



Bericht

der Landesregierung - Minister für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur

Strategiebericht „Klimaneutrales Industrieland“

Drucksache 20/1467

I. Bericht

A. Einführung

Der im Jahr 2022 geschlossene Koalitionsvertrag für Schleswig-Holstein sieht vor, dass Schleswig-Holstein bis zum Jahr 2040 erstes klimaneutrales Industrieland wird. Die Landesregierung beabsichtigt, im Rahmen der Novelle des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes das Ziel des klimaneutralen Industrielandes festzuschreiben und zu definieren.

Grundsätzlich legt die Landesregierung die Formulierung „klimaneutrales Industrieland“ dahingehend aus, dass einerseits bis zum Jahr 2040 ein Zustand der Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden soll, andererseits der Anteil industrieller Wertschöpfung im Land nicht nur erhalten, sondern angesichts der sich durch Energiewende und Klimaschutz bietenden Chancen, zum Beispiel durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien, von Effizienz- und Netto-Null-Technologien und Ansiedlung insbesondere stromintensiver Unternehmen gesteigert werden soll.

In diesem Bericht werden die aktuelle Ausgangslage und grundsätzliche Strategien zur Erreichung des Ziels grob skizziert.

B. Ausgangslage und Definition Treibhausgasneutralität

Durch seine seit vielen Jahren ambitionierte Klimaschutzpolitik und als Vorreiter der Energiewende hat Schleswig-Holstein gute Voraussetzungen für die Erreichung seiner Klimaschutzziele:

Schleswig-Holstein ist Vorreiter beim Ausbau der Stromerzeugung aus der Windenergie an Land und erreicht regelmäßig Spitzenwerte beim Zubau von Anlagen, bei der insgesamt installierten Leistung und bei der Stromerzeugung von Windenergie an Land. Mit bereits ausgewiesenen 2 % der Landesfläche und der geplanten Ausweisung weiterer Windvorrangflächen im Rahmen der Regionalplanung werden Flächen bereitgestellt. Auch der Zubau von PV-Freiflächenanlagen sowie der Anschluss von Offshore-Windparks an das Übertragungsnetz über Schleswig-Holstein sorgen dafür, dass in Schleswig-Holstein in den kommenden Dekaden große Mengen Erneuerbaren Stroms verfügbar sind. Die Verfügbarkeit Erneuerbarer Energien ist in den kommenden Jahren eine entscheidende Voraussetzung für wirtschaftliches Wachstum und die Steigerung der industriellen Wertschöpfung.

Schleswig-Holstein ist eine Pilotregion für die Erprobung von Sektorkopplung und Flexibilitäten und setzt dies auch zukünftig fort. Eine große Rolle spielt dabei die Dekarbonisierung der Industrie mit diversen auch vom Bund geförderten Vorhaben (z.B. Ansiedlung von Northvolt, HyScale100, E-Highway) sowie die Fortschreibung und

Umsetzung der Wasserstoffstrategie Schleswig-Holstein. Damit Schleswig-Holstein bei der Sektorkopplung und der Nutzung flexibel verfügbarer Strommengen seine Rolle als Pilotregion noch weiter ausbauen kann, sind kurzfristige Anpassungen des Marktdesigns (u.a. die Überprüfung der einheitlichen Gebotszone, „Nutzen statt Abschalten“ im Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sowie eine systematische Reform der Abgaben und Umlagen im Energiesektor) erforderlich.

Schleswig-Holstein ist erfolgreich beim Netzausbau. Das Stromnetz wird sowohl im Verteil- als auch im Höchstspannungsnetz seit vielen Jahren für die Erfordernisse der Energiewende ausgebaut. Die laufende Überarbeitung des Netzentwicklungsplans, für die Höchstspannungsebene, die erstmals eine Planung für ein Klimaneutralitätsnetz zum Ergebnis haben wird, die Netzausbauplanung für die Verteilnetze (EnWG § 14d) sowie die weiteren laufenden Bau-, Planungs- und Genehmigungsverfahren zeigen, dass Schleswig-Holstein auch künftig beim Netzausbau eines der führenden Länder sein wird.

Schleswig-Holstein hat die kommunale Wärmeplanung früher gestartet als auf Bundesebene mit dem laufenden Gesetzgebungsverfahren für ein Wärmeplanungsgesetz vorgesehen. Auf den Weg gebracht werden die Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung, Fördermaßnahmen aus dem neu etablierten Sondervermögen Wärme und das Bürgerschaftsprogramm Wärmenetze.

Schleswig-Holstein treibt den Ausbau und die Stärkung des öffentlichen Personennahverkehrs und des Radverkehrs sowie die Umstellung auf CO₂-freie Antriebe voran.

Schleswig-Holstein hat im Juni 2023 das Kompetenzzentrum klimaeffiziente Landwirtschaft eingerichtet. Dieses hat zur Aufgabe, Landwirtschaft, Klimaschutz und Klimaanpassung, Energieerzeugung und Umweltschutz zu verbinden. Das Kompetenzzentrum unterstützt durch Vernetzung, Forschungs- und Demonstrationsprojekte und den anschließenden Wissenstransfer die Entwicklung klimaschonender Produktionsprozesse bei gleichzeitiger ökonomischer Sicherung der landwirtschaftlichen Betriebe.

Diesen erfolgreichen Weg wird die Landesregierung weiterhin beschreiten und unter Berücksichtigung der Bereitstellung entsprechender Mittel durch geeignete Maßnahmen umsetzen. Gleichwohl ist für die Erreichung der mittel- und langfristigen Klimaschutzziele auch von Bedeutung, dass im Bund und in der EU die Rahmenbedingungen für die bundes- und europaweite Erreichung der Klimaschutzziele geschaffen werden. Im Zuständigkeitsbereich des Landes ist es bei einer Zielverfehlung geboten, neue und weitere Anstrengungen zu unternehmen, um möglichst in allen Sektoren die Klimaschutzziele zu erreichen. Grundsätzlich ist in Schleswig-Holstein jedoch das Erreichen der mit den Sektorzielen verbundenen gesamten Minderung der Treibhausgasemissionen maßgeblich (§ 3 Absatz 1 EWKG).

Der Begriff „Industrieland“ soll verdeutlichen, dass auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität die Wirtschaftskraft Schleswig-Holsteins weiter gestärkt werden soll. Dazu

wird zum einen der Ausbau der Erneuerbaren Energien beitragen, mit denen der Industrie insbesondere Strom und strombasierte Energieträger zur Verfügung gestellt werden können, und zum anderen die Ansiedlungsstrategie. Durch Maßnahmen der Ansiedlungsstrategie sollen z.B. mehr wertschöpfungsintensive Ansiedlungen von sowohl überregionalen als auch internationalen Unternehmen angestrebt werden. Weiterhin sollen Schwerpunktbranchen im Land in den jeweils wirtschaftsrelevanten Räumen und unter Berücksichtigung bestehender Regionalmanagements und der Beachtung der Raumordnungspläne des Landes weiterentwickelt, weiter gestärkt und bei der Transformation unterstützt werden. Insgesamt wird angestrebt, Schleswig-Holstein als Forschungs- und Entwicklungsstandort durch die Ansiedlung und Weiterentwicklung innovationsstarker Branchen zu etablieren, so dass der Standortfaktor grüne Energie und Klimaschutztechnologien gestärkt wird.

C. Strategien und Maßnahmen

Allgemein

Für das Erreichen des Ziels der Treibhausgasneutralität 2040 sind die im EWKG definierten Klimaschutzziele für das Jahr 2030 von besonderer Bedeutung. Die Landesregierung erarbeitet aktuell ein Klimaschutzprogramm 2030, in welchem die notwendigen Maßnahmen auf Ebene von EU, Bund und Land dargestellt werden. Das Klimaschutzprogramm 2030 ist damit für die Erreichung von Treibhausgasneutralität bis 2040 in Schleswig-Holstein ein zentrales Projekt und Meilenstein. Das Klimaschutzprogramm 2030 soll nach einem Beteiligungsverfahren bis Ende 2024 final verabschiedet werden.

Jedes für einen Emissionssektor verantwortliche Ministerium hat am 20. Juli 2023 gemäß Koalitionsvertrag einen Maßnahmenfahrplan vorgelegt und veröffentlicht https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/energie/klimaschutzprogramm2030/massnahmenfahrplaene/massnahmenfahrplaene_node.html. Die Fahrpläne sind Grundlage für die Erarbeitung des Klimaschutzprogramms 2030. Es wurden jeweils Fahrpläne für die Sektoren Energie, Gebäude, Verkehr, Industrie, Abfallwirtschaft, Landwirtschaft und Senken erstellt und es wurden unter der Überschrift „Querschnitt“ für ausgewählte schleswig-holsteinische Politikfelder wichtige Maßnahmen, die nicht eindeutig einem Sektor zugeordnet werden können, zusammengefasst.

Die Maßnahmen in der Zeit nach 2030 sollen in der Evaluation und Fortschreibung des Klimaschutzprogramms 2030 formuliert werden. Viele Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 wirken auch nach 2030 weiter, insbes. der Aus- und Umbau von Infrastrukturen.

Energiewirtschaftliche Rahmendaten im Klimaneutralitätsnetz 2037-2045

Für Schleswig-Holstein wird in den kommenden zwei Jahrzehnten ein weiterer massiver Zubau der Erneuerbaren Energien erwartet: 2022 wurden rund 19 TWh Strom aus Erneuerbaren Energien an Land und rund 7 TWh aus Wind Offshore an das Stromnetz Schleswig-Holsteins angebunden, zusammen also rund 26 TWh. Der Bruttostromverbrauch lag 2022 in Schleswig-Holstein bei 15 TWh. In den Szenarien zum Klimaneutralitätsnetz 2037-2045 wird für Schleswig-Holstein von über 120 TWh Strom ausgegangen, die in Schleswig-Holstein aus Erneuerbaren Energien erzeugt oder angelandet werden. Knapp 50 TWh sollen danach in andere Länder exportiert werden. Etwa 30 TWh entfallen gemäß den Szenarien auf den Stromverbrauch in Schleswig-Holstein, einschließlich der Kopplung in die Sektoren Wärme und Verkehr. Die restlichen über 40 TWh Stromerzeugung stehen für die Produktion von grünem Wasserstoff zur Verfügung.¹ – Nach den Erwartungen des Klimaneutralitätsnetzes wird in zwanzig Jahren in Schleswig-Holstein also mehr als viermal mehr EE-Strom zur Verfügung stehen als heute.

Die Landesregierung unterstützt den Aufbau der erforderlichen Strom-Erzeugungsleistung auf vielfältige Art und Weise:

- Politisch auf Bundesebene durch eigene Initiativen und in Abstimmungen beispielsweise im Bundesrat oder in den Fachministerkonferenzen;
- politisch auf Landesebene durch den Aufbau von erforderlichen Kompetenzen und Kapazitäten beim Land sowie insbesondere durch die Ausweisung geeigneter Flächen zum weiteren Ausbau der Windenergie und die laufende Evaluierung und Weiterentwicklung des PV-Erlasses „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“.

Wasserstoff als Schlüssel zur Dekarbonisierung der Industrie

Grüner Wasserstoff stellt für die Dekarbonisierung der Industrie einen besonders wichtigen Faktor dar. Er wird insbesondere überall dort seine emissionsmindernde Wirkung entfalten, wo er in industriellen Prozessen den Einsatz fossiler Brennstoffe wie Erdgas ersetzt oder in sogenannte Residuallastkraftwerken, die bisher fossil betrieben werden, eingesetzt wird. Schleswig-Holstein verfügt mit seinem hohen Dargebot an Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien sowie Speichermöglichkeiten im Untergrund über hervorragende Voraussetzungen, um wesentlicher Produzent von Grünem Wasserstoff für Deutschland und Europa zu werden. Die Landesregierung hat daher die 2020 beschlossene Wasserstoffstrategie fortgeschrieben und hier veröffentlicht (https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behorden/V/startseite/Artikel2023/231102_Wasserstoff_Strategie.html). Im Kern setzt

¹ Netzentwicklungsplan Strom 2037 / 2045, Version 2023, 2. Entwurf, S. 88.

die Wasserstoffstrategie darauf fossile Brennstoffe wie Gas und Öl zu verdrängen – auch aus Bereichen, die bislang nur schwer treibhausgas-frei arbeiten können. Dafür konzentriert sich die Weiterentwicklung der Wasserstoff-Strategie unter anderem darauf, die Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff in der Breite der schleswig-holsteinischen Unternehmen und Betriebe bekannter zu machen. Mit Hilfe des Maßnahmenpakets „Grüne Wasserstoffwirtschaft“ soll zudem eine Infrastruktur-Initiative umgesetzt werden, die auf Import-Partnerschaften und den Ausbau des Wasserstoffnetzes abzielt. Im entstehenden Wasserstoffmarkt gibt es enorme Entwicklungspotenziale für neue und bestehende Unternehmen in Schleswig-Holstein, entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Die Landesregierung hebt mit der Fortschreibung das Ausbauziel für die Wasserstofferzeugung auf 1,5 Gigawatt in 2030 an. Durch den Einsatz von grünem Wasserstoff können bis 2030 allein 2,5 Mio. t/a THG Minderung erzielt werden.

Maßnahmen und Strategien im Sektor Industrie

Die Landesregierung bekennt sich ausdrücklich zu den bestehenden Industriestandorten im Land. Sie sind Motor für Wachstum und Beschäftigung und sichern Wertschöpfung und hochqualifizierte Arbeitsplätze. Heute ist die Industrie – insbesondere im Raum Brunsbüttel und an weiteren Standorten an der Westküste – vielfach noch durch die Nutzung fossiler Energien und hohe Treibhausgasemissionen gekennzeichnet. Gerade dort aber, in Nähe zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien, liegt zur Ansiedlung neuer Industrien erhebliches Potenzial, das bereits heute in vielen Ansiedlungsbegehren erkennbar wird. Die Landesregierung bekennt sich zur Erschließung dieses Potenzials gemeinsam mit den Unternehmen und zur Begleitung der industriellen Transformation. Diese profitiert von den Standortvorteilen aus regionaler Produktion von Grünstrom und grünem Wasserstoff. Mit dem Ausbau von Strom- und Wasserstoffnetzen wird diese Transformation in den nächsten Jahren auch andere Regionen in Schleswig-Holstein erreichen.

Die Landesregierung erkennt an, dass der Prozess der Dekarbonisierung angesichts vielfältiger Herausforderungen für Industrieunternehmen, wie zum Beispiel hohe Rohstoffpreise und Fachkräftemangel, eine weitere große Herausforderung darstellt. Die Landesregierung verfolgt daher zur Verwirklichung ihrer Ziele eine aus drei Komponenten bestehende Strategie:

1. Einsatz beim Bund für geeignete Rahmenbedingungen für die nachhaltige Transformation der Industrie
2. Förderung von Leuchtturmprojekten
3. Dialog mit den Industrieunternehmen, um auf Landesebene die bestehenden Rahmenbedingungen zu verbessern

Zu 1:

Die Landesregierung hat ihre Forderungen an den Bund bereits in einer Bundesratsinitiative zum Ausdruck gebracht, zu der der Bundesrat am 29.09.2023 in seiner 1036. Sitzung einen Beschluss gefasst hat (BR-Drs. 113/23; Beschluss). Die Landesregierung wird sich weiter dafür einsetzen, dass Unternehmen einen besseren Zugang zu günstigem grünen Strom erhalten und der regulatorische Rahmen in diesem Sinne angepasst und weiterentwickelt wird.

Zu 2:

Die im Haushalt für die Dekarbonisierung der schleswig-holsteinischen Wirtschaft vorgesehenen Haushaltsmittel sollen vor allem zur Förderung von Leuchtturmprojekten eingesetzt werden.

Zu 3:

Für den Sektor Industrie werden im Maßnahmenfahrplan und im Klimaschutzprogramm 2030 erforderliche Rahmenbedingungen beschrieben, sowie als Maßnahmen die Unterstützung für SH-adäquate Bundes- und ggf. EU-Förderung, eine verbesserte Regulatorik und effiziente Genehmigungsverfahren sowie Realisierungsvereinbarungen zur Dekarbonisierung der größten industriellen THG-Emittenten in SH festgelegt.

Die im letzten Jahrzehnt aufgebaute Netzinfrastruktur zur Integration der Erneuerbaren Energien erweist sich inzwischen als bedeutsamer Standortvorteil für die Ansiedlung industrieller Großverbraucher: Es sind sehr leistungsstarke Umspannwerke entstanden, an denen industrielle Großverbraucher mit Bedarfen von über 100 MW vergleichsweise kurzfristig Netzanschlüsse realisieren können. Diese Netzanschlüsse sind eine Alternative zu den bisher häufig genutzten Industriekraftwerken, die infolge der gestiegenen Erdgaspreise und der voraussichtlich weiter steigenden CO₂-Bepreisung zunehmend unwirtschaftlich werden.

Im Rahmen einer Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans 2021 sollen hierzu Festlegungen zu Gewerbestandorten entlang der Energie- bzw. Netzinfrastruktur geprüft werden. Dieses gilt auch für eine mögliche Ausnahmeregelung für gewerbliche Nutzungen in Gemeinden, die keine Siedlungsschwerpunkte sind, die der Transformation des Landes zur Klimaneutralität dienen. Dadurch sollen verbesserte Rahmenbedingungen geschaffen werden. Mit den Arbeiten zur Teilfortschreibung soll in Kürze begonnen werden.

Darüber hinaus werden relevante Maßnahmen aus der Industrie- bzw. Ansiedlungsstrategie des Landes fortlaufend umgesetzt, um die Wettbewerbsbedingungen für die Industrie im Land zu verbessern. Dazu gehören etwa die Unterstützung von Netzwerken wie etwa der Transfer-Hub „Klima-neutrales Wirtschaften“, der Ausbau und die

Konkretisierung der Fachkräfteinitiative FI.SH, die weitere Umsetzung der Breitbandstrategie oder eine umfassende Unterstützung für Kommunen, um ausreichende Gewerbeflächen mit guter Verkehrsanbindung vorzuhalten und weiter zu entwickeln.

D. Finanzielle und personelle Ressourcen

Über die für Energiewende und Klimaschutz bereitgestellten öffentlichen Mittel berichtet die Landesregierung jährlich im Rahmen des Monitoring, zuletzt mit Kapitel E der Langfassung des Monitoringberichts Energiewende und Klimaschutz 2023 https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/energie/energie-wende/Daten/_documents/monitoring.html. Geplant ist, bei der Fortschreibung des Monitoringberichts im Jahr 2024 auch die bereits mit Haushaltsmitteln ausgestatteten Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 zu berichten.

Das Klimaschutzprogramm 2030 ist ein Dach, in dem Strategien und Maßnahmen zusammenfassend dargestellt werden. Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen erfolgt mit gesonderten Vorhaben, in diesem Zuge ist auch der Ressourcenbedarf zu ermitteln und im Haushalt zu verankern. Letztlich ist es Aufgabe des Haushaltsgesetzgebers, über die Bereitstellung zusätzlicher Mittel zu entscheiden.

Zu berücksichtigen ist nicht zuletzt, dass Klimaschutz eine Querschnittsaufgabe ist. Sowohl bei Personalstellen als auch Finanzmitteln gilt es, Klimaschutz und andere politische Ziele für eine nachhaltige Entwicklung – wie Wirtschaftsförderung, Verteilungsgerechtigkeit und soziale Verträglichkeit – zu integrieren. Auch deshalb ist die Zurechnung von finanziellen und personellen Ressourcen auf Klimaschutz eine komplexe Herausforderung.

Ein vollständiger Finanz- und personeller Ressourcenbedarf für die Erreichung der Klimaziele ist nicht ermittelbar, weil er stark von vom Land nicht beeinflussbaren Einflussfaktoren abhängt wie insbes. der wirtschaftlichen Entwicklung sowie der Rahmenseetzungen des Bundes incl. Bundes-Fördermaßnahmen, aber auch weiteren Instrumenten wie Ordnungsrecht und CO₂-Bepreisung.