

Klimaschutz-Programm

für den

Kreis Stormarn

Fortschreibung 2021 – 1. Teil

Auf dem Weg zur klimaneutralen Verwaltung



Zielvorgaben, Bestandsanalyse und konkrete Maßnahmen

Kreis Stormarn

Fachbereich Bau, Umwelt und Verkehr

Oktober 2021

Impressum

Herausgeber:

Kreis Stormarn

Der Landrat

Fachbereich Bau, Umwelt und Verkehr

Mommsenstr. 11

23840 Bad Oldesloe

Tel.: 04531 – 160 – 0 (Zentrale)

Verfasser:

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

Beschluss im Kreistag des Kreises Stormarn 17.12.2021

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|--------------|
| | Präambel | S. 1 |
| 1 | Was sind die Ziele des Landkreises Stormarn? | S. 1 |
| 2 | Energie- und Treibhausgasbilanz Stormarn | S. 2 |
| 3 | Auf dem Weg zur klimaneutralen Verwaltung | S. 3 |
| 3.1 | Allgemeine Maßnahmen und Beschaffung | S. 3 |
| 3.2 | Kreiseigene Gebäude | S. 5 |
| 3.2.1 | Wärmetechnische Sanierung / Gebäudehüllen | S. 6 |
| 3.2.2 | Energieversorgung – Erneuerbare Energien | S. 6 |
| 3.2.3 | Technische Ausrüstung für einen klimaneutralen Betrieb | S. 7 |
| 3.2.4 | Maßnahmen für kreiseigene Gebäude | S. 7 |
| 3.3 | Klimafreundliche Mobilität | S. 8 |
| 3.3.1 | Kommunaler Fuhrpark und Dienstreisen | S. 8 |
| 3.3.2 | Klimafreundliche Arbeitsweggestaltung | S. 9 |
| 3.3.3 | Der Kreis als Aufgabenträger im ÖPNV | S. 11 |
| 3.3.4 | Gestaltung des Radwegenetzes im Kreis Stormarn | S. 11 |
| 3.3.5 | Maßnahmen zur klimafreundlichen Mobilität in der Kreisverwaltung | S. 12 |
| 3.4 | Abfallwirtschaft und Altdeponien | S. 13 |
| 4 | Anhang | S. 14 |
| 4.1 | Anhang 1: Kreistagsbeschluss „Wir haben verstanden!“ vom 21.6.2019..... | S. 14 |
| 4.2 | Anhang 2: Besondere Ergebnisse Klimaschutz Stormarn | S. 15 |
| 4.3 | Anhang 3: Sanierungsfahrplan - Klimaschutz-Teilkonzept 2020 | S. 17 |

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 2040 klimaneutral 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.

1 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.**
- **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-Programme & -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.

2 Energie- und Treibhausgasbilanz Stormarn

Für die Energie- und Treibhausgasbilanzierung steht nach einer landesweiten Ausschreibung das Tool „Klima-Navi“ den Städten, Gemeinde und Kreisen kostenfrei zur Verfügung.

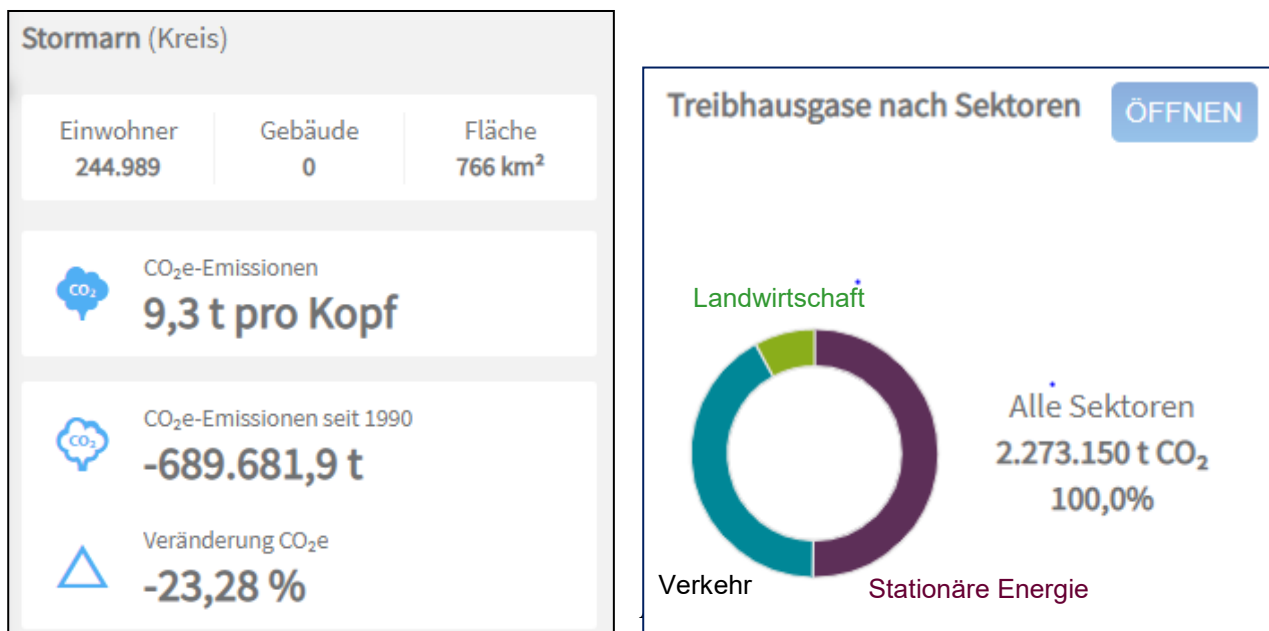
Das „Klima-Navi“ weist für den ganzen Kreis Stormarn und das Jahr 2020 eine CO₂e-Emissionsreduktion um 23 % aus gegenüber 1990 (mit Standard BICO₂SH, der Landwirtschaft berücksichtigt)⁴.

Dabei kommen von den ausgewiesenen 2,27 Mio t CO₂e

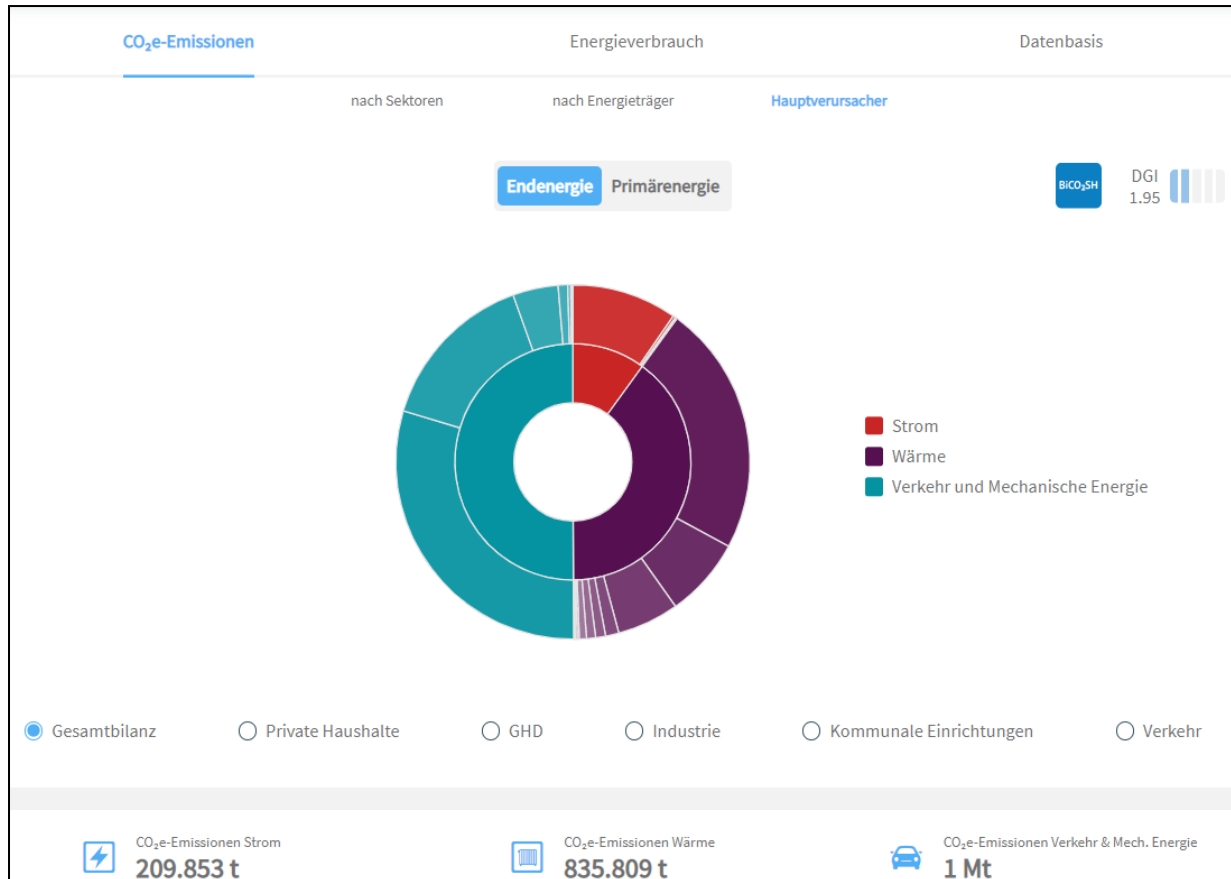
- 42% aus dem Sektor Verkehr (99% davon Straßenverkehr, 1,3 % Schienenverkehr),
- 8% aus dem Sektor Landwirtschaft und
- 50% aus dem Sektor Stationäre Energie mit privaten Haushalten, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen, Industrie und kommunale Einrichtungen. Davon entfallen 51 % auf Haushalte, 46 % auf Gewerbe, Handel, Dienstleistung, Industrie, 3 % auf kommunale Einrichtungen.

Abb. 1 bis 3 zeigen, dass die wesentlichen Stellschrauben für Klimaschutz im Kreis beim Verkehr und der Wärmeversorgung liegen und bei den Zielgruppen private Haushalte und Gewerbe. Kommunen können durch Rahmenbedingungen und Vorbildfunktion sehr viel bewirken.

Abb. 1, 2: Treibhausgas-Bilanzdaten Stormarn 2020 (CO₂e, Klima-Navi, Standard BICO₂SH)



⁴ „Klima-Navi, Ergebnisse und Übersicht Stormarn 25.10.21

Abb. 3: Energie- und Treibhausgas-Bilanzdaten Stormarn 2020 (CO₂e, Klima-Navi, BICO₂SH)

3 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.

3.1 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.⁵

Das Einsparpotenzial durch verbessertes Nutzerverhalten in öffentlichen Gebäuden wird auf bis zu 15 %⁶ 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, Energie-Olympiade 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.

Tabelle 1: Allgemeine Maßnahmen Kreisverwaltung

| Maßnahme | k-, m-, lang-fristig | Klimawirkung | Durchführung |
|--|----------------------|--------------|--------------|
| 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) | k, m | hoch | FB 1, ITV |
| <ul style="list-style-type: none"> ◆ Beschaffung (oder Leasing) hocheffizienter Geräte ◆ Weniger Peripheriegeräte ◆ Energieeffizienz im Serverbereich ◆ Energieeffizienz & erneuerbare Energien in der Kühlung / Klimatisierung der Server | | | 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 | k, m, l | hoch | Alle |
| Entwicklung von Vorschlägen für die Kreisverwaltung und Umsetzung mit Unterstützung der Verwaltungsleitung (z.B. kreiseigenes Energiesparprogramm, Beratung und Info, Wettbewerbe [z.B. für den Nachwuchs], ...) | | | |

⁵ Das Montrealer Protokoll verpflichtet Industrieländer, den HFKW-Kältemittel-Einsatz ab 2019 zu reduzieren.

⁶ „CHANGE“ – Veränderung nachhaltigkeitsrelevanter Routinen in Organisationen. BMBF-gefördertes Projekt

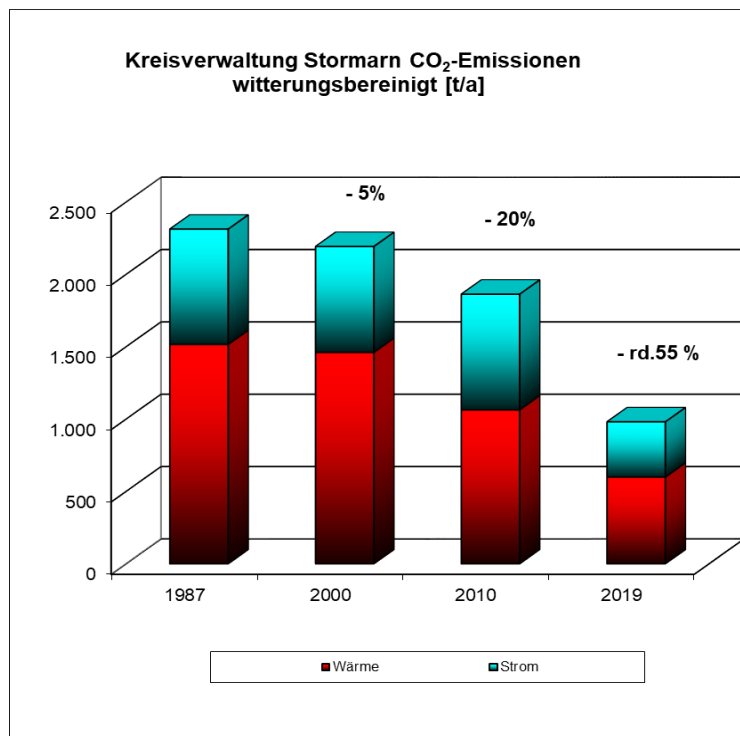
3.2 Kreiseigene Gebäude

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%.⁷

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



Klimaschutz-Teilkonzept: Klimaschutz in kreiseigenen Liegenschaften 2020

Zielsetzung des Klimaschutz-Teilkonzepts ist die Erreichung der 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.

Eine Zusammenstellung dieser Maßnahmen zum Sanierungsfahrplan ist in Anhang 3 zu sehen. Sie sind Teilbausteine für das Ziel der klimaneutralen Verwaltung.

Mit dem KT-Beschluss „Wir haben verstanden!“ wird ein Zielhorizont klimaneutraler Betrieb für die kreiseigenen Gebäude möglichst bis 2040 angestrebt.

Dafür sind Neubauten grundsätzlich klimaneutral zu planen und auszuführen.

⁷ 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.

3.2.1 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 ENEC) 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.

3.2.2 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 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.

3.2.3 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..

3.2.4 Maßnahmen kreiseigene Gebäude

Tabelle 2: Maßnahmen bei den kreiseigenen Gebäuden

| 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 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.

3.3 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.⁸

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.

3.3.1 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.

⁸ 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 Fuhrparkmanagement⁹. 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).

3.3.2 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.

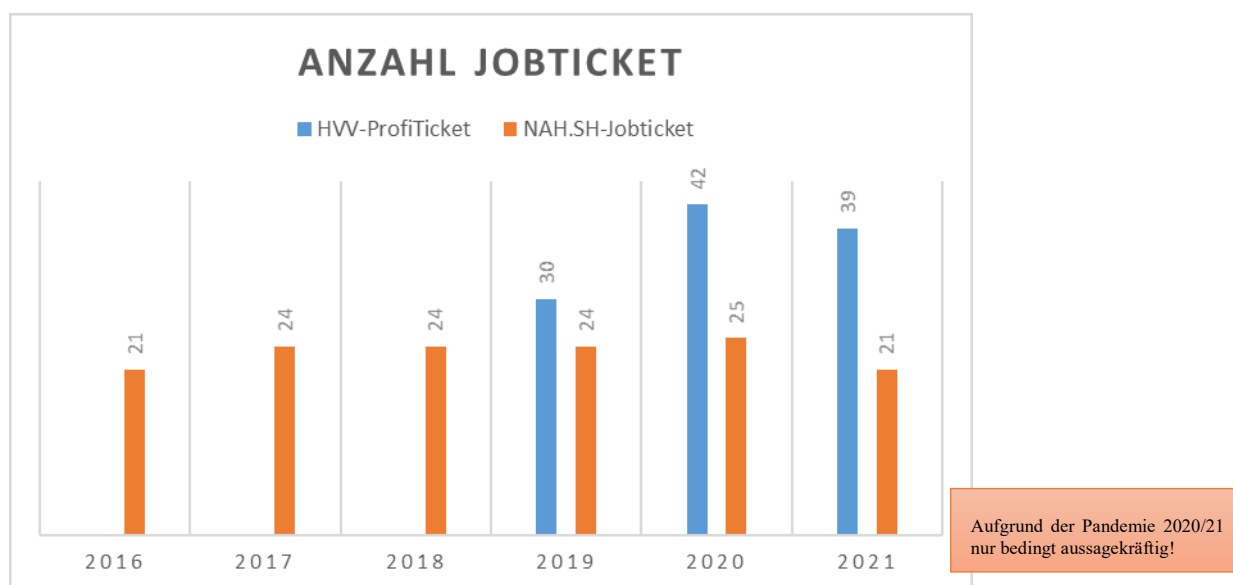
Aktuell beläuft sich der Zuschuss der Kreisverwaltung für beide Jobticktes auf 15€ im Monat. Diese Subvention richtet sich nach dem niederschwelligsten Angebot des NAH.SH-Jobticktes.

⁹ 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-Profitticket 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 5 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-Profitticket übertragen werden.

Abb. 5: 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 Duschkmöglichkeiten vor Ort schafft der Kreis Anreize zur Fahrradnutzung bei seinen Mitarbeitenden.

3.3.3 Der Kreis als Aufgabenträger im ÖPNV

Im Verantwortungsbereich 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.¹⁰

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 beitragen zu können, wäre eine personelle Aufstockung notwendig.

3.3.4 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).

¹⁰ 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.

3.3.5 Maßnahmen zur klimafreundliche Mobilität in der Kreisverwaltung

Tabelle 3: Maßnahmen zur klimafreundlichen Mobilität

| 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 Fahrbahnausbau | 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 |

3.4 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

Tabelle 4: Maßnahmen zur klimafreundlichen Abfallwirtschaft

| 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 / Koop.-partner |

4 Anhang

4.1.1 Anhang 1: Kreistagsbeschluss „Wir haben verstanden!“ vom 21.6.2019

Wir haben verstanden!

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.

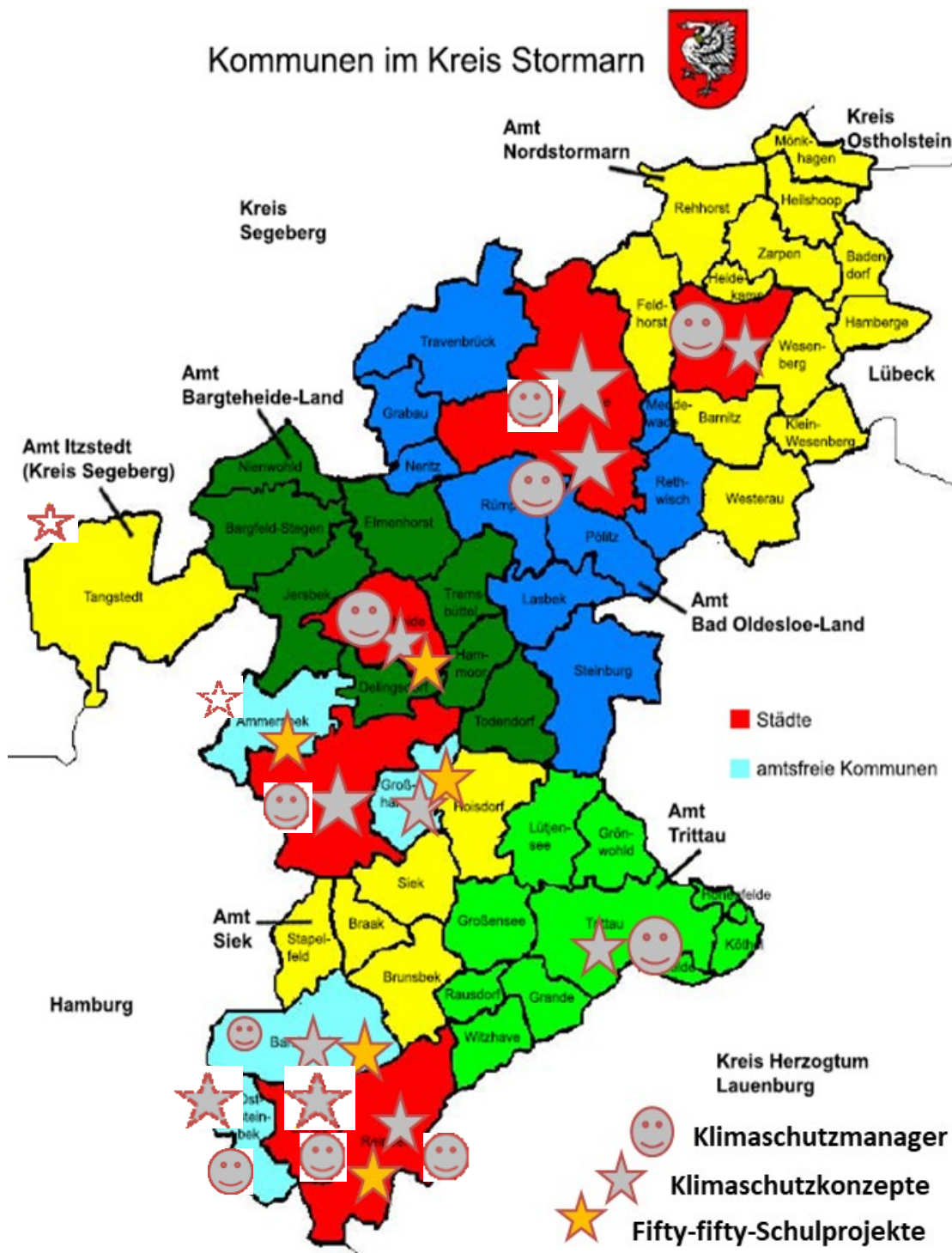
4.1.2 Anhang 2: Ausgewählte Klimaschutz-Maßnahmen Kreisverwaltung Stormarn - Erneuerbare-Energien und Klimaschutz im Kreis

Tabelle 5: 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) |
| Hammor (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 | | |

Ausgewählte Klimaschutz-Maßnahmen Kreisverwaltung Stormarn - Klimaschutz im Kreis

Abbildung 6: Klimaschutzkonzepte und –Managerinnen & -Manager im Kreis mit Förderung



4.1.3 Anhang 3: Sanierungsfahrplan - Klimaschutz-Teilkonzept: Klimaschutz in kreiseigenen Liegenschaften 2020

| Ild.-Nr. | Liegenschafts-nr. | Name | SV Nr. | SV Beschreibung | Investition [€] | Amortisation [a] | CO ₂ -Vermeidung [kg/a] | CO ₂ -Vermeidung [%] | Endenergieeinsparung [kWh/a] | Endenergieeinsparung [%] | Energiekostensparnis [€/a] | kombinierte SV | CO ₂ -Emissionen Ausgangslage [kg/a] | Amortisationshorizont | Nutzungsdauer [a] | Endenergiebedarf Ausgangslage [kWh/a] | Primärenergiebedarf Ausgangslage [kWh/a] |
|----------|-------------------|--|--------|---|-----------------|------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------|---|-----------------------|-------------------|---------------------------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 1.01 | Kreisverwaltung Gebäude A | SV1: | Erneuerung der Garagentore | 34.100 | 26 | 2.743 | 3 | 11.361 | 3 | 956 | nein | 99.952 | langfristig | 40 | 368.940 | 125.276 |
| 02 | 1.01 | Kreisverwaltung Gebäude A | SV2: | Außenwanddämmung durch Hohlraumverfüllung | 45.342 | 7 | 18.351 | 18 | 76.030 | 21 | 6.397 | nein | | kurzfristig | 45 | | |
| 03 | 1.01 | Kreisverwaltung Gebäude A | SV3: | Geschossdeckendämmung am Verbindungsgebäude A-B | 10.742 | 23 | 1.018 | 1 | 4.213 | 1 | 355 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 04 | 1.01 | Kreisverwaltung Gebäude A | SV4: | Gemeinsame Umsetzung von SV1 bis SV3 | 90.185 | 11 | 22.082 | 22 | 91.478 | 25 | 7.697 | nein | | mittelfristig | 45 | | |
| 05 | 1.01 | Kreisverwaltung Gebäude A | SV5: | Photovoltaikanlage | 39.123 | 11 | 10.479 | 10 | 17.943 | 5 | 3.786 | ja | | mittelfristig | 20 | | |
| 06 | 1.02 | Kreisverwaltung Gebäude B | SV1: | Dämmen der Heizkörpernischen | 32.942 | 11 | 7.881 | 10 | 32.632 | 11 | 2.745 | nein | 80.743 | mittelfristig | 45 | 304.601 | 397.570 |
| 07 | 1.02 | Kreisverwaltung Gebäude B | SV2: | Hohlraumdämmung der Außenwände mit Klinker-flächen | 1.927 | 5 | 1.301 | 2 | 5.386 | 2 | 453 | nein | | kurzfristig | 45 | | |
| 08 | 1.02 | Kreisverwaltung Gebäude B | SV3: | Dämmen der AW mit Beton-vorhangsfassade | 120.979 | 19 | 14.544 | 18 | 60.225 | 20 | 5.066 | nein | | mittelfristig | 45 | | |
| 09 | 1.02 | Kreisverwaltung Gebäude B | SV4: | Gemeinsame Umsetzung von SV1 bis SV3 | 122.906 | 18 | 15.816 | 20 | 65.491 | 22 | 5.508 | ja | | mittelfristig | 45 | | |
| 10 | 1.03 | Kreisverwaltung Gebäude C | SV1: | Installation eines Durchlauferhitzers | 3.850 | 17 | -95 | 0 | 752 | 0 | 129 | nein | 80.785 | mittelfristig | 25 | 297.689 | 21.986 |
| 11 | 1.03 | Kreisverwaltung Gebäude C | SV2: | Fenstererneuerung | 125.007 | 39 | 5.583 | 7 | 23.142 | 8 | 1.945 | nein | | langfristig | 40 | | |
| 12 | 1.03 | Kreisverwaltung Gebäude C | SV3: | Hohlraumdämmung der Außenwände | 21.983 | 5 | 14.042 | 17 | 57.968 | 19 | 4.884 | nein | | kurzfristig | 45 | | |
| 13 | 1.03 | Kreisverwaltung Gebäude C | SV4: | Gemeinsame Umsetzung von SV2 und SV3 | 146.990 | 18 | 19.638 | 24 | 81.135 | 27 | 6.832 | ja | | mittelfristig | 45 | | |
| 14 | 1.03 | Kreisverwaltung Gebäude C | SV5: | Gemeinsame Umsetzung von SV1 bis SV3 | 150.840 | 18 | 19.564 | 24 | 81.985 | 28 | 6.969 | ja | | mittelfristig | 45 | | |
| 15 | 1.04 | Kreisverwaltung Gebäude D | SV1: | Beleuchtungssanierung | 132.211 | 70 | 843 | 1 | 1.193 | 0 | 311 | nein | 116.981 | langfristig | 30 | 418.942 | 149.291 |
| 16 | 1.04 | Kreisverwaltung Gebäude D | SV2: | Fenstererneuerung | 11.880 | 21 | 1.244 | 1 | 5.060 | 1 | 434 | nein | | langfristig | 40 | | |
| 17 | 1.04 | Kreisverwaltung Gebäude D | SV3: | Hohlraumdämmung der Außenwände | 36.266 | 4 | 32.125 | 27 | 135.335 | 32 | 11.187 | nein | | kurzfristig | 45 | | |
| 18 | 1.04 | Kreisverwaltung Gebäude D | SV4: | Gemeinsame Umsetzung von SV1 bis SV3 | 180.356 | 13 | 35.239 | 30 | 144.872 | 35 | 12.289 | ja | | mittelfristig | 45 | | |
| 19 | 1.04 | Kreisverwaltung Gebäude D | SV5: | Photovoltaikanlage | 32.340 | 10 | 9.056 | 8 | 15.506 | 4 | 3.272 | nein | | kurzfristig | 20 | | |
| 20 | 1.06 | Kreisverwaltung Gebäude F | SV1: | Heizungsoptimierung | 18.611 | 15 | 2.971 | 4 | 11.874 | 4 | 1.034 | nein | 80.409 | mittelfristig | 10 | 296.242 | 398.255 |
| 21 | 1.06 | Kreisverwaltung Gebäude F | SV2: | Photovoltaikanlage | 61.292 | 9 | 12.321 | 15 | 23.878 | 8 | 6.208 | nein | | kurzfristig | 20 | | |
| 22 | 1.07 | Kreisverwaltung Gebäude G | SV1: | Beleuchtungssanierung | 8.745 | 23 | 729 | 2 | 409 | 0 | 237 | nein | 29.678 | langfristig | 25 | 121.658 | 69.507 |
| 23 | 1.07 | Kreisverwaltung Gebäude G | SV2: | Hydraulischer Abgleich | 3.850 | 16 | 381 | 1 | 1.780 | 1 | 173 | nein | | mittelfristig | 10 | | |
| 24 | 1.07 | Kreisverwaltung Gebäude G | SV3: | Photovoltaik | 58.212 | 16 | 7.868 | 27 | 13.472 | 11 | 2.843 | nein | | mittelfristig | 20 | | |
| 25 | 2.01 | Woldenhornschnle 1.BA | SV1: | Fenster Austausch | 21.258 | 32 | 498 | 5 | 9.710 | 5 | 336 | nein | 10.737 | langfristig | 40 | 192.986 | 65.898 |
| 26 | 2.01 | Woldenhornschnle 1.BA | SV2: | Außenwände | 87.418 | 43 | 4.446 | 41 | -5.413 | -3 | 838 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 27 | 2.01 | Woldenhornschnle 1.BA | SV3: | Geschossdeckendämmung | 103.060 | 25 | 1.954 | 18 | 84.544 | 44 | 2.528 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 28 | 2.01 | Woldenhornschnle 1.BA | SV4: | Kesselaustausch - Pellet | 175.915 | 30 | 2.408 | 22 | 103.935 | 54 | 3.094 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 29 | 2.01 | Woldenhornschnle 1.BA | SV5: | SV1 -SV4 | 117.765 | 30 | 6.770 | 63 | 86.048 | 45 | 3.718 | ja | | langfristig | 45 | | |
| 30 | 2.01 | Woldenhornschnle 1.BA | SV6: | Gemeinsame Umsetzung der Varianten SV1, SV2 und SV4 | 284.591 | 33 | 7.191 | 67 | 104.924 | 54 | 4.305 | ja | | langfristig | 45 | | |
| 31 | 2.01 | Woldenhornschnle 1.BA | SV7: | Photovoltaik-Anlage | 14.630 | 6 | 3.252 | 30 | 5.569 | 3 | 1.671 | nein | | kurzfristig | 20 | | |
| 32 | 2.02 | Woldenhornschnle 2.BA | SV1: | Kesselerneuerung mit hydr. Abgleich | 21.690 | 31 | 457 | 3 | 10.747 | 4 | 362 | nein | 15.572 | langfristig | 25 | 251.006 | 93.174 |
| 33 | 2.02 | Woldenhornschnle 2.BA | SV2: | Beleuchtungssanierung mit LED | 113.477 | 43 | 5.198 | 33 | -7.578 | -3 | 1.042 | nein | | langfristig | 25 | | |
| 34 | 2.02 | Woldenhornschnle 2.BA | SV3: | Innendämmung der Außenwände | 82.812 | 25 | 1.568 | 10 | 68.048 | 27 | 1.965 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 35 | 2.02 | Woldenhornschnle 2.BA | SV4: | Außenwanddämmung durch WDVS | 132.436 | 30 | 1.929 | 12 | 83.799 | 33 | 2.427 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 36 | 2.02 | Woldenhornschnle 2.BA | SV5: | Gemeinsame Umsetzung der Varianten SV1 bis SV3 | 217.979 | 32 | 7.142 | 46 | 69.805 | 28 | 3.476 | ja | | langfristig | 45 | | |
| 37 | 2.02 | Woldenhornschnle 2.BA | SV6: | Gemeinsame Umsetzung der Varianten SV1, SV2 und SV4 | 267.603 | 34 | 7.481 | 48 | 85.124 | 34 | 3.950 | ja | | langfristig | 45 | | |
| 38 | 2.02 | Woldenhornschnle 2.BA | SV7: | Photovoltaik-anlage | 41.580 | 11 | 5.546 | 36 | 9.497 | 4 | 2.849 | nein | | mittelfristig | 20 | | |
| 39 | 2.04 | Woldenhornschnle Turnhalle | SV1: | Kesselerneuerung mit hydr. Abgleich | 25.406 | 5 | 10.114 | 21 | 54.604 | 23 | 4.838 | nein | 47.573 | kurzfristig | 25 | 240.878 | 245.091 |
| 40 | 2.04 | Woldenhornschnle Turnhalle | SV2: | Fenstererneuerung | 58.453 | 34 | 1.793 | 4 | 9.340 | 4 | 847 | nein | | langfristig | 35 | | |
| 41 | 2.04 | Woldenhornschnle Turnhalle | SV3: | Außenwanddämmung durch Hohlraumverfüllung | 12.643 | 3 | 10.148 | 21 | 52.851 | 22 | 4.793 | nein | | kurzfristig | 45 | | |
| 42 | 2.04 | Woldenhornschnle Turnhalle | SV4: | Geschoßdecken- und Dachflächendämmung | 35.809 | 5 | 15.932 | 33 | 82.961 | 34 | 7.524 | nein | | kurzfristig | 45 | | |
| 43 | 2.04 | Woldenhornschnle Turnhalle | SV5: | Gemeinsame Umsetzung der Varianten SV1 bis SV4 | 132.311 | 8 | 31.744 | 67 | 168.074 | 70 | 15.079 | ja | | kurzfristig | 45 | | |
| 44 | 3.01 | KFZ Nütschau AZ Büro Feuerwehrverband | SV1: | Heizungsoptimierung | 7.150 | 12 | 1.911 | 7 | 7.796 | 7 | 521 | nein | 27.557 | mittelfristig | 10 | 106.457 | 23.393 |
| 45 | 3.01 | KFZ Nütschau AZ Büro Feuerwehrverband | SV2: | Flachdachsanierung | 96.295 | 34 | 6.872 | 25 | 28.435 | 27 | 1.857 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 46 | 3.01 | KFZ Nütschau AZ Büro Feuerwehrverband | SV3: | Gemeinsame Umsetzung von SV1 und SV2 | 103.445 | 35 | 8.204 | 30 | 33.857 | 32 | 2.220 | ja | | langfristig | 45 | | |
| 47 | 3.03 | KFZ Nütschau AZ Garage, Schlauchpflegeei | SV1: | Heizungsoptimierung | 4.510 | 7 | 531 | 3 | 11.793 | 4 | 725 | nein | 16.453 | kurzfristig | 10 | 268.582 | 55.070 |
| 48 | 3.03 | KFZ Nütschau AZ Garage, Schlauchpflegeei | SV2: | Kellerdeckendämmung | 26.361 | 25 | 640 | 4 | 15.478 | 6 | 938 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 49 | 3.03 | KFZ Nütschau AZ Garage, Schlauchpflegeei | SV3: | Dachsanierung | 136.765 | 33 | 2.421 | 15 | 58.827 | 22 | 3.560 | nein | | langfristig | 45 | | |
| 50 | 3.03 | KFZ Nütschau AZ Garage, Schlauchpflegeei | SV4: | Außenwanddämmung | 12.519 | 15 | 560 | 3 | 13.573 | 5 | 822 | nein | | mittelfristig | 45 | | |
| 51 | 3.03 | KFZ Nütschau AZ Garage, Schlauchpflegeei | SV5: | Fenstererneuerung Schlauchpflegeei | 39.585 | 63 | 307 | 2 | 7.512 | 3 | 454 | nein | | langfristig | 30 | | |
| 52 | 3.03 | KFZ Nütschau AZ Garage, Schlauchpflegeei | SV6: | Gemeinsame Umsetzung von SV1 bis SV4 | 193.379 | 35 | 3.476 | 21 | 83.966 | 31 | 5.084 | ja | | langfristig | 45 | | |

| | Investition [€] | Amortisation [a] | CO ₂ -Vermeidung [kg/a] | Endenergieeinsparung [kWh/a] | Energiekostensparnis im ersten Jahr [€/a] | CO ₂ -Emissionen Ausgangslage [kg/a] | Endenergiebedarf Ausgangslage [kWh/a] | Primärenergiebedarf Ausgangslage [kWh/a] |
|---------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------------|------------------------------|---|---|---------------------------------------|--|
| Summen ohne kombinierte SV: | 2.100.236 | | 233.473 | 1.276.722 | 100.317 | 606.440 | 2.867.981 | 1.644.512 |
| Mittelwert ohne kombinierte SV: | 52.506 | 21 | 5.837 | 31.918 | 2.508 | 55.131 | | |

| Jahre ab: Fristen |
|-------------------|
| 0 kurzfristig |
| 11 mittelfristig |
| 21 langfristig |

| | Mittelwert: | Einsparung % | Einsparung % | Einsparung % | | | | |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|--------|-------|-------|-------|
| Summen kurzfristige SV ohne kombinierte SV: | 292.148 | 6 | 127.173 | 521.881 | 51.952 | 21,0% | 18,2% | 18,8% |
| Summen mittelfristige SV ohne kombinierte SV: | 389.878 | 14 | 63.649 | 243.079 | 23.879 | 10,5% | 8,5% | 12,4% |
| Summen langfristige SV ohne kombinierte SV: | 1.418.210 | 34 | 42.651 | 511.762 | 24.486 | 7,0% | 17,8% | 9,6% |
| | | | | | | 38,5% | 44,5% | 40,7% |

