

Klimaschutz-Programm

für den

Kreis Stormarn

Fortschreibung 2023

Auf dem Weg zur klimaneutralen Verwaltung



Zielvorgaben, Bestandsanalyse und konkrete Maßnahmen

Kreis Stormarn

Fachbereich Bau, Umwelt und Verkehr

März 2023

Impressum

Herausgeber:

Kreis Stormarn

Der Landrat

Fachbereich Bau, Umwelt und Verkehr

Mommsenstr. 11

23840 Bad Oldesloe

Tel.: 04531 – 160 – 0 (Zentrale)

Verfassende:

Dipl.-Ing. Isa Reher (Klimaschutz-Managerin)

App.: - 1637, e-mail: i.reher(at)kreis-stormarn.de

M.A. Anne Munzel (Klimaschutz-Managerin)

App.: - 1665, e-mail: a.munzel(at)kreis-stormarn.de

Dipl.-Ing. Paul Gärtner (Klimaschutz-Manager)

App.: - 1460, e-mail: p.gaertner(at)kreis-stormarn.de

Beschluss im Kreistag des Kreises Stormarn 24.03.2023 (und 17.12.2021 für Teil 1)

Klimaschutz-Programm Stormarn

1996: Klimaschutz-Programm Stormarn – Isa Reher

2002: 1. Fortschreibung Klimaschutz-Programm – Isa Reher, Wilfried Janson

2009: 2. Fortschreibung Klimaschutz-Programm – Isa Reher, Wilfried Janson

2017: Ergänzung der 2. Fortschreibung mit Konzept Elektromobilität – Isa Reher

2021: 3. Fortschreibung Klimaschutz-Programm Teil 1 – Isa Reher, Anne Munzel

2023: 3. Fortschreibung Klimaschutz-Programm Teil 2 – Isa Reher, Anne Munzel, Paul Gärtner

Inhalt

1	Präambel	5
2	Was sind die Ziele des Kreises Stormarn?	5
3	Bestandsanalyse, Energie- & Treibhausgasbilanz, Potenziale, Szenarien	6
3.1	Bestandsanalyse	6
3.2	Energie- und Treibhausgasbilanz	6
3.3	Potenziale	9
3.4	Szenarien	10
4	Auf dem Weg zur klimaneutralen Verwaltung	10
4.1	Allgemeine Maßnahmen und Beschaffung	10
4.2	Kreiseigene Gebäude	12
4.2.1	Wärmetechnische Sanierung / Gebäudehüllen	13
4.2.2	Energieversorgung – erneuerbare Energien	13
4.2.3	Technische Ausrüstung für einen klimaneutralen Betrieb	14
4.2.4	Maßnahmen kreiseigene Gebäude	14
4.3	Klimafreundliche Mobilität	15
4.3.1	Kommunaler Fuhrpark und Dienstreisen	15
4.3.2	Klimafreundliche Arbeitsweggestaltung	16
4.3.3	Der Kreis als Aufgabenträger im ÖPNV	17
4.3.4	Gestaltung des Radwegenetzes im Kreis Stormarn	18
4.3.5	Maßnahmen zur klimafreundliche Mobilität in der Kreisverwaltung	19
4.4	Abfallwirtschaft und Altdeponien	20
5	Ziele 2 und 3 – Maßnahmen und Hintergrundinformation	20
5.1	Handlungsfeld Erneuerbare Energien	21
5.1.1	Erneuerbarer Strom	21
5.1.2	Erneuerbare Wärme	25
5.2	Handlungsfeld Mobilität kreisweit	27

5.3	Handlungsfeld Biologischer Klimaschutz	31
5.4	Kooperation, Vernetzung, Beratung und Unterstützung.....	35
5.4.1	Handlungsfeld Kommunen, Initiativen, Netzwerke.....	35
5.4.2	Handlungsfeld Private Haushalte	38
5.4.3	Handlungsfeld Wirtschaft.....	40
5.4.4	Handlungsfeld Bildung für nachhaltige Entwicklung	41
5.5	Handlungsfeld Anpassung an den Klimawandel	43
6	Verstetigungsstrategie.....	45
7	Partizipation, Umsetzung und Controlling.....	46
8	Kommunikationsstrategie zur Umsetzung des Programms.....	48
9	Anhang	50
9.1	Anhang 1: Beschlusslage und Kreistagsbeschluss „Wir haben verstanden!“ vom 21.6.2019	50
9.2	Anhang 2: Ausgewählte Klimaschutz-Maßnahmen Kreisverwaltung Stormarn - Erneuerbare-Energien und Klimaschutz im Kreis.....	52
9.3	Anhang 3: Ausgewählte Klimaschutz-Maßnahmen Kreisverwaltung Stormarn - Klimaschutz im Kreis	53
9.4	Anhang 4: Schulen im Kreis Stormarn	54

1 Präambel

Der Kreis Stormarn verfolgt das Ziel Klimaschutz mit Programmen seit 1996, erstellt im Auftrag des Kreistags mit eigenem Fachpersonal. Seitdem ist viel passiert im Klimaschutz (s. Klimaschutzberichte¹), die Kreisverwaltung ist auf einem guten Weg und landesweit vorbildlich in einigen Handlungsfeldern, s. Anhang 2.

So werden die Kreisgebäude schon jetzt zu 60% mit erneuerbarer Wärme versorgt, für die Schulen in Ahrensburg ist eine innovative Nahwärmeversorgung mit Klärwerks-Abwärme geplant. Viele Gebäude haben PV-Anlagen, die größten werden an den Beruflichen Schulen im Unterricht genutzt. Über das Bundesziel: 2045 Klimaneutral² hinaus soll der eigene Gebäudebestand bis 2035 klimaneutral in der Energieversorgung werden. Sehr erfolgreich ist auch die Unterstützung der Kreiskommunen, eine Schwerpunktsetzung der Politik mit viel Nachfrage: Alle Städte und selbstverwalteten Gemeinden im Kreis haben sich mit Bundesförderung auf den Klimaschutz-Weg gemacht, auch amtsangehörigen Gemeinden. Viele Klimaschutz-Managerinnen und -Manager engagieren sich vor Ort und akquirieren für diese Zukunftsaufgaben Fördermittel.

Der Kreistag hat sich am 21.6.2019 angesichts des weiter voranschreitenden Klimawandels ein anspruchsvolleres Ziel gesetzt: Die Einhaltung des 1,5-Grad-Klimaziels der Weltklimakonferenz in Paris mit Priorität zu verfolgen. Viele Beschlüsse wurden danach mit ambitionierterem Klimaschutz getroffen und der Klimaschutz des Kreises beauftragt, eine Fortschreibung des Klimaschutz-Programmes zu entwickeln für die Ziele dieses Kreistagsbeschlusses.

2 Was sind die Ziele des Kreises Stormarn?

Der Kreistag hat mit seinem Beschluss „Wir haben verstanden!“ am 21.6.2019 neue Prioritäten für das gesamte Verwaltungshandeln gesetzt (Auszug):

„Der Kreistag Stormarn erkennt die Eindämmung des Klimawandels und seiner schwerwiegenden Folgen als Aufgabe von höchster Priorität an.

Der Kreis Stormarn wird die Auswirkungen auf das Klima verstärkt bei allen Rechtsgeschäften und Maßnahmen berücksichtigen, und wenn immer möglich jene Rechtsgeschäfte und Maßnahmen mit Priorität behandeln, welche den Klimawandel oder dessen Folgen abschwächen. Die Folgen für das Klima müssen bei allen hierfür in Betracht kommenden neuen Maßnahmen und Rechtsgeschäften des Kreises klar dargestellt werden.

Der Kreis setzt sich zum Ziel alle Maßnahmen zu ergreifen, die auf Kreisebene möglich sind, die zur Einhaltung des 1,5 Grad Zieles beitragen und wirbt aktiv auf Landes- und Bundesebene für die Einhaltung des 1,5 Grad-Ziels.“ (der vollständige Text findet sich in Anhang 1)

Das bedeutet angesichts des fortschreitenden Klimawandels, der bereits erreichten 1,1 Grad Klimaerwärmung und der neuesten Studien des Weltklimarats³, sich auf den Weg zur klimaneutralen Verwaltung zu machen. Die Ziele des Kreises sind:

- **Die Kreisverwaltung verfolgt das Ziel einer klimaneutralen Verwaltung und bis 2035 eine klimaneutrale Energieversorgung des Gebäudebestandes.**
- **Die Kreisverwaltung engagiert sich aktiv für mehr Klimaschutz in Stormarn.**
- **Der Kreis verfolgt die Anpassung an den beginnenden Klimawandel vorbildlich und kohärent mit weiteren grundsätzlichen Planungen.**

¹ Klimaschutz-Programm & -berichte: <https://www.kreis-stormarn.de/service/lvw/leistungen/index.html?lid=420>

² Klimaschutzgesetz 2021 – Generationenvertrag für das Klima

³ IPCC-Sachstandsbericht 2021 - Weltklimarat-Bericht zu Wetterextremen, Eisschmelze und Meeresspiegel

Die Oberziele werden auf Einzelziele heruntergebrochen, die der jeweiligen Situation angepasst werden. Die dafür vorgesehenen Maßnahmen können kurz- (<5 Jahre), mittel- (5-10 Jahre) und langfristig (>10 Jahre) ausgerichtet sein.

Mit Klimaschutz ist i.d.R. auch Kostenersparnis z.B. bei den Betriebskosten verbunden und Vermeidung sonst fälliger CO₂-Abgaben.

3 Bestandsanalyse, Energie- & Treibhausgasbilanz, Potenziale, Szenarien

3.1 Bestandsanalyse

In den 55 Städten und Gemeinden im Kreis Stormarn leben 247.592 Menschen. Der Altersdurchschnitt liegt bei 45,9, die 50 – 64-jährigen stellen mit 24,4 % den größten Teil der Bevölkerung, dicht gefolgt von den Altersgruppen 30 – 49 Jahre (24,0 %) und 65 Jahre und älter (23,6 %).

Stormarn ist mit einer Fläche von 766 km² ein flächenmäßig relativ kleiner Kreis im Land mit vielen Menschen, einer Einwohnerdichte von 323 Einwohnerinnen und Einwohnern je km². Mehr als 90% der Wohngebäude sind 1- und 2-Familienhäuser.

Landwirtschaftliche Flächen machen mit rund 486 km² den mit Abstand größten Anteil am Kreisgebiet aus. Wald- (105 km²) und Wasserflächen (12,59 km²) sind zusammen genommen der zweitgrößte Flächenanteil, gefolgt von Gebäude- und Freiflächen (77 km²) und Verkehrsflächen mit 41 km².⁴

Insgesamt sind 1.651 Handwerksbetriebe (13.158 Beschäftigte), 148 Betriebe des verarbeitenden Gewerbes (16.900 Beschäftigte), sowie 199 Betriebe aus dem Baugewerbe (1.896 Beschäftigte) in Stormarn ansässig. Die wirtschaftliche Stärke des Standortes zeigen auch die 2.485 Gewerbebeanmeldungen (davon 1.925 Neugründungen) im Jahr 2021.⁵

3.2 Energie- und Treibhausgasbilanz

Für Energie- und Treibhausgasbilanzen steht Städten, Gemeinden und Kreisen im Land das Tool „Klima-Navi“ kostenfrei zur Verfügung nach einer landesweiten Ausschreibung.

Nach Angaben des „Klima-Navi“ (im Dez. 2022) wurden im Jahr 2021 im Kreisgebiet 2.359.700 t CO_{2e}-Emissionen verursacht. Die Reduktion der Treibhausgasemission beträgt gegenüber 1990 rund 20 % (mit Standard BICO₂SH, der Landwirtschaft berücksichtigt, und bundesweitem Strommix als Basis).

Dabei tragen die Sektoren unterschiedlich stark dazu bei:

- **Stationäre Energie - Strom und Wärme - (58,6%)** – mit privaten Haushalten (45,8%), Gewerbe/Handel/Dienstleistungen (32,5%), Industrie (19,2%) und kommunalen Einrichtungen (2,6%)
- **Verkehr (34,8%)** – mit Straßenverkehr (98,6%) und Schienenverkehr (1,4%)
- **Landwirtschaft (6,6%)** – mit Landnutzung (63,1%) und Tierhaltung (36,9%)

⁴ <https://www.kreis-stormarn.de/kreis/zahlen-daten-fakten/index.html>

⁵ <https://region.statistik-nord.de>

Der Anteil von mehr als 50% der Emissionen aus Gewerbe, Handel, Dienstleistung und Industrie zeigt die große Wirtschaftskraft, aber auch das große Potenzial, das sich in diesem Bereich auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität verbirgt.

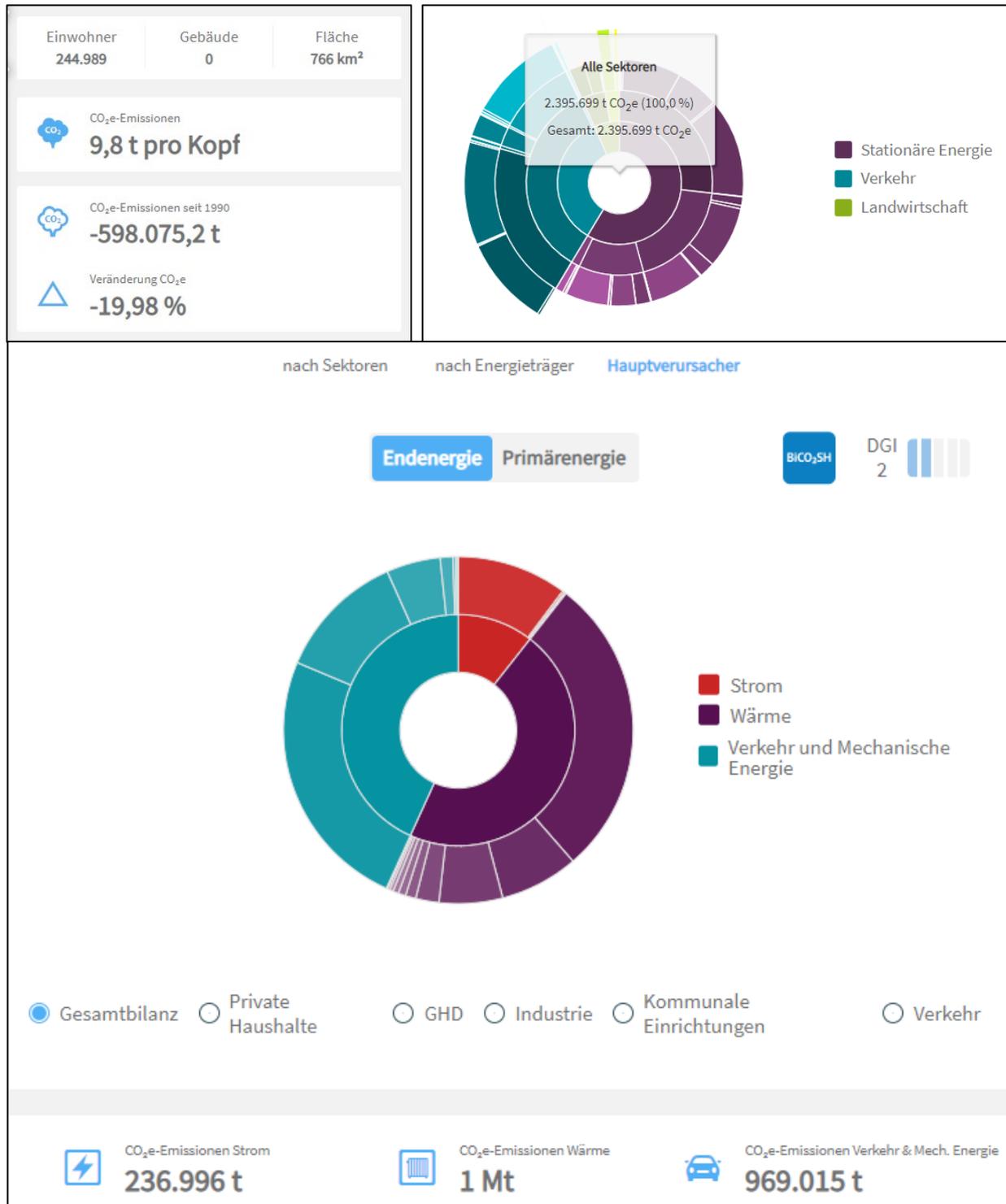


Abb. 1: Treibhausgas-Bilanzdaten Stormarn 2021 (CO₂e, Klima-Navi, Standard BICO₂SH)

Abb. 1 zeigt, dass die zentralen Einflussfaktoren für Klimaschutz im Kreis im Bereich Verkehr und der Wärmeversorgung liegen sowie bei den Zielgruppen private Haushalte und Gewerbe. Durch Umgestaltung und Veränderungen von Rahmenbedingungen und als Vorbildfunktion können gerade Kommunen sehr viel bewirken.

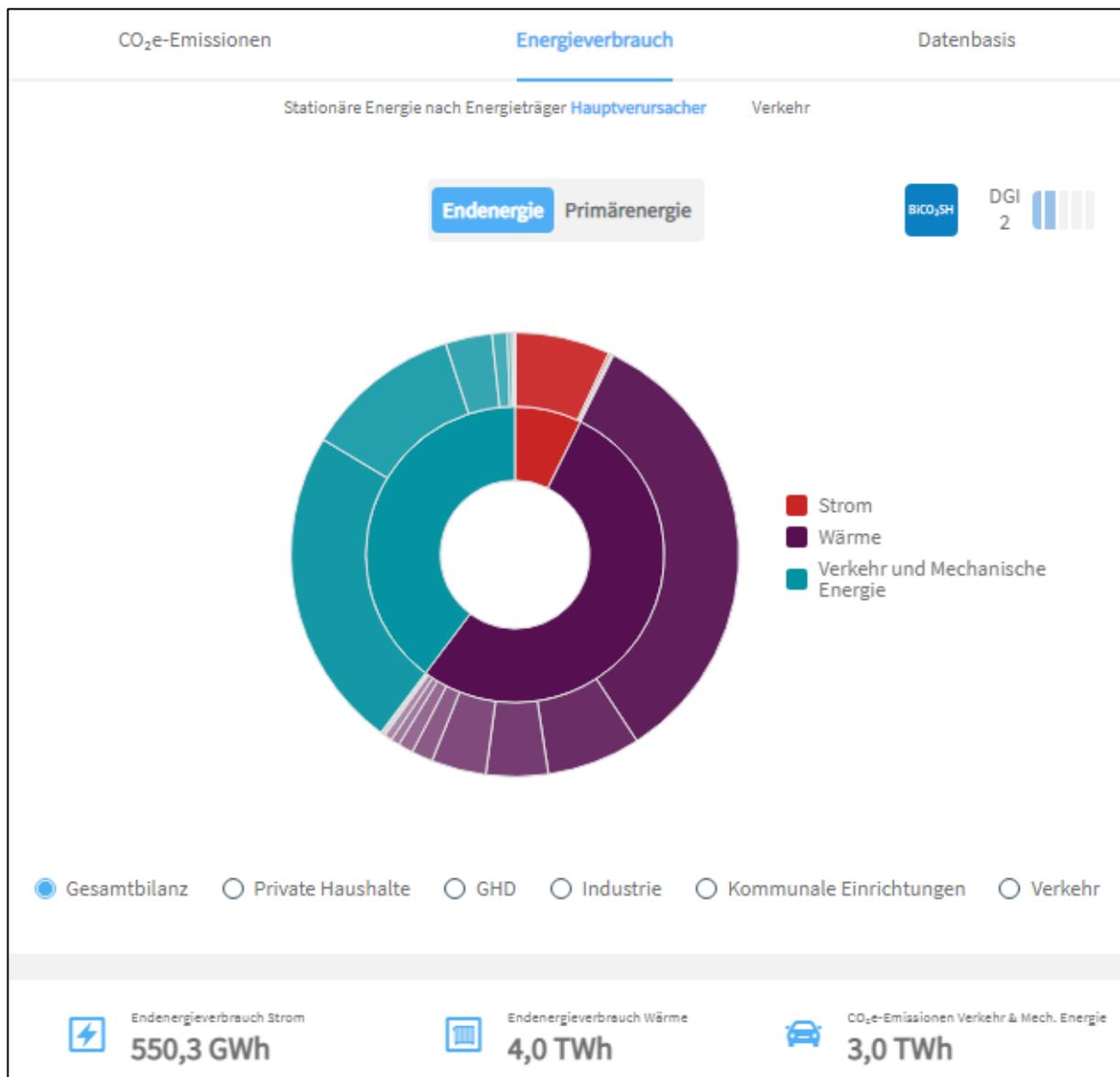


Abb. 2: Gesamtbilanz Klima-Navi nach Endenergieverbrauch u. Hauptverursachern (27.12.22)

Von den 7,577 TWh Endenergieverbrauch wurden 2021

- 53%: 4,014 TWh Energie als Wärme verbraucht,
- 40%: 3,013 TWh für Verkehr und mechanische Energie (haupts. Gewerbe/Industrie),
- 7%: 550 GWh als Strom.

Für die Privaten Haushalte sieht die Bilanz anders aus: Wärme 91%, Strom 9% (ohne Verkehr).

Die Zahlen zeigen die Hauptstellschrauben auf dem Weg zur Klimaneutralität:

Energieeffizienz steigern, weniger Energie verbrauchen vor allem bei Wärme und Verkehr und insbesondere bei den Zielgruppen Wirtschaft und private Haushalte.

Wichtig daneben: Die Vorbildfunktion der Kommunen, insbesondere auch in Kitas und Schulen.

Strom liegt bei einem relativ geringen Anteil in der Bilanz. Für die Energiewende wird über Sektorkopplung wesentlich mehr erneuerbarer Strom im Verkehr mit der Elektromobilität gebraucht und im Bereich Wärme über Wärmepumpen. Es ist zwar erfreulich, dass schon über 40% erneuerbarer Strom bundesweit erzeugt wird, der Gesamtstrombedarf wird aber entscheidend steigen.

3.3 Potenziale

Welche Potenziale gibt es im Kreis Stormarn:

Der Kreis ist relativ dicht besiedelt für einen Landkreis mit vielen Gebäuden, viel Gewerbe und vielen Menschen. Das schränkt die Möglichkeiten für Windkraft in Windparks flächenmäßig ein, eröffnet aber viel Potenzial für die Nutzung von Sonnenenergie z.B. auf Dachflächen.

Viele und auch aufgrund der Lage wertvolle Gebäude bergen ein sehr hohes Potenzial an Energieeffizienz. Eine schnelle und deutliche Steigerung der Sanierungsrate bei Wohngebäuden auf über 2 statt 1% hätte einen sehr starken Effekt für die Senkung des Wärmeverbrauchs. Bei privaten wie Gewerbebauten (im Kreis Stormarn sind Gewerbestandorte nach wie vor stark nachgefragt) sind Plus-Energie-Haus-Konzepte schon heute mit den steigenden Energiepreisen wirtschaftlicher.

Verdichtete Siedlungsbereiche und Gewerbegebiete können von Wärmenetzen mit erneuerbaren Energien und Abwärmenutzung profitieren.

Dazu gibt es lt. Geologischen Dienst des Landes in einigen Teilen des Kreises untersuchungswürdige Horizonte für tiefe Geothermie zwischen 1.000 und 2.500 m Tiefe. Bezieht man die Nutzung von Großwärmepumpen mit ein, können auch weniger tief liegende Horizonte mit niedrigerem Temperaturniveau wirtschaftlich interessant werden.

In Siedlungsnähe sind insbesondere Flächen für Solarthermie mit Jahreszeitspeichern wichtig, um in Zukunft Fernwärmenetze erneuerbar betreiben zu können, entsprechend dem erfolgreichen dänischen Vorbild.

In den Kläranlagen wird bereits jetzt Klärgas als erneuerbare Energie genutzt. In Zukunft steht auch die Nutzung von Abwasserwärme für Wärmenetze an mit Unterstützung von Wärmepumpentechnik.

Insgesamt muss ein Mehrfaches an Erneuerbarem Strom erzeugt werden für Verkehrs- und Energiewende mit Sektorkopplung. Wesentliche Techniken sind dafür Windkraft und Photovoltaik. Der PV-Freiflächen-Ausbau beginnt gerade mit ersten gemeindlichen Planungen im Kreis und wird mit der Teilprivatisierung entlang von Autobahnen und Schiene ab 2023 schneller vorangehen. Für Windkraft ist im Teil Erneuerbare Energien ein Ausbauziel von 200 MWel vorgesehen und für PV von 2.500 MWp⁶.

Eine große Rolle kommt dem Verkehr zu. Gelingt es, Haupttrouten mit Erneuerbaren-Energie-ÖPNV und weitere Kreisgebiete mit zuverlässigem on-Demand-Verkehr zu versorgen, könnte der motorisierte Individualverkehr sinken. Mit der Elektromobilität könnten mit einem gleichzeitigen Ausbau an Erneuerbaren Energien die Treibhausgasemissionen entscheidend gesenkt werden.

Entwässerte Moore emittieren auch im Kreis Stormarn relevante Mengen an Treibhausgasen. In der Moorkulisse Schleswig-Holstein sind im Kreis 5.070 ha Moorflächen verzeichnet, die meisten davon entwässert und bewirtschaftet.

Möglichst viele sollten in Zukunft stattdessen zu Treibhausgassenken entwickelt werden – mit höheren Wasserständen und anderer Wirtschaftsform oder zu Schwammlandschaften für den Hochwasserschutz wie in Bad Oldesloe. Modelle mit finanzieller Unterstützung der Landwirtschaft entwickelt die Stiftung Naturschutz im Rahmen des Landesprogramms Biologischer Klimaschutz.

⁶ Bei Beschluss: 600 MW_p. Vervielfachung durch Rahmenbedingungen der Privilegierung von Freiflächen-PV an Autobahnen und Bahn, insb. im regionalen Grünzug.

3.4 Szenarien

Bei einem „Weiter so“ wird das Bundes- und Landes-Klimaziel und damit auch das Ziel des Kreises Stormarn nicht erreicht. Das zeigen die bisherigen Erfahrungen und der Verlauf der Treibhausgasbilanz.

Die Kreisverwaltung hat im Kreisgebiet meist keine direkten Einflussmöglichkeiten. Vorreiterstädte mit insgesamt 42% aller Einwohner verfolgen allerdings schon ambitionierte Ziele: Bad Oldesloe und Bargtheide 2035 Klimaneutral, Ahrensburg 2040 klimaneutral mit einem Vorreiterkonzept und Reinbek mit dem 1,5-Grad-Klimaziel.

Wenn es gelingt, die Aktivitäten und Erkenntnisse dieser Vorreiter in den Kreis zu transportieren und zur Erreichung dieser Ziele eine stabile, langanhaltende Zusammenarbeit über Stadt- und Gemeindegrenzen hinaus zu etablieren, können Energie- und Verkehrswende durchaus vor 2045 gelingen.

Notwendig ist dafür aus heutiger Sicht ein Klimapakt mit Städten und Gemeinden, mit dem die Zusammenarbeit besiegelt und Hilfe zur Selbsthilfe gewährt wird. Außerdem die direkte Unterstützung kleinerer Verwaltungen ohne eigenes Fachpersonal.

Unterstützend wirken kann dabei auch die Verflechtung mit dem Hamburger Raum in der Metropolregion Hamburg z.B. über den Hamburger Verkehrsverbund, großräumige Anpassung an den Klimawandel und gute Beispiele.

4 Auf dem Weg zur klimaneutralen Verwaltung

Die Kreisverwaltung kann besonders effektiv bei ihren Gebäuden, der technischen Ausstattung, der Beschaffung, Ver- und Entsorgung, bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen, beim ÖPNV / Mobilität, der Abfallwirtschaft und bei allen Ausschreibungen und Rechtsgeschäften aktiv werden. Eine von vornherein klimafreundliche Planung und auch das Verhalten der Mitarbeitenden spielt eine große Rolle.

4.1 Allgemeine Maßnahmen und Beschaffung

Der Kreistagsbeschluss fordert, bei allen Rechtsgeschäften und Maßnahmen die Auswirkungen auf das Klima verstärkt zu berücksichtigen. Eine Abschwächung des Klimawandels oder seiner Folgen soll zur Priorität werden und dies klar dargestellt sein.

Das betrifft das gesamte laufende Verwaltungshandeln. Notwendig dafür ist ein einfaches, selbststeuerndes System, mit dem schon bei der Planung und Auftragsvergabe direkt in den verschiedensten Verwaltungsbereichen Klimarelevanz erkannt und dies Ziel entsprechend berücksichtigt wird. Dafür werden u.a. die Vorlagen für politische Entscheidungen ergänzt um eine einfache Abfrage zur Klimarelevanz, die die Fachdienste beantworten (auf der Basis von Änderungen bei Energiebedarf, Nutzung erneuerbarer Energien, Mobilitätsverhalten und ggfs. nicht-energetischen Faktoren wie Konsumverhalten, Wassermanagement etc.):

Klimarelevanz in alle Vorlagen, Ausschreibungen, Rechtsgeschäfte.

Auch für die laufende Verwaltung und Beschaffung gibt der Kreistagsbeschluss die Klimarelevanz als Entscheidungskriterium mit Priorität vor. Das bedeutet, eine nachhaltige Beschaffung mit dem Ziel klimaneutraler Verwaltung anzustreben.

Für Ausschreibung / Beschaffung sind dementsprechende Qualitäten zu definieren, z.B. für Green IT und Beleuchtung. Für die Wirtschaftlichkeit sind anstelle Preis oder Amortisationszeiten die Kosten über die Lebensdauern entscheidend (Life-cycle-costing, höchste Energieeffizienzklassen, bei Preisentscheidungen kombinierte Kosten aus Beschaffungspreis und Betriebskosten über die Nutzungs-/Abschreibungszeit). Die Leitlinie zur nachhaltigen Beschaffung und Vergabe des Kreises von Dezember 2003 hatte Vorbildcharakter. Sie sollte mit Einbindung der Beschaffenden fortgeschrieben werden.

Bei Neuanschaffungen ist ein Verzicht auf FKW-haltige Produkte vorgegeben. Auch teilhalogenierte Produkte (HFKW) sollen soweit wie möglich vermieden werden. Es sollen in der Praxis bewährte klimafreundliche Ersatzstoffe verwendet werden.⁷

Das Einsparpotenzial durch verbessertes Nutzerverhalten in öffentlichen Gebäuden wird auf bis zu 15 %⁸ geschätzt, das wären für die Kreisverwaltung über 100.000 €.

Der Kreis Stormarn hatte für die Aktivierung dieser Potenziale bereits verschiedene Maßnahmen ergriffen: Öko-Schul- und öko-smart-Programm für die Verwaltung, mit Ergebnissen von 10-20% Einsparungen in den Schulen und ca. 6% in der Verwaltung, EnergieOlympiade und Fifty-fifty-Programme für die Kreisschulen. Konzepte zur Verringerung des Stromverbrauchs an den Arbeitsplätzen sind weiter konsequent umzusetzen

Mit dem Handlungsfeld „Klimaschutz“ im Rahmen der Verwaltungsstrukturreform „Verwaltung 2030“ beginnt 2021 die Beteiligung in der Verwaltung zur Umsetzung des Kreistagsbeschlusses mit 1,5-Grad-Klimaziel. Im Handlungsfeld werden erste Maßnahmen entwickelt, um die gesamte Verwaltung auf diesem Weg mitzunehmen und zu begeistern.

Allgemeine Maßnahmen Kreisverwaltung (Tabelle 1)

Maßnahme	k-, m-, lang-fristig	Klima-wirkung	Durch-führung
Vorlagenergänzung: Klimarelevanz als Entscheidungskriterium mit Begründung in alle Vorlagen, Ausschreibungen, Rechtsgeschäfte	k, m, l	Hoch	Alle
Klimarelevanz in alle Ausschreibungen, Rechtsgeschäfte als Priorität	k, m, l	Hoch	Alle
Nachhaltige Beschaffung mit dem Ziel: Klimaneutrale Verwaltung	k,m,l	Hoch	Alle
Hocheffiziente Haustechnik	k, m, l	Hoch	FB 5
Green IT - Energieeffiziente IT (und Suffizienz – nur Notwendiges) ◆ Beschaffung (oder Leasing) hocheffizienter Geräte ◆ Weniger Peripheriegeräte ◆ Energieeffizienz im Serverbereich ◆ Energieeffizienz & erneuerbare Energien in der Kühlung / Klimatisierung der Server	k, m	hoch	FB 1, ITV FB 5
Digitalisierung, Elektronische Archivierung, das „papierlose Büro“	k, m, l	mittel	FB1
Verzicht auf <u>FKW-haltige Produkte</u> bei Neuanschaffungen	k, m, l	hoch	Alle
Beteiligungsmodelle, Handlungsfeld „Klimaschutz“ für den Weg zu einer klimaneutralen Verwaltung Entwicklung von Vorschlägen für die Kreisverwaltung und Umsetzung mit Unterstützung der Verwaltungsleitung (z.B. kreiseigenes Energiespar-Programm, Beratung und Info, Wettbewerbe [z.B. für den Nachwuchs], ...)	k, m, l	hoch	Alle

⁷ Das Montrealer Protokoll verpflichtet Industrieländer, den HFKW-Kältemittel-Einsatz ab 2019 zu reduzieren.

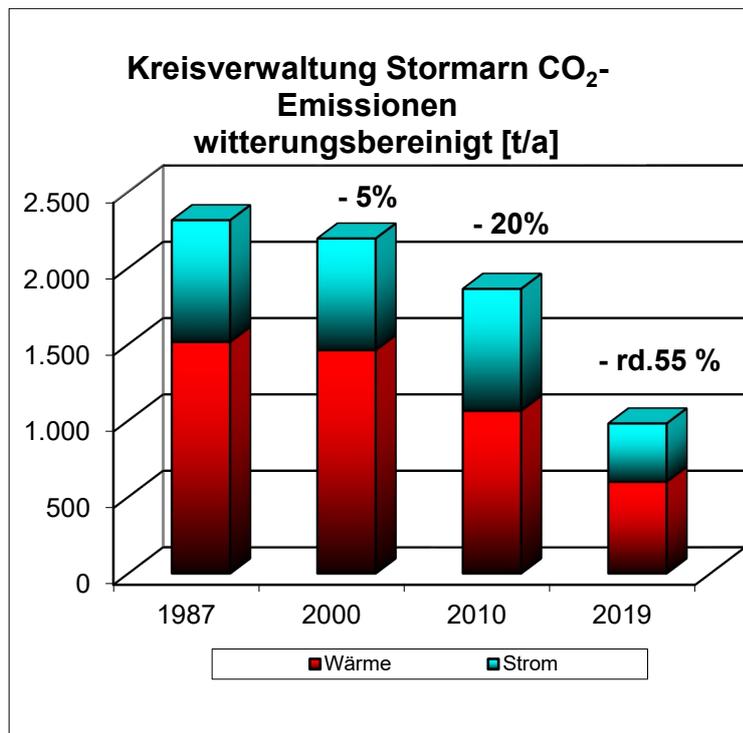
⁸ „CHANGE“ – Veränderung nachhaltigkeitsrelevanter Routinen in Organisationen. BMBF-gefördertes Projekt

4.2 Kreiseigene Gebäude

Mit den Daten von 2019 ergibt sich witterungsbereinigt gegenüber 1987 eine Minderung der CO₂-Freisetzung der Kreisgebäude von 2.313 t/a auf unter 1.000 t/a, also um mehr als 55%.⁹

Dabei liegt der Anteil erneuerbarer Energien bei knapp 60% (PV-Anlagen s. Anhang 2) und der Stromverbrauch hat seit 1990 „nur“ um 62 Prozent zugenommen (von 1.023 MWh auf 1.654 MWh) trotz einer durchgehenden Technisierung der Arbeitsabläufe mit mittlerweile weit über 700 Arbeitsplätzen. Hohes Einsparpotenzial besteht noch in den Gebäudehüllen. Die Maßnahmen aus der letzten Fortschreibung des Klimaschutz-Programms 2009 mit Ergänzung 2017 laufen zum Teil noch sehr erfolgreich und werden mit dem Zielhorizont der klimaneutralen Verwaltung fortgeschrieben.

Abb. 3: CO₂-Emissionen Kreisverwaltung Stormarn witterungsbereinigt (eigene Darstellung)



Klimaschutz in kreiseigenen Liegenschaften und Zielvorgaben

Zielsetzung des Klimaschutz-Teilkonzepts 2020 war die Erreichung mittlerweile veralteter Ziele der Bundesregierung zur Reduzierung der CO₂-Emissionen um 55 % bis 2030 bzw. bis 2050 um 80 - 95 %. Mit der Orientierung an diesem Zielpfad wurden für den Gebäudebereich des Kreis Stormarn notwendige Maßnahmen für die nächsten 10 bis 15 Jahre identifiziert, um mit der Zielsetzung den Gebäudebestand bis 2050 auf einen Niedrigenergiehaus-Standard zu bekommen.

2022 wurde auf Grundlage des KT-Beschlusses „Wir haben verstanden!“ klimaneutraler Betrieb für die kreiseigenen Gebäude möglichst bis 2040 angestrebt.

Der KT-Beschluss vom 24.3.23 (zum Klimaschutz-Programm) fordert, sämtliche Liegenschaften des Kreises möglichst bis 2035 CO₂-neutral mit regenerativen Energien zu versorgen.

Dafür sind Neubauten grundsätzlich klimaneutral zu planen und auszuführen.

⁹ Der Vergleich bezieht sich auf genutzte Gebäude (ohne abgegebene Schulen, Heime, Krankenhaus). Ohne Witterungsbereinigung fällt sie noch höher aus: -2/3. Größten Anteil hat die Versorgung mit erneuerbarer Wärme.

Für die Bestandsgebäude muss geprüft werden, wie sich ein klimaneutraler Gebäudebetrieb in Zukunft umsetzen lässt. Darunter ist zu verstehen: So wenig Energiebedarf wie technisch möglich und sinnvoll und Restenergiebedarf erneuerbar decken - vorrangig aus eigenen Anlagen oder erneuerbarer Fernwärme - wo das nicht möglich ist, erneuerbare Energien zukaufen. Für zusätzlichen Strombedarf für Mobilität werden zusätzliche Erneuerbare Energien notwendig.

Entsprechend der Vorschläge aus dem Wirtschafts- Bau und Planungsausschuss spielen für die Zukunft und vor allem Bauvorhaben auch neue Arbeitsmodelle mit viel Homeoffice und darauf angepasste Raumkonzepte eine Rolle, was auch dazu führen soll, dass die Kreisverwaltung teils auch weniger Büroflächen vorhalten und bewirtschaften muss.

4.2.1 Wärmetechnische Sanierung / Gebäudehüllen

Durch verschiedene Maßnahmen ist der Wärmebedarf des betrachteten Gebäudebestands witterungsbereinigt bereits um knapp 20% reduziert worden: von 7.000 MWh im Jahr 1987 auf 5.700 MWh im Jahr 2019. Es besteht aber vor allem in der wärmetechnischen Sanierung und auch der klimafreundlichen Wärmeproduktion weiteres Einsparpotenzial.

Die Vorgabe aus dem letzten Programm, Neubauten und Gebäude (außer Denkmalschutz) langfristig mit 30% besser jeweils gültiges GEG (früher ENEV) auszuführen, soll bezüglich der Gebäudehüllen weiterverfolgt werden.

Dabei soll nachhaltiges Bauen für Baustoffe und Gebäudenutzung Maßstab werden, z.B. nachwachsende, umweltfreundliche, recycelte oder wiederverwendbare Baustoffen primär einsetzen und reparatur-, erweiterungs- und rückbaufreundliche Technik.

4.2.2 Energieversorgung – erneuerbare Energien

Beste Lösung für den klimaneutralen Betrieb der Gebäude ist die Versorgung mit eigenen Erneuerbaren-Energien-Anlagen, wie den PV-Anlagen für die Stromerzeugung.

Im Zuge der technischen Entwicklung gibt es auch vermehrt Lösungen mit Sektorenkopplung für erneuerbare Versorgung bei Strom, Wärme und Verkehr.

Für das Ziel des KT-Beschlusses 2019 und das Ziel für 2035 gilt:

- Priorität hat die Versorgung mit erneuerbaren Energien
- Dabei ist die eigene oder ortsnahe Erzeugung wie z.B. mit erneuerbarer Fern- oder Nahwärme einem Fremdbezug aus anderen Gebieten vorzuziehen

Wärmeversorgung:

Solange erneuerbare Fernwärme (aus der Umgebung) verfügbar ist, ist diese optimal für die Wärmeversorgung so wie eigene Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien, dahinter rangiert der Bezug von erneuerbarer Wärme mit Quellen aus dem Netz.

Stromversorgung:

Priorität hat die Versorgung mit eigenen Anlagen: PV, ggfs. Kleinwind (besonders mit Vorbildfunktion und Einbeziehung in Lehre und Alltag in Bildungseinrichtungen), dahinter rangiert der Bezug erneuerbarer Energien aus dem Netz. Der Kreis hat bereits beschlossen, „Ökostrom“ zu beziehen, das soll Mindeststandard bleiben.

Auf allen Gebäude sollen, soweit geeignet, PV-Anlagen einen möglichst hohen Anteil des Strombedarfs decken, ggfs. mit Speichern zu Erhöhung der Eigennutzung und ggfs. Einspeisung. Eine Kombination mit Gründächern ist sinnvoll, denn sie erhöhen mit dem kühlenden Effekt auch die Wirkungsgrade. Auch Anlagen, die mehr erzeugen können, als dem derzeitigen

Verbrauch entspricht, sind sinnvoll in Hinblick auf zusätzlichen Strombedarf für Mobilität, Ladestellen für Elektro-Fahrzeuge und –Räder und ggfs. Wärmepumpen (Sektorenkopplung). Für eine zügige Umsetzung können auch externe Anbieter einbezogen werden.

Bei Neubauten sollen grundsätzlich Photovoltaikanlagen zur Deckung zukünftiger Strombedarfe eingeplant werden, soweit möglich in Kombination mit Gründächern.

4.2.3 Technische Ausrüstung für einen klimaneutralen Betrieb

Die Kreisverwaltung ist auf dem Weg stromsparende Technik einzusetzen, z.B. bei Beleuchtung und Pumpen. Das muss konsequent in der Haustechnik fortgesetzt werden. Dabei sind Entwicklungen mit Einsatz erneuerbarer Energien vorzuziehen. Beispiele sind Klimatisierung / Kühlung mit Erdkühle anstatt rein strombetriebener Klimaanlage. Erfolgreiche Beispiele gibt es u.a. für die Serverkühlung im IT-Bereich. Auf die Vermeidung von FKW ist zu achten, s.o..

4.2.4 Maßnahmen kreiseigene Gebäude

Maßnahmen bei den kreiseigenen Gebäuden (Tabelle 2)

Maßnahme	k-, m-, lang-fristig	Klimawirkung	Durchführung
Neubauten und Gebäude- bzw. Bauteilsanierung (außer Denkmalschutz): 30% besser jeweils gültiges GEG	k, m, l	Sehr hoch	FB5
Umsetzung der Maßnahmen aus dem <u>Klimaschutz-Teilkonzept 2020</u>	k, m	hoch	FB 5
<u>Photovoltaikanlagen</u> für alle Neubauten und alle geeigneten Dächer – soweit geeignet möglichst mit Gründächern	k, m, l	hoch	FB 5
<u>Erneuerbare Wärmeversorgung langfristig</u> für alle Kreisgebäude	k, m, l	hoch	FB 5
Hocheffiziente Haustechnik	k, m, l	mittel	FB5
Nachhaltiges Bauen für Baustoffe und Gebäudenutzung - z.B. nachwachsende, umweltfreundliche, recycelte oder wiederverwendbare Baustoffe primär einsetzen, reparatur- und erweiterungsfreundliche Technik	k, m, l	mittel	FB5
<u>klimaneutralen Gebäudebestand 2040 und klimaneutrale Energieversorgung 2035 anstreben</u> <ul style="list-style-type: none"> • Neubauten grundsätzlich klimaneutral errichten • Sanierung nur noch unter dem Ziel weitgehend klimaneutraler Gebäudebestand = so wenig Energiebedarf wie technisch möglich und sinnvoll, Restenergiebedarf erneuerbar decken - vorrangig aus eigenen Anlagen oder erneuerbarer Fernwärme, wo das nicht möglich ist, erneuerbare Energien zukaufen; im Sinne des Plus-Energie-Haus-Konzepts zusätzliche Erneuerbare Energie z.B. für den eigenen Verkehr / Elektrofahrzeuge / Ladestationen 	k, m, l k, m, l k, m, l	sehr hoch	FB 5
Aufbau einer Gebäudeleittechnik (GLT)	k	mittel	FB 5
Kontrollierte Be- und Entlüftung mit Abluftwärmenutzung insb. in den Schulen	k, m, l	niedrig	FB 5
Ladeinfrastruktur an alle Verwaltungsstandorte für E-Fahrzeuge und -Räder	m, l	indirekt	FB 5, FB1
Regenwasser auffangen, nutzen für die Bewässerung der Kreisanlagen; Prinzip der „Schwammstadt“ auf Kreisflächen umsetzen	k, m, l	niedrig	FB 5
Sichere und witterungsgeschützte Rad-Abstellanlagen (z. Teil) mit E-Ladeinfrastruktur an den Verwaltungsstandorten sowie Umkleide- und Waschmöglichkeiten	k, m, l	niedrig	FB 5
New Work, Ausbau Homeoffice und angepasste Raumnutzungskonzepte	k, m, l	hoch	Alle
Qualifiziertes Energiemanagement mit jährlichem Energiebericht	k, m, l	hoch	FB 5

Qualifiziertes Energiemanagement bedingt auch ein aussagefähiges Energieverbrauchs-Controlling mit kontinuierlicher oder taggenauer monatlicher Erfassung sämtlicher Energieverbräuche. Damit können nicht nur Potenziale schneller aufgedeckt werden, sondern auch Schäden direkt erkannt und Kosten vermieden werden.

Mit dem Klimabericht wird z.Zt. auch der jährliche Energiebericht des FD 51 veröffentlicht, auf dessen Daten die Bilanz zu den Kreisgebäuden basiert. Der Energiebericht wird optimiert.

4.3 Klimafreundliche Mobilität

Nach Angaben des BMU (2020) emittierte der Verkehrssektor im Jahr 2019 in Deutschland rund 163 Millionen Tonnen Treibhausgase. Der Anteil des motorisierten Straßenverkehrs verursacht dabei 94 Prozent dieser Emissionen. Damit belegte der Verkehr Platz drei der größten Verursacher von Treibhausgasemissionen in Deutschland, nach der Energiewirtschaft und der Industrie. Grund dafür ist die Dominanz der fossilen Kraftstoffe und unter anderem schwere Fahrzeugmodelle im Personenverkehr.¹⁰

Die Kreisverwaltung Stormarn hat sowohl direkten als auch indirekten Einfluss auf die Gestaltung einer klimafreundlichen und zukunftsfähigen Mobilität. Das übergeordnete Ziel dabei ist, die Entwicklung der Mobilität in Richtung Verkehrswende voranzubringen sowie den Mitarbeitenden in der Kreisverwaltung und den Bürgerinnen und Bürgern den Umstieg auf eine umweltfreundliche Mobilität zu ermöglichen. Dabei spielt die Nutzung regenerativer Energien, die Gestaltung des öffentlichen Raums in Bezug auf den Individualverkehr sowie der öffentlichen Nah- und Fernverkehr eine übergeordnete Rolle.

Direkte Einflussmöglichkeiten hat die Kreisverwaltung bei der Gestaltung seines kreiseigenen Fuhrparks und den Vorgaben bei Dienstreisen sowie bei klimafreundlichen Anreizwirkungen bei der Arbeitsweggestaltung. Neben der internen Mobilitätsstrategie, die die Mitarbeitenden betrifft, ist der Kreis als Aufgabenträger des ÖPNV und für die Weiterentwicklung des kreiseigenen Radroutennetzes zuständig. In diesen Bereichen setzte und setzt sich die Kreisverwaltung ambitionierte Ziele, um die Auswirkungen des Klimawandels möglichst gering zu halten.

4.3.1 Kommunaler Fuhrpark und Dienstreisen

Neben einem Pool aus Dienstfahrzeugen zur Nutzung der Mitarbeitenden für allgemeine dienstliche Angelegenheiten, besteht der Fuhrpark unter anderem aus weiteren Nutzfahrzeugen beispielsweise Einsatzfahrzeugen zur Gefahrenabwehr oder Fahrzeugen des Allgemeinen Sozialdienst (ASD). Der Bestand des allgemeinen Fuhrparks besteht aus 14 Pkws, die zum größten Teil aktuell noch mit Benzin betrieben werden. Drei Fahrzeuge sind mit Hybrid-Motoren ausgestattet. Ein elektrisches Fahrzeug wird in der Poststelle eingesetzt. Durchschnittlich werden pro Jahr und Auto circa 10.000 – 15.000 Kilometer gefahren. Aufgrund der Corona-Pandemie und dem damit verbundenen Lockdowns in Teilen des öffentlichen Lebens wurden viele Dienstreisen bzw. Termine (Seminare, Fortbildungen etc.) außerhalb der Kreisverwaltung nicht durchgeführt, sondern durch Videokonferenzen ersetzt. Dies hat sich auch in der Fahrleistung der KFZ-Flotte der Kreisverwaltung widerspiegelt. Die jährliche Fahrleistung pro Pkw belief sich dabei nur auf circa 7.000 km in 2020 und auch 2021 wird mit einem ähnlichen Ergebnis gerechnet. Der Ausbau digitaler Möglichkeiten für Videokonferenzen und Homeoffice-Regelungen verringern den Individualverkehr und tragen somit zum Klimaschutz bei.

¹⁰ BMU (2020): Klimaschutz in Zahlen, Fakten Trends und Impulse deutscher Klimapolitik, Ausgabe 2020, S.36

Der Hauptausschuss des Kreises hat mit seinem Beschluss vom 16.06.2021, den kommunalen Fuhrpark klimafreundlich zu gestalten, bereits einen wichtigen Meilenstein für eine klimaneutrale Verwaltung gesetzt. Ziel des Beschlusses ist es, den Fuhrpark stufenweise auf Fahrzeuge mit alternativen Antriebsformen und erneuerbare Energien, wie Elektro-Fahrzeuge oder Wasserstoff (Brennstoffzellenfahrzeuge) umzustellen. Einhergehend sollen intelligente Ladelösungen sowie Speichermöglichkeiten eingesetzt werden. Die Stromerzeugung soll in diesem Zug, soweit wie möglich, auf kreiseigenen Gebäuden und Flächen erfolgen (Ausbau PV-Anlagen).

Um eine bedarfsorientierte Umgestaltung des Fuhrparks zu garantieren, benötigt es ein nachhaltiges Fuhrparkmanagement¹¹. Das Fuhrparkmanagement soll die Planung incl. Bedarfsanalyse, die Verwaltung und die Steuerung der verschiedenen Fahrzeuge für ihre jeweiligen dienstlichen Zwecke umfassen. Weitere klimarelevante Aspekte bei der Gestaltung der Fahrzeugflotte sind möglicherweise Downsizing der Fahrzeuge und die Einrichtung nutzerfreundliche Tools zur smarten Buchungsauslastung incl. Ladestatus.

Als ein erfolgreiches Instrument zur CO₂-Reduzierung erweist sich das ressourcenschonende Fahrtraining, das bereits in den Jahren 2001 und 2011 durchgeführt wurde und in Zukunft wieder im Rahmen der klimaneutralen Verwaltung angeboten werden soll.

Neben dem motorisierten Fuhrpark existieren drei Dienstfahräder. Um den effektiven Radius dieses Fortbewegungsmittel zu vergrößern und einen Umstieg auf klimafreundliche Fortbewegung bei weiteren Dienstreisen zu gewährleisten, soll eine Anschaffung von mindestens zwei Elektro-Diensträdern erfolgen. Des Weiteren sollen für den Hausmeisterdienst in der Kreisverwaltung sowie in den Schulen Elektro-Lastenräder angeschafft werden.

Im Rahmen der nachhaltigkeitsorientierten Sharing-Economy sollte eine Prüfung eines Ausleihsystems der Dienstfahrzeuge (Pkws und (E-)Diensträder bzw. Lastenräder) außerhalb der Betriebszeiten für Mitarbeitende und gegebenenfalls Externe stattfinden.

Ein weiterer klimawirksamer Faktor, der auch im Organisationshandbuch der Kreisverwaltung festgelegt ist, ist der grundsätzliche Vorzug von Bahnfahrten bei Dienstreisen auch bei höheren Kosten im Vergleich zur Pkw-Nutzung (Organisationshandbuch, 2.1.3. Umweltbezogenen Aspekte im Reisekostenrecht).

4.3.2 Klimafreundliche Arbeitsweggestaltung

Der Hauptsitz der Kreisverwaltung Stormarn liegt in direkter Bahnhofnähe in Bad Oldesloe mit guter Verbindung u.a. Richtung Hamburg, Lübeck und Bad Segeberg

Nachdem die Kreisverwaltung ihren Mitarbeitenden viele Jahre ein Jobticket für den Bahnverkehr des Nahverkehrs Schleswig-Holstein (Nah-SH) ohne verpflichtenden Zuschuss angeboten hat, gibt es derzeit ein Angebot mit Arbeitgeber-Zuschuss für den gesamten ÖPNV, für das NAH.SH-Jobticket und für das Profiticket im HVV. Durch das Angebot eines Jobtickets sowie der Subvention werden Pendelnde ermutigt, statt des Autos den ÖPNV zu nutzen (auch in ihrer Freizeit). Ein weiterer positiver Effekt für die Kreisverwaltung ist die Stärkung der Mitarbeitenden-Bindung. Es dient zusätzlich als attraktives Angebot bei Stellenausschreibungen.

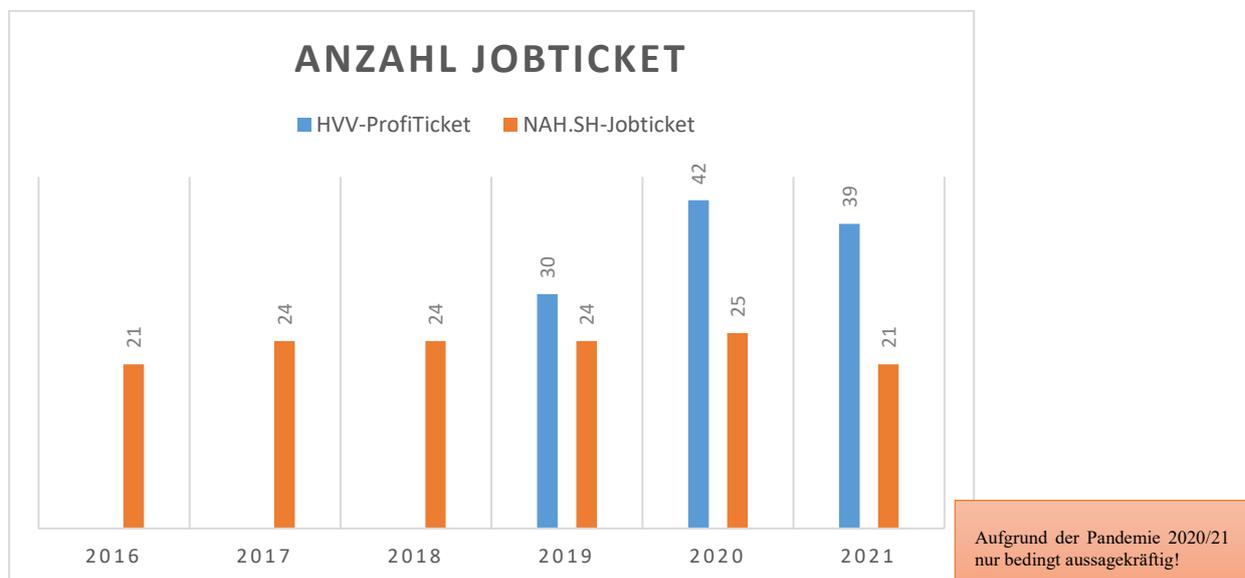
Aktuell beläuft sich der Zuschuss der Kreisverwaltung für beide Jobticktes auf 15€ im Monat. Diese Subvention richtet sich nach dem niederschwelligsten Angebot des NAH.SH-Jobticktes.

¹¹ Praxisleitfaden „Mobilitätsmanagement in der Bundesverwaltung“
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/mobilitaetsmanagement-in-der-bundesverwaltung>

Hier liegt die niedrigste Rabattstufe, die das Unternehmen zusteuern kann, bei 15€ im Monat, damit Jobtickets angeboten werden können. Bei dem HVV-Profiticket liegt der minimale Arbeitgeber-Zuschuss bei 14.71€. Somit richtet sich der Zuschuss der Kreisverwaltung für das HVV-Jobticket nach dem des NAH.SH-Zuschusses.

Abbildung 4 zeigt die Anzahl der Personen, die die Jobtickets in den jeweiligen Jahren nutzten bzw. nutzen. Ziel sollte es sein, das Angebot noch attraktiver zu gestalten, z.B. mit Hilfe eines größeren Zuschusses, um somit den prozentualen Anteil der Mitarbeiter mit Jobticket zu erhöhen. Vorteilhaft für die Kreisverwaltung wäre zusätzlich, dass weniger Parkplätze benötigt und vorgehalten werden müssten, da auch die Bereitstellung von Parkplätzen für den Kreis einen relevanten Kostenfaktor darstellt. Die nächstmögliche Zuschusshöhe für das Jobticket von NAH.SH liegt bei 30,00€ und könnte wie bislang auch auf das HVV-Profiticket übertragen werden.

Abb. 4: Entwicklung der Anzahl der bezogenen Jobtickets von den Mitarbeitenden im Kreis Stormarn (eigene Darstellung)



Eine weitere Maßnahme zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs bei dem Arbeitsweg ist die Einrichtung oder Bekanntmachung von Pendlerbörsen.

Als klimafreundliche Alternative zum Bestreiten des Arbeitswegs sollte die Fahrradnutzung gestärkt und gefördert werden. Neben dem ökologischen Aspekt ist das Radfahren auch der Gesundheit zuträglich. Durch sichere und witterungsgeschützte Abstellmöglichkeiten mit einer E-Ladeinfrastruktur an jedem Verwaltungsgebäude, sowie Umkleide- und Duschmöglichkeiten vor Ort schafft der Kreis Anreize zur Fahrradnutzung bei seinen Mitarbeitenden.

4.3.3 Der Kreis als Aufgabenträger im ÖPNV

Im Verantwortlichkeitsbereich des Landes liegt laut Gesetz für den öffentlichen Personennahverkehr in Schleswig-Holstein der Schienenpersonennahverkehr (ÖPNVG). Für den Busverkehr sind die Kreise und die kreisfreien Städte zuständig. Bereits mit der Fortschreibung des Klimaschutz-Programms im Jahr 2009 (Ergänzung 2017) setzte sich der Kreis mit ersten Pilotprojekten das Ziel eines angebotsorientierten ÖPNV.

Der Landkreis Stormarn grenzt direkt an die Hansestädte Hamburg und Lübeck. In seiner Raumstruktur weist der Kreis eine Zweiteilung auf: Der südliche Teil des Kreisgebiets ist stark städtisch geprägt und ist Teil des sogenannten „Speckgürtel“ Hamburgs. Neben der städtischen

Siedlungsstruktur im Süden präsentiert sich das nördliche Kreisgebiet als eher ländlich strukturiert. Im nördlichen Kreisgebiet liegt die Hansestadt Lübeck als nächstgelegenes Oberzentrum.¹²

Die flächendeckende Optimierung der ÖPNV-Infrastruktur ist eines der Kernelemente für die Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität im Kreis Stormarn. Dies bedeutet aktuell die Prüfung und Umsetzung weiterer Taktverdichtungen von Buslinien. Die Anbindung an Hamburg wird durch das Projekt S4 Ost weiter ausgebaut. Zwischen Hamburg-Hasselbrook und Ahrensburg-Gartenholz wird eine separate S-Bahn-Infrastruktur eingerichtet. Die Verbindung soll teilweise bis Bad Oldesloe führen. Neben der Taktungsverdichtung sollen Bedarfsverkehre wie On-demand-Angebote (z.B. ioki) weiter ausgerollt werden.

Mithilfe der Taktverdichtungen sowie dem Ausbau von weiteren Bedarfsverkehren wird die Attraktivität der Nutzung des ÖPNV gesteigert und eine Verlagerung des motorisierten Individualverkehrs hin zu einer Verkehrswende begünstigt. Eine weitere klimarelevante Maßnahme ist der geplante Umstieg des ÖPNV auf regenerative Antriebsformen. Zielhorizont ist ein klimaneutraler ÖPNV.

Für einen breiten Umstieg auf den ÖPNV sollten neben einer guten ÖPNV-Infrastruktur Tickets für den öffentlichen Nahverkehr möglichst kostengünstig angeboten werden, ein mehrfacher Vorschlag aus der Beteiligung. Das fördert die Attraktivität des ÖPNV im besonderen Maße und kann einen großen Beitrag zu klimafreundlicher Mobilität liefern. Eine besonders wichtige Zielgruppe mit Langfristwirkung sind Schülerinnen und Schüler, denen bisher bis einschl. Klasse 10 ein kostenfreies Schüler-Abo angeboten wird. Gerade in den oberen Klassen aber entscheidet sich, ob sie in Zukunft auf das Auto oder ÖPNV bzw. das Rad setzen. Deshalb sollte das Angebot bis zur letzten Klasse ausgeweitet werden. Mit einem kostenfreien Schüler-Abo im ÖPNV für alle Schuljahrgänge wäre ein langfristig klimafreundlicher Weg geebnet.

Um den Bereich nachhaltige Mobilität effektiver vorantreiben und Fördermittelakquise betreiben zu können, wäre eine personelle Aufstockung notwendig.

4.3.4 Gestaltung des Radwegenetzes im Kreis Stormarn

Im Aufgabenbereich der Kreisverwaltung liegen der Neu- und Ausbau von Kreisstraßen und begleitende Radwegen sowie der Unterhalt der kreiseigenen Radwanderwege auf den alten Bahntrassen. Neben Neu- und Ausbau unterliegt die allgemeine Radverkehrsplanung der Kreisverwaltung. Aktuell befindet sich das bestehende Konzept der Radverkehrsplanung „Fahrradfreundliches Stormarn“ in der Überarbeitung und wird zeitnah fortgeschrieben.

Ziel der Fortschreibung ist es, Leitbilder und Maßnahmen zur Weiterentwicklung des aktuellen Radroutennetzes zu entwickeln, die das Radfahren im Kreis Stormarn attraktiver sowie sicherer gestalten sollen. Wichtige Bestandteile der Weiterentwicklung des Radroutennetzes sind die Sicherungen von Querungsstellen, die Schließung von Lücken und eine erweiterte Einbeziehung von weiteren Konzepten wie z.B. zu Radschnellwegen, Beschilderungssystemen und Verbesserungen der Anbindungen an den ÖPNV.

Im Kontext des Ausbaus und Neubaus von weiteren Radwegen bzw. Kreisstraßen sollen Baustoffe zukünftig bei der Verwendung auf Nachhaltigkeit geprüft werden. Hierbei erfolgt eine ganzheitliche Betrachtung (Lebenszyklus und Anwendungsbereich).

¹² Kreis Stormarn (2017): Vierter Regionaler Nahverkehrsplan Kreis Stormarn 2017-2021, S. 28

Alle investiven Maßnahmen, die der Kreis umsetzt und plant, müssen mit einer adressatengerechten Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden, damit Maßnahmen in der Öffentlichkeit sichtbar gemacht und angenommen werden.

Erfolgreiche Kampagnen wie das STADTRADELN, das seit 2011 in Stormarn organisiert wird, 2021 mit 15 Kommunen und Kreis, schaffen Anreize zum Umstieg auf das Rad und Sichtbarkeit für Kreismitarbeitende sowie Bürgerinnen und Bürger im Kreis.

4.3.5 Maßnahmen zur klimafreundliche Mobilität in der Kreisverwaltung

Maßnahmen zur klimafreundlichen Mobilität (Tabelle 3)

Maßnahme	k-, m-, lang-fristig	Klimawirkung	Durchführung
Erweiterung Homeoffice-Möglichkeiten, mehr digitale Kommunikation	k, m, l	mittel	FB1
Umstellung des kreiseigenen Fuhrparks auf alternative Antriebsformen (Elektro-Fahrzeuge oder Wasserstoff) mit Stromversorgung aus eigenen PV-Anlagen (entsprechend Pinneberger-Modell)	m, l	mittel	FB1 (+FB5)
Anschaffung Elektro-Räder für den kreiseigenen Fuhrpark	k	niedrig	FB1
Ressourcensparendes Fahrtraining	m	niedrig	FB1
Anschaffung Elektro-Lastenräder für Hausmeisterdienste und Schulen	k	mittel	FB1
Sharing-Konzept für Kreisflotte	m, l	mittel	FB1
Erhöhung der Anreizwirkung durch höhere Subvention des Jobtickets	k, m, l	indirekt	FB1
Bekanntmachung / Einrichtung von Pendlerbörsen	k	niedrig	FB1/FB5
Sichere und witterungsgeschützte Abstellmöglichkeiten mit einer E-Ladeinfrastruktur an jedem kreiseigenen Verwaltungsgebäude	k, m, l	indirekt mittel	FB5
Dusch- und Umkleieräume für Radfahrende	k, m	indirekt	FB5
Angebotsorientierter ÖPNV <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Taktverdichtung im ÖPNV • Angebotserweiterung On-demand-Verkehre 	k, m, l	sehr hoch	FB5
Zielhorizont weitestgehend klimaneutraler ÖPNV	m, l	sehr hoch	FB5
Kostengünstiger ÖPNV	k, m, l	sehr hoch	FB5
Ausweitung der kostenlosen Schüler-Abos bis zur letzten Schulklasse	k, m, l	sehr hoch	FB5
Aufstockung Personal im Bereich ÖPNV/nachhaltige Mobilität & Förderung	k	indirekt	FB5
Attraktivitätssteigerung / Weiterentwicklung kreiseigenes Radroutennetz u.a <ul style="list-style-type: none"> • Schließung von Lücken • Optimierung von Aufstellmöglichkeiten und Radverkehrsführungen an den Ortsein- bzw. Ortsausgängen • Verbesserung von Querungen und Markierungslösung 	k, m, l	indirekt hoch	FB5
Verwendung nachhaltiger und klimafreundlicher Baustoffe für den Bahnausbau	k, m, l	mittel	FB5
Kampagnen und Öffentlichkeitsarbeit zur Sichtbarkeit und Annahme von Maßnahmen zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität	k, m, l	indirekt hoch	FB5 + alle

4.4 Abfallwirtschaft und Altdeponien

Bei der Abfallwirtschaft und der Nachsorge von Altdeponien bestehen erhebliche Einsparmöglichkeiten für klimarelevante Treibhausgase. Einflussmöglichkeiten des Kreises bestehen bei der Umsetzung von Deponienachsorge und als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger im Kreis, der mit dieser Aufgabe die Abfallwirtschaft Südstormarn GmbH (AWSH) beauftragt hat. Instrumente sind z.B. der Abfallwirtschaftsplan und die Abfallsatzungen.

Ziel bei der Deponienachsorge ist neben der allgemeinen Sicherheit für Umwelt und Bevölkerung auch die Vermeidung von Treibhausgas-Emissionen (Methan). Die Aerobisierung ehemaliger Haus- und Sperrmülldeponien hat erfolgreich dazu beigetragen, den Austrag an organischem Kohlenstoff in die Atmosphäre sehr stark abzusenken. Der Kreis hat mit seinen Kooperationspartnern diese Technik bereits angewandt, bevor dafür Bundesförderung im Klimaschutz eingerichtet wurde.

Ziel in der Abfallwirtschaft ist neben der Abfallvermeidung langfristig auch ein möglichst klimaneutraler Betrieb. Dazu gehört Energie sparen, Erneuerbare Energien nutzen, klimafreundliche Fahrzeuge einsetzen, ggfs. Verkehre reduzieren.

Ein Beitrag zum Klimaschutz ist die Energiegewinnung aus Stormarner Abfällen. Restabfälle werden in der Müllverbrennungsanlage Stapelfeld thermisch behandelt, Bioabfälle werden in der Bioabfallvergärung Trittau vergoren. Bei beiden Verfahren wird Strom und Wärme gewonnen und für andere Bedarfe genutzt, was fossile Energieträger ersetzt.

Energiegewinnung aus Stormarner Abfällen:

- Restabfälle (MVA Stapelfeld): rd. 65.000 MWh/a, davon 35% elektrisch, 65% thermisch
- Bioabfälle (Bioabfallvergärung Trittau): rd. 8.000 MWh/a, davon 45% elektrisch, 55% thermisch

Maßnahmen zur klimafreundlichen Abfallwirtschaft (Tabelle 4)

Maßnahme	k-, m-, lang-fristig	Klimawirkung	Durchführung
Altdeponien: Austrag an organischem Kohlenstoff in die Atmosphäre vermeiden / vermindern	k, m, l	hoch	FB4
Abfallberatung zu Abfallvermeidung	k, m, l	indirekt	AWSH
Zielhorizont klimaneutrale Abfallwirtschaft	l	Sehr hoch	FB4, AWSH
Energetische Nutzung von Abfällen	k, m, l	hoch	AWSH /Koopp.

5 Ziele 2 und 3 – Maßnahmen und Hintergrundinformation

Für die direkten Einflussmöglichkeiten der Kreisverwaltung liefert der erste Teil der Fortschreibung Erläuterungen und Maßnahmen unter dem Ziel: *Die Kreisverwaltung verfolgt das Ziel einer klimaneutralen Verwaltung und bis 2035 eine klimaneutrale Energieversorgung des Gebäudebestandes* (Kap. 4).

Für die weiteren Ziele kann die Kreisverwaltung meist nur Unterstützung liefern:

- *Die Kreisverwaltung engagiert sich aktiv für mehr Klimaschutz in Stormarn.*
- *Der Kreis verfolgt die Anpassung an den beginnenden Klimawandel vorbildlich und kohärent mit weiteren grundsätzlichen Planungen.*

5.1 Handlungsfeld Erneuerbare Energien

Der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverbrauch lag 2021 in Deutschland lt. Umweltbundesamt bei Strom bei 41 %, Wärme 16 %, Verkehr 6,8 %¹³ s. Abb. 5.

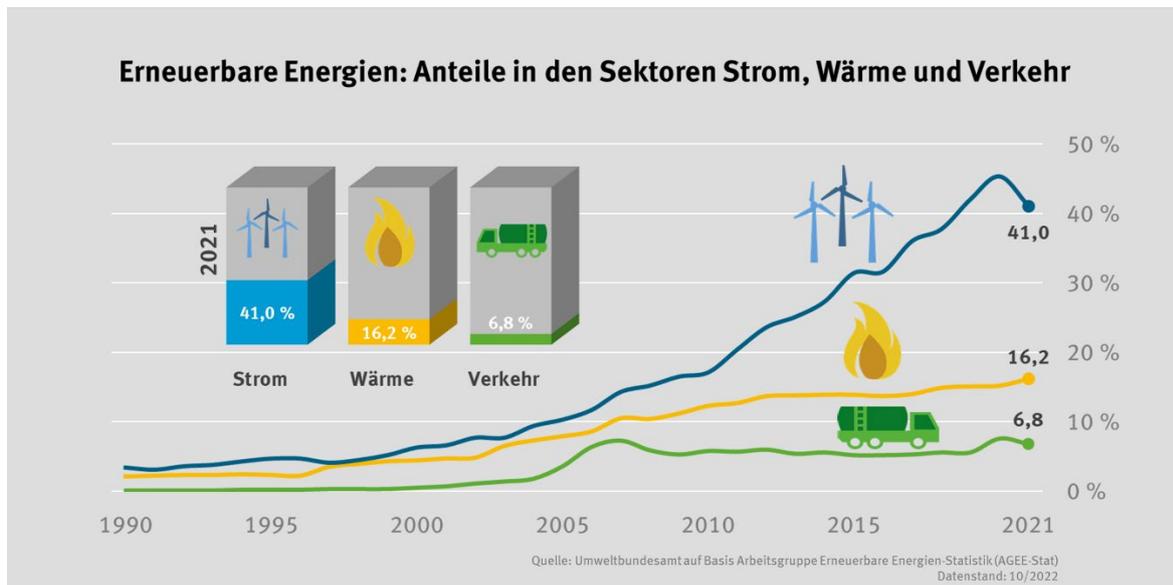


Abb. 5: Erneuerbare Energien: Anteile in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr in Deutschland, AGEE-Stat/Umweltbundesamt 2022

Der Ausbau im Stromsektor ist mit Windkraft und Photovoltaik am weitesten gediehen, dicht gefolgt von Biomasse und biogenen Abfällen. Auf dem Weg zur Klimaneutralität wird in Zukunft durch Wärmewende u.a. mit Wärmepumpen und Verkehrswende mit Elektromobilität allerdings ein Vielfaches an erneuerbarem Strom benötigt. Die Zeit dafür drängt, da es nur noch ein sehr kleines Zeitfenster zur Erreichung des 1,5-Grad-Klimaziels gibt.

Der Klimawandel greift bereits jetzt in unsere Stromversorgung ein: Durch die anhaltende Trockenheit hatten viele Flüsse besonders im Süden des Landes im Sommer zu niedrige Wasserstände, um die Versorgung (und Kühlung) großer Kraftwerke sicherzustellen. Dadurch ist es zu Engpässen und Preiserhöhungen gekommen. Der Effekt verstärkt sich, wenn das gleichzeitig in den Nachbarländern passiert.

5.1.1 Erneuerbarer Strom

Den Stand erneuerbarer Energien-Anlagen in Stormarn Anfang Dezember 2022 zeigt Tabelle 5. Hintergrund der Auswertung sind die Daten des Marktstammdatenregisters der Bundesnetzagentur.

Auffällig ist dabei die hohe Anzahl an Photovoltaikanlagen, die mit der installierten Leistung die Windkraft zum ersten Mal überholt. Im Vergleich zu 2008 mit 374 Anlagen und einer Leistung von 1,9 MW_{el} ist das das Fünfunddreißigfache. Diese Entwicklung entspricht in der Richtung der Prognose von 2009. Allerdings hat sich der Einbruch 2012 mit der Verschärfung des EEG stark bemerkbar gemacht. Insbesondere der Ausbau von Bürgersolaranlagen war zum Erliegen gekommen.

¹³ Entwicklung der Anteile erneuerbarer Energien, AGEE-Stat/Umweltbundesamt [Erneuerbare Energien in Zahlen | Umweltbundesamt](#)

Erneuerbare Energien Anlagen Stormarn	Anlagenanzahl	Elektrische Leistung [MW_{el}]
Photovoltaik [PV]	4.221	68
PV in Planung	153	2
Speicher	1.198	6
Speicher in Planung	76	0,5
Windkraftanlagen	43	66
Windkraftanlagen im Bau	4	17
Biomasse inkl. Biomüll	40	16
Abfall	1	16
Klärgas	5	0,8
Wasser	3	0,07
Summe:	5.744	192

Tabelle 5: Erneuerbare Energien Anlagen und elektrische Leistung im Kreis Stormarn Dezember 2022 (Quelle: Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur ergänzt um Vor-Ort-Anlagendaten)

Für die Bundes- und Landesziele Klimaneutralität sind 2 Entwicklungen entscheidend:

1. Reduzierung des Energiebedarfs durch Steigerung der Energieeffizienz
2. Starker Ausbau der Erneuerbaren Energien, wobei mit Wärmewende und Verkehrswende wesentliche Teile heutigen Verbrauchs fossiler Energie durch erneuerbaren Strom ersetzt werden sollen.

Es wird also entscheidend mehr erneuerbar erzeugter Strom benötigt, neben erneuerbar erzeugtem Wasserstoff. Dabei ist eine wichtige Säule die Windkraft, da sie unabhängig von der Tageszeit und in Schleswig-Holstein im Jahreslauf nahezu immer verfügbar ist – und zwar mit einer hohen Flächeneffizienz.

Wesentliche Potenziale liegen im Kreis bei Photovoltaik und Solarthermie. Für tiefe Geothermie sieht der Geologische Dienst des Landes auch in Stormarn untersuchungswürdige Horizonte. Beschränkt sind die Potenziale z.Zt. eher bei Windkraft mit den Bedingungen der Regionalplanung und bei Biogas auch aufgrund der Flächenkonkurrenz zum Nahrungsmittelanbau.

5.1.1.1 Windkraft

Windkraft sollte im langfristigen erneuerbaren Strommix einen großen Anteil leisten, da sie mit wenig Flächenverbrauch nahezu immer verfügbar ist. Die Landesplanung legt mit der Regionalplanung fest, in welchen Eignungsräumen Windkraftanlagen errichtet werden dürfen.

2008 haben in Stormarn 41 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von rd. 51 MW_{el} über 96 GWh/a Strom erzeugt. Das Repowering-Potenzial betrug dabei 120 MW_{el} installierter Leistung mit wesentlich weniger und größeren Anlagen.

Aktuell speisen 43 Windkraftanlagen mit einer installierten Leistung von 66 MW_{el} rd. 130 GWh/a erneuerbaren Strom ins Netz ein, womit rechnerisch rund 50.000 Haushalte versorgt werden könnten. Zusätzlich sind 4 Anlagen mit 16,8 MW_{el} in Bad Oldesloe / Schadehorn kurz vor dem Betrieb, s. Abb. 6: Windkraftstandorte in Stormarn.

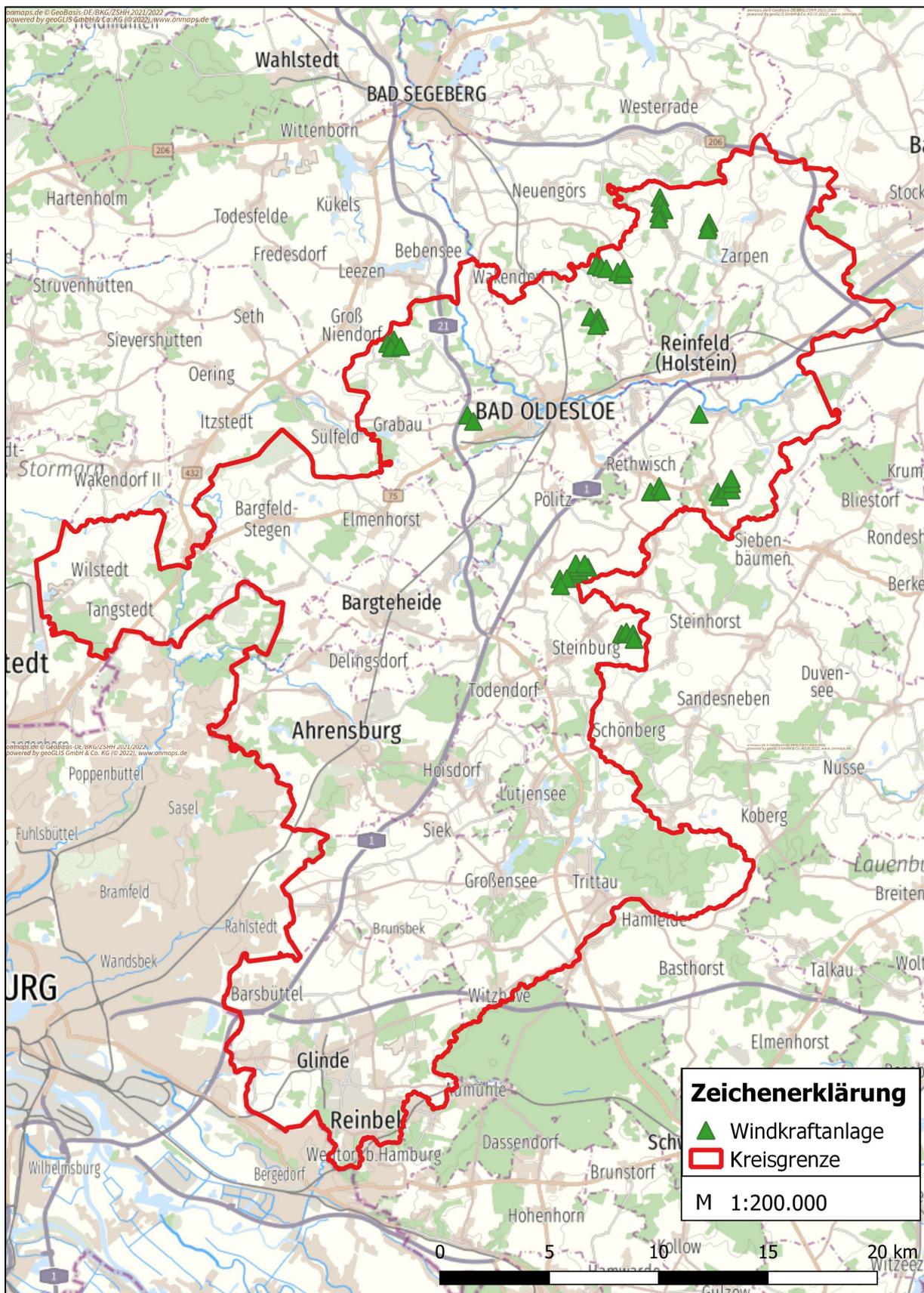


Abb. 6: Windkraftstandorte in Stormarn (eigene Darstellung)

Allerdings fallen langfristig nach der aktuellen Regionalplanung des Landes von den 11 Windparkflächen und Einzelanlagenstandorten 8 weg, sobald die Lebenszeit der Anlagen erreicht ist. Mit 2 neuen Flächen blieben langfristig im Kreis nur 5 Windkraftflächen mit ca. 25 Anlagen

und einer installierten Leistung knapp 100 MW_{el} übrig. Das ist in Hinblick auf das Bundes- und Landesziel der Treibhausgasneutralität und den 1,5-Grad-Klimabeschluss des Kreises viel zu wenig.

Der bestehende Regionalplan des Landes muss aufgrund von neuen Bundesvorgaben erweitert werden, da er das vom Bund vorgegebene Ziel von 2% Landesfläche nicht ganz erfüllt. Weitere Flächen werden hinzukommen müssen. Außerdem gibt es für die Rechtsgüterabwägung das neue „überragende öffentliche Interesse am Ausbau der erneuerbaren Energien“ [Art.1 EEGAusbGuEnFG, §2 EEG], das zeitlich begrenzt diesem Ausbau einen Vorrang einräumen soll.¹⁴

Es darf zu hoffen sein, dass in dem Zuge mehr bestehende Windparks im Kreis Stormarn langfristig bestehen bleiben können.

Langfristiges Ausbauziel Stormarn in Hinblick auf die Treibhausgas-Neutralität:

200 MW_{el} installierte Leistung für Windkraft.

5.1.1.2 Photovoltaik

Der Ausbau der Photovoltaik wird z. Zt. mit den gestiegenen Strompreisen stark beschleunigt, sowohl im Privatbereich als auch in der Wirtschaft. Neben viel und auch größeren Dachanlagen nehmen insbesondere die Investorenanfragen in Städten und Gemeinden nach Flächen für PV-Freiflächenanlagen zu.

Im Kreis gibt es 6 PV-Anlagen von um oder über 750 KW_p installierter Leistung, davon 2 mit knapp 1.500 KW_p.

Für PV-Freiflächenanlagen ist lt. Erlass des Landes Schleswig-Holstein nicht nur eine Bauleitplanung notwendig, sondern im Vorwege ein Gemeindegrenzen übergreifendes Plankonzept für die Errichtung großer Freiflächen-Solaranlagen. Damit soll eine Auswahl geeigneter Flächen gekoppelt werden mit einer Betrachtung der Nachbargemeinden und derer Potenziale. Eine solche Planung läuft in mehreren Gemeinden.

Daneben gibt es eine aktuelle Neuregelung:

Gesetzesänderung zum 01.01.2023 (Bundesrat am 16.12.22) § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB: Privilegierung für PV-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und Schienenwegen des übergeordneten Netzes mit mind. 2 Hauptgleisen in einer Entfernung bis zu 200m.

Mit dieser Änderung ist zu erwarten, dass in den Randbereichen von Bahn und Autobahn sehr schnell ein verstärkter Ausbau mit PV-Freiflächenanlagen erfolgt. Diese Flächen sind im Kreis Stormarn mit den Autobahnen A1, A21 und A24 sowie der Bahnstrecke Hamburg-Lübeck zahlreich vorhanden. In nördlichen Landesteilen gibt es bereits wesentlich mehr Freiflächen-PV entlang von Autobahnen und Bahnstrecken.

Mit Stromspeichern erhöht sich die tageszeitunabhängige Verfügbarkeit und kann die Netzstabilität verbessert werden mit Entlastung bei den Einspeisespitzen.

In Stormarn sind lt. Marktstammdatenregister 1.198 Speicher in Betrieb und weitere 76 in Planung, Dabei hat der größte eine Leistung von 30 kW, der Durchschnitt von knapp 5 kW.

¹⁴ Mit Art. 1 des Gesetzes „zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ (EEGAusbGuEnFG) wurde § 2 des Erneuerbaren Energiegesetzes (EEG 2021) wie folgt neu gefasst: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden...“

Mit der wesentlich verbesserten Wirtschaftlichkeit, den neuen Rahmenbedingungen für Freiflächenanlagen und einem verstärkten Ausbau der Photovoltaik auf privaten und betrieblichen, öffentlichen Hausdächern kann das Potenzial oder Ausbauziel für Stormarn auf 2.500 MW_p steigen¹⁵.

Während des Booms für PV-Freiflächenanlagen ist es für die Kommunen wichtig, im Auge zu behalten, welche Flächen ggfs. für Solarthermiefelder zur Speisung von Wärmenetzen benötigt werden für eine kommunale Wärmewende. Diese Überlegung sollte auch in die gemeindliche Planung für geeignete Flächen für Freiflächen-PV eingehen und soweit die Kreisplanung eingebunden ist, transportiert werden.

5.1.2 Erneuerbare Wärme

Wärmenetze können erneuerbar mit Solarthermie versorgt werden, mit Geothermie, mit Abwärme z.B. aus dem Abwasser oder von produzierenden Betrieben und zur Unterstützung mit Großwärmepumpen.

Kommunen mit Zentrumsfunktion sind per Energiewirtschafts- und Klimaschutzgesetz des Landes verpflichtet, bis 2024 (teils bis 2027) eine kommunale Wärmeplanung für klimaneutrale Wärmeversorgung mit Horizont 2045 zu erstellen. In Stormarn haben einige Städte kurzfristigere Zielhorizonte, z.B. Bad Oldesloe und Bargteheide 2035.

Das erste Wärmenetz mit Abwasserwärme und Klärgas wird in Ahrensburg gebaut und wird die Kreisschulen versorgen. Ein Wärmenetz mit Abwärme aus Betrieben wird für eine Gewerbegebietserweiterung in Bad Oldesloe realisiert. In Stapelfeld gibt es seit Jahrzehnten ein großes Fernwärmenetz zur Nutzung der Abwärme der Müllverbrennungsanlage.

Der Gesetzgeber fordert schon jahrzehntelang den Einsatz erneuerbarer Wärme bei erheblichen Sanierungen – sowohl im privaten wie im betrieblichen und öffentlichen Bereich. Der wirkliche Umschwung kommt aber erst mit dem absehbaren und festgelegten Aus für Öl- und Gasheizungen, vergleichbar mit Dänemark.

Die im Privatbereich z.Zt. am Markt besonders gefragte Technik ist die Wärmepumpe, die erst klimaneutral wird, wenn der Strom erneuerbar erzeugt ist.

5.1.2.1 Solarthermie

Es gibt keine Datengrundlage für die Wärmeversorgung mit solar erzeugter Wärme im Kreis. Im Privatbereich ist die solare Trinkwassererwärmung schon lange wirtschaftlich und wie man an den Hausdächern sehen kann, breit eingesetzt - weniger aber die solare Heizungsunterstützung.

Bei Fernwärmenetzen mit Solarfeldern und Langzeitspeichern ist Dänemark führend. In Deutschland gibt es erste Solarfelder mit und ohne Speicher und in Stormarn erste Planungen.

Mit der kommunalen Wärmeplanung wird auch die notwendige Flächensicherung für Solarthermiefelder und Speicher angestoßen und Chancen für eine klimaneutrale Wärmeversorgung verdichteter Siedlungsbereiche eröffnet.

¹⁵ Bei Beschluss: 600 MW_p. Vervielfachung durch Rahmenbedingungen der Privilegierung von Freiflächen-PV an Autobahnen und Bahn, insb. im regionalen Grünzug.

5.1.2.2 Geothermie

Der geologische Dienst des Landes Schleswig-Holstein hat eine Potenzialanalyse zur Ausweisung von Gebieten mit untersuchungswürdigen Horizonten für die geothermische Nutzung erstellt. Für die Darstellung von untersuchungswürdigen Horizonten wurden relevante Sandsteinhorizonte in Tiefen von mehr als 1000 m bis ca. 2.500 m betrachtet.¹⁶

Darin hat etwa 40% der Landesfläche von Schleswig-Holstein im tieferen Untergrund einen hydrothermal nutzbaren Sandsteinaquifer mit einem nach grober Abschätzung ausreichend nutzbaren Wärmeinhalt.

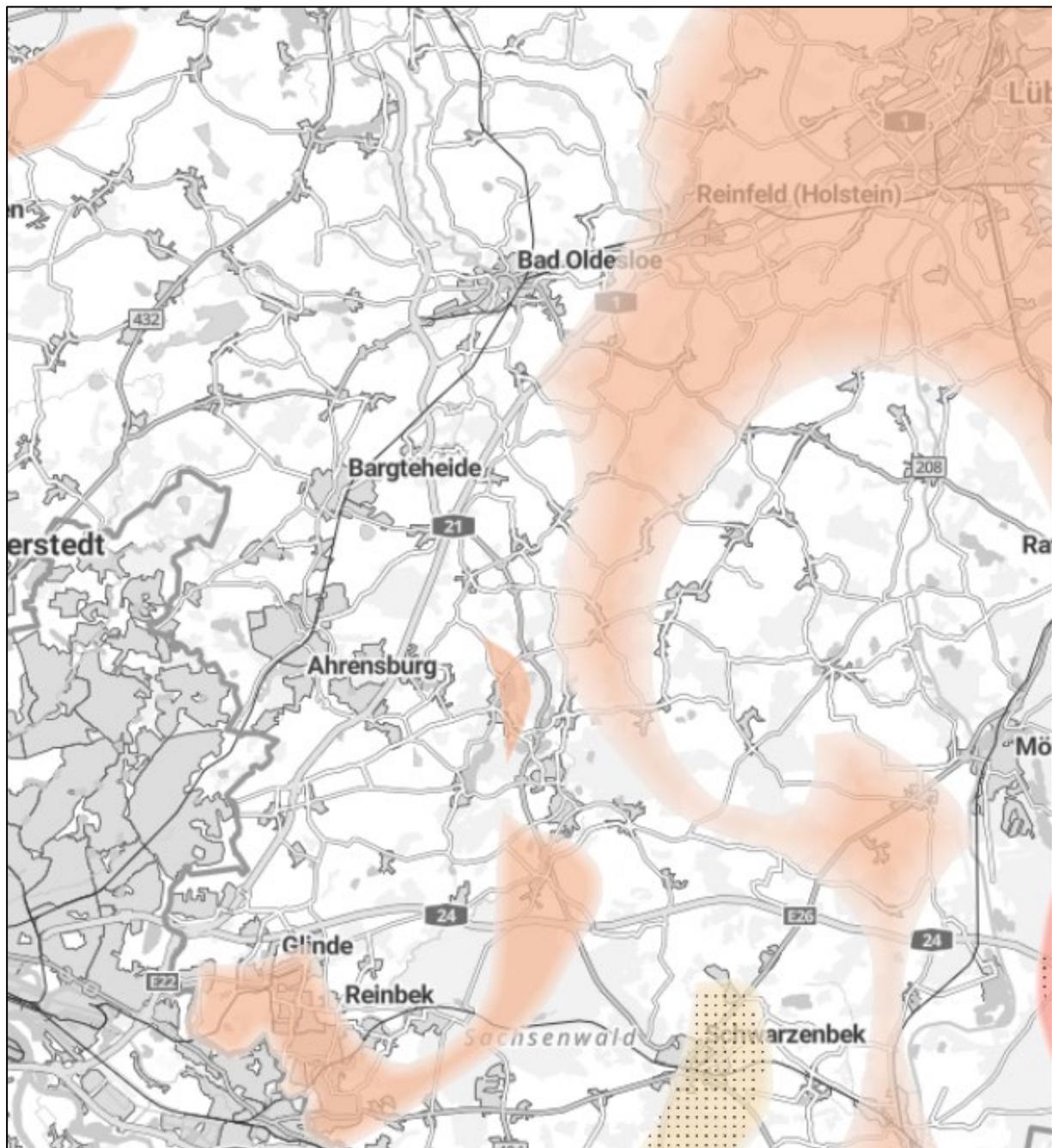


Abb. 7: Kartenausschnitt Stormarn mit Potenzialgebieten für die hydrothermale Nutzung von Sandsteinhorizonten (Rhät-, Dogger- und Mittlerer Sandstein – Stormarn: Räh)

¹⁶ Geologische Potenzialanalyse des tieferen Untergrundes Schleswig-Holstein, 2014, Geologischer Dienst - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein

Für Stormarn zeigt die Potenzialkarte des Geologischen Dienstes im Umweltportal (Abb. 7) untersuchungswürdige Horizonte im Bereich Oststeinbek/Glinde/Reinbek im Bogen bis zum Randgebiet Trittau, in Lütjensee und ein Band von Steinburg über Randbereiche Bad Oldesloes, Rethwisch, Westerau, Reinfeld, Wesenberg, Hamberge, bis Zarpen, Mönkhagen. Die Tiefen liegen lt. Karte S.10 in der Potenzialanalyse des Geologischen Dienstes zumeist bei 2.000 - 2.500 m und teils ab 1.500 m.

Da die Nutzung tiefer Geothermie mit hohen Investitionskosten verbunden ist, ist sie besonders dort auch ein wirtschaftlich interessantes Potenzial, wo es verdichtete Siedlungsstrukturen und z.B. Großabnehmer gibt mit großem Potenzial für Wärmenetze.

Aquifere oberhalb von 1.000 m, die für eine balneologische Nutzung noch in Betracht gezogen werden können, sind in diesem Bericht nicht berücksichtigt worden. Sie könnten allerdings in Hinblick auf eine Nutzung mit Wärmepumpenunterstützung durchaus neue Potenziale liefern. Eine solche Datengrundlage ist im geologischen Dienst Schleswig-Holstein in Vorbereitung.

Maßnahmen für das Handlungsfeld Erneuerbare Energien (Tabelle 6)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Initiierung Wärme und Kälteplanung für Kreiskommunen (Bundesförderung oder EWKG-Verpflichtung)	k, m ,l	hoch	KSM, Kreisplanung
Klimagerechte Bauleitplanung (Land, Bund)	k, m ,l	hoch	Land, Bund
Agri-PV im Kreis unterstützen	k, m ,l	hoch	KSM, Landwirtschaft
Solarkampagne mit Bewerbung & Verbreitung Solar-dachCheck und Tools für den Einsatz erneuerbarer Energien (keine eigenen Kataster, solange bundesweit vorhanden)	k, m ,l	hoch	KSM
(Gründung von) Energiegenossenschaften für erneuerbare Energieversorgung vor Ort unterstützen (Lotsenfunktion durch Behördenprozesse)	k, m ,l	Indirekt hoch	KV, Kreisplanung
Regionalplanung: Geringere Abstände für Erneuerbare Energien und Gewerbegebiete	k, m, l	Indirekt hoch	Kreisplanung, WAS, KSM
Abwärme-Nutzung in/aus Gewerbegebieten	k, m ,l	hoch	WAS, EVUs, Kommunen
Die Nutzung von Geothermie unterstützen	k	Indirekt mittel	WAS, KSM, Kommunen
Kampagne Energieeffizienz und erneuerbare Energien in Kooperation	k, m ,l	Indirekt hoch	KSM, WAS, Kreishandwerk
Beratung der Kreiskommunen zu erneuerbaren / klimaneutralen Gewerbegebieten	k, m ,l	Indirekt hoch	WAS

5.2 Handlungsfeld Mobilität kreisweit

Das Mobilitätsverhalten eines jeweiligen Menschen ist geprägt von diversen Faktoren, worunter beispielsweise persönliche Vorlieben sowie Gewohnheiten und das örtliche Mobilitätsangebot fallen. Aufgrund von Freizeitaktivitäten, der Arbeit und sonstigen Erledigungen sowie Pflichten des Alltages müssen Strecken überwunden werden.

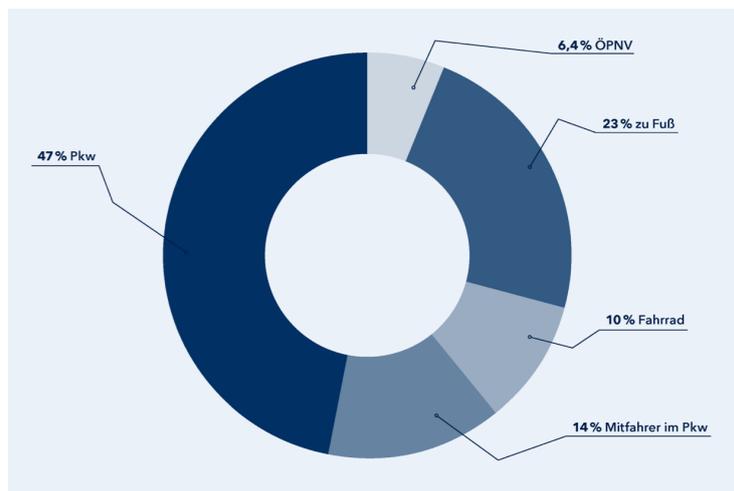


Abb. 8: Verkehrsmittelnutzung in Schleswig-Holstein, Quelle: [Mobilität \(schleswig-holstein.de\)](https://www.schleswig-holstein.de/mobilitaet)

Aktuell ist das beliebteste Fortbewegungsmittel in Schleswig-Holstein das Auto. Rund 47% der in Schleswig-Holstein lebenden Menschen nutzen den Pkw, weitere 14% sind Mitfahrende. Der kleinste Anteil der Bürgerinnen und Bürger mit 6,4% legt die Wege mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zurück, s. Abb.8.

Diese Zahlen der Mobilitätsnutzung spiegeln sich auch im Pkw-Bestand des Kreises Stormarn wider, bei einer Bevölkerungszahl von 246.902 (Stand März 2022) sind im Mai 2022 laut Zahlen der Zulassungsbehörde Stormarn um die 155.150 Fahrzeuge registriert. Die Anzahl der zugelassenen Pkw-Bestände im Kreisgebiet steigt, was weiterhin auf die Nutzung der klimaschädlichsten Mobilitätsform des motorisierten Individualverkehrs hindeutet.

Der Kreis Stormarn ist außerdem geprägt durch sein hohes Pendleraufkommen. In Stormarn wohnen 97.380 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte. Von diesen pendeln 59.560 Personen, das entspricht 61,2%, die zur Arbeit in einen anderen Kreis oder eine andere Stadt fahren. Anders herum pendeln 52.426 Beschäftigte (58,1%), die im Umland leben, zum Arbeiten in den Kreis Stormarn. Damit haben 90.246 sozialversicherungspflichtige Beschäftigte ihren Arbeitsort im Kreis Stormarn.¹⁷

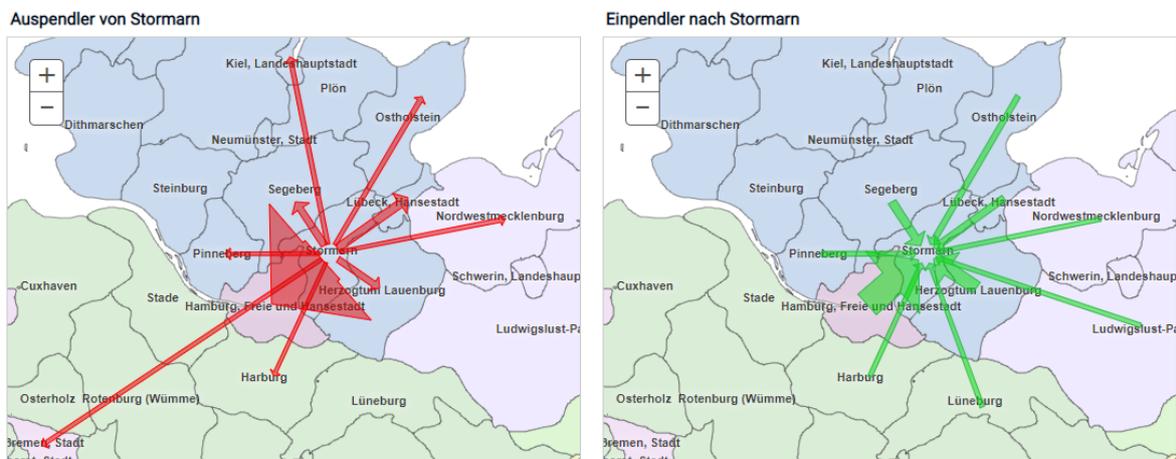


Abb. 9: Aus- und Einpendler Kreis Stormarn, Quelle Pendleratlas Deutschland - Statistische Ämter der Länder (statistikportal.de)

¹⁷ Quelle: [Pendleratlas Deutschland - Statistische Ämter der Länder \(statistikportal.de\)](https://www.statistikportal.de)

Um eine THG-Reduktion im Bereich Mobilität zu erreichen, ist es notwendig, vor allem den motorisierten Individualverkehr (MIV), der unter anderem auch durch die Ein- und Auspendelnden entsteht, zu reduzieren und den verbleibenden Energiebedarf des MIV durch erneuerbare Energien zu decken. Zudem ist es außerdem erforderlich, für Schülerinnen und Schüler ein gutes Mobilitätsangebot anzubieten, sodass Elterntaxis reduziert werden und die jungen Erwachsenen nicht darauf angewiesen sind, mit Eintritt in die Volljährigkeit auf ein Auto umzusteigen. Relevante Maßnahmen zur Reduzierung des MIV, wie die Förderung sowie der Ausbau des ÖPNV und die Gestaltung der Radinfrastruktur im Kreis Stormarn wurden bereits in Kap. 4.3 erläutert.

Sharing- Angebote und Vernetzung

Weitere Maßnahmen, deren Etablierung und Umsetzung im Kreisgebiet, eine nachhaltige Verkehrswende unterstützen, sind der Ausbau bzw. die Erweiterung von Sharing-Angeboten von (E-) Autos, (E-)Fahrrädern, (E-)Lastenrädern und weiteren Mikromobilitätsangeboten in den Städten und Gemeinden. Das Angebot von Leihsystemen unterstützt zudem den Ansatz der Vernetzung von Mobilitätsangeboten. Vor allem die Etablierung von Leihsystemen an verkehrsrelevanten Knotenpunkten wie Bahnhöfen oder Bushaltestellen spielen hierbei eine bedeutende Rolle. Durch den Ausbau von Park and Ride (P&R), Bike and Ride (B&R) und Kiss and Ride (K&R) wird die Vernetzung gefördert und zentrale Mobilitätsstationen mit umfangreichen Angeboten gefördert. Bei dem Ausbau von Abstellanlagen und Wartebereichen muss die Erreichbarkeit sowie Verfügbarkeit, die Sicherheit, die Zuständigkeit der Pflege und die Barrierefreiheit garantiert sein. Die Attraktivität der Mobilitätsknotenpunkte wird gesteigert durch großzügige Abstellanlagen für Fahrräder, Schließfächer, Ladestationen für E-Bikes und Reparatur-Servicestellen für Fahrräder.

Mobilitätskonzept

Für eine gleichberechtigte Nutzung der Verkehrsräume durch die verschiedenen Mobilitätsformen – Fuß-, Rad-, ÖPNV- und Autoverkehre - sind neue Strukturen und Strategien notwendig. Hierbei ist eine Erarbeitung und Erstellung einer Gesamtstrategie bzw. eines ganzheitlichen Mobilitätskonzeptes für das Kreisgebiet zweckmäßig.

Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Mobilität

Zur Förderung der Sicherheit und zur Garantie der Teilhabe für die Bürgerinnen und Bürger im Kreis Stormarn ist der Bedarf von Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit im Bereich der Mobilität von großer Wichtigkeit. Ziel ist es, die gegenseitige Akzeptanz, den Respekt und die Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden zu stärken.

Ausbau der Elektromobilität

Der Ausbau der Elektromobilität in Deutschland und auch im Kreis Stormarn ist ein Puzzleteil für eine nachhaltige Verkehrswende. Relevante Akteure beim flächendeckenden Ausbau der E-Mobilität basierend auf einer klimafreundlichen Stromversorgung sind u.a. die örtlichen Energieversorgungsunternehmen. Ziel sollte sein, den notwendigen MIV und ÖPNV/SPNV klimafreundlich auf Basis von erneuerbaren Energien konsequent zu fördern und umzurüsten. Nach Angaben der Zulassungsbehörde des Kreises Stormarn lag die Anzahl der Elektroautos bei 4.764 von insgesamt 155.152 zugelassenen Autos. Ein positiver Trend ist zu verzeichnen. Die Ziele der Elektromobilität auf Bundesebene sind ambitioniert – bis 2030 sollen sieben bis zehn Millionen Elektrofahrzeuge in Deutschland zugelassen werden. Im Sinne des „Masterplans Ladesäuleninfrastruktur“ soll die Versorgung durch eine Million Ladepunkte bis 2030 garantiert werden¹⁸. Im Juli 2022 waren der Bundesnetzagentur 55.570 Normalladepunkte und 10.231

¹⁸ Quelle: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/verkehr-1672896>

Schnelladepunkte gemeldet.¹⁹ Das entspricht ca. 6,6% des Ausbauzieles von einer Million Ladepunkte bis 2030 (ggf. sind mehr Ladepunkte vorhanden, die nicht bei der Bundesnetzagentur registriert sind). Im Kreis Stormarn sind 199 Ladepunkte und 104 Ladesäulen nach Angaben der Bundesnetzagentur verzeichnet (Stand Oktober 2022, s. Abb. 10). Die Anzahl entspricht der im Anzeigeverfahren der Bundesnetzagentur durchlaufenden öffentlichen Ladeinrichtungen.

Der Kreis Stormarn unterstützt bei der Verankerung des Themas E-Mobilität in der öffentlichen Wahrnehmung und informiert über mögliche Förderungen. Ein weiterer wichtiger Baustein beim Ausbau der E-Ladeinfrastruktur ist die Zusammenarbeit und die Schaffung eines Informationsaustausches zwischen den relevanten Akteuren um unter anderem bei der Umsetzung des Gebäude-Elektromobilitätsinfrastrukturgesetz –GEIG zu unterstützen. Um Potentiale zu identifizieren und auszubauen spielen die kreisangehörigen Kommunen, die Wirtschafts- sowie Wohnungsbauakteure eine zentrale Bedeutung. Einhergehend mit der Entwicklung der Elektromobilität ist der Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Versorgung E-Autos zu unterstützen.

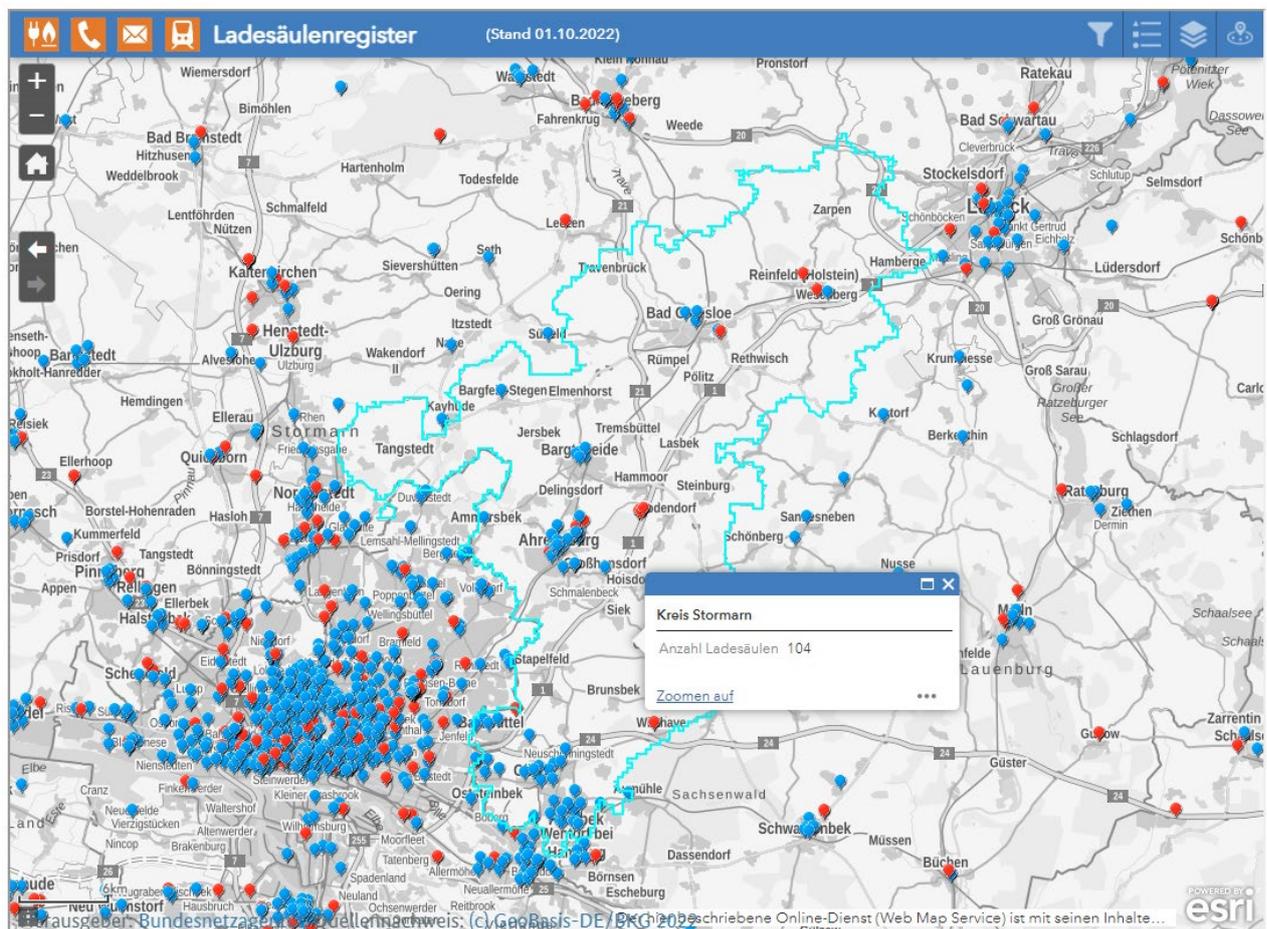


Abb. 10: Ladesäulenregister Bundesnetzagentur, Stand Oktober 2022

¹⁹ Quelle: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/elektromobilitaet.html>

Maßnahmen zur klimafreundlichen Mobilität kreisweit (Tabelle 7)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Erstellung eines ganzheitlichen und integrierten Mobilitätskonzeptes für das Kreisgebiet	m, l	indirekt hoch	FB 5
Umsetzung von Strategien zur Vernetzung der Mobilitätsangebote	k, m	mittel	Kreisangehörige Kommunen, FB 5
Mobilitätsstationen identifizieren und errichten	m	mittel	Kreisangehörige Kommunen, FB 5
(E- und weitere) Sharing-Angebote in Städten und Gemeinden ausbauen	k	hoch	Kreisangehörige Kommunen
Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit	k, m, l	indirekt hoch	KSM
Gleichberechtigung der Mobilitätsarten fördern	m, l	hoch	FB 5; KSM, SH; Bund
Fördern und Zusammenarbeiten bei dem Ausbau der E-Ladeinfrastruktur	k, m, l	hoch	KSM, relevante Akteure
Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Versorgung der Elektromobilität	m, l	hoch	KSM, relevante Akteure, FB 5

5.3 Handlungsfeld Biologischer Klimaschutz

Der Natürliche oder Biologische Klimaschutz trägt nicht nur zum Klimaschutz bei, sondern auch zum Schutz der biologischen Vielfalt und Vorsorge gegen die Folgen des Klimawandels. Er verbindet zwei der dringendsten Themen unserer Zeit, die Begrenzung des Klimawandels und die Erhaltung der Biodiversität, die damit direkt zusammenhängt.

Ökosysteme wie Moore oder Wälder haben die Fähigkeit, große Mengen Kohlenstoff zu speichern und sind zugleich wertvolle Lebensräume für viele gefährdete Arten. Der Biologische Klimaschutz hat das Ziel, diese Funktionen zu erhalten oder wiederherzustellen. Dafür werden beispielsweise entwässerte Moore wieder vernässt, naturnahe Wälder gepflanzt und landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen zu artenreichem Grünland entwickelt.

Das verringert Treibhausgasemissionen, aktiviert die Kohlenstoff Speicherfunktion und macht die Flächen resilienter gegen den Klimawandel.

Das Land Schleswig-Holstein verfolgt mit dem Landesprogramm Biologischer Klimaschutz die Treibhausgasreduktionsziele bis 2030: Einsparung von ...

- 700.000 t CO₂-Äq pro Jahr durch Wiedervernässung von Mooren
- 12.500 t CO₂-Äq pro Jahr durch Naturwald-Neubildung, Waldumbau und Vernässung
- 5.000 t CO₂-Äq pro Jahr durch Umwandlung von Ackerflächen zu (artenreichem) Grünland

Rolle der Moore und Moorstandorte

Dabei sind Moore als Lebensraum und für den natürlichen Klimaschutz von zentraler Bedeutung, gleichzeitig auch zur Vorsorge gegen die Folgen der Klimakrise. Entwässerte Moore haben einen hohen Treibhausgaseffekt, lt. Stiftung Naturschutz bis zu 25 t CO₂ pro Hektar im Jahr, während ein intaktes Hochmoor als CO₂-Senke bis 4t CO₂ pro Hektar im Jahr aus der Luft entnehmen kann. Durch Vernässung kann der Treibhauseffekt gestoppt und umgekehrt werden. „Alleine in Schleswig-Holstein emittieren die trockenen Moorböden jedes Jahr 2,8 Millionen Tonnen – so viel, wie der gesamte PKW-Verkehr zusammen.“ (Quelle: Stiftung Naturschutz)

Zentraler Akteur ist in Schleswig-Holstein die Stiftung Naturschutz. Sie verfolgt vor allem das Ziel der Flächensicherung für die Wiedervernässung von Moorstandorten.

Instrumente sind z.B. die Klimapunkte, die eine Bewertung und Vergütung von Moorbodenflächen nach ihrer Ökosystemleistung Klimaschutz liefern. Dabei ist der ein Flächenkauf Bedingung keine Bedingung, es werden Nutzungs- / Vernässungsrechte erworben (1 Klimapunkt definiert als 1 t CO_{2eq}/Jahr).

Mit den MoorFutures, Ausgleichs-Zertifikaten der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein werden Moor-Renaturierungs-Maßnahmen gegenfinanziert. Z.Zt. finanzieren die MoorFuture-Zertifikate Maßnahmen im Königsmoor, wobei jedes für eine Tonne CO₂ steht, die weniger in die Atmosphäre gelangt bzw. kompensiert wird.

Moore sind die größten Kohlenstoffspeicher an Land. Intakte Moore speichern im Mittel pro Hektar sechsmal so viel Kohlenstoff wie Wald, durch das Wachstum der Torfmoose, die mit dem Absterben die Dicke der Torfschicht jedes Jahr um etwa 1 Millimeter erhöhen. Entwässert man die Moorböden, geben sie Treibhausgase ab, beschleunigen den Klimawandel und sacken ab. An manchen Stellen in Schleswig-Holstein sind das bereits mehr als drei Meter. Will man die Flächen weiter nutzen, müssen die Gräben immer tiefer und die Schöpfwerke immer stärker werden, was sich auch wirtschaftlich irgendwann nicht mehr lohnt. Beispiel in Stormarn: Die Wolkenweher Niederung bei Bad Oldesloe, die ohne Schöpfwerk wieder vernässt, als Schwammlandschaft die Stadt vor Hochwasser der Trave schützt und eine wichtige Fläche zur Stärkung der Biodiversität geworden ist.

Ökosystemleistungen der Moore

- Klimaschutz (Speicherung von Kohlenstoff)
- Landschaftswasserhaushalt (Dämpfung von Hochwasserspitzen)
- Nährstoffhaushalt („Nieren der Landschaft“)
- Mesoklima (Temperaturpuffer, Kühlung)
- Lebensraumfunktion für typische Arten
- Erholungsfunktion (Naturerleben für Besucher)

Da der Anteil an den THG-Emissionen bei entwässerten Mooren höher ist als ihr Flächenanteil, ist eine Umsetzung von Minderungsmaßnahmen Voraussetzung für das Erreichen der Bundes- und Landes-Klimaschutzziele, was ebenfalls für den Kreis gilt.

Moorstandorte in Stormarn

In Stormarn gibt es insgesamt 5.070 ha Moorflächen, aufgeteilt in

- 48 Hochmoor-Standorte (Moor von Regenwasser gespeist) mit insgesamt 382 ha Fläche
- 4.063 Niedermoor-Standorte (Moor von Grundwasser gespeist) mit insgesamt 3.763 ha Fläche.

Abb. 11 zeigt Moor-Standorte in Stormarn unterteilt als Hochmoor- oder Niedermoor-Standort sowie die von 8 aktuellen Projekten:

1: Nütschau, 2: Nienwohlder Moor, 3: Bargtheider Moor, 4: Moorgebiet Kranika, 5: Sieker Moor, 6: Feuchtgebiet Wohldmoor, 7: Schwarzekatener Moor. 8: Todendorfer Moor.

Dabei ist neben der Stiftung Naturschutz auch die Kreisnaturschutzbeauftragte in Moorschutzprojekten aktiv.

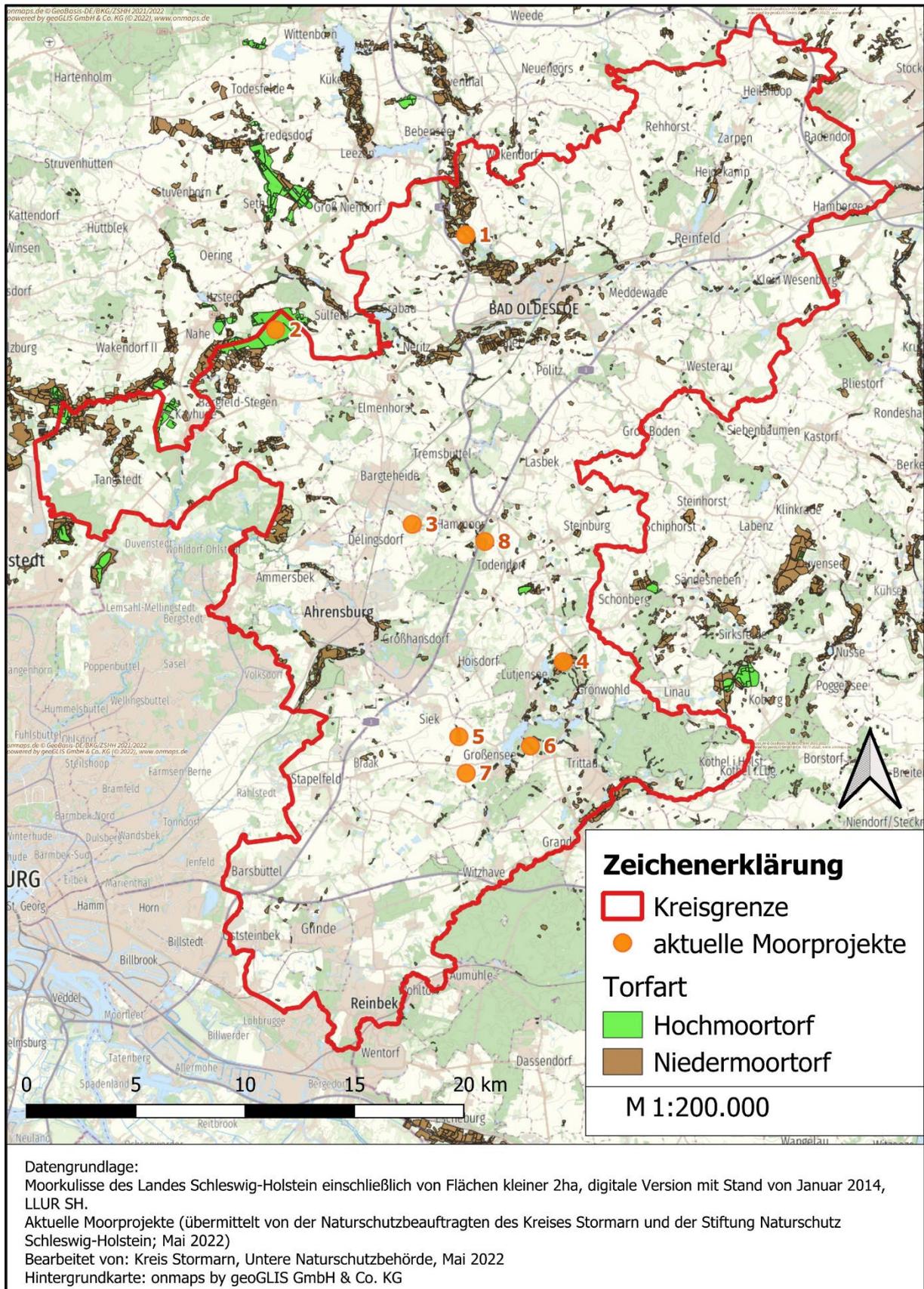


Abb. 11: Moorstandorte in Stormarn und aktuelle Projekte

Der Biologische Klimaschutz ist zugleich ein zentraler Baustein der Biodiversitätsstrategie für Schleswig-Holstein. Es sollen erhebliche Synergieeffekte vor allem für Biodiversität sowie für den Natur- und Artenschutz erzielt werden. Der letzte IPCC-Bericht zeigt den ursächlichen Zusammenhang zwischen schwindender Biodiversität und fortschreitendem Klimawandel. Biodiversität wird damit auch eine wichtige Säule des Klimaschutzes.

Im Rahmen der Biodiversitätsstrategie des Landes sollen die Unteren Naturschutzbehörden personelle Verstärkung bekommen, empfohlen sind von Landesseite 2 Stellen pro Kreis.

Allgemeine Maßnahmen Biologischer Klimaschutz / Moorrenaturierung

- Wiedervernässung von Mooren (z. B. Anhebung von Wasserständen in der Vorflut, Rückbau von Drainagen, Bau von Vernässungspoldern)
- Umwandlung von Acker in (artenreiches) Grünland insb. auf ehemaligen Moorstandorten
- Naturwaldneubildung und Umbau von Wäldern auf Moorböden
- „Schwammlandschaft“ als Hochwasserschutz

Spezielle Maßnahmen für den Kreis:

- ½ Stelle bei der Unteren Naturschutzbehörde für das Handlungsfeld Moore, um möglichst effektiv und mit vielen Beteiligten im Kreis zu mehr Moorrenaturierung zu kommen
- 1 Stelle bei der Unteren Naturschutzbehörde für das Handlungsfeld Biodiversität, um Projekte anzustoßen und mit vielen Beteiligten umzusetzen, die Städte, Ämter und Gemeinden zu beraten, Informationen für Bürgerinnen und Bürger und die Wirtschaft zu stellen und die vielen zusätzlichen Anfragen bearbeiten zu können.

Indikatoren:

Aktivitäten für die Renaturierung von Moorstandorten, Wiedervernässte Moorflächen

Maßnahmen für das Handlungsfeld Biologischer Klimaschutz (Tabelle 8)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Wiedervernässung von Mooren	k, m ,l	Sehr hoch	UNB, Stiftung Naturschutz, Landwirtschaft
Naturwaldneubildung und Umbau von Wäldern auf Moorböden	k, m ,l	Hoch	Land- & Waldwirtschaft, UNB, Stiftung Naturschutz, ...
Umwandlung von Ackerflächen zu artenreichem Grünland	k, m ,l	Mittel	UNB, Stiftung Naturschutz, Landwirtschaft
„Schwammlandschaft“ als Hochwasserschutz (und ggfs. Wasserreservoir)	k, m ,l	Hoch	KSM, APM, UNB, Stiftung Naturschutz
½ Stelle in der Unteren Naturschutzbehörde für den Moorschutz	k, m ,l	Indirekt hoch	UNB
1 Stelle in der Unteren Naturschutzbehörde für die Aufgabe Biodiversitätsstrategie	k, m ,l	Indirekt hoch	UNB

5.4 Kooperation, Vernetzung, Beratung und Unterstützung

Für die direkten Einflussmöglichkeiten der Kreisverwaltung liefert der erste Teil der Fortschreibung Erläuterungen und Maßnahmen unter dem Ziel: *Die Kreisverwaltung verfolgt das Ziel einer klimaneutralen Verwaltung und bis 2035 eine klimaneutrale Energieversorgung des Gebäudebestandes* (Kap. 4).

Die Kreisverwaltung verfolgt mit der Klimaleitstelle seit vielen Jahren einen erfolgreichen Ansatz zur Unterstützung, Beratung, Kooperation und Vernetzung für Städte, Ämter und Gemeinden, Klimaschutzinitiativen und Vereine. Das gilt auch für weitere Zielgruppen wie private Haushalte, Wirtschaft in Zusammenarbeit mit der Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft Stormarn (WAS) und Kreishandwerkerschaft, Landwirtschaftliche Betriebe und mit besonderem Schwerpunkt: Bildungseinrichtungen.

5.4.1 Handlungsfeld Kommunen, Initiativen, Netzwerke

In Stormarn leben über 53 % der Menschen in 6 Städten, rund 20 % in Gemeinden mit einer eigenen Verwaltung und 26 % in den weiteren 44 Gemeinden mit ehrenamtlichen Bürgermeisterinnen und Bürgermeistern, deren Geschäfte von Amtsverwaltungen geführt werden.

Die Klimaleitstelle arbeitet seit Jahrzehnten erfolgreich mit den Kreiskommunen zusammen. Ein wesentliches Ziel war dabei seit 2009 die Unterstützung für die Nutzung der sehr guten Bundesförderung insbesondere für eigenes Fachpersonal. Damit lässt sich vor Ort am meisten umsetzen: Mehr und ganz verschiedene Zukunftsprojekte vor Ort. Außerdem erhöht das den Fördermittelzufluss für einen zukunftsfähigen Umbau im Kreis entscheidend (z.B. in der Kommunalrichtlinie) und stärkt die regionale Wirtschaftskraft.

Klimaschutz-Management in Städten und Gemeinden

Ergebnis sind Stellen für Klimaschutz-Management in allen 6 Städten und den Gemeinden Oststeinbek, Großhansdorf, Trittau, Lütjensee, Grönwohld und Hohenfelde. Für die Gemeinde Tangstedt ist ein Klimaschutz-Management im Amt Itzstedt für 2023 geplant.

Insgesamt gibt es im Kreis, wenn alle Stellen (wieder-)besetzt sind, 13 Klimaschutz-Managerinnen und – Manager und eine Anpassungs-Managerin, mehr als die Hälfte bereits auf unbefristeten Stellen. Das ist Spitze in Schleswig-Holstein.

Die Städte und Gemeinden im Kreis sind mit ihren Planungen und der Maßnahmenumsetzung ganz unterschiedlich weit: Von LED-Umstellung in der Straßenbeleuchtung, über energetische Gebäudesanierung zum Heben von Energieeffizienzpotentialen bei den eigenen Gebäuden bis zu erneuerbaren Wärmenetzen und anspruchsvollen Zielhorizonten für Klima- und Treibhausgasneutralität über das Bundesziel 2045 hinaus.

- Das Ziel 2035 Klimaneutralität verfolgen Bad Oldesloe und Bargtheide.
- Ahrensburg wird mit einem Vorreiterkonzept den Zielhorizont 2040 anstreben.
- Reinbek hat wie der Kreis Stormarn einen 1,5-Grad-Klimabeschluss.

Der Kreis strebt einen **Klimapakt** mit den Städten, Ämtern und Gemeinden an für einen gemeinsamen Weg zur Klimaneutralität. Ziel ist nicht nur Hilfe zur Selbsthilfe, sondern auch eine Vereinbarung, sich gegenseitig auf dem Weg zur Umsetzung von Treibhausgasneutralität zu unterstützen.

Bei erneuerbarem Strom sind einige Kommunen schon auf einem erfolgreichen Weg, wie u.a. Bad Oldesloe, das mit den Windkraftanlagen und einer der landesweit größten Biogasanlagen schon rechnerisch 100% erneuerbar versorgt wird.

Wärmewende

Die Wärmewende ist schwieriger zu erreichen und braucht möglichst bald planerische Weichenstellungen für eine klimaneutrale Zukunft. Aus dem Grund hat das Land per Energie- und Klimaschutzgesetz EWKG §7 Kommunen mit bestimmter Zentrumsfunktion zur Erstellung eines **kommunalen Wärme- und Kälteplans** verpflichtet. Die Planung soll u.a. Vorschläge für ein räumliches Konzept zur Zielerreichung einer treibhausneutralen Wärmeversorgung bis spätestens zum Jahr 2045 enthalten und zwar für alle Gemeindeteile. Die Pläne sind fortzuschreiben.²⁰

Für die ersten 4 Kommunen in Stormarn gilt eine Frist zur Einreichung im Jahr 2024. In Stormarn sind das Ahrensburg, Bad Oldesloe sowie Reinbek und Glinde als Mittelzentrum mit Wentorf. Für 3 Jahre später sind Bargteheide, Reinfeld und Trittau verpflichtet. Die verpflichteten Kommunen erhalten vom Land eine Zuweisung zur Finanzierung der entstehenden Kosten.

Für diese Aufgabe sind die Klimaschutz-Managerinnen und –Männer vor Ort eminent wichtig. Damit ist die Weichenstellungen im Kreis für mehr Personal vor Ort ein Schlüsselfaktor des Erfolgs. In allen verpflichteten Städten und Gemeinden gibt es Stellen für Klimaschutzmanagement und wird auch weiterhin benötigt.

Klimaschutz-Netzwerke

Aus Stormarn und Nordfriesland wurde 2013 das **Klimaschutz-Netzwerk** Schleswig-Holstein gegründet mit mittlerweile über 100 Kommunen und Kirchen im Land. Der schnelle Austausch über einen internen Netzwerkverteiler (der nicht veröffentlicht wird) bietet nicht nur direkten Projektaustausch und gegenseitige Hilfe, sondern auch Praxisinput von vor Ort für Pläne auf Landesebene.

Für einen Austausch und Zusammenarbeit im Kreis gibt es seit einigen Jahren auch ein **Stormarner Klimaschutz-Netzwerk** mit Städten, Ämtern und Gemeinden. Wie beim Landesnetzwerk gibt es einen schnellen direkten Austausch und in Abständen Treffen vor Ort. Momentan zeigt sich, dass die Unterstützung aus der Kreisverwaltung und das Netzwerk besonders hilfreich sind bei der Wiederbesetzung von Stellen mit neuem Personal und den anstehenden anspruchsvollen Aufgaben.

Für den Klimaschutz wirkt auch die Verflechtung mit dem Hamburger Raum in der Metropolregion Hamburg unterstützend z.B. über den Hamburger Verkehrsverbund, großräumige Anpassung an den Klimawandel und gute Beispiele.

Unterstützung der Kommunalvertretungen

Kommunalvertretungen müssen oft ehrenamtlich Entscheidungen von langjähriger Tragweite treffen. Aktueller Input von Wirkungsmechanismen und Erkenntnissen zu Klimawandel und Klimaschutzmöglichkeiten kann sehr wirkungsvoll dabei unterstützen.

²⁰Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein [schleswig-holstein.de - Landesportal - Energiewende- und Klimaschutzgesetz](https://www.schleswig-holstein.de/Landesportal-Energiewende-und-Klimaschutzgesetz)

Als bundesweites Vorreiterprojekt wurde im Amt Itzstedt der WWF-Kurs „Klimafit“²¹ unter Leitung der Klimaschutzmanagerin aus Stormarn durchgeführt, ausschließlich für die Kommunalvertretungen u.a. auch aus Tangstedt. Es hat nicht nur viel Begeisterung und direkte Klimaschutzprojekte ausgelöst, sondern wirkt bis heute nach.

Das Amt Itzstedt bemüht sich, 2023 ein eigenes Klimaschutzmanagement zu bekommen. Das Projekt hat bereits Nachahmer in anderen Bundesländern gefunden. Im Kreis sollten solche Projekte bei Ämtern und Gemeinden initiiert und unterstützt werden.

Klimaschutzinitiativen und Bürgerbeteiligung

Neben den Städten, Gemeinden und Ämtern im Kreis unterstützt die Klimaleitstelle seit Jahren auch **Klimaschutzinitiativen und Vereine** mit diesem Zweck im Kreis. Ehrenamtliches Engagement vor Ort hilft viele Klimaschutzziele mit einer breiteren Basis umzusetzen. Die Kommunen haben die Chance, über Bürgerbeteiligung Menschen zu begeistern, an den Zielen mitzuarbeiten. Das ist z.B. in Bad Oldesloe, Bargteheide, Reinbek, Ahrensburg und Trittau vor Jahren gelungen. Ehrenamtliches Engagement lässt sich gut für konkrete Projekte wecken, unterliegt aber immer Schwankungen.

Die Kreisverwaltung bietet den Kommunen ein Beratungsangebot für Erfolgsfaktoren zur Bürgerbeteiligung und auf Anfrage auch die Moderation von Bürgerbeteiligungsveranstaltungen mit der langjährigen Moderatorin Isa Reher aus dem AK Moderation Norddeutschland. Erfolgreiches Beispiel war z.B. eine Veranstaltungsreihe zur Mobilitätswende Bargteheide.

Ein gutes Beispiel für langjähriges Engagement ist die Klimaschutzinitiative Sachsenwald, an deren Gründung auch das Kreisklimaschutzmanagement beteiligt war. Die Klimaschutzinitiative gibt es bis heute mit vielen Angeboten zu den Themen Mobilität, Erneuerbare Energien, Wärme und Energieeffizienz, Nachhaltigkeit im Alltag wie RepairCafes, Natur im Klimawandel.

Keimzelle für die Beteiligungskultur im Kreis Stormarn zum Klimaschutz war der Runde Tisch Klimaschutz – zukunftsfähiges Stormarn, den es 10 Jahre gab.²² Die Ausweitung auf die Kommunen hat viele örtliche Initiativen hervorgebracht.

Auch einige der verschiedenen Angebote für Bildung für Nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz, die in der Klimaleitstelle in den letzten Jahren entwickelt und umgesetzt wurden, sind Kooperationsprojekte mit Initiativen. In Kooperation mit den Betreuern bei NABU und BUND wurde z.B. ein Angebot für Fachführungen in Naturschutzgebieten für Kitas und Schulen eingerichtet, das nach den Corona Beschränkungen wieder aufgelegt werden soll.

²¹ WWF-Kurs Klimafit [Startseite | Klimafit Kurs \(klimafit-kurs.de\)](#)

²²: „Kreis Stormarn: Bürgerinnen und Bürger am Klimaschutz beteiligen – Unterstützung für Städte und Gemeinden“, Isa Reher in „Klimaschutz und Partizipation“, Deutsches Institut für Urbanistik -Difu-, Service- und Kompetenzzentrum: Kommunaler Klimaschutz, Köln 2015; ab S.46 [Klimaschutz & Partizipation | Deutsches Institut für Urbanistik \(difu.de\)](#)

Maßnahmen für das Handlungsfeld Kommunen, Initiativen, Netzwerke (Tabelle 9)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Klimapakt Stormarn	k, m, l	indirekt hoch	KSM, LR, Kommunen
Klimaschutz-Netzwerk Stormarn für den schnellen, direkten Austausch und Kooperationen	k, m, l	Indirekt mittel	KSM FB 5
Klimaschutz-Netzwerk SH – breiter Austausch und gegenseitige Beratung, Weichenstellungen Landesebene	k, m, l	Indirekt mittel	KSM FB 5
Beratung und Unterstützung der Kommunen zu Klimaschutz-Förderprogrammen	k, m, l	hoch	KSM FB5
Gemeinsame Kampagnen mit Kommunen und Initiativen z.B. Stadtradeln oder zur Steigerung der Sanierungsrate von Gebäuden, zum biologischen Klimaschutz, Energietouren, ...	k, m, l	hoch	KSM, Kommunen, Initiativen
Rundmail Klimaschutz für Kommunen mit aktuellen regional interessanten Angeboten, Fördermitteln, ... (kein regelmäßiger Newsletter)	k, m, l	Indirekt mittel	KSM FB 5
Klimaschutz-Verteiler der Kreisverwaltung - Rundmail Klimaschutz mit aktuellen regional interessanten Angeboten, Fördermitteln, ... (kein Newsletter)	k, m, l	Indirekt hoch	KSM FB 5
Gemeinsame Kampagnen zum Thema Wirtschaft mit der WAS und Kommunen	k, m, l	Indirekt hoch	KSM, WAS
Gemeinsame Infoveranstaltungen zu klimafreundlicher Planung mit Kreisplanung und Kommunen	k	Hoch	Kreisplanung, KSM
Fachbeteiligung für Ziele und Umsetzung von Klimaschutz in der Metropolregion Hamburg	k, m, l	Indirekt mittel	KSM
Unterstützungsangebot für fifty-fifty-Projekte bes. kleinerer Gemeinden	k, m, l	Hoch	KSM
Klimaschutz-Projekte für kommunale Vertretungen wie erfolgreiches Beispiel WWF-Kurs „Klimafit“ im Amt Itzstedt	k, m, l	Indirekt hoch	KSM
Unterstützung der Bürgerbeteiligung bei Städten, Ämtern und Gemeinden	k, m, l	Indirekt hoch	KSM

5.4.2 Handlungsfeld Private Haushalte

Im Juni 2022 lebten 247.592 Bürgerinnen und Bürger im Kreis Stormarn. Diese verteilen sich auf insgesamt 117.152 Wohnungen (private Haushalte) in insgesamt 68.884 Wohngebäuden im Kreisgebiet.

Von diesen 68.884 Wohngebäuden machen den größten Teil 1- (80,9 %) und 2-Familienhäuser (9,8 %) aus. Das heißt, weniger als 10 Prozent der Wohngebäude sind Mehrfamilienhäusern mit drei oder mehr Wohneinheiten.

Es wird nirgendwo mehr Energie verbraucht als in Gebäuden. Rund 40 % des Energieverbrauchs und rund 30 % des CO₂-Ausstoßes werden in Deutschland durch den Gebäudebereich verursacht.²³ Im Umkehrschluss liegen in kaum einem Bereich so große Einsparpotentiale wie im Gebäudebereich. Während im Neubau durch die Einbringung neuer Technologien und Materialien in den letzten Jahren viele positive Effekte verzeichnet werden konnten, sind die Bestandsimmobilien vielerorts leider immer noch von Stillstand geprägt.

²³ <https://initiative-energieeffiziente-gebaeude.de/de/zum-thema>

Die Erreichung aller klimaschutzrelevanten Zielsetzungen hängt ganz entscheidend vom Umgang mit den Bestandsgebäuden ab. Sowohl für Gesamt-Deutschland als auch für den Kreis Stormarn ist dies eine der größten und die herausforderndste Stellschraube für mehr Klimaschutz.

Es ist sowohl bundesweit als auch für den Kreis Stormarn notwendig, die energetische Sanierung des Gebäudebestands weiter voran zu bringen. Ziel muss es sein, den Energieverbrauch des Gebäudebestands deutlich zu verringern. Der restliche Verbrauch sollte mittel- bis langfristig durch den Einsatz erneuerbarer Energien gedeckt werden.

Die Sanierungsquote in Deutschland stagniert seit längerer Zeit bei rund 1 %. Wenn die Ziele im Gebäudebereich auch nur annähernd erreicht werden sollen, ist es unerlässlich, die Sanierungsquote auf mindestens über zwei Prozent zu steigern.

Der relativ hohe Anteil an 1- und 2-Familienhäusern in Stormarn lässt auf einen hohen Eigentumsanteil schließen. Auch die Tatsache, dass die durchschnittliche Wohnungsgröße in Stormarn 101 m² beträgt, stützt diese These. Sanierungskampagnen sind das erfolgreichste Instrument, um die Energieeffizienz im Gebäudebestand zu erhöhen. Sensibilisierung, Information und Motivation der Bewohnerinnen und Bewohner sind wichtige Bausteine um die Sanierungsquote zu steigern und das Ziel hin zu einem klimafreundlichen Gebäudebestand zu erreichen.

Der Kreis sollte also sowohl selbst Sanierungskampagnen ausrichten als auch seine Städte, Gemeinden und Ämter bei der Ausrichtung und Durchführung von Kampagnen unterstützen. Hierzu sollte unter anderem die Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein hinzugezogen werden.

Informationskampagnen und Veranstaltungen mit Energieberaterinnen und -Beratern und Betrieben der Kreishandwerkerschaft Stormarn sind langjährige erfolgreiche Instrumente der Klimaleitstelle in Zusammenarbeit mit Städten, Ämtern und Gemeinden. Das sollte unbedingt intensiviert werden, am besten online und gekoppelt mit den Angeboten der Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein.

Auch der „StromsparCheck“²⁴ für Transferleistungshaushalte ist ein sehr effektives Instrument mit sehr niedriger Hemmschwelle, diese besondere Zielgruppe zu erreichen mit sofortigen Energieeffizienzgewinnen. Interessierte Menschen aus der Arbeitslosigkeit konnten nach bestandener Fortbildung Transferleistungshaushalte direkt vor Ort beraten und erste Energiespartechiken einbauen. Mit Bundes- und Landesförderung wurde der StromsparCheck landesweit zuerst in Stormarn eingerichtet in Zusammenarbeit mit Caritas, Bundesagentur für Arbeit und dem Träger Ausbildungsverbund Stormarn/Lauenburg in Bad Oldesloe. Mittlerweile gibt es nur noch in Flensburg, Neumünster bei der Diakonie Altholstein und beim Diakonischen Werk Kreis Plön den StromsparCheck. Der Kreis sollte sich beim Land dafür einsetzen, dieses erfolgreiche Modell flächendeckend landesweit wiederzubeleben.

Flankierend sollte der Kreis Stormarn weiterhin über seine Online-Präsenz geeignete und aktuelle Informationen zur Gebäudesanierung und Fördermittelberatung zur Verfügung stellen. Hierbei sollte der Anspruch auf grundlegenden Auskünften und der Erstinformation liegen.

Geeignete Indikatoren zur Überprüfung

Ein richtungsweisender Indikator für erfolgreich durchgeführte Sanierungskampagnen stellt die Ausschüttung an Zuwendungsgeldern aus den wohnwirtschaftlichen KfW-Mitteln in den Kreis dar. Um den Erfolg der Maßnahme zu bewerten, können zudem absolute Zahlen bezüglich

²⁴ <https://www.stromspar-check.de>

durchgeführter Veranstaltungen bzw. Teilnehmerzahlen herangezogen werden. Falls datenschutzrechtlich die Möglichkeit besteht, im Nachgang Umsetzungen zu evaluieren, sollte das bei vertretbarem Aufwand genutzt werden. Vorrang vor der Evaluierung haben grundsätzlich weitere Projekte, die Klimaschutz verstärken.

Maßnahmen für das Handlungsfeld Private Haushalte (Tabelle 10)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Sanierungskampagnen mit Städten und Gemeinden	k, m ,l	Indirekt hoch	KSM, Kommunen
Online-Veranstaltungen mit Energieberatung & VZ SH zu Energieeffizienz, Einsatz erneuerbare Energien, ...	k, m ,l	Indirekt hoch	KSM, VZ SH, Energieberatung
Infoveranstaltungen mit Städten, Ämtern & Gemeinden mit Energieberatung, Handwerk etc.	k, m ,l	Indirekt hoch	KSM, Handwerk, Kommunen, Energieberatung,
Online-Angebote zu Förderinfos etc. aufrechterhalten / vertiefen	k, m ,l	Indirekt hoch	KSM
Erstberatung für Bürgerinnen und Bürger (kein Ersatz für professionelle Energieberatung)	k, m ,l	Indirekt hoch	KSM
StromsparCheck auf Landesebene befördern	k	Indirekt mittel	Kreisverwaltung

5.4.3 Handlungsfeld Wirtschaft

Stormarn ist ein besonders wirtschaftsstarker Kreis in Schleswig-Holstein. Entsprechend sind die Treibhausgasemissionen aus dieser Verursachergruppe am höchsten, gefolgt von den privaten Haushalten. Aber auch die Potenziale sind hier am höchsten.

Die Wirtschafts- und Aufbaugesellschaft WAS Stormarn verfolgt das Ziel, neue Gewerbegebiete mit dem Gold-Status der DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) zu zertifizieren und damit ausgewiesen auf Nachhaltigkeit zu setzen. Das ist mit dem Gewerbegebiet in Stapelfeld bestehend aus „Victoria Park Hamburg“ und „Minerva Park“ als grenzübergreifendes Gewerbegebiet der Bundesländer Schleswig-Holstein und Hamburg gelungen.

Daneben gibt es das Ziel, in Zukunft Abwärmenutzung soweit möglich umzusetzen. Eine Planung, die in Bad Oldesloe bei der Erweiterung eines bestehenden Gewerbegebiets umgesetzt wird.

Mit der vom Land über das EWKG (Energiewende- und Klimaschutzgesetz) vorgeschriebenen Kommunalen Wärmeplanung für eine klimaneutrale Kommune (spätestens) 2045 für Städte und Gemeinden mit Zentrumsfunktion werden auch Gewerbegebiete adressiert, die in Zukunft in Bezug auf Wärme klimaneutral geplant werden sollten.

Für Gewerbebetriebe bietet sich auch heute schon an, möglichst viel Energie selbst erneuerbar zu erzeugen. Erste Betriebe belegen nicht nur Dachflächen, sondern auch Teile des Betriebsgeländes mit Photovoltaik. Für die Zukunft sollten erneuerbare Energien möglichst nah an den Gewerbestandorten erzeugt und dort direkt verbraucht werden können. Neue Gewerbegebiete sollten dafür möglichst ohne Wohnanteile gestaltet werden, die Abstandsflächen benötigen. Im Zuge der Regionalplanung sollte darauf gedrungen werden, Abstandsflächen zu Gewerbegebieten bei Direktnutzung verringern zu dürfen.

In Stormarn hat sich ein Netzwerk bewährt, in dem Betriebe gute Beispiele vorstellen und sich nicht nur zu technischen Lösungen austauschen können. Das sollte zusammen mit dem Klimaschutz-Management des Kreises unbedingt neu belebt und fortgeführt werden, gerade in einer Zeit, in der ganz verschiedene Lösungen gesucht werden, den gestiegenen Energiekosten zu begegnen.

Auch regionale, funktionierende Lieferketten und Produkte „Aus der Region für die Region“ sind ein Ansatz nicht nur die regionale Wertschöpfung zu stärken, sondern auch die Verlässlichkeit.

Die Energielieferungen in den Kreis insb. für Wärme und Strom, Verkehr sind ein sehr großer Wirtschaftsfaktor. Sollte es gelingen, den größten Teil hier selbst herzustellen, würde dies zu einem der größten Wirtschaftsfaktoren im Kreis und beschleunigt die Innovation erheblich.

Maßnahmen für das Handlungsfeld Wirtschaft (Tabelle 11)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Unternehmens-Netzwerk Stormarn mit Fokus Klimaschutz & regionale Wertschöpfung	k, m, l	indirekt hoch	WAS & KSM, FB 5
Regionalplanung: Geringere Abstände für Erneuerbare Energien und Gewerbegebiete	k, m, l	Indirekt hoch	Kreisplanung, WAS, KSM
Neue Gewerbegebiete DNGB-Gold	k, m, l	hoch	WAS, Kommunen
Neue Gewerbegebiete klimaneutral	l	hoch	WAS, Kommunen
Abwärme-Nutzung in Gewerbegebieten	k, m, l	hoch	WAS, EVUs, Kommunen
Lieferketten und Produkte „Aus der Region für die Region“ stärken	k, m, l	Indirekt hoch	Verwaltung, KSM, Wirtschaft
Die Nutzung von Geothermie unterstützen	k	Indirekt mittel	WAS, KSM, Kommunen
Kampagne Energieeffizienz und erneuerbare Energien in Kooperation	k, m, l	Indirekt hoch	WAS, KSM, Kreishandwerk
Beratung der Kreiskommunen zu erneuerbaren Gewerbegebieten	k, m, l	Indirekt hoch	WAS
Entscheidungsträger für Klimaschutz gewinnen	k, m, l	Indirekt hoch	WAS, LR, KSM

5.4.4 Handlungsfeld Bildung für nachhaltige Entwicklung

Die Rolle von Bildung ist im Bereich des Klimaschutzes und der Nachhaltigkeit entscheidend. Egal in welchen Bereichen des Klimaschutzes: Energie, Bauen, Mobilität... Bildung ermöglicht Menschen bewusste und differenzierte Entscheidungen zu treffen. Das Wissen um den Klimawandel und seine Folgen ist dabei Voraussetzung. Die Kür klimabewusst und nachhaltig zu agieren, liegt in der Fähigkeit das Wissen in ein Handeln umzusetzen. Die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) setzt genau an diesem Punkt an.

“BNE versetzt Lernende durch die Vermittlung von Wissen, Fähigkeiten, Werten und Haltungen in die Lage, fundierte Entscheidungen zu treffen und verantwortungsbewusst zum Schutz der Umwelt zu handeln sowie für Wirtschaftlichkeit und eine gerechte Gesellschaft einzustehen, die Menschen aller Geschlechteridentitäten sowie heutiger und zukünftiger Generationen stärkt und gleichzeitig ihre kulturelle Vielfalt respektiert.”²⁵

²⁵ Quelle: UNESCO Roadmap BNE 2030, S. 8

BNE richtet sich nicht nur an Kinder und Jugendliche, auch Erwachsene sind Teil des Bildungskonzeptes. In formalen Bildungssystemen wie beispielsweise Schulen findet BNE statt, aber auch außerhalb von Schulen wie etwa Volkshochschulen, Umweltbildungszentren, Stiftungen, NGOs und weiteren Institutionen sowie Organisationen wird BNE umgesetzt. Im *Nationalen Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung 2017* des Bundes sind Verankerungsvorschläge erläutert, worunter auch die Kommune als wichtiger Standortfaktor anerkannt ist.²⁶

Der Kreis Stormarn hat sich bereits 1999 im Rahmen des Kreistagsbeschlusses 17.12.1999 mit Unterstützung der kreisangehörigen Kommunen das Thema BNE auf die Agenda geschrieben und mit dem preisgekrönte UNESCO-Dekade-Projekt des Kreises „Natürliche – Lebensgrundlage – gestern, heute und morgen“ in die Tat umgesetzt. Das Projekt ist das erste BNE-Projekt in Schleswig-Holstein und wurde über die Landesgrenzen hinaus per Ausleihe umgesetzt.²⁷

Landkreise haben in der Bildungslandschaft vielfältige Funktionen und aus diesem Grund auch verschiedenen Ansatzmöglichkeiten zur Implementierung von BNE. Der Kreis Stormarn ist unter anderem Schulträger zweier Berufsschulen in Ahrensburg und in Bad Oldesloe und eines Förderzentrums für geistige Entwicklung in Ahrensburg. Als Schulträger ergeben sich direkte Anknüpfungspunkte, um die Themen BNE und Klimaschutz einzubinden. Im Bereich Abfallwirtschaft bestehen auch direkte Möglichkeiten, geeignete Themen zur Abfalltrennung und Kreislaufwirtschaft zu fördern. Hier bietet der AWSH bereits ein umfangreiches Angebot an.²⁸ Des Weiteren gibt es im Kreis Stormarn zwei Bildungsstätten - Initiativkreis Gut Wulfsdorf e. V. und Naturerlebnis Grabau, die im Rahmen der NUN-Zertifizierung ein BNE-Qualifizierungsprogramm durchlaufen haben²⁹.

Besonderheit in Stormarn waren auch BNE-Projekte mit Nachwuchs und Betrieben wie „Nachhaltigkeitstraineer Schleswig-Holstein“ in Zusammenarbeit mit Unternehmensgrün (Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft), Klimaschutzmanagerin Stormarn und ortsansässigen Betrieben oder „Green Day“, einem Tag für grüne Berufe ähnlich dem „Girls Day“. Besonders zukunftsfähig waren bei dieser Ausrichtung und Zielgruppen die Verbindung von Nachwuchsgewinnung und zukunftssträchtigen Berufen, ein Aspekt der im schulischen Bereich i.d.R. fehlt. Das sollte unbedingt weiter verfolgt werden.

Da bereits sehr gute und umfangreiche Projekte und Informationen im Bereich der BNE sowie Umweltbildung existieren, sind der Informationsaustausch und die Kooperations- sowie Netzwerkarbeit in diesem Bereich bedeutungsvoll für die Annahme und Weiterentwicklung des Bildungskonzeptes. Diese Arbeit übernimmt der Kreis bereits erfolgreich und wird zukünftig diese Aufgaben vertiefend fortführend.

Neben den externen Bildungsakteuren findet auch eine enge Zusammenarbeit mit verwaltungsinternen Akteuren wie dem Stabsbereich Kultur sowie weiteren themenspezifischen Fachbereichen des Kreises statt. Zudem werden bereits existierende Angebote im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung des Kreises weiterentwickelt sowie neue innovative BNE-Projekte u.a. in Kooperation erarbeitet. Die Implementation der Netzwerkarbeit und die damit erreichten Teilnehmenden aus den diversen Bildungsbereichen sowie die teilnehmenden

²⁶ Quelle: https://www.bne-portal.de/bne/de/nationaler-aktionsplan/nationaler-aktionsplan_node.html

²⁷ <https://www.kreis-stormarn.de/service/lvw/leistungen/index.html?lid=427>

²⁸ <https://www.awsh.de/engagement/umweltbildung/>

²⁹ Quelle: <https://www.nun-zertifizierung.de/schleswig-holstein/initiativkreis-gut-wulfsdorf-e-v/>
<https://www.nun-zertifizierung.de/schleswig-holstein/naturerlebnis-grabau/>

Kinder, Jugendliche sowie Erwachsenen an BNE-Projekten des Kreises lassen sich als Kriterium für eine erfolgreiche Umsetzung der Arbeit im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung festlegen.

Maßnahmen Handlungsfeld Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) (Tabelle 11)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Weiterentwicklung der Netzwerkarbeit und des Informationsaustausches im Bereich BNE mit internen & externen Akteuren	k, m	Indirekt	KSM, Kultur, FB 2, Kooperationen
Berücksichtigung BNE als Querschnittsthema in den Zuständigkeiten der Kreisverwaltung	k, m, l	Indirekt	Alle
Informationen, Wettbewerb und Veranstaltungen zu Themen Nachhaltiger Entwicklung für diverse Zielgruppen (frühkindliche Bildung, Bildung für Kinder und Jugendliche, Erwachsenenbildung) mit themenspezifischen Kooperationspartnern wie Kreishandwerkerschaft, Verbrauchergemeinschaft, etc.	K, m	indirekt	KSM FB 5, Kooperationen
Erarbeitung und Umsetzung eines Impulsprogramms zur Stärkung der Fort- und Weiterbildung von Multiplikator*innen in Bildungseinrichtungen und Kommunalverwaltungen zu BNE	k, m, l	Indirekt, hoch	KSM FB 5, Kooperationen
Einwirkung auf die Erhöhung partizipativer Elemente in Forschungsprogrammen mit kommunalem Bezug (z.B. Citizen Science, Reallabore) z.B. im Bereich Mobilität	k, m, l	Indirekt, hoch	KSM FB 5
Angebot und Weiterentwicklung von BNE-Projekten aus dem Klimaschutz u.a. Fachführungen in Naturschutzgebieten für Kitas & Schulen, Kita-Klimaschutz-Projekt zum Ausleihen, Ausleih-Angebot „Klimakiste“ für Schulen; Schulprojekt „Natürliche Lebensgrundlagen – gestern, heute und morgen“ (BNE-Zertifikat), BNE-Projekte mit Schulen und Betrieben, ...	K, m, l	Indirekt, hoch	KSM FB 5, Kooperationen
Kindermeilen-Kampagne weiterführen	k, m, l	indirekt	KSM FB 5

5.5 Handlungsfeld Anpassung an den Klimawandel

Der Klimawandel verändert die Welt, in der wir leben, mit vielfältigen Auswirkungen auf Natur, Gesellschaft und Wirtschaft und unser tägliches Leben. Künftig wird sich dieser Trend noch verstärken. Anpassung an den Klimawandel hilft, besser mit seinen Folgen umzugehen, Schäden zu verringern und existierende Chancen zu nutzen.

Mittlerweile liegen genauere regionale Klimaszenarien auch für den Stormarner Raum vor z.B. mit den Klimaausblicken von GERICS.³⁰ Bereits deutlich merkbar sind neben den steigenden mittleren Temperaturen Frühjahrs- und sommerliche Dürren, damit einhergehende Austrocknung nicht nur oberer Bodenhorizonte, Starkregenereignisse mit zerstörerischen Folgen besonders in trockenen Sommern und die Folgen von stärkeren und häufigeren Stürmen bis zu Tornados. Im Klimareport Schleswig-Holstein³¹ von DWD und Landesamt LLUR zeigt sich, dass die Jahresdurchschnittstemperatur bereits seit 1881 bis heute um etwa 1,3 °C angestiegen ist.

³⁰ Climate Service Center Germany – GERICS: Klimaausblicke für Landkreise [Klimaausblick für Landkreise Map - Climate Service Center Germany \(gerics.de\)](#)

³¹ Deutscher Wetterdienst und Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR): – Klimareport Schleswig-Holstein [Wetter und Klima - Deutscher Wetterdienst - Leistungen - Klimareport Schleswig-Holstein \(dwd.de\)](#)

Das ist gefährlich nahe am 1,5-Grad-Klimaziel. Für Schleswig-Holstein zeigen die Klimaprojektionen einen weiteren Anstieg der Jahresmitteltemperatur bis zum Ende des Jahrhunderts. Mit der Temperaturzunahme könnte auch eine markante Zunahme der Temperaturextreme einhergehen.

Der 6. und neueste Bericht des Weltklimarates (IPCC) beschäftigt sich in seinem 2. Teil, Thema: Klimafolgen, Anpassung und Verwundbarkeit auch mit den Risiken und zwar von naher Zukunft (bis 2040) bis zu langfristigen und komplexen, sich gegenseitig verstärkenden und kaskadenartigen Risiken:

„Die Zunahme von Wetter- und Klimaextremen hat zu einigen irreversiblen Folgen geführt, da natürliche und menschliche Systeme über ihre Anpassungsfähigkeit hinaus belastet wurden. Die gegenwärtigen nicht-nachhaltigen Entwicklungsmuster erhöhen die Exposition von Ökosystemen und Menschen gegenüber Klimagefahren.

Ungefähr 3,3 bis 3,6 Milliarden Menschen leben unter Bedingungen, die sehr verwundbar gegenüber dem Klimawandel sind. Ein großer Anteil der Arten ist verwundbar gegenüber dem Klimawandel. Die Verwundbarkeit von Menschen und Ökosystemen sind voneinander abhängig.“³²

Hier wird der Zusammenhang von Nachhaltigkeit und Ökosystemen bzw. Biodiversität eindeutig belegt und eine Betrachtung über die einfache Treibhausgas-Reduktion hinausgehend gefordert, um eine schnellere Überlastung des Gesamtsystems Erde zu verhindern.

„Der Kreis verfolgt die Anpassung an den beginnenden Klimawandel vorbildlich und kohärent mit weiteren grundsätzlichen Planungen“ ist eins der 3 Ziele des Kreises.

Das bedeutet, dass die Anpassung an den Klimawandel in die weiteren grundsätzlichen Planungen des Kreises aufgenommen werden soll (wie auch schon die Querschnittsaufgabe Klimaschutz).

Handlungsfelder vor allem in der Kreisverwaltung benennt schon die Fortschreibung des Klimaschutz-Programms von 2009 und 2017:

- Veterinärmedizin
 - Neue Krankheitserreger mit steigenden (Winter-)Temperaturen
 - Lebensmittelüberwachung bei steigenden Temperaturen (Kühlanlagenleistung)
- Humanmedizin
 - Neue Krankheitserreger mit steigenden (Winter-)Temperaturen
 - Gefahren durch Hitzewellen für empfindliche Bevölkerungsgruppen, Krankenhäuser und Altenheime
- Öffentliche Ver- und Entsorgung – Starkregenereignisse können Abwassernetze überfordern -> Information und Unterstützung der Städte und Gemeinden
- Siedlungswesen/Wasserwirtschaft – Starkregenereignisse erfordern vorsorgend größere Abstände zu Gewässern und ausreichende Retentionsgebiete für die Regenwasseraufnahme
- Straßenbau – vorsorgender Einbau besonders hitzebeständiger Beläge, anpassungstolerantes Straßenbegleitgrün
- Forst- und Landwirtschaft – Anbau anpassungstoleranter / angepasster Pflanzen
- Regionalplanung

³² Quelle: 6. IPCC-Sachstandsbericht (AR6), 2021-2022 [Übersetzungen - de-IPCC](#)

Das Konzept zur Anpassung an den Klimawandel wird der Kreis mit einer Anpassungsmanagerin in 2024 unter Beteiligung der Kommunen und von Schlüsselakteuren fertigstellen. Es wird die Vulnerabilitäten und Hotspots im Kreis identifizieren und erste Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beschreiben.

Umzusetzende Maßnahmen und Ziele des Konzeptes und der Klimaanpassung sind:

- Die Sensibilisierung des Themas „Klimaanpassung“ in kreisangehörigen Kommunen und bei Schlüsselakteuren zu fördern
- Eine enge Zusammenarbeit mit Kommunen und Schlüsselakteuren bei der Maßnahmenentwicklung und der Maßnahmenumsetzung
- Kurz- und langfristig eine ganzheitliche Berücksichtigung und Priorisierung der Klimaanpassung in allen relevanten Handlungsfeldern, die die Zuständigkeiten des Kreises betreffen.
- in 2-jährigen Abständen eine Wirkungsanalyse durchzuführen
- Die Fortschreibung des Konzeptes anhand relevanter Entwicklungen umzusetzen

Indikator:

Anpassung an den Klimawandel in weiteren Kreis-, Landes- und kommunalen Planungen.

Maßnahmen für das Handlungsfeld Anpassung an den Klimawandel (Tabelle 12)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Ganzheitliche Berücksichtigung & Priorisierung der Klimaanpassung in allen relevanten Handlungsfeldern der Zuständigkeiten der Kreisverwaltung	k, m, l	Indirekt	APM, Alle KV
Erstellung und Fortschreibung eines Konzeptes zur Anpassung an den Klimawandel	k, m, l	Indirekt	APM, FB 5
Wirkungsanalyse in 2-jährigen Abständen	k, m, l	Indirekt	APM, FB 5
Sensibilisierung des Themas „Klimaanpassung“ in kreisangehörigen Kommunen und bei Schlüsselakteuren	k, m, l	Indirekt	APM, Kreisplanung
Enge Zusammenarbeit mit Kommunen und Schlüsselakteuren bei Maßnahmenentwicklung und -umsetzung	k, m, l	Indirekt	APM, Akteure, Kommunen

6 Verstetigungsstrategie

Der Kreis Stormarn verfolgt seit 1995 das Ziel Klimaschutz mit dem ersten Beschluss über den Beitritt zum Klima-Bündnis und Einrichtung einer Klimaschutz-Leitstelle. 1996 erfolgte der Beitritt zum Klima-Bündnis und die Erstellung des ersten Klimaschutz-Programms mit eigenem Fachpersonal zur Umsetzung der Selbstverpflichtung zur CO₂-Reduktion als Klima-Bündnis-Mitglied.

Die Klimaleitstelle begann 1996 mit einer Personalkapazität von 6 Wochenstunden, steigerte sich im Laufe der Jahre mit verschiedenen Zielhorizonten, der Ausweitung über die direkten Kreiszuständigkeiten hinaus und mit Nutzung von Fördermitteln auf heute 2,5 Stellen im Klimaschutz-Management sowie einer geförderten Klimaanpassungs-Managerin.

Das Klimaschutz-Programm wurde 2002 und 2009 vollständig fortgeschrieben, 2017 ergänzt und 2021 und 2023 in zwei Teilen fortgeschrieben mit einer mehrstufigen Beteiligung nach den Corona-Beschränkungen unter dem Zielhorizont des 1,5-Grad-Klima-Beschlusses und zuletzt der Vorgabe bis 2035 eine klimaneutrale Energieversorgung des Gebäudebestandes.

Nach den Anfängen in den 90iger Jahren, als in den Kommunen überall Fachpersonal für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen fehlte, war erklärtes Ziel der Klimaleitstelle, möglichst viel der Bundesförderung im Kreis und in den Kommunen für Fachpersonal zu nutzen. Alle kreisangehörigen Städte und 7 Gemeinden haben oder bekommen absehbar ein eigenes Klimaschutz-Management. In den meisten Gemeinden und insbesondere den amtsangehörigen Gemeinden gibt es dagegen kein gesondertes Personal, das die Aktivitäten und Planungen für eine treibhausgasneutrale Infrastruktur der Zukunft nach den Bundes- und Landeszielen vorantreibt.

Der Bund fördert eine „Klimaschutzkoordination“, Fachpersonal, das z.B. bei Landkreisen die Klimaschutzkoordination von Gemeinden übernimmt in Form von Vermittlungs- und Beratungsaufgaben. Mit der Klimaschutzkoordination sollen Gemeinden aktiviert werden, die mit ihren Klimaschutzbemühungen noch ganz am Anfang stehen oder die für eigene Bemühungen keine Kapazitäten haben: Hilfe zur Selbsthilfe. Der Kreis sollte diese Klimaschutzkoordination umsetzen.

Neben der immer dringenderen Aufgabe Klimaschutz zur Vorbeugung von Folgen des Klimawandels, hat dieser bereits begonnen. Mit der Erstellung des Konzepts zur Anpassung an den Klimawandel wird der Kreis die wichtigsten Handlungsfelder und Hotspots unter Beteiligung der Gemeinden und Städte identifizieren. Die Umsetzung der Maßnahmen aus diesem Konzept sollte unbedingt weiter vorangetrieben werden mit eigenem Fachpersonal, auch über den Förderhorizont hinaus.

Darüber hinaus sollten auch kreisangehörige Kommunen dabei unterstützt werden, eigene Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zu identifizieren und umzusetzen.

Maßnahmen für die Verstetigung (Tabelle 13)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
„Klimaschutzkoordination“ (Bundesförderung) einrichten zur Unterstützung von Gemeinden	k, m, l	Indirekt	FB 5
Anpassungsmanagement verstetigen über den Förderhorizont hinaus	l	Indirekt	FB 5

7 Partizipation, Umsetzung und Controlling

Partizipative Erstellung des Programms: Diese Fortschreibung des Klimaschutz-Programms wurde erstellt unter Mitwirkung von Entscheidungsträgern, Schlüsselakteuren, öffentlicher Beteiligung.

Entscheidungsträger: Entscheidungsgremium ist der Kreistag, federführend ist der Umweltausschuss. Begleitet wurde die Erstellung von der fraktionsübergreifenden Lenkungsgruppe Fortschreibung Klimaschutz-Programm, die der Umweltausschuss eingesetzt hat. Beteiligt wurden auch die für die Umsetzung relevanten Ausschüsse für Verkehr und für Wirtschaft, Planung und Bau.

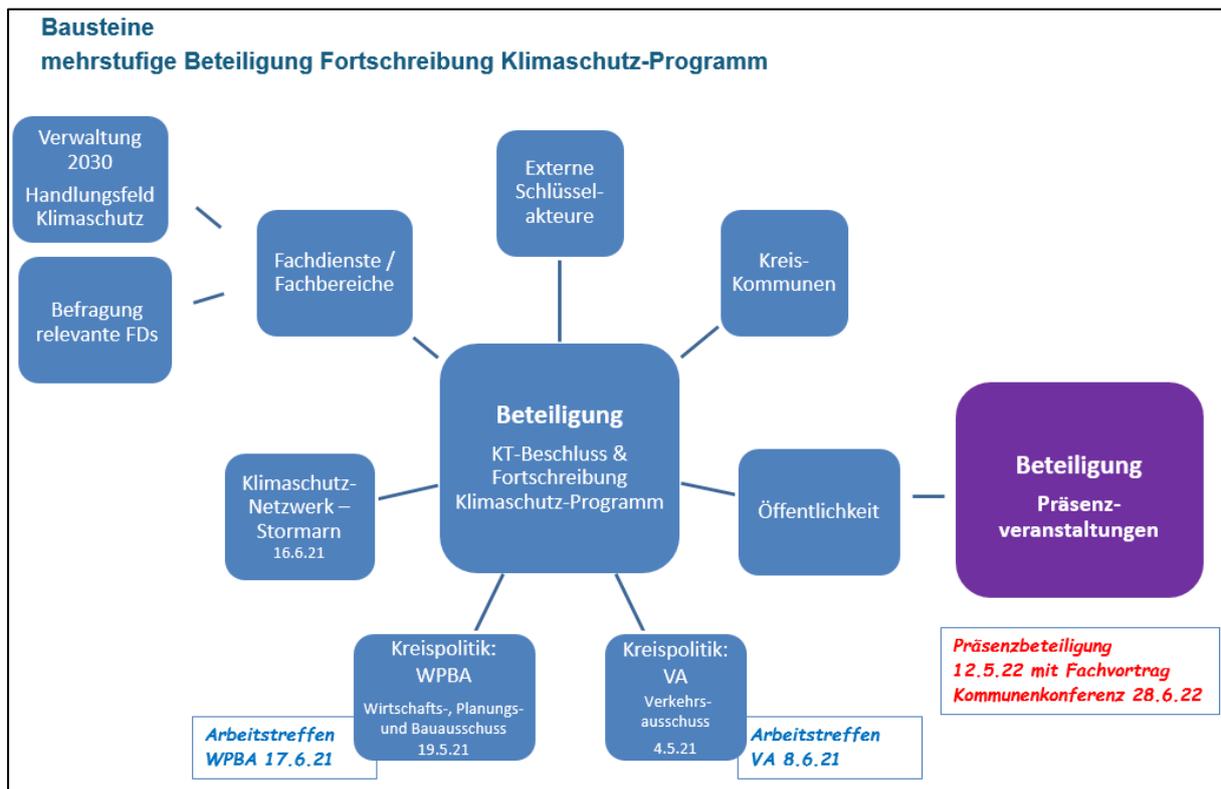


Abb. 12: Bausteine mehrstufige Beteiligung Fortschreibung Klimaschutz-Programm Stormarn 2021-22

Neben der schriftlichen Abfrage bei Schlüsselakteuren unter Rahmenbedingungen der Corona-Pandemie gab es eine mehrstufige öffentliche Beteiligung, s. Abb. 12.

Die Umsetzung der vorangegangenen Klimaschutz-Programme ist erfolgreich mit einer Bürgerbeteiligung vor allem für ortsübergreifende Themen realisiert worden (u.a. über den Runden Tisch Klimaschutz in Stormarn und Bürgerbeteiligung im Rahmen von örtlichen Klimaschutzkonzepten). Dieser Weg kann für die Umsetzung dieses Konzepts ebenfalls eingeschlagen werden. Dafür wird eine umfangreiche Kommunikationsstrategie geplant, s. nächstes Kapitel.

Die Umsetzung dieses Programms soll im Bereich der Tätigkeitsfelder der Kreisverwaltung weiterhin in den Fachbereichen erfolgen mit jährlichem Bericht an die Politik im Umweltausschuss und 2-jährigem Bericht im Kreistag.

Die Maßnahmen außerhalb der regulären Tätigkeit der Fachbereiche werden im FB Bau, Umwelt und Verkehr vor allem in der Klimaleitstelle umgesetzt. Für diese Arbeit kann derzeit unter bestimmten Bedingungen bei der Einstellung zusätzlichen Fachpersonals (Klimaschutzkoordination) eine Bundesförderung beantragt werden.

Das Controllingsystem basiert vor allem auf den Indikatoren und Maßnahmen aus der Fortschreibung des Programms.

Der **jährliche Klimabericht** soll eine Bewertung der im Berichtszeitraum umgesetzten Maßnahmen in Hinblick auf die Zielerreichung sowie Fortschritte bei Erneuerbaren Energien und Gebäudesanierung beinhalten. Darüber hinaus sollen geplante Maßnahmen der folgenden Jahre skizziert werden. Der Bericht soll wichtigen Input für die jährlichen Haushaltsberatungen liefern, damit es zu keinen Umsetzungsverzögerungen kommt.

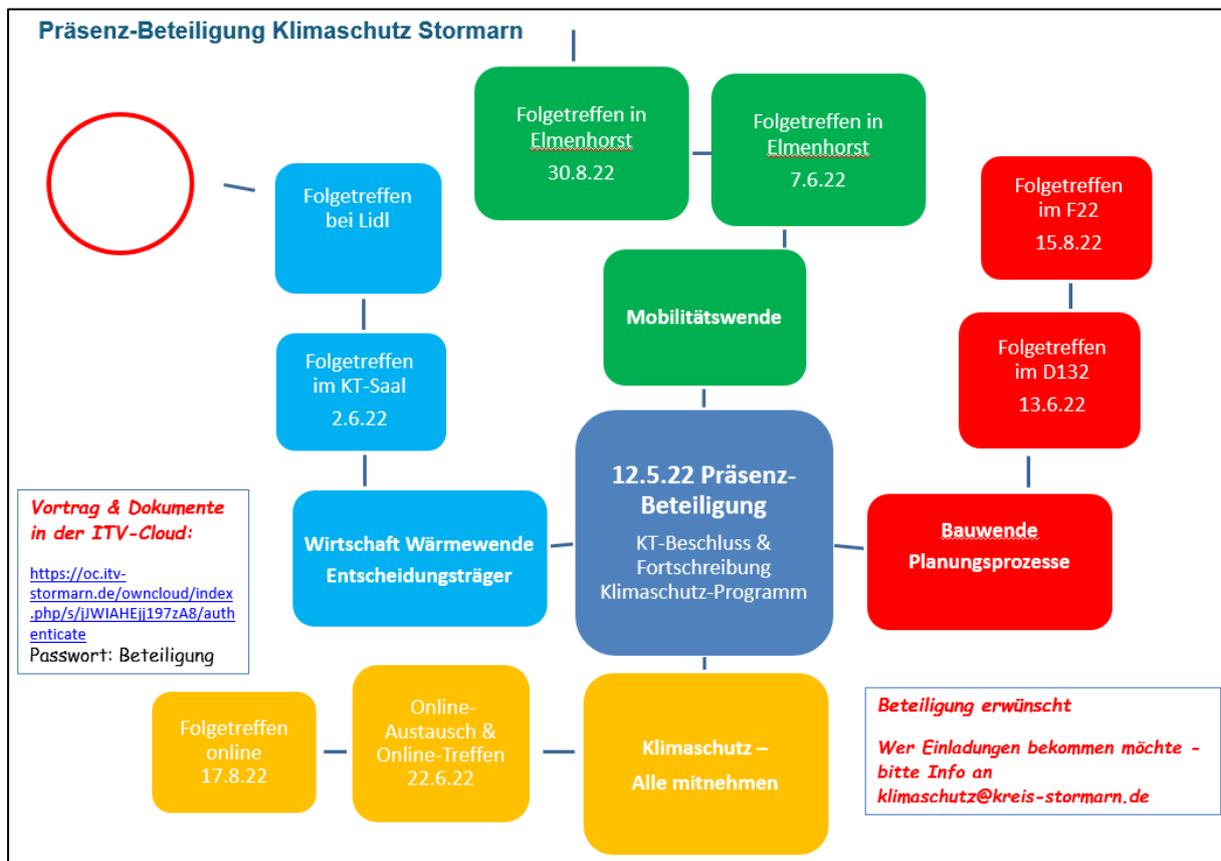


Abb. 13: Öffentliche Präsenzbeteiligung Fortschreibung Klimaschutz-Programm 2022

Für die Kreisgebäude wird daneben ein aussagefähiges **Energieverbrauchs-Controlling** vorgeschlagen. Dafür ist die taggenaue monatliche Erfassung sämtlicher Energieverbräuche unumgänglich. Ein **jährlicher Energiebericht** soll Stand und Ergebnisse zeigen.

Federführender Ausschuss für den Klimaschutz ist der Umweltausschuss, der eine begleitende Arbeitsgruppe für das Controlling einberufen kann. Der Energiebericht ist außerdem im Wirtschafts-Planungs- und Bauausschuss vorzustellen.

Vorgeschlagen wurde in der Beteiligung außerdem die Einrichtung eines **Klimaschutzbeirats**.

Verwaltungsintern gibt es ein **Handlungsfeld Klimaschutz** im Rahmen der Verwaltungsstrukturreform „Verwaltung 2030“ mit dem Ziel, mehr Menschen mit verschiedensten Hintergründen einzubinden und mehr als Klimaschutz im Berufsalltag zu adressieren. Der Mehrwert persönlicher Tipps auch für Zuhause zeigt sich in den positiven Rückmeldungen.

Daneben wird langfristig eine **fachbereichsübergreifende Koordination** der verwaltungsinternen Klimaschutzprojekte – und ziele benötigt, die direkt an den Landrat berichten sollte. In der Vergangenheit gab es lange Zeit einen vom Landrat eingesetzten AK Klimaschutz für die verwaltungsinterne fachbereichsübergreifende Steuerung der Umsetzung.

8 Kommunikationsstrategie zur Umsetzung des Programms

Klimaschutz und Nachhaltigkeit sind eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe und liegt somit in der Verantwortlichkeit jedes einzelnen. Um das Wissen zu vermitteln und eine breite Akzeptanz zu erreichen, sind Beratungsangebote und Öffentlichkeitsarbeit sowie Beteiligungsformate von

Bürgerinnen und Bürgern essentiell. Eine zielgruppengerechte und wirkungsvolle Öffentlichkeitsarbeit basiert auf einer gutdurchdachten Kommunikationsstrategie. Die Kommunikationsstrategie wird strategisch erarbeitet sowie formuliert und definiert die Kommunikationsziele, sodass sie als erfolgreiches Umsetzungsinstrument dient. Im Praxisleitfaden „Kommunaler Klimaschutz“ werden die wichtigsten Instrumente einer erfolgreichen Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit im kommunalen Klimaschutz anhand folgender Grafik dargestellt:

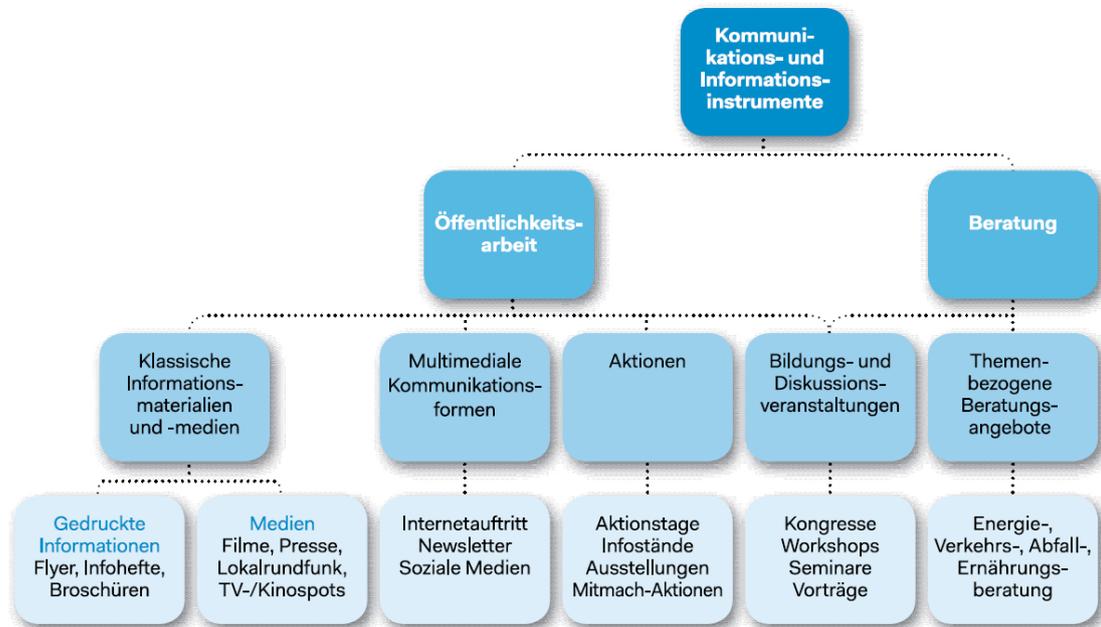


Abb. 14: Kommunikations- und Informationsinstrumente (Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik (2018), Klimaschutz in Kommunen – Praxisleitfaden, S. 85)

Wichtige Informationen rund um das Thema Klimaschutz und Nachhaltigkeit werden durch die Kreisverwaltung zielgruppengerecht über mehrere Kommunikationswege an die jeweiligen Interessierten herangetragen. Z.Zt. geschieht das u.a. über multimediale Kommunikationsformen auf den Internetseiten und in Rundmails des Klimaschutzmanagements des Kreises mit verschiedenen Zielgruppen. Bewusst wurde auf einen regelmäßigen Newsletter verzichtet und nur zu regional interessanten Informationen direkt informiert. So erhöht sich das Interesse auf der Empfängerseite, wie auch die im Vergleich hohen Zugriffszahlen auf den Kreisseiten zeigen. Aktuelle Bekanntmachungen werden über die klassischen Informationsmedien veröffentlicht (u.a. Pressemitteilungen, selten Flyer). Auch die sozialen Medien des Kreises werden mit den Informationen gespeist, Ausbau und bessere Betreuung der sozialen Medien des Kreises sind geplant. Daneben werden auch zielgruppenorientierte Veranstaltungen nach dem Ende der Pandemiebedingungen wieder aufgenommen. Eine erfolgreiche jährlich stattfindende Öffentlichkeitskampagne, die mehrere Bausteine der Öffentlichkeitsarbeit umfasst, ist das STADTRADELN. Gerade mit Hinblick auf die Zielgruppen bzw. demografischen Daten des Kreises müssen Angebote sowie Informationen adressatengerecht und mit den richtigen Kommunikationskanälen und Veranstaltungsformaten vermittelt werden.

Das Klimaschutz-Programm ist in Absprache mit der Kreispolitik seit Jahrzehnten sehr kurz und handlungsorientiert geschrieben, um die praktische Arbeit damit bei Umsetzenden in der Kreisverwaltung und im Kreis zu unterstützen. Nichtsdestotrotz sollten die komplexen Inhalte des Klimaschutzes und des Klimaschutz-Programmes adressatengerecht und verständlich aufbereitet werden. Eine erste Entscheidung war die Aufteilung in den ersten Teil der Fortschrei-

bung mit direkter Einflussmöglichkeit der Kreisverwaltung (dessen Vorgaben bereits im Abfallwirtschaftskonzept des Kreises mit Ziel 2035 Treibhausgasneutral umgesetzt werden), und den 2. Teil ohne diese Einflussmöglichkeiten aber mit wesentlich breiterer Partizipation. Für die zielgruppenorientierte Aufbereitung sind strategische Überlegungen notwendig. Auch die visuelle Gestaltung der Informationsmaterialien sowie die zeitaufwendige Planung und Umsetzung von Kampagnen bzw. Veranstaltungen sind Teil einer guten Klimaschutzpolitik.

Maßnahmen Kommunikationsstrategie zur Umsetzung des Klimaschutz-Programms (Tabelle 14)

Maßnahme	k-,m-, langfristig	Klimawirkung	Durchführung
Entwicklung und Umsetzung einer erfolgreichen Kommunikationsstrategie zur Umsetzung der Klimaschutzziele / im Bereich Klimaschutz & Nachhaltigkeit für alle relevanten Zielgruppen (intern, extern – Öffentlichkeit, Politik, kreisangehörige Kommunen, Bildungseinrichtungen, etc.)	K, m, l	Indirekt, hoch	KSM, FB 5, Stabsbereich 80, Kooperationen
Planung und Durchführung von Kampagnen inkl. Veranstaltungen zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit	K, m, l	Indirekt	KSM, FB 5, Kooperationen
Beratung- und Netzwerkarbeit sowie Informationsaustausch für/mit den kreisangehörigen Gemeinden, Ämter und Städten – s. Kommunen	K, m, l	indirekt	KSM
Bereitstellung von Informationen u.a. Förderhinweise für Interessierte über Internetseiten und weiteren Medien	K, m, l	indirekt	KSM FB5
Weitere Pressearbeit- und Öffentlichkeitsarbeit zu aktuellen Klimaschutzprojekten & -vorhaben	K, m, l	indirekt	KSM FB 5

9 Anhang

9.1 Anhang 1: Beschlusslage und Kreistagsbeschluss „Wir haben verstanden!“ vom 21.6.2019

Beschlusslage – Kreistagsbeschlüsse zu Klimazielen und Klimaschutz-Programm:

- **21.6.2019:** Kreistagsbeschluss „Wir haben verstanden!“ – mit **1,5-Grad-Klimaziel** und Fortschreibung Klimaschutz-Programm
- **17.12.2021:** Kreistagsbeschluss Klimaschutz-Programm Fortschreibung Teil 1 – **Auf dem Weg zur Klimaneutralen Verwaltung** – zu eigenen Zuständigkeiten, mit 3 Klimazielen und Ziel klimaneutraler Gebäudebestand 2040
- **24.3.23:** Kreistagsbeschluss **Klimaschutz-Programm Fortschreibung Teil 2** und Zusammenstellung beider Teile der Fortschreibung – Teil 2 liefert die Inhalte für die Ziele:
 - *Die Kreisverwaltung engagiert sich aktiv für mehr Klimaschutz in Stormarn.*
 - *Der Kreis verfolgt die Anpassung an den beginnenden Klimawandel vorbildlich und kohärent mit weiteren grundsätzlichen Planungen.*
- **24.3.23:** Kreistagsbeschluss den eigenen Gebäudebestand möglichst **bis 2035 CO₂-neutral** mit regenerativen Energien zu versorgen sowie Aufnahme von Ziel und Maßnahmen in der Zusammenstellung der beiden Teile der Fortschreibung.

Kreistagsbeschluss „Wir haben verstanden!“ vom 21.6.2019

Der Kreistag Stormarn erkennt die Eindämmung des Klimawandels und seiner schwerwiegenden Folgen als Aufgabe von höchster Priorität an.

Der Kreis Stormarn wird die Auswirkungen auf das Klima verstärkt bei allen Rechtsgeschäften und Maßnahmen berücksichtigen, und wenn immer möglich jene Rechtsgeschäfte und Maßnahmen mit Priorität behandeln, welche den Klimawandel oder dessen Folgen abschwächen. Die Folgen für das Klima müssen bei allen hierfür in Betracht kommenden neuen Maßnahmen und Rechtsgeschäften des Kreises klar dargestellt werden. Der Kreis setzt sich zum Ziel alle Maßnahmen zu ergreifen, die auf Kreisebene möglich sind, die zur Einhaltung des 1,5 Grad Zieles beitragen und wirbt aktiv auf Landes- und Bundesebene für die Einhaltung des 1,5 Grad-Ziels.

Hierbei muss bei allen Maßnahmen sichergestellt werden, dass sie sozial verträglich gestaltet werden, so, dass die Kosten nicht primär die finanziell schwachen Menschen im Kreis treffen. Über die geplanten Maßnahmen zum Klimaschutz, deren Umsetzung und Wirksamkeit wird regelmäßig in den Sitzungen des Umweltausschusses berichtet. Zu möglichen Maßnahmen sollen im Umweltausschuss auch Vertreter*innen der Klimabewegung Fridays for Future gehört werden.

Der Umweltausschuss soll eine Auflistung aller bisher im Kreis getroffenen Maßnahmen zum Klimaschutz erstellen und -ggfls. gemeinsam mit dem Verkehrsausschuss und dem Wirtschafts-, Planungs- und Bauausschuss- die Beratung zur Umsetzung insbesondere folgender Maßnahmen aufnehmen:

- vollumfängliche Fortschreibung des Klimaschutzprogrammes
- (Wieder-) Einrichtung der Klimaschutz-Leitstelle
- Fortschreibung des regionalen Nahverkehrsplans
- Intensivierung der Beratung über Förderprogramme für kommunale (gemeindliche) Radwegekonzepte durch den Kreis
- verbesserte Sammlung und energetische Nutzung von Bioabfällen
- Prüfung aller laufenden und zukünftigen Ausschreibungen des Kreises auf möglichst klimaschonende Ausschreibungskriterien
- Fortsetzung der Umstellung der Fahrzeugflotte des Kreises auf möglichst umweltverträgliche Fahrzeuge
- Vorrang von umweltverträglicheren Fahrzeugen bei der Anerkennung als Dienstfahrzeuge

Der Kreistag Stormarn fordert Landrat und Verwaltung auf, die Bevölkerung über die eingeleiteten Maßnahmen, welche gegen den Klimawandel ergriffen werden, zu informieren.

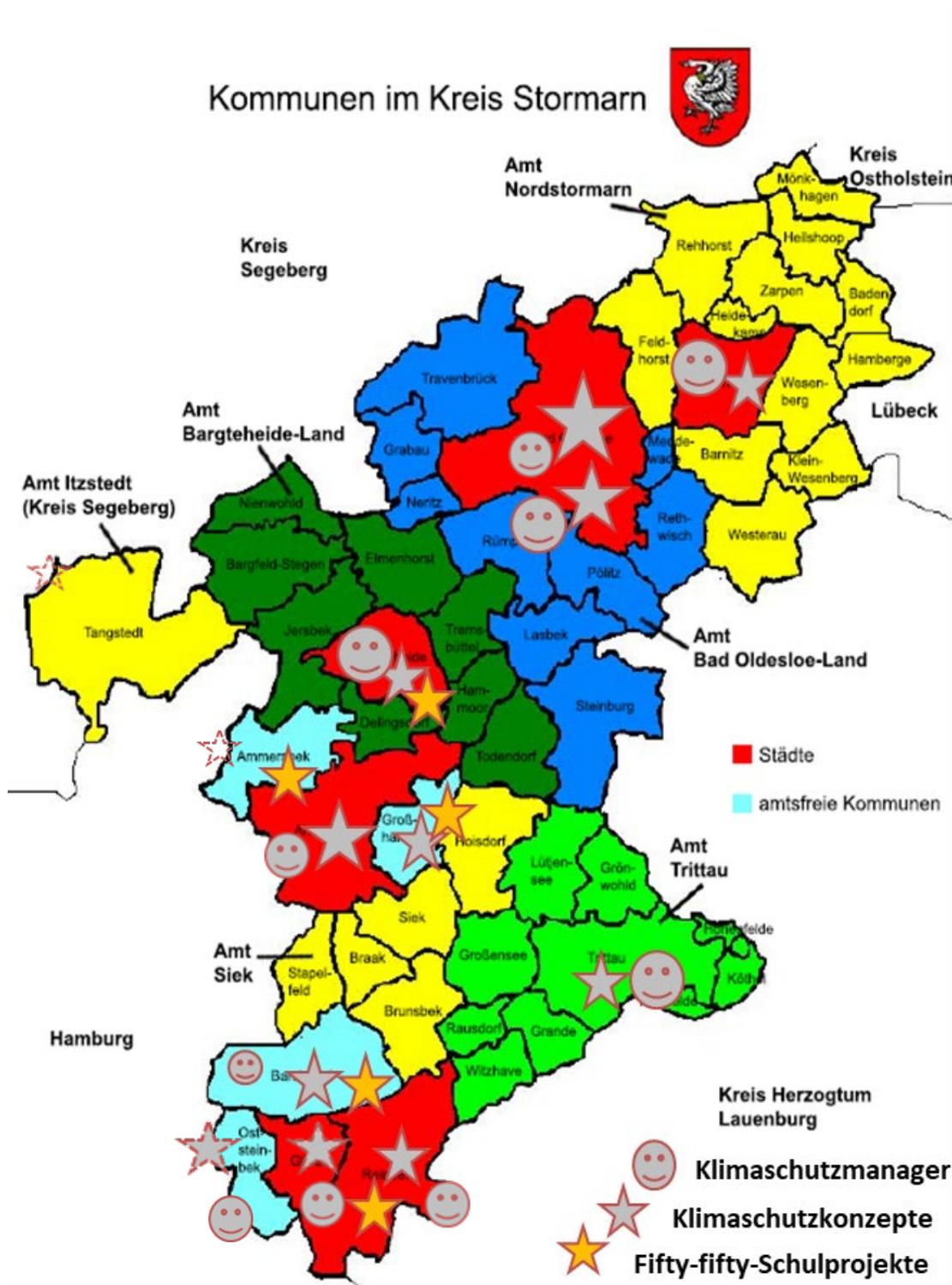
9.2 Anhang 2: Ausgewählte Klimaschutz-Maßnahmen Kreisverwaltung Stormarn - Erneuerbare-Energien und Klimaschutz im Kreis

Tabelle 15: Erneuerbare Energien bei der Kreisverwaltung Stormarn

Erneuerbare Energien - PV-Anlagen	Leistung in kWp	Ertrag in kWh/a (Ø 2018, 2019)	Eigenverbrauch in Prozent (Ø 2018, 2019)	Inbetriebnahme
Gebäude B	13	8.281	100%	2010 / 2011
Gebäude F	3,2	2.268	0%	Februar 1997
Berufliche Schule Ahrensburg	11 + 60	64.512	0% / 78%	Febr. & Sept. 2012
KFZ Nütschau	27	17.666	79%	2013 / 2014
Berufliche Schule Bad Oldesloe	127	113.451	83%	August 2014
RVS am Rögen	10		100%	Juli 2016
KT Saal	9,6	5.700	100%	April 2019
Turmstraße	30 (mit Speicher)	ca. 26.000		Juni 2020 (Erzeugungsverbot)
Hammoor (geplant)	30	ca. 26.000		Erstes Quartal 2022
Leitstelle (geplant)	100	ca. 85.000		Ende 2023
Erneuerbare Energien - Wärme		Verbrauch / Ertrag in kWh/a		Inbetriebnahme
Pelletanlage & Solarthermie KFZ		395.000		2013
Solarthermie KFZ		ca. 2.000		2013
Erneuerbare Fernwärme		2.290.000		

9.3 Anhang 3: Ausgewählte Klimaschutz-Maßnahmen Kreisverwaltung Stormarn - Klimaschutz im Kreis

Abbildung 15: Klimaschutzkonzepte und –Managerinnen & -Manager im Kreis mit Förderung



9.4 Anhang 4: Schulen im Kreis Stormarn

Abb. 16: Schulen im Kreis Stormarn, Quelle: Vierter Regionaler Nahverkehrsplan Kreis Stormarn 2017-2021, S. 26



© urbanus GbR, Stand 30.05.2016