



Bericht

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

Energiewende und Klimaschutz in Schleswig-Holstein - Ziele, Maßnahmen und Monitoring 2026 -

Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein
(Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein vom 30.3.2017)

Inhaltsverzeichnis

I. Einführung und Leitlinien.....	12
1. Auftrag und Gliederung.....	12
2. Soziale Abfederung von Preissteigerungen fossiler Energieträger sowie Flankierung von Energiewende und Klimaschutz.....	13
3. Abfederung von Preissteigerungen fossiler Energieträger sowie Flankierung von Energiewende- und Klimaschutz für die Wirtschaft.....	17
II. Ziele der Energiewende- und Klimaschutzpolitik und Stand der Erreichung der Ziele.....	22
1. Zielszenario für die Treibhausgasemissionen bis 2040.....	24
2. Zielszenario für den Stromsektor bis 2030 mit Ausblick auf 2040.....	37
3. Zielszenario für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung bis 2030.....	41
4. Szenario für den Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2030.....	44
5. Szenario für Energieeffizienz und Energieeinsparung bis 2030.....	45
III. Maßnahmen.....	48
A. Energiewirtschaft.....	48
1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene.....	48
2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels.....	49
a. Realisierungsvereinbarung zur Dekarbonisierung der Strom- und Wärmezeugung.....	49
b. Ausbau der Windenergie an Land.....	50
c. Ausbau der Solarenergie.....	51
d. Gutachten zu alternativen Förderinstrumenten für Erneuerbare Energien.....	52
e. Strominfrastruktur und Strommarktdesign.....	52
1. Stromnetzausbau in Schleswig-Holstein.....	52
2. Initiativen zur Integration Erneuerbarer Energien und Netzanschlüsse.....	53
3. Initiativen für energiewendedenliche Strompreise.....	54
f. Speicher und steuerbare (Ersatz-)Kraftwerke.....	55
1. Förderung von Stromspeichern.....	56

2. Ausschreibungen neuer Gaskraftwerke an Wasserstoff-Fähigkeit koppeln.....	56
g. Förderung nachhaltiger Wärmeversorgungssysteme: Netze, Speicher und Erzeugungsanlagen.....	57
1. Strategie und Einzelmaßnahmen für die Wärmewende in Schleswig-Holstein.....	57
2. Förderung nachhaltiger Wärmeversorgungssysteme.....	58
3. Richtlinie zur Einrichtung eines Kommunalfonds zur Förderung von Wärmeprojekten.....	58
h. Kommunale Wärmeplanung und Wärmekompetenzzentrum.....	58
B. Gebäude.....	60
1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundesebene.....	60
2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels.....	61
a. Klimaneutrales Bauen.....	62
1. Abbau von regulativen Hemmnissen für Bauen mit Holz.....	62
2. Regelstandard Erleichtertes Bauen in der Sozialen Wohnraumförderung.....	62
b. Ordnungsrecht.....	63
1. LBO-Novelle zur Vereinfachung der Installation von PV-Anlagen und Wärmepumpen.....	63
2. EWKG-Regelungen zur Nutzungspflicht von EE in der Wärmeversorgung.....	63
c. Förderung und Beratung.....	64
1. Bundesförderung verstetigen, effizient und einkommensabhängig gestalten, Fokus auf Worst Performing Buildings, Kofinanzierung durch die Länder ermöglichen.....	64
2. Beratungsprogramm für private Wohneigentümerschaft.....	65
3. Energieeffizienz im Gebäudebestand - Förderprogramme Bund und Land an der Klimawirkung der Maßnahmen orientieren.....	66
d. Soziale Wohnraumförderung.....	66
C. Verkehr.....	67
1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene.....	67
2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels.....	69
a. Maßnahmen zur Stärkung des Verkehrsträgers Schiene.....	69
1. Ausbau des elektrifizierten Schienennetzes.....	69
2. Einsatz batterieelektrischer Züge.....	70
3. Angebote im Schienenpersonennahverkehr.....	70
4. Railcoach als erste Anlauf- und anbieterneutrale Beratungsstelle für den Schienengüterverkehr.....	71

b.	Maßnahmen zum Ausbau der E-Mobilität.....	71
1.	Förderprogramm für öffentlich zugängliche Ladepunkte sowie Ladeinfrastrukturprojekte.....	71
2.	Landeskoordinierungsstelle Elektromobilität.....	72
3.	Feldversuch eHighway Schleswig-Holstein.....	72
4.	Umstellung des Fahrzeugbestandes der Landesverwaltung.....	72
c.	Umsetzung Radstrategie.....	73
d.	Landstrom in Häfen.....	74
e.	Alternative Kraftstoffe im Verkehr.....	74
f.	Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz.....	75
g.	Autonomes und vernetztes Fahren.....	75
h.	Modellregionen und Pakt für Mobilitätswende.....	76
D.	Industrie.....	78
1.	Erforderliche Rahmensetzungen auf Bundes- und EU-Ebene.....	78
2.	Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels.....	79
a.	Unterstützung für SH-adäquate Bundes- und ggf. EU-Förderung.....	79
b.	Verbesserte Regulatorik und effiziente Genehmigungsverfahren.....	79
c.	Transformationsbegleitung.....	80
1.	Transfer-Hub Klimaneutrales Wirtschaften.....	80
2.	Realisierungsvereinbarung zur klimaneutralen Transformation der Industrie und Begleitung der Transformation der Wirtschaft.....	80
3.	Zukunftsbild Industrie- und Energiestandort Region Brunsbüttel.....	81
d.	Wasserstoffhochlauf in Schleswig-Holstein.....	81
1.	Dialog zum Wasserstoff-Hochlauf.....	81
2.	Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur in Schleswig-Holstein.....	82
3.	Wasserstoffstrategie.....	83
4.	Fördermaßnahmen Wasserstoff.....	84
E.	Abfallwirtschaft.....	85
1.	Erforderliche Rahmensetzungen auf Bundes- und EU-Ebene.....	85
2.	Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels.....	86
a.	Bewerbung und Unterstützung der Förderangebote der Nationalen Klimaschutzinitiative (Kommunalrichtlinie).....	86
b.	Stärkung des Vollzugs im Bereich Deponien.....	87

c.	Informationskampagne zum Thema Energiecheck und Energieanalyse als Instrumente zur Energieoptimierung von Abwasseranlagen.....	88
F.	Landwirtschaft.....	89
1.	Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundesebene.....	89
2.	Maßnahmen in Schleswig-Holstein.....	91
a.	Kompetenzzentrum für klimaeffiziente Landwirtschaft.....	91
b.	Dialogprozess Zukunft der Landwirtschaft in Schleswig-Holstein.....	91
c.	Energieeffizienz in der Landwirtschaft und Precision Farming.....	92
d.	Anbaudiversifizierung im Ackerbau.....	92
e.	Sommerweidehaltung bei Milchkühen.....	93
f.	Optimierte Fütterung von Milchkühen.....	94
g.	Diversifizierung der Grünlandnutzung und -verwertung.....	94
h.	Einsatz verlustmindernder Ausbringungsverfahren.....	95
i.	Emissionsarme Lagerung von flüssigen Wirtschaftsdüngern.....	95
j.	Ökolandbau.....	95
k.	Agroforst.....	96
l.	Nasse Bewirtschaftung zur Biomasseerzeugung auf Niedermoorböden.....	97
m.	Reduktion der Lebensmittelverluste.....	98
n.	Einheitliche Bilanzierung der THG-Emissionen.....	98
o.	Weitere Unterstützung klimaneutralen Wirtschaften.....	99
G.	Senken.....	100
1.	Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundesebene.....	100
2.	Maßnahmen in Schleswig-Holstein.....	102
a.	Maßnahmen zur Förderung des Moorschutzes.....	102
1.	Landesprogramm Biologischer Klimaschutz.....	102
2.	Strategie für die Zukunft der Niederungen bis 2100.....	102
3.	Schaffung und Anpassung rechtlicher Grundlagen für den Moorklimaschutz....	103
b.	Maßnahmen zur Stabilisierung und Stärkung der Senkenfunktion des Waldes.....	104
1.	Neuwaldbildung.....	104
2.	Erhalt und Anpassung der Wälder an den Klimawandel.....	104
3.	Wiederherstellung von Waldmooren.....	106
c.	Maßnahmen zur Kohlenstoffspeicherung in der Agrarlandschaft.....	106
1.	Förderung von Gehölzen auf Gewässerrandstreifen.....	106
2.	Förderung vielfältiger, humusmehrender Fruchtfolgen.....	107
3.	Umwandlung von Acker in Dauergrünland.....	107

d.	Maßnahmen zur natürlichen Kohlenstoffspeicherung in marinen Senken.....	108
e.	Technische Treibhausgassenken.....	108
	1. Förderung von Pilot- und Demonstrationsvorhaben.....	109
	2. Informationsangebot für die Bevölkerung.....	109
	3. Initiativen auf Bundesebene zur CO ₂ -Transportinfrastruktur.....	109
H.	Querschnittsmaßnahmen.....	110
1.	Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene.....	110
2.	Maßnahmen in Schleswig-Holstein zur Erreichung des Sektorziels.....	112
a.	Finanzierung von Energiewende und Klimaschutz.....	112
	1. Öffentliche Mittel für Energiewende und Klimaschutz.....	112
	2. Energiewendefonds Schleswig-Holstein.....	113
b.	Nachhaltigkeit bei Finanzanlagen des Landes.....	113
c.	Kommunaler Klimaschutz.....	114
	1. Bereitstellung von Lizenzen für die kommunale Treibhausgas-Bilanzierung.....	114
	2. Energie- und Klimaschutzinitiative (EKI).....	115
d.	Klimaschutz in Krankenhäusern.....	115
	1. Integration des Förderkriteriums ‚Nachhaltigkeit‘ in das Landeskrankenhaus-	
	gesetz.....	115
	2. Energieeffizientes und innovatives Krankenhaus.....	116
	3. Innovativer Gesundheitsbau in Schleswig-Holstein.....	116
	4. Nachhaltigkeitscheck für Krankenhäuser und Gütesiegel ‚Green Hospital‘.....	117
	5. Förderlotse Klimaschutz im Krankenhaus.....	117
e.	Energieeinsparung und Nutzung von Erneuerbaren Energien an Schulen.....	118
f.	Energiewende- und Klimaforschung.....	119
	1. Aufbau und Etablierung des Landeskompentenzentrums Energiewendefor-	
	schung.....	119
	2. Entwicklung einer Roadmap für die Energiewendeforschung.....	119
	3. Landesförderfonds Energiewendeforschung (LEF).....	120
	4. Einrichtung des Leistungselektronischen Anwendungszentrums LEA.SH an	
	der HAW Kiel.....	120
g.	Aktionsplan Kreislaufwirtschaft.....	120
h.	Fachkräfteinitiative Schleswig-Holstein.....	121
i.	Bildungsangebote für Energiewende und Klimaschutz.....	122
j.	Förderung sozialer Träger.....	124
	1. Förderung von Klimaschutz bei sozialen Trägern.....	124
	2. Förderung eines „Klimaschutzlotsen“ beim PARITÄTISCHEN SH als Pilot-	
	projekt.....	124
	3. Initiativen für Klimaschutz in sozialen Einrichtungen auf Bundesebene.....	125

k. Strategie zum Erreichen der Klimaschutzziele der Landesverwaltung.....	125
1. Bauen und Bewirtschaftung von Landesliegenschaften.....	126
2. Nachhaltige Beschaffung.....	126
3. Green IT.....	126
4. Klimaverträgliche Mobilität der Landesbediensteten.....	127

Anlagen..... 129

1. Übersicht über neue Maßnahmen der Energiewende- und Klimaschutz- politik.....	129
2. Treibhausgasminderungsziele 2030 für Schleswig-Holstein – Herleitung und Einordnung mit Bezugnahme auf die bundesweiten Minderungsziel....	131
3. Weitere Kernindikatoren zur Energiewende und zum Klimaschutz.....	133
a. Primärenergieverbrauch.....	133
b. Bruttostromverbrauch nach Sektoren.....	134
c. Wärmeversorgung 1990 - 2024 und Anteile der Energieträger 2024.....	137
d. Anteile der Erneuerbaren Energien auf den Teilmärkten Strom, Wärme und Antriebsstoffe.....	138
e. THG-Emissionen des Sektors LULUCF.....	140

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Entwicklung der THG-Emissionen 1990 bis 2025, Minderungsziele 2030 und 2040 sowie THG-Minderung durch EE-Stromerzeugung	25
Abb. 2: Entwicklung der THG-Emissionen nach Sektoren 1990 bis 2024, Vorjahresschätzung für Emissionen 2025 und Minderungsziel 2030	27
Abb. 3: THG-Emissionen pro Einwohner 1990 bis 2025 in SH und D	30
Abb. 4: Zielszenario für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien bis 2040 in gemeinsamer Bilanzierung von Hamburg und SH	39
Abb. 5: Zielszenario für den Anteil der Wärme aus Erneuerbaren Energien	41
Abb. 6: Szenario für die Entwicklung des Anteils der Erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2030	44
Abb. 7: Szenario für die Reduzierung des Energieverbrauchs bis 2030	46
Abb. 8: Primärenergieverbrauch und eingesetzte Primärenergieträger 1990 bis 2024	133
Abb. 9: Bruttostromverbrauch nach Sektoren 2003 bis 2024	135
Abb. 10: Wärmeversorgung 1990 bis 2024	137
Abb. 11: Anteile der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch insgesamt und auf den Teilmärkten Strom, Wärme, Antriebsstoffe 2024	139
Abb. 12: Emissionen des Sektors LULUCF 1990-2024	141

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele der Energiewende- und Klimaschutzpolitik in Schleswig-Holstein.....	21
Tabelle 2: Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien 2024 und 2025.....	37

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AFIR	Alternative Fuels Infrastructure Regulation (Verordnung über den Ausbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe)
AGEB	Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen
ANK	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BDEW	Bundesverband der Elektrizitäts- und Wasserwirtschaft
BEG	Bundesförderung Effiziente Gebäude
BEV	Battery Electric Vehicles (Batterie-elektrische Fahrzeuge)
BEW	Bundesförderung Effiziente Wärmenetze
BHKW	Blockheizkraftwerk
B-KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWE	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BNetzA	Bundesnetzagentur
BSV	Bruttostromverbrauch
bzw.	beziehungsweise
CCfD	Carbon Contracts for Difference
CCS	Carbon Capture and Storage
CCU	Carbon Capture and Utilization
CH ₄	Methan
CO ₂	Kohlendioxid (eine Tonne C (Kohlenstoff) = 3,67 Tonnen CO ₂)
D	Deutschland
DGNB	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
EE	Erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EEV	Endenergieverbrauch
EPBD	Energy Performance of Buildings Directive (Gebäuderichtlinie)
ETS	Emission Trading System (Emissionshandel)
EWKB	Energiewende- und Klimaschutzbericht
EWKG	Energiewende- und Klimaschutzgesetz
EWKM	Monitoringbericht Energiewende und Klimaschutz
EU	Europäische Union
g	Gramm
GEG	Gebäudeenergiegesetz

ggü.	gegenüber
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
GMG	Gebäudemodernisierungsgesetz
GW	Gigawatt
GWh	Gigawattstunden
ha	Hektar
HAW	Hochschule für angewandte Wissenschaften
HFC/HFKW	teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe
HVO	Hydrotreated Vegetable Oil (Hydrierte Pflanzenöle)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Klimawissenschaftlergremium der Vereinten Nationen)
k.A.	keine Angabe (Daten nicht verfügbar)
KKW	Kernkraftwerk
kWh	Kilowattstunde
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KSP	Klimaschutzprogramm
LAK	Länder-Arbeitskreis
LEA	Leistungselektronisches Anwendungszentrum
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes SH
LT-Drs.	Landtags-Drucksache
LULUCF	Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (Land Use, Land Use Change and Forestry)
MEKUN	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
Mio.	Million
Mrd.	Milliarde
MW	Megawatt (Mio. Watt)
MW _{el}	Megawatt elektrische Leistung
MW _{therm}	Megawatt thermische Leistung
NIR	Nationaler Inventarreport (vom Umweltbundesamt erstellte Bilanz der deutschen Treibhausgasemissionen)
NKI	Nationale Klimaschutzinitiative
NWG	Nichtwohngebäude
N ₂ O	Distickstoffoxid
NECP	National Energy and Climate Plan – Nationaler Energie- und Klimaplan
NEW	Norddeutsche Energiewende
NZIA	Net-Zero Industry Act
PEV	Primärenergieverbrauch
PFC/FKW	perfluorierte Kohlenwasserstoffe

PtH	Power-to-Heat
PV	Photovoltaik
S.	Seite
SF ₆	Schwefelhexafluorid
SH	Schleswig-Holstein
SVIK	Sondervermögen Infrastruktur und Klimaschutz
t	Tonne(n)
THG	Treibhausgase
TWh	Terawattstunde (= 1.000 GWh = 1 Mrd. kWh)
UBA	Umweltbundesamt
u. a.	unter anderem
WKZ	Wärmekompetenzzentrum
WPB	Worst Performing Buildings
z. B.	zum Beispiel

I. Einführung und Leitlinien

1. Auftrag und Gliederung

Schleswig-Holstein will bis 2040 das erste klimaneutrale Industrieland werden. Diese Transformation ist mit erheblichen Herausforderung verbunden, eröffnet bei guten und verlässlichen Rahmenbedingungen jedoch zugleich enorme Chancen für unsere Gesellschaft, die heimische Wirtschaft sowie für mehr regionale Wertschöpfung und somit eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit unseres Landes.

Mit dem [Klimaschutzprogramm 2030](#) hat die Landesregierung dargelegt, mit welchen Maßnahmen auf Landes- und Bundesebene die Treibhausgasminderungsziele und die Ausbauziele für Erneuerbare Energien bis 2030 in Schleswig-Holstein erreicht werden können. Ziel der Landesregierung ist es, auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität in 2040 die Summe der Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens 57 Prozent gegenüber 1990 zu senken.

Auf Grundlage des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes ([EWKG](#)) soll die Landesregierung dem Landtag zweimal pro Legislaturperiode einen Bericht vorlegen, in dem sie umfassend über die Umsetzung und Fortschreibung von Maßnahmen in den relevanten Handlungsfeldern der Energiewende- und Klimaschutzpolitik berichtet.

Zudem soll sie jährlich über den Stand der Zielerreichung der Energiewende- und Klimaschutzpolitik der Landesregierung informieren. Im Rahmen des Monitoring soll zu energie- und klimaschutzbezogenen Indikatoren, insbesondere zu Energieverbrauch, Stromerzeugung und -verbrauch, Wärmeversorgung und -verbrauch sowie Treibhausgasemissionen, auch zu denen aus Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft, in Schleswig-Holstein berichtet werden.

Diese beiden Aufträge zur Berichterstattung über Maßnahmen und über Indikatoren der Energiewende- und Klimaschutzpolitik Schleswig-Holstein werden hiermit vorgelegt.

In Kapitel [II](#) wird über den aktuellen Stand auf dem Weg zur Erreichung der Ziele zur Minderung der Treibhausgasemissionen und für den Ausbau der Erneuerbaren Energien informiert. In Kapitel [III](#) wird über die Umsetzung und Fortschreibung der Maßnahmen des Klimaschutzprogramms 2030 berichtet. In Anlage 2 werden aktuelle Daten zu weiteren Kernindikatoren im Bereich Energiewende und Klimaschutz bereitgestellt. Daten zu weiteren Indikatoren werden gesondert vom MEKUN [hier](#) im Internet veröffentlicht.

2. Soziale Abfederung von Preissteigerungen fossiler Energieträger sowie Flankierung von Energiewende und Klimaschutz

Herausforderungen hinsichtlich der Verteilungswirkungen von Preissteigerungen bei fossilen Energieträgern

Die Preise für fossile Energieträger sind in den vergangenen Jahren deutlich angestiegen, auch künftig ist ein weiterer Anstieg zu erwarten. Mit dem Wegfall der russischen Gaslieferungen und dem Ersatz aus den globalen LNG-Märkten hat sich Erdgas deutlich verteuert. Vor dem Ukraine-Krieg wurde Erdgas auf den Großhandelsmärkten teilweise für unter 1 Cent je kWh gehandelt. Ende 2025 war die Großhandelspreise mit 2 bis 3 Cent je kWh mehr als doppelt so hoch.

Aktuell führen die kriegerischen Auseinandersetzungen im Nahen Osten zu weiteren starken Preiserhöhungen sowohl bei fossiler Wärme als auch bei fossilen Treibstoffen. Marktliche Entwicklungen, Anstiege bei Netzentgelten sowie CO₂-Bepreisung sind weitere Treiber für Anstiege der Energiepreise.

Anstiege der Energiepreise sind verteilungspolitisch problematisch, da sie zu starken Belastungen bis in die Mitte der Gesellschaft führen. Steigende Energiepreise erhöhen die finanzielle Belastung unterer und mittlerer Einkommen, da sie überdurchschnittliche absolute Mehrkosten tragen. Preissteigerungen bei Heizstoffen, Strom und Fernwärme wirken unmittelbar, da kurzfristige Substitutionsmöglichkeiten strukturell begrenzt sind. Während einkommensschwache Haushalte bei Kraftstoffen geringere Ausgaben aufweisen, sind mittlere Einkommen hier häufig stärker exponiert – etwa durch regelmäßige Pendelverkehre.

Energiekosten können durch Effizienzmaßnahmen und den Einsatz Erneuerbarer Energien – insbesondere privater Photovoltaikanlagen – reduziert werden. Für Haushalte mit niedrigen Einkommen sind die dafür erforderlichen Investitionen jedoch aufgrund begrenzter finanzieller Ressourcen und eines hohen Mieteranteils kaum realisierbar. Haushalte mit mittleren Einkommen verfügen zwar häufiger über Eigentum und damit über prinzipielle Investitionsmöglichkeiten, tragen jedoch die Hauptlast der notwendigen Eigenfinanzierung und profitieren nur eingeschränkt von Förderinstrumenten, deren Zugangsvoraussetzungen und Eigenanteile für sie eine spürbare Belastung darstellen.

Hohe Priorität für Investitionen und Fördermaßnahmen in Energiewende und Klimaschutz

Den besten Schutz vor steigenden Preisen von fossilen Brennstoffen bieten Energieeinsparung und die Nutzung von Erneuerbaren Energien. Für die Energiewende benötigte Technologien, die aktuell (noch) nicht wirtschaftlich sind, sollten auch zukünftig

tig mit geeigneten Förderangeboten von Bund und Land unterstützt werden. Von hoher Bedeutung ist zudem der zügige Umbau und Ausbau der notwendigen Infrastrukturen entsprechend des Ziels der Treibhausgasneutralität. Für die Teilhabe einkommensschwacher Haushalte können Wärmenetze und ein leistungsfähiger öffentlicher Verkehr von hoher Bedeutung sein.

Fördermaßnahmen sollten sachgerecht ausgestaltet werden. Der Bund setzt dies bereits in der Bundesförderung für effiziente Gebäude um, indem ein Einkommensbonus für Haushalte mit niedrigen Einkommen gewährt wird. Eine solche Differenzierung sollte auf weitere Programme – etwa zur energetischen Sanierung der Gebäudehülle – ausgeweitet werden. Zugleich zeigt sich, dass Haushalte mit mittleren Einkommen trotz grundsätzlich höherer Investitionsfähigkeit häufig durch Eigenanteile, Zugangsvoraussetzungen und Förderobergrenzen überproportional belastet werden und daher ebenfalls von erweiterten Einkommensgrenzen profitieren würden.

Eine weitere Option sind gezielte unentgeltliche Energieberatungen und damit verbundene Fördermaßnahmen, wie sie zum Beispiel mit dem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten [Stromsparcheck](#) bereits praktiziert werden.

Im **Gebäudesektor** sollten die Förderprogramme des Bundes für die Wärmewende langfristig mit ausreichend Mitteln ausgestattet und ein Förderschwerpunkt auf die gezielte Sanierung von gering- und nichtsanierten Ein- und Zweifamilienhäusern aus den Jahrgängen vor 1979 gesetzt werden. Diese worst-first-Sanierungsstrategie ist ein wichtiger Beitrag auch zur sozialen Ausgestaltung der Energiewende im Wohnungssektor.

Das vom Bund geplante Gebäudemodernisierungsgesetz verursacht erhebliche Risiken für hohe Kosten für Mieterinnen und Mieter bei Neuinstallation fossiler Heizungen, die mit steigenden Anteilen biogener Brennstoffe betrieben werden müssen. Wie die Regelungen im Referentenentwurf des Bundes im weiteren Verfahren konkretisiert werden, inwieweit sie ausreichend für den Mieterschutz und administrativ gut umsetzbar sind, ist noch näher zu prüfen.

Im **Verkehrssektor** müssen mit einem besseren ÖPNV und der Förderung von Radverkehr die Möglichkeiten für eine Nutzung klimafreundlicher Verkehrsmittel gestärkt werden, die auch einkommensschwachen Personen Mobilität ermöglichen. Darüber hinaus können On-Demand-Verkehre und Carsharing-Angebote dazu beitragen, dass Menschen verschiedener sozialer Schichten und Altersgruppen zukunftsfähige Mobilitätsformen unkompliziert nutzen können.

Im **Energiesektor** sollte nach der erfolgten Abschaffung der EEG-Umlage und dem beschlossenen Bundeszuschuss zu den Netzentgelten zur Senkung bzw. Stabilisierung der Strompreise noch die Senkung der Stromsteuer für alle Verbraucherinnen und Verbraucher sowie bisher nicht privilegierter Unternehmen erfolgen.

Gezielte und administrativ einfache finanzielle Entlastungen

Da Transformationsprozesse Zeit erfordern, sind im Sinne der sozialen Ausgestaltung und Flankierung der Energiewende- und Klimaschutzpolitik auch finanzielle Entlastungen insbesondere für einkommensschwächere Haushalte erforderlich. Für folgende Strategien und Instrumente wird sich die Landesregierung in den weiteren Beratungen einsetzen:

- Verteilungsfragen sind vorrangig mit den Instrumenten der Steuer- und Sozialpolitik zu bearbeiten. Herausforderung für die Energiewende- und Klimaschutzpolitik ist eine sozial- und wirtschaftsverträgliche Ausgestaltung der Instrumente, die mit denen der Steuer-, Sozial-, Wohnungs- und Verkehrspolitik eng verzahnt und abgestimmt werden sollten.
- Grundsätzlich unterstützt wird der Vorschlag der Sozialstaatskommission, steuerfinanzierte Sozialleistungen zusammenzulegen und verstärkt bei staatlichen Stellen vorhandene Informationen zu nutzen statt umfangreiche Nachweise von Antragstellern einzufordern.
- Energiekostenkomponenten sollten systematisch und dynamisiert in bestehende soziale Transferleistungen integriert werden. Wesentliche soziale Transferleistungen wie insbesondere die SGB-II-Leistungen und das Wohngeld werden bereits an die Entwicklung der Lebenshaltungskosten (und damit auch der Energie- und CO₂-Kosten) angepasst. Während bei SGB-II-Leistungen Kosten für Heizung und Warmwasser in angemessener Höhe übernommen werden, werden beim Wohngeld Kosten für Heizung und Warmwasser sowie CO₂-Kosten pauschaliert berücksichtigt. Im Kontext der Sozialstaatsreform sollte geprüft werden, inwieweit bei diesen und weiteren Leistungen (z.B. BAFöG) eine systematische „Klima-/Energiekostenkomponente“ integriert werden kann. Ziel ist, steigende Energiepreise auch dynamisch wirksam auszugleichen und zugleich eine Überkompensation oder Fehlanreize zu vermeiden.
- Der Bund sollte den bereits in der vorherigen Legislaturperiode auf den Weg gebrachten Auszahlungsmechanismus für direkte finanzielle Leistungen des Staates an die Bürgerinnen und Bürger betriebsbereit machen und dabei die Option der Kopplung von Direktzahlungen an Einkommen schaffen. Dies ermöglicht einen [bei Bedarf einsetzbaren](#) Mechanismus für sozial gerechte finanzielle Entlastung. Bürgerinnen und Bürger können mit einem Energie-/Klimageld gezielt einen Ausgleich für hohe Energiekosten erhalten – sowohl für den aktuellen Fall starker Preiserhöhungen für fossiler Brennstoffe als auch für zukünftige Anstiege der CO₂-Preise. Die Landesregierung wird im Sinne der Landtags-Drucksache 20/4317(neu) im Bundesrat für entsprechende Maßnahmen einsetzen.

- Die Rückverteilung der Einnahmen aus CO₂-Bepreisung in den Sektoren Gebäude und Verkehr entlang der vorstehenden Prioritäten kann und sollte die sozialen Folgen der CO₂-Bepreisung kompensieren, aber weder das Problem hoher und schwankender Energiepreise noch bestehende allgemeine Verteilungsprobleme lösen.

Die Landesregierung wird eine Bundesratsinitiative mit der Forderung an den Bund einbringen, dass er ein umfassendes Gesamtkonzept für die soziale Abfederung von Preissteigerungen fossiler Energieträger durch finanziellen Ausgleich sowie Flankierung von Energiewende und Klimaschutz unter Berücksichtigung der vorstehenden Bausteine erstellt und umsetzt. Teil des Gesamtkonzepts muss sein, dass der Bund endlich den Klimasozialplan vorlegt, der Voraussetzung dafür ist, die Mittel aus dem EU-Klimasozialfonds abzurufen. Deutschland stehen gemäß [Information des BMU-KN](#) daraus im Zeitraum 2026 – 2032 5,3 Mrd. € zu, hinzu kommen 1,8 Mrd. € nationale Kofinanzierung, insgesamt stehen also rund 7,1 Mrd. € über sieben Jahre zur Verfügung.

3. Abfederung von Preissteigerungen fossiler Energieträger sowie Flankierung von Energiewende- und Klimaschutz für die Wirtschaft

Für die Dekarbonisierung und Elektrifizierung der Industrie, insbesondere in energieintensiven Branchen wie Stahl-, Aluminium-, Zement-, Ammoniakherstellung, sowie für die zusätzliche Ansiedlung neuer Produktionsstätten von Energiewendetechnologien besteht ein hoher Energiebedarf. Dazu zählen insbesondere Technologien zur Herstellung und Nutzung von Wasserstoff, Batterien und Halbleitern. Bisher überwiegend mit fossilen Brennstoffen betriebene Prozesse werden auf dem Pfad zur Treibhausgasneutralität sukzessive auf strombasierte Anwendungen oder klimafreundliche Gase umgestellt werden müssen.

Staaten mit ambitionierter Klimaschutzpolitik haben oft vergleichsweise hohe Energiekosten durch Abgaben, Umlagen, Netzentgelte und CO₂-Bepreisung mit entsprechend hoher Belastung von bestehenden und ansiedlungswilligen Unternehmen.

Unter Carbon-Leakage wird die – angesichts dieser Situation zu befürchtende – Verlagerung von bestehenden Produktionen oder neuen Investitionen in Staaten mit geringeren klimapolitischen Anforderungen verstanden.

Der weltweite Wettbewerb ist in den vergangenen Jahren schärfer geworden. Insbesondere die USA und China subventionieren ihre Industrie und haben keine oder vergleichsweise schwache Systeme der CO₂-Bepreisung. Dadurch verschlechtert sich die Lage der heimischen Unternehmen, welche im internationalen Wettbewerb stehen. Die Politik ist mehr denn je gefordert, sowohl klimapolitische als auch industrie- und wettbewerbspolitische Auswirkungen mitzudenken

Hohe Erdgaspreise als Problem für industrielle Prozesse und Strom-Eigenherzeugung

Bei den Diskussion um zu hohe Energiekosten ist zu unterscheiden zwischen a) den Systemkosten der Energiewende und b) der strukturellen Abhängigkeit von billigem russischen Erdgas. Die großen stromintensiven (vor allem Grundstoff-) Industrien haben in der Vergangenheit das Geschäftsmodell der Eigenstromerzeugung mit Industriegaskraftwerken verfolgt. Mit russischem Erdgas zu Preisen von teilweise unter 1 Cent je kWh konnte Strom zu Kosten unter 5 Cent je kWh hergestellt werden. Netzentgelte, Umlagen und Steuern fielen nicht an, da es sich um Eigenstromerzeugung handelte. Dies war ein hoch effizienter, industriegetriebener Parallelenergiemarkt, kein Ausnahmefall. Dieses Geschäftsmodell funktioniert nach dem Wegfall der russischen Lieferungen nicht mehr. LNG-Erdgas ist heute drei- bis viermal teurer.

Grundsätzliche Positionen zu Carbon-Leakage-Instrumenten

Die Transformation der Wirtschaft hin zur Treibhausgasneutralität sollte mit effektiven und kosteneffizienten Instrumenten gezielt unterstützt werden, um so letztlich auch Investitionen, Wertschöpfung und Arbeitsplätze in Schleswig-Holstein zu sichern und zukunftsfest weiterzuentwickeln.

Im Zielmodell der systematischen Reform der staatlich induzierten Preisbestandteile im Energiesektor ist die First-Best-Lösung für die Carbon-Leakage-Problematik eine internationale Harmonisierung des Ambitionsniveaus der Klimaschutzpolitik – insbesondere der CO₂-Bepreisung - sowie der Verzicht auf wettbewerbsverzerrende Subventionen. Dies ist derzeit nicht gegeben¹ und auch nicht kurzfristig erreichbar, sollte jedoch ein zentrales Ziel internationaler Verhandlungen bleiben.

Da dieses Ziel kurzfristig nicht erreichbar ist, ist zur Vermeidung von Carbon Leakage ein kohärentes Gesamtkonzept von Instrumenten erforderlich, um Wettbewerbsnachteile auszugleichen und Investitionen in klimafreundliche Technologien zu ermöglichen. Diese Instrumente sollten sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Wesentlich für eine erfolgreiche grüne Transformation in der Industrie ist neben gezielten Fördermaßnahmen eine zielgerichtete, effiziente und anreizkompatible Entlastung beim Strompreis für energieintensive Unternehmen, insbesondere für Flexibilitäten.
- Ausnahmen von staatlich induzierten Preisbestandteilen oder subventionierte Strompreise müssen gegenfinanziert werden – aus dem Haushalt und damit von den Steuerzahlenden oder von nicht privilegierten Stromkundinnen und -kunden – und sind unter Anreiz- und Verteilungsaspekten sorgfältig abzuwägen. Ausnahmen können zudem den Wettbewerb verzerren und unterliegen dem EU-Beihilferecht. Daher gilt der Grundsatz „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“.
- Regelungen für die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie sollten EU-weit und möglichst einheitlich gestaltet werden, auch um zumindest innerhalb der EU den Rahmen für einen fairen Wettbewerb zu setzen.
- Ausnahmen von staatlich induzierten Preisbestandteilen (einschließlich Netzentgelten) sollten mit Anreizen für Effizienz, Flexibilität, Systemdienlichkeit und – soweit technisch-wirtschaftlich möglich – Nutzung von Erneuerbaren Energien verbunden werden. Gleichzeitig müssen diese Anreize unbürokratisch, technologieoffen und technisch umsetzbar ausgestaltet werden, damit diese zur Anwendung kommen und nicht zu weiteren Wettbewerbsnachteilen führen. Eine direkte Versor-

¹ Vergleiche [Price | Carbon Pricing Dashboard](#). Die ausgewiesenen Preisniveaus variieren und reichen im Mittel – je nach Instrument, Region und Ausgestaltung – von unter <20 USD/t CO₂ bis über >80 USD/t CO₂.

gung von Industrie und Wirtschaft mit Erneuerbaren Energien über Direktleitungen entlastet unser Stromnetz und wird daher von der Landesregierung begrüßt.

Carbon-Leakage-Instrumente

Mit Carbon-Leakage-Instrumenten wird das Ziel verfolgt, die Industrie vor unfairem Wettbewerb mit Unternehmen aus Staaten ohne vergleichbare Klimapolitik zu schützen. Sie sollen die Kostenbelastung der Industrie und damit das Risiko von Standortverlagerungen und damit einhergehenden Wertschöpfungs- und Arbeitsplatzverlusten sowie rückläufigen Steuereinnahmen senken. Vor diesem Hintergrund werden bei Beachtung der vorstehenden Grundsätze folgende Instrumente zur Vermeidung von Carbon Leakage grundsätzlich unterstützt:

- Klima-Club
- Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)
- Carbon-Leakage-Regelungen im EU-Emissionshandel für energieintensive im internationalen Wettbewerb stehende Unternehmen
- Industriestrompreis
- Strompreiskompensation
- Starke Ermäßigung der Stromsteuer (auf den EU-Mindestsatz)
- Ermäßigung stromintensiver Unternehmen von den netzbezogenen Umlagen
- Aufnahme von Rechenzentren in die Liste energie- und wettbewerbsintensiver Branchen mit Anspruch auf Carbon-Leakage-Regelungen

Mittelfristige Strategien zur Transformation der Industrie

Da stromkostenintensive Unternehmen ohnehin keine oder kaum Netzentgelte, Stromsteuer und Umlagen zahlen, helfen die Carbon-Leakage-Instrumente allerdings nur begrenzt weiter. Sie sind insbesondere kein Ersatz für das frühere Modell der Eigenstromerzeugung mit Industriegaskraftwerken, sondern ein Instrument zur Schadensbegrenzung und für den Übergang nach dem strukturellen Bruch durch den russischen Angriffskrieg in der Ukraine. Sie verschaffen etwas Zeit für die notwendige Transformation. Mittelfristig sind jedoch strukturelle Maßnahmen erforderlich; die erkaufte Zeit sollte für eine zielgerichtete Unterstützung der Transformation in der Industrie genutzt werden.

- Mit gezielten Fördermaßnahmen (insbesondere über Important Projects of Common European Interest, Reallabore, Klimaschutzverträge, Bundesförderung Industrie und Klimaschutz (BIK), grüne Leitmärkte) und im Kontext des „Net Zero Industry Act“ bzw. des vorgeschlagenen „Industrial Accelerator Act“ sollten in der Transformationsphase Klimaschutzvorhaben der Industrie effizient unterstützt werden.- Dazu zählen auch Projekte im Bereich Carbon Capture and Utilization (CCU) bzw. Carbon Capture and Storage (CCS). Eine innovative, unbürokratische und effiziente Art der Unterstützung können auch tax credits sein. Unterstützt wird auch der

Vorschlag der gezielten Beschaffung grüner Industrieprodukte wie Stahl oder Zement bei öffentlichen Aufträgen.

- Hilfreich für Unternehmen wäre im Vergleich zu Erdgas kostengünstiger Wasserstoff zur Eigenstromerzeugung. Dazu muss der Wasserstoffhochlauf in Deutschland intensiv und massiv forciert werden. Ob und inwieweit Wasserstoff langfristig hinreichend günstig wird, ist zurzeit ungewiss und erfordert bessere Rahmenbedingungen.
- Ein weiterer Ansatz ist die direkte physische Strombelieferung der Industrie insbesondere mit kostengünstigem Strom aus Erneuerbaren Energien. Für Länder mit viel EE-Stromerzeugung können sich daraus Ansiedlungschancen ergeben. Für die Belieferung im nahen räumlichen Umfeld gibt es derzeit Regelungen wie Mieterstrom, Bürgerenergie und Energy Sharing; diese greifen bisher aber nicht für mittlere und größere Unternehmen. Die Regelungen in § 13k EnWG zur lokalen Nutzung für Überschussstrom werden bislang kaum genutzt, da sie als nicht praktikabel gelten. Die derzeit marktfähigste Alternative stellen Power Purchase Agreements (PPA), die jedoch keinen vollständigen Ersatz darstellen.
- Von hoher Bedeutung sind weiterhin ein beschleunigter Ausbau der Erneuerbaren Energien und Speicherkapazitäten, die Verlagerung der Nachfrage zur Glättung von Spitzenlastzeiten mit hohen Strompreisen, Strompreiszonen sowie die Honorierung von Flexibilisierungsleistungen der Unternehmen. Diese Maßnahmen senken die Stromkosten nachhaltig und verringern die Abhängigkeiten von kompensatorischen Eingriffen, die durch den Haushalt finanziert werden müssen.

II. Ziele der Energiewende- und Klimaschutzpolitik und Stand der Erreichung der Ziele

Im Folgenden wird das derzeit bestehende Zielsystem auf EU-, Bundes- und Landesebene dargestellt.

Die Landesregierung unterstützt die mittel- und langfristigen klima- und energiepolitischen Ziele der Europäischen Union. Ziel der EU ist eine Reduktion der Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) um netto 55% bis 2030, um netto 90% bis 2040 (jeweils im Vergleich zu 1990) sowie Klimaneutralität bis 2050. Das Europäische Klimaschutzgesetz, das Fit-für-55-Paket sowie die aktuellen Vorhaben der [EU-Klimapolitik](#) bilden den europäischen Rahmen für die Energiewende- und Klimaschutzpolitik des Bundes und der Länder.

Mit dem am 29.4.2021 veröffentlichten Beschluss des Bundesverfassungsgerichtes hat dieses entschieden, dass die Regelungen des Klimaschutzgesetzes insofern verfassungswidrig sind, als sie keine hinreichenden Maßgaben für die weitere Emissionsreduktion ab 2031 enthalten. Die Bundesregierung hat vor diesem Hintergrund eine Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes initiiert, die im Sommer 2021 in Kraft trat. Demnach sollen die THG-Emissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis zum Jahr 2030 bundesweit um mindestens 65%, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88% und bis zum Jahr 2045 so weit gemindert werden, dass national Netto-THG-Neutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sind bundesweit negative THG-Emissionen das Ziel. Mit einer erneuten Novelle des Klimaschutzgesetzes 2024 wurden weitere Veränderungen vorgenommen. So soll der Ausblick auf die zukünftige Entwicklung der gesamten Treibhausgasemissionen ausschlaggebend sein. Die Sektorziele sind erhalten geblieben, sind jedoch weniger verbindlich. Die Rolle des unabhängigen Expertenrats für Klimafragen wurde gestärkt. Der Bundesrat hat im zweiten Durchgang auf die Anrufung des Vermittlungsausschusses verzichtet, aber einige Elemente der Reform kritisiert (siehe Beschluss des Bundesrates zu [Drucksache 199/24](#) vom 17.5.2024).

Die Landesregierung hat im Rahmen der Novelle des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes (EWKG) 2021 ihre Ziele zur Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2030 festgeschrieben. Mit der zweiten Novelle des [EWKG](#) 2025 wurde das Ziel der Klimaneutralität 2040 gesetzlich festgeschrieben.

In Kontinuität zu den Zielformulierungen in früheren Berichten und Programmen² verfolgt die Landesregierung eigenständige – über die Ziele auf EU- und Bundesebene hinausgehende – Ziele für den Ausbau der Strom- und Wärmeerzeugung aus Erneuer-

² Integriertes Energie- und Klimakonzept, LT-Drs. [17/1851](#) vom 19.9.2011, ausgewählte Energiewende- und Klimaschutzberichte mit der Formulierung von Zielen: LT-Drs. [18/4389](#) vom 6.7.2016, LT-Drs. [19/3063](#) vom 1.6.2021, [Klimaschutzprogramm 2030](#) vom 2.12.2024.

erbaren Energien. Bei Energieeffizienz und Energieeinsparung bleibt die Grundlinie der Landesregierung, die europäischen und nationalen Ziele als Mindestziele auch für Schleswig-Holstein anzustreben. Die energie- und klimapolitischen Ziele bzw. Zielszenarien der Landesregierung bis 2030 werden in Tabelle 1 zusammenfassend und in den nachfolgenden Kapiteln einzeln dargestellt:

Tabelle 1: Ziele der Energiewende- und Klimaschutzpolitik in Schleswig-Holstein

	Ist-Werte (teilweise vorläufig)		Zielszenarien / Mindestziele	
	2024	2025	2025	2030
Minderung der Treibhausgasemissionen jeweils gegenüber 1990	37,5%	38,0%	k.A.	57% ³
EE-Stromerzeugung pro Jahr mit Netzanbindung in SH⁴ [TWh]	27,9	27,8	35	69-73
Davon: Wind Offshore mit Netzanbin- dung in SH [TWh]	5,8	5,5	8-9	24-28 ⁵
Stromerzeugung EE-Anlagen an Land⁴ [TWh]	22,1	22,3	25-26	45
Zurechnung Wind Offshore gemäß Bevölkerungsanteil SH [TWh]	0,9	0,9	0,9	3,8
Anteil der EE-Wärmeversorgung am Endenergieverbrauch Wärme	22,3%	...	22%	38-50%

Erläuterungen zur Tabelle:

- k. A.: Keine Angabe – Die Landesregierung hat für diesen Zeitraum kein Ziel formuliert.
- Die gelb markierten Ziele wurden im EWKG 2021 formuliert oder ergeben sich rechnerisch.
- Die blau markierten Zielwerte wurden im [EWKG 2025](#) formuliert oder ergeben sich rechnerisch.

³ Mindestens 57% THG-Minderung gegenüber 1990 ergeben sich rechnerisch aus dem novellierten § 3 EWKG 2021, nach dem die mit den Sektorzielen für 2030 im Bundesklimaschutzgesetz verbundenen prozentualen Minderungsraten in den Sektoren gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2019 auch in Schleswig-Holstein erreicht und möglichst übertroffen werden sollen.

⁴ Incl. Selbstverbrauch von Photovoltaik-Strom auf Basis einer Schätzung des Statistikamts Nord

⁵ Das Szenario für die Stromerzeugung aus Wind Offshore basiert auf der [Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom für die Zieljahre 2037/2045 Bedarfsermittlung 2023-2037/2045](#) (Bundesnetzagentur, März 2024). Demnach ist für 2030 die Anlandung von 7,1 GW Wind Offshore an das Stromnetz in Schleswig-Holstein vorgesehen. Unter der in der aktuellen Literatur zu findenden Annahme von 3.400 - 4.000 Volllaststunden sind für eine installierte Leistung von 7,1 GW 2030 24-28 TWh Stromerzeugung aus Wind Offshore zu erwarten.

1. Zielszenario für die Treibhausgasemissionen bis 2040

Klimaneutrales Industrieland Schleswig-Holstein bis 2040

Schleswig-Holstein hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2040 klimaneutrales Industrieland zu werden. Mit der im März 2025 in Kraft getretenen Novelle des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes (EWKG) formuliert der Landesgesetzgeber das Ziel, dass Schleswig-Holstein seine THG-Emissionen bis zum Jahr 2040 so weit mindern wird, dass der erforderliche Minderungsbeitrag von Schleswig-Holstein zur Netto-THG-Neutralität auf Bundesebene bereits bis 2040 erreicht wird.

Für die Visualisierung des Ziels in [Abb. 1](#) und [Abb. 3](#) wird auf Basis der integrierten Klimaschutz- und Energiewendeszenarien für Schleswig-Holstein⁶ angenommen, dass in Schleswig-Holstein im Zustand der Netto-THG-Neutralität noch 8% der Emissionen des Jahres 1990 emittiert werden dürfen. Dieser Wert ist höher als der im Bundesdurchschnitt in Szenarien des Umweltbundesamtes und des BMUKN angenommene Wert von 5% der Emissionen 1990. Hintergrund ist der in Schleswig-Holstein hohe Anteil der Landwirtschaft an den THG-Emissionen in Verbindung mit der in Zielszenarien anerkannten Tatsache, dass im Neutralitätszustand die Landwirtschaft und einige industrielle Prozesse noch unvermeidbare oder schwer vermeidbare Res-temissionen verursachen werden.

Treibhausgasminderungsziele für 2030 gemäß EWKG 2021

Mit der Novellierung des 2017 in Kraft getretenen Energiewende- und Klimaschutzgesetzes⁷ im Jahr 2021 wurden die Klimaschutzziele 2030 für Schleswig-Holstein – analog zu denen auf Bundesebene – deutlich verschärft. Schleswig-Holstein wird einen ambitionierten Beitrag auf dem Weg zum nationalen Ziel der THG-Neutralität 2045 leisten. Das Ziel der nationalen THG-Neutralität 2045 wurde im Sommer 2021 mit einer Novellierung im Bundes-Klimaschutzgesetz⁸ verankert, nachdem das Bundesverfassungsgericht am 29. April 2021 das Bundes-Klimaschutzgesetz 2019 für unzureichend erklärt hatte.⁹

⁶ Studie "Integrierte Klimaschutz- und Energiewendeszenarien für Schleswig-Holstein 2030-2050"; Fraunhofer ISI, Februar 2020, <https://www.eksh.org/projekte/energielandschaften-sh-2042> (siehe Downloadbereich unten auf der Seite)

⁷ [Informationen des MEKUN zum Energiewende- und Klimaschutzgesetz](#)
Gesetzesnovelle 2021 im [Gesetz- und Verordnungsblatt für Schleswig-Holstein, Ausgabe Nr. 16 vom 16.12.2021](#); Gesetzesnovelle 2025 im [GVOBl. Schleswig-Holstein 2025/26 vom 28. März 2025](#); Gesamtfassung EWKG 2025 [hier](#).

⁸ Bundes-Klimaschutzgesetz: <https://www.gesetze-im-internet.de/ksg/>

⁹ Eine der Kernaussagen im [Nichtannahmebeschluss des Bundesverfassungsgerichts](#) vom 18.1.2022 zu verschiedenen Klimaklagen gegen Bundesländer ist, dass den einzelnen Landesgesetzgebern keine überprüfbare Gesamtreduktionsgröße vorgegeben ist, die – auch auf Kosten grundrechtlich geschützter Freiheit – einzuhalten sind. Das Grundgesetz verpflichte zwar insbesondere durch Art. 20a auch die Länder zum Klimaschutz. Die Koordination der erforderlichen Klimaschutzmaßnahmen müsse nicht durch eine Lastenverteilung zwischen Bund, Ländern und Kommunen erfolgen, sondern könne sektorenbezogen ohne Länderquoten geregelt werden.

Für Schleswig-Holstein wird mit § 3 Absatz 1 des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes das Ziel formuliert, dass die mit den Sektorzielen für 2030 im Bundesklimaschutzgesetz verbundenen prozentualen Minderungsraten in den Sektoren gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2019 auch in Schleswig-Holstein erreicht und möglichst übertroffen werden sollen.¹⁰ Der Energiesektor müsste bei diesem Ansatz bundes- wie landesweit bis 2030 gegenüber dem Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2019 mindestens 64% Minderung erbringen, die Industrie 38%, der Gebäudesektor (private Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen) 44%, der Verkehr 49% und die Landwirtschaft 19%. Eine gegenseitige Verrechnung im Falle des Über- und Unterschreitens der sektorenbezogenen Minderungsziele ist dabei gemäß § 3 Absatz 1 EWKG 2021 zulässig.

Bei Erreichung dieser Sektorziele wird in Schleswig-Holstein in Summe eine Minderung der Treibhausgasemissionen um mindestens 57% bis 2030 gegenüber 1990 erreicht. Die im Vergleich zum Bund geringere gesamte Minderungsrate ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass Schleswig-Holstein einen hohen Emissionsanteil in Sektoren mit unterdurchschnittlichen Minderungsraten (insbesondere Landwirtschaft) und einen geringeren Anteil an Emissionen in Sektoren mit überdurchschnittlichen Minderungsraten (insbesondere Energiewirtschaft) aufweist. Im Detail wird die Herleitung und Einordnung der Klimaziele in Anhang 2 dargestellt.

Vor diesem Hintergrund erscheint es nicht sinnvoll, dass alle Länder dieselben gesamten Minderungsraten wie der Bund erreichen sollen. Vielmehr müssen regionale Besonderheiten berücksichtigt und regionale Handlungsspielräume ambitioniert ausgeschöpft werden. Dies entspricht der Kernaussage eines von der Umweltministerkonferenz beschlossenen Berichts zu den Klimazielen der Länder.¹¹

¹⁰ Die Bezugnahme auf eine zeitnahe Referenzperiode wurde gewählt, weil damit für die jeweiligen Sektoren bundes- und landesweit identische Minderungsraten für die zukünftige Treibhausgasmin- derung festgelegt werden. Der Durchschnitt der Jahre 2017 bis 2019 wurde gewählt, da zum Zeit- punkt des Gesetzgebungsverfahrens des EWKG 2021 für diese Jahre für Schleswig-Holstein und den Bund bereits Treibhausgasbilanzierungen vorlagen und in diesen Jahren die Emissionen nicht den Sondereffekten der Corona-Krise unterliegen. Zugleich wird über das Abstellen auf den Durchschnitt von drei Jahren gewährleistet, dass Sondereffekte einzelner Jahre, zum Beispiel auf- grund von Konjunktur oder Temperatur, nivelliert werden.

Datengrundlage für die Berechnung der Minderungsraten ist das – zum Zeitpunkt des Gesetzge- bungsverfahrens der EWKG-Novelle 2021 vorliegende – Nationale Treibhausgasinventar 2020.

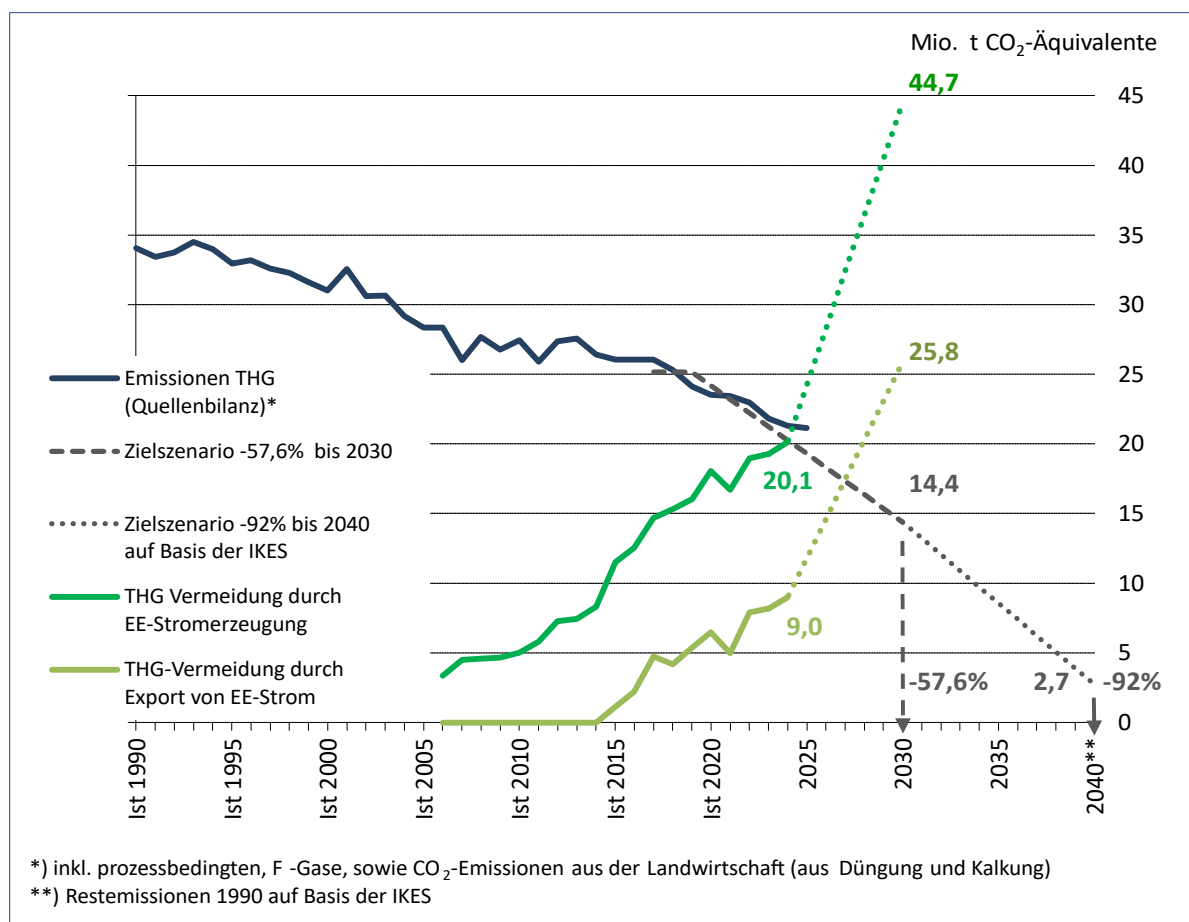
¹¹ In dem von der Umweltministerkonferenz beschlossenen Bericht „Prüfung von Kriterien und Ansät- zen für eine methodisch sinnvolle und gerechte Verteilung der Treibhausgasminderungsbeiträge der Länder“ vom 22.1.2024 wird dargestellt, welche Ziele sich Bund und Länder in der Klima- schutzpolitik aktuell setzen, wo sie derzeit bei der Entwicklung der Treibhausgasemissionen ste- hen, welche Kriterien und Ansätzen für eine methodisch sinnvolle und gerechte Verteilung der Treibhausgasminderungsbeiträge der Länder herangezogen werden und inwieweit Länder Ziele aus eigener Kraft erreichen können. Der Bericht ist [hier](https://www.blag-klina.de/documents/BLAG_KliNa_Bericht_Klimaziele-Laender.pdf) veröffentlicht (oder direkt zum Download https://www.blag-klina.de/documents/BLAG_KliNa_Bericht_Klimaziele-Laender.pdf)

Abb. 1 zeigt die Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Schleswig-Holstein. Die linearen Pfade zur Erreichung von Minderungszielen sind in der Abbildung als graue Linien dargestellt, die tatsächlichen THG-Emissionen in blau.

Zur Erreichung der THG-Minderungsziele müssen in der Zeit bis 2030 schrittweise Minderungen erfolgen. Auf Bundesebene gilt (außer in der Energiewirtschaft) gemäß § 4 Absatz 1 und Anlage 1 zum Bundes-KSG grundsätzlich ein linearer Zielpfad mit gesetzlichen Zielen für die einzelnen Jahre. Für Schleswig-Holstein wird indikativ ebenfalls ein linearer Zielpfad dargestellt, gesetzliche Minderungsziele gelten allerdings nur für das Jahr 2030.

Das Minderungsziel 2030 impliziert THG-Emissionen von höchstens 14,4 Mio. t CO₂-Äquivalenten. Für seine Erreichung müssen mit Stand 2025 in den Folgejahren bis 2030 weitere 6,7 Mio. t CO₂-Äquivalente eingespart werden.

Abb. 1: Entwicklung der THG-Emissionen 1990 bis 2025, Minderungsziele 2030 und 2040 sowie THG-Minderung durch EE-Stromerzeugung



Quelle: Statistikamt Nord, THG-Berechnungen auf Basis der Energiebilanzen, 2024 vorläufige Zahlen und 2025 Vorjahresschätzung. Die THG-Minderung durch EE wurde durch das Statistikamt Nord auf Basis der Ist-Werte der EE-Versorgungsbeiträge bis 2024 und der EE-Ausbauszenarien bis 2030/2040 berechnet.

Im Jahr 2024 wurden in Schleswig-Holstein 21,3 Mio. t CO₂-Äquivalente Treibhausgasemissionen emittiert. Gegenüber 1990 wurde in 2024 demnach eine Treibhausgasemissionen von rund 37,5% erreicht. Gemäß der Vorjahresschätzung wurde bis 2025 eine weitere Minderung auf ca. 21,1 Mio. t und somit eine Minderungsrate gegenüber 1990 von 38,0% erzielt.¹²

Abb. 1 zeigt zudem die gesamte der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien zurechenbare THG-Minderung (dunkelgrüne Linie). 2024 waren dies 20,1 Mio. t. Wird rechnerisch davon ausgegangen, dass der aus Erneuerbaren Energien erzeugte Strom primär in Schleswig-Holstein verbraucht wird und nur die Überschüsse exportiert werden, zeigt die THG-Vermeidung aus dem Stromexport den vorsichtig geschätzten Mindestbeitrag Schleswig-Holsteins zur bundesweiten Senkung der THG-Emissionen (olivgrüne Linie). 2024 waren dies ca. 9 Mio. t. – d.h. jede zusätzlich in Schleswig-Holstein erzeugte Kilowattstunde Strom aus Erneuerbaren Energien ist ein Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele, zahlt jedoch nur teilweise auf die schleswig-holsteinische Treibhausgasbilanz ein.¹³ Angewendet wird in Schleswig-Holstein das der internationalen und nationalen THG-Bilanzierung zugrunde liegende Prinzip der Quellenbilanzierung, bei dem Treibhausgasemissionen am Ort der direkten Entstehung bilanziert werden und auf „Rucksäcke“ aus Vorketten ebenso verzichtet wird wie auf „Gutschriften“ für Minderungsmaßnahmen.

Vorjahresschätzung der Treibhausgasemissionen im Jahr 2025

Analog zur Bundesebene¹⁴ beauftragt das MEKUN das Statistikkamt Nord seit 2021 mit Vorjahresschätzungen der Treibhausgasemissionen in Schleswig-Holstein. Belastbare Datengrundlagen sowie Auswertungskapazitäten stehen zwar auf Ebene der Länder in geringerem Maße als auf Bundesebene zur Verfügung.¹⁵ Die Erfahrungen mit den Vorjahresschätzungen für die THG-Emissionen der Jahre 2020 bis 2024 zei-

¹² Weitere Daten zu den einzelnen Treibhausgasen und Sektoren zum Monitoring Energiewende und Klimaschutz stehen auf der Website des Landes als Tabelle zur Verfügung <https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/energie/energiewende/Berichte/documents/monitoring>

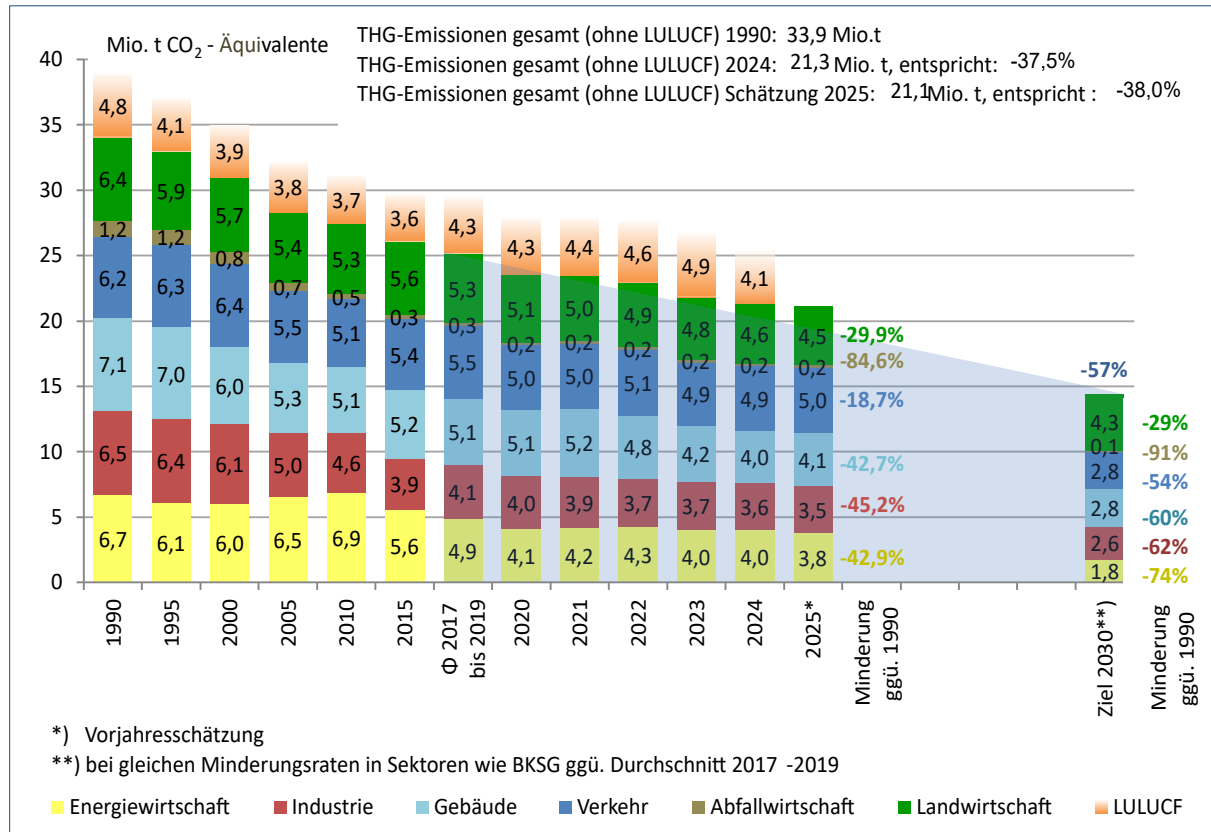
¹³ Erneuerbare Energien, die in Schleswig-Holstein fossile Brennstoffe ersetzen (wie es ganz überwiegend bei Wärme und Kraftstoffen aus Erneuerbaren Energien der Fall ist), sind eine Ursache für die Senkung der Treibhausgasemissionen. Soweit Erneuerbare Energien exportiert werden (wie es zu einem großen Teil bei der Stromerzeugung der Fall ist), findet die ihnen zurechenbare THG-Minderung ihren Niederschlag nicht in der schleswig-holsteinischen, sondern überwiegend in der deutschen Bilanz der Treibhausgasemissionen.

¹⁴ Auf Bundesebene haben Umweltbundesamt und BMUKN am 14. März 2026 eine Vorjahresschätzung der Treibhausgasemissionen des Jahres 2025 vorgelegt, siehe <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen>

¹⁵ Die grundlegende Methodik der hier erstellten Vorjahresschätzung besteht darin, die für Schleswig-Holstein für das Vorjahr schon verfügbaren Daten (insbesondere zu Produktion, Wertschöpfung und CO₂-Emissionen der emissionshandlungspflichtigen Anlagen der Energiewirtschaft und Industrie, zur Stromerzeugung sowie zu den Tierbeständen) zu verwenden. Wo keine Daten zur Verfügung stehen, werden die Änderungsraten für Treibhausgasemissionen in den einzelnen Emissionsquellen, wie sie sich aus der Vorjahresschätzung auf Bundesebene ergeben, für Schleswig-Holstein übernommen.

gen jedoch, dass die Abweichungen in den jeweiligen THG-Bilanzen vergleichsweise gering sind und die Vorjahresschätzungen zumindest hinsichtlich der Emissionstrends recht gute Ergebnisse bereitstellen.¹⁶

Abb. 2: Entwicklung der THG-Emissionen nach Sektoren 1990 bis 2024, Vorjahresschätzung für Emissionen 2025 und Minderungsziel 2030



Quelle: Statistikamt Nord für THG-Bilanzierungen, indikative Sektorziele 2030 auf Basis EWKG

Die Vorjahresschätzung für das Jahr 2025 beläuft sich auf 21,1 Mio. t CO₂-Äquivalente. Dies entspricht einer Senkung um 0,8% gegenüber dem Vorjahr. Gegenüber 1990 wird 2025 eine Treibhausgasminderung um 38% erreicht. Es handelt sich um eine Schätzung, die endgültigen Emissionen im Jahr 2025 werden im Jahr 2027 ermittelt und können abweichen.¹⁷

¹⁶ So wurden in der Vorjahresschätzung des Statistikamts Nord für das Jahr 2024 Treibhausgasemissionen von 21,7 Mio. t CO₂-Äquivalente erwartet, die aktuell berechneten Werte für 2024 von 21,3 Mio. t wurden somit um 2% überschätzt.

¹⁷ Änderungen können sich auch aus fortlaufend weiter entwickelten Bilanzierungsmethoden ergeben, die insbesondere die Emissionsfaktoren betreffen. Aktuelle Beispiele für Veränderungen seit dem Berichtsjahr 2021 sind:

- Mit dem Bilanzjahr 2021 erfolgte erstmalig die Anpassung der Umrechnungsfaktoren für die Emissionen der Treibhausgase CH₄ und N₂O in CO₂-Äquivalente anhand ihres sogenannten Global Warming Potentials. Die GWP-Faktoren für CH₄ und N₂O wurden in der gesamten Zeitreihe zurück bis 1990 an den Fifth Assessment Report (AR5) des IPCC angepasst. Der GWP-Wert für CH₄ wird von 25 auf 28 erhöht und der GWP-Wert für N₂O von 298 auf 265 verringert. Diese Anpassung ändert nur das Niveau der jeweils berichteten THG-Emissionen, nicht

Damit setzt sich der langfristige Reduktionstrend auch in der Vorjahresschätzung 2025 fort. Generell lässt sich eine geringere Dynamik der Emissionsminderung seit 2005 beobachten. Gemäß der Vorjahresschätzung für 2025 werden steigende Emissionen in den Sektoren Gebäude und Verkehr erwartet, während in den Sektoren Energiewirtschaft, Industrie und Landwirtschaft weitere Rückgänge verzeichnet werden.

Die Emissionsminderung (ohne den Sektor LULUCF) liegt seit 2021 oberhalb des linearen Pfads zur Erreichung des sich aus dem EWKG 2021 ergebenden Ziels der Minderung der Treibhausgasemissionen um mindestens 57% bis 2030 gegenüber dem Durchschnitt der Emissionen 2017 bis 2019.

Anders als für den Bund gelten für Schleswig-Holstein keine jahresscharfen Minderungsziele. Hintergrund ist, dass in einzelnen Jahren durch konjunkturelle Effekte, Witterungsbedingungen oder sprunghafte Reduzierung der Emissionen bei großen Einzelemittenten Abweichungen vom linearen Zielpfad zu erwarten sind. Der lineare Zielpfad hat insoweit indikativen Charakter. Dennoch ist die klare Überschreitung des indikativen Höchstwerts der THG-Emissionen 2024 und 2025 ein Auftrag, die Gründe für die Abweichungen vom Zielpfad und vor allem die Perspektiven für die zukünftige Zielerreichung transparent und nachvollziehbar zu analysieren.

Gemäß § 8 Absatz 3 EWKG 2025 soll die Landesregierung auf Basis von Prognosen zur weiteren Entwicklung eine Einschätzung vorlegen, inwieweit die Sektorziele und die Ausbauziele für Erneuerbaren Energien gemäß § 3 EWKG erreicht werden.¹⁸ Diese Prüfung wird im Folgenden vorgenommen. Im ersten Schritt werden die Veränderungen in den einzelnen Sektoren analysiert. Hierbei wird auf Unterschiede und Ge-

aber die Minderungsraten seit 1990.

- Auch zur Berechnung von Treibhausgasen in Deponien liegen seit 2021 neue Erkenntnisse und Methoden vor, die im Ergebnis wesentlich stärkere Rückgänge für Deutschland ausweisen (bei annähernd gleichen Basiswerten für 1990). Betrug die CH₄-Minderung für Deponien in Deutschland im NIR 2022 für 2020 noch 80%, wird sie im NIR 2025 für 2023 mit 90% ausgewiesen. Die Berechnungen der Emissionen aus Deponien in Schleswig-Holstein sind an die methodischen Änderungen auf Bundesebene angepasst.
- In den 2025 veröffentlichten THG-Bilanzierungen wurden methodische Verbesserungen und neu vorliegende Rahmendaten wie insbesondere die Bundeswaldinventur 2024 vor allem im Sektor LULUCF berücksichtigt. Die Neuberechnung der Zeitreihen weist damit teils deutlich höhere und stärker schwankende Netto-Treibhausgasemissionen im Vergleich zu früheren Berechnungen aus, im Einzelnen siehe die Erläuterungen zum Sektor LULUCF.

¹⁸ Wortlaut § 8 Absatz 3 EWKG 2025:

(3) Der Monitoringbericht nach Absatz 1 soll eine Prognose der Entwicklung der Treibhausgasemissionen nach Sektoren, der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und des Anteils der Wärme aus Erneuerbaren Energien am Wärmeverbrauch in Schleswig-Holstein bis 2030 enthalten und damit verbunden eine Einschätzung, inwieweit die Sektorziele 2030 gemäß § 3 Absatz 1 und die Ausbauziele für Erneuerbaren Energien gemäß § 3 Absatz 5 und 6 erreicht werden. Wird im Rahmen des Monitoring gemäß Absatz 1 festgestellt, dass die energie- und klimapolitischen Ziele verfehlt werden, soll sich die Landesregierung für die erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen auf Bundesebene einsetzen und auf Landesebene zusätzliche Maßnahmen entwickeln und umsetzen und darüber in den Energiewende- und Klimaschutzberichten berichten.

meinsamkeiten zu den bundesweiten Entwicklungen eingegangen. Im zweiten Schritt wird daraus eine Einschätzung zur Zielerreichung hergeleitet.

Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Schleswig-Holstein und Deutschland einschließlich Vorjahresschätzung für 2025

Die mit [Pressemitteilung von BMUKN und UBA](#) am 14.3.2026 veröffentlichten Treibhausgasdaten zeigen, dass sich deutschlandweit der Rückgang klimaschädlicher Emissionen im Jahr 2025 verlangsamt hat. Die Treibhausgasemissionen in Deutschland sind lediglich um 0,1% gegenüber dem Vorjahr 2024 gesunken. Insgesamt seien die Emissionen im Zeitraum 1990 bis 2025 in Deutschland damit um 48% zurück gegangen.

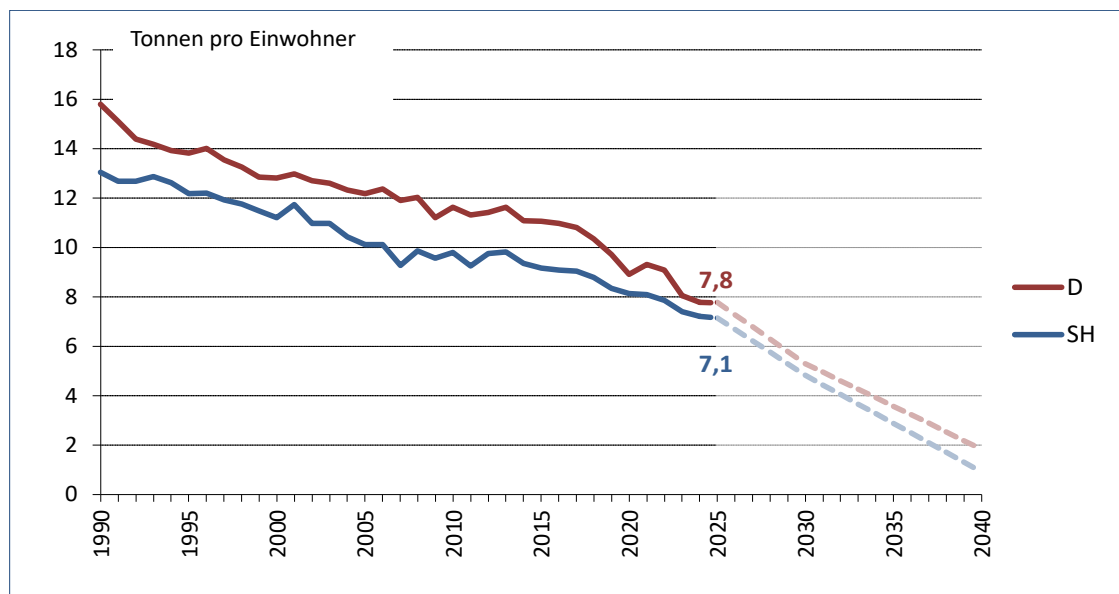
Während die Sektoren Energiewirtschaft, Industrie und Landwirtschaft die Sektorzielwerte des Bundes-Klimaschutzgesetzes zum Teil deutlich unterschreiten, werden in den Sektoren Gebäude (+3,4%) und Verkehr (+1,5%) im Vergleich zum Vorjahr wieder Steigerungen der THG verzeichnet, was im Kontext der Gebäude laut UBA vor allem auf eine kühlere Witterung zurückzuführen ist.

Die THG-Emissionen in Schleswig-Holstein sind gemäß aktuellen Daten einschließlich Vorjahresschätzung 2025 gegen diese Bundesentwicklung erneut leicht gesunken. Sie liegen dennoch weiterhin oberhalb des linearen Pfads zur Erreichung des Ziels der THG-Minderung um mindestens 57% bis zum Jahr 2030. Bundesweit liegt mit -0,1% eine Stagnation der THG-Emissionen vor. Die insgesamt vergleichsweise geringe Minderung der Treibhausgasemissionen in den letzten Jahren in Schleswig-Holstein ist maßgeblich auf folgende Einflussfaktoren zurückzuführen:

Schleswig-Holstein hat in der gesamten Zeitreihe seit 1990 deutlich unterdurchschnittliche Treibhausgasemissionen pro Kopf, auch wenn der Abstand zum Bundesdurchschnitt geringer wird. Gemäß Vorjahresschätzungen 2025 werden auf Basis des Prinzips der Quellenbilanzierung in Schleswig-Holstein 7,1 t pro Kopf und bundesweit 7,8 t pro Kopf emittiert.¹⁹ Die historisch deutlich höheren bundesweiten Pro-Kopf-Emissionen bedingen auch, dass auf Bundesebene höhere Minderungspotenziale ausschöpfbar sind. Die Analyse der Entwicklung der Pro-Kopf-Emissionen in Deutschland und Schleswig-Holstein bis zum Jahr 2040 zeigt eine weitgehende Parallelität der Pfade zur Erreichung der jeweiligen Minderungsziele, wobei ab 2030 aufgrund des schleswig-holsteinischen Ziels der Netto-Treibhausgasneutralität 2040 der Emissionsminderungspfad etwas steiler verlaufen muss.

¹⁹ Die deutlich geringeren Pro-Kopf-Emissionen sind teilweise darauf zurückzuführen, dass

- in Schleswig-Holstein weniger energieintensive Industrien angesiedelt sind,
- der emissionsintensive Energieträger Kohle eine vergleichsweise geringe Rolle spielt,
- in Schleswig-Holstein ein überdurchschnittlicher und weiter steigender Beitrag von Strom aus Erneuerbaren Energien und historisch ein hoher, seit 2008 allerdings sinkender und 2021 beendeteter Beitrag der Atomenergie zu verzeichnen ist.

Abb. 3: THG-Emissionen pro Einwohner 1990 bis 2025 in SH und D

Quelle: Bis 2023 Ist-Zahlen aus der Energie- und Treibhausgasbilanzierung des Statistikamts Nord (2024 vorläufig, 2025 Vorjahresschätzung); ab 2026 (hellere Farben) Zielszenario der Landesregierung

- Ein weiterer Grund für die unterdurchschnittliche THG-Minderung im Vergleich zum Bundesdurchschnitt ist die stärker wachsende Bevölkerung Schleswig-Holsteins (SH: +12,3% 2025 gegenüber 1991; D +4,4%).
- Der Rückgang der Emissionen in der **Energiewirtschaft** war in Schleswig-Holstein mit ca. 43% im Zeitraum 1990 bis 2025 unterdurchschnittlich. Auf Bundesebene wurde der starke Rückgang in der Energiewirtschaft um 60% seit 1990 vor allem durch den Rückgang der Emissionen aus der Verstromung von Kohle infolge des politisch vereinbarten Kohleausstiegs und des Anstiegs der CO₂-Preise im EU-Emissionshandel erzielt.

Ein weiterer Einflussfaktor ist der durchschnittlich kältere Winter 2025/2026 im Vergleich zur vorherigen Winterperiode, welcher sich mit niedrigen Durchschnittstemperaturen besonders im Norden und Nordosten der Bundesrepublik bemerkbar machte. Bundesweit wird die nur geringe Minderung im Sektor Energie von 0,3% mit den kalten Wintermonaten Anfang 2025 und dem geringen Windaufkommen insbesondere im ersten Halbjahr 2025 erklärt, das stärkere Laufzeiten der Gaskraftwerke erfordert habe. Diese Effekte wirken auch in Schleswig-Holstein.

Schleswig-Holstein mit bereits historisch geringer fossiler Stromerzeugung kann mit der schrittweisen weiteren Reduzierung der Stromerzeugung in Kohlekraftwerken daher nur unterdurchschnittliche Minderungen erzielen. Auch im Jahr 2025 ist die Nutzung von Braunkohle bundesweit noch einmal deutlich reduziert worden, was sich in Schleswig-Holstein nicht bemerkbar macht.

Dennoch sanken auch in Schleswig-Holstein die Emissionen der Energiewirtschaft in den letzten Jahren, was maßgeblich auf den Ersatz des Kohle- durch ein Gasheizkraftwerk in Kiel im Jahr 2019 zurückzuführen ist. In den Jahren 2022 und 2023 ist die gasbasierte Strom- und Wärmeerzeugung aufgrund der hohen Gaspreise deutlich zurückgegangen und die Nutzung von Steinkohle angestiegen. Dieser Sondereffekt hat sich in den Jahren 2024 und 2025 wieder normalisiert. In der Folge war ein Rückgang der Kohlenutzung zu verzeichnen, während gleichzeitig die Nutzung von Gas zunahm. Insgesamt führt dies zu einem Rückgang der Treibhausgasemissionen in der Energiewirtschaft, wobei das Kraftwerk Wedel aufgrund einer längeren Kraftwerksrevisionszeit Sondereffekte verursacht hat. 2025 ist nach vorläufigen Daten die Einspeisung von Strom aus fossilen Kraftwerken bei Netzbetreibern in Schleswig-Holstein um 0,2% gegenüber dem Vorjahr angestiegen. Dennoch wird durch einen Rückgang der Nutzung von Kohle um 20% und einer verstärkten Nutzung von Gas eine Senkung der THG-Emissionen erwartet.²⁰ Insgesamt sank der Umwandlungseinsatz von Kohle und Mineralölen zur Energieerzeugung seit 1990 um zwei Drittel und wurde hauptsächlich durch Windkraft und Erdgas kompensiert.²¹

Insgesamt wird gemäß der Vorjahresschätzung für 2025 in Schleswig-Holstein eine Senkung der THG-Emissionen im Sektor Energiewirtschaft um 4,6% erwartet.

Die Erfolge beim Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien (siehe Kapitel I.2) schaffen in Kombination mit dem Ausbau von Stromnetzen und Speichern zentrale Voraussetzungen für die Dekarbonisierung aller Sektoren.

- Bundesweit sanken die Emissionen im Sektor **Industrie** 2025 um 3,8% und in Schleswig-Holstein um 2,5% gegenüber dem Vorjahr. Wichtige Treiber dieses Trends sind zum einen Effekte von Minderungsmaßnahmen und zum anderen die konjunkturellen Entwicklungen. In der schleswig-holsteinischen Industrie stieg die preisbereinigte Bruttowertschöpfung 2025 um 1,8% gegenüber dem jeweiligen Vorjahr, während der Bundestrend preisbereinigt eine Senkung um 1,0% ausweist. Die im Vergleich zum Bund bessere wirtschaftliche Entwicklung von

²⁰ Genaue Daten zu den Einsatzstoffen in der Stromerzeugung 2025 werden für Schleswig-Holstein im IV. Quartal 2026 vorliegen. Die Vorjahresschätzung ist daher auch bezüglich der Emissionen der Energiewirtschaft als vorläufig zu betrachten.

²¹ Seit dem Berichtsjahr 2018 ist eine verbesserte Datenlage aufgrund der Novellierung des Energiestatistikgesetzes zu berücksichtigen. Mit dieser Novellierung wurde die Datenerhebung in verschiedenen Bereichen verbessert, wodurch ab dem Bilanzjahr 2018 einige methodische Brüche gegenüber den Vorjahren auftreten. So werden nunmehr alle Energieerzeugungsanlagen ab 1 MW elektrischer Leistung sowie auch wärmegeführte BHKW unter 1 MW elektrischer Leistung, die von Fernwärmeversorgern betrieben werden, mit ihrer Erzeugung und Energieträgereinsatz statistisch erfasst. Gleichzeitig wurde die Erfassungsgrenze für Heizwerke auf 1 MW thermische Leistung gesenkt und die Erfassung von Wärmenetzen ausgedehnt. Insofern stehen für diese Bereiche, die vorher zugeschätzt wurden, nunmehr Daten zur Verfügung. Dieser Effekt zeigt sich besonders bei den Erneuerbaren Energien zur Wärmeerzeugung, der Energieerzeugung in KWK-Prozessen und dem Fernwärmeverbrauch.

Schleswig-Holstein spiegelt sich in der unterschiedlichen Entwicklung der THG-Emissionen. Die Industrie verzeichnet in Schleswig-Holstein im Zeitraum 1990 bis 2025 eine Minderung um ca. 45%.

- Insgesamt entwickelten sich die Emissionen im Sektor **Gebäude** (in dem die Sektoren Haushalte und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen zusammengefasst werden) analog zum Bund, wobei die gesamte Minderung in Schleswig-Holstein mit 42,7% 2025 gegenüber 1990 geringer als bundesweit mit 50,8% ausfällt.²² Analog zur Vorjahresschätzung auf Bundesebene zur Entwicklung der Emissionen 2025 wird auch für Schleswig-Holstein für diesen Sektor eine Erhöhung der THG-Emissionen von 3,6% erwartet, welche damit 0,2 Prozentpunkte höher ausfällt als im Bund. Ein wesentlicher Treiber für den Anstieg der Emissionen sind die zuvor bereits genannten Energieverbräuche aufgrund der [laut DWD](#) kühleren Witterungsbedingungen in den Wintermonaten 2024 und 2025, im Vergleich zum Winter 2023 / 2024, welche vor allem im Norden und Nordosten der Bundesrepublik spür- und messbar gewesen sind. Des Weiteren werden diese Entwicklungen von BMUKN/UBA mit einem bisher nur langsam vorankommenden Austausch von fossilen Heizungen erklärt.

Für weitere Analysen zum Einsatz von Energieträgern und Treibhausgasemissionen im Wärmesektor siehe Kapitel I.3. sowie die Excel-Datei zum Monitoringbericht, die [hier](#) veröffentlicht wird.

- Im **Verkehr** stagnierten die Treibhausgasemissionen seit 2016 bis 2019 bei rund 5,5 Mio. t CO₂-Äquivalenten. 2020 verzeichnete der Sektor Verkehr eine – maßgeblich durch die Corona-Krise bedingte – Reduktion um fast 0,5 Mio. t CO₂-Äquivalente auf rund 5,0 Mio. t CO₂-Äquivalente, auf diesem Niveau verharrten die Emissionen in den Folgejahren. 2023 sanken die Emissionen leicht, während 2025 für die Bundes- und darauf basierend für die Landesebene Steigerungen um 1,5% erwartet werden. Insgesamt wird 2025 gegenüber dem Jahr 1990 eine

²² Gründe für die unterdurchschnittliche Minderung im Gebäudesektor in Schleswig-Holstein sind:

- Überdurchschnittlicher Anstieg der Einwohnerzahlen in Schleswig-Holstein
- Überdurchschnittlicher Rückgang des Energieverbrauchs und der THG-Emissionen im Gebäudesektor in den neuen Bundesländern nach der deutschen Einheit durch Sanierungen und Brennstoffwechsel (sukzessiver Ersatz von kohlebasierten Heizungen).
- Energieverbrauch und THG-Emissionen im Sektor GHD werden in der Methodik der Energie- und THG-Bilanzierung als Restgröße der nicht konkret anderen Sektoren zurechenbaren Verbräuche bzw. Emissionen. Für Schleswig-Holstein ist dabei zu berücksichtigen, dass aus einem Abgleich von Daten der Energiestatistik und Daten der Netzbetreiber die in Schleswig-Holstein verbrauchten Gasmengen für die Jahre ab 2012 deutlich nach oben korrigiert und dem Sektor GHD zugerechnet wurden.
- Unklar ist der Einfluss des Energieverbrauchs beim Militär, der ebenfalls im Sektor GHD bilanziert wird und für Schleswig-Holstein nicht getrennt ausgewiesen werden kann. Soweit in Schleswig-Holstein Standorte gestärkt oder weniger abgebaut werden, fließt deren Energieverbrauch überwiegend in den hiesigen GHD (teilweise auch in den Verkehr) ein.

Minderungsrate von 18,7% erreicht. Der Verkehrssektor ist sowohl 2024 als auch 2025 mit ca. 23% der Gesamtemissionen der größte Verursacher von Treibhausgasen in Schleswig-Holstein.

- Die schleswig-holsteinische **Landwirtschaft** hat 2025 mit 21,6% - entsprechend ihrer höheren wirtschaftlichen Bedeutung im Bundesland - einen mehr als doppelt so hohen Anteil an den Treibhausgasemissionen als die Landwirtschaft im Bundesdurchschnitt mit 9,4%. Insbesondere hat Schleswig-Holstein mit über 61% bundesweit den höchsten Anteil landwirtschaftlich genutzter Fläche an der Landesfläche, während Emissionen aus Industrie und vor allem Stromerzeugung eine geringere Bedeutung im Vergleich zum Bundesdurchschnitt haben.²³ Die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft sind in Schleswig-Holstein im Zeitraum von 1990 bis 2025 um 29,9% gesunken, bundesweit um 29,1%. Die in den Vorjahren unterschiedlichen Minderungsraten sind u.a. durch den bundesweit stärkeren Rückgang der Rinderhaltung zu erklären gewesen, wobei laut aktuellen Daten des Statistikamt Nord Schleswig-Holstein in den Jahren 2024 und 2025 deutlich gesunkene Rinderzahlen zu verzeichnen hat.

Im Vergleich zu anderen Bundesländern zeichnet sich Schleswig-Holstein dennoch weiterhin durch eine hohe Rinderdichte sowie einen damit verbundenen großen Anteil an Emissionen aus Verdauung und Wirtschaftsdüngern aus. Nichtsdestotrotz weisen die aktuellen Emissionsdaten des Thünen-Institut auf eine deutlich stärkere Emissionsminderung in Schleswig-Holstein im Vergleich zum Bundesdurchschnitt hin. So zeigen sich für die Treibhausgase CH₄, N₂O und CO₂ im Jahr 2024 in Schleswig-Holstein erheblich größere Rückgänge – in einzelnen Bereichen teils mehr als doppelt so hoch wie im Bundesmittel – insbesondere in der Tierhaltung, im Wirtschaftsdüngermanagement, bei Emissionen aus der Verdauung sowie bei der Düngung. Diese Entwicklung steht im Einklang mit den für die Treibhausgasemissionen maßgeblichen, im Jahr 2024 deutlich überdurchschnittlich rückläufigen Rinderbeständen in Schleswig-Holstein (-5,4%). Verglichen mit dem Jahr 2023 konnte eine mehr als dreimal so starke Reduktion festgestellt werden. Der im Vergleich zum Bundesdurchschnitt stärkere Rückgang setzt sich auch im Jahr 2025 fort, wenn auch auf niedrigerem Niveau (-1,5%).

²³ Anders als in den Vorjahren wird ab dem Monitoringbericht 2022 auch für Schleswig-Holstein die Sektorenabgrenzung gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz angewendet. Dabei werden auch die CO₂-Emissionen aus dem Energieverbrauch der Landwirtschaft diesem Sektor zugerechnet. In der bis zum EWKB 2021 auch für SH angewendeten Sektorenabgrenzung gemäß Nationalem Inventarbericht werden die CO₂-Emissionen der Landwirtschaft hingegen im Sektor Gewerbe, Handel, Dienstleistungen verbucht. Für ausführliche Informationen zu den Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft siehe https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/K/klimaschutz/klimaschutz_landwirtschaft

- Für den Sektor Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (Land Use, Land Use Change and Forestry - **LULUCF**) verfolgt die Landesregierung gemäß § 3 Absatz 3 EWKG das Ziel einer schrittweisen deutlichen Reduzierung, hat aber kein quantitatives Klimaschutzziel formuliert. In Abb. 2 wird auch für diesen Sektor die Entwicklung der Emissionen auf Basis der im Jahr 2026 (für die Bilanzjahre bis 2024) hinsichtlich der Methodik aktualisierten und im Ergebnis veränderten, Berechnungen des Thünen-Instituts dargestellt. Für eine belastbare Vorjahresschätzung der LULUCF-Emissionen im Jahr 2025 fehlt derzeit die Datengrundlage. Sie kann daher nicht vorgelegt werden.

In Schleswig-Holstein ist der Sektor LULUCF eine Quelle von Treibhausgasemissionen, da den Emissionen aus entwässerten Böden aufgrund des geringen Waldanteils nur eine geringe Senkenleistung gegenübersteht.

Die LULUCF-Emissionen unterliegen über die gesamte Zeitreihe relativ starken Schwankungen und weisen in den vergangenen Jahren sowohl in Deutschland als auch in Schleswig-Holstein einen eher steigenden Trend auf. Die Ursachen für diese Entwicklung werden in Anlage [3.e](#) dargestellt.

- Die Emissionen des Sektors **Abfallwirtschaft** sanken 2024 bzw. 2025 gegenüber 1990 um rund 85% und machen damit laut Vorjahresschätzung für das Jahr 2025 weniger als 1% der gesamten Treibhausgasemissionen in Schleswig-Holstein aus. Die Minderung wird im Wesentlichen durch die sinkenden Emissionen aus der Abfalldeponierung bestimmt, zu der das Verbot der Deponierung organischer Abfälle, natürliche biologische Abbauprozesse bisher eingelagerter organischer Abfälle und eine bundesweite Änderung beim Berechnungsmodell der Emissionen aus der Abfalldeponierung beitragen.
- Seit dem EWKB 2021 werden rückwirkend für den gesamten Zeitraum ab 1990 auch die **F-Gase**²⁴ berücksichtigt. So werden im Rahmen der Zusammenarbeit von Bund und Ländern bei der THG-Bilanzierung die bundesweit vorliegenden Daten pro Kopf auf die Bundesländer verteilt. Mit 311.000 t CO₂-Äquivalenten in 2024 und prognostizierten 306.000 t CO₂-Äquivalenten in 2025 haben sie jeweils einen Anteil von 1,4% an den gesamten Treibhausgasemissionen Schleswig-Holsteins. Die F-Gase sind in Schleswig-Holstein bis 2025 um 25% gegenüber 1990 gesunken. Bundesweit beträgt die Minderung 29%. Ursache für diesen Unterschied ist das überproportionale Wachstum der schleswig-holsteinischen Bevölkerung im Vergleich zum Bund, was bei der angewendeten Methodik der Zu-

²⁴ Zu den fluorierten Treibhausgasen (F-Gasen) zählen die vollfluorierten Kohlenwasserstoffe (FKW), die teilfluorierten Kohlenwasserstoffe (HFKW), Schwefelhexafluorid (SF₆) und Stickstofftrifluorid (NF₃). Sie wurden in der Vergangenheit vermehrt als Kältemittel eingesetzt, sowie auch heute immer noch bei der Herstellung von Primäraluminium, Halbleitern und Schallschutzscheiben. Die Entsorgung alter Schallschutzscheiben führt heute zu einem Anstieg der Gase.

rechnung der bundesweiten Emissionen auf Bundesländer anhand der Einwohnerzahlen zu einer unterdurchschnittlichen Minderung der F-Gase führt.

Einschätzung zur Erreichung der Ziele zur Treibhausgasminderung

[Abb. 2](#) zeigt, dass die in der Vorjahresschätzung ermittelten THG-Emissionen 2025 über dem indikativen linearen Pfad zur Erreichung des Minderungsziels 2030 liegen. Dabei verfehlen bis auf die Sektoren Abfall- und Landwirtschaft sämtliche Sektoren die indikativen Zwischenziele, die sich bei einem linearem Zielpfad ergeben.

Generell verläuft die THG-Minderung insbesondere in den Sektoren Energiewirtschaft und Industrie nicht gleichmäßig entlang einem linearen Pfad, sondern reagiert auf konjunkturelle und Preisentwicklungen sowie stufenförmig zu den Umsetzungszeitpunkten von Dekarbonisierungsmaßnahmen bei großen Emittenten. Die Landesregierung erwartet auf Basis der Planungen der Betreiber weiterhin eine Erreichung der Sektorziele 2030 in den Sektoren Energiewirtschaft und Industrie. Deren Verfehlung der indikativen Zielwerte 2025, die sich aus dem visualisierten linearen Pfad ergeben, ist insoweit kein Frühwarnindikator auf eine drohende Verfehlung der Minderungsziele 2030.

Die von großen Emittenten in Energiewirtschaft und Industrie geplanten Dekarbonisierungsvorhaben und die von der Landesregierung mit dem Klimaschutzprogramm 2030 und dem EWKB 2026 beschlossenen Maßnahmen müssen nun ambitioniert umgesetzt werden und ihre Wirkung entfalten. Zugleich erwartet die Landesregierung von der neuen Bundesregierung ausreichend ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen und fordert dies mit Initiativen auf Bundesebene ein, siehe Kapitel II zu den Klimaschutzmaßnahmen. Handlungsbedarf sehen wissenschaftliche Analysen (z.B. im Kontext der [Projektionsberichte 2025](#) und [2026](#) auf Bundesebene und von Seiten des [Expertenrats für Klimafragen](#)) insbesondere in den Sektoren Gebäude und Verkehr.

Wie auch im Kontext des Beschlusses des Klimaschutzprogramms 2030 der Landesregierung und der Vorlage des Projektionsberichts Schleswig-Holstein 2024²⁵ deutlich wurde, ist die Erreichung der Klimaschutzziele des Bundes und des Landes 2030 zwar ambitioniert, aber mit Umsetzung geplanter und zusätzlicher Maßnahmen weiterhin noch möglich. Das Risiko einer Verfehlung der THG-Minderungsziele ist allerdings gestiegen, insbesondere im Hinblick auf die jüngste Einschätzung des Expertenrats für Klimafragen zu den Projektionsdaten 2026 und dem Klimaschutzprogramm 2026 der Bundesregierung, dass die im Klimaschutzprogramm des Bundes

²⁵ Mit dem von Öko-Institut und Universität Flensburg erstellten Projektionsbericht 2024 für Schleswig-Holstein wird eine wissenschaftlich basierte Einschätzung zu der Frage bereitgestellt, inwieweit die bestehenden Maßnahmen des Landes in Zusammenarbeit mit denen der EU und des Bundes ausreichen, die gesetzten Klimaschutzziele 2030 zu erreichen.

vorgeschlagenen Maßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht ausreichen, um bundesweit die Erreichung der Klimaschutzziele sicherzustellen.

Das Ziel der schrittweisen deutlichen Reduzierung der Treibhausgasemissionen aus Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft gemäß § 3 Absatz 3 wird derzeit verfehlt.

2. Zielszenario für den Stromsektor bis 2030 mit Ausblick auf 2040

Gemäß § 3 EWKG 2025 verfolgt die Landesregierung das Ziel, eine jährliche Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien (einschließlich Wind Offshore mit Netzanbindung in Schleswig-Holstein) von mindestens 37 TWh bis zum Jahr 2025 zu erreichen. Ab dem Jahr 2030 soll die jährliche Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien an Land in Schleswig-Holstein mindestens 45 TWh betragen.

Der Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber für den [Netzentwicklungsplan Strom](#) verdeutlicht, dass der Ausbau Erneuerbarer Energien über das Jahr 2030 hin fortgesetzt werden muss, um die landes- und bundesweiten Klimaziele zu erreichen.²⁶

Für das Ziel des klimaneutralen Industrielands 2040 hat die Landesregierung bisher keine Ausbauziele für Erneuerbare Energien formuliert. Für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien gibt es allerdings bereits fachliche Grundlagen zur Herleitung einer indikativen Bandbreite für die erforderlichen EE-Strommengen und der Beiträge einzelner Technologien.²⁷ Auf Grundlage vorliegender Studien und Szenarien²⁸ kann ein indikatives Szenario für die Bandbreite der für Treibhausgasneutralität erforderlichen EE-Stromerzeugung 2040 als Orientierungsrahmen hergeleitet werden. Wie in Abb. 4 visualisiert wird, sind 2040 50-60 TWh Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien an Land zu erwarten.

Die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien in Schleswig-Holstein steigt im Trend deutlich an und erreicht 2025 einen Wert von 27,8 TWh (vorläufige Zahlen). Dabei ist ein leichter Rückgang der Stromerzeugung aus Wind Onshore (um 0,5 TWh) und aus Wind Offshore mit Netzanbindung in Schleswig-Holstein (um 0,3 TWh)

²⁶ In den drei Szenarien für das Klimaneutralitätsnetz 2045 wird für Schleswig-Holstein ein Stromerzeugungsbeitrag aus Erneuerbaren Energien an Land von 50-55 TWh erwartet (ohne Berücksichtigung der Stromerzeugung aus Speichern und Wasserstoff) bzw. von 54-59 TWh mit Berücksichtigung. Darüber hinaus wird in Schleswig-Holstein die Anlandung von 65 TWh Strom aus Wind Offshore erwartet.

²⁷ Zu nennen sind insbesondere die Flächenziele des [Windenergieflächenbedarfsgesetzes](#), auf deren Grundlage die Landesregierung zusätzliche Windvorrangflächen ausweisen wird, die Studie des FH ISE im Auftrag des MEKUN zu Potenzialen und Szenarien zum Ausbau der Photovoltaik bis 2045 und das Regionalszenario der Verteilnetzbetreiber zur Netzausbauplanung, Entwurf Juni 2023.

²⁸ Zu nennen sind insbesondere die Szenarien im Kontext der Netzentwicklungsplanung der Übertragungs- und der Verteilnetze sowie die 2020 von FH ISI im Auftrag der EKSH erstellen Integrierten Klimaschutz- und Energiewendeszenarien (IKES) für Schleswig-Holstein <https://www.eksh.org/projekte/energielandschaften-sh-2042>

sowie einen Anstieg der Stromerzeugung aus Photovoltaikanlagen (um 0,8 TWh bei der Netzeinspeisung und 0,2 TWh beim Selbstverbrauch) zu verzeichnen.

Tabelle 2: Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien 2024 und 2025

in TWh	2024 (endg)	2025 (vorläufig)	Saldo 2025 ggü. 2024
Summe EE Stromerzeugung	27,9	27,8	-0,1
Summe EE Netzeinspeisung	27,5	27,3	-0,3
Summe Stromerz. EE an Land	22,1	22,3	0,2
Windkraft Offshore	5,8	5,5	-0,3
Windkraft Onshore	16,7	16,2	-0,5
Biomasse	3,0	2,7	-0,2
Photovoltaik	2,0	2,8	0,8
PV Selbstverbrauch	0,4	0,6	0,2

Quelle: Statistikamt Nord

Die Stagnation der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien 2025 erfolgte trotz eines kontinuierlichen Ausbaus der installierten Leistung und ist maßgeblich auf ein deutlich unterdurchschnittliches Windaufkommen im Jahr 2025 zurückzuführen.²⁹ Gleichzeitig begünstigten das laut Deutschem Wetterdienst strahlungsreichste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen sowie der in den letzten Jahren ausgeweitete Ausbau der Photovoltaik einen Anstieg in der Stromerzeugung aus Solarenergie.

Zur Steigerung der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien tragen die Bereitstellung ausreichender Flächen für die Nutzung der Windenergie an Land und der Zubau von Anlagen zur Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien bei. Schleswig-Holstein erreicht regelmäßig Spitzenplätze bei Genehmigung und Zubau neuer Windkraftanlagen.

Rechnet man Strom aus Wind Offshore nur anteilig der Versorgung Schleswig-Holsteins zu, erreichen Erneuerbare Energien im Jahr 2024 ein rechnerisches Verhältnis zum Bruttostromverbrauch von 149% und damit einen fast dreimal so hohen Anteil wie der Bundesdurchschnitt, der im Jahr 2024 einen Wert von rund 54% aufwies.³⁰ Mit dem Anstieg der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien steigen die Anteile im Trend weiter an, wobei der zu erwartende Anstieg des Bruttostromverbrauchs ge-

²⁹ Quellen: [anemos Windreport 2025, Monats- und Jahreswerte Deutschland - Temperatur, Niederschlag und Sonnenschein - WetterKontor](#)

³⁰ Bei dieser Berechnung wird die bundesweite Stromerzeugung aus Wind Offshore der Versorgung aller nationaler Verbraucher zugerechnet, nicht dem Bundesland mit der Netzanbindung. Würde die gesamte in die Stromnetze Schleswig-Holsteins eingespeiste Strommenge aus Wind Offshore der Stromversorgung in Schleswig-Holstein zugerechnet, läge das rechnerische Verhältnis 2024 bei 181%.

genläufig wirkt. Der Bruttostromverbrauch Schleswig-Holstein 2025 ist noch nicht bekannt.

Nachdem die installierte Leistung der Stromerzeugungsanlagen aus Erneuerbaren Energien bis 2021 nur schwach anstieg, ist in den Jahren 2022 bis 2025 jeweils ein Anstieg von deutlich über einem Gigawatt (GW) zu verzeichnen. Zum Anstieg im Jahr 2025 trugen wesentlich Wind Onshore (Nettozubau von 0,8 GW), und Photovoltaik (Nettozubau von 0,7 GW) bei, was zu einem Gesamtanstieg von ca. 12% gegenüber dem Vorjahr führte.

Ein besonderer Fokus liegt auf der gemeinsamen Betrachtung von Schleswig-Holstein und Hamburg, um ländlich geprägte Räume mit einem hohen Überschuss an Erneuerbaren Energien und Metropolregionen mit limitierten EE-Potenzialen und hohem Strombedarf gemeinsam zu betrachten. Die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien ist im Zielszenario für die Gesamtregion nur geringfügig höher als für Schleswig-Holstein. Der Großteil des Ausbaus der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien ist dabei dem Landesgebiet Schleswig-Holsteins zuzurechnen.

Für das Jahr 2024 ergibt sich ein gemeinsamer Bruttostromverbrauch von 26,1 TWh, wovon mit gut 15,2 TWh etwas mehr als die Hälfte auf Schleswig-Holstein entfällt. Im Jahr 2024 ist der Bruttostromverbrauch der Gesamtregion um 0,7 TWh gestiegen, wobei der Anstieg in Hamburg deutlich stärker ausfällt als in Schleswig-Holstein.

In der Gesamtregion Hamburg-Schleswig-Holstein hat EE-Strom 2024 mit einem Anteil am Bruttostromverbrauch von rund 91% einen Höchstwert erreicht.

Das Szenario für den Bruttostromverbrauch 2030 wurde zuletzt im Jahr 2023 aktualisiert.³¹ Es verdeutlicht die energie- und wirtschaftspolitische Strategie der Landesregierung, die Standortvorteile Schleswig-Holsteins bei der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien als Chance für mehr Wertschöpfung in Schleswig-Holstein zu nutzen, indem Flexibilitäten und Sektorkopplung forciert ausgebaut sowie stromintensive Unternehmen angesiedelt werden.

Das Stromszenario Schleswig-Holsteins führt zu einem für 2030 erwarteten Endverbrauch von 25-32 TWh³². Dieser setzt sich wie folgt zusammen:

- 13-14 TWh „klassischer“ Stromverbrauch
- 2-3 TWh für Elektromobilität
- 1-2 TWh für Wärmepumpen

³¹ Eine weitere Aktualisierung ist erst dann sinnvoll, wenn bundespolitische Entscheidungen zum Ausbau der Erneuerbaren Energien sowie der Sektorkopplung gefallen sind und die Netzbetreiber die Szenarien für Stromerzeugung und -verbrauch daran angepasst haben werden.

³² Unter Endverbrauch von Strom wird der Bruttostromverbrauch abzüglich des in Stromspeichern zwischengespeicherten Stroms verstanden. Der Stromeinsatz z.B. in Batteriespeichern steht nach Zwischenspeicherung zum ganz überwiegenden Teil den Endverbrauchern wieder zur Verfügung und wird deshalb bei der Darstellung des Strom-Endverbrauchs nur zum (kleinen) Anteil des Umwandlungseinsatzes berücksichtigt.

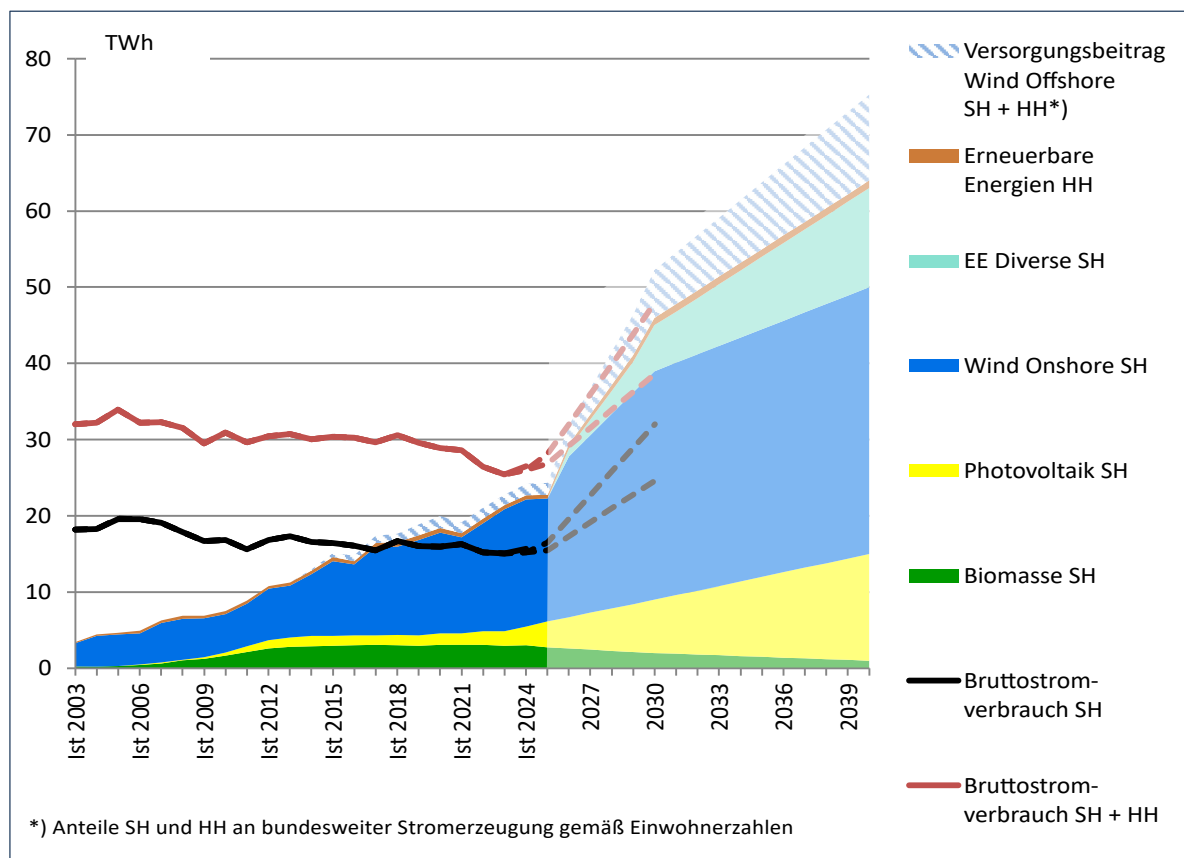
5-8 TWh für Wasserstoff-Elektrolyseure

4-6 TWh für neu angesiedelte stromintensive Unternehmen (Industrie, Rechenzentren)

Für Hamburg wird auf Basis von Szenarien für die dortige Fortschreibung der Klimaschutzziele ein Anstieg des Bruttostromverbrauchs auf 14-16 TWh angenommen, so dass für die Gesamtregion ein Anstieg auf 39-48 TWh erwartet wird.

Die hohe Variabilität des prognostizierten Stromverbrauchs reflektiert die mit der Prognose assoziierten Unsicherheiten. Für das Jahr 2040 wird eine weitere Steigerung des Stromverbrauchs prognostiziert. Die Entwicklung möglicher Szenarien ist zum jetzigen Zeitpunkt allerdings noch Unsicherheiten unterworfen, die eine weitere Konkretisierung in diesem Bericht nicht sinnvoll erscheinen lassen.

Abb. 4: Zielszenario für die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien bis 2040 in gemeinsamer Bilanzierung von Hamburg und SH



Quellen: Bis 2024 Ist-Zahlen aus der Energiebilanzierung des Statistikamts Nord; 2025 vorläufige Ist-Werte der EE-Stromerzeugung (einschließlich geschätztem PV Selbstverbrauch) und Bruttostromverbrauch nach Einspeisestatistik der Netzbetreiber; ab 2026 (hellere Farben) Ausbauerwartung und Zielszenario der Landesregierung

Die Gesamtregion Schleswig-Holstein und Hamburg kann unter den vorstehenden Annahmen (anteilige Berücksichtigung von Wind Offshore gemäß den Bevölkerungsanteilen, deutlicher Anstieg des Bruttostromverbrauchs) eine rechnerisch vollständi-

ge Versorgung mit Strom aus Erneuerbaren Energien zwischen 2025 und 2030 erreichen.

Einschätzung zur Erreichung der Ziele für den Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien:

Die Landesregierung hat – vor allem mit der Ausweisung von Windvorranggebieten und der beständig hohen Erledigung der Genehmigungen Wind an Land – die Voraussetzungen für die Erreichung des Ziels von 37 TWh EE-Strom bis 2025 geschaffen. U. a. durch Lieferkettenprobleme, die Witterungsbedingungen (windschwaches Jahr) sowie netzbedingten Abregelungen – insbesondere von Strom aus Offshore-Windkraftanlagen haben bewirkt, dass dieses Potenzial noch nicht im Jahr 2025 zu entsprechenden Strommengen geführt hat.

Durch erfolgreichen Zubau der installierten Leistungen und dem durch verstärkten Netzausbau zu verzeichnendem Rückgang der netzbedingten Abregelungen ist die Erreichung des Ziels von 45 TWh aus Erneuerbaren Energien an Land bis 2030 weiterhin möglich (§ 3 Abs. 5 EWKG). Die erteilten Genehmigungen für Windkraftanlagen an Land und das deutlich gestiegene Interesse an Photovoltaik lassen stetig weiteren Zubau erwarten. Die Erreichung des Ziels erfordert allerdings, dass der Ausbau der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien weiterhin sehr ambitioniert fortgeführt wird. Dafür müssen auf Bundesebene der entsprechende Rahmen u.a. im Netzpaket und bei der geplanten EEG-Novelle geschaffen werden, um den Erneuerbaren Energien den nötigen Rückenwind zu geben, anstatt den Ausbau erheblich auszubremsen. Notwendig ist insbesondere, die EEG-Ausschreibungsvolumina nachhaltig aufzustocken und die Schaffung von planbaren Markt- und Finanzierungsbedingungen für Projektentwickler und Finanzierer durch eine grundlegenden Reform des EEG bereitzustellen.

3. Zielszenario für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung bis 2030

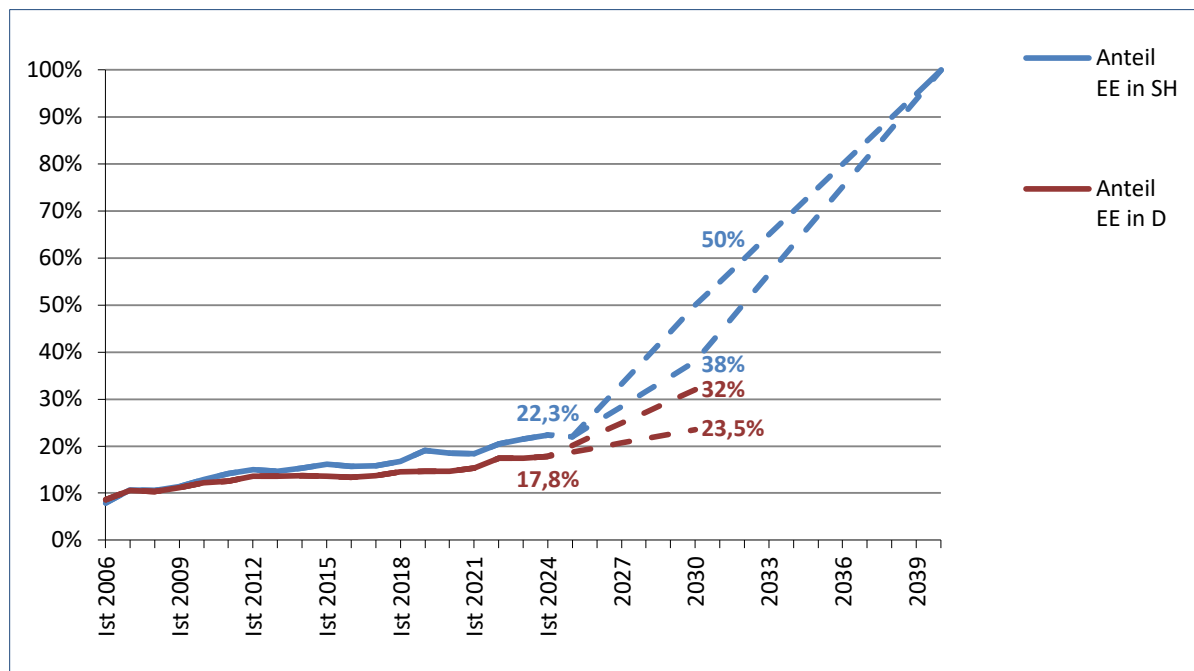
Gemäß § 3 Absatz 6 EWKG 2025 soll der Anteil der Wärme aus Erneuerbaren Energien, aus unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus am Wärmeverbrauch in Schleswig-Holstein bis zum Jahr 2025 mindestens 22% und bis zum Jahr 2030 mindestens 38 bis 50% betragen.

Im Energiewende- und Klimaschutzbericht 2021 ([LT-Drs. 19/3063](#)) wurde ein Szenario für den Ausbau der Erneuerbaren Energien im Wärmesektor entwickelt. In diesem Szenario für 2030 hat die Landesregierung aufgezeigt, welcher Anteil der Wärmeversorgung aus Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch Wärme erreicht werden müsste, wenn ein linearer Anstieg des EE-Anteils von 2025 bis 2050 angenommen wird. In diesem Fall müsste im Jahr 2030 ein Wert von mindestens 38% EE er-

reicht werden. Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 für Schleswig-Holstein und dem novellierten EWKG 2025 wurde das im Klimaschutzprogramm der Bundesregierung vom 4.10.2023 formulierte Ziel eines Anteils der Wärme aus Erneuerbaren Energien, aus unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus von 50% bis 2030 auch für Schleswig-Holstein aufgegriffen und insgesamt ein Zielkorridor von 38-50% ausgewiesen.

Mit dem Ziel des klimaneutralen Industrielandes Schleswig-Holstein bis 2040 ist verbunden, dass die Wärmeversorgung bis 2040 weitestgehend auf Erneuerbare Energien und unvermeidbare Abwärme umgestellt werden muss. Ein mögliches Szenario zur Transformation der Wärmeversorgung ist – unter der Annahme eines grundsätzlich linearen Pfads – in Abb. 5 dargestellt:

Abb. 5: Zielszenario für den Anteil der Wärme aus Erneuerbaren Energien



Quellen: Ist-Werte für Deutschland aus „Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland, BMWF, Stand Februar 2026; für Schleswig-Holstein: Bis 2024 Ist-Zahlen aus der Energiebilanzierung des Statistikamts Nord; ab 2025 Szenario

Mit dem an die EU-Kommission übermittelten [nationalen Energie- und Klimaplan](#) (NECP) vom 30.8.2024 hat der Bund als Ziel für den Wärmesektor formuliert, dass aufgrund von EU-Vorgaben bis 2030 ein Anteil der Erneuerbaren Energien an der Wärmeversorgung von 23,5% erreicht werden muss und ein Anteil von 32% angestrebt wird. Für den unteren Rand wird der Einsatz von Strom aus Erneuerbaren

Energien und von unvermeidbarer Abwärme nicht berücksichtigt.³³ Für 2040 ist ein Zielszenario für den Bund derzeit nicht verfügbar.

Gesetzlich festgeschrieben ist zudem für netzgebundene Wärme ein Anteil von Wärme aus Erneuerbaren Energien, aus unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus an der jährlichen Nettowärmeerzeugung in Wärmenetzen im bundesweiten Mittel von 50% ab dem 1.1.2030 (§ 2 (1) Wärmeplanungsgesetz).

Die Entwicklung des Versorgungsbeitrags der Wärme aus Erneuerbaren Energien verläuft in Schleswig-Holstein und im Bundesdurchschnitt weitgehend parallel und weist bisher nur einen schwachen Anstieg auf. Das in Abb. 5 erkennbare höhere Niveau des Anteils der EE-Wärme in Schleswig-Holstein liegt vor allem daran, dass hier bereits der Einsatz von Strom aus Erneuerbaren Energien berücksichtigt wird.³⁴

Einschätzung zur Erreichung des Ziels des Ausbaus von Wärme aus EE und unvermeidbarer Abwärme auf mindestens 22% bis 2025 und 38 bis 50% des EEV Wärme bis 2030:

Das für 2025 formulierte Ziel eines Anteils von 22% wurde bereits 2024 erreicht.

Das für 2030 formulierte Ziel ist auch im Vergleich mit dem Bund ambitioniert. Es ist zu beachten, dass der Wärmesektor lange Investitionszyklen hat und viele Investitionen durch private Eigentümer getätigt werden müssen. Die anhaltend kontroverse Debatte über das Gebäudeenergiegesetz löst Unsicherheit und Attentismus aus und hat teilweise sogar zu vorgezogenen Investitionen in Öl- oder Gasheizungen motiviert. Mit aktuellem Stand ist nunmehr bereits der untere Rand des Ziels auch mit entschlossenen Sofortmaßnahmen aufgrund der Trägheit des Wärmesektors und der Erfahrungswerte mit Tauschraten von derzeit jährlich ca. 20.000 Heizungen in Schleswig-Holstein eine Herausforderung.

Mit Wirksamwerden der Regelungen im EWKG Schleswig-Holstein, und sofern zusätzlicher Rückenwind des Bundes käme, kann der aktuell schon zu verzeichnende stetig ansteigende Anteil von EE im Wärmebereich insbesondere durch den Ausbau von Wärmepumpen deutlich an Fahrt aufnehmen.

Die Landesregierung setzt im Wärmesektor auf ein umfassendes Maßnahmenbündel wie im Klimaschutzprogramm 2030 dargelegt und schöpft damit landespolitische Spielräume ambitioniert aus. Zu nennen sind insbesondere die Verpflichtung große-

³³ Unvermeidbare Abwärme wird zwar sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene konzeptionell auf die Zielerreichung angerechnet, allerdings besteht derzeit noch keine Methodik zur Ermittlung unvermeidbarer Abwärme, so dass die ausgewiesenen Ist-Anteile für Deutschland und Schleswig-Holstein derzeit nur die EE Wärme im engeren Sinne erfassen.

³⁴ Der Bund berichtet den EE-Anteil am EEV Wärme bisher ohne Berücksichtigung des Einsatzes von Strom aus Erneuerbaren Energien im Wärmesektor, wird dies aber voraussichtlich zukünftig ändern, auch im Hinblick auf die Anforderungen des neuen Artikels 15a der Erneuerbaren-Energien-Richtlinie der EU ([Richtlinie \(EU\) 2023/2413 vom 18.10.2023](#))

rer Kommunen zur Wärmeplanung, die Nutzungspflicht von Erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung des Gebäudebestandes im Rahmen der Novellen des Energiewende- und Klimaschutzgesetzes 2021 und 2025, Fördermaßnahmen und das 2024 neu aufgelegte Bürgschaftsprogramm Wärmenetze. Im Detail legt die Landesregierung ihre Maßnahmen im [Klimaschutzprogramm 2030](#) und in Kapitel [III.C](#) dar. Die Maßnahmen werden insbesondere ab den 2030er Jahren ihre Wirkung entfalten und somit einen Beitrag zur Zielerreichung in den Folgejahren leisten.

Auf Bundesebene kommt es nun darauf an, Tempo und Prioritäten bei Klimaschutz im Gebäudesektor deutlich zu erhöhen.

4. Szenario für den Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2030

In Gesamtbetrachtung der drei Teilmärkte Strom, Wärme und Kraftstoffe beträgt der rechnerische Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch in Schleswig-Holstein 40,2% im Jahr 2024 und liegt damit deutlich über dem durchschnittlich in Deutschland erreichten Anteil von 22,5%. Der höhere Anteil liegt weitestgehend am hohen Beitrag der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien, in den Sektoren Wärme und Mobilität sind die EE-Anteile vergleichbar hoch.

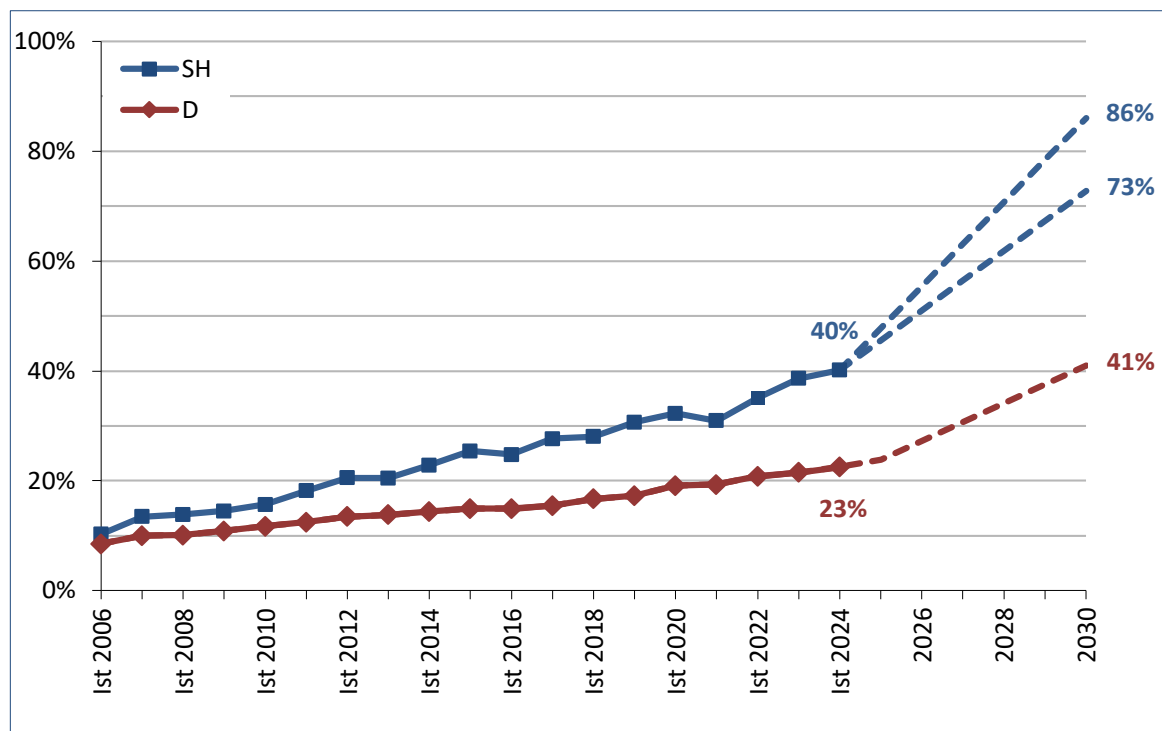
Die Szenarien für den Ausbau der Erneuerbaren Energien im Strom- und im Wärmesektor in Schleswig-Holstein implizieren (unter Berücksichtigung der bundesweiten Quotenregelung für die Treibhausgasminderung bzw. des Ausbaus der Erneuerbaren Energien im Straßenverkehr) einen Anteil von 73% bis 86% bis 2030. Die erreichbaren Anteile hängen dabei sowohl von den Ausbaupfaden der Erneuerbaren Energien auf den einzelnen Teilmärkten als auch von der Entwicklung des Endenergieverbrauchs ab.

Strom aus Erneuerbaren Energien ist der wichtigste Energieträger zur Dekarbonisierung aller Sektoren. [Abb. 6](#) zeigt, dass der hohe und weiter steigende energetische Versorgungsbeitrag der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien³⁵ die erheblich geringeren energetischen Versorgungsbeiträge im Wärme- und Verkehrssektor auch rechnerisch bis 2030 noch nicht kompensieren kann. Von einer bilanziellen Vollversorgung auf Basis von Erneuerbaren Energien ist also auch Schleswig-Holstein noch weit entfernt.

Auf Bundesebene wird gemäß [nationalem Energie- und Klimaplan](#) (NECP) vom 30.8.2024 das Ziel eines Ausbaus der Erneuerbaren Energien auf 41% bis 2030 verfolgt.

³⁵ Wie in allen Abbildungen zum Versorgungsbeitrag der Erneuerbaren Energien wird für Abb. 6 die Stromerzeugung aus Wind Offshore nicht nach Netzanbindung auf die Bundesländer zugerechnet, sondern gemäß Anteilen an der bundesweiten Bevölkerung.

Abb. 6: Szenario für die Entwicklung des Anteils der Erneuerbaren Energien am Bruttoendenergieverbrauch bis 2030



Quellen: Ist-Werte für Deutschland aus „Zeitreihen zur Entwicklung der Erneuerbaren Energien in Deutschland, BMWi, Stand Februar 2025; für Schleswig-Holstein: bis 2024 Ist-Zahlen aus der Energiebilanzierung des Statistikamts Nord; ab 2025 Ausbauerwartung und Szenario; Beitrag Wind Off-shore zur Stromversorgung SH gemäß Bevölkerungsanteil SH an Bund berücksichtigt.

5. Szenario für Energieeffizienz und Energieeinsparung bis 2030

Die Klimaschutzziele werden sowohl bundesweit als auch in Schleswig-Holstein nicht allein über den Ausbau von Erneuerbaren Energien erreichbar sein, sondern erfordern auch eine Steigerung der Einsparung und effizienten Nutzung von Energie.

Wie bisher unterstützt die Landesregierung grundsätzlich die mittel- und langfristigen klima- und energiepolitischen Ziele der Europäischen Union und der Bundesregierung und strebt ihre Erreichung auch in Schleswig-Holstein an. Für 2020 hat die Bundesregierung Effizienzziele auch für einzelne Teilmärkte formuliert.³⁶ Im [Energieeffizienzgesetz](#) vom 13.11.2023 wurden ambitioniertere Effizienzziele für 2030 für den End- und den Primärenergieverbrauch insgesamt (allerdings nicht mehr für Teilmärkte) formuliert: Nach § 4 Absatz 1 besteht das Ziel, den Endenergieverbrauch

³⁶ Ihre Energieeffizienzziele für das Jahr 2020 hat die Bundesregierung u. a. im Energiekonzept 2010 dargelegt. Mit der Energieeffizienzstrategie 2050 hat die Bundesregierung im Dezember 2019 das Ziel der Senkung des Primärenergieverbrauchs bis zum Jahr 2030 (im Vergleich zu 2008) um 30% beschlossen, siehe <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energieeffizienz.html>. Sie hat dieses Ziel auch in den Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan aufgenommen und im Juni 2020 an die EU-Kommission gemeldet.

Deutschlands im Vergleich zum Jahr 2008 mindestens bis zum Jahr 2030 um 26,5% auf einen Endenergieverbrauch von 1.867 Terawattstunden und den Primärenergieverbrauch Deutschlands im Vergleich zum Jahr 2008 bis zum Jahr 2030 mindestens um 39,3% auf einen Primärenergieverbrauch von 2.252 Terawattstunden zu senken.

In [Abb. 7](#) werden die Effizienzziele der Bundesregierung visualisiert. Analog zu den THG-Minderungs- bzw. EE-Ausbauzielen ist es weder realisierbar noch sinnvoll, dass sämtliche Länder identische Minderungs- bzw. Ausbauraten erreichen. Vielmehr sollten die Beiträge der Länder zur Zielerreichung regionale Charakteristika und Potenziale berücksichtigen.³⁷ Für Schleswig-Holstein bieten die Effizienzziele der Bundesregierung eine Orientierung für die angestrebte und erwartete Entwicklung, sind aber kein explizites Ziel. Die Entwicklungen des Endenergieverbrauchs auf den Teilmärkten Strom, Raumwärme und Verkehr werden weiterhin berichtet, obwohl für diese Sektoren auch bundesweit keine einzelnen Effizienzziele gelten.

[Abb. 7](#) zeigt für die Jahre 2022 einen starken und 2023 und 2024 einen weiteren Rückgang des Primärenergieverbrauchs, der insgesamt zu einer Reduktion um 31,5% 2024 gegenüber 2008 führt. Nach einem Anstieg im Jahr 2021 erfolgt im dritten Jahr in Folge ein leicht sinkender Endenergieverbrauch im Sektor Raumwärme und eine im Jahr 2024 geringe Steigerung des Endenergieverbrauchs im Sektor Verkehr. Der Bruttostromverbrauch ist in Schleswig-Holstein im Jahr 2024 das erste Mal entgegen dem langjährigen Trend leicht ansteigend. Szenarien zum Ausbau von Sektorkopplung und Flexibilität zeigen, dass der Bruttostromverbrauch zwar bei klassischen Stromverbrauchern und im Umwandlungssektor auch zukünftig weiter sinken kann und sollte, dass der Verbrauch für die Sektorkopplung jedoch stärker ansteigen wird, sodass zukünftig ein weiterer und deutlicher Anstieg des Bruttostromverbrauchs zu erwarten ist, siehe Kapitel [I.2](#).

³⁷ Dies sei für die Ziele zur Energieeffizienz an folgenden Beispielen deutlich gemacht:

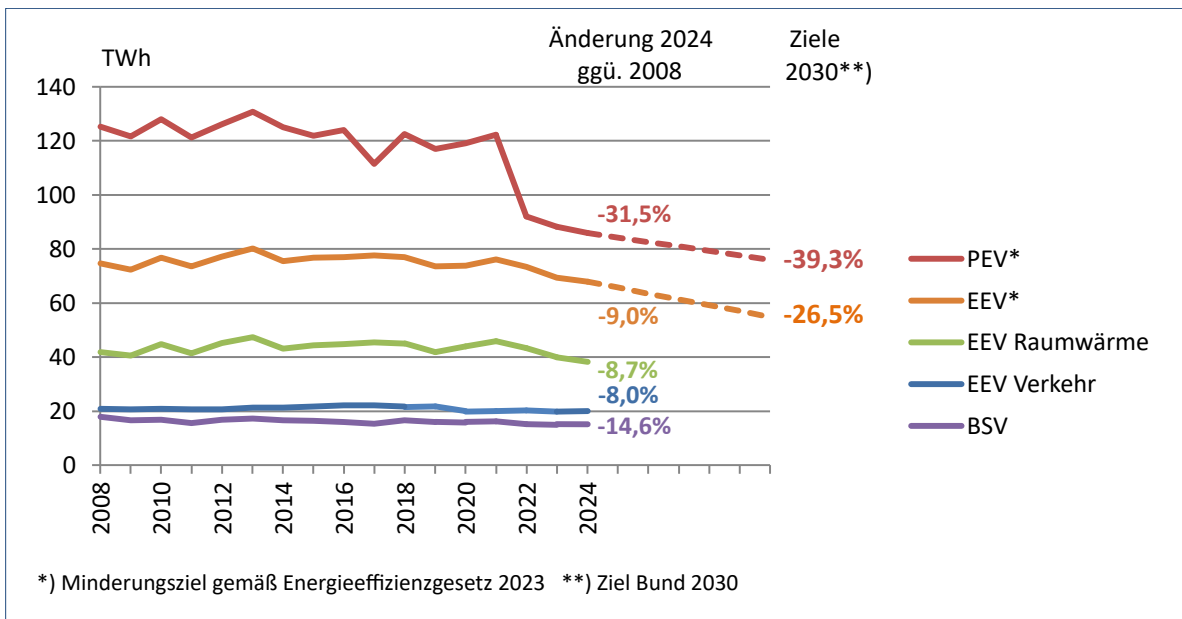
Der Primärenergieverbrauch in Schleswig-Holstein ist im Jahr 2022 deutlich gesunken, weil seit dem 1.1.2022 das KKW Brokdorf außer Betrieb ist, das 2020 mit 32 TWh in den Primärenergieverbrauch einging und damit 21% des PEV ausmachte. Länder ohne Kernkraftwerke haben diesen Effekt einer sprunghaften deutlichen Senkung des PEV nicht.

Analog führt die Außerbetriebnahme bzw. reduzierte Fahrweise von Kohlekraftwerken in Ländern mit entsprechenden Kraftwerksstandorten zu einer deutlichen Reduzierung des bilanzierten Energieverbrauchs.

Die Landesregierung verfolgt das Ziel eines starken Ausbaus der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und erwartet einen ebenfalls deutlich (um 9-16 TWh) steigenden Stromverbrauch in Schleswig-Holstein insbesondere für die Ansiedlung von Elektrolyseuren für die Wasserstoffproduktion und von stromintensiven Unternehmen (siehe Kapitel 2). Verändern sich im Zuge der Dekarbonisierung industrielle Schwerpunkte, werden sich auch Primär- und Endenergieverbrauch in den Bundesländern entsprechend heterogen entwickeln.

Angesichts der vielfältigen und teilweise gegenläufigen Einflussfaktoren ist die Formulierung eines Ziels oder einer Prognose für die Entwicklung des Primär- und des Endenergieverbrauchs in Schleswig-Holstein derzeit nicht möglich.

Abb. 7: Szenario für die Reduzierung des Energieverbrauchs bis 2030



Quellen: Bundesweite Ziele für 2030 gemäß [Energieeffizienzgesetz](#);
Ist-Zahlen für Schleswig-Holstein bis 2024 aus der Energiebilanzierung des Statistikamts Nord.

III. Maßnahmen

A. Energiewirtschaft

1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene

Schleswig-Holstein hat sich in der Vergangenheit auf nationaler und internationaler Ebene stets für eine Dekarbonisierung des Energiesektors eingesetzt und eigene EE-Ausbau- und Klimaziele formuliert. Im Bund und in der EU wurden in den letzten Jahren bereits wesentliche Rahmenbedingungen geschaffen, innerhalb derer Bund und EU anstreben, die selbst formulierten Klimaziele zu erreichen:

- Das Kohleausstiegsgesetz sieht einen schrittweisen Ausstieg in Deutschland aus der Kohleverstromung bis spätestens 2038 vor;
- Deutlich steigende CO₂-Preise im EU-Emissionshandel werden die Wirtschaftlichkeit fossiler Stromerzeugungsanlagen bis 2030 zunehmend beeinträchtigen, wobei flexible Gaskraftwerke weiterhin ihren Platz in der Erzeugerlandschaft haben;
- Im Rahmen der EU-Taxonomie und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten enthalten diese technische Bewertungskriterien für Gaskraftwerke, nach denen Investitionen in neue Gaskraftwerke als nachhaltig klassifiziert werden, insbesondere bei Ersatz emissionsintensiver Kraftwerke, Genehmigung bis 2030 und Betrieb ab 2035 mit klimafreundlichen Gasen;
- Im EEG 2023 wurden mit § 28g Ausschreibungen für Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Grünem Wasserstoff in einer Größenordnung von rund 4 GW eingeführt. Diese dienen dem Markthochlauf der Wasserstoffverstromung und sind vom beihilferechtlich geprägten Strommarktdesign zu unterscheiden.
- Die Bundesregierung sieht im Rahmen der geplanten Kraftwerksstrategie Ausschreibungen für gesicherte Kapazitäten für unter anderem auch wasserstofffähige Gaskraftwerke im Rahmen eines neuen Kapazitätsmarktes vor. Der Bedarf an gesicherter Leistung wird an verschiedenen Stellen unterschiedlich definiert. So wurde im Rahmen der Plattform Klimaneutrales Stromsystem der Bedarf für 2030 auf 20 bis 25 GW beziffert.
- Mit der Verabschiedung des sogenannten Solarpaket I wurden auf Bundesebene Ende April 2024 Regelungen zur Förderung des Ausbaus von PV-Anlagen beschlossen. Ein Teil dieser Maßnahmen steht unter Vorbehalt einer beihilferechtlichen Genehmigung durch die EU-Kommission, insbesondere die Anpassungen von Ausschreibungs- und Vergütungsbedingungen. Zudem ist im Laufe des Jahres 2026 mit einer Novelle des EEG zu rechnen. Die EU-Strommarktverordnung [2024/1747](#) schreibt für die EEG-Reform ab 2027 vor, dass neue direkte Preisstützungssysteme für Wind- und Solarenergie als zweiseitige Contracts for Difference oder gleichwertige Rückzahlungsinstrumente auszulegen sind.

Auf nationaler und europäischer Ebene forcieren derzeit unterschiedliche Regelungen den Anteil Erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung:

- Auf europäischer Ebene verfolgt die Erneuerbare-Energien-Richtlinie das Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien auch im Wärme- und Fernwärmesektor schrittweise zu erhöhen, was mittelbar Auswirkungen auf nationale Förder- und Regulierungsinstrumente entfaltet.
- SH hat bereits im Jahr 2021 vor Einführung bundesrechtlicher Vorgaben eine verbindliche Wärmeplanung für die kommunale WP eingeführt. Mit dem Wärmeplanungsgesetz 2024 (WPG) wurde dieser Ansatz für die Wärmeplanung sowie Dekarbonisierung der Wärmenetze auf Bundesebene nachgezogen. Die Vorgaben wurden in Schleswig-Holstein in das Landesrecht integriert und mit den landesspezifischen Klimazielen, insbesondere dem Ziel der Klimaneutralität bis 2040, verzahnt.
- Auf Bundesebene wurde 2023 ein Energieeffizienzgesetz (EnEfG) verabschiedet, das Bund und Länder verpflichtet, bestimmte Endenergieeinsparungen vorzunehmen und die Nutzung von Abwärme stärkt. Die Regelungen setzen in wesentlichen Teilen unionsrechtliche Vorgaben um; zugleich wird das Gesetz auf Bundesebene weiterentwickelt, um europarechtliche Anforderungen fortlaufend zu integrieren. Zur Zeit wird auf Bundesebene an einer Novellierung des EnEfG gearbeitet.

Schleswig-Holstein wird sich auch in der Zukunft für die Umsetzung und Einhaltung der eingeschlagenen Dekarbonisierungspfade einsetzen, dazu zählt insbesondere der Einsatz für die kontinuierliche Weiterentwicklung des Emissionshandels zum Leitinstrument der Klimaschutzpolitik und eine Senkung der Abgaben und Umlagen auf Strom im Kontext einer systematischen Reform der staatlich induzierten Preisbestandteile im Stromsektor (siehe auch Kapitel H.1). Die Landesregierung bekennt sich weiter zum konsequenten Ausbau Erneuerbarer Energien und zur Realisierung des Klimaneutralitätsnetzes.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels

a. Realisierungsvereinbarung zur Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeerzeugung

Die entscheidende Maßnahme zur unmittelbaren Senkung der THG-Emissionen ist die Stilllegung von fossilen Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen und damit einhergehend ihr Ersatz durch klimaneutral betriebene Strom- und Wärmeerzeugungsanlagen.

Das Kohleausstiegsgesetz formuliert den gesetzlichen Rahmen für das Ende der Kohleverstromung auch in Schleswig-Holstein. Hinzu kommen die bundespolitischen

Zielsetzungen, die Stromerzeugung (bis 2035) vollständig zu dekarbonisieren. Die Landesregierung wird durch den konsequenten Ausbau Erneuerbarer Energien und der dazugehörigen Infrastrukturen die Voraussetzungen für den Ausstieg aus den fossilen Energieträgern schaffen.

Die Landesregierung hat mit den Stadtwerken (mit Erzeugungsanlagen mit einer Leistung über 10 MW) Flensburg, Kiel und Neumünster im Juni 2024 eine Realisierungsvereinbarung zur Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeerzeugung geschlossen. Diese Realisierungsvereinbarung umfasst die Vereinbarung, dass die Landesregierung Schleswig-Holstein und die Stadtwerke Flensburg, Neumünster und Kiel gemeinsam den Klimaschutz stärken und entschiedene Schritte zur Dekarbonisierung der Strom- und Fernwärmeerzeugung gehen wollen. Die Stadtwerke und das Land bekennen sich gemeinsam zu dem Ziel, dass Schleswig-Holstein bis 2040 erstes klimaneutrales Industrieland wird. Mit der Umstellung von Kohlekraft auf Erdgas sind bereits erste wichtige Schritte eingeleitet worden. Bis 2030 sollen gegenüber 2019 von den drei Stadtwerken zusammen mindestens ca. 1,4 Mio. t CO₂ eingespart werden.

Im November 2024 hat das MEKUN eine weitere Vereinbarung mit 23 Stadt- und Gemeindewerken unterzeichnet, die dem Verband der Schleswig-Holsteinischen Energie- und Wasserwirtschaft (VSHW) angehören. Mit den Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Strom- und Wärmeerzeugung sollen bis 2030 gegenüber 2019 von den Stadt- und Gemeindewerken zusammen mindestens ca. 0,5 Mio. t CO₂ eingespart werden.

Die Landesregierung strebt an, in regelmäßigen Abständen Sachstände zur Umsetzung der Maßnahmen einzuholen und die Daten zu den Einsparungen von Treibhausgasemissionen zu aktualisieren.

b. Ausbau der Windenergie an Land

Zur Sicherstellung einer hinreichenden Stromerzeugung nach dem Ausstieg aus der fossilen Stromerzeugung soll in Schleswig-Holstein der Windkraftausbau weiterhin beständig vorangetrieben werden: Für den weiteren Ausbau der Windenergie an Land ist eine Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) und der Regionalpläne unter Beibehaltung der bisher ausgewiesenen Vorrangflächen vorgesehen. Ziel ist es, perspektivisch eine installierte Leistung von 15 GW zu erreichen, um eine jährliche Energieerzeugung von etwa 30-35 TWh bis 2030 sicherzustellen.

Das auf Bundesebene vorgesehene Ziel, 2% der Fläche Deutschlands für die Erzeugung von Windenergie an Land (nach der Rotor-Out-Regelung) zur Verfügung zu stellen, verpflichtet alle Bundesländer entsprechende Flächen auszuweisen. Schleswig-Holstein hat in den Regionalplänen nach der im Land geltenden „Rotor-In-Regelung“ die Vorranggebiete ausgewiesen. Das bedeutet, dass das Rotorblatt nicht über

die ausgewiesenen Flächen hinausragen darf. Im Gegensatz dazu beziehen sich die von der Bundesregierung geforderten 2% auf eine „Rotor-out-Regelung“, was bedeutet, dass die Rotoren auch über die Flächengrenzen hinausragen dürfen. Folglich wird Schleswig-Holstein weitere Vorrangflächen ausweisen müssen, um das im Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land festgelegte Flächenziel erreichen zu können. Dies soll noch 2026 abgeschlossen werden.

Im Jahr 2025 betrug der Zubau von Wind an Land gemäß Daten des Marktstammdatenregisters insgesamt rund 800 MW, womit zum Jahresende 2025 eine installierte Gesamtleistung Wind an Land von rund 9,6 GW zu verzeichnen ist. Bezogen auf die Landesfläche entspricht dies einer installierten Windenergieleistung von rund 600 kW je Quadratkilometer und damit der höchsten Windenergiedichte unter den deutschen Flächenländern. Zudem befindet sich eine Leistung von 2,3 GW im Genehmigungsverfahren und weitere 2,7 GW wurden bereits genehmigt und befinden sich in der Phase der Inbetriebnahme. Die Landesregierung sorgt weiterhin für zügige Genehmigungsverfahren und ist auf gutem Weg, auch das zukünftige Ausbauziel von 15 GW zu erreichen.

c. Ausbau der Solarenergie

Zur Erreichung des Ziels von mindestens 45 TWh Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien im Jahr 2030 ist ein deutlicher Ausbau der Photovoltaik erforderlich, sowohl in der Freifläche als auch auf Gebäuden. Im Jahr 2025 betrug der Zubau insgesamt rund 700 MW netto, die in die Netze eingespeiste Stromerzeugung 2025 lag mit ca. 2,8 TWh sehr deutlich über der des Jahres 2024. Hinzu kommen 0,6 TWh Selbstverbrauch von Photovoltaikstrom.

Im Zuge der Novellierung des EWKG, die Ende März 2025 in Kraft getreten ist, wurde die Solarpflicht auf den Neubau von Wohngebäuden ausgedehnt und die Verpflichtung zur Installation von PV-Anlagen über offenen Parkplätzen deutlich erweitert (Reduktion der erforderlichen Stellplätze auf 70; Verpflichtung auch bei Erweiterung um 70 Stellplätze und grundlegender Sanierung).

Der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf Landesliegenschaften wurde im EWKG auf Basis der Strategie Photovoltaik-Anlagen auf Landesliegenschaften festgeschrieben. Gemäß der Strategie sollen 2026 mindestens 5 MWp und 2030 mindestens 12,5 MWp realisiert sein.

Die Solarkampagne wurde im Jahr 2025 als integrierter Teil der Energie- und Klimaschutzinitiative (EKI) Schleswig-Holstein erfolgreich weitergeführt. Wesentlicher Bestandteil waren neben dem Angebot kommunaler Beratung Fach- und Impulsveranstaltungen.

Die künftige raumordnerische Steuerung des Ausbaus von Solar-Freiflächenanlagen im Zuge der geplanten Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans "Gewerbe und Energie" ist vor dem Hintergrund der erforderlichen Schutzgüterabwägung gemäß § 2 Satz 2 EEG und dem Erfordernis, der Errichtung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien besonderes Gewicht beizumessen, noch offen. Hierzu laufen noch die erforderlichen Abstimmungen.

d. Gutachten zu alternativen Förderinstrumenten für Erneuerbare Energien

Mit einem gemeinsamen Gutachten mit der *enervis energy advisors GmbH* prüfen Schleswig-Holstein und Niedersachsen derzeit alternative Förderinstrumente für den Ausbau der Erneuerbaren Energien nach Auslaufen der beihilferechtlichen Genehmigung des EEG-Marktprämiensystems Ende 2026. Hintergrund sind die Reform der europäischen Strommarktverordnung (EU) [2024/1747](#) und neue Beihilfenvorgaben, nach denen direkte Preisstützungssysteme ab 2027 mit zweiseitigen Differenzverträgen (Contracts for Difference) oder gleichwertigen Rückzahlungsmechanismen („Claw-back“) auszugestalten sind. In strommarktbasierter Szenarien wird analysiert, wie sich unterschiedliche Finanzierungsinstrumente – mit einem Schwerpunkt auf CfD-Modellen – auf Förderbedarf, Investitionsanreize und Strompreisentwicklung auswirken und welche Implikationen sich daraus für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien in Schleswig-Holstein ergeben. Im Zuge der zu erwartenden Novellierung des EEG ist beabsichtigt, besondere Belange des Landes einzubringen. Von zentraler Bedeutung ist, an den Ausbauzielen und am Ausbautempo der Erneuerbaren Energien festzuhalten, denn Strom aus Erneuerbaren Energien wird für die Dekarbonisierung aller Sektoren benötigt.

e. Strominfrastruktur und Strommarktdesign

1. Stromnetzausbau in Schleswig-Holstein

Damit Strom aus Erneuerbaren Energien zuverlässig zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern gelangt, ist ein weiterer Ausbau der Verteil-, Übertragungs- und Fernleitungsnetze erforderlich. Die Landesregierung diskutiert mit den Stromnetzbetreibern die Szenarien, die dem Netzausbau zugrunde liegen, und nimmt Stellung gegenüber den Bundesbehörden, die den Bedarf prüfen. Sie informiert die Öffentlichkeit über geplante Leitungen und bevorstehende Konsultationen. Dies gilt sowohl für das Übertragungsnetz (Netzentwicklungsplanung) als auch für das Verteilnetz (Netzausbauplanung).

Die Bundesnetzagentur hat im März 2024 viele neue Höchstspannungsleitungen für das Klimaneutralitätsnetz bestätigt, darunter mehrere in Schleswig-Holstein.

In Schleswig-Holstein sollen bis 2037 mehrere neue von See anlandende Höchstspannungsgleichstrom-Kabel (HGÜ-Kabel) sowie die zugehörigen Konverter- und Umspannwerkstandorte realisiert werden. Ergänzend sind zusätzliche HGÜ-Kabelstrecke an Land sowie einige neue Freileitungen zur Verstärkung des Drehstromnetzes vorgesehen. Auf der Verteilnetzebene steht ein umfangreicher Netzausbau an, um das Stromsystem insgesamt zukunftsfest auszugestalten und den steigenden Anforderungen an Flexibilisierung, Systemstabilität und eine zunehmend dezentrale Stromnutzung gerecht zu werden.

Ziel ist es, grüne Energie aus Schleswig-Holstein auf kurzem Wege in der Region zu nutzen: Neue flexible Energieanwendungen in allen Sektoren sollen so unter angemessener Reduzierung der Netzentgelte, Abgaben und Umlagen, die bei der Stromversorgung anfallen, kostengünstig mit regionalem Strom versorgt werden. Die flexiblen Stromverbräuche nahe der Erzeugungszentren tragen im Zielsystem erheblich zur Effizienz des Gesamtsystems bei, verhindern das Abschalten von EE-Anlagen und können einen Beitrag zur Systemsicherheit und zum Klimaschutz zugleich leisten.

Obwohl die in Schleswig-Holstein aufgenommene Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien 2024 ein neues Allzeithoch von 27 TWh erreicht hat, sind die Abregelungen von EE-Anlagen an Land 2024 auf lediglich knapp 3% gesunken. Der erfolgreiche Netzausbau führt zu deutlich geringeren Abschaltung von EE-Anlagen aufgrund von Netzengpässen.

Die Landesregierung wird alle Netzbetreiber bei der Kommunikation und beim Dialog zum erforderlichen Stromleitungsausbau und -umbau unterstützen. Sie begleitet den Umbau der Energieleitungsinfrastruktur für das klimaneutrale Energie- und Wirtschaftssystem kommunikativ und dialogorientiert in Zusammenarbeit mit den Netzbetreibern und kommunalen Stakeholdern. Die Einbeziehung der regional Betroffenen in den Netzausbauregionen erfolgt durch frühzeitige und transparente Information, um die Belange bei der Planung berücksichtigen zu können. In diesem Prozess sollen benötigte weitere Energieleitungen, dort wo sinnvoll, mitgedacht werden. Für planfeststellungspflichtige Energieleitungen innerhalb des Landes wird das Genehmigungsverfahren beim Amt für Planfeststellung Energie durchgeführt.

2. Initiativen zur Integration Erneuerbarer Energien und Netzanschlüsse

In Energiewenderegionen, wie Schleswig-Holstein, stellen sich neue Fragestellungen zur systemischen Integration Erneuerbarer Energien, zur Flexibilisierung von Erzeugung und Verbrauch sowie zu zukunftsfähigen Verfahren für den Netzanschluss von Erzeugungsanlagen und Lasten. Vor diesem Hintergrund hat die Landesregierung ein [Strategiepapier zu regionalen Klimaneutralitätsnetzen](#) vorgelegt, um die wirtschaftlichen Chancen der Erneuerbaren Energien auch in Zukunft voll nutzen und

Potenziale im Land adressieren zu können. Das Strategiepapier richtet konkrete Handlungsbedarfe und Reformvorschläge an die Bundesregierung, insbesondere

- der Verständigung auf einheitliche Kriterien, in denen die neuen flexiblen Regeln für regionale Klimaneutralitätsnetze gelten sollen,
- die Entwicklung rechtssicherer Alternativen zum Windhundverfahren bei der Anschlussvergabe, die eine stärkere Berücksichtigung der örtlichen Situation ermöglichen,
- Anpassungen der Regelungen im Netzausbauplan (EnWG § 14d) und Änderung der Netzausbauverpflichtung (EEG § 12),
- eine Weiterentwicklung der Netzanschlussprozesse im Hinblick auf Flexibilität, Steuerbarkeit und Systemeffizienz sowie
- eine stärkere raumordnerische Vorsorge zur frühzeitigen Sicherung geeigneter Flächen und Trassen.

Die Landesregierung wird den Dialog zu diesen zentralen Forderungen und weiteren Fragestellungen zur Integration Erneuerbarer Energien und Netzanschlussverfahren in Energiewenderegionen konstruktiv begleiten.

Die Regelung „Nutzen statt Abregeln“ wurde im November 2023 im Zuge der EnWG-Reform mit § 13k EnWG eingeführt. Dieses Instrument schafft Anreize zur Aktivierung zusätzlichen Stromverbrauchs, um sich abzeichnenden Netzengpässen entgegenzuwirken. Durch diese Maßnahme wird eine engpassentlastende Wirkung erzielt, was wiederum dazu führt, dass weniger Strom aus Erneuerbaren Energien aufgrund von Netzengpässen abgeregelt werden muss. Aktuell findet bis 2026 eine Erprobungsphase statt. Die Landesregierung hat sich erfolgreich dafür eingesetzt, dass „Nutzen statt Abregeln“ anschließend auf weitere Teilen Schleswig-Holsteins ausgeweitet werden kann. Bis 2030 wird voraussichtlich fast das gesamte Bundesland Schleswig-Holstein als [Entlastungsregion nach §13k EnWG](#) ausgewiesen werden.

3. Initiativen für energiewendedienliche Strompreise

Die Landesregierung setzt sich seit längerem dafür ein, die Standortvorteile Schleswig-Holsteins als Vorreiter in der Energiewende auch in den Strompreisen abzubilden. Mit Erfolg hat sie darauf hingewirkt, dass mit der Festlegung der Bundesnetzagentur 2024 seit dem Jahresbeginn 2025 eine bundesweite Wälzung der Verteilnetzentgelte eingeführt wurde. Dies hat in Schleswig-Holstein zu einer spürbaren Senkung der Verteilnetzentgelte geführt.

Ergänzend wirken ab dem Jahr 2026 weitere bundesweite Entlastungsmaßnahmen, insbesondere durch einen Bundeszuschuss zu den Übertragungsnetzentgelten. Diese entfalten bundesweit eine dämpfende Wirkung auf die Strompreise und kommen Energiewenderegionen mit hoher EE-Einspeisung – wie Schleswig-Holstein – ten-

denziell überdurchschnittlich zugute. In der Kombination beider Instrumente werden strukturelle Nachteile Erneuerbar geprägter Regionen gezielt abgemildert.

Die Landesregierung hat darüber hinaus auch eine Senkung der Abgaben und Umlagen auf Strom im Kontext einer systematischen Reform der Abgaben und Umlagen im Energiesektor gefordert und unterstützt (siehe Kapitel H. [1](#)).

Schleswig-Holstein setzt sich weiter gemeinsam mit den norddeutschen Ländern für eine Weiterentwicklung des Strommarktdesigns hin zu einer differenzierteren Abbildung regionaler Erzeugungs- und Netzsituationen ein. Vor dem Hintergrund des stark wachsenden Offshore-Windenergieausbaus in der Nordsee wird die Diskussion über die Einführung von Stromgebotszonen ausdrücklich begrüßt. Dies erfolgt mit Blick auf den europäischen Kontext, in dem regionale Preiszonen in vielen Mitgliedsstaaten bereits etabliert sind und als Instrument zur effizienteren Steuerung von Erzeugung, Verbrauch und Netzausbau dienen. Eine solche Struktur würde es ermöglichen, die vergleichsweise niedrigen Stromgestehungskosten Erneuerbarer Energien marktlich sichtbar und gezielt für Sektorkopplungstechnologien nutzbar zu machen, etwa für die strombasierte Industrie, die Erzeugung von grünem Wasserstoff in Küstenregionen oder andere flexible Verbrauchsoptionen.

Zugleich wird anerkannt, dass unterschiedliche regionale Ausgangslagen innerhalb Deutschlands angemessen zu berücksichtigen sind. Ziel einer differenzierten Gebotszonenstruktur ist daher nicht eine einseitige Verschiebung von Lasten, sondern eine insgesamt effizientere Nutzung der vorhandenen Erzeugungs- und Netzinfrastruktur. Durch verbesserte Preissignale könnten Netzausbau, Flexibilitätsoptionen und Standortentscheidungen besser aufeinander abgestimmt werden. Gerade im Nordseeraum könnten solche Preissignale dazu beitragen, Offshore-Erzeugung, grenzüberschreitende Netzinfrastruktur und neue Verbrauchszentren besser miteinander zu verzahnen. Dies würde den Redispatchbedarf insgesamt reduzieren, das Gesamtsystem entlasten und zugleich die Integration des deutschen Strommarkts in den europäischen Nordsee- und Strombinnenmarkt stärken.

f. Speicher und steuerbare (Ersatz-)Kraftwerke

Schleswig-Holstein kann – insbesondere durch die hier zukünftig eingespeisten Offshore-Windstrommengen – bereits seit mehreren Jahren seinen Strombedarf rechnerisch aus Erneuerbaren Energien decken. Auf Grundlage frühzeitig vorausschauender Netzplanung von Netzbetreibern und Landesbehörden ist Schleswig-Holstein bilanziell zu rund 180% mit Grünstrom versorgt. Mit dem bis 2030 geplanten weiteren Ausbau wird es möglich sein, auch den Bedarf im Wärme- und Mobilitätssektor rechnerisch durch Erneuerbare Energien aus Schleswig-Holstein zu decken und weiterhin – auch nach Abschaltung der Kern- und Kohlekraftwerke und Reduzierung der fossilen Stromerzeugung – Strom in andere Länder zu exportieren.

Ein weiterer Ausbau der wettbewerbsabhängigen Erneuerbaren Energien führt damit zu höheren Stromexporten und senkt den CO₂-Anteil im bundesdeutschen Strommix; der direkte Beitrag zur Senkung der THG-Emissionen in Schleswig-Holstein ist unterdessen gering. Gleichzeitig gibt es im Jahresverlauf Zeiten, in denen die Stromerzeugung aus Windkraft, Photovoltaik und Biomasse den Strombedarf nicht decken kann und Strom nach Schleswig-Holstein importiert werden muss.

Im Netzgebiet der Schleswig-Holstein Netz konnte im Jahr 2025 bereits in 76% der Zeit die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien den Bedarf decken. Mit erstmals unter einer Million Megawattstunden lag der Anteil an importiertem Strom so niedrig wie noch nie zuvor. Diese Importe können auch durch Speicher und steuerbare (Ersatz-) Kraftwerke mit erneuerbaren Brennstoffen substituiert werden.

1. Förderung von Stromspeichern

Der Ausbau von Speicherkapazitäten soll dazu beitragen, Erneuerbare Energien bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen, das volatile Energieangebot aus Erneuerbaren Energien besser zu integrieren und die Stromversorgung zu stabilisieren. Batteriespeicher eignen sich aufgrund ihrer kurzen Einspeisedauer für den Ausgleich kurzfristiger Leistungsschwankungen im Stromnetz. Für langfristige bzw. saisonale Schwankungen sind Energiespeicher mit einer größeren Kapazität gefragt. Zurzeit gibt es an zahlreichen Stellen in Schleswig-Holstein Planungen für die Errichtung von Batteriespeichern. Ende 2025 waren bereits größere Batteriespeicher (jeweils über 1 MW) mit einer Leistung von insgesamt 230 MW in Betrieb. In Planung waren nach dem Marktstammdatenregister knapp 340 MW. An Standorten in Dithmarschen und im Kieler Umland gibt es zudem bestehende Salzkavernen, die zurzeit als Erdgaspeicher genutzt werden und auf die Speicherung von grünem Wasserstoff umgerüstet werden können.

Speicher und steuerbare (Ersatz-)Kraftwerke mit erneuerbaren Brennstoffen tragen zur Reduzierung der THG-Emissionen der fossilen Strom- und Wärmeerzeugung bei. Neben Wasserstoffkraftwerken sind hierfür insbesondere flexibilisierte Bioenergieanlagen von Bedeutung, da sie speicherbare Biomasse in bedarfsgerechte Strom- und Wärmeerzeugung umwandeln können. Die Landesregierung fördert daher Stromspeicher und unterstützt Unternehmen, die sich an den bundesweiten Ausschreibungen für Wasserstoffkraftwerke beteiligen.

Bis 2029 sollen 25 Batteriespeichervorhaben mit einer Speicherkapazität von 100 MWh gefördert werden.

2. Ausschreibungen neuer Gaskraftwerke an Wasserstoff-Fähigkeit koppeln

Im Rahmen der auf Bundesebene verfolgten Kraftwerksstrategie und der jüngsten Vorschläge der Bundesregierung für ein künftiges Kapazitätsmarktdesign kommt

dem Neubau steuerbarer Erzeugungskapazitäten eine zentrale Rolle für die Sicherstellung der Versorgungssicherheit zu. Für den Fall des Neubaus von Gaskraftwerken setzt sich die Landesregierung dafür ein, dass diese unter Beachtung bundeseinheitlicher Vorgaben von Beginn an konsequent wasserstofffähig ausgelegt werden. Soweit technisch möglich, sollen sämtliche relevanten Anlagenteile bereits bei der Errichtung auf einen Betrieb mit 100% Wasserstoff vorbereitet werden, um spätere kostenintensive Umrüstungen zu vermeiden und eine zügige Transformation zu ermöglichen.

Die Standortwahl für Wasserstoffkraftwerke ist entscheidend für deren systemische Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Besonders geeignet sind Standorte im Land, an denen der Zugang zu geologischen Speichern, insbesondere Salzkavernen, mit leistungsfähigen Netzanschlusspunkten für Strom und Wasserstoff zusammenfällt. Die Nähe zu Kavernenspeichern ermöglicht eine zeitliche Entkopplung von Erzeugung und Nutzung von grünem Wasserstoff und erhöht damit die Flexibilität und Versorgungssicherheit des Gesamtsystems. Insbesondere im Zusammenspiel mit der Offshore-Windenergie bietet sich ein hohes Synergiepotenzial: Überschüssiger Offshore-Strom kann lokal oder regional zur Wasserstofferzeugung genutzt, gespeichert und bedarfsgerecht rückverstromt werden. Auf diese Weise werden Netzengpässe reduziert, Abregelungen vermieden und zugleich eine integrierte Wertschöpfungskette von Erzeugung über Speicherung bis zur gesicherten Leistung etabliert.

Die Einbindung reiner Wasserstoffkraftwerke in Kapazitätsmarkt-Ausschreibungen würde den Markthochlauf von grünem Wasserstoff gezielt unterstützen, Investitionssicherheit für Erzeuger und Infrastrukturanbieter schaffen und den Übergang von einer übergangsweisen Erdgasnutzung zu einem vollständig klimaneutralen Kraftwerkspark beschleunigen. Bei Ausschreibungen mit Standortkomponente ließen sich die Versorgungssicherheit mit den Zielen der Dekarbonisierung und der Wasserstoffstrategie systemisch verbinden.

g. Förderung nachhaltiger Wärmeversorgungssysteme: Netze, Speicher und Erzeugungsanlagen

1. Strategie und Einzelmaßnahmen für die Wärmewende in Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein strebt an, seine Nah- und Fernwärmenetze zu dekarbonisieren. Dafür werden Wärmenetzbetreiber aufgefordert, Dekarbonisierungsfahrpläne gemäß den Vorgaben des EWKG 2025 vorzulegen.

Die bestehende Förderung des Bundes für effiziente Wärmenetze bietet Unterstützung bei Machbarkeitsstudien, Transformationsplänen, investiven Maßnahmen und bei Betriebskosten. Diese Förderung richtet sich vor allem an größere Projekte. Das Land bietet mit der EFRE-Förderung für nachhaltige Wärmeversorgungssysteme Unterstützung für kleinere Projekte an.

Insgesamt sollen für die Wärmewende über den Haushalt in den kommenden Jahren rund 100 Mio. € bereitgestellt werden. Die Mittel sollen für unterschiedliche Maßnahmen zur Unterstützung der Wärmewende verwendet werden. Um die Nutzung der tiefen Geothermie voranzubringen, wird ein Runder Tisch eingerichtet, bei dem Fragen zum Berg-, Bau- und Wasserrecht erörtert werden. Zudem wird regelmäßig über Unterstützungs- und Fördermöglichkeiten berichtet. Mit dem Bürgerschaftsprogramm Wärmenetze wurde ein Rahmen geschaffen, um Investitionen in Wärmenetze zu erleichtern beziehungsweise zu ermöglichen. Zur Unterstützung der Abwärmenutzung wird das Land in Kürze die Beratung stärken.

2. Förderung nachhaltiger Wärmeversorgungssysteme

Um die Umstellung der Wärmeversorgung auf dekarbonisierte Energieträger zu beschleunigen, fördert die Landesregierung nachhaltige Wärmeversorgungssysteme: Gefördert werden sollen objektübergreifende Wärme- und Kälteversorgungssysteme auf Basis Erneuerbarer Energien. Im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) stehen über den gesamten Zeitraum der Förderrichtlinie 22 Mio. € europäische Mittel zur Verfügung, dazu kommt noch weitere öffentliche Kofinanzierung. Gefördert werden auch innovative Wärmenetzkonzepte, zum Beispiel der Einsatz von kalter Nahwärme.

Die maximale Fördersumme beträgt 2 Mio. €, die maximale Förderquote 40% bis 50%. Die Förderung gibt es für Wärmenetze mit mindestens 75% Wärme aus Erneuerbaren Energien oder Abwärme. Gefördert werden Erzeugungsanlagen, Speicher und Netze. Bisher wurden in der aktuellen und vergangenen EFRE-Förderperiode über 30 Wärmeprojekte in Schleswig-Holstein gefördert.

3. Richtlinie zur Einrichtung eines Kommunalfonds zur Förderung von Wärmeprojekten

Mittels einer Richtlinie zur Einrichtung eines Kommunalfonds werden investive Wärme- und Effizienzprojekte in der Startphase unterstützt. Die Förderung soll die Durchführung von Maßnahmen ermöglichen, die während ihrer jeweiligen Planungs- und Startphase entstehen, in der der Finanzierungsbedarf des Projektes noch nicht gedeckt werden kann. Die Förderung konzentriert sich dabei auf Erneuerbare Wärme, Digitalisierung der Wärme und Energieeffizienz bei der Energienutzung und -versorgung von Gebäuden und Quartieren, die einen Beitrag zur Treibhausgasminderung leisten können. Das Land wird ferner im Rahmen der bundesrechtlichen Möglichkeiten weitere Maßnahmen ergreifen, um eine ambitionierte Wärmewende umzusetzen.

h. Kommunale Wärmeplanung und Wärmekompetenzzentrum

Bereits mit der Novellierung des EWKG in 2021 wurden 78 Gemeinden in SH zur Einführung der kommunalen Wärmeplanung aufgefordert. Die ersten 30 kommunalen

len Wärme- und Kältepläne wurden bereits Ende 2024 dem MEKUN vorgelegt und anerkannt. Mit der jüngsten Novelle des EWKG 2025 wird nunmehr zur Umsetzung des Wärmeplanungsgesetz eine flächendeckende Wärmeplanung als Pflicht für alle Gemeinden, die diese bis spätestens Mitte 2028 durchzuführen haben, vorgesehen.

Bei der Anwendung des Instruments der Wärmeplanung analysieren die Gemeinden zur Realisierung der Wärmewende ihre Situation vor Ort. Das strategische Instrument schafft somit in den Gemeinden die Grundlage für zukünftige Entscheidungen über die Wärmeversorgung. Die Wärmepläne können insofern als Routenplaner für die Umstellung zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis 2040 dienen.

Dabei können die Lösungen vor Ort sehr unterschiedlich ausfallen. In manchen Gebieten wird es sinnvoll sein, dass man zukünftig ein Wärmenetz errichtet. In anderen Gebieten kann auch eine individuelle Lösung für die Häuser z.B. durch Solarthermie oder eine Wärmepumpe sinnvoll sein. Festzuhalten ist dabei, dass zukünftig in allen Fällen langfristig die Versorgung auf Erneuerbare Energien umzustellen ist.

Die Landesregierung geht davon aus, dass der Anschluss an Wärmenetze und dezentrale Heizungsanlagen mit Erneuerbaren Energien bspw. Wärmepumpen langfristig wirtschaftlichere Lösungen sein werden.

Eine Auswertung der ersten fertigen Wärme- und Kältepläne zeigt, dass für etwa 38% des Wärmebedarfs Wärmenetze und für etwa 62% dezentrale Heizungsanlagen die Erneuerbare Wärme liefern sollen. In beiden Versorgungsvarianten werden gemäß der vorliegenden Wärmeplanungen überwiegend Wärmepumpen zum Einsatz kommen.

Um die Kommunen bei der kommunalen Wärmeplanung zu unterstützen, wurde gemeinsam vom Land und den kommunalen Landesverbänden im März 2025 das Wärmekompetenzzentrum (WKZ) gegründet. Im Rahmen der Steuerungsgruppe ist auch die Energieagentur der IB.SH eingebunden. Das Wärmekompetenzzentrum berät und informiert Kommunen vor und während der Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung. Ziel ist, ein landesweites und passgenaues Beratungsangebot für jegliche Fragestellungen im Zusammenhang mit der kommunalen Wärmeplanung zu etablieren und hierbei Orientierung und Know-How anzubieten.

Bei der Umsetzung der in der kommunalen Wärmeplanung identifizierten Maßnahmen werden die Kommunen durch die Energie- und Klimaschutzinitiative (EKI) durch Beratung zu konkreten Fragestellungen oder z.B. Förderung und Informationsveranstaltungen unterstützt.

Das Land wird sich weiterhin dafür einsetzen, dass die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze und für effiziente Gebäude verstetigt, erhöht und auf aktuelle Bedarfe angepasst wird.

Zudem sollen die Kommunen durch gezielte Förderung bei der Umsetzung der Maßnahmen der kommunalen Wärmeplanung unterstützt werden. So wurde unter anderem die Förderung des Quartierswärmemanagements für Kommunen ins Leben gerufen. Diese soll die Kommunen bei der Beratung der Gebäudeeigentümer*innen in den Gebieten, in denen es kein Wärmenetz geben wird, unterstützen.

EWKG und GEG sehen vor, dass immer dann, wenn ein Heizungstausch ansteht, die gesetzlichen Verpflichtungen greifen.

B. Gebäude

1. Erforderliche Rahmensetzungen auf Bundesebene

Das maßgebliche Steuerungsinstrument der EU, den Gebäudebestand in der EU klimaneutral zu machen, ist die EU-Gebäuderichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD). Die Richtlinie ist ein integraler Bestandteil des „Fit for 55“-Pakets der EU. Dabei hat der Bund die Aufgabe, die Umsetzung der Vorgaben durch geeignete Maßnahmen zu realisieren.

Wesentlich für eine Umstellung der Wärmeversorgung ist ein sicherer Planungspfad.

Die Zuständigkeit für Rahmensetzungen zur energetischen Qualität von Gebäuden liegt grundsätzlich beim Bund. Im Gebäudeenergierecht werden bundesweit die energetischen Anforderungen definiert. Die Anforderung an Heizungsanlagen, mindestens 65 Prozent Erneuerbare Energien bei der Beheizung von Gebäuden einzusetzen, wurde mit der Novellierung des GEG eingeführt. Diese Verpflichtung würde jedoch, für Bestandsbauten, teilweise erst dieses Jahr wirksam. Diese Anforderungen werden vom Wärmeplanungsgesetz flankiert, welches die Städte und Gemeinden in Deutschland verpflichtet, eine Wärmeplanung bis spätestens Mitte 2028 aufzustellen. Dadurch soll es ermöglicht werden, sich für eine wirtschaftliche klimaneutrale Heiztechnologie entscheiden zu können. Mittlerweile hat das Bundeskabinett das Gebäudemodernisierungsgesetz (GmodG) beschlossen, das das GEG ablösen soll. Das Gesetzgebungsverfahren bleibt abzuwarten.

Am 28. Mai 2024 ist die Neufassung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) in Kraft getreten. Diese ist nunmehr vom Bund in nationales Recht zu gießen. Dabei hat die EU vorgegeben, dass jeder Mitgliedsstaat der EU-Kommission bis Ende 2025 einen Gebäuderenovierungsplan vorlegt.

Für den Inhalt des Renovierungsplanes wurden zudem Kernverpflichtungen vorgegeben. Dazu zählen neben den wirtschaftlichen, energetischen Mindestanforderungen für NWG auch definierte Primärenergieeinsparziele für Wohngebäude, So-lardachpflichten für bestimmte Gebäude- und Nutzungstypen, die Definition eines Null-Emissionsgebäudes sowie das Erstellen einer Strategie zum Ausstieg aus der

fossilen Energieversorgung. Dies alles unter dem Vorbehalt der Wirtschaftlichkeit und ohne die einzelnen Akteure zu überfordern. Dementsprechend sind ebenso Hemmnisse bei der Umsetzung und ein gegebenenfalls vorhandenes Marktversagen darzustellen.

Die [Treibhausgas-Projektionen 2026](#) des Umweltbundesamtes zeigen, dass der Sektor Gebäude auf Bundesebene sein Minderungsziel mit den umgesetzten Maßnahmen (Stand November 2025) voraussichtlich verfehlen wird. Dabei wurden zukünftige Änderungen des Bundes, z.B. die Novelle des Gebäudeenergiegesetzes, der nationale Gebäuderenovierungsplan, die zukünftige Ausgestaltung des Emissionshandels für die Sektoren Gebäude und Straßenverkehr und die genauen Konditionen der Fördermaßnahmen des Bundes mit der BEG und der BEW im Projektionsbericht 2026 noch nicht berücksichtigt. Abzuwarten bleibt die jeweilige detaillierte Ausgestaltung der zukünftigen Maßnahmen, der Prüfbericht und die Empfehlungen des Expertenrats für Klimafragen sowie der Projektionsbericht 2027.

Die Landesziele bis 2030 sind mit denen des Bundes insoweit kongruent, dass in jedem Sektor die gleichen Minderungsraten erreicht werden sollen. Zudem verfügt der Bund mit den nationalen Regelungen zur CO₂-Bepreisung, dem Gebäudeenergiegesetz und den Fördermaßnahmen über die wirkmächtigsten Instrumente. Somit ist ein auf den Bund abgestimmtes Vorgehen seitens des Landes zu bevorzugen, um die effizienteste Mittelverwendung zu ermöglichen.

Das Land setzt sich beim Bund dafür ein, dass bei der Bewertung der energetischen Gebäudequalität und bei der Förderung von energetischen Maßnahmen auf die Klimawirkung und die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen abgezielt wird, ohne die einzelnen Akteure zu überlasten. Die auskömmliche und langfristige Bereitstellung von Fördermitteln ist dabei die Grundlage für eine breite Wirkung und Planungssicherheit. Weitere Initiativen auf Bundesebene werden im Kontext der Maßnahmen des Landes dargestellt.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels

Im Folgenden werden die schleswig-holsteinischen Maßnahmen im Sektor Gebäude dargestellt. Diverse weitere Maßnahmen wirken auch auf diesen Sektor:

So ist die kommunale Wärmeplanung ein Instrument, das Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern Planungssicherheit bietet, indem sie aufzeigt auf, ob das eigene Haus künftig an ein Fernwärmenetz angeschlossen werden kann oder eine individuelle Lösung wie bspw. eine Wärmepumpe nötig ist. Diese Information ist entscheidend, um die optimale Lösung für die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung zu finden. Nähere Informationen zur kommunalen Wärmeplanung finden sich in Kapitel [A.2.h](#).

Weiterhin wirken energetische Maßnahmen an Schulen, Krankenhäusern, in Landesliegenschaften und im Rahmen des kommunalen Klimaschutzes auch auf die THG-Emissionen im Sektor Gebäude. Maßnahmen in diesen Handlungsfeldern werden in Kapitel [H](#) dargestellt.

a. Klimaneutrales Bauen

1. Abbau von regulativen Hemmnissen für Bauen mit Holz

Als regenerativer Rohstoff fungiert insbesondere Holz durch die langfristige Bindung von Kohlenstoff als effektiver CO₂-Speicher und leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung sowie zur Erreichung der Klimaschutzziele im Gebäudesektor. Die Verfügbarkeit, die volatilen Preise und die Einhaltung bauordnungsrechtlicher Anforderungen stehen einer Nutzung jedoch oft entgegen.

Um das Bauen mit Holz und anderen klimafreundlichen Baustoffen voranzutreiben, werden regulative Hemmnisse weiter abgebaut. So wurde u.a. die aktualisierte Muster-Holzbau-Richtlinie (MHolzBauRL) in 2024 in der Bauministerkonferenz beschlossen und umgehend in die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmung SH übernommen. Die überarbeitete MHolzBauRL vereinfacht das Bauen mit Holz künftig auch in Bereichen mit strengeren Brandschutzanforderungen durch ein abgestimmtes Zusammenwirken von Konstruktion und Brandschutz.

Das Bauen mit Holz wird zudem im Rahmen der Förderungen und der Bautätigkeit des Landes möglichst umfassend berücksichtigt. So sind mit Mitteln der Sozialen Wohnraumförderung in den letzten Jahren Vorhaben im Geschosswohnungsbau umgesetzt worden, bei denen u.a. die Holzhybridbauweise zum Einsatz kam.

2. Regelstandard Erleichtertes Bauen in der Sozialen Wohnraumförderung

Hohe Baukosten sind aktuell das größte Hemmnis für Bautätigkeiten sowohl beim Neubau als auch bei der Gebäudesanierung. Ein Grund für hohe Kosten ist die zunehmend hohe Qualität, in der gebaut und saniert wird. Oft werden Anforderungen an Gebäude gestellt, die keinen nennenswerten Gewinn an Wohnwert bringen. Einfachere Bauweisen und der Abbau von Anforderungen, die nicht dem Ziel der THG-Neutralität zugutekommen, können sowohl Kosten als auch Bauzeit sparen und die Wirtschaftlichkeit insbesondere von vermieteten Immobilien steigern. Eine hohe Zahl an technischen Komponenten zur Erfüllung der hohen Anforderungen sorgt für zusätzlichen Aufwand auch in der Instandhaltung und geht oft mit verkürzten Lebensdauern einher.

Auf Bundesebene gibt es derzeit eine Initiative, die es ermöglichen soll, den Gebäudetyp E vertragssicher bestellen und bauen zu können. Dazu bedarf es einer Anpassung der entsprechenden Regelungen im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB), die bis-

lang, die anerkannten Regeln der Technik als Definition für die Mangelfreiheit eines Bauwerks heranziehen. Diese sind nicht fest definiert, sondern orientieren sich an der gebauten Praxis, die über die Jahre aufwändiger und entsprechend teurer wurde. Der Gebäudetyp E beschreibt einen Standard, der, unter Einhaltung aller gesetzlichen Anforderungen, preiswertes Bauen ermöglicht.

In Schleswig-Holstein hat mittlerweile der Regelstandard Erleichtertes Bauen als verbindliche Grundlage Einzug in die Soziale Wohnraumförderung gehalten. Der Standard definiert dort die Förderfähigkeit von Maßnahmen, die auf Grundlage von gültigen Normen und Gesetzen eine wirtschaftliche Umsetzung erlauben. Die konsequente Umsetzung des Regelstandards Erleichtertes Bauen zeigt, dass sich Baukosten insbesondere für die Bauwerkskonstruktion und den technischen Ausbau bezogen auf die bislang gebaute Praxis erheblich reduzieren lassen. Darüber hinaus werden der Ressourcenverbrauch und die einhergehenden THG-Emissionen gesenkt. So stellt der Regelstandard Erleichtertes Bauen auch einen Beitrag zum Klimaschutz dar.

b. Ordnungsrecht

Energetische Anforderungen an Gebäude sind grundsätzlich im Bundesrecht geregelt. Maßgeblich für energetische Anforderungen an Gebäude ist hier das GEG.

Bei der Landesbauordnung (LBO) und beim EWKG haben die Länder die Hoheit. Ziel der LBO ist es, Gefahren für Leib und Leben abzuwenden, Schäden an fremden Sachen zu vermeiden, sowie die öffentliche Sicherheit und Ordnung zu gewährleisten.

1. LBO-Novelle zur Vereinfachung der Installation von PV-Anlagen und Wärmepumpen

Der Einfluss des Landes auf die Klimawirkung von Gebäuden ist begrenzt, allerdings wurden in der aktuellen LBO Regeln angepasst, welche beispielsweise die Installation von Wärmepumpen und PV-Anlagen vereinfachen. Mit der Verringerung der geforderten Abstandsflächen für Komponenten von Wärmepumpen zum Nachbarn ist es nun auch auf beengten Grundstücken möglich, eine Wärmepumpe zu installieren. Die Reduzierung von Abstandsflächen für Dachsolaranlagen zur nächsten Brandmauer ermöglicht die Installation von größeren PV-Anlagen auch auf Reihenhäusern und Doppelhaushälften.

2. EWKG-Regelungen zur Nutzungspflicht von EE in der Wärmeversorgung

Mit der Novelle des EWKG Schleswig-Holstein 2021 wurde eine Nutzungspflicht von Erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung des Gebäudebestandes eingeführt. Konkret wird normiert, dass seit Juli 2022 beim Austausch einer Heizungsanlage in Gebäuden, die älter als 2009 sind, mindestens 15 Prozent des jährlichen Energiebedarfs durch Erneuerbare Energien zu decken sind. Diese Nutzungspflicht wurde in

der Novelle des EWKG 2025 fortgeschrieben und auf die Anforderungen nach dem GEG abgestimmt. Das GEG sieht unter anderem vor, dass nach Vorlegen der Wärmeplanung und den Beschluss der Kommunen über Ausweisung von Wasserstoffnetz- und Wärmenetzgebieten – spätestens aber abhängig von der Größe der Gemeinde ab Mitte 2026 oder Mitte 2028 – eigenständige Regelungen des GEG zum anteiligen Einsatz von Erneuerbaren Energien in der Wärmeversorgung von Gebäuden greifen. Die EWKG-Regelungen finden nur auf Austausch von Heizungen bis zu diesem Zeitpunkt Anwendung.

Die Bundesregierung hat den Entwurf des GmodG beschlossen, dass das GEG ablösen soll. Teil der angekündigten Änderungen ist eine Überarbeitung der Regelungen zum anteiligen Einsatz von Erneuerbaren Energien in Gebäuden. Das Gebäudemodernisierungsgesetz wird in der aktuell vorliegenden Form sehr kritisch gesehen. Die vorgesehenen Regelungen führen zu zusätzlichen finanziellen Belastungen für Mieterinnen und Mieter sowie Gebäudeeigentümer und gefährden den derzeitigen Fortschritt bei der Wärmewende. Das Gesetzgebungsverfahren bleibt abzuwarten.

c. Förderung und Beratung

1. Bundesförderung verstetigen, effizient und einkommensabhängig gestalten, Fokus auf Worst Performing Buildings, Kofinanzierung durch die Länder ermöglichen

Hinsichtlich der Förderung von Maßnahmen zur Reduzierung des THG-Ausstoßes im Gebäudesektor hat der Bund verschiedene Förderprogramme aufgelegt. Insbesondere das Programm zum Heizungstausch wird als besonders zielführend angesehen und stellt einen wichtigen Hebel für die Intensivierung der Maßnahmen im Gebäudebestand dar. Das Bürgerforum Klima spricht sich dafür aus, dass die Förderung von energetischen Maßnahmen langfristig sichergestellt und einkommensabhängig gestaffelt wird.

Neben der Effizienz des Gebäudebestands ist die klimaneutrale Energieversorgung essentiell für die Wärmewende. Das Land strebt an, die Wärmewende mit über 100 Mio. Euro zu fördern. Hiermit sollen unter anderem die Entwicklung von Wärmenetzen, ein Kommunalfonds oder Tiefengeothermie-Projekten unterstützt werden.

Zudem wird sich die Landesregierung auf Bundesebene dafür einsetzen, dass die Förderprogramme des Bundes für die Wärmewende (BEG und BEW) langfristig mit ausreichend Mitteln ausgestattet werden. Weiter wird sie sich dafür einsetzen, dass bestehende Förderprogramme gezielt daraufhin ausgerichtet werden Worst Performing Buildings (WPB, insbesondere die gering- und nichtsanierten Ein- und Zweifamilienhäuser aus den Jahrgängen vor 1979) niedertemperaturfähig zu sanieren. Denn diese Förderprogramme sind essentiell, um einen Umstieg auf eine klimaneutrale Wärmeerzeugung zu ermöglichen. KfW-Studien zeigen, dass Einzelmaßnah-

men im Gebäudebestand eine höhere Förderwirkung erzielen als Maßnahmenpakete. Da letztere deutlich höhere CO₂-Vermeidungskosten verursachen, setzt sich das Land für einen effizienteren Einsatz der verfügbaren Fördermittel ein.

Zudem wird gefordert, dass der Bund bei der BEW-Förderung eine Kofinanzierung durch die Länder ermöglicht. Das Land setzt sich gegenüber dem Bund dafür ein, den Einsatz von Drittmitteln zur Kofinanzierung dort zuzulassen, wo die zulässigen Bundesobergrenzen nicht erreicht werden (BEW, BEG, EBN, EBW).

Weitere für die Wärmewende relevante Förderungen werden zum einen im Maßnahmenfahrplan Energie dargestellt, insbesondere die Förderung nachhaltiger Wärmeversorgungssysteme: Netze, Speicher und Erzeugungsanlagen (Kapitel II.A.g). Auch diverse im Maßnahmenfahrplan Querschnitt (Kapitel II.H) dargestellte Fördermaßnahmen führen zur Minderung von THG-Emissionen im Sektor Gebäude, insbesondere die Programme zur energetischen Sanierung von Krankenhäusern, Schulen sowie die Unterstützung des kommunalen Klimaschutzes.

2. Beratungsprogramm für private Wohneigentümerschaft

Der Einsatz von Fördermitteln sollte durch eine niederschwellige Beratung begleitet werden, die jedoch fachlich auch eine gute Qualität aufweisen muss. Damit wird gewährleistet, dass die Maßnahmen auf die individuellen Anforderungen abgestimmt sind und eine effiziente und effektive Umsetzung erfolgt. Maßgebliches Kriterium muss neben der Klimawirkung auch die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen sein. Das Land bietet seit 2024 ein Beratungsprogramm für die private Wohneigentümerschaft an, das sich daran orientiert.

Die Qualifikation und Verfügbarkeit von Fachkräften sind zentrale Voraussetzungen für eine erfolgreiche Energiewende im Gebäudesektor. Aufgrund des bestehenden Fachkräftemangels treten jedoch regelmäßig Engpässe auf. Ansätze des Landes zur Bewältigung dieser Herausforderungen werden im Kapitel ‚Querschnitt‘ dargelegt.

Prüfung der Finanzierungsinstrumente für die energetische Gebäudemodernisierung

Investitionen in neue Heiztechnik und Energieeffizienzmaßnahmen an Gebäuden stellen insbesondere einkommensschwache Haushalte im selbstgenutzten Wohneigentum vor finanzielle Herausforderungen. Da umfangreiche Effizienzmaßnahmen oft hohe Investitionssummen erfordern, können bestehende Finanzierungslücken zum Hemmnis für die Sanierung werden. Trotz sozial gestaffelter Förderprogramme verbleibt häufig ein Eigenanteil, der über ergänzende Kredite finanziert werden muss. Insbesondere ältere Immobilieneigentümer äußern zudem vermehrt Bedenken hinsichtlich ihrer Kreditwürdigkeit und des Zugangs zu langfristigen Finanzierungen.

Das Land hat in Abstimmung mit der Finanzwirtschaft evaluiert, ob zusätzliche Finanzierungsinstrumente für diese Zielgruppen erforderlich sind. Die Prüfung ergab u.a.,

dass das bestehende Angebot an Finanzierungsprodukten derzeit als ausreichend bewertet wird, um den Bedarf für Gebäudemodernisierungen zu decken. Aufgrund gesetzlicher Anforderungen zur diskriminierungsfreien Kreditvergabe stehen die vorhandenen Instrumente grundsätzlich allen Antragstellenden offen, sofern die wirtschaftlichen Voraussetzungen erfüllt sind.-Das Land wird die Entwicklung der Förder- und Finanzierungslandschaft jedoch kontinuierlich beobachten, um bei etwaigen Bedarfen oder Finanzierungslücken insbesondere bei der vorgenannten Zielgruppe gezielt nachzusteuern.

3. Energieeffizienz im Gebäudebestand - Förderprogramme Bund und Land an der Klimawirkung der Maßnahmen orientieren

Ziel einer Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand für die Landesregierung ist es, die Gebäude so zu konditionieren, dass sie einen wirtschaftlichen Einsatz von klimaneutraler Beheizung, bspw. durch Fernwärme oder Wärmepumpen, gewährleisten. Dies setzt den Rahmen für die erforderliche Energieeffizienzsteigerung im Gebäudebestand. Das maßgebliche Kriterium für die Nachhaltigkeit sollte dabei die Klimabilanz über den gesamten Gebäudezyklus sein. In diesem Sinne ist das Ziel eine ausgeglichene Bilanz, die neben der Nutzungsphase auch die Bau-, Sanierungs- und Rückbauphase berücksichtigt. Die Förderprogramme des Landes werden, wenn noch nicht geschehen, weiter gezielt daraufhin ausgerichtet. So werden bspw. mit den Mitteln der Sozialen Wohnraumförderung nur noch Wohngebäude gefördert, die faktisch klimaneutral sind. Zudem wirkt die Landesregierung darauf hin, dass sich auch die Förderprogramme des Bundes an der Klimawirkung der Maßnahmen orientiert.

d. Soziale Wohnraumförderung

Die Kernaufgabe der sozialen Wohnraumförderung des Landes Schleswig-Holstein ist das Schaffen von ausreichend angemessenem und bezahlbarem Wohnraum. Sie folgt dabei auch dem Ziel der Klimaneutralität. Die energetischen Anforderungen sind dabei bewusst technologieoffen formuliert und orientieren sich an den THG-Emissionen und der Niedertemperaturfähigkeit. Zudem setzt die Wohnraumförderung auf die Verwendung nachhaltiger Baustoffe, auf den reduzierten Einsatz von Baumaterial und eine sparsame Bauweise. Das reduziert nicht nur die Baukosten, sondern auch die grauen Emissionen beim Bau, bei der Sanierung und beim Rückbau. Die Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE//SH) ist dabei in alle Fördervorhaben einzubeziehen und wacht über die Umsetzung von effizienten Lösungen.

Da gerade die Sanierung im Bestand eine hohe Wirkung bei der Einsparung von THG-Emissionen hat, werden wir prüfen, wie die Verlängerung von Belegbindungen attraktiver ausgestaltet werden kann und ggf. auch Modellprojekte erproben.

C. Verkehr

1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene

Das Land setzt sich beim Bund und auf europäischer Ebene grundsätzlich für Maßnahmen ein, die den Anteil an klimafreundlicher Mobilität erhöhen.

Voraussetzung für eine Stärkung des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) ist eine deutliche Erhöhung der für Investitionen zur Verfügung stehenden Mittel. Um alle bisher geplanten sowie zusätzlichen Ausbaumaßnahmen (inklusive Elektrifizierung) umzusetzen und entsprechende Angebotsmaßnahmen zu bestellen, bedarf es neben der Erhöhung der Regionalisierungsmittel, die der Bund den Ländern zur Verfügung stellt, etwa auch einer Aufstockung der Mittel aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (Bundes-GVFG), die der Bund unter anderem für den Ausbau von Infrastrukturvorhaben des SPNV zur Verfügung stellt. Die Forderungen nach einer Aufstockung der Regionalisierungsmittel sowie der Bundesfinanzhilfen des Bundes-GVFG werden durch das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der Verkehrsministerkonferenz unterstützt.

Das Land Schleswig-Holstein fordert zudem die zeitnahe Umsetzung des Ausbaue- und Modernisierungspaktes, welcher zwischen Bund, Ländern und Kommunen geschlossen werden soll. Der Ausbau- und Modernisierungspakt wird insbesondere auch Ziele und Qualitätskriterien für einen leistungsfähigen, zukunftsweisenden SPNV und ÖPNV definieren, sowie die dafür notwendige Finanzierung samt möglicher Finanzierungsstrukturen aufzeigen.

Schleswig-Holstein fordert den Bund im Rahmen der Verkehrsministerkonferenz außerdem regelmäßig auf, eine ausreichende und verstetigte Förderung für Maßnahmen des Schienengüterverkehrs bereitzustellen und dabei auch kleine und mittelgroße Maßnahmen ausreichend zu berücksichtigen. Schleswig-Holstein setzt sich mit Nachdruck dafür ein, dass die Forderungen der Beschleunigungskommission Schiene umgesetzt werden, denn nur mit einem schnelleren Ausbau von Schieneninfrastruktur und einer deutlich beschleunigten Umsetzung der Elektrifizierungsmaßnahmen können die durch die Maßnahmen gewünschten Emissionsminderungen rechtzeitig eingehalten werden.

Zudem setzt sich Schleswig-Holstein mit allen anderen Ländern für eine Verstetigung und Dynamisierung der Bundesmittel zur Förderung des Radverkehrs ein. So sind das „Stadt & Land-Programm“, das „Radnetz Deutschland“ und das „Förderprogramm für investive Modellvorhaben des Radverkehrs“ bis 2028 verlängert worden. Schleswig-Holstein nutzt die neuen Gestaltungsmöglichkeiten für Kommunen im Bereich des Rad- und Fußverkehrs, die sich durch die StVO-Reform ergeben werden.

Seehäfen sind von nationaler Bedeutung und ermöglichen mit der Schifffahrt den aktuell klimafreundlichsten Transport von Gütern. Die Küstenländer fordern daher seit

Jahren vom Bund eine stärkere Beteiligung an der Seehafeninfrastrukturfinanzierung. Zudem kommen im Rahmen der Energiewende neue Aufgaben auf die Häfen zu, sei es als Verteilungszentren für neue Kraftstoffe oder als Umschlagplätze für Offshore-Windenergieanlagen.

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur ist für die Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehrssektor von zentraler Bedeutung und sollte durch den Bund weiterhin konsequent unterstützt werden. Hierzu zählen insbesondere die Förderung von Ladepunkten in Mehrparteienhäusern, der Aufbau von Schnellladenetzen für schwere Nutzfahrzeuge an Depots, Betriebshöfen und entlang der Autobahnen sowie die Unterstützung alternativer Antriebe und entsprechender Ladeinfrastruktur im öffentlichen Personennahverkehr, beispielsweise für Elektrobusse.

Die Ausgestaltung der vom Bund angekündigten Fahrzeugförderung im Bereich der Elektromobilität sind teilweise kritisch zu sehen und sollte hinsichtlich ihrer klimapolitischen Wirksamkeit überprüft und weiterentwickelt werden. So fehlen bislang wirksame Steuerungsmechanismen wie Preisobergrenzen für förderfähige Fahrzeuge, um Mitnahmeeffekte zu vermeiden. Ebenso ist die Förderung von Plug-in-Hybriden kritisch zu bewerten, da diese nicht als emissionsfreie Fahrzeuge gelten können und ihre realen Emissionen im Alltagsbetrieb häufig deutlich über den offiziellen Werten liegen. Insgesamt sollte der Fokus stärker auf eine tatsächliche CO₂-Minderung anstelle eines rein quantitativen Markthochlaufs gelegt werden. Darüber hinaus sollten Maßnahmen im Bereich des öffentlichen Verkehrs, des Radverkehrs sowie der Schieneninfrastruktur stärker priorisiert werden.

Auf Bundesebene bedarf es darüber hinaus klarer Rahmenseetzungen für die Ausrichtung der Förderpolitik. Insbesondere sollte eine konsequente Beschränkung staatlicher Fördermaßnahmen auf emissionsfreie Fahrzeuge (BEV und FCEV) erfolgen sowie ein vollständiger Ausschluss fossiler Antriebe aus der Förderung sichergestellt werden. Ergänzend sind stärkere Anreize für die Nutzung kleiner und effizienter Fahrzeuge erforderlich, um eine gezielte Lenkungswirkung hin zu einem ressourcenschonenderen Verkehrssystem zu erzielen.

Die Bemühungen auf Bundesebene reichten bislang allerdings nicht aus, um die Sektorziele im Verkehrsbereich zu erfüllen. Schleswig-Holstein setzt sich daher auf Bundesebene dafür ein, dass weitere Maßnahmen ergriffen werden, um die Treibhausgasemissionen des Verkehrs weiter zu senken. Da die Ziele absehbar nicht erreicht werden können, wirkt Schleswig-Holstein zusätzlich darauf hin, dass eingesetztes Steuergeld des Verkehrsressorts stärker als bislang auf die Reduktion von Emissionen ausgerichtet wird, insbesondere beim Ausbau von Schieneninfrastruktur, beim Aufbau von Ladeinfrastruktur und durch den Abbau klimaschädlicher Subventionen.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels

a. Maßnahmen zur Stärkung des Verkehrsträgers Schiene

1. Ausbau des elektrifizierten Schienennetzes

Der Ausbau des elektrifizierten Schienennetzes ist ein zentraler Bestandteil der Klimaschutzstrategie im Verkehrssektor. Die Landesregierung übernimmt hierbei insbesondere Planungs-, Koordinierungs- und Finanzierungsaufgaben und stimmt sich eng mit dem Bund, Nachbarländern und weiteren Projektbeteiligten ab.

Der Ausbau der S-Bahn-Linie S5 zwischen Hamburg-Eidelstedt und Kaltenkirchen schreitet voran. Die Inbetriebnahme ist für Ende 2028 vorgesehen. Mit dem Projekt wird die Kapazität des Schienenverkehrs im südlichen Schleswig-Holstein deutlich erhöht.

Die Vorplanung für die Elektrifizierung der Marschbahn hat begonnen. Neben dem Abschnitt Itzehoe – Westerland beinhaltet das Vorhaben auch eine Elektrifizierung des Abschnitts Jübek – Husum. Eine Realisierung wird in der ersten Hälfte der 2030er Jahre angestrebt. Im Klimaschutzprogramm 2030 wurde bereits berücksichtigt, dass die Elektrifizierung der Marschbahn nicht bis 2030 realisiert werden kann. Auf dem Abschnitt Jübek - Husum werden bereits Akku-Züge eingesetzt. Auch der Ausbau und die Elektrifizierung der Strecke Neumünster–Bad Oldesloe werden planerisch vorbereitet. Die erste Baustufe mit teilweiser Zweigleisigkeit und Elektrifizierung soll Anfang der 2030er Jahre durch die DB InfraGO abgeschlossen sein. Auf der Strecke kommen bereits heute Akku-Züge zum Einsatz, sodass sich durch das Projekt keine zusätzlichen direkten CO₂-Einsparungen ergeben.

Die Schienenhinterlandanbindung der Festen Fehmarnbeltquerung zwischen Lübeck und Fehmarn wird durch die DB InfraGO zweigleisig ausgebaut und elektrifiziert. Zwei der zehn Planfeststellungsabschnitte befinden sich im Bau. Ein Inbetriebnahmedatum steht noch nicht fest. Nach Inbetriebnahme der Schienenhinterlandanbindung wird zwischen Lübeck und Neustadt i. H. sowie zwischen Lübeck und Fehmarnburg der Betrieb mit elektrischen Fahrzeugen erfolgen.

Darüber hinaus wurde im Klimaschutzprogramm 2030 bereits berücksichtigt, dass der Betrieb des verbleibenden Netzes der AKN Eisenbahn GmbH (nach Inbetriebnahme der S5) noch nicht bis 2030 vollständig elektrisch erbracht werden kann.

2. Einsatz batterieelektrischer Züge

Akku- bzw. batterieelektrische Triebzüge (BEMU – Battery Electric Multiple Unit) sind elektrisch angetriebene Züge, die ihre Energie in Batterien speichern, welche auf dem Zugdach oder unter dem Fahrzeug montiert sind. Die betriebliche Reichweite einer Batterieladung liegt im Fahrgastbetrieb bei mindestens 80 Kilometern. Die Batterien werden insbesondere an den heute vorhandenen Oberleitungen mit Strom aufgeladen. Der Einsatz von Akkuzügen auf nicht elektrifizierten Strecken leistet einen wichtigen Beitrag um CO₂-Emissionen im Bahnverkehr zu verringern.

Hierfür hat das Land bislang 55 Akku-Triebzüge des Herstellers Stadler beschafft. Diese werden in den Netzen Ost, Ost-West und Nord eingesetzt und ermöglichen dort einen lokal emissionsfreien Betrieb auf nicht elektrifizierten Strecken.

Durch den Einsatz dieser 55 Akku-Triebzüge ist der Anteil von Strecken, die mit elektrisch angetriebenen Fahrzeugen betrieben werden von 29% auf fast 70% gestiegen.

Es ist beabsichtigt, die Beschaffung von weiteren emissionsfreien Fahrzeugen in den Jahren 2026 oder 2027 zu starten, welche im verbleibenden Netz der AKN Eisenbahn GmbH (nach Inbetriebnahme der S5) eingesetzt werden sollen.

3. Angebote im Schienenpersonennahverkehr

Seit Ende 2024 wurde im Rahmen der Reaktivierung der Strecke Kiel – Schönberger Strand der Abschnitt bis Schönkirchen in Betrieb genommen. Neben der Station Schönkirchen wurden seitdem keine weiteren Stationen eröffnet. Bis 2030 sind jedoch mehrere Neueröffnungen geplant, unter anderem im Rahmen des Ausbaus der Strecke Kiel–Preetz, der Reaktivierung der Strecke Richtung Schönberger Strand sowie mit der geplanten Station Bosbüll.

Neben der Strecke Kiel – Schönberger Strand zählen unter anderem die Strecken Hamburg–Geesthacht, Wrist–Kellinghusen sowie Rendsburg–Seemühlen zu den weiteren laufenden Reaktivierungsprojekten. Die Landesregierung ist hierbei insbesondere für Planung, Finanzierung und Koordination verantwortlich, teilweise in Zusammenarbeit mit anderen Bundesländern und Kommunen.

Zur Verbesserung von Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit werden bestehende Fahrzeuge, insbesondere auf der Marschbahn, schrittweise modernisiert. Die Landesregierung führt zudem Gespräche mit den Eisenbahnverkehrsunternehmen zur Stabilisierung des Betriebs. Parallel werden umfangreiche Infrastrukturmaßnahmen umgesetzt, darunter die Generalsanierungen der Strecke Hamburg–Berlin sowie Hamburg – Lübeck, oder der Ausbau der S-Bahn-Linien S4 Ost und S5.

Das Deutschlandticket ist ein wesentliches Instrument zur Stärkung des öffentlichen Verkehrs. Im Jahr 2025 nutzten durchschnittlich über 500.000 Einwohnerinnen und Einwohner Schleswig-Holsteins ein Deutschlandticket oder eine daran angelehnte Tarifvariante, etwa als Jobticket, Bildungsticket oder Ticket für Freiwilligendienstleistende. Die Landesregierung unterstützt diese Angebote finanziell und organisatorisch, um die Nutzung des öffentlichen Verkehrs zu erhöhen.

4. Railcoach als erste Anlauf- und anbieterneutrale Beratungsstelle für den Schienengüterverkehr

Der Railcoach dient als erste Anlauf- und anbieterneutrale Beratungsstelle für den Schienengüterverkehr, um den Einstieg in den Schienengüterverkehr zu erleichtern und die Nachfrage sowie die Nutzerzahlen im Schienengüterverkehr in Schleswig-Holstein zu erhöhen. Ziel des gemeinsamen Projektes der IHK Schleswig-Holstein, der Logistikinitiative Schleswig-Holstein und des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus ist die Unterstützung einer nachhaltigen Verkehrswende bei gleichzeitiger Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der schleswig-holsteinischen Wirtschaft. Seit Juli 2025 begleitet eine Expertin Akteure aus Unternehmen und Kommunen bei der Entwicklung von Projekten für den Schienengüterverkehr. Das Projekt ist zunächst bis Ende 2027 angelegt.

b. Maßnahmen zum Ausbau der E-Mobilität

1. Förderprogramm für öffentlich zugängliche Ladepunkte sowie Ladeinfrastrukturprojekte

Mit einem Anteil von knapp 31 Prozent batterieelektrischer Fahrzeuge an den Neuzulassungen gehört Schleswig-Holstein weiterhin zu den führenden Bundesländern (Stand März 2026). Nach Einschätzung der Landesregierung ist die Ladeinfrastruktur für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge grundsätzlich ausreichend, wozu die landeseigenen Richtlinien zur Ladeinfrastruktur (die aktuelle Richtlinie läuft noch bis Ende 2026) beigetragen haben. Die Förderprogramme „Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Schleswig-Holstein I & II“ unterstützen den Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Schleswig-Holstein. Ziel ist die Initiierung eines bedarfsgerechten und nutzerfreundlichen Ladeinfrastrukturnetzes, so dass Nutzende von Elektrofahrzeugen überall in Schleswig-Holstein schnell und unkompliziert nachladen können. So wird insbesondere Ladeinfrastruktur im öffentlichen Bereich gefördert und das Einrichten von Ladesäuleninfrastruktur auf Parkplätzen ohne Gebäude (z.B. Park&Ride) mit klaren Vorgaben begleitet.

Die installierte Leistung übererfüllt aktuell die europäischen Anforderungen um das rund 2,5 fache. Hemmnisse bestehen vor allem in höheren Anschaffungskosten im

Vergleich zum Verbrenner und politischen Unsicherheiten. Wieder eingeführte Kaufanreize könnten zu einer weiteren Steigerung des Anteils beitragen.

2. Landeskoordinierungsstelle Elektromobilität

Die Landeskoordinierungsstelle Elektromobilität bei der Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WT.SH) ist bereits seit 2012 zentrale Anlaufstelle im Bereich Elektromobilität für Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung. Sie setzt die Landesstrategie Elektromobilität operativ um, z.B. durch Beratung, Durchführung von Veranstaltungen und Workshops, Mitwirkung in Gremien, die Begleitung von Projekten und Initiativen, Fachvorträgen und Öffentlichkeitsarbeit. Damit stärkt die Landeskoordinierungsstelle den themenbezogenen Wissens-, Ideen-, Informations- und Technologietransfer im Land.

Der Webauftritt www.emobilitaet.sh ist ein bedeutendes Medium der Landeskoordinierungsstelle. Der Internetauftritt zeichnet sich durch zielgruppengerecht aufbereitete Informationen aus. Die Bereitstellung relevanter Informationen für unterschiedliche Zielgruppen hat sich bewährt. Auch in Beratungsgesprächen wird auf diese Informationen im Internet verwiesen. Die Inhalte werden stetig aktualisiert und umfassen u. a. Zahlen und Fakten zur Elektromobilität im Land, Förderinformationen und kompaktes Wissen in Form von Leitfäden und der Darstellung von Best Practices.

Das Forum Elektromobilität nimmt im Rahmen der Veranstaltungen eine besondere Stellung ein. Bei der mittlerweile größten Fachveranstaltung zur Elektromobilität im Norden waren seit den letzten Jahren jährlich rund 300 – 350 Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung zugegen, um über Technologie- und Marktentwicklungen zu diskutieren.

3. Feldversuch eHighway Schleswig-Holstein

Mit dem Projekt FESH – eHighway.SH an der Bundesautobahn A1 hat das Land Schleswig-Holstein im Auftrag des Bundes eine Oberleitungsanlage für e-betriebenen Schwerlastverkehr getestet. Das Forschungsprojekt wurde 2024 beendet. Die vielversprechenden Ergebnisse liegen dem Bund vor. Über eine Weiternutzung der Anlage wurde bisher beim Bund keine Entscheidung getroffen.

4. Umstellung des Fahrzeugbestandes der Landesverwaltung

Mit der Neufassung des Gesetzes zur Energiewende und zum Klimaschutz in Schleswig-Holstein (EWKG) zum 17. Dezember 2021 verpflichtete sich die Landesregierung, die Klimaschutzziele zu verfolgen, die auf Bundesebene nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichtes (Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021) vereinbart wurden.

Gemäß § 6 Abs. 11 EWKG strebt die Landesregierung an, die Quote sauberer Fahrzeuge im Bestand der Landesverwaltung gemäß § 2 Nr. 3 Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz (SaubFahrzeugBeschG) und der Anlage 1 SaubFahrzeugBeschG bis Ende 2025 auf 50% zu erhöhen. Bis Ende 2030 sollen alle Straßenfahrzeuge im Bestand der Landesverwaltung emissionsfrei sein. Sonderfahrzeuge sind von den vorgenannten Regelungen ausgenommen, wobei ab 2035 nach Stand der verfügbaren Technik nur noch emissionsfreie Fahrzeuge beschafft werden sollen. Das Finanzministerium wurde mit dem Monitoring über die Erreichung dieser Ziele beauftragt. Die Einhaltung der Zielvorgaben obliegt den jeweiligen Ressorts.

Im Bereich der Busse liegt der Anteil elektrisch betriebener Fahrzeuge deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Das Land beabsichtigt, Mittel aus dem Sondervermögen Klimaschutz und Infrastruktur gezielt für den Ausbau der Ladeinfrastruktur für elektrische Busse einzusetzen.

Aktuell wurden zwei landesinterne Projekte im Bereich maritimer Elektromobilität gestartet. Zum einen sollen zwei Mobile Einsatzboote der Wasserschutzpolizei auf rein-batterie-elektrischen Antrieb umgerüstet werden und zum anderem soll für den Hafen Husum anstelle eines Diesel-betriebenen Mobilbaggers einen rein-elektrisch betriebenen Mobilbagger beschafft sowie die zugehörige Ladeninfrastruktur errichtet werden. Die Umsetzung erfolgt in den Jahren 2026 und 2027.

c. Umsetzung Radstrategie

Die Radstrategie verfolgt vorrangig die Ziele, den landesweiten Radverkehrsanteil am Verkehrsaufkommen spürbar zu erhöhen und neben dem Alltagsradverkehr auch den touristischen und freizeitorientierten Radverkehr sicherer und attraktiver zu machen. Die Radstrategie wurde 2025 durch einen externen Gutachter evaluiert (Drs. 20/4152). Die Evaluierung zeigt deutliche Fortschritte in allen Handlungsfeldern. Dazu zählen unter anderem

- der Ausbau der Infrastruktur,
- die Etablierung wirksamer Strukturen auf allen Ebenen,
- die steigende Nutzung des Fahrrads im Alltag, sowie die Zunahme der Verkehrsleistung insgesamt,
- Qualitätsverbesserungen im Radtourismus,
- Zunahme der Bedeutung des Fahrrads für Urlaubsgäste,
- sowie die Verstetigung und Dynamisierung der Finanzmittel zur Förderung des Radverkehrs

Mit der Evaluierung wurden im Hinblick auf die bisherige Entwicklung Zielanpassungen und Maßnahmenschwerpunkte empfohlen, die von der Landesregierung mit Ka-

binettsbeschluss vom 03.03.2026 weitgehend übernommen worden sind. Unter anderem wird das bisherige Unterziel zur Erreichung von 30% Radverkehrsanteil am Gesamtverkehrsaufkommen bis 2040 angepasst (vorher 2030). Insofern reduzieren sich die jährlich zu erwartenden THG-Einsparungen durch den Radverkehr.

d. Landstrom in Häfen

Die Bundesförderung für Landstromanlagen lief Ende 2025 aus. Das Land prüft alternative Fördermöglichkeiten, unter anderem über Mittel der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“, Mittel der in Ausarbeitung befindlichen Richtlinie zur Förderung des Aufbaus Grüner Seeschiffahrtskorridore, zur Transformation der Küstenschifffahrt und zum Aufbau von Infrastruktur für alternative Kraftstoffe in Seehäfen des BMV sowie über das Sondervermögen Klimaschutz und Infrastruktur. In Lübeck ist ein konkretes Landstromprojekt in Planung, das mit Mitteln des LuKIFG-Programms finanziell unterstützt werden soll.

e. Alternative Kraftstoffe im Verkehr

Im Hinblick auf das Ziel der Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor durch den verstärkten Einsatz von E-Fuels und anderen alternativen Kraftstoffen, insbesondere in Bereichen, die schwer elektrifizierbar sind, wird die Verbesserung der Rahmenbedingungen für Produktion, Bereitstellung und Nutzung sowie Pilotprojekte und Markteinführungen unterstützt.

Die Landesregierung unterstützt den Aufbau der regionalen Wasserstoffwirtschaft gegenwärtig mit der Richtlinie zum „Aufbau einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft“. Diese wurde in 2025 neu aufgelegt und adressiert verschiedene Fördergegenstände entlang der Wertschöpfungskette von der Produktion von erneuerbarem Wasserstoff über die Anschaffung bestimmter Fahrzeuge (u. a. den Aufbau von mobilen Tankstellenlösungen für Fahrzeuge in Sektoren wie z. B. Abfallwirtschaft, Baugewerbe, Logistik und Schifffahrt) bis hin zur unternehmensinternen Nutzung..

Die Alternative Fuels Infrastructure Regulation oder Verordnung über den Ausbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, kurz AFIR, ist am 13.04.2024 in Kraft getreten und gilt unmittelbar für alle EU-Staaten, da sie über der nationalen Gesetzgebung steht.

Die AFIR ist integraler Bestandteil des „Fit für 55“-Pakets und bietet einen Rahmen für die Einführung und Entwicklung der öffentlich zugänglichen Tankstelleninfrastruktur für alternative Kraftstoffe in der EU.

Neben Regelungen zur E-Mobilitäts-Ladeinfrastruktur sind im Straßenverkehr nach der AFIR Wasserstofftankstellen alle 200 km entlang von Hauptverkehrsrouten (im transeuropäischen Verkehrsnetz, TEN-V-Netz) vorzusehen. Ziel ist es, in Zukunft eu-

ropaweit ein ausreichendes öffentlich zugängliches Tankstellennetz für alternative Kraftstoffe bereitzustellen. Keine Technologie soll gegenüber einer anderen bevorzugt werden. Die Förderung der Entwicklung nachhaltiger Tankstelleninfrastruktur soll nur solange erfolgen, bis der Bedarf gedeckt ist.

In Deutschland existiert inzwischen ein Netz an Wasserstoff-Tankstellen, das die Grundversorgung in den Ballungsräumen und entlang der verbindenden Autobahnen und Schnellstraßen gewährleisten kann.

Mit den aktuell bereits in Betrieb befindlichen Projekten ist das H₂-Tankstellennetz in Schleswig-Holstein mittlerweile so ausgebaut, dass in jeder Region grundsätzlich eine Tankstelle erreichbar ist und eine Förderung von Landesseite nicht mehr erforderlich ist, zumal das Bundesministerium für Verkehr (BMV) seit dem 28.01.2026 zeitlich befristet (Laufzeit bis Ende 2026) ebenfalls den Aufbau eines initialen Netzes zur Betankung schwerer Nutzfahrzeuge mit Wasserstoff in Deutschland fördert.

Im Mittelpunkt der Bundesförderung steht eine kombinierte Förderung, die die Errichtung öffentlich zugänglicher Wasserstofftankstellen (nach AFIR) mit der Beschaffung von Nutzfahrzeugen mit Wasserstoffantrieb kombiniert.

Die schleswig-holsteinische Tankstellen-H₂-Förderrichtlinie läuft Ende 2026 aus und soll nicht mehr fortgeführt werden; es werden auch keine Anträge auf Förderung mehr erwartet. Der weitere Ausbau kann dem Markt überlassen werden.

f. Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz

Zur Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgaben zur Beschaffung sauberer Fahrzeuge hat das Land eine Koordinierungsstelle mit zwei zusätzlichen Planstellen eingerichtet und besetzt. Diese unterstützt öffentliche Auftraggeber, koordiniert Maßnahmen und berichtet an den Bund, um die Einhaltung der gesetzlichen Mindestziele sicherzustellen.

Die im Zuständigkeitsbereich des Landes Schleswig-Holstein liegenden öffentlichen Auftraggeber und Sektorenauftraggeber haben im 1. Referenzzeitraum vom 02.08.2021 bis 31.12.2025 insgesamt alle vier Mindestziele für die Beschaffung von Fahrzeugen und Dienstleistungen nach dem Saubere-Fahrzeuge-Beschaffungs-Gesetz erfüllt.

g. Autonomes und vernetztes Fahren

Die CAPTN-Initiative beabsichtigt in Zusammenarbeit mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften – HAW Kiel (ehem. Fachhochschule Kiel), der Stadt Kiel sowie weiteren Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft die Idee eines autonomen Fährschiffes auf der Schwentinemündung in Kiel umzusetzen. Das Land Schleswig-Holstein ist mit dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tou-

ismus (MWWATT) seit Oktober 2024 in die Gespräche eingebunden und hat eine Förderung über das Landesprogramm Wirtschaft 2021- 2027 grundsätzlich in Aussicht gestellt. Die Fähre mit dem Arbeitstitel SVENTANA soll zwischen den Anlegern Dietrichsdorf und Wellingdorf auf dem Kieler Ostufer pendeln. Zunächst soll die Fähre teilautonom, also mit einem Besatzungsmitglied an Bord, verkehren. Später dann ist der vollautonome Betrieb geplant. Angetrieben wird die Fähre batterieelektrisch. Ziel dieses innovativen Projektes ist es, den Nahverkehr flexibler, bedarfsgerechter und vor allem klimafreundlicher zu gestalten. Die Forschungsphase beginnt 2025 und läuft bis 2027. Von 2028 bis 2037 erfolgt dann die praktische Erprobungsphase. Voraussetzung für den Einsatz der (teil-)autonomen Fähre ist auch der Umbau der Anlegestellen durch die Stadt Kiel. Die Ratsversammlung der Landeshauptstadt Kiel hat am 20. November 2025 die Vorlage zum Betriebskonzept Sventana angenommen. Link, März 2025: [Autonomes Fährschiff soll den Nahverkehr auf der Kieler Förde revolutionieren - kiel-magazin.de](#) Link, November 2025: [Autonome Fähre "Sventana" startet ab 2028 in Kiel: Testbetrieb auf Schwentine](#)

Die Verkehrsministerkonferenz (VMK) hat am 29./30. Oktober 2025 zum Thema „Autonomes Fahren in Modellregionen“ getagt. Unter anderem wurde die Einrichtung einer länderoffenen temporären Projekt-Arbeitsgruppe unter Beteiligung des Bundesverkehrsministeriums (BMV) beschlossen, die bis zur Frühjahrs-VMK 2026 erste Ergebnisse vorlegen sollte. Ziel ist es insbesondere, das Autonome Fahren (ab Level 4) in den Regelbetrieb für den ÖPNV und den Wirtschafts- und Güterverkehr zu überführen. Die Auftaktveranstaltung fand am 26. November 2025 auf Einladung des BMV und des VMK-Vorsitzlandes statt. Schleswig-Holstein nahm an der Arbeitsgruppe teil. Die Arbeitsgruppe hat die Arbeit mit Vorlage ihres Berichts zur VMK am 25./26. März 2026 beendet. Im Nachgang auftretende Fragestellungen werden über vorhandene Gremien auf Bundesebene unter Beteiligung der Länder aufgegriffen.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen, um autonomes Fahren in Schleswig-Holstein zu ermöglichen, liegen bereits grundsätzlich vor. Schleswig-Holstein möchte die Kreise und kreisfreien Städte als Aufgabenträger für den ÖPNV durch eine Arbeitsgruppe unterstützen mit dem Ziel, vereinfachte Betriebsbereichsgenehmigungen erlassen zu können, sobald ein Regelbetrieb von autonomem Fahren im ÖPNV möglich ist. Das MWWATT hat daher die Kreise und kreisfreien Städte angeschrieben, um ihr Interesse an der Mitwirkung in einer ländereigenen Arbeitsgruppe zu bekunden. Ein Auftakttermin findet am 27. Mai 2026 statt.

h. Modellregionen und Pakt für Mobilitätswende

Das Modellprojekt SMILE 24 zur Entwicklung einer Modellregion für Mobilitätswende an der Schlei wurde um ein Jahr verlängert. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen als Grundlage für Überlegungen zu einer landesweiten Verbesserung des Zugangs zum öffentlichen Nahverkehr. Die möglichen CO₂-Einsparungen aus einem landes-

weiten Rollout können nicht abgeschätzt werden und wurden im Klimaschutzprogramm 2030 daher bislang nicht berücksichtigt. Gemeinsam mit den Kommunen soll ein Pakt für Mobilitätswende vorangebracht werden.

Das mobiliteam by NAH.SH hat sich als zentrale Anlaufstelle in Schleswig-Holstein für Kommunen bei Fragen und Anliegen zu nachhaltiger Mobilität bewährt und führt seine engagierte Arbeit weiter fort. Auf Initiative des mobiliteam by NAH.SH ist 2025 move.SH ins Leben gerufen worden und erfolgreich gestartet, ein landesweites Netzwerk, in dem sich Kommunen zielgerichtet zu Mobilitätsplanung und Kommunalem Mobilitätsmanagement austauschen können.

D. Industrie

1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene

Für die Transformation hin zu einer klimaneutralen Industrie sind verlässliche, ambitionierte und zugleich wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen auf Bundes- und europäischer Ebene von zentraler Bedeutung. Das Land Schleswig-Holstein setzt sich daher beim Bund dafür ein, den Regulierungsrahmen für eine klimaneutrale Industrie zügig weiterzuentwickeln. Dazu zählt insbesondere die Unterstützung bei der Umstellung von fossilen Energieträgern auf grünen Wasserstoff und bei der Umstellung auf weitere neue, klimafreundlichere Produktionsprozesse. Diese Zielrichtung wurde auch durch eine von Schleswig-Holstein initiierte und im September 2023 im Bundesrat beschlossene Initiative unterstrichen ([Drucksache 113/23](#)). Das Klimaschutzprogramm 2026 des Bundes enthält keine ausreichenden Maßnahmen zur Unterstützung des Hochlaufs der Wasserstoffwirtschaft und sollte dahingehend ergänzt werden.

Zu den wichtigsten Instrumenten für die Transformation der Industrie gehört die CO₂-Bepreisung, die mittelfristig EU-weit alle CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und industriellen Prozessen umfassen sollte (siehe Kapitel [H.1](#)). Dies gilt insbesondere für kleinere industrielle Emittenten in Deutschland, die – anders als Großemittenten – nicht im europäischen Emissionshandel erfasst sind, sondern dem deutschen Brennstoffemissionshandelsgesetz unterliegen. Eine wirksame und verlässliche CO₂-Bepreisung kann hier wichtige Lenkungswirkungen entfalten und Investitionsentscheidungen zugunsten klimafreundlicher Technologien beschleunigen.

Zugleich ist die Wettbewerbsfähigkeit heimischer Industrieunternehmen ein zentrales Anliegen der Landesregierung. Das weiterentwickelte CO₂-Grenzausgleichssystem (Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM), welches auf europäischer Ebene zum Jahresbeginn 2026 eingeführt wurde, stellt ein wichtiges Instrument dar, um die EU-Industrie auf dem heimischen Markt gegenüber CO₂-intensiv hergestellten Importen angemessen zu schützen. Es muss laufend auf Wirksamkeit überprüft und angepasst werden, um ausreichenden Schutz gegen Carbon Leakage zu entfalten, auch für exportorientierte Unternehmen. Bis der CBAM seine volle Wirksamkeit entfaltet, muss auch über die weitere kostenlose Zuteilung von Zertifikaten in den CBAM-Sektoren diskutiert werden. Zudem unterstützt die Landesregierung die auf Bundesebene vorgesehene Entlastung energieintensiver und im internationalen Wettbewerb stehender Unternehmen bei den Energiekosten und gezielte Entlastungen beim Strompreis. Unterstützt wird eine Refinanzierung der Netzentgelte im Rahmen eines Amortisationskontos sowie eine Stromnetzentgeltstruktur, die die Bereitstellung von Flexibilität – soweit technisch und wirtschaftlich möglich – honoriert. Im Detail siehe Kapitel [I.3](#).

Zur Unterstützung gehört auch, die Rahmenbedingungen für ein deutsches und europäisches Planungs- und Genehmigungsrecht zu schaffen, welches Unternehmen den zügigen Umstieg auf neue, emissionsärmere Prozesse und Anlagen ermöglicht. Flankierend stehen Förderinstrumente von Bund und EU zur Verfügung, die bei guter Ausgestaltung zusätzliche Investitionsanreize für die industrielle Dekarbonisierung in Schleswig-Holstein setzen können. Dazu zählen insbesondere Förderprogramme für innovative Technologien, und industrielle Leuchtturmprojekte mit europäischem Mehrwert, Investitionshilfen für klimafreundliche Produktionsanlagen, Programme zur Steigerung von Energie- und Ressourceneffizienz sowie zinsgünstige Finanzierungsangebote für Unternehmen. Eine zentrale Rolle spielen dabei die Klimaschutzverträge des Bundes (Carbon Contracts for Difference), die energieintensive Industriebranchen durch den Ausgleich von Mehrkosten beim Umstieg auf klimaneutrale Produktionsverfahren oder CCS/CCU unterstützen und damit Investitionssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit zugleich stärken.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels

a. Unterstützung für SH-adäquate Bundes- und ggf. EU-Förderung

Das Land wird für die Kofinanzierung von Bundes- und EU-Fördervorhaben, die zur Dekarbonisierung der Industrie in Schleswig-Holstein substantziell beitragen und dem Ziel dienen, Schleswig-Holstein zum ersten klimaneutralen Industrieland zu machen, soweit möglich die erforderlichen Mittel zur Verfügung stellen. Mit diesen Fördermitteln soll Bundesförderung perspektivisch sinnvoll und zielgerichtet ergänzt werden.

Auf Basis eines regelmäßigen Austauschs mit der schleswig-holsteinischen Industrie und Branchenexperten setzt sich Schleswig-Holstein auf Bundes- und EU-Ebene weiterhin für Förder- und Regulierungsinstrumente ein, die THG-Minderungsmaßnahmen in der heimischen Industrie effektiv unterstützen und den Markthochlauf von grünem Wasserstoff im Einklang mit der weiterentwickelten THG-Quote absichern.

Beispielsweise ist noch unklar, inwieweit auch die Industrie und speziell Mittelständler von den vom Bund angebotenen CCfD in der Praxis profitieren werden. Um den Bedürfnissen der Industrie in Schleswig-Holstein nachzukommen, ist vom Bund bei Bedarf eine Anpassung der Förderbedingungen zu fordern.

b. Verbesserte Regulatorik und effiziente Genehmigungsverfahren

Auf Basis eines regelmäßigen Austauschs mit der schleswig-holsteinischen Industrie, Branchenexperten und Sachverständigen in anderen Bundesländern soll auf eine verbesserte Regulatorik hingewirkt werden, welche THG-Minderungen in der Industrie substantziell erleichtert. Als Beispiele hierfür können neben CO₂-Bepreisung auch

Planungsbeschleunigung sowie Digitalisierung bei Genehmigungen und vereinfachte Abschreibung bestimmter Umrüstungen und der Neuinstallation von Anlagen genannt werden.

Auch die qualifizierte Beratung durch die Genehmigungsbehörde (bereits in der frühen Planungsphase) mit dem Ziel einer zügigen Erstellung von vollständigen Genehmigungsanträgen, insbesondere nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), stellt einen Beitrag der Behörde zur Dekarbonisierung dar. Hierfür bedarf es einer auskömmlichen Personalausstattung. Zu diesem Zweck wurden in den letzten Jahren mehrere neue Stellen besetzt. Zukünftig ist ebenfalls angestrebt, die Personalausstattung der Genehmigungsbehörden in Schleswig-Holstein kontinuierlich zu verbessern.

Wesentlich für eine erfolgreiche grüne Transformation in der Industrie ist zudem eine grundlegende Reform der staatlich induzierten Preisbestandteile im Energiesektor, siehe hierzu Kapitel I.3.

Die Regelung „Nutzen statt Abregeln“ kann perspektivisch ebenfalls Industrieunternehmen in der Transformation unterstützen, siehe hierzu Kapitel III.A.e.3.

c. Transformationsbegleitung

1. Transfer-Hub Klimaneutrales Wirtschaften

Schleswig-Holsteins Wirtschaft befindet sich in der Transformation hin zur Klimaneutralität. Dabei benötigen die Unternehmen auch Unterstützung durch Information, Beratung und Vernetzung. Daher wurde im Herbst 2023 mit dem „[Transfer-Hub Klimaneutrales Wirtschaften](#)“ durch die Landesregierung bei der WTSH ein neues Unterstützungsangebot für die Unternehmen im Land geschaffen, insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Als neutrale Stelle begleitet der Transfer-Hub bei Transformationsprojekten zur Steigerung der Energie und Ressourceneffizienz und zum Einsatz Erneuerbarer Energien.

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 77 rechtlich eigenständige Unternehmen hinsichtlich möglicher Transformationsprojekte zur Dekarbonisierung beraten. Durch die im Rahmen der Beratung identifizierten technischen Maßnahmen ergeben sich potenzielle jährliche Treibhausgas-Einsparungen in Höhe von ca. 745 Tonnen CO₂-Äquivalente.

2. Realisierungsvereinbarung zur klimaneutralen Transformation der Industrie und Begleitung der Transformation der Wirtschaft

Auf dem Weg zum klimaneutralen Industrieland ist die Dekarbonisierung der Industrie ein entscheidender Baustein. Die drei größten industriellen Emittenten verursachen zusammen mit durchschnittlich 3,1 Mio. t CO_{2äq} in den Jahren 2022 bis 2024 bereits mehr als 50 Prozent der Emissionen der ETS-Anlagen in Schleswig-Holstein.

Vor diesem Hintergrund hat die Landesregierung im Mai 2024 mit sechs großen Industrieunternehmen in Schleswig-Holstein aus den Bereichen Chemie, Zement und Raffinerie eine „[Realisierungsvereinbarung zur klimaneutralen Transformation der Industrie an der Westküste](#)“ abgeschlossen. Zur Umsetzung befindet sich die Landesregierung im stetigen Austausch mit den Unternehmen. Beispiele für in Umsetzung befindliche Transformationsprojekte der Unternehmen sind:

- „Carbon2Business“ (C2B): Im Werk Lägerdorf soll CO₂ in der Zementproduktion von Holcim abgeschieden werden (bis zu max. 1,2 Millionen Tonnen CO₂ p.a.). Das Zementwerk soll ab Ende des Jahrzehnts als eines der ersten weltweit klimaneutral produzieren. Das abgeschiedene CO₂ soll zum Teil in weiteren industriellen Prozessen weiterverwendet (Carbon Capture and Utilization, CCU) und zum Teil gespeichert werden (Carbon Capture and Storage, CCS). Das Projekt wurde von der Landesregierung als strategisches Projekt nach Art. 13 Abs. 5 NZIA (Net-Zero Industry Act) anerkannt. Dies ermöglicht kürzere Genehmigungsverfahren.
- Im Covestro-Werk Brunsbüttel wird bis Ende 2026 eine innovative „Wärmebatterie“ (100 MWh) des Unternehmens Rondo errichtet. Der offizielle erste Spatenstich fand am 19.01.2026 statt. Es ist ein Projekt zur Elektrifizierung der Dampferzeugung als klimaneutralem Ersatz der Verwendung von fossilen Brennstoffen (Sektorkopplung). Die Wärme aus der Wärmebatterie wird genutzt, um kontinuierlich emissionsfreien Hochtemperaturdampf zu liefern. Ca. 10% des Dampfbedarfs des Brunsbüttel-Standorts von Covestro können zukünftig so gedeckt werden (bis zu 13.000 t jährliche CO₂-Emissionsvermeidung).

3. Zukunftsbild Industrie- und Energiestandort Region Brunsbüttel

Für die Transformation der Industrie hin zur Klimaneutralität sind auch die Rahmenbedingungen der jeweiligen Betriebsstandorte von hoher Bedeutung. Die Region Brunsbüttel beherbergt das größte Industriegebiet Schleswig-Holsteins. Daher wurde hier unter Einbindung vieler Stakeholder ein „Zukunftsbild Industrie- und Energiestandort Region Brunsbüttel“ erarbeitet und am 04.02.2026 in Brunsbüttel öffentlich vorgestellt. Das Zielbild soll ein gemeinsames Verständnis und einen abgestimmten Orientierungsrahmen für die räumliche und themenbezogene Entwicklung des Standortes schaffen. So wird die Entwicklung der Region zu einem klimaneutralen Industrie- und Energiestandort und zu einer Energiedrehscheibe von nationaler Bedeutung weiter befördert.

d. Wasserstoffhochlauf in Schleswig-Holstein

1. Dialog zum Wasserstoff-Hochlauf

Die Landesregierung gestaltet den Wasserstoffhochlauf in Schleswig-Holstein aktiv mit. Wasserstoff ist ein vielfältig einsetzbarer Energieträger. Er soll vor allem in denjenigen Industrien verwendet werden, wo er die effizienteste Form der Energieversor-

gung darstellt oder für die stofflichen Prozesse benötigt wird. Dem Bund kommt die zentrale Rolle zu, durch verlässliche THG-Quotenpfade einschließlich einer verbindlichen Unterquote für erneuerbare Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs (RFNBO) sowie flankierende Förderprogramme Planungs- und Investitionssicherheit für die Industrie in Schleswig-Holstein zu gewährleisten. Das Land Schleswig-Holstein begleitet und unterstützt Vorhabenträger bei der Umsetzung von Wasserstoffprojekten (bspw. Elektrolysevorhaben oder die geplante Nutzung von grünem Wasserstoff) und steht mit den Netzbetreibern für den Bau beziehungsweise die Umrüstung von Wasserstoffleitungen in einem stetigen Austausch.

Die Landesregierung unterstützt die Netzbetreiber bei der Kommunikation und beim Dialog zum erforderlichen Wasserstoffnetzausbau. Um in den Planungen die Belange der regional Betroffenen in den Netzausbauregionen berücksichtigen zu können, wird frühzeitig und transparent über die Vorhaben informiert. Weitere Energieleitungen werden, dort wo sinnvoll, in diesem Prozess mitgedacht. Das Amt für Planfeststellung Energie führt Genehmigungsverfahren für planfeststellungspflichtige Energieleitungen innerhalb des Landes durch.

2. Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur in Schleswig-Holstein

Bis 2031 sollen in Schleswig-Holstein Leitungen des Wasserstoff-Kernetzes entstehen. Schrittweise werden bestehende Erdgasleitungen für den Transport vor allem von grünem Wasserstoff umgerüstet oder neue Wasserstoffleitungen gebaut. Die Wasserstoffleitung Brunsbüttel – Klein Offenseth als Teil des Wasserstoffkernetzes soll durch eine Wasserstoffnetzgesellschaft unter Beteiligung des Landes Schleswig-Holstein voraussichtlich im Jahr 2029 in Betrieb genommen werden. So werden die Anbindung der Westküste an das Wasserstoff-Kernetz gewährleistet, der Erhalt dortiger Industriearbeitsplätze und die Schaffung neuer Arbeitsplätze begünstigt und somit ein weiteres Element zur Dekarbonisierung der Industrie in Schleswig-Holstein geschaffen.

Da nicht alle potentiellen Wasserstofferzeuger und -verbraucher an das Wasserstoff-Kernetz angeschlossen sein werden, bedarf es eines frühzeitig geplanten Anschlussnetzes. Die Landesregierung hat bereits 2024 zusammen mit Verteilnetzbetreibern und Wasserstoffmarktakteurinnen und -akteuren eine Wasserstoffnetzentwicklungsinitiative Schleswig-Holstein gestartet, um ein gemeinsames Zielbild über ein Wasserstoffnetz Schleswig-Holstein, die Anbindung der Verbraucherinnen und Verbraucher sowie Erzeugerinnen und Erzeuger zu entwickeln.

Ziel eines Wasserstoffnetzes muss sein, Nutzer und Erzeuger von Wasserstoff, insbesondere in der Industrie, der Energiewirtschaft sowie perspektivisch im Schiffs-, Flug- und gegebenenfalls Schwerlastverkehr zu verbinden, um eine Einspeisemöglichkeit und einen Anschluss für den Bezug von Wasserstoff anzubieten. Um größtmögliche Planungs- und Investitionssicherheit zu erreichen, sollen entsprechende

Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit industriellen Großkundinnen und Großkunden mit Wasserstoffbedarfen eine zweckmäßige Anschlussleistung zugesagt werden kann.

Neben dem Import von Wasserstoff über die Pipelineinfrastruktur soll der Import von Wasserstoffderivaten wie Ammoniak über Terminals erfolgen. Aufgrund des Erzeugungsrahmens in Dänemark kann davon ausgegangen werden, dass von dort voraussichtlich ausschließlich grüner Wasserstoff über das Wasserstoffnetz nach Deutschland importiert werden wird. Die Bundesregierung plant den Import großer Mengen von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten, um die Energiebedarfe insbesondere der Industrie zu decken. Anfang Oktober 2024 wurde das Ammoniak-Importterminal von Yara in Brunsbüttel mit einem Fassungsvermögen von bis zu 3 Mio. t Ammoniak eingeweiht. Die Landesregierung unterstützt Infrastrukturen zum Import von Wasserstoff beziehungsweise Wasserstoffderivaten.

Beim Bau des geplanten LNG-Terminal in Brunsbüttel hat sich die Landesregierung dafür eingesetzt, dass eine spätere Umstellung auf Wasserstoff und seine Derivate erfolgen kann.

Erste THG-Minderungseffekte sind mit der Inbetriebnahme des Wasserstoff-Kernnetzes in den Jahren 2029-2031 und der daran anschließenden Nutzung von vor allem grünem Wasserstoff zu erwarten.

3. Wasserstoffstrategie

Die Umsetzung der Wasserstoffstrategie Schleswig-Holstein ist erklärtes Ziel der Landesregierung und erfolgt seit 2020. Die [novellierte Wasserstoffstrategie](#) wurde am 1. November 2023 vorgestellt und beinhaltet folgende Eckpunkte:

- Weiterentwicklung des laufenden Förderprogramms Wasserstoff und Unterstützung von Großprojekten mit schleswig-holsteinischer Beteiligung.
- Enge Zusammenarbeit mit den norddeutschen Bundesländern im Rahmen der Norddeutschen Wasserstoffstrategie, um Norddeutschland als den Standort für eine grüne Wasserstoffwirtschaft aufzubauen.
- Entwicklung eines Leitfadens für wichtige Standortfaktoren für Wasserstoff-Anwendungen zur Unterstützung von Kommunen als Teil der Ansiedlungspolitik. In der kommenden Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans "Gewerbe und Energie" sind in einem neuen Kapitel "Wasserstoff" auch Festlegungen zur Ansiedlung von Elektrolyseuren in Verbindung mit leistungsstarken Netzverknüpfungspunkten vorgesehen.
- Initiierung einer landesweiten Bedarfsanalyse für grünen Wasserstoff, der Netzentwicklungsinitiative Wasserstoff, die im Mai 2024 gestartet wurde, einer Importstrategie für grünen Wasserstoff sowie für die Speicherung von Wasserstoff. Hierzu intensiviert die Landesregierung die Zusammenarbeit mit Dänemark. Ziel ist es,

durch grenzüberschreitende Kooperation die Energiesysteme besser zu vernetzen, industrielle Wertschöpfung zu stärken und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren. Schleswig-Holstein unterstützt das von Dänemark initiierte Projekt „Building a South Denmark Cross-Border Hydrogen Economy and Sector Coupling“, das zum Ziel hat, die Entwicklung eines grenzüberschreitenden Wasserstoff-Ökosystems in Süd-Dänemark und Schleswig-Holstein zu forcieren und Investitionen für Unternehmen und Infrastruktur zu entwickeln und auszubauen. Das Projekt soll auch die Bedarfe in Schleswig-Holstein umfangreich analysieren. Die erste Phase soll noch in dieser Legislaturperiode starten.

- Initiativen auf Bundesebene sowie in der EU für die zügige Schaffung eines verlässlichen Regelungsrahmens für die Finanzierung und Planung von Wasserstoffinfrastrukturen, sowie Wasserstoffherzeugung und -nutzung.
- Einfordern gezielter Unterstützung von EU und Bund für die Industrie, um den Markthochlauf zügig zu ermöglichen.

4. Fördermaßnahmen Wasserstoff

Die Landesregierung hat im Rahmen der Umsetzung der Wasserstoffstrategie die Wasserstoffförderrichtlinie neu aufgelegt. Gefördert werden Vorhaben zur nachhaltigen Erzeugung und Speicherung von erneuerbarem Wasserstoff sowie zur Durchführung erforderliche Studien für die Vorbereitung von Investitionen. Insgesamt sind für die Förderrichtlinie Aufbau einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft rund 44 Mio. € bereitgestellt, ergänzt um 10 Mio. € EFRE-Mittel für den ersten Call. Um auch künftig den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft unterstützen zu können, sollten in Zukunft weitere Mittel bereitgestellt werden.

Darüber hinaus wird im Rahmen der Umsetzung der Wasserstoffstrategie die Landeskoordinierungsstelle Wasserstoffwirtschaft fortgeführt. Die Landeskoordinierungsstelle ist das Bindeglied zur Wirtschaft und begleitet die Entwicklung und Umsetzung von Wasserstoffprojekten in Schleswig-Holstein.

E. Abfallwirtschaft

Abfälle lassen sich entsprechend ihrer Herkunft unterscheiden in Bau- und Abbruchabfälle, Siedlungsabfälle, Abfälle aus Industrie und Gewerbe und Klärschlämme. Die Anforderungen an ihre schadlose und hochwertige Verwertung oder die ordnungsgemäße Beseitigung ergeben sich aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz und zahlreichen weiteren Gesetzen und Verordnungen auf EU- und Bundesebene. Abfallvermeidung, die Vorbereitung zur Wiederverwendung und hochwertiges Recycling sind hinsichtlich Energie- und Materialeffizienz anzustreben und in der Regel auch hinsichtlich der THG-Emissionen vorteilhaft.

Zur Behandlung nicht recycelbarer Abfälle und zur Ausschleusung von Schadstoffen aus dem Wirtschaftskreislauf werden Verbrennungsanlagen und Deponien betrieben. Die Abfallmengen und die Verwertungserfolge stagnieren seit geraumer Zeit. Dem Sektor Abfallwirtschaft werden nur die diffusen Emissionen aus Abfall und Abwasser (CH₄- und N₂O-Emissionen) und keine CO₂-Emissionen aus der thermischen Behandlung zugerechnet. Zwar verursachen Abfallverbrennungsanlagen THG-Emissionen, diese werden allerdings im Sektor Energiewirtschaft bilanziert.

Vor dem Hintergrund, dass beim Abbau der Rohstoffe und bei der Herstellung der Produkte, die später bei uns zu Abfall werden, CO₂ und andere Stoffe emittiert werden, teils in anderen Ländern, hat die Einhaltung der Abfallhierarchie nach § 6 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes höchste Bedeutung für den Umgang mit unseren Abfällen. Für Maßnahmen zur Stärkung der Kreislaufwirtschaft siehe Kapitel H.g.

Mit Einhaltung dieser Hierarchie können weitere Emissionen eingespart und die Belastung der Umwelt und der Menschen reduziert werden. Trotz allem ist Müllverbrennung nicht vollständig zu vermeiden. Dabei freigesetzte, schwer und unvermeidbare CO₂-Emissionen dieser Anlagen sind möglichst abzufangen und der industriellen CO₂-Nutzung oder Speicherung zuzuführen.

1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene

Für den Bereich der Kreislaufwirtschaft stellt der Bund einerseits Fördermittel im Rahmen der Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative zur Verfügung, andererseits hat er mit dem Verband Interessengemeinschaft westdeutscher Deponiebetreiber (InwesD) eine Zielvereinbarung zur Verminderung der Treibhausgasemissionen aus Deponien getroffen.

Die Rechtslage ist vor dem Hintergrund, dass in Deponien seit 2005 keine Abfälle mehr abgelagert werden dürfen, die Deponiegas bilden, ausreichend ausgestaltet: Nach Anhang 5 Nummer 7 der Deponieverordnung ist bei Deponien mit relevantem Deponiegasaufkommen das Deponiegas nach dem Stand der Technik zu fassen, zu

behandeln und energetisch zu verwerten. Die Länder legen hierfür bundeseinheitliche Qualitätsstandards fest. Weitergehende rechtliche Anforderungen zur Fassung der letzten Restemissionen wären unverhältnismäßig.

Die EU-Kommunalabwasserrichtlinie von 2024 fordert Energieaudits

- bis zum 31.12.2028 für kommunale Abwasserbehandlungsanlagen größer 100.000 EW und für die an sie angeschlossenen Kanalisationen,
- bis zum 31.12.2032 für kommunale Abwasserbehandlungsanlagen größer 10.000 EW und für die an sie angeschlossenen Kanalisationen

Die EU-Kommunalabwasserrichtlinie ist bis Mitte 2027 in nationales Recht umzusetzen, die Vorgaben erhalten dann Gültigkeit.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein als Beitrag zur Erreichung des Sektorziels

Es werden drei Maßnahmen für den Sektor Abfallwirtschaft zur Erreichung des Sektorziels umgesetzt:

a. Bewerbung und Unterstützung der Förderangebote der Nationalen Klimaschutzinitiative (Kommunalrichtlinie)

Die aktuelle Kommunalrichtlinie enthält unter der Überschrift „Klimafreundliche Abfallwirtschaft“ folgende Förderaspekte:

- Aufbau von Strukturen zur Sammlung von Garten und Grünabfällen aus dem privaten, kommunalen und gewerblichen Bereich
- Errichtung von emissionsarmen, effizienten Bioabfallvergärungsanlagen
- Optimierte Erfassung von Deponiegasen in Siedlungsabfalldeponien
- Aerobe In-Situ-Stabilisierung von Siedlungsabfalldeponien

Auch für eine „klimafreundliche Abwasserbewirtschaftung“ bietet die Kommunalrichtlinie eine Reihe von Fördertatbeständen. Unter anderem können Maßnahmen gefördert werden, die die Klärschlammbehandlung im Verbund zum Ziel haben. Aber auch Vorhaben, die die Behandlung selbst betreffen, können gefördert werden.

Gegenüber früheren Richtlinien wurde der Kreis der möglichen Antragsteller ausgeweitet. Die Richtlinie hat eine Geltungsdauer bis Ende 2027.

Neben den genannten investiven Fördertatbeständen lassen sich strategische Ansätze unterstützen, beispielsweise eine Machbarkeitsstudie im Bereich Siedlungsabfälle, ein Fokuskonzept Abfall oder der Aufbau von Netzwerken.

In einem Schreiben an die Kommunalverbände soll im zweiten Quartal 2026 erneut auf die Möglichkeiten der Kommunalrichtlinie hingewiesen werden. Dabei wird um Rückmeldung gebeten, ob Interesse an einer Informationsveranstaltung zu den Möglichkeiten der Bundesförderung besteht.

Darüber hinaus wird die Landesregierung in einem Dialogprozess mit den Kommunen prüfen, wie in Abstimmung mit den dualen Systemen die Einführung von Wertstofftonnen in möglichst vielen Kommunen Schleswig-Holsteins umgesetzt werden kann, um die nicht recycelte Abfallmenge sowie Siedlungs- und Restmüll weiter zu reduzieren.

b. Stärkung des Vollzugs im Bereich Deponien

Bereits auf Grund natürlicher biologischer Abbauprozesse werden sich die Methanemissionen aus den Siedlungsabfalldeponien weiterhin verringern. Beschleunigen lässt sich diese Reduktion darüber hinaus durch

- wirksame Abdichtung der letzten Abschnitte alter Siedlungsabfalldeponien,
- Optimierung der Gaserfassungssysteme auf den Siedlungsabfalldeponien,
- aktive Behandlung des Deponiekörpers und damit Reduzierung des Gasbildungspotenzials (aerobe In-situ-Stabilisierung),
- aktive oder passive Behandlung des Deponiegases, das nicht mehr wirtschaftlich nutzbar beziehungsweise nicht mehr selbstgänglich brennbar ist (Schwachgas).

Während der Ablagerungs- und Stilllegungsphase haben die Kreise und kreisfreien Städte für die Siedlungsabfalldeponien über Abfallgebühren und Annahmeentgelte Rücklagen gebildet, die im Wesentlichen für Abdichtungsmaßnahmen verwendet wurden. Für die Durchführung weiterer Maßnahmen sollte geprüft werden, ob Fördermittel des Bundes aus der Kommunalrichtlinie der Nationalen Klimaschutzinitiative in Anspruch genommen werden können.

Derartige Fördermittel können auch für andere Bereiche der Kreislaufwirtschaft in Betracht kommen, beispielsweise für Maßnahmen an Bioabfallbehandlungsanlagen. In diesem Bereich können insbesondere durch Einhausung diffuse THG-Emissionen weiter gemindert werden.

Bei behördlichen Überprüfungen von Deponien sind die Maßstäbe des bundeseinheitlichen Qualitätsstandards als neuer Stand der Technik spätestens zum 01. März 2026 zugrunde zu legen. Anpassungsbedarf besteht bei den bestehenden Gasfassungssystemen und -behandlungsverfahren bei vielen Deponiestandorten ohnehin aufgrund der biochemisch bedingt abnehmenden Gasbildung und Methankonzentration. Zudem wurden noch nicht alle Deponieabschnitte, auf denen Hausmüll abgelagert wurde, endgültig abgedichtet, wodurch vermeidbare diffuse Emissionen freige-

setzt werden. Hier wird das Landesamt für Umwelt (LfU) weiterhin ordnungsrechtlich dafür sorgen, dass diese rechtliche Pflicht erfüllt wird.

Ziel ist es den aktuellen Stand der Technik der Deponiegasfassung und -behandlung durch das LfU gegenüber den (kommunalen) Deponiebetrieben durchzusetzen.

Aktuelle Maßnahmen sind vor diesem Hintergrund behördliche Anordnungen des LfU zu Oberflächenabdichtungen (2023 ff.) und Deponiegas (2026 ff.); das LfU ist im Bereich Genehmigung und Überwachung von Deponien um eine Stelle verstärkt worden.

c. Informationskampagne zum Thema Energiecheck und Energieanalyse als Instrumente zur Energieoptimierung von Abwasseranlagen

Die Abwasserbehandlung zählt zu den größten Energieverbrauchern einer Kommune. Die Abwasserableitung und -behandlung bietet Ansatzpunkte zur Senkung des Energieverbrauchs, zur Steigerung der Energieerzeugung sowie der Energieeffizienz.

Ergebnisse durchgeführter Energieanalysen aus Untersuchungen des Umweltbundesamtes und der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) sowie aus aktuellen „Benchmarking-Projekten“ zeigen auf, dass zum Teil deutliche Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz und Lastverschiebungspotentiale existieren. Dabei bringt eine energetische Optimierung nicht nur energetische und betriebswirtschaftliche Vorteile, sondern verbessert oftmals auch die Reinigungsleistung der Abwasseranlage und damit den Gewässerschutz. Mit dem DWA-Arbeitsblatt „Energiecheck und Energieanalyse als Instrumente zur Energieoptimierung von Abwasseranlagen“ (DWA A 216) wurde eine allgemein anerkannte Regel der Technik geschaffen, die es den Abwasserbeseitigungspflichtigen ermöglicht, einen Überblick über den Energieverbrauch einer Kläranlage zu bekommen.

Bis 2025 haben von 68 Kläranlagen größer 10.000 EW
- zwei Kläranlagen der Größenklasse 5 und
- 14 Kläranlagen der Größenklasse 4
einen Energiecheck nach DWA A 216 durchgeführt.

Darauf basierende Optimierungsmaßnahmen wurden im Bedarfsfall auf den Kläranlagen umgesetzt.

Ziel der Informationskampagne ist es, die „restlichen“ Kläranlagenbetreiber auf die Möglichkeiten des Energiechecks aufmerksam zu machen und Möglichkeiten der Finanzierung aufzuzeigen.

F. Landwirtschaft

1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundesebene

Ziel ist es, wirksame Anreize zur Minderung von Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft zu schaffen, die zugleich ökologisch effektiv und ökonomisch tragfähig sind. Klimaschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft haben dabei häufig eine mehrfache positive Wirkung: Sie tragen nicht nur zur Reduktion von Emissionen bei, sondern wirken sich auch günstig auf andere Schutzgüter wie Gewässer, Boden und Biodiversität aus. Gleichzeitig stärken sie in vielen Fällen die Anpassungsfähigkeit der Landwirtschaft an die Folgen des Klimawandels. Klimaschonende Maßnahmen betreffen eine Vielzahl landwirtschaftlicher Handlungsfelder. Dazu zählen unter anderem der Einsatz moderner und emissionsarmer landwirtschaftlicher Technik, klimafreundlichere Formen der Tierhaltung, vielfältige Fruchtfolgen und angepasste Anbausysteme im Pflanzenbau sowie ein präzises und ressourcenschonendes Nährstoffmanagement.

Mittelfristig werden auf nationaler Ebene bereits umgesetzte und in der Umsetzung befindliche Reformen im Düngerecht zu einem weiteren Rückgang der Stickstoffüberschüsse aus der Landwirtschaft führen. Damit verbunden ist auch eine Verringerung der Treibhausgasemissionen im Agrarsektor. Auch die Stärkung des ökologischen Landbaus auf Bundesebene ist weiter relevant. Das Ziel der Bundesregierung, bis 2030 rund 30 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Deutschland nach ökologischen Standards zu bewirtschaften, wird von Schleswig-Holstein unterstützt, indem angestrebt wird, die Zahl der ökologisch wirtschaftenden Betriebe zu verdoppeln.

Im Bereich des Moorschutzes ist auf Bundesebene die Umsetzung der nationalen Moorschutzstrategie erforderlich. Dabei spielt insbesondere die Umsetzung und Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK) eine wichtige Rolle. Eine Förderrichtlinie, die eine nasse Moorbewirtschaftung finanziell honoriert und zugleich alternative Nutzungsmöglichkeiten unterstützt, wurde kürzlich vom Bund veröffentlicht. Nun bedarf es der Begleitung der Regionen und Betriebe, um eine flächenwirksame Teilnahme an dem Förderprogramm sicherzustellen. Sollte die Förderrichtlinie nicht zur Beschleunigung einer nassen Moorbewirtschaftung beitragen, ist der Bund gefordert, die Richtlinie dynamisch anzupassen und weitere Anreizmechanismen zu schaffen.

Die Landwirtschaft kann nachwachsende Rohstoffe für die stoffliche Nutzung bereitstellen und so zur Dekarbonisierung in anderen Wirtschaftsbereichen beitragen. Für die sinnvolle Verwertung von pflanzlicher Biomasse z.B. aus der nassen Moornutzung ist es notwendig neue Wertschöpfungsketten aufzubauen. Hierfür bedarf es

bundesweiter Initiativen, um entsprechende Infrastruktur und Produktionsstandorte zu schaffen.

Wissenschaftliche Studien weisen immer wieder auf die Rolle der Ernährungspolitik im Klimaschutz hin. Dafür müssen auf Bundesebene eine stärker pflanzenbasierte Ernährung gefördert sowie Maßnahmen zur Reduktion von Lebensmittelabfällen verstärkt umgesetzt werden. Auch die Bundesregierung setzt sich für die Förderung nachhaltiger alternativer Proteine ein.

Für einen wirksamen Klimaschutz sind Maßnahmen über nationale Grenzen hinweg unerlässlich. Nur so lassen sich sowohl eine Verlagerung von CO₂-Emissionen als auch Wettbewerbsnachteile für die heimische Landwirtschaft vermeiden. Die Maßnahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) – dem zentralen Steuerungs- und Finanzierungsinstrument der europäischen Landwirtschaft – leisten bereits heute einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele. Auch in der Förderperiode nach 2027 wird der Klimaschutz eine wichtige Rolle spielen. Für eine effektive Umsetzung von Klima- und Umweltmaßnahmen sind weiterhin angemessene finanzielle Mittel auf EU-Ebene erforderlich.

Sollten im Zuge der Neuausrichtung der Gemeinsamen Agrarpolitik die für Umwelt- und Klimamaßnahmen zur Verfügung stehenden Mittel erheblich verringert werden, so ist Schleswig-Holstein auf Bundesprogramme angewiesen, die zur Erreichung der Klimaziele beitragen. Die Gemeinschaftsaufgabe Agrarstruktur und Küstenschutz hat sich als gemeinsames Förderinstrument von Bund und Ländern bewährt und sollte von Seiten des Bundes weiterhin finanziell gut ausgestattet werden, um eine Umsetzung in den Ländern zu gewährleisten.

Angesichts möglicher Mittelkürzungen – bedingt durch die wachsende Bedeutung anderer Politikfelder auf EU- und Bundesebene – sollten auch marktbasierende Anreizinstrumente für die landwirtschaftlichen Emissionen geprüft werden. Dazu zählt insbesondere die Einbindung in die europäischen Emissionshandelssysteme. Voraussetzung hierfür ist ein EU-weit abgestimmtes Vorgehen, um Wettbewerbsverzerrungen innerhalb des Binnenmarktes zu vermeiden. Ebenso bedarf es einer verlässlichen und wissenschaftlich fundierten Bilanzierung der Treibhausgasemissionen, die als Grundlage für eine wirksame und faire Ausgestaltung entsprechender Instrumente dient.

Es ist sicherzustellen, dass Bundes- und EU-Standards nicht weiter verschärft werden um Wettbewerbsnachteile für unsere heimische Landwirtschaft zu verhindern.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein

a. Kompetenzzentrum für klimaeffiziente Landwirtschaft

Um den Wissenstransfer im Bereich Klimaschutz in Schleswig-Holstein zu stärken und klimafreundliche Produktionsverfahren zu etablieren, wurde 2023 vom Ministerium für Landwirtschaft, ländliche Räume, Europa und Verbraucherschutz (MLLEV) das [Kompetenzzentrum klimaeffiziente Landwirtschaft](#) eingerichtet. Ziel ist es, eine an Klimaanpassung und Klimaschutz ausgerichtete landwirtschaftliche Produktion zu fördern bei gleichzeitiger ökonomischer Sicherung der Betriebe. Das Kompetenzzentrum konnte bereits fünf Modell- und Demonstrationsvorhaben einrichten und weitere Vorhaben befinden sich in der Planung. Thematisch liegen die Schwerpunkte dabei aktuell auf den Themen Moorschutz, Agroforstsysteme, Reduzierung von Methanemissionen aus der Milchviehhaltung und der angepassten Bodenbearbeitung.

Mit dem Einrichten von zusätzlichen Netzwerkarbeiten und Bildungsprojekten an Berufsschulen wurden wichtige Beiträge für einen nachhaltigen Wissenstransfer in die landwirtschaftliche Praxis geleistet. Das Kompetenzzentrum hat in den vergangenen drei Jahren über zehn Informationsveranstaltungen durchgeführt, acht Webinare ausgerichtet, zu vier Workshops eingeladen und zwei Tagungen durchgeführt. In einer Vielzahl an Gutachten hat das Kompetenzzentrum einen Wissensschatz zu den Themen THG-Minderungspotentiale, Niederungsmanagement, post-fossile Landwirtschaft, Klimaanpassung und vielen mehr aufgebaut. Die Informationen und Gutachten sind frei verfügbar auf der Website des Kompetenzzentrums zu finden.

Begleitet wird das Kompetenzzentrum durch ein Expertengremium bestehend aus Uni Kiel, FH Kiel, LKSH, TH Lübeck, Bauernverband, DVL, Stiftung Naturschutz und Landesnaturschutzbeauftragte, die sich in regelmäßigen Arbeitssitzungen zu Fachthemen austauschen und das Kompetenzzentrum fachlich sowie zur Ausrichtung seiner Schwerpunkte berät.

Während die bisherige Projektförderung über öffentliche Ausschreibungsverfahren durchgeführt wurde, können sich seit Mai 2025 Antragstellende über die neu eingeführte Förderrichtlinie zur Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben mit dem Ziel der Klimaanpassung und Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft bewerben.

b. Dialogprozess Zukunft der Landwirtschaft in Schleswig-Holstein

Der Dialogprozess Zukunft der Landwirtschaft wurde im April 2025 erfolgreich abgeschlossen. Zu den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung wurde ein eigenständiger Workshop durchgeführt mit Teilnehmenden aus landwirtschaftlicher Praxis und Beratung, Verbänden, Politik und Verwaltung. Die dort erarbeiteten Wünsche nach konkreten Fördermaßnahmen auch für langfristige Planungssicherheit und eine en-

gere Zusammenarbeit zwischen Beratung, Wissenschaft, Bildung und Praxis zur besseren Informations- und Wissensmanagement wurden vom MLLEV aufgenommen und verfolgt. Auch die Arbeit des Kompetenzzentrums ist auf die Umsetzung dieser Anregungen ausgerichtet.

c. Energieeffizienz in der Landwirtschaft und Precision Farming

Die einzelbetriebliche Klima- und Energieberatung wird fortgeführt und konnte in der aktuellen Förderperiode mit zusätzlichen Mitteln gestärkt werden. Mit Hilfe der Beratung werden einzelbetrieblich Energiekonzepte optimiert und ein effizienter Einsatz von Produktionsfaktoren erarbeitet. Bislang wurden knapp 300 Betriebe beraten, für die im Mittel ein THG-Minderungspotenzial von 9% berechnet wurde. In absoluten Zahlen zeigen sich in Schleswig-Holstein die größten Einsparpotenziale in der Pflanzen- und Milchproduktion. Maßnahmen im technischen Bereich, insbesondere zur Steigerung der Energieeffizienz, erscheinen vor allem dort realisierbar, wo auch ökonomische Vorteile erwartet werden. Der Stromverbrauch wird in vielen Betrieben bereits optimiert.

Zur Umsetzung der im Klimaschutzprogramm der Landesregierung gesetzten Maßnahme zur Prüfung von alternativen Energiequellen wurde von der TH Lübeck im Auftrag des Kompetenzzentrums klimaeffiziente Landwirtschaft ein Gutachten zu Energieverbräuchen in der Landwirtschaft in Schleswig-Holstein erstellt und wurden Modellszenarien für die Elektrifizierung dargelegt. Im Februar 2026 richtete das Kompetenzzentrum eine Tagung zum Thema „Zukunft bewegen – Alternative Antriebe für eine nachhaltige Landwirtschaft“ aus. Mit Vertretern und Vertreterinnen aus Forschung, Praxis und Verbänden wurde zu bestehenden Technologien informiert und ihre Herausforderungen und Potentiale diskutiert.

d. Anbaudiversifizierung im Ackerbau

Der Anbau von Leguminosen (Hülsenfrüchtler) ist eine zentrale pflanzenbauliche Maßnahme zur Klimaanpassung und zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Ihr Einsatz in Fruchtfolgen senkt den Düngbedarf, verbessert die Bodenfruchtbarkeit und fördert die Kohlenstoffspeicherung, insbesondere in Grasgemengen. Zur Unterstützung werden Anreize für mehr Anbaudiversifizierung geschaffen und alternative Verwertungskonzepte für Leguminosen geprüft.

Als freiwilliger Bestandteil der GAP wird eine eigenständig vergütete Ökoregelung (ÖR) zum Anbau vielfältiger Kulturen in dieser Förderperiode angeboten (ÖR 2). Zentrales Element ist der jährliche Anbau von mindestens fünf Hauptfruchtarten je Betrieb, wobei verbindliche Mindest- und Höchstanteile an der Betriebsfläche sowie der Einbezug von Leguminosen einzuhalten sind. In der laufenden Förderperiode

wurden in den Jahren 2023 bis 2025 jährlich Flächen von rund 45.000 bis 120.000 Hektar mit steigender Tendenz gefördert.

Wesentliche Schritte in der Umsetzung dieser Maßnahme sind die vom MLLEV in dieser Legislatur eingeführten Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM). Die Maßnahme „Vielfältige Kulturen im Ackerbau“ fördert den Anbau von fünf unterschiedlichen Kulturen von denen mindestens eine großkörnige Leguminose ist. Die dreijährige Maßnahme kann mit der Ökoregelung (ÖR2) kombiniert werden, sodass der Gesamtfördersatz die Attraktivität des Leguminosen-Anbaus in Schleswig-Holstein steigert.

Die AUKM „Mehrjähriger Luzerne-Kleegrasanbau“ fördert den Anbau von Leguminosen-Gras-Gemenge auf Ackerland von denen mindestens zwei feinkörnige Leguminosen mindestens einen Gewichtsanteil in der Saatgutmischung von 33% ausmachen. Neben einem Pflanzenschutzmittelverzicht sind Einschränkungen der Stickstoff-Düngung und eine Pflicht zur anteiligen Stilllegung der Fläche einzuhalten. Durch den reduzierten Düngebedarf sowie den positiven Effekten auf den Bodenkohlenstoffgehalt trägt diese Maßnahme aktiv zum Klimaschutz in der Landwirtschaft bei. Neben Klimaschutz werden mit der Maßnahme auch Ziele des Gewässerschutzes sowie der Biodiversität verfolgt.

e. Sommerweidehaltung bei Milchkühen

Ein optimiertes Weidemanagement erhöht die Grundfutterleistung bei Milchkühen, reduziert den Kraftfutterbedarf und kann bei hohen Verdaulichkeiten des Grundfutters die Methanemissionen je Einheit aufgenommenes Grundfutter senken. Ein optimiertes Weidemanagement erfordert jedoch sehr viel Know-how und Expertise.

Das im Jahr 2025 durchgeführte Projekt zur Vernetzung im Bereich der Weidehaltung in der Milchviehhaltung wurde von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (LKSH) in Zusammenarbeit mit der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, der Fachhochschule Kiel sowie dem Berufsbildungszentrum Schleswig umgesetzt und durch das Kompetenzzentrum klimaeffiziente Landwirtschaft gefördert. Ziel der „Netzwerkarbeit für eine klimaschonenden Weidehaltung in der Milchproduktion in Schleswig-Holstein“ ist es, Auszubildenden im Berufsfeld Agrarwirtschaft sowie Studierenden der FH Kiel und der CAU Kiel zentrale Aspekte der Weidemilchproduktion an außerschulischen Lernorten praxisnah zu vermitteln und ihr Interesse dafür zu stärken. Darüber hinaus sollen Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter, Beratungskräfte sowie Lehrkräfte Einblicke in erfolgreich wirtschaftende Weidebetriebe erhalten, um bestehende Vorbehalte gegenüber der Weidehaltung abzubauen und umsetzbare, praxisnahe Lösungsansätze aufzuzeigen. Gleichzeitig soll das Netzwerk Weidemilchbetrieben die Möglichkeit bieten, sich intensiv zu betrieblich relevanten Fragestellungen auszutauschen, unterschiedliche Betriebsmodelle kennenzulernen und

gemeinsam zukünftige Bedarfe für eine klimafreundliche Weidehaltung zu identifizieren. Zur Umsetzung dieser Ziele wurden im Jahr 2025 insgesamt sechs Feldtage mit verschiedenen thematischen Schwerpunkten durchgeführt.

f. Optimierte Fütterung von Milchkühen

Methanemissionen aus der Wiederkäuerhaltung stellen eine wichtige Treibhausgas-Quellgruppe im Sektor Landwirtschaft dar. Innovative Futterzusatzstoffen können die Methanemissionen aus der Tierhaltung senken, jedoch bestehen hier noch Forschungsbedarfe und Umsetzungsdefizite. Um diese Wissenslücken in Schleswig-Holstein zu schließen wurde ein Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein durchgeführt und durch das Kompetenzzentrum klimaeffiziente Landwirtschaft finanziert. In dem Vorhaben konnte die methanreduzierende Wirkung von Futterzusatzstoffen wie 3-NOP (Bovaer) in der Milchviehfütterung bestätigt werden. Aufbauend auf diesen Ergebnissen wird aktuell in einem Folgeprojekt untersucht, wie die Mehrkosten für die landwirtschaftlichen Betriebe entlang der gesamten Wertschöpfungskette angemessen als Klimaschutzleistung honoriert werden können.

g. Diversifizierung der Grünlandnutzung und -verwertung

Rund ein Drittel (rund 330.000 Hektar) der landwirtschaftlichen Nutzflächen in Schleswig-Holstein sind Grünlandflächen. Sie werden hauptsächlich von Milchviehbetrieben zur Wertschöpfung und Einkommenssicherung genutzt. Davon entfallen rund 40 Prozent (130.000 Hektar) auf Moor- bzw. organische Böden, auf denen besondere Herausforderungen für die landwirtschaftliche Produktion sowie Anforderungen an Klima-, Gewässer- und Biodiversitätsschutz bestehen. Für die Grünlandbewirtschaftung resultiert daraus die Notwendigkeit neuer Fütterungs- und Weidemanagementsysteme, aber auch Biomassennutzungskonzepte. Eine Anpassung der bisherigen Wirtschaftsweisen und der damit verbundene Bedarf, Grünlandsysteme weiter zu diversifizieren, um die Wertschöpfung für die landwirtschaftlichen Betriebe zu erhalten, erfordert angewandte Forschung und Wissenstransfer. Um dies zu erreichen wird durch das Land seit 2025 eigens eine Professur gefördert. Zum 1. April 2025 hat Herr Dr. Tammo Peters die Professur für Grünland und Klimaschutz an der FH Kiel angetreten. Die Professur wird zu 50% durch das MLLEV über das Kompetenzzentrum klimaeffiziente Landwirtschaft und zu 50% durch das MEKUN finanziert.

Weiterhin wurden Onlineveranstaltungen zu diesem Thema durchgeführt. Insbesondere erfolgt ein intensiver Expertenaustausch zur Nutzung von Protein aus Gras. Vorteil ist die Nutzung von heimischem Eiweiß von Flächen, auf denen ohne tierische Verwertung keine direkte Lebensmittelproduktion möglich ist. Hieraus ergeben sich direkte positive Effekte für den Klimaschutz, da u.a. das erzeugte Protein importierte

Futtermittel substituieren kann. Der Wissenstransfer zu diesem Thema wird in den kommenden Jahren in Schleswig-Holstein weiter intensiviert.

h. Einsatz verlustmindernder Ausbringungsverfahren

Der gezielte Einsatz emissionsarmer Ausbringungstechniken verbessert die Stickstoffnutzung aus Wirtschaftsdüngern und verringert gleichzeitig die Ammoniakemissionen erheblich. Bund und Länder unterstützen Investitionen in emissionsarme Ausbringungstechnik bereits über verschiedene Förderprogramme. Die Pflicht zur bodennahen Ausbringung von organischen Düngemitteln mit wesentlichem Stickstoffgehalt wurde im Jahr 2025 von Ackerland auch auf Grünland und Feldfutterbau erweitert. So dürfen entsprechende Düngemittel nur noch emissionsarm, das bedeutet streifenförmig bodennah oder direkt in den Boden, ausgebracht werden. Die klassische Breitverteilung ist auf Acker- sowie Grünland nicht mehr möglich. Auf unbestelltem Ackerland ist die Breitverteilung weiterhin möglich, sofern eine Einarbeitung innerhalb einer Stunde erfolgt. Damit wurde die emissionsarme Ausbringung von Wirtschaftsdüngern in das Ordnungsrecht überführt und entspricht heute der guten fachlichen Praxis. Die Forschung zu neuen innovativen Ausbringungsverfahren wird weiter begleitet. Insbesondere zur aktiven Ansäuerung von Wirtschaftsdüngern zur weiteren Minderung von Ammoniakemissionen wurden in Schleswig-Holstein bereits umfangreiche Forschungsprojekte durchgeführt.

i. Emissionsarme Lagerung von flüssigen Wirtschaftsdüngern

Die Lagerung von Wirtschaftsdüngern zählt zu den bedeutenden Quellen für Ammoniakverluste in landwirtschaftlichen Betrieben. Diese Emissionen lassen sich durch geeignete Maßnahmen, wie etwa die Abdeckung von Lagerstätten oder durch Ansäuerungsverfahren, wirksam reduzieren. Im Rahmen der Agrarinvestitionsförderung zum Bau von tiergerechten Ställen können in Verbindung mit Stallbaumaßnahmen auch spezifische Investitionen zum Umwelt- und Klimaschutz für Lagerstätten für flüssige Wirtschaftsdünger und Festmist bezuschusst werden.

j. Ökolandbau

Durch den Verzicht auf mineralische Stickstoffdünger und den Anbau von Leguminosen verzeichnet der Ökolandbau flächenbezogen geringere THG-Emissionen und trägt damit zum Klimaschutz und zu den Zielen der Landesregierung bei. In den vergangenen Jahren ist die ökologische landwirtschaftlich genutzte Fläche weiter gestiegen. Während im Jahr 2020 68.748 ha ökologisch bewirtschaftet wurden, sind es 2024 80.349 ha. Um den Anteil an ökologisch wirtschaftenden Betrieben zu verdoppeln, hat das MLLEV die Beibehaltungsprämie für ökologisch bewirtschaftete Ackerflächen erhöht.

Außerdem stärkt das MLLEV die Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus mittels umfangreicher Projektförderung. Die Projekte umfassen u.a.:

- Forschungsvorhaben wie z.B. die Forschung zur Reduktion von Methanemissionen in der ökologischen Milchproduktion, die Ermittlung der Zahlungsbereitschaft für ein regionales Bio-Siegel oder die Erhebung von Kennzahlen für den Öko-Marktfreuchtanbau in Schleswig-Holstein.
- Maßnahmen zur Absatzförderung wie die Förderung einer individuellen Beratung von AHV-Einrichtungen zum Einsatz von Bio-Lebensmitteln oder die Beratung von Kommunen zur Gestaltung von Ausschreibungen. Im Rahmen der Absatzförderung wird außerdem ein Projekt zum kostengünstigen Einsatz regionaler Bio-Produkte aus Schleswig-Holstein gefördert.
- Informationsmaßnahmen für Landwirtinnen und Landwirte wie Veranstaltungen zur Umstellung auf den ökologischen Landbau oder zum effizienten Parasitenmanagement.

Weiterhin wird seit 2026 der Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten gefördert.

k. Agroforst

Agroforstsysteme tragen zur weiteren Diversifizierung in der Agrarlandschaft bei, speichern CO₂ aus der Atmosphäre und sind eine wichtige Klimaanpassungsmaßnahme.

Gefördert durch das Kompetenzzentrum für klimaeffiziente Landwirtschaft Schleswig-Holstein, wird im Zeitraum von September 2024 bis September 2026 ein Modell- und Demonstrationsprojekt zur Planung und Etablierung eines Agroforstsystems in Schleswig-Holstein umgesetzt. Im Mittelpunkt steht dabei, das Thema Agroforst für Landbewirtschaftende in Schleswig-Holstein praxisnah erlebbar zu machen. Ziel des Vorhabens ist es, die Klimaresilienz landwirtschaftlicher Flächen zu erhöhen und zugleich den Wissenstransfer zu Agroforstsystemen in der Region zu stärken. Das Agroforstsystem – angelegt nach den aktuellen Regelungen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) – bietet Landwirtinnen und Landwirten konkrete Einblicke in die Anwendungsmöglichkeiten dieser nachhaltigen Landnutzungsform. Agroforstsysteme verbinden Gehölze wie Bäume und Sträucher mit dem Anbau landwirtschaftlicher Kulturen oder der Tierhaltung. Sie verbessern die Bodenstruktur, reduzieren Erosion, fördern die Biodiversität, schützen vor extremen Witterungseinflüssen und tragen durch Kohlenstoffbindung zum Klimaschutz bei. Insbesondere die Funktionen Windschutz sowie die Kombination von Tierhaltung und Beschattung stehen im Fokus des Projektes. Umgesetzt wird das Projekt auf Rieckens Eichhof, einem Vorreiterbetrieb für Agroforstsysteme in Schleswig-Holstein, in Kooperation mit Partnern wie dem Deutschen Fachverband für Agroforstwirtschaft (DeFAF) e.V. und dem Verein Boben

op Klima- und Energiewende e.V. Der Eichhof verfügt bereits über umfangreiche Erfahrungen mit der erfolgreichen Etablierung von Agroforstsystemen und nutzt dieses Modellprojekt, um gewonnene Erkenntnisse und Praxiswissen weiterzugeben.

Im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik wird seit 2023 die „Beibehaltung einer agroforstlichen Bewirtschaftungsweise auf Acker- und Dauergrünland“ gefördert. Sie soll Landwirte finanziell dafür entlohnen, Agroforstsysteme zu erhalten bzw. zu bewirtschaften und damit Umwelt-, Klima- und Biodiversitätsleistungen zu erbringen. Aufgrund der Kritik, dass die Maßnahme mit deutlich höheren Kosten verbunden sei und der anfängliche Fördersatz keinen wirtschaftlichen Anreiz bot, wurde der Fördersatz deutlich erhöht. Dabei dürfen die Gehölzstreifen zwischen 2 und 40% der förderfähigen Acker- oder Dauergrünlandfläche umfassen.

Neben den jährlichen Pflegekosten von Agroforstsystemen ist besondere die Einrichtung von Gehölzstreifen mit hohen Kosten verbunden. Das MLLEV prüft derzeit konkret die Einrichtung einer Investitionsförderung zur Etablierung von Agroforstsystemen über die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes". Vergleichbare Förderprogramme gibt es bereits in anderen Bundesländern.

I. Nasse Bewirtschaftung zur Biomasseerzeugung auf Niedermoorböden

Eine ganzjährig hohe Wasserhaltung auf Moor- und Anmoorböden verringert den Torfabbau und damit die CO₂-Emissionen, trägt zum Erhalt der Torfsubstanz bei und verhindert weitere Bodensackungen. Dadurch leistet diese Maßnahme auch einen wichtigen Beitrag zur Klimaanpassung in Niederungsgebieten.

Ein dreijähriges Modell- und Demonstrationsprojekt zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Niedermoorböden in Schleswig-Holstein wird seit Ende 2025 vom Kompetenzzentrum klimaeffiziente Landwirtschaft gemeinsam mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kiel, der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein und dem Kieler Institut für Europäische Landwirtschaftsstudien durchgeführt. Ziel des Projekts ist es zu untersuchen, inwieweit eine nasse Bewirtschaftung von Niedermoorgrünland in bestehende landwirtschaftliche Betriebe integriert werden kann und gleichzeitig eine wirtschaftliche Perspektive für Milchviehbetriebe bietet. Das Vorhaben umfasst praxisnahe Feldversuche, futterbauliche Analysen und eine ökonomische Bewertung. Zudem stehen Wissenstransfer und Netzwerkbildung im Mittelpunkt. Das Projekt baut auf vorherigen Untersuchungen in der Eider-Treene-Sorge-Niederung auf.

Das Kompetenzzentrum klimaeffiziente Landwirtschaft hat im Rahmen seiner Info-Reihe „Zukunft der Landwirtschaft in den Niederungen – Erhalt und Schaffung neuer landwirtschaftlicher Werte“ in den Jahren 2023-2025 13 Veranstaltungen in unterschiedlichen Niederungsregionen in Schleswig-Holstein durchgeführt. Derzeit erhält

die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein eine Förderung, um eine Netzwerkarbeit für eine klimaschutzorientierte Bewirtschaftung von Niedermoorböden zu etablieren und unterschiedliche Veranstaltungsformate zu dem Thema auszurichten.

Das MLLEV plant, die Netzwerkarbeit fortzuführen und ergänzend eine landwirtschaftliche Beratungsstelle zur nassen Moorbewirtschaftung zu schaffen.

Seit 2025 wurde die ELER-geförderte Grünlandberatung um ein Spezialmodul „Nachhaltigkeit und Resilienz“ erweitert, das u.a. die standortgerechte Moorbewirtschaftung beinhaltet.

Schleswig-Holstein unterstützt den Bund bei der Umsetzung der „Palu-Richtlinie“, deren Ziel ist es, die Wiedervernässung bislang entwässerter und land- oder forstwirtschaftlich genutzter Moorflächen zu fördern. Dabei sollen Landwirtinnen und Landwirte beim Übergang zu neuen Bewirtschaftungsmethoden und Geschäftsmodellen unterstützt und eine langfristige Nutzungsperspektive für diese Flächen geschaffen werden. Dabei sollte die Bundesregierung den praktischen, naturgegebenen Möglichkeiten einer klimaverträglichen landwirtschaftlichen Nutzung entgegenkommen. Eine besondere Rolle spielt dabei die flexible Handhabung von Vorgaben der Vernässung. Darüber hinaus sind durch den Bund auch andere Formen der Moorflächenbewirtschaftung zu fördern, wie beispielsweise die Weidehaltung von Rindern. Zentrale Voraussetzung bleibt die Freiwilligkeit der Teilnahme sowie eine langfristige wirtschaftliche Perspektive für die Betriebe.

m. Reduktion der Lebensmittelverluste

Auch die Verringerung von Lebensmittelverlusten trägt zur Einsparung von Treibhausgasemissionen bei. Schleswig-Holstein setzt sich daher dafür ein, das Bewusstsein für die Reduktion von Lebensmittelverlusten in der Außer-Haus-Verpflegung zu stärken. Dafür arbeitet das MLLEV mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. und der Verbraucherzentrale zusammen.

n. Einheitliche Bilanzierung der THG-Emissionen

Eine einheitliche Bilanzierung von THG-Emissionen ist entscheidend, um in Praxis, Beratung, Förderung und Finanzierung eine verlässliche Vergleichbarkeit und Transparenz zu schaffen. Das Thünen-Institut, ein Forschungsinstitut des Bundes, arbeitet derzeit an der Bereitstellung von Schnittstellen zur nationalen Treibhausgasberichterstattung, um die Erstellung einzelbetrieblicher Klimabilanzen zu harmonisieren. Das MLLEV verfolgt und begleitet das Vorhaben und wird Neuerungen auch in der Klima- und Energieberatung berücksichtigen.

o. Weitere Unterstützung klimaneutralen Wirtschaften

Das MLLEV führt das Agrarinvestitionsförderungsprogramm fort und unterstützt damit das emissionsarme Wirtschaften. Klimaneutrales Wirtschaften betrifft alle Bereiche eines landwirtschaftlichen Betriebes. Notwendige Anpassungsprozesse benötigen innovative Lösungen und sinnvolle Investitionen. Neben der Reduktion des fossilen Energieverbrauchs wird auch die Optimierung von Kreisläufen im Nährstoffmanagement fokussiert. Eine wichtige Maßnahme ist hier die Vergärung von Wirtschaftsdüngern sowie die Aufbereitung von Gülle und Gärresten, sodass Nährstoffe in konzentrierten Düngemitteln gebündelt werden und gezielt im Pflanzenbau zur Verfügung stehen. Auch der Beitrag der Landwirtschaft zum Ausbau der Bioökonomie wie beispielsweise die verstärkte stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe ist von Relevanz.

G. Senken

1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundesebene

Der Schutz und Ausbau natürlicher Ökosysteme, einschließlich ihrer Funktionen als Kohlenstoffspeicher und CO₂-Senken, wurde durch die EU-Verordnung über die Wiederherstellung der Natur wesentlich gestärkt. Über den nationalen Wiederherstellungsplan ist nun die zielgerichtete Umsetzung auf Bundesebene zu definieren. Das auf Bundesebene geplante Naturflächenbedarfsgesetz würde ebenfalls dazu beitragen.

Das für die Reduktion der THG-Emissionen im Sektor LULUCF wichtigste Handlungsfeld ist der Klimaschutz durch Moorbodenschutz („Moorklimaschutz“). Auf Bundesebene soll gemäß nationaler Moorschutzstrategie das öffentliche Interesse am Moorschutz im Bundes-Bodenschutzgesetz verankert werden. Dadurch würde der Moorklimaschutz bei Abwägungsprozessen gestärkt werden. Des Weiteren ist auf Bundesebene die Aufstockung der Mittel der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) notwendig. Diese bietet einen geeigneten Rahmen zur Förderung einer torferhaltenden Moorbewirtschaftung („Paludikultur“), der Neuwaldbildung und der Anpassung der Wälder an den Klimawandel. Schleswig-Holstein wird sich dafür einsetzen, dass zukünftig Mittel der GAK oder anderer Bereiche der Agrarförderung für die Förderung von Gehölzen insbesondere auf Gewässerrandstreifen sowie von Anbausystemen mit einem erhöhten Potential für den Humusaufbau bereitgestellt werden.

Im Rahmen des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK) wurden bereits diverse Förderangebote in den Handlungsfeldern Schutz intakter Moore und Wiedervernässungen, naturnaher Wasserhaushalt mit lebendigen Flüssen, Seen und Auen, Meere/Küsten, Wildnis und Schutzgebiete, Waldökosysteme, sowie Böden als Kohlenstoffspeicher geschaffen; weitere sollen in 2026 veröffentlicht werden. Für die Umsetzung der entsprechenden Förderprogramme sind die dafür benötigten Kapazitäten in den Ländern aus den Mitteln des ANK bereitzustellen.

Für den Erhalt und insbesondere den Ausbau natürlicher mariner CO₂-Senken wie Makroalgenbestände und Seegraswiesen können Zielkonflikte bei der Kultivierung oder aktiven Etablierung mit dem Naturschutz entstehen, sowie auch für die Erforschung technischer Methoden zur Speicherung von CO₂ im Meer (entsprechend der noch vorzulegenden Carbon Management Strategie und der Langfriststrategie Negativemissionen des BMWF). Hier sind die Möglichkeiten und Grenzen zur Ausweitung natürlicher mariner CO₂-Senken auch aufseiten der Bundesgesetzgebung zu prüfen.

Neben der Anpassung des Rechtsrahmens auf Landesebene, setzt sich Schleswig-Holstein für eine gezielte Förderung der CCU-Technologie (Carbon Capture and Utili-

zation) ein. Hierfür mussten die Rechtsvorschriften im Zusammenhang mit der CCS- (Carbon Capture and Storage) und CCU-Technologie bundesrechtlich überarbeitet werden, um die Nutzung dieser Technologien grundsätzlich zu ermöglichen. Das novellierte Kohlendioxid-Speicherungs- und Transportgesetz ist im November 2025 in Kraft getreten. Es soll künftig neben CCU auch die Abscheidung und Speicherung von CO₂ auch in größerem Maßstab ermöglichen. Bisher war dies nur zu Forschungszwecken zulässig. Des Weiteren wurden Änderungen am Hohe-See-Einbringungsgesetz verabschiedet, um die CO₂-Speicherung in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) zu zulassen und die Änderung des Artikels 6 des London Protokolls beschlossen, mit dem der grenzüberschreitende Transport von CO₂ möglich wird. Die Bundesregierung erarbeitet zudem aktuell eine Carbon Management-Strategie, die den Schwerpunkt auf nicht beziehungsweise schwer vermeidbare Emissionen aus der Industrie beziehungsweise der Abfallwirtschaft legen dürfte.

Im Rahmen der Entwicklung des neuen Strategieplans der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) für die Förderperiode nach 2027 ist es für den Schutz natürlicher Kohlenstoffspeicher (insbesondere organische Böden) sowie den Ausbau natürlicher CO₂-Senken erforderlich, verbesserte Anreize für die Landwirtinnen und Landwirte zu schaffen sowie Fehlanreize abzubauen. Schleswig-Holstein verfolgt dabei das Ziel einer am Gemeinwohl orientierten Zuwendung der Prämien, welche die pauschale, flächengebundene Bezuschussung abbaut. Außerdem wird das Land darauf hinwirken, dass weitere, für die Betriebe lukrative und auf die Belange unterschiedlicher Betriebstypen zugeschnittene Angebote im Rahmen der GAP geschaffen werden.

Damit bestimmte Maßnahmen zum Klimaschutz in den nationalen THG-Inventaren abgebildet werden, sind zunächst Erweiterungen in der THG-Berichterstattung notwendig. Dies betrifft beispielsweise die Berücksichtigung mariner CO₂-Senken, die derzeit noch kein Bestandteil der Berichterstattung sind, obwohl große Mengen CO₂ der Atmosphäre über diese Senken entzogen werden. Eine entsprechende Berücksichtigung würde der weiteren Erforschung, dem Schutz und der Ausweitung mariner Ökosysteme zugutekommen. Ebenso werden technische Senken nicht in der THG-Berichterstattung berücksichtigt. Da diese nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch für die Erreichung der Klimaziele unentbehrlich sind, sollten durch technische Verfahren abgeschiedene negative Emissionen zukünftig auch in den THG-Inventaren Berücksichtigung finden.

Damit sich Maßnahmen zur Wasserstandsanehebung in organischen Böden entsprechend positiv in den THG-Inventaren auswirken, ist aufseiten der Methodik zur Emissionsberechnung so nachzuschärfen, dass mittlere Wasserstände und deren nachhaltige Veränderung räumlich besser abgebildet werden. Hierfür bedarf es zentraler Maßnahmendatenbanken an der Schnittstelle von Bund und Ländern. Ebenso gilt für den Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung von Mineralböden, dass Maßnahmen zur Stabilisierung oder zum Aufbau der Humusvorräte in der Berichterstattung Be-

rücksichtigung finden müssen. Die bisherige Anwendung pauschaler CO₂-Emissionsfaktoren für Acker und Grünland lässt die Anrechnung humusschonender oder -aufbauender Bewirtschaftungsformen nicht zu. Schleswig-Holstein wird sich dafür einsetzen, dass pauschale Emissionsfaktoren für Nutzungstypen durch dynamische Faktoren für veränderte Wasserstände (organische Böden) oder Anbausysteme (Mineralböden) ersetzt werden.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein

a. Maßnahmen zur Förderung des Moorschutzes

1. Landesprogramm Biologischer Klimaschutz

Das Programm „Biologischer Klimaschutz durch Moorschutz und Neuwaldbildung“ (BiK-Programm, Drs. 19/2326) wurde 2020 verabschiedet und läuft bis 2030. Es umfasst die Handlungsfelder Wiedervernässung von Mooren, Neubildung von Naturwäldern und Waldumbau sowie Umwandlung von Acker in artenreiches, extensiv genutztes Dauergrünland.

Der Schwerpunkt bezüglich des Flächenumfangs und des Ziels zur THG-Reduktion liegt dabei auf der Moorvernässung. Durch Maßnahmen der Wiedervernässung sollen bis 2030 sukzessive bis zu 700.000 t CO₂-Äq. p.a. vermieden werden. Neben ergänzenden und optimierenden Maßnahmen auf bestehenden Flächen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein (SNSH), sollen dafür bis zu 8.000 ha Moorflächen zusätzlich gesichert und vernässt werden. Im Zeitraum von 2020 bis einschließlich 2025 konnten im Rahmen des BiK-Programms rd. 1.070 ha für den Moorschutz gesichert werden. Davon wurden rd. 770 ha mit dem Klimapunkte-Verfahren gesichert und rd. 300 ha durch Ankauf.³⁸ Insgesamt wurden zwischen 2020 und 2025 im Rahmen des BiK-Programms Vernässungsmaßnahmen auf rd. 320 ha durchgeführt.³⁹ Durch diese Maßnahmen können mindestens 1.668 t CO₂-Äq. p.a. vermieden werden.⁴⁰

2. Strategie für die Zukunft der Niederungen bis 2100

Mit dem Förderprogramm auf Grundlage der Niederungsstrategie wird das Ziel verfolgt, die Wasserwirtschaft und Landnutzung in den Niederungen (Gebiete unter 2,5 m Normalhöhennull) an die langfristigen Herausforderungen des Klimawandels anzu-

³⁸ Bei den Ankäufen wurde das Jahr 2025 nicht berücksichtigt, da darüber erst im Tätigkeitsbericht Ende März 2026 berichtet wird.

³⁹ Es wurden nur abgeschlossene Projekte berücksichtigt. In 2025 abgeschlossene Projekte wurden nicht berücksichtigt, da darüber erst im Tätigkeitsbericht Ende März 2026 berichtet wird.

⁴⁰ Die vermiedene Menge von CO₂-Äq. der abgeschlossenen Projekte aus den Jahren 2024 und 2025 wurde nicht berücksichtigt, da dazu noch keine finalen Berechnungen vorliegen. Diese werden voraussichtlich im Tätigkeitsbericht Ende März 2026 dargestellt.

passen. Hierbei soll eine Perspektive gegeben werden, um die Bewirtschaftung der Niederungen in Zukunft ökonomisch wie ökologisch tragfähig zu gestalten und gleichzeitig dem Klimaschutz Rechnung zu tragen. Dazu sind notwendige Anpassungsmaßnahmen der wasserwirtschaftlichen Infrastruktur, wie Schöpfwerke und Siele, durch hinreichende Finanzierung sicherzustellen. Durch die Maßnahmen der Strategie soll der Landschaftswasserhaushalt verbessert werden, beispielsweise durch die Schaffung von Retentionsräumen und die Anhebung der Wasserstände in Moorregionen, aber auch durch eine Modernisierung und intelligente Steuerung systemrelevanter wasserwirtschaftlicher Anlagen.

Den damit verbundenen Herausforderungen wird im Rahmen der geförderten Projekte mit der Erarbeitung regionaler Konzepte begegnet, in denen eine sinnvolle Neuordnung der Wasserwirtschaft und ggf. der daran gebundenen Flächennutzung mit den größtmöglichen Synergien zwischen den Zielen der beteiligten Akteure aufgezeigt wird. Seit 2023 wurden bereits mehrere Projekte begonnen und darin einzugsgebietsbezogene Konzepte erarbeitet und erste Maßnahmen, z.B. zur Schaffung von zusätzlichem Retentionsraum, umgesetzt. Unter anderem über das etablierte Kompetenznetzwerk Niederungen soll die erfolgreiche Projektplanung und -umsetzung in den kommenden Jahren landesweit strukturiert und vorangebracht werden.

3. Schaffung und Anpassung rechtlicher Grundlagen für den Moorklimaschutz

Um die ambitionierten Ziele im Moorklimaschutz auf Bundes- und Landesebene erreichen zu können, setzt Schleswig-Holstein sich dafür ein, die bestehenden Hemmnisse abzubauen und die aktuell unzureichenden Anreize zu verbessern (siehe Klimaschutzprogramm 2030). Hierfür bedarf es Agrarförderung, die Gemeinwohlleistungen der Landwirtschaft einkommenswirksam honoriert. Zudem bedarf es auch der Anpassung rechtlicher Grundlagen. Innerhalb des Landes wird derzeit ein verbesserter Austausch zu für den Moorschutz relevanten Planungs- und Genehmigungsverfahren unter der Einbindung aller betroffenen Bereiche etabliert.

Durch attraktive Förderprogramme der GAP und/oder GAK sowie des ANK können Anreize zur Wiedervernässung geschaffen und der Entwicklung neuer Wertschöpfungsketten Vorschub geleistet werden. Schleswig-Holstein setzt sich für die zielgerichtete Entwicklung und Einführung dieser Programme ein. Flankierend wird das Land das landwirtschaftliche Versuchswesen zum Moorbodenschutz und zu alternativen Bewirtschaftungsverfahren stärken (siehe Sektor Landwirtschaft).

b. Maßnahmen zur Stabilisierung und Stärkung der Senkenfunktion des Waldes

1. Neuwaldbildung

Die Neuwaldbildung ist ein wichtiger Baustein beim Klimaschutz. Ziel ist es, den Waldanteil schrittweise von derzeit rund 11,5 Prozent auf mindestens 12 Prozent der Landesfläche zu erhöhen. Hierzu ist eine deutliche Steigerung der jährlichen Neuwaldbildungsrate erforderlich.

Die Auswertung der Waldbilanzen der Jahre 2023 und 2024 zeigt, dass die Neuwaldbildung weiterhin hinter den angestrebten Zielwerten zurückbleibt. Trotz einzelner Projekte und regionaler Fortschritte ist bislang keine strukturelle Trendwende erkennbar.

In 2023 wurden 108 ha Erstaufforstungen und 28 ha Ersatzaufforstungen für Waldumwandlungen registriert. Es konnte somit ein Waldzuwachs von 112,8 ha erzielt werden. In 2024 wurden 105 ha Erstaufforstungen und 72 ha Ersatzaufforstungen verzeichnet. Es ergibt sich ein Waldzuwachs von 143,49 ha für 2024. Im Rahmen der forstlichen Förderung in der GAK konnten in 2025 knapp über 200.000 Euro zur Förderung der Erstaufforstung bereitgestellt werden. Darüber hinaus konnten den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten in den Jahren 2023-2025 Mittel in Höhe von über 2 Mio. Euro für die Neuwaldbildung zur Verfügung gestellt werden.

Die bisher erreichten Flächenzuwächse reichen jedoch noch nicht aus. Zur Zielerreichung sind insbesondere im Bereich der Neuwaldbildung zusätzliche Anstrengungen, weiterentwickelte Förderinstrumente und eine verstärkte ressortübergreifende Zusammenarbeit erforderlich.

2. Erhalt und Anpassung der Wälder an den Klimawandel

Die Maßnahmen zum Erhalt und zur Anpassung der Wälder zielen darauf ab, die Funktionsfähigkeit der Wälder als Kohlenstoffspeicher und Klimaschutzinstrument langfristig zu sichern. Zentrale Elemente sind der klimaangepasste Waldumbau, die Risikovorsorge sowie der Ausbau der fachlichen Grundlagen.

Die forstliche Förderung im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) stellt hierbei das zentrale Umsetzungsinstrument dar. Im Jahr 2025 konnten, wie in den Jahren zuvor, über 4 Millionen Euro an Fördermitteln verausgabt werden. Der Waldumbau und die Wiederaufforstung stellen mit jeweils über 2 Millionen Euro Fördervolumen dabei den größten Anteil.

Die Beratung des Privat- und Kommunalwaldes wurde weiter intensiviert. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Stärkung forstlicher Zusammenschlüsse. Mit dem neu eingeführten Waldpflegevertrag steht ein Förderinstrument zur Verfügung, das sehr gut angenommen wird und maßgeblich zur Professionalisierung der Zusam-

menschlüsse beiträgt. Durch langfristige, vertraglich geregelte Pflege- und Betreuungsleistungen werden fachliche Standards gesichert und die nachhaltige Bewirtschaftung unterstützt. Erste Ergebnisse des bei der Nordwestdeutschen forstlichen Versuchsanstalt beauftragten Projektes „Priorisierung Waldumbau in Schleswig-Holstein“ liegen vor.

Im Zuge des Klimawandels stehen die Wälder Mitteleuropas vor erheblichen Herausforderungen, insbesondere durch zunehmende Extremwetterereignisse wie Stürme und Dürreperioden. Diese Faktoren gefährden nicht nur die Stabilität der Waldökosysteme, sondern erfordern gezielte Maßnahmen zur Anpassung. Das vorliegende Projekt zielt darauf ab, durch eine Multi-Kriterien-Entscheidungsanalyse (MCDA) ein Entscheidungshilfesystem zu entwickeln, das eine priorisierte Umsetzung von Waldumbaumaßnahmen für den Gesamtwald über Besitzgrenzen hinweg ermöglicht.

Zentral für die Methodik ist die Nutzung von Fernerkundungsdaten, um eine umfassende Bewertung des Waldzustands vorzunehmen. Dabei werden verschiedene Indikatoren berücksichtigt: das Trockenstressrisiko, die Baumartendiversität auf Bestandesebene sowie die Rarität von Baumarten auf Landschaftsebene. Diese Faktoren spielen eine entscheidende Rolle für die ökologische Resilienz der Wälder. Während der Trockenstress die Widerstandsfähigkeit gegenüber Wasserknappheit beeinflusst, trägt eine hohe Bestandesdiversität zur Stabilität und Anpassungsfähigkeit der Ökosysteme bei. Die Berücksichtigung seltener Baumarten ist darüber hinaus ein wichtiger Aspekt zur Förderung der übergeordneten Biodiversität. Ergänzend wird ein Vegetationshöhenmodell herangezogen, um die Dringlichkeit von Anpassungsmaßnahmen anhand des Alters der Bestände zu bewerten.

Basierend auf den Indikatoren Trockenstress, Diversität und Rarität wurde eine Gesamtbewertung für die Dringlichkeit des Waldumbaus durchgeführt. Dabei wurden die einzelnen Faktoren gewichtet (50% Trockenstress, 25% Rarität, 25% Diversität). Wälder mit hoher Trockenstressgefährdung und geringer Artenvielfalt erhielten eine hohe Priorität für Umbau- und Anpassungsmaßnahmen. Zudem wurden Bestände mit einer hohen Vegetationshöhe als besonders dringlich eingestuft, da sie bald ein Alter erreichen, in dem Verjüngungsmaßnahmen erforderlich sind. Die Studie liefert eine fundierte Datengrundlage für die langfristige Anpassung der Wälder in Schleswig-Holstein an den Klimawandel. Die Kombination aus Fernerkundungs- und Standortdaten ermöglicht eine präzise Identifikation von Risikobereichen und unterstützt eine strategische Planung des Waldumbaus. Der Abschluss des Projektes wird für Mitte 2026 erwartet.

Die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA) hat eine neue Publikation mit dem Titel „Anbauwürdigkeit und ökologische Zuträglichkeit alternativer Baum-

arten in Nordwestdeutschland“ veröffentlicht⁴¹. Zur Analyse der Eignung potenziell in Frage kommender alternativer Baumarten hat die NW-FVA auf Grundlage umfassender Auswertungen von Versuchsflächen in Nordwestdeutschland sowie einer detaillierten Literaturrecherche die Anbauwürdigkeit zahlreicher alternativer Baumarten nach einheitlichen Kriterien bewertet. Die Publikation liefert erstmals eine systematische Einschätzung der Anbauwürdigkeit alternativer Baumarten für Nordwestdeutschland.

3. Wiederherstellung von Waldmooren

Durch die Neubildung von Naturwäldern und den Waldumbau einschließlich der Vernässung von Waldmooren sollen im Rahmen des BiK-Programms (siehe Abschnitt G 2. a. 1) bis 2030 sukzessive bis zu 12.500 t CO₂-Äq. p.a. vermieden werden. Es konnte bisher keine wesentliche Neubildung von Naturwäldern im Rahmen des BiK-Programms verzeichnet werden. Für die Waldmoore wurde ein Förderangebot entwickelt, das seit Mitte 2025 in einer Pilotphase erprobt wird. Bisher gibt es ein Pilotgebiet von rd. 17 ha. Die Umsetzung der Vernässungsmaßnahmen sind für 2026 geplant. Unter der Annahme, dass Waldmoore ein Klimaschutzpotential von 10 t CO₂-Äq. pro ha aufweisen, könnten bei erfolgreicher Umsetzung mit diesem Pilotprojekt bis zu rd. 170 t CO₂-Äq. p.a. vermieden werden.

Darüber hinaus findet auch eine Zusammenarbeit von Stiftung Naturschutz und den Schleswig-Holsteinischen Landesforsten zur Wiederherstellung von Waldmooren statt.

c. Maßnahmen zur Kohlenstoffspeicherung in der Agrarlandschaft

1. Förderung von Gehölzen auf Gewässerrandstreifen

Auf mineralischen, landwirtschaftlich genutzten Flächen liegt Kohlenstoff insbesondere in Form von Humus gebunden im Boden vor. Die Menge der Humusvorräte im Boden wird durch die Kombination aus der Art des Standortes und der Bewirtschaftungsform bestimmt. Dabei wird der Humusvorrat grundsätzlich durch eine ganzjährige Vegetationsbedeckung, einen erhöhten Eintrag ober- und unterirdischer Pflanzenreste sowie eine reduzierte Bodenbearbeitung positiv beeinflusst. Durch eine Umstellung der Nutzungsart oder der Bewirtschaftungsweise kann somit die Senkenfunktion landwirtschaftlicher Böden geschaffen oder gestärkt werden.

Zusätzlich wird Kohlenstoff in der Agrarlandschaft im Boden und Holz von Feldgehölzen und Hecken („Knicks“) langfristig festgelegt. Der entsprechende durchschnittliche Kohlenstoffspeicher übersteigt die auf der gleichen Fläche in Ackerböden gespeicherten Kohlenstoffmengen erheblich. Um die Fläche von Gehölzen in der Agrarland-

⁴¹ nw-fva.de/fileadmin/nwfva/news/projekte/Abt_A/Publikationen/lieven_et_al_2025_anbauwuerdigkeit_und_oekologische_zutraeglichkeit_alternativer_baumarten.pdf

schaft zu erhöhen und Synergien mit dem Biodiversitäts- und Gewässerschutz zu erzielen, wird die Förderung von Gehölzen und Neuwaldbildung in unmittelbarer Nähe zu Fließgewässern vorgeschlagen. Hierdurch werden neben der Festlegung von Kohlenstoff auch die Nährstoffeinträge in die Gewässer reduziert sowie Habitate und landschaftsprägende Biotopverbundachsen geschaffen. Die Akzeptanz und Wirksamkeit der Maßnahme könnte zunächst in einer Pilotphase innerhalb einer bestimmten Region, wie zum Beispiel im Ostseeinzugsgebiet im Zusammenhang mit der Umsetzung des Aktionsplans Ostseeschutz, überprüft werden. Aufbauend auf den Ergebnissen wäre die Entwicklung eines Förderprogramms, z.B. mit EU-Mitteln der GAP, Bundesmitteln der GAK oder im Rahmen eines Landesprogramms, denkbar.

2. Förderung vielfältiger, humusmehrender Fruchtfolgen

In der aktuellen Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) wird der Erhalt und der Aufbau von Humus durch verschiedene Maßnahmen unterstützt. Die Vorgaben zum Erhalt der landwirtschaftlich genutzten Flächen in gutem landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand (GLÖZ) sind Teil der Konditionalität und damit Voraussetzung für den Bezug von Zahlungen über die GAP. Über den Standard GLÖZ 7 sind bestimmte Vorgaben zum Fruchtwechsel auf Ackerland formuliert. Durch erhöhte Anforderungen für den flächenspezifischen Fruchtwechsel sowie für den Anbau von Zwischenfrüchten wird der Aufbau von Humus auf Ackerflächen gefördert.

Als weiteres Element der GAP wird als freiwillige Maßnahme eine gesondert vergütete Ökoregelung (ÖR) zum Anbau vielfältiger Kulturen angeboten (ÖR 2). Kern dieser Maßnahme ist der Anbau von mindestens fünf Hauptfruchtarten je Jahr im Betrieb mit vorgegebenen Mindest- und Höchstanteilen an der Fläche des Betriebes. Zudem müssen Leguminosen integriert werden, die zusätzlich die Humusbildung unterstützen und die Bodenstruktur verbessern. Die Maßnahme wird in Schleswig-Holstein gut angenommen. In der aktuellen Förderperiode wurden in Schleswig-Holstein in den Jahren 2023 bis 2025 Flächen in einer Größenordnung von ca. 45.000 bis 120.000 Hektar pro Jahr mit steigender Tendenz und mit einem Betrag von ca. 60 bis 65 Euro je Hektar gefördert. Im Jahr 2025 wurden mehr als 7 Mio. € zur Förderung vielfältiger Kulturen im Ackerbau ausgezahlt. Das Land hat zudem im Jahr 2026 zwei Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen „Vielfältige Kulturen im Ackerbau“ und „Mehrjähriger Luzerne-Kleeegrasanbau“ eingerichtet (siehe Kapitel F. Landwirtschaft Maßnahme d).

3. Umwandlung von Acker in Dauergrünland

Durch die Umwandlung von Acker in artenreiches, extensiv genutztes Dauergrünland sollen im Rahmen des BiK-Programms (siehe Abschnitt G 2. a. 1) bis 2030 sukzessive bis zu 5.000 t CO₂-Äq. p.a. vermieden werden. Um dies zu erreichen, wird ein ent-

sprechendes Vertragsnaturschutzmuster angeboten. Im Zeitraum von 2022 bis einschließlich 2025 konnten Verträge zur Umwandlung von Acker in Dauergrünland auf rd. 66 ha abgeschlossen werden. Unter der Annahme, dass mit der Umwandlung von Acker in Grünland die Vermeidung von 10 t CO₂-Äq. pro ha einhergeht, könnten mit den abgeschlossenen Verträgen bis zu 660 t CO₂-Äq. p.a. vermieden werden.

d. Maßnahmen zur natürlichen Kohlenstoffspeicherung in marinen Senken

Als Land zwischen zwei Meeren kommt den Ökosystemen der Küsten und Meere in Schleswig-Holstein eine Bedeutung als CO₂-Senke mit großem Potential zu. Hierbei sind Seegraswiesen, Salzwiesen, Makroalgenbestände und ungestörte Sedimente des Meeresbodens zu nennen. Die genaue Senkenstärke dieser Ökosysteme ist jedoch nicht ausreichend erforscht. Aktuell sind lediglich Schätzungen der genauen Ausdehnung und CO₂-Fixierungsleistung möglich. Für eine Berücksichtigung und Stärkung der marinen Senken bedarf es somit weiterer Forschung zur Erarbeitung der benötigten Grundlegendaten.

Im Rahmen des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz (ANK) werden im [Handlungsfeld Meere und Küsten](#) Projekte zur Verbesserung der Grundlegendaten und Maßnahmen zur Stärkung der Klimaschutzfunktion von Seegraswiesen, Salzwiesen und Algenbeständen in Nord- und Ostsee gefördert. So wird z.B. im Projekt [ZOBLUC](#) die Funktion von Seegras als Blue Carbon-Kohlenstoffspeicher in der Ostsee untersucht und die Wiederansiedlung von Seegraswiesen als Citizen Science durchgeführt. Beteiligte Projektpartner sind die Christian-Albrechts-Universität Kiel, das GEOMAR Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel und das Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Die Förderung von Seegrasbeständen erzeugt erhebliche Synergien für die Wasserqualität und Biodiversität der Ostsee. Neben der Wiederansiedlung liegt ein Schwerpunkt des Ostseeschutzes darin, Standortverhältnisse zu schaffen, die die natürliche Wiederbesiedlung durch Seegras fördern.

e. Technische Treibhausgassenken

Zum Ausgleich schwer und nicht vermeidbarer Restemissionen und zur Erreichung von negativen Emissionen in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts, wird nach heutigem Kenntnisstand der Einsatz von technischen Verfahren zur Abscheidung von CO₂ und dessen Speicherung notwendig sein. Das abgeschiedene CO₂ kann sowohl im Rahmen einer CO₂-Kreislauflührung als Rohstoff für weitere Industriezweige (z.B. Chemieindustrie, Lebensmittelindustrie) genutzt (CCU) als auch unterirdisch gespeichert werden (CCS), was in Schleswig-Holstein und den Schleswig-Holsteinischen Küstengewässern jedoch gesetzlich ausgeschlossen ist. Insbesondere durch das novellierte KSpTG ist eine Speicherung in der deutschen AWZ allerdings nunmehr generell zulässig. Zur Einhaltung der THG-Reduktionsziele bis 2030 werden technische Senken in Deutschland keinen signifikanten Beitrag leisten.

1. Förderung von Pilot- und Demonstrationsvorhaben

Um die CCU/CCS-Technologie sowie alternative CO₂-Speicher- und Nutzungsformen voranzubringen, sind Förderprogramme für Pilot- und Demonstrationsprojekte für Unternehmen und die Wissenschaft notwendig, um die Effizienz und die Wirtschaftlichkeit dieser Verfahren und die Auswirkung auf die Umwelt zu erforschen. Das Bundeswirtschaftsministerium hat für Investitions- sowie Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsvorhaben im August 2024 die Förderrichtlinie „Bundesförderung Industrie und Klimaschutz“ (BIK) erlassen, aus der innovative Industrieprojekte zu CCU und CCS gefördert werden können. Auch über das Bundes-Förderinstrument der „CO₂-Differenzverträge (Klimaschutzverträge)“ ist CCU/CCS förderfähig. Im Bereich CCU/CCS unterstützt die Landesregierung das Projekt „Carbon2Business“ (C2B) des Unternehmens Holcim. Im Holcim-Werk Lägerdorf soll CO₂ in der Zementproduktion abgeschieden werden (bis zu max. 1,2 Mio. Tonnen CO₂ p.a.) und anschließend zum Teil in weiteren industriellen Prozessen weiterverwendet (CCU) und zum Teil gespeichert werden (CCS). Das Zementwerk soll ab Ende des Jahrzehnts als eines der ersten weltweit klimaneutral produzieren. Holcims "Carbon2Business" wurde von der Landesregierung im Mai 2025 als strategisches Projekt nach Art. 13 Abs. 5 des europäischen Net-Zero Industry Act anerkannt. Die infrastrukturellen Voraussetzungen zur CO₂-Abscheidung und Nutzung bzw. Speicherung sollen durch ein Doppelprojekt der Unternehmen Linde (CO₂-Hub) und Open Grid Europe (CO₂-Leitung) geschaffen werden.

2. Informationsangebot für die Bevölkerung

Zur Aufklärung und Information der Bevölkerung über Vor- und Nachteile sowie Alternativen zur CCU/CCS-Technologie soll ein wissenschaftlich basiertes, objektives Informationsangebot für die Bevölkerung geschaffen werden. Erste Planungen zur Umsetzung dieser Maßnahme sind in 2026 gestartet.

3. Initiativen auf Bundesebene zur CO₂-Transportinfrastruktur

Darüber hinaus wird auf eine frühzeitige Bedarfsplanung einer CO₂-Transportinfrastruktur sowohl an Land als auch im Meer und Prüfung einer Netzentwicklungsplanung auf Bundesebene hingewirkt, insbesondere da sich erste Projekte auf Landesebene bereits in der fortgeschrittenen Planung befinden. Aufgrund des bisher geringen Umfangs des beabsichtigten Leitungsnetzes und dem gegenüberstehenden sehr aufwändigen Verfahren der Netzentwicklungsplanung werden zunächst die Planungen des Bundes im Zusammenhang mit einer CO₂-Leitungsinfrastruktur im Rahmen der noch ausstehenden Carbon Management Strategie abgewartet, bevor auf Landesebene die Planungen weiter vorangetrieben werden.

H. Querschnittsmaßnahmen

1. Erforderliche Rahmenseetzungen auf Bundes- und EU-Ebene

Für die Erreichung der Treibhausgasminderungs- und Ausbauziele für Erneuerbare Energien sind ambitionierte Rahmenseetzungen auf EU- und Bundesebene erforderlich. Sektorspezifische Vorschläge und Initiativen der Landesregierung werden in den Kapiteln zu den Maßnahmen in den einzelnen Sektoren dargestellt.

Eine zentrale Querschnittsmaßnahme ist die Reform der staatlich induzierten Preisbestandteile im Energiesektor. Die Landesregierung hat in den vergangenen Jahren mit Diskussionspapieren und Bundesratsinitiativen Vorschläge zur Reform der staatlich induzierten Preisbestandteile im Energiesektor und zum Strommarktdesign in die bundesweite Diskussion eingebracht, zuletzt mit dem Entschließungsantrag "Klimaschutzprogramm des Bundes ambitioniert ausgestalten und umsetzen" (BR-Drs. [738/25](#)).

Die Energieministerkonferenz hat auf Initiative des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (MEKUN) im Mai 2024 einstimmig gefordert, das System der Abgaben und Umlagen im Energiebereich grundlegend zu reformieren und konsequent auf das Ziel der Treibhausgasneutralität auszurichten und einen fairen Rahmen für Flexibilitäten⁴² und Sektorkopplung⁴³ zu schaffen. Folgende Kernpunkte wurden verständigt:

- CO₂-Bepreisung soll zügig zum Leitinstrument der Klimaschutzpolitik werden. Sie hat das Potenzial, wirksame Anreize zur Minderung der CO₂-Emissionen in allen Sektoren zu setzen und damit auch die Wirkung aller anderen Klimaschutzmaßnahmen zu verstärken. Die Rahmenbedingungen sind so zu gestalten, dass die CO₂-Preise sektorübergreifend sukzessive steigen, ohne Unternehmen und Haushalte zu überfordern. Hierfür ist die weitere Verknappung der Emissionsmengen in Übereinstimmung mit den Klimaschutzzielen ein denkbarer Schritt. Dabei muss die Preisbildung im EU-ETS 2 beobachtet und gegebenenfalls national nachgesteuert werden. Für energieintensive und im internationalen Wettbewerb stehende Unternehmen sind geeignete Regeln zum Schutz vor Abwanderung und unfar-

⁴² Unter Flexibilitäten werden Technologien für den Einsatz von positivem oder negativem Lastmanagement im Stromnetz verstanden. Das können Erzeugungstechnologien sein wie Kraftwerke, KWK- und Biomasseanlagen (z.B. Absenkung von Mindestleistung, Beschleunigung von Startzeiten, Rampenfähigkeit), Lastmanagement, spartenübergreifende Techniken wie die Integration von Power-to-heat-Anlagen (Strom in Wärme umwandeln, falls im Überfluss vorhanden), Speichertechniken und die Netze selbst.

⁴³ Sektorkopplung löst die traditionelle Trennung der Energiesektoren Elektrizität, Wärme- und Kälteversorgung sowie Verkehr und industrielle Verbrauchsprozesse mit dem Ziel der Dekarbonisierung der Volkswirtschaft auf. Als Beispiel für die Sektoren gelten z.B. Wärmepumpen (Gebäude), Elektrofahrzeuge (Verkehr), Elektrolyseure zur Produktion von Wasserstoff (Industrie).

irem Wettbewerb erforderlich (Eckpunkte der Landesregierung siehe Kapitel I.3.). Perspektivisch sollte ein über alle Sektoren einheitliches EU-ETS alle CO₂-Emissionen aus fossilen Brennstoffen und industriellen Prozessen erfassen und so für einen einheitlichen marktbasieren CO₂-Preis sorgen. Die verstärkte Belastung fossiler Energieträger schafft zusätzliche Anreize für den Einsatz erneuerbarer Energieträger und entspricht zudem einer Empfehlung des Bürgerforum Klima.

- Die Struktur der Netzentgelte sollte stärker netzdienliche Betriebsweisen anreizen. Erforderlich ist hierbei eine Gleichbehandlung von Flexibilitäten und Sektorkopplungstechnologien - insbesondere von Elektrolyseuren, Wärmepumpen, industriellen Lasten sowie Power-to-Heat-Anlagen, damit deren systemdienliche Potenziale wirksam genutzt werden können.
- Befürwortet wird eine zeitliche Streckung der Refinanzierung der Netzausbaukosten, um den Anstieg der Stromnetzentgelte in der Übergangsphase auf ein sozial sowie zur Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen vertretbares Maß zu begrenzen. Geprüft werden soll laut Beschluss der Energieministerkonferenz im Mai 2024 die Option, ob die Netzentgelte analog zur neuen Wasserstoffnetzfinanzierung gedeckelt, die Zwischenfinanzierung der Netzbetreiber aus einem Amortisationskonto sichergestellt und diese Regelung durch eine anteilige staatliche Absicherung des Bundes flankiert werden kann.
- Erforderlich ist die zügige Entwicklung des Strommarktdesigns, in dem Erneuerbaren Energien ihre preissenkenden Potenziale zur Geltung bringen und so zur Senkung der Kosten der Stromversorgung und damit zur Entlastung von Unternehmen und Haushalten beitragen können. Ein Aspekt ist die gezielte Verbesserung der Rahmenbedingungen für die – auch industrielle – Eigenstromversorgung aus Erneuerbaren Energien. Dabei sollten zukünftig Entlastungen beim Strompreis und eine Privilegierung beim Eigenstromverbrauch an Energiewende-Aktivitäten wie die Bereitstellung von Flexibilität, Energieeinsparung oder Nutzung von Erneuerbaren Energien gekoppelt werden.

Diese Arbeitsprozesse begleitet das Energiewendeministerium mit Vorschlägen für prioritär umzusetzende Reformbausteine. Im Zentrum steht hierbei eine verursachergerechte und systematische CO₂-Bepreisung, die im europäischen Rahmen eingebettet ist. Das Aufkommen aus der CO₂-Bepreisung sollte zur Senkung der Abgaben und Umlagen auf Strom, für Fördermaßnahmen für Klimaschutz und für eine gezielte soziale Flankierung vollständig rückverteilt werden.

2. Maßnahmen in Schleswig-Holstein zur Erreichung des Sektorziels

Im Folgenden werden Querschnittsmaßnahmen der Energiewende- und Klimaschutzpolitik zusammenfassend dargestellt, die nicht eindeutig einem Sektor zuzuordnen sind. Die erzielten Minderungen aus den einzelnen Maßnahmen werden den jeweiligen anderen Sektoren (insbesondere Energie und Gebäude) zugerechnet.

a. Finanzierung von Energiewende und Klimaschutz

1. Öffentliche Mittel für Energiewende und Klimaschutz

In der veröffentlichten Langfassung des Monitoringberichts Energiewende und Klimaschutz 2024 werden die in den Jahren 2017-2023 verausgabten und die für 2024 und Folgejahre vorgesehenen öffentlichen Mittel des Landes, die vom Land bewirtschafteten EU- und Bundesmittel und darauf bezogene Kofinanzierungsmittel für Energiewende, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel dokumentiert. Neben originären Mitteln für Energiewende, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel werden ebenfalls Mittel berücksichtigt, die (auch) anderen Hauptzwecken dienen, z.B. Mittel für öffentlichen Personennah- und Radverkehr, auf Energiewende und Klimaschutz bezogene Mittel aus dem Bereich Bauen und Wohnen sowie Mittel für Klimaschutz in den Bereichen Naturschutz und Forstwirtschaft, die auch die natürlichen Senken für CO₂ schützen oder stärken.

Die für Energiewende und Klimaschutz eingesetzten bzw. vorgesehenen Mittel wurden im Laufe der vergangenen Jahre und werden – trotz sich vor dem Hintergrund multipler Krisen verschärfender Haushaltsprobleme – deutlich aufgestockt. Unter anderem werden die IMPULS-Programme und reguläre Haushaltsmittel verstärkt für Energiewende und Klimaschutz genutzt, z.B. für die energetische Sanierung von Landesliegenschaften, Schulen und Sportstätten sowie zusätzliche Mittel für Wärmenetze, Elektromobilität, Wasserstoff, Speicher sowie für öffentlichen und Radverkehr zur Verfügung gestellt. Auch bei der Verwendung der dem Land Schleswig-Holstein zugewiesenen Mittel aus den Sondervermögen des Bundes spielt Klimaschutz eine wesentliche Rolle, wie die [Presseinformation der Landesregierung](#) vom 10.10.2025 zeigt.

Weiterhin werben Akteure aus Schleswig-Holstein mit Unterstützung der Landesregierung erfolgreich Bundesmittel für Pilot- und Demonstrationsvorhaben für Energiewende und Klimaschutz ein. Nicht zuletzt verfolgt die Landesregierung bei den EU-Strukturfonds EFRE und ELER (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes) das Ziel, 50% der Mittel für Energiewende und Klimaschutz einzusetzen.

Die Erfassung der Bereitstellung von Landesmitteln für Energiewende und Klimaschutz wird derzeit umgestellt auf die automatisierte Erfassung im Haushaltsaufstel-

lungsprogramm HAVWeb mittels Setzung von Schlüsseln an den entsprechenden Titeln. Die Landesregierung wird im Herbst 2026 eine aktualisierte Auswertung unter Berücksichtigung auch des Haushaltsentwurfs 2027 vorlegen.

2. Energiewendefonds Schleswig-Holstein

Die Energiewende erfordert in den nächsten Jahren und Jahrzehnten Investitionen in erheblichem Umfang. Dabei steigt gleichzeitig der Bedarf an Eigenkapital bei den Unternehmen, die die Energiewende umsetzen. Als zusätzliches Instrument zur Stärkung der Eigenkapitalbasis, und damit ergänzend zu Ansätzen wie etwa der möglichen Bereitstellung von Mezzanine-Kapital über die KfW, bringt das MEKUN die Überlegungen zur Einrichtung eines "Energiewendefonds" voran.

In diesem Zuge wurde das Unternehmen PwC im Rahmen einer Ausschreibung mit der Konzeptionierung eines „Energiewendefonds Schleswig-Holstein“ beauftragt. In die Erarbeitung des Umsetzungskonzeptes sind die Akteure der Energie- und Finanzbranche im Land eng eingebunden. Ziel ist, die Notwendigkeiten der Unternehmen und Projektgesellschaften im Land bestmöglich zu berücksichtigen und auch eine Beteiligung privater Investoren zu ermöglichen. Das Konzept für den Energiewendefonds SH liegt im zweiten Quartal 2026 vor.

b. Nachhaltigkeit bei Finanzanlagen des Landes

Im Dezember 2021 hat der Landtag das Gesetz zur Regelung der Finanzanlagestrategie Nachhaltigkeit Schleswig-Holstein (FINISHG) verabschiedet. Es beinhaltet ein mehrstufiges Konzept. Seit der Verabschiedung von FINISHG Ende 2021 sind alle wesentlichen Finanzanlagen des Landes (zum Beispiel Sondervermögen des Landes, Vermögen der landesunmittelbaren Anstalten des öffentlichen Rechts, vom Land errichtete Stiftungen des öffentlichen Rechts, vgl. auch § 2 FINISHG) nachhaltig auszurichten. Das bedeutet, dass neue Kapitalanlagen unter Berücksichtigung der beschriebenen Kriterien erfolgen sowie in Bestand befindliche Anlagen auf die Nachhaltigkeitskriterien überprüft werden müssen.

Nach § 8 FINISHG ist dem Finanzausschuss in regelmäßigem Abstand von zwei Jahren über die Umsetzung der nachhaltigen Finanzanlagestrategie zu berichten. Der erste Bericht wurde im Mai 2024 vorgelegt. Dabei ergab eine Befragung aller Stellen, die Finanzanlagen des Landes verwalten, dass die Nachhaltigkeitskriterien des FINISHG umfänglich und ohne großen Mehraufwand angewendet werden. Des Weiteren besteht die Verpflichtung, dem Landtag zum Ende des Jahres 2026 einen Evaluationsbericht vorzulegen.

c. Kommunalen Klimaschutz

Die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erfolgt zum großen Teil auf der lokalen Ebene. Daher spielen Kommunen in Schleswig-Holstein eine wichtige Rolle bei der Erreichung der ambitionierten Klimaschutzziele. Wie auch der Landesrechnungshof Schleswig-Holstein feststellt, sind die ambitionierten nationalen und regionalen Klimaschutzziele ohne die Einbindung der Kommunen nicht zu erreichen.⁴⁴

Maßnahmen des Landes und die Verstärkung von Maßnahmen des Bundes wirken in Summe zusammen und nutzen die Hebelwirkung von kommunalen Akteuren. Kommunen in Schleswig-Holstein sollen so verstärkt befähigt werden, einen substanziellen Beitrag zur Erreichung der Sektorziele 2030 (insb. der Sektoren Gebäude, Energie und Verkehr) zu leisten. Die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen erfolgt zum großen Teil auf der lokalen Ebene. Daher spielen Kommunen in Schleswig-Holstein eine wichtige Rolle bei der Erreichung der ambitionierten Klimaschutzziele. Maßnahmen des Landes und die Verstärkung von Bundesmaßnahmen für kommunalen Klimaschutz wirken zusammen.

Wesentliche Bausteine der Maßnahmen mit kommunalen Bezug sind:

1. Maßnahmen zur Unterstützung der kommunalen Wärmewende. Zentrales Instrument ist die Verpflichtung von Kommunen zur Erstellung von kommunalen Wärme- und Kälteplänen in Verbindung mit einem finanziellen Ausgleich der Kosten der Planerstellung und der Etablierung des Wärmekompetenzzentrums (im Einzelnen siehe die Maßnahmenfahrpläne Gebäude und Energie).
2. Die für die Sektoren Energiewirtschaft (Kapitel II.A.), Gebäude (Kapitel II.B) und Verkehr (Kapitel II.C.) dargestellten Maßnahmen – zu denen auch die Bereitstellung von Mitteln im Wärmesektor sowie für ÖPNV und Radverkehr gehört – unterstützen die Umsetzung des Klimaschutzes auf kommunaler Ebene.

Das im Klimaschutzprogramm aufgeführte Vorhaben eines „Klimapaktes“ zwischen der Landesregierung und den kommunalen Landesverbänden zu den Handlungsfeldern kommunaler Klimaschutz, kommunale Klimaanpassung und Wärmewende wird nicht weiter verfolgt. Nach Gesprächen mit den KLV´en wird kein Bedarf für einen Klimapakt als Dach gesehen, sondern der Fokus darauf gelegt, bewährte konkrete Maßnahmen und Kooperationen (wie in diesem Abschnitt dargestellt) fortzusetzen und weiter zu entwickeln.

1. Bereitstellung von Lizenzen für die kommunale Treibhausgas-Bilanzierung

Die kommunale THG-Bilanzierung ist ein wichtiges Instrument des kommunalen Klimaschutzes. Sie hilft Kommunen, ihre Treibhausgasemissionen systematisch zu erfassen, Entwicklungen zu bewerten, Handlungsschwerpunkte zu identifizieren und

⁴⁴ Kommunalbericht 2021 des Landesrechnungshofs Schleswig-Holstein; Ziffer 8, S. 116 ff.

Maßnahmen vor Ort zu ergreifen. Hierfür haben Land und Kommunen als Nachfolgelösung für das seit 2020 genutzte Klima-Navi Ende 2025 gemeinsam Lizenzen zur Nutzung der neuen Software ECOSPEED Region für kommunale Anwender in Schleswig-Holstein beschafft. Aktuell wird diese Software bei den Kommunen eingeführt. Dazu werden durch den Anbieter in Abstimmung mit dem Land, der Energieagentur der IB.SH und den KLV Schulungen und Informationsveranstaltungen angeboten.

2. Energie- und Klimaschutzinitiative (EKI)

Seit 2014 unterstützt das Land mit der Energie- und Klimaschutzinitiative ([EKI](#)) Städte und Gemeinden insbesondere dabei, Maßnahmen des Klimaschutzes, bei der Anpassung an den Klimawandel und der Wärmewende zu identifizieren und umzusetzen. EKI ist bei der IB.SH / Energieagentur angesiedelt. Kommunen können neben kostenlosen Initialberatungen zahlreiche Informations- und Beratungsangebote wahrnehmen. EKI ergänzt damit die bestehenden Angebote des Bundes zum [Klimaschutz](#) im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) und zur [Anpassung an den Klimawandel](#). Die Angebote von EKI werden unter Einbindung des Bundes und Akteuren auf Landesebene kontinuierlich ausgebaut. Dazu zählen aktuell Qualifizierungsmaßnahmen für das kommunale Klimaschutzmanagement.

d. Klimaschutz in Krankenhäusern

Pro Jahr entfallen 7-13 t CO₂-Emissionen auf ein durchschnittliches Krankenhausbett in Deutschland.⁴⁵ Bei rund 16.000 Krankenhausbetten in Schleswig-Holstein sind diesen rund 0,1 bis 0,2 Mio. t CO₂-Emissionen zuzurechnen und somit bis zu 1% der gesamten Treibhausgasemissionen in Schleswig-Holstein.

Da durch energetische Maßnahmen an Krankenhäusern erhebliche Klimaschutzeffekte erzielt werden können, plant das Gesundheitsministerium folgende Maßnahmen weiter zu konkretisieren und umzusetzen:

1. Integration des Förderkriteriums ‚Nachhaltigkeit‘ in das Landeskrankenhausesgesetz

Mit Inkrafttreten des Krankenhausversorgungsverbesserungsgesetz (KHVVG) am 12.12.2024 wurde in § 9 Absatz 5 Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) das Kriterium der Nachhaltigkeit als Bemessungsgrundlage etabliert. Demnach sind Fördermittel so zu bemessen, dass sie künftig die förderungsfähigen und unter Beachtung betriebswirtschaftlicher Grundsätze und Nachhaltigkeit notwendigen Investitionskosten decken. Konsequenterweise wird das Nachhaltigkeitskriterium im Landeskranken-

⁴⁵ Quellen: [EnergieAgentur NRW 2008](#), Daten der AG Energiebilanzen in den Anwendungsbilanzen zur Energiebilanz

kenhausgesetz etabliert werden. Somit wird zukünftig der Förderung von dezidierten Klimaschutzmaßnahmen an Krankenhäusern im Zusammenhang mit ohnehin („wenn schon“) laufenden oder beginnenden Maßnahmen Rechnung getragen.

Aufbauend auf diesen bundeseitig vorgegebenen Zielen zielt die Nachhaltigkeit im Bereich des Krankenhausbaus insbesondere auf eine am Lebenszyklus orientierte ökonomische Nachhaltigkeit ab. Zielvorgabe ist es - bei nicht bloßer Betrachtung der Bau-, sondern auch der Betriebskosten - möglichst flexible und wandlungsfähige Strukturen zu schaffen, die sich künftig den medizinischen, den baulich-technischen, wie auch den sozialen und ökologischen Entwicklungen und Herausforderungen anpassen lassen. Da der Gesundheitssektor einen der größeren Treibhausgasemittenten darstellt und Krankenhausinfrastrukturen zu Hochenergieverbrauchern zählen, kommen ferner den Aspekten der ökologischen Nachhaltigkeit besondere Bedeutung zu.

2. Energieeffizientes und innovatives Krankenhaus

Die Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH) hat im Rahmen des [HWT-Förderprogramms \(Hochschule-Wirtschaft-Transfer\)](#) das Projekt ‚Energieeffiziente Energieversorgung Zentralklinikum‘ (EEKlin), in dem innovative Ansätze zur energetischen Versorgung von Kliniken untersucht werden, gefördert. Dabei wurde die Förderung von Forschung und Wissenschaft mit dem Thema der Effizienzsteigerung der Anlagentechnik von Krankenhäusern zusammengeführt. In Zusammenarbeit mit der Hochschule Flensburg wurden in diesem Projekt bereits erste Ideen für das neu geplante Fördekllinikum Katharinen-Hospital (FKH) in Flensburg entwickelt. Die Ergebnisse sollen in Form eines Realenergielabors in der Energiezentrale des neuen FKH fortgeführt werden. Das MJG strebt an, die Schnittstelle zwischen Klinikum und Hochschule zu schließen und eine Förderung des Realenergielabors zu erreichen. Die Betriebsdaten des Reallabors sollen nicht nur für die Praxisanwendungen am Klinikum genutzt werden, sondern auch der Hochschule Flensburg sowie anderen Schulen und Hochschulen zugänglich gemacht werden. Die nachhaltige Nutzung dieser Daten bietet eine wertvolle Grundlage für die Weiterentwicklung von nachhaltigen Energiekonzepten und bildet gleichzeitig eine praxisorientierte Lernressource für Studierende und Forschende.

3. Innovativer Gesundheitsbau in Schleswig-Holstein

Forschungseinrichtungen und Hochschulen können Krankenhäuser bei der Identifizierung von Best Practices und der Implementierung innovativer Technologien zur Reduzierung ihres ökologischen Fußabdrucks unterstützen. Durch die Zusammenarbeit mit Regierungsbehörden tragen sie dazu bei, landesspezifische Klimaschutzstrategien zu entwickeln und umzusetzen. Genau das setzen das Gesundheitsministerium und die Technische Hochschule Lübeck in dem gemeinsamen Projekt „Beyond

Expediency“ (www.beyond-expediency.de) um. Angestrebt wird, einen innovativen und nachhaltigen Gesundheitsbau mit einem Planungs- und Qualitätskompass für Schleswig-Holstein zu entwickeln. Damit wird dem Landtagsbeschluss vom 27.03.2025 Rechnung getragen, der durch die Anpassung der Förderrichtlinien im Rahmen des Landeskrankenhausgesetzes vorsieht, dass Baumaßnahmen und -planungen so ausgerichtet werden, dass sie Nachhaltigkeit, flexible Nutzungsoptionen und die Widerstandsfähigkeit der Krankenhäuser gleichermaßen verbessern. Ferner hat das MJG auf der Basis von § 44 des Landeskrankenhausgesetzes eine Verordnung zur Ermöglichung von Pilotierungen und Erprobungen im Gesundheitsbau und der Investitionsförderung auf den Weg gebracht. Auf dieser Grundlage können mit Praxis- und Netzwerkpartnern und dem Projekt ‚Beyond Expediency‘ nachhaltige Gebäudestrukturen und weitere Nachhaltigkeitsaspekte, insbesondere Klimaschutzmaßnahmen, erprobt und verbreitet werden.

4. Nachhaltigkeitscheck für Krankenhäuser und Gütesiegel ‚Green Hospital‘

Die Grundideen eines Nachhaltigkeitschecks wurden im Masterkurs ‚Arbeits- und Organisationsformen der Zukunft‘ an der Fachhochschule Kiel platziert. In Planung sind die Einrichtung einer digitalen Open Innovation Plattform zum aktiven Austausch zu den Themen Klimaschutz und Klimaresilienz und der Aufbau einer digitalen Plattform zur Ausbildung von Klimaschutzmanager*innen. Angestrebt wird, dass dieses Thema von Anwärtern, die hier eine Praxisphase im Laufe des Studiums an der FHVD absolvieren, in einer Praxisarbeit behandelt werden könnte.

Es wurde zum Thema Gütesiegel ‚Green Hospital‘ an der FHVD eine Abschlussarbeit erstellt, mit welcher ein konkretes Umsetzungskonzept eines Zertifizierungsprogrammes für Schleswig-Holstein erarbeitet wurde. Dieses wird aktuell auf seine Möglichkeiten für einen konkreten Transfer in die Praxis bewertet. Diskutiert wird eine Kombination aus der Vorgabe fester Anforderungen (bspw. DGNB u/o QNG) und korrespondierender Förderung. Mit den daraus resultierenden höher ausfallenden förderfähigen Investitionskosten können durch eine Zertifizierung die Anforderungen und Prinzipien des nachhaltigen Planens, Bauens und Betriebens von Krankenhäusern etabliert werden. Dadurch werden Qualitäten bewertet, die das gesamte Spektrum eines nachhaltigen Gebäudes, insbesondere den Blick auf die Umwelteinwirkungen über den Lebenszyklus des Gebäudes durch Treibhausgaspotenzial, abbilden.

5. Förderlotse Klimaschutz im Krankenhaus

In einem bereits abgeschlossenen Projekt mit PD Deutschland wurde evaluiert, wie die Verzahnung der Finanzierungspflicht des Landes mit geeigneten Förderprogrammen gelingen kann. Das Projekt diente im Ergebnis der besseren Zugänglichkeit zu Bundesförderprogrammen für die Krankenhäuser. Im Ergebnis dient der sogenannte

Förderlotse als eine effektive und zielgenaue Unterstützung der Krankenhäuser beim Erschließen von Fördergeldern aus unterschiedlichsten Quellen für Klimaschutzmaßnahmen. Als Vorbild dient, was den Kommunen angeboten wird, eine Plattform für eine Initialberatung und den Aufbau eines Netzwerkes zum Austausch von Klimaschutzmaßnahmen. Beispielsweise wäre dadurch ein vereinfachter Austausch und unterstützende Beratung über die in Schleswig-Holstein im Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) verankerte Photovoltaikpflicht möglich. Die reguläre Krankenhausfinanzierung nach dem Krankenhausfinanzierungsgesetz (KHG) deckt notwendige Investitionen ab. Da PV-Anlagen jedoch durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) eine Refinanzierung über Einspeisevergütungen oder Eigenstromnutzung ermöglichen, werden sie grundsätzlich als wirtschaftlich selbsttragend eingestuft und sind daher von der klassischen einzelfallbezogenen Krankenhausförderung ausgenommen und werden von Krankenhausträgern oftmals mit Eigenmitteln finanziert. Demnach soll der Förderlotse zu Fördermöglichkeiten von Energie-, Klima- und Umweltschutzmaßnahmen beraten. Insgesamt verschafft der Förderlotse den Krankenhäusern also einen Überblick über Fördermöglichkeiten. Auch das Konzept „Förderlotse“ war Teil des Masterkurses, Arbeits- und Organisationsformen der Zukunft an der Fachhochschule Kiel.

e. Energieeinsparung und Nutzung von Erneuerbaren Energien an Schulen

Die Planung und Bereitstellung von Schulgebäuden und -anlagen und ggf. Sanierung und Modernisierung ist nach den §§ 47 und 48 Absatz 1 Nummer 2 Schulgesetz eine pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe, die die Schulträger in eigener Verantwortung wahrnehmen. Das Land ist in diesem Bereich unterstützend tätig, ohne dass dafür eine Rechtspflicht besteht. Diese freiwillige Leistung des Landes besteht in der finanziellen Unterstützung der Schulträger durch Förderprogramme. Um die Energieeinsparung und die Nutzung von Erneuerbare Energien an Schulen zu unterstützen, hat die Landesregierung folgende Maßnahmen umgesetzt:

- a) Förderprogramm „[Schulbau- und Schulsanierungsprogramm IMPULS 2030 II](#) für die kommunalen Träger öffentlicher Schulen und für die Ersatz- und Pflegeschulen sowie für die berufsbildenden Schulen in der Trägerschaft der Kammern und Innungen“.
- b) Förderprogramm „[Einsatz von Erneuerbaren Energien im Strom- und Wärmebereich im Zusammenhang mit Schulbaumaßnahmen](#)“. Dieses Förderprogramm zielt auf die Senkung der Treibhausgasemissionen im Land durch Förderung von Photovoltaikanlagen und Anlagen zur Erzeugung von thermischer Energie an Schulgebäuden.
- c) Förderprogramm „[Abfederung von gestiegenen Energiekosten im Bereich Schule](#)“. Dieses Förderprogramm zielt u. a. auf die Senkung des Energieverbrauchs durch Förderung smarter Heizkörperthermostate in Klassen und Fachräumen ab.

f. Energiewende- und Klimaforschung

Die strategische Ausrichtung der Energiewendeforschung berücksichtigt die im Oktober 2023 vom Wissenschaftsrat veröffentlichten Empfehlungen zur Weiterentwicklung des Hochschulsystems in Schleswig-Holstein. Daraus folgen vier forschungsstrategisch besonders relevante Schwerpunkte: Wind, Netzintegration, Wasserstoff sowie zusätzlich Transformationsforschung. Auf der Grundlage der Empfehlungen entwickelt das Land gemeinsam mit den Hochschulen Umsetzungsziele und Maßnahmen.

Die strategische Weiterentwicklung der Energiewendeforschung in Schleswig-Holstein erfolgt auch vor dem Hintergrund der besonderen Standortvorteile des Landes als Reallabor der Energiewende. Diese gilt es systematisch und in enger Verzahnung mit den vorhandenen wissenschaftlichen Kompetenzen zu nutzen, um die Wirkung gezielt auf Umsetzung, Transfer und Wertschöpfung auszurichten.

Vor diesem Hintergrund wurden vier eng miteinander verzahnte Maßnahmen initiiert.

1. Aufbau und Etablierung des Landeskompetenzzentrums Energiewendeforschung

Zur strukturellen Verankerung und dauerhaften Koordination der Energiewendeforschung wurde – wie im Koalitionsvertrag vorgesehen und vom Wissenschaftsrat empfohlen – ein Landeskompetenzzentrum Energiewendeforschung unter dem Dach der Gesellschaft für Energie & Klimaschutz Schleswig-Holstein (EKSH) eingerichtet. Aufbauend auf dem bereits 2023 bei der EKSH eingerichteten Energiewendeforschungsbüro übernimmt das Landeskompetenzzentrum seit 2025 zentrale Aufgaben in der strategischen Steuerung, Vernetzung und Sichtbarmachung der Energiewendeforschung im Land. Es fungiert als zentrale Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Wirtschaft. Zu den Kernaufgaben zählen insbesondere die Koordination einer Roadmap (siehe unten), der Aufbau landesweiter Netzwerke, die Unterstützung von Forschenden bei der Einwerbung von Bundes- und EU-Fördermitteln sowie der Wissenstransfer in Wirtschaft, Verwaltung und Gesellschaft. Zur Stärkung der Vernetzung wurden an allen in der Energiewendeforschung aktiven Hochschulen sogenannte Botschafterstellen eingerichtet, die den Austausch zwischen den Institutionen und dem Kompetenzzentrum sicherstellen.

2. Entwicklung einer Roadmap für die Energiewendeforschung

Als zentrales strategisches Instrument hat das Land das Landeskompetenzzentrum Energiewendeforschung beauftragt, gemeinsam mit den Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine Roadmap für die Energiewendeforschung in Schleswig-Holstein zu entwickeln.

Die Roadmap wird entlang der Fokusfelder des Landeskompetenzzentrums Energiewendeforschung erarbeitet. Sie dient der inhaltlichen Fokussierung, Priorisierung und Koordination der Energiewendeforschung und bildet zugleich die Grundlage für eine abgestimmte Kommunikation gegenüber zentralen Fördermittelgebern.

3. Landesförderfonds Energiewendeforschung (LEF)

Flankierend zur strategischen Bündelung der Energiewendeforschung wurde ein Landesförderfonds Energiewendeforschung (LEF) eingerichtet. Für die Jahre 2025 bis 2027 stellt das Land hierfür ein jährliches Fördervolumen von jeweils 0,5 Mio. EUR bereit. Der Landesförderfonds dient gezielt der Anschubfinanzierung von Forschungsprojekten in der Energiewendeforschung und ist als Seed-Money-Instrument ausgestaltet, das die Zusammenarbeit zwischen Institutionen stärkt und die Grundlage für erfolgreiche Einwerbungen von Bundes- und EU-Mitteln schafft.

4. Einrichtung des Leistungselektronischen Anwendungszentrums LEA.SH an der HAW Kiel

Ein weiterer wichtiger Baustein zur Stärkung der Energiewendeforschung ist der Aufbau eines leistungselektronischen Anwendungszentrums (LEA.SH) an der HAW Kiel. Hierfür stellt das Land rund 15 Mio. EUR zur Verfügung. Leistungselektronik ist eine Schlüssel- und Querschnittstechnologie für die Energiewende, die insbesondere für Netzintegration, Speicher, Sektorenkopplung, Elektromobilität und industrielle Anwendungen relevant ist. Das Anwendungszentrum wird eine deutliche Ausweitung industrienahe Forschung ermöglichen. Ziel ist es, die technologische Entwicklung zu beschleunigen, den Transfer in Unternehmen zu stärken und Schleswig-Holstein als führenden Standort in der Leistungselektronik für Energiewendeanwendungen weiter zu profilieren.

g. Aktionsplan Kreislaufwirtschaft

Schleswig-Holstein hat den im Koalitionsvertrag angelegten [Aktionsplan Kreislaufwirtschaft](#) im Januar 2026 veröffentlicht. Quantifiziertes Ziel ist die Reduzierung des Aufkommens an Siedlungsabfällen bis 2030 um 10%.

Folgende Aktivitäten werden insbesondere umgesetzt:

- a) Unterstützung von Kommunen und öffentlichen Einrichtungen etwa bei Abfallvermeidungskonzepten, Repair- und Zero-Waste-Initiativen,
- b) Initiierung von Branchendialogen und Runden Tischen (Schwerpunkte Bildung und Tourismus),
- c) Förderung von anwendungsnaher Forschung und Entwicklung sowie Investitionen in eine ressourceneffiziente und klimaschonende Kreislaufwirtschaft aus Mitteln des EFRE-Strukturfonds,

- d) Unterstützung von Investitionsvorhaben der Klärschlammverwertung mit Phosphorrückgewinnung,
- a) ambitionierte Abfallwirtschaftsplanung und belastbare Deponiebedarfsstudie.

h. Fachkräfteinitiative Schleswig-Holstein

Voraussetzung für die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zur Erreichung der Klima- und Energieziele ist eine ausreichende Anzahl an qualifizierten Fachkräften. In vielen relevanten Berufsgruppen bestehen jedoch bereits heute zum Teil erhebliche Fachkräfteengpässe, die sich in den kommenden Jahren noch verschärfen werden. Deshalb wurde die Fachkräfteinitiative Schleswig-Holstein (FI.SH) damit beauftragt, unter Einbindung verschiedener Ministerien, Kammern, Verbänden und weiteren Interessenvertretungen im Rahmen der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien ein „Klimaschutzfachkräfteprogramm“ zu erarbeiten. Dieses soll Fachkräftesicherungsmaßnahmen beinhalten, die sich auf Branchen und Berufe beziehen, die für die Erreichung der Klimaneutralitätsziele des Landes Schleswig-Holstein als besonders wichtig erachtet werden.

Basis hierfür waren die Ergebnisse der vom MWVATT in Auftrag gegebenen Studie [„Ökologische Transformation in Schleswig-Holstein - Folgen für den Arbeitsmarkt und die Aus- und Weiterbildung bis 2030“](#). In dieser Studie wurde deutlich, dass in den für die Energiewende besonders relevanten Berufsgruppen teils mit erheblichen Arbeitskräfteengpässen gerechnet werden muss. Signifikante Engpässe ergeben sich beispielsweise in folgenden Berufsgruppen der Sektoren Verkehr und Gebäude:

- Fahrzeugführung im Straßenverkehr
- Gebäudetechnik
- Klempnerei, Sanitär, Heizung, Klimatechnik

Auffällig ist, dass in vielen für den Klimaschutz relevanten Berufen der Anteil der älteren Beschäftigten überdurchschnittlich hoch und der Frauenanteil sowie die Ausbildungsquote oft sehr gering ist.

Orientiert an den Ergebnissen der Studie wurden in mehreren Workshops Maßnahmen für die Gewinnung, Qualifizierung und Bindung von Fachkräften erarbeitet. Neben Maßnahmen zur Ausschöpfung des inländischen Erwerbspotenzials u.a. bei Frauen und Älteren sowie bei (potenziellen) Auszubildenden wurden auch Möglichkeiten zur Anwerbung und Integration ausländischer Fachkräfte und Nachwuchskräfte aufgezeigt.

Dabei konnte festgestellt werden, dass bereits zahlreiche Projekte gefördert und Maßnahmen umgesetzt werden. Beispielsweise wird mit dem Ziel, Unternehmen und Fachkräfte aus dem Bereich Erneuerbare Energien zu vernetzen und die Betriebe bei der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Gewinnung von Fachkräf-

ten zu unterstützen, das Projekt „Moin Fachkräfte“ gefördert. Im Zusammenhang mit der Unterstützung bei der Erwerbsmigration kommt dem [Welcome Center Schleswig-Holstein](#) eine wichtige Rolle zu. Zudem fördert das MWVATT im Landesprogramm Arbeit (LPA) mit der Aktion „[Vielfalt im Betrieb](#)“ die betriebliche Integration von Migrantinnen und Migranten.

Zur Unterstützung der Weiterbildung und Qualifizierung in klimaschutzrelevanten Berufen werden über das LPA weitere Aktionen gefördert:

- Das Projekt „Renewable Energy New Electric Skills (RENES)“ befasst sich mit der Entwicklung und Erprobung neuer Qualifizierungsmodule zur Erlangung spezialisierter Fachkenntnisse und Fähigkeiten in den klimaschutzrelevanten Bereichen Photovoltaik, Fahrzeugumrüstung und Elektromobilität.
- Im Projekt „Unterstützung des Schornstiefegerhandwerks zur Erreichung der Energiewende“ werden Beschäftigte des Schornstiefegerhandwerks in den zukünftigen Herausforderungen und Aufgaben der Branche einschließlich der Bereiche Erneuerbare Energien und Energiewende unterstützt.
- Im Projekt „SH2Q“ werden online-gestützte Weiterbildungsmodulare für die Qualifikation von Beschäftigten im Bereich der Erneuerbaren Energien einschließlich des Segments Wasserstoffwirtschaft entwickelt.
- Im Projekt „EE – Energiewende-Experten im Handwerk“ werden Schulungen, die die Beschäftigten des Baugewerbes praxisnah im Umgang mit Energiekonzepten und neuen Techniken unterstützen, konzipiert und erprobt. Die Ergebnisse der FI.SH-Arbeitsgruppe werden derzeit aufbereitet.

Direkte THG-Minderungsbeiträge entstehen durch die Fachkräfteinitiative Schleswig-Holstein und die geförderten Projekte nicht, aber die Fachkräftesicherung ist eine wesentliche Voraussetzung für die Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen.

i. Bildungsangebote für Energiewende und Klimaschutz

Wirkungsvolle Bildung zum Thema Klimawandel und Klimaschutz kombiniert das Vermitteln von Wissen über das Klima, das Fördern von Klimaschutzaktivitäten sowie die Stärkung der Fähigkeit von Einzelpersonen und Gemeinschaften, mit geeigneten Maßnahmen gegen das Fortschreiten des Klimawandels vorzugehen. Hierbei nimmt das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) eine wichtige Rolle ein.

Bildung für nachhaltige Entwicklung (SDG 4.7.) ist eines der Nachhaltigkeitsziele (engl. Sustainable Development Goals, SDG) der Agenda 2030, welche durch die Vereinten Nationen verabschiedet wurde. Mit BNE soll bis 2030 sichergestellt werden, dass alle Lernenden die Kompetenzen erwerben, um zukunftsfähig zu denken

und zu handeln, um auf die Entwicklung hin zu einer nachhaltig ausgerichteten Wertegemeinschaft Einfluss zu nehmen.⁴⁶

In Schleswig-Holstein hat der Landtag 2021 die [Landesstrategie Bildung für nachhaltige Entwicklung](#) verabschiedet.

In Schleswig-Holstein bestehen bereits seit der Herausgabe der Strategie viele wichtige Ansätze in der Bildungslandschaft, die auf die Implementation von BNE abzielen. Dies kann in dem 2025 vorgelegten Bericht zur Landesstrategie BNE nachvollzogen werden.⁴⁷

BNE zielt in ihrem inhaltlichen Ansatz auf alle 17 SDG ab. Dabei gibt es viele Kompetenzen und Bildungsangebote, die einen Schwerpunkt auf das SDG 13 „Maßnahmen zum Klimaschutz“ legen.

- So behandeln viele nun-zertifizierte Lernorte in ihren Bildungsangeboten Inhalte zu den Themen Klimaschutz, Klimawandel und regenerative Energien.⁴⁸ Fünf von ihnen gehören dem bundesweiten Netzwerk der Bildungszentren Klimaschutz an.⁴⁹ Die nun-Zertifizierung zeichnet außerschulische Lernorte aus, die entlang eines definierten Qualitätsrahmens qualitativ hochwertige Bildungsangebote im Sinne der BNE anbieten.
- Im Rahmen von Kita 21 der S.O.F. (Save our future Stiftung) fördert das Land Schleswig-Holstein fortlaufend Projekte im Bereich der Frühkindlichen Bildung, Betreuung und Erziehung zu Bildung für nachhaltige Entwicklung und Biodiversität. Klimaschutz ist in diesen Projekten integriert. Auf diese Weise werden schon Kinder im Vorschulalter für Nachhaltigkeitsthemen sensibilisiert.
- Weiterhin existieren bereits über 200 Zukunftsschulen in Schleswig-Holstein, die sich als Bildungseinrichtungen aktiv für die Integration der BNE und die Umsetzung der SDG im eigenen Schulkontext einsetzen. Sie integrieren Nachhaltigkeitsthemen wie Umweltbewusstsein und Klimaschutz, soziale Verantwortung und demokratische Teilhabe in ihren Unterricht und Alltag, um Schülerinnen und Schüler für zukunftsfähiges Handeln zu sensibilisieren.⁵⁰
- Im Bildungszweig der Hochschulbildung des Landes bieten [Hochschulen für angewandte Wissenschaften](#) und Universitäten eine Vielzahl von Studiengängen an, die in ihrer Ausbildung fachspezifisch z.B. einen Fokus auf Klimakrise, erneuerbare Energien bzw. übergeordnet nachhaltige Entwicklung setzen. [Im Hochschulvertrag und in den Einzelzielvereinbarungen mit den Hochschulen wurden Erneuerbare](#)

⁴⁶ [Was ist BNE? - BNE-Portal Kampagne](#)

⁴⁷ [Bericht zur Landesstrategie Bildung für nachhaltige Entwicklung](#)

⁴⁸ [nun-zertifizierte Lernorte Schleswig-Holstein](#)

⁴⁹ [BildungKlima-plus: Zentren](#)

⁵⁰ [Zukunftsschule - IQSH Fachportal](#)

Energien und Nachhaltigkeit als Schwerpunktbereiche verankert und spezifische Studiengänge vereinbart.

Diese Beispiele zeigen, wie heterogen und vielfältig die Bildungslandschaft, die Bildungsangebote und die Zielgruppen für Themen rund um die Auswirkungen des Klimawandels, den Klimaschutz sowie Erneuerbare Energien bereits in Schleswig-Holstein vorzufinden sind. Ergänzend dazu greifen viele der Beispiele die Grundsatzprinzipien einer BNE auf bzw. tragen zur Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung bei.

j. Förderung sozialer Träger

1. Förderung von Klimaschutz bei sozialen Trägern

Zur Unterstützung der nachhaltigen Transformation sozialer Einrichtungen stellt das Land bis zu 21 Mio. € aus dem Sondervermögen Infrastruktur und Klimaschutz (SVIK) für die Aufstockung der Förderung nach der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) bereit. Diese ergänzende Finanzierung ermöglicht es sozialen Einrichtungen die energetische Ausstattung zu verbessern und langfristig einen wichtigen Beitrag zur Energieeinsparung und Treibhausgasreduktion zu leisten. Durch die Aufstockung von weiteren Fördermitteln des Bundes wird der Zugang zu diesen Mitteln und zinsgünstigen Darlehen erleichtert. Darüber hinaus können die Mittel des SVIK auch für Maßnahmen der Klimafolgenanpassung, etwa für Dach- und Fassadenbegrünungen oder Beschattungen zur Reduktion lokaler Hitzeinseln, genutzt werden. Das Programm stärkt damit sowohl den Klimaschutz als auch die nachhaltige und widerstandsfähige Entwicklung der sozialen Infrastruktur in Schleswig-Holstein.

2. Förderung eines „Klimaschutzlotsen“ beim PARITÄTISCHEN SH als Pilotprojekt

Um sozialen Einrichtungen den Einstieg in das Thema Klimaschutz zu erleichtern, fördert das Land im Zeitraum 2025 bis 2027 im Rahmen eines Pilotprojektes die Stelle eines „Klimaschutzlotsen“ beim PARITÄTISCHEN SH. Die Hauptaufgabe des Klimaschutzlotsen ist es, auf die sozialen Einrichtungen zuzugehen und sie zu Klimaschutz- und Nachhaltigkeitspotenzialen zu beraten. Ziel ist insbesondere, Klimaschutzmaßnahmen zu identifizieren und umzusetzen. Flankiert werden soll die beratende Tätigkeit durch verschiedene Veranstaltungen mit klimaschutzrelevanten Themenschwerpunkten wie zum Beispiel Photovoltaik für soziale Einrichtungen oder die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung von Gebäuden sozialer Träger. Von dem kostenfreien Beratungsangebot profitieren beispielsweise Pflegeeinrichtungen für Seniorinnen und Senioren, Einrichtungen für obdachlose Menschen oder für Menschen mit Behinderung(en), Kindertagesstätten, Migrationsberatungsstellen, Familienzentren oder Frauenfacheinrichtungen.

3. Initiativen für Klimaschutz in sozialen Einrichtungen auf Bundesebene

Begleitend setzt sich die Landesregierung auf Bundesebene dafür ein, bei Sanierungsmaßnahmen ökologische Nachhaltigkeit als Ziel im Sozialrecht zu verankern, sodass zukünftig regelhaft das nachhaltigste Angebot zu wählen ist.

Die Landesregierung setzt sich auf Bundesebene zudem dafür ein, dass bei Fördermaßnahmen des Bundes die spezifischen Anforderungen sozialer Träger berücksichtigt werden.

k. Strategie zum Erreichen der Klimaschutzziele der Landesverwaltung

Der Landesverwaltung Schleswig-Holstein kommt eine Vorbildfunktion bei der Energiewende und dem Klimaschutz zu. Daher wurde am 5.5.2020 die „Strategie zum Erreichen der Klimaschutzziele in der Landesverwaltung in Schleswig-Holstein“ vom Kabinett beschlossen. Die Strategie setzt sich aus vier Einzelstrategien zusammen:

- Bauen und Bewirtschaftung von Landesliegenschaften
- Nachhaltige Beschaffung
- Green IT
- Klimaverträgliche Mobilität der Landesbediensteten

In der Strategie werden konkrete Maßnahmen beschrieben, die die Treibhausgasemissionen der Landesverwaltung nachhaltig senken und die Nutzung von Erneuerbaren Energien beim Strom- und Wärmeverbrauch konsequent vorantreiben.

Gemäß Energiewende- und Klimaschutzgesetz (EWKG) 2025 sind die Emissionen der Landesverwaltung bis 2030 um mindestens 65 Prozent gegenüber dem Durchschnitt der Referenzperiode 2015 bis 2017 zu mindern. Aufgrund der Anforderungen des EWKG und der Aufträge aus dem Koalitionsvertrag 2022-2027 wurde die Strategie im ersten Halbjahr 2026 aktualisiert.

Dabei wurden folgende Zielsetzungen und rechtliche Vorgaben berücksichtigt:

- Erhöhung der Quote sauberer Fahrzeuge im Bestand der Landesverwaltung bis Ende 2025 auf 50 Prozent.
- Emissionsfreiheit aller Fahrzeuge im Bestand der Landesverwaltung bis Ende 2030 (Ausnahmen gelten für Polizei, Feuerwehr und Katastrophenschutz).
- Reduzierung der Gesamtfläche von Büroräumen bis 2035 um 20 Prozent, ausgehend vom Referenzzeitpunkt 1. Januar 2019 und Fläche je Landesbediensteten.
- Errichtung von PV-Anlagen auf Landesliegenschaften mit einer Gesamtleistung von mindestens 12.500 kWp.
- CO₂-freie Strom- und Wärmeversorgung von Landesliegenschaften bis 2040.

Die aktualisierte Strategie wird im dritten Quartal 2026 veröffentlicht.

Die Umsetzung der vier Einzelstrategien liegt in der Verantwortung der jeweiligen Ressorts. Im Folgenden ist der Umsetzungsstand der Einzelstrategien dargestellt:

1. Bauen und Bewirtschaftung von Landesliegenschaften

Die Landesregierung hat 2024 das Umsetzungskonzept zur Einzelstrategie Bauen und Bewirtschaftung von Landesliegenschaften beschlossen.

In 2025 wurde dieses Konzept um das vierte Handlungsfeld der nachhaltigen Gebäudebewirtschaftung ergänzt. Ziel dieses neuen Handlungsfeldes ist es, u.a. in den nächsten Jahren so genannte Klimaschutzmultiplikatoren einzusetzen, die eine nachhaltige Gebäudebewirtschaftung in Landesliegenschaften mitgestalten und unterstützen.

Zudem werden weitere Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs umgesetzt, so unter anderem die Fortsetzung der Umrüstung auf LED-Beleuchtung und der hydraulische Abgleich von Heizungsanlagen.

Das Finanzministerium berichtet dem Finanzausschuss jährlich durch den Bericht zu „Treibhausgasneutrale Landesliegenschaften 2040“ über den aktuellen Stand der Realisierung aller Handlungsfelder des Umsetzungskonzepts, der PV-Strategie und des Ausbaus der Ladeinfrastruktur. Der Bericht aus 2025 ist als [Umdruck 20/5233](#) veröffentlicht.

2. Nachhaltige Beschaffung

Mit dem Leitfaden für eine nachhaltige Beschaffung in Schleswig-Holstein setzt die Landesregierung eine Vorgabe der Landesbeschaffungsordnung um und verankert Umwelt- und Nachhaltigkeitskriterien verbindlich in den Beschaffungsprozessen der Landesverwaltung. Der Leitfaden verbindet rechtliche Grundlagen mit praxisnahen Vorgaben und wird durch einen operativen Anhang mit konkreten Nachhaltigkeitskriterien für zahlreiche Produkt- und Dienstleistungsgruppen ergänzt.

Durch die Berücksichtigung von Energieeffizienz, Lebenszykluskosten und sozialen Standards in Lieferketten trägt die nachhaltige Beschaffung unmittelbar zur Reduktion von Ressourcenverbrauch und Treibhausgasemissionen bei. Das Kompetenzzentrum für nachhaltige Beschaffung und Vergabe (KNBV) unterstützt die Landesdienststellen mit Beratung und Schulungsangeboten bei der Umsetzung. Insgesamt wird die nachhaltige Beschaffung zu einem zentralen Steuerungsinstrument für den Klimaschutz in der Landesverwaltung weiterentwickelt.

3. Green IT

Im Jahr 2019 wurde eine erste Green-IT-Strategie entwickelt. Diese enthielt erste Maßnahmen zur Optimierung der IT-Nutzung in der Landesverwaltung mit dem Ziel, den Energiebedarf und den Ressourcenverbrauch digitaler Technologien in der Lan-

desverwaltung zu reduzieren. Mit der im September 2023 verabschiedeten Green-IT-Strategie 2.0 ist nun der Ausbau sowie die Konkretisierung und Weiterentwicklung des Maßnahmenkatalogs zum Erreichen eines energie- und ressourcenschonenden IT-Einsatzes in Schleswig-Holstein gelungen.

Im Rahmen der Entwicklung der Green-IT-Strategie 2.0 werden mittlerweile Messungen in 100 repräsentativen Liegenschaften durchgeführt, um eine datenbasierte Wirkungskontrolle der umgesetzten Maßnahmen zu ermöglichen. Dabei werden sowohl die zentrale IT-Infrastruktur als auch die IT-Arbeitsplatzausstattung erfasst, womit der aktuelle IT-Stromverbrauch der Landesverwaltung hochgerechnet wird. Die Messergebnisse werden dabei nicht nur zur Wirkungskontrolle, sondern auch zur Entwicklung neuer Maßnahmen verwendet und mit den Ressorts in der Arbeitsgruppe Green-IT regelmäßig analysiert.

Die noch vorläufigen Hochrechnungen ergeben, dass der IT-bedingte Stromverbrauch im Jahr 2024 in den Verwaltungsgebäuden der Landesverwaltung rund 10,6 GWh pro Jahr beträgt. Davon entfallen 49,5% auf die zentrale IT-Infrastruktur und 50,5% auf die IT-Arbeitsplatzausstattung.

Erhebliche Anstrengungen wurden in den letzten Jahren bereits unternommen. So wurde seit dem Jahr 2024 mit der Umsetzung der Green-IT-Strategie begonnen und es konnten substanzielle Fortschritte erzielt werden. Der Fokus lag hierbei in den ersten Jahren auf der Schaffung von Rahmenbedingungen, mit denen die Grundlage für die Umsetzung von weiteren Maßnahmen gelegt wurde. Daneben konnte u.a. die Green-IT-Strategie mit der Entwicklung einer Green-KI-Strategie um das Thema KI erweitert werden. Das Land positioniert sich somit in Deutschland weiter als Innovationsstreiber und Vorreiter in Sachen nachhaltiger IT.

4. Klimaverträgliche Mobilität der Landesbediensteten

Die in 2019 erstellte Teilstrategie „Klimaverträgliche Mobilität der Landesbediensteten“ zielt im Wesentlichen darauf ab, Anreize zu setzen, den Umweltverbund zu nutzen und Hindernisse zur Nutzung zu beseitigen. Dazu zählt bisher und künftig unter anderem die finanzielle Unterstützung des Deutschlandtickets, das Angebot des Jobrad-Leasings, eine Bewirtschaftung der Parkflächen und die auskömmliche Ausstattung mit Ladesäulen.

Zur Akzeptanz von Elektromobilität wurden neben der Umstellung von regulären Dienstwagen auf Elektroantrieb unter anderem bei der Polizei E-Fahrzeuge in einem Modellprojekt und beim LBV Wallboxen zur Versorgung von e-Dienstwagen beschafft. Inzwischen ist die Beschaffung von e-Dienstwagen sowie zugehöriger Ladeinfrastruktur in die standardmäßigen Prozesse gemäß den Vorgaben des § 6 Absatz 11 EWKG eingebunden.

Um das Mobilitätsverhalten und die damit verbundenen Treibhausgasemissionen der Landesbediensteten zu erfassen und bewerten zu können, wurde bis zum Sommer 2023 im Rahmen einer Umfrage eine quantitative Erfassung des Mobilitätsverhalten der Landesbediensteten durchgeführt. Die entwickelten standortbezogenen Empfehlungen wurden an die zuständigen Ressorts übergeben.

Zwischenzeitlich ist der Prozess der Digitalisierung der Reisekostenabrechnung und die damit verbundene Zentralisierung dieser Aufgabe im Dienstleistungszentrum Personal SH angelaufen. Hier werden perspektivisch Auswertungen zum Dienstreiseverhalten der Landesmitarbeitenden erleichtert.

Das Land beteiligt sich an verschiedenen Initiativen und Aktionen zur Förderung des Radverkehrs. Dazu gehören unter anderem seit Jahren die aktive Teilnahme verschiedener Teams aus der Landesverwaltung an den Aktionen "Stadtradeln" und "Mit dem Rad zur Arbeit". Darüber hinaus gibt es immer wieder Kampagnen mit Radverkehrsbezug. Zuletzt ging es 2025 in einer gemeinsamen Verkehrssicherheitskampagne von MWVATT und Landespolizeiamt unter dem Motto "#besserankommen" um typische Unfallsituationen von Radfahrenden. Für 2026 ist eine Kommunikationskampagne im Rahmen von "#MoinRadland" geplant.

Bei den Gesundheitstagen der Landesbehörden sind regelmäßig Angebote zum Thema Radfahren vertreten, wie z.B. Fahrrad-Check-ups oder eine Fahrradwaschanlage. Diese Maßnahmen dienen auch der Umsetzung der Radstrategie 2030 "Ab aufs Rad im echten Norden" und tragen mittelbar zur Erhöhung des Radverkehrsanteils in Schleswig-Holstein bei.

Anlagen

1. Übersicht über neue Maßnahmen der Energiewende- und Klimaschutzpolitik

A. Energiewirtschaft

- Gutachten zu alternativen Förderinstrumenten für Erneuerbare Energien
- Initiativen zur Integration Erneuerbarer Energien und Netzanschlüsse
- Initiativen für energiewendedenkliche Strompreise
- Aufbauend auf den Ergebnissen der kommunalen Wärmeplanung wird das Land in dezentral wärmeversorgten Gebieten mit dem Quartierswärmemanagement die Umsetzung unterstützen.
- Einrichtung eines Kommunalfonds zur Unterstützung von investiven Wärme- und Effizienzprojekten in der Startphase
- Zur Unterstützung der Abwärmenutzung wird das Land in Kürze die Beratung stärken.
- Neufassung RiLi Nachhaltige Wärmeversorgungssysteme – insbes. Erhöhung der Fördersumme von 1 auf 2 Mio. €

B. Gebäude

- Das Energieberatungsprogramm mit Haus und Grund wird auch in 2026 weitergeführt und die Beratungsinhalte überarbeitet

C. Verkehr

Handlungsfeld Elektromobilität

- Überarbeitung und Weiterentwicklung der Landesstrategie Elektromobilität in 2026
- Es stehen aus dem LuKIFG Mittel für Elektromobilität zur Verfügung

D. Industrie

- Maßnahmenpaket Wasserstoffhochlauf in Schleswig-Holstein um folgende Einzelmaßnahmen ergänzt:
 - Wasserstoffnetzgesellschaft
 - Dialog zum Wasserstoffhochlauf
- Anerkennung des Carbon2Business-Projektes von Holcim als strategisches Projekt nach NZIA

F. Landwirtschaft

- Einrichtung einer Richtlinie zur Förderung von Modell- und Demonstrationsvorhaben mit dem Ziel der Klimaanpassung und Reduzierung von Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft
- Ausweitung der Öffentlichkeitsarbeit des Kompetenzzentrums (Förderung Netzwerkarbeiten, Ausrichtung Jahrestagungen)
- Einrichtung von zwei Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen zur Anbaudiversifizierung und Förderung des Leguminosen-Anbaus

G. Senken

- Förderangebot zur Vernässung von Waldmooren seit 2025
- Abstimmungen zur Optimierung von Planungs- und Genehmigungsverfahren im Bereich Moorbodenschutz
- ANK-Projekte im Bereich marine Senken zur Untersuchung des Kohlenstofffestlegungspotenzials von Seegraswiesen, Salzmarschen, Algenwäldern und Sedimenten am Meeresboden

H. Querschnittsmaßnahmen

- Vorlage eines Berichts zu Mitteln Energiewende und Klimaschutz auf Basis HAV-Web und Ermittlung Klimaquote wird für Herbst 2026 angekündigt
- Gutachten Energiewendefonds
- Integration des Förderkriteriums ‚Nachhaltigkeit‘ in das Landeskrankenhausgesetz
- Einrichtung des Leistungselektronischen Anwendungszentrums LEA.SH an der HAW Kiel
- Maßnahmen für Klimaschutz bei Sozialen Trägern
- Nachhaltige Beschaffung von treibhausgasneutralen Baustoffen

2. Treibhausgasminderungsziele 2030 für Schleswig-Holstein – Herleitung und Einordnung mit Bezugnahme auf die bundesweiten Minderungsziel

Nach dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts zum Klimaschutz im April 2021 wurden mit der Änderung des [Bundes-Klimaschutzgesetzes](#) (B-KSG) im Sommer 2021 die nationalen Klimaschutzziele für die Jahre ab 2030 verschärft. Demnach sollen die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis zum Jahr 2030 bundesweit um mindestens 65 Prozent, bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent und bis zum Jahr 2045 so weit gemindert werden, dass national Netto-Treibhausgasneutralität erreicht wird. Nach dem Jahr 2050 sind bundesweit negative Treibhausgasemissionen das Ziel.

Der [Beschluss des Bundesverfassungsgerichts zur Nichtannahme von Verfassungsbeschwerden](#) vom 18. Januar 2022 zur gesetzlichen Festlegung eines Treibhausgasminderungspfades enthält wichtige Aussagen zu den Fragen, inwieweit Länder verpflichtet sind, Klimaschutzgesetze zu erlassen und sich verbindliche Klimaschutzziele zu setzen. Nach Auffassung des Bundesverfassungsgerichts liegt die Konkretisierung der verfassungsrechtlichen Vorgaben zunächst beim Bundesgesetzgeber. Gleichzeitig sind auch die Länder, insbesondere durch [Artikel 20a des Grundgesetzes](#), dem Klimaschutz verpflichtet. Die Handlungsmöglichkeiten der Länder sind jedoch durch teilweise fehlenden Gesetzgebungskompetenzen begrenzt. Ohne eigene Maßnahmen der Länder lassen sich wiederum die Klimaschutzziele des Bundes nicht erreichen.

Spezifische rechtliche Vorgaben für die Klimapolitik der Länder bestehen jedoch nicht. Klimapolitisch strebt die Landesregierung Schleswig-Holstein gleichzeitig ambitionierte Ziele und Maßnahmen an. Hierfür ist das Land auf verlässliche Rahmenseetzungen auf nationaler und europäischer Ebene angewiesen.

Die bundesweiten Ziele zur Treibhausgasminderung implizieren (ebenso wie Ziele auf internationaler und europäischer Ebene) weder klimapolitisch noch rechtlich, dass alle Länder dieselben Minderungsraten beziehungsweise Pfadverläufe erreichen sollten oder können. Vielmehr sollten bei der Festlegung der Klimaschutzbeiträge der Bundesländer regionale Besonderheiten berücksichtigt werden. So sind teils erhebliche Unterschiede zwischen den Ländern hinsichtlich der Ausgangsniveaus der Treibhausgasemissionen, der Standorte und der eingesetzten Energieträger von großen Einzelemittenten wie Kraftwerken, Industrieanlagen und Flughäfen, der Anteile von landwirtschaftlich genutzten Flächen und Waldflächen sowie der Land-Stadt-Verteilungen der Bevölkerung zu verzeichnen.

- Die Bandbreite in den Ausgangssituationen und bisherigen Entwicklungen der Länder führt zu starken Unterschieden bei den Pro-Kopf-Emissionen und bisher er-

reichten Treibhausgasminderungen. Für Schleswig-Holstein sind im Vergleich geringe Pro-Kopf-Emissionen festzustellen. Damit einhergehend bestehen nur unterdurchschnittliche Minderungspotenziale⁵¹. Vereinfacht ausgedrückt: Wer schon historisch nicht stark auf Kohle als Energieträger gesetzt hat, kann auch nicht aus der Kohlenutzung aussteigen und entsprechend hohe Minderungen bisheriger Emissionen erzielen.

- Schleswig-Holstein hat im Ländervergleich wenige Ballungsräume und viele ländliche Siedlungen, verbunden mit einem überdurchschnittlichen Anteil von Einzelhäusern und einem unterdurchschnittlichen Anteil von Geschosswohnungsbauten, was wiederum höhere Emissionen im Gebäudesektor nach sich zieht.
- Der Anteil der Industrie an der Bruttowertschöpfung ist im Vergleich mit anderen Ländern derzeit unterdurchschnittlich, somit sind auch die Emissionen in diesem Sektor unterdurchschnittlich. Zeitgleich kann die Industrie aufgrund des hohen Grünstromangebots überdurchschnittlich wachsen.
- Die Landwirtschaft ist in Schleswig-Holstein von großer wirtschaftlicher Bedeutung und leistet einen wichtigen Beitrag zur Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigen Lebensmitteln. Im Vergleich der Flächenländer hat Schleswig-Holstein den höchsten Anteil der Landwirtschaft an der Landesfläche und den geringsten Anteil von Wäldern. Zugleich ist der Anteil an entwässerten Mooren in Relation zu den anderen Ländern groß. Aus diesem Grund sind die Treibhausgasemissionen im Sektor Landwirtschaft und Senken im Verhältnis zu anderen Sektoren besonders hoch.
- Die Bevölkerung Schleswig-Holsteins ist in den vergangenen Jahren mit 12,3% fast dreimal so stark gewachsen wie im bundesweiten Durchschnitt von 4,4% (jeweils 2025 gegenüber 1991).

⁵¹ Schleswig-Holstein hat in der gesamten Zeitreihe seit 1990 deutlich unterdurchschnittliche Treibhausgasemissionen pro Kopf, auch wenn der Abstand zum Bundesdurchschnitt geringer wird. Gemäß Vorjahresschätzungen für das Jahr 2025 werden in Schleswig-Holstein 7,9 t pro Kopf und bundesweit 8,8 t pro Kopf emittiert. Die unterdurchschnittlichen Pro-Kopf-Emissionen in Schleswig-Holstein sind damit verbunden, dass auf Bundesebene höhere Minderungspotenziale ausschöpfbar sind. Bei Erreichung der jeweiligen Minderungsziele gleichen sich die Pro-Kopf-Emissionen von Deutschland und Schleswig-Holstein bis 2030 nahezu an.

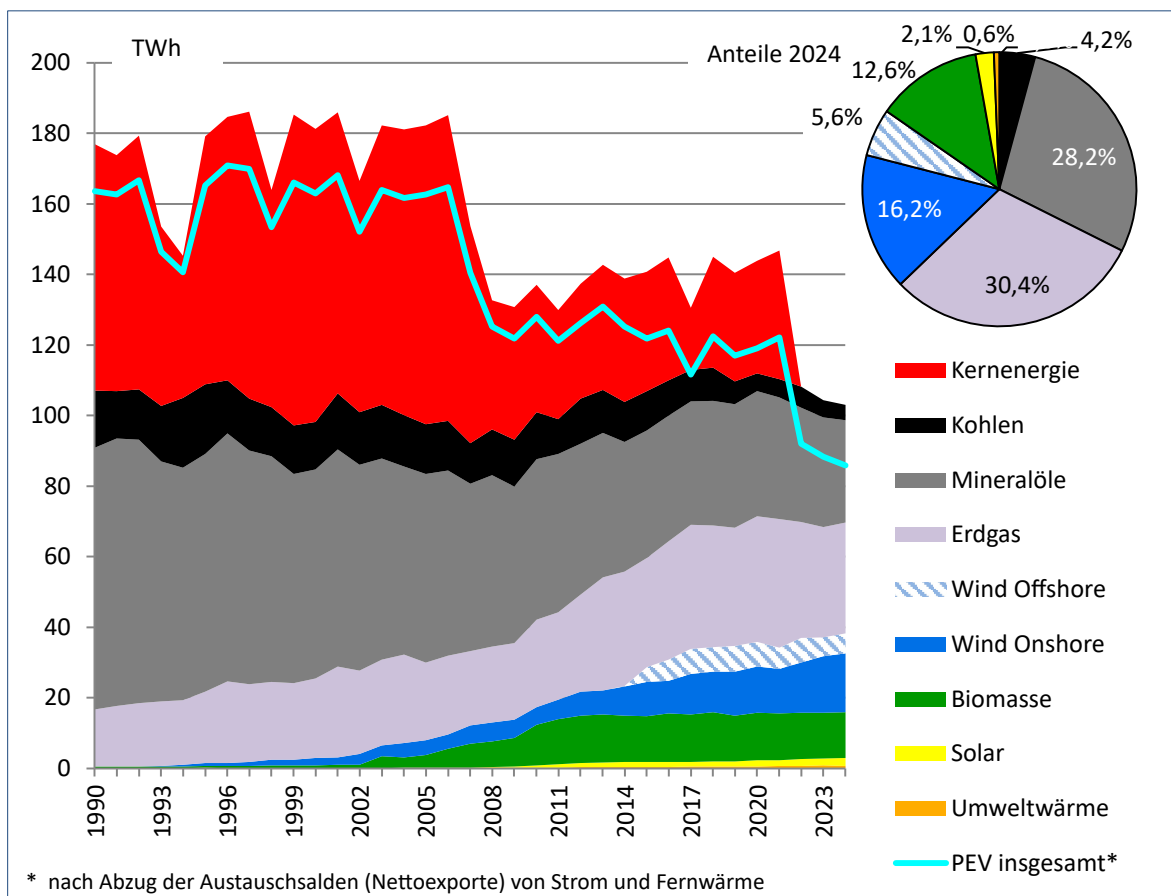
3. Weitere Kernindikatoren zur Energiewende und zum Klimaschutz

In diesem Abschnitt folgen weitere Kernindikatoren für Energiewende und Klimaschutz. Daten zu weiteren Indikatoren werden gesondert [hier](#) im Internet veröffentlicht.

a. Primärenergieverbrauch

Der Primärenergieverbrauch; dargestellt als türkisfarbene Linie in Abb. 8, umfasst den Energiegehalt aller in Schleswig-Holstein eingesetzten Primärenergieträger (siehe farbige unterlegte Flächen in der folgenden Abbildung). Ein Teil der mit dem Einsatz von Primärenergieträgern erzeugten Sekundärenergieträger Strom und Fernwärme geht in den Export, wird also nicht in Schleswig-Holstein verbraucht. Der Primärenergieverbrauch wird rechnerisch ermittelt als Summe der eingesetzten Primärenergieträger abzüglich dem Austauschsaldo (also dem Nettoexport) von Strom und Fernwärme.

Abb. 8: Primärenergieverbrauch und eingesetzte Primärenergieträger 1990 bis 2024



Quelle: Statistikamt Nord, Energiebilanzen, 2024 vorläufige Zahlen
Wind Offshore wird gemäß Netzanbindung in Schleswig-Holstein berücksichtigt

Der Primärenergieverbrauch bildet den Wandel der Energieträgerstruktur in der langen Zeitreihe ab. 1990 basierte die Energieversorgung noch nahezu ausschließlich auf Atomenergie und fossilen Brennstoffen. Schrittweise kamen zunächst die Stromerzeugung aus Biomasse und Windenergie Onshore hinzu, ab den 2000er Jahren verstärkt Biomasse und Solarenergie und ab 2014 Windenergie Offshore. Die Entwicklung des Beitrags der Umweltwärme verläuft bisher langsam, erwartet werden zukünftig deutlich steigende Beiträge.

Beim Vergleich der Bedeutung der Energieträger in der primärenergetischen Bilanzierung muss berücksichtigt werden, dass gemäß den üblichen Regelungen der Energiebilanzierung Atomstrom primärenergetisch mit dem Faktor drei eingeht, wobei 2/3 als Umwandlungsverlust in Form von Abwärme bilanziert werden. Strom aus Windenergie und Photovoltaik geht hingegen mit dem Faktor 1 in den Primärenergieverbrauch ein, da diese keinen bzw. einen minimalen Umwandlungsverlust haben (in Form des Betriebsstroms für die Anlagen).⁵² In der primärenergetischen Betrachtung wird damit eine wesentlich geringere Bedeutung der Erneuerbaren Energien ausgewiesen als in der endenergetischen Betrachtung.

Mit der Außerbetriebnahme der Kernkraftwerke Krümmel und Brunsbüttel ab 2007 sowie Brokdorf Ende 2021 sank der Versorgungsbeitrag der Atomenergie bis auf Null. Auch der Einsatz von Kohle und Mineralöl ist schrittweise rückläufig, während der Einsatz von Erdgas bisher im Trend bis 2021 angestiegen und seitdem rückläufig ist.

b. Bruttostromverbrauch nach Sektoren

Der Bruttostromverbrauch in Schleswig-Holstein schwankte seit 2009 um einen Wert von rund 16 TWh und sank 2022 erstmalig auf 15,2 TWh und 2023 auf 15,1 TWh.⁵³ Für das Jahr 2024 ist wieder ein leichter Anstieg auf 15,3 TWh zu verzeichnen. Die Abbildung stellt die Aufteilung des Bruttostromverbrauchs auf die Sektoren mit ihren jeweils unterschiedlichen Veränderungsraten dar. Der Bruttostromverbrauch sank seit 2003 hauptsächlich im Sektor Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und behält auch im Jahr 2024 seinen Abwärtstrend bei. Deutlich geringer verlief die Reduktion in den Haushalten und der Industrie, wobei für letztere einen Anstieg im Jahr 2024 ausgewiesen wird. Der Verkehr spielt als Stromverbraucher trotz in den letzten Jahren deutlich steigender Tendenz, mit einem Anteil von gut zwei Prozent, mengenmäßig

⁵² Auch die Verbrennung von Biomasse ist mit Umwandlungsverlusten verbunden, daher ist die Bedeutung der Biomasse im Vergleich zu Wind und Photovoltaik bei primärenergetischer Betrachtung höher.

⁵³ Aufgrund einer Statistikänderung bei der Ermittlung des Bruttostromverbrauchs (siehe [Presseinformation des Statistikamts Nord vom 29.4.2016](#)) ist die Zeitreihe zurück bis 1990 nur eingeschränkt nutzbar, weil die rückwirkende Korrektur nur bis zum Jahr 2003 durchgeführt werden konnte. Die vor 2003 liegenden Werte wurden eher zu niedrig berechnet.

weiterhin eine untergeordnete Rolle, wobei der bisher geringe Stromverbrauch für Elektromobilität im Straßenverkehr seit dem Bilanzjahr 2016 in der Energiestatistik erfasst wird.

Der Umwandlungssektor (Eigenverbrauch Kraftwerke, Umwandlungseinsatz von Strom wie Pumpstromverbrauch und weitere Stromspeicher⁵⁴ sowie Netzverluste⁵⁵) ist vom Jahr 2021 auf das Jahr 2022 um 1 TWh deutlich gesunken und beanspruchte 2023 noch 2,9 TWh Strom. Ursache hierfür ist der Wegfall des hohen Eigenverbrauchs des Kernkraftwerkes Brokdorf. 2024 stieg der Verbrauch erneut leicht auf 3,2 TWh an. Der Umwandlungssektor hatte 2024 einen Anteil am Bruttostromverbrauch von 20,7%.

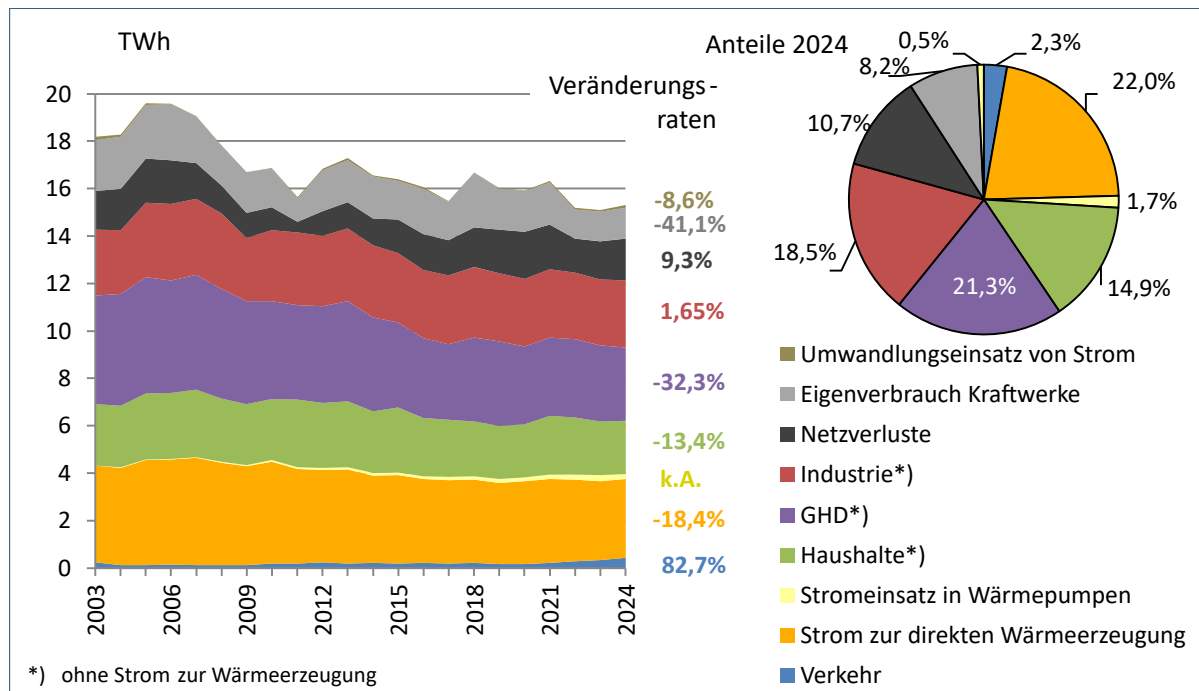
Die Entwicklung des Endenergieverbrauchs von Strom (Bruttostromverbrauch abzüglich des Verbrauchs im Umwandlungssektor) zeigt mit einem Wert von 12,1 TWh im Jahr 2024 weiterhin einen leicht fallenden Trend.

⁵⁴ Der in den Vorjahren registrierte leichte Anstieg des Umwandlungseinsatzes der Kraftwerke als mögliche Auswirkung einer Berichtskreisausdehnung aufgrund der Novellierung des Energiestatistikgesetzes (EnStatG), durch die von mehr Stromerzeugungsanlagen der Eigenverbrauch erfasst wird als bisher, ist nicht mehr zu erkennen.

Ebenfalls verbessert erfasst wird in der Energiestatistik seit 2018 der Stromeinsatz in Stromspeichern ab einem MW Speicherleistung und der Stromeinsatz zur Wärmeerzeugung in Heizwerken (typischerweise in Elektroheizkesseln) ab einem MW thermischer Leistung. In Summe hat der Umwandlungseinsatz von Strom 2023 nur 0,76% des Bruttostromverbrauchs verursacht und ist somit weiterhin von geringer quantitativer Bedeutung.

⁵⁵ Die in den letzten Jahren durch verbesserte statistische Erfassung für jüngere Jahre ausgewiesenen höhere Netzverluste lagen 2022 bis 2024 trotz steigender Tendenzen unterhalb der Werte von 2018 bis 2021.

Abb. 9: Bruttostromverbrauch nach Sektoren 2003 bis 2024



Quelle: Statistikamt Nord, Energiebilanzen, 2024 vorläufige Zahlen, inklusive Zuschätzungen von Wärme aus kleinen Biomasseanlagen

Der Stromeinsatz zur direkten Wärmeerzeugung (elektrische Warmwasserbereitung, Prozesswärme, Stromdirektheizungen) wird seit dem Berichtsjahr 2022 gesondert ausgewiesen⁵⁶ und erreichte 2024 eine Größenordnung von 3,3 TWh. Seit 2003 sank dieser Einsatz um 18,4%. Dies spiegelt den Ersatz von früheren Stromdirektheizungen (wie Nachtspeicherheizungen) und die steigende Effizienz des Stromeinsatzes für Raumwärme und Warmwasserbereitung. Der Stromeinsatz für Wärmepumpen wird ebenfalls separat erfasst.⁵⁷ Er liegt im Jahr 2024 weiterhin auf einem niedrigen Niveau von 0,22 TWh. Der Stromeinsatz im Verkehr setzt sich zusammen aus dem Stromverbrauch der Schienenbahnen (224 GWh) und für Elektromobilität auf der Straße (201 GWh). Trotz der auch im Jahr 2024 noch vergleichsweise geringen Bedeutung des Stromeinsatzes im Verkehr zeigt der Trend der letzten 5 Jahre eine deutliche Tendenz zu einer steigenden Relevanz, mit einem deutlichen Anstieg von 53% im Jahr 2024.

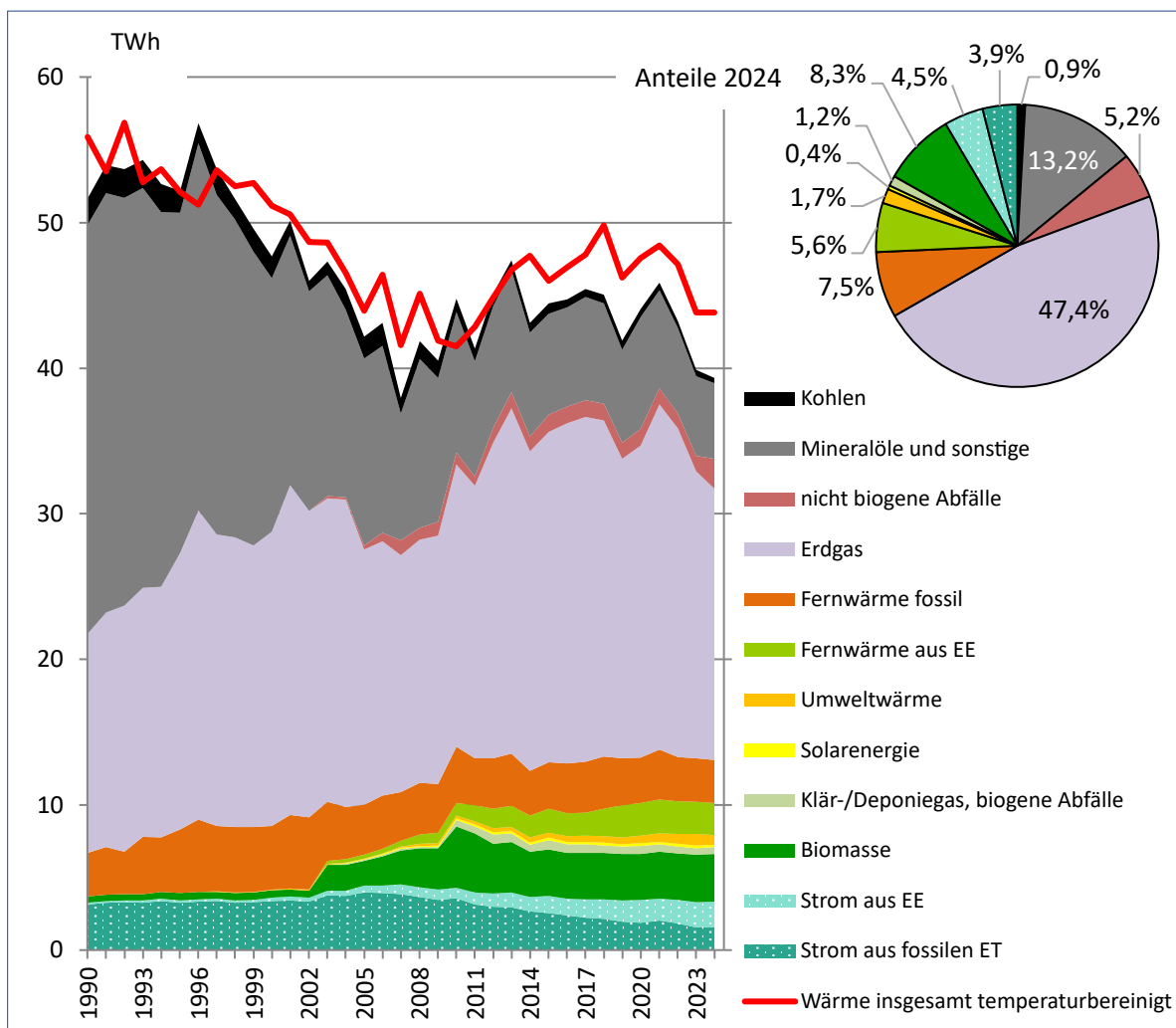
⁵⁶ Dafür werden die in den Anwendungsbilanzen zur Energiebilanzierung auf Bundesebene dokumentierten Anteile des Stromeinsatzes für Wärme in den Sektoren Industrie, GHD und private Haushalte aus dem Stromverbrauch dieser Sektoren herausgerechnet und in der neuen Kategorie PtH zusammengefasst.

⁵⁷ Bekannt ist aus der Energiestatistik die durch Wärmepumpen bereitgestellte Wärmemenge. Mit der vorsichtigen Annahme einer durchschnittlichen Jahresarbeitszahl von 3,0 (wie es auch in der Netzentwicklungsplanung angenommen wird) wird der Stromverbrauch für Wärmepumpen geschätzt.

c. Wärmeversorgung 1990 - 2024 und Anteile der Energieträger 2024

Auf dem Wärmemarkt war in Schleswig-Holstein auch 2023 Erdgas mit 47% der bedeutendste Energieträger, gefolgt von Mineralölprodukten mit gut 13%. Die Anteile der einzelnen Energieträger können der Abbildung entnommen werden. Der Anteil der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch Wärme steigt langsam und stetig und lag 2024 bei 8,55 TWh bzw. 21,8%. Innerhalb der Wärmeversorgung aus Erneuerbaren Energien dominieren die unterschiedlichen biogenen Energieträger mit 6,8 TWh.⁵⁸ Solarenergie trug ca. 0,2 TWh und Wärmepumpen⁵⁹ trugen 0,7 TWh zur Wärmeversorgung bei.

Abb. 10: Wärmeversorgung 1990 bis 2024



Quelle: Statistikamt Nord, Energiebilanzen, 2024 vorläufige Zahlen, inklusive Zuschätzungen von Wärme aus kleinen Biomasseanlagen

⁵⁸ Wärme aus größeren Biogasanlagen wird statistisch erfasst und als „Fernwärme aus biogenen Energieträgern“ ausgewiesen. Die Zuschätzung von Wärme aus kleineren Biogasanlagen wird zu 80% als netzgebunden angenommen und ebenfalls der biogenen Fernwärme zugerechnet. 20% werden als direkte Nutzung angenommen und mit „feste/flüssige Biomasse/Biogas“ ausgewiesen.

⁵⁹ Der Versorgungsbeitrag aus Wärmepumpen wird in der Energiestatistik unabhängig vom eingesetzten Energieträger als Wärme aus Erneuerbaren Energien betrachtet.

Die berücksichtigte Schätzung von Strom nach Anwendungsbereichen (und damit auch im Wärmesektor) auf der Grundlage von Daten der AGEB⁶⁰ wird in der Energiestatistik nicht erfasst, kann aber aus den Anwendungsbilanzen für die Sektoren anteilig berechnet werden. Im Jahr 2024 wurden insgesamt 3,3 TWh Strom im Wärmesektor eingesetzt, davon werden gemäß dem Anteil der Erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf Bundesebene 54,4% (also 1,8 TWh) als erneuerbar ausgewiesen.

Die rote Linie zeigt den temperaturbereinigten Wärmeverbrauch an. Dieser wird rechnerisch gemäß der vom LAK Energiebilanzen vorgegebenen Methodik ermittelt und liegt in fast allen dargestellten Jahren über dem tatsächlich gemessenen Verbrauch, da die Temperaturen der letzten 33 Jahre (so auch im Jahr 2024) mit sehr wenigen Ausnahmen oberhalb des langjährigen Mittels lagen.

d. Anteile der Erneuerbaren Energien auf den Teilmärkten Strom, Wärme und Antriebsstoffe

Die Bedeutung der Erneuerbaren Energien in den jeweiligen Teilmärkten Strom, Wärme und Antriebsstoffe im Jahr 2024 wird in Abb. 11 dargestellt.

Seit dem Bilanzjahr 2019 wurde zum einen die Bilanzierung von Wind Offshore umgestellt:

- Im Kontext Stromerzeugung, Netzausbau und Primärenergieverbrauch werden Schleswig-Holstein weiterhin (wie bisher) die in die Stromnetze eingespeisten Strommengen aus Wind Offshore zugerechnet. Dies entspricht der auch vom LAK Energiebilanzen angewendeten Methodik und ist vereinbar mit dem in der Treibhausgasbilanzierung angewendeten Quellen- bzw. Inlandsprinzip.
- Bei der Ermittlung des Beitrags von EE-Strom zur Stromversorgung wird Schleswig-Holstein hingegen ein Anteil an der bundesweiten Offshore-Stromerzeugung gemäß seinem Bevölkerungsanteil zugerechnet. Dies berücksichtigt, dass Strom aus Wind Offshore der bundesweiten Versorgung dient und maßgeblich von bundesweiten Institutionen geplant und gesteuert wird.

Zum anderen wird auch der Einsatz von Strom aus Erneuerbaren Energien im Wärme- und Verkehrssektor mitberücksichtigt.

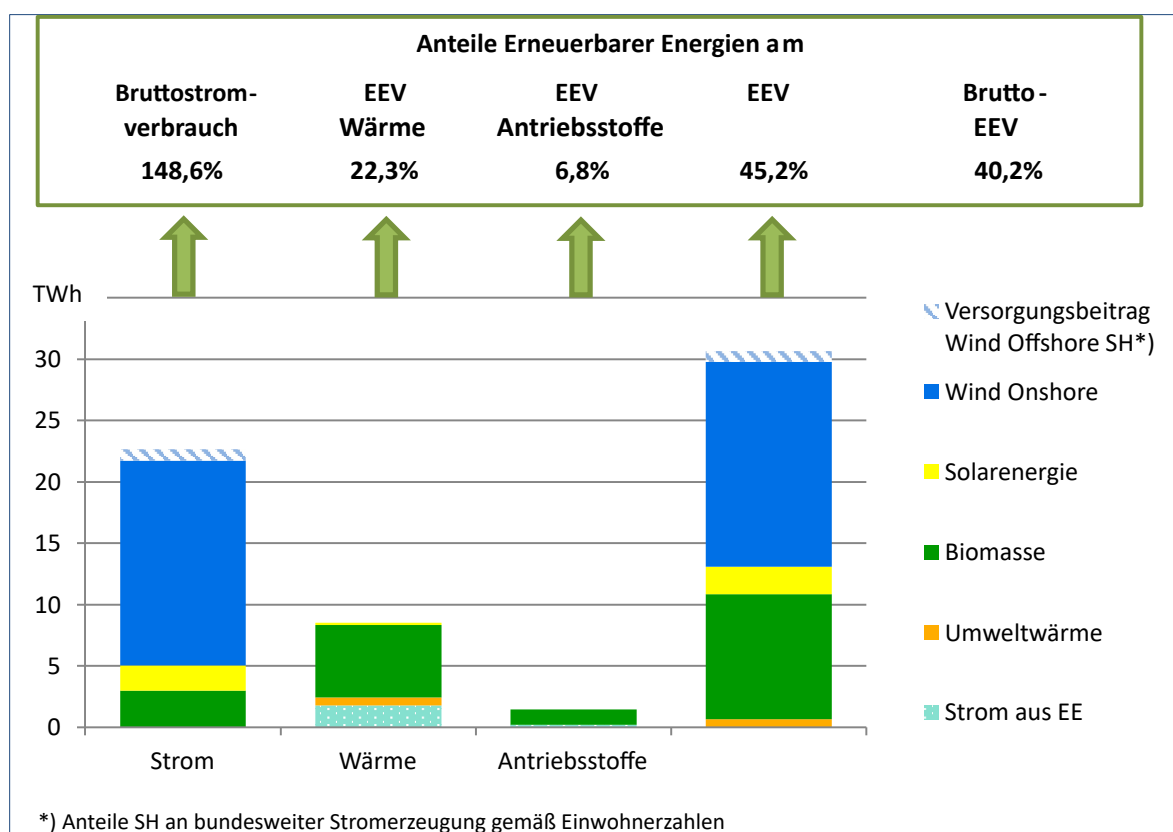
Unter diesen Annahmen hat Strom aus Erneuerbaren Energien in Schleswig-Holstein im Jahr 2024 ein rechnerisches Verhältnis zum Bruttostromverbrauch von rund 148,6% erreicht. Unter der Annahme, dass der Bruttostromverbrauch 2025 in etwa gleicher Größenordnung wie 2024 liegt (Daten werden erst im Herbst 2025 verfügbar

⁶⁰ Quelle für die Aufteilung: AGEB - Anwendungsbilanzen für die Endenergiesektoren in Deutschland. Anwendungsbilanzen liegen bei der AGEB erst ab 2008 vor.

sein), wird 2025 ein Anteil von rund 150% erreicht. Dieser ist fast drei Mal so hoch wie im Bundesdurchschnitt, wo aktuell 55,1% erreicht werden.

Im Wärmesektor lag der Anteil der Erneuerbaren Energien (inklusive EE-Strom zur Wärmeerzeugung) in Schleswig-Holstein bei 22,3%. Strom geht in Form von Elektromobilität auch in die Antriebsstoffe⁶¹ ein. Der Beitrag ist auch 2024 noch so gering, dass er in der Abbildung kaum sichtbar ist. Mit dem Ausbau der Elektromobilität auf Schiene und Straße werden aber zukünftig höhere Anteile erwartet. Auch die Nutzung von aus Erneuerbaren Energien erzeugtem Wasserstoff soll zukünftig als Beitrag von Erneuerbaren Energien berücksichtigt und – bei entsprechender quantitativer Bedeutung – gesondert ausgewiesen werden.

Abb. 11: Anteile der Erneuerbaren Energien am Endenergieverbrauch insgesamt und auf den Teilmärkten Strom, Wärme, Antriebsstoffe 2024



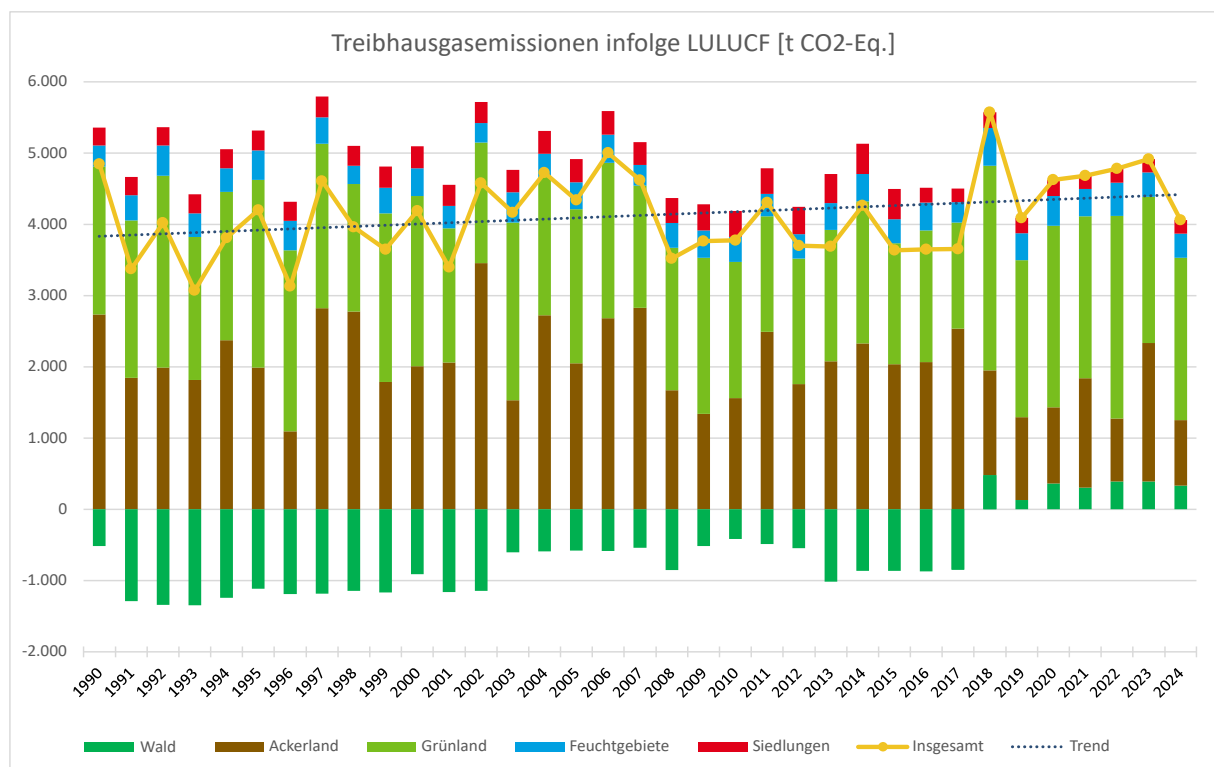
Quelle: Statistikamt Nord

⁶¹ Antriebsstoffe werden ganz überwiegend im Sektor Verkehr eingesetzt, zu kleinen Teilen zählt im Sinne der Energiestatistik aber auch der Einsatz in Maschinen zu den Antriebsstoffen. Der ausgewiesene Anteil der EE am Gesamtverbrauch von Antriebsstoffen kann mit diesem methodischen Hinweis als Beitrag der EE im Verkehrssektor interpretiert werden.

e. THG-Emissionen des Sektors LULUCF

Auf Basis der vom Thünen-Institut bereitgestellten Daten für den Sektor LULUCF sind in Schleswig-Holstein folgende Entwicklungen festzustellen: In Schleswig-Holstein ist der Sektor LULUCF im Jahr 2024 mit insgesamt ca. 4,1 Mio. t CO₂-Äquivalenten eine Quelle von Treibhausgasemissionen (siehe Abb. 2 und Abb. 12). THG-Emissionen in Höhe von etwa 4,6 Mio. t CO₂-Äquivalenten werden hauptsächlich aus den Landnutzungskategorien Grünland und Ackerland freigesetzt, welche anteilig etwa 80% der gesamten THG-Emissionen des LULUCF-Sektors emittieren. Ein geringerer Teil der Emissionen (etwa 8%) wird von Feuchtgebieten wie naturnahen Mooren freigesetzt. Weitere Emissionen stammen aus Siedlungen, sie tragen etwa 5% zu den Gesamt-THG-Emissionen im Sektor LULUCF bei.

Abb. 12: Emissionen des Sektors LULUCF 1990-2024



Quelle: Statistikamt Nord

Die LULUCF-Emissionen unterliegen über die gesamte Zeitreihe relativ starken Schwankungen und weisen in den vergangenen Jahren sowohl in Deutschland als auch in Schleswig-Holstein einen eher steigenden Trend auf. Deutlich sichtbar wird dabei der Einfluss von heißen und trockenen Zeitperioden auf die Schwankungen in den Gesamtemissionen sowie den Unterkategorien. So wirkt beispielsweise Rekordhitze und damit verbunden auch trockene Jahre wie z.B. die Jahre 2003, 2018 und 2022 stark in Richtung gesteigerter Emissionen der Bodenkategorien. Seit 2025 wer-

den laut Thünen-Institut die CO₂- und N₂O-Emissionen aus mineralischen Ackerlandböden erstmals hektargenau und unter Berücksichtigung von Wetterdaten ermittelt.

Stetige Anpassungen in der Methodik sorgen jeweils für Neuberechnungen der gesamten Zeitreihe. In diesem Jahr zeigt sich dies insbesondere bei den Mineralböden des Ackerlandes, aus denen sich im Durchschnitt der Zeitreihe die Emissionen deutlich erhöht haben sowie im Grünland, aus dem die Emissionen im Durchschnitt der gesamten Zeitreihe durch die Neuberechnungen reduziert worden sind. Grundsätzlich stellen die Landnutzungskategorien Grünland im engen Sinne und Ackerland mit Anteilen von ca. 52%, bzw. ca. 31% an den gesamten LULUCF-THG in Schleswig-Holstein die größten Emittentenkategorien dar. Gerade im Bereich der organischen Böden zeigen sich große, witterungsbedingte Schwankungen der Emissionen, so dass hier im besonderen Maße Extremwetterereignisse wie Trockenjahre (z.B. 2018) widergespiegelt werden.

In Schleswig-Holstein haben organische Böden einen Anteil von etwa 13% an der hier betrachteten Landnutzungsfläche⁶². Im Jahr 2024 werden ca. 68% der organischen Böden als Grünland bewirtschaftet und 15% ackerbaulich genutzt. Auf knapp 8% der organischen Böden befindet sich Wald. Die restliche Fläche teilt sich auf in Feuchtgebiete (ca. 7%) und Siedlungen (ca. 2%).

Organische Acker-, Grünland (i.e.S.)- und Waldböden emittieren in 2024 CO₂ in Höhe von etwa 2,8 Mio. t CO₂-Äquivalenten. CH₄-Emissionen aus organischen Böden betragen demgegenüber lediglich ca. 0,5 Mio. t CO₂-Äquivalente⁶³ (siehe Tabelle T.12 in der Excel-Datei zum Monitoring [hier](#)). Die hohen CO₂-Emissionen resultieren aus der Entwässerung der organischen Böden. Durch das Absenken des Grundwasserstands werden sie belüftet und aerobe Mikroorganismen können den organisch gebundenen Kohlenstoff verstoffwechseln, der dann als CO₂ in die Atmosphäre entweicht.

Weitere CO₂-Emissionen (0,4 Mio. t CO₂-Äquivalente) stammen aus mineralischen Ackerböden. Sie werden beispielsweise beim Umbruch von Grünland zu Acker freigesetzt.

Mineralische Grünlandböden sind hingegen mit -0,3 Mio. t CO₂-Äquivalenten ebenso eine Senke für CO₂-Emissionen wie die lebende Biomasse, die etwa -0,2 Mio. t CO₂ bindet. Die Emissionen aus der Waldbiomasse sind seit 2023 wieder deutlich gesunken, was nach Angaben des Thünen-Instituts vor allem auf den Rückgang kalami-

⁶² Die unter LULUCF betrachtete Landesfläche ist mit 15.669 km² geringfügig kleiner als die unter www.schleswig-holstein.de veröffentlichte mit 15.800 km²

⁶³ N₂O-Emissionen aus der Drainage organischer Böden unter Ackernutzung sowie der Düngemittelausbringung (Mineraldünger, Wirtschaftsdünger, Klärschlamm usw.), Ernteresten und durch den Zersatz organischer Substanz werden gemäß IPCC Richtlinien unter dem Sektor Landwirtschaft berichtet.

tätsbedingter Zwangsnutzungen zurückzuführen ist. Netto bleibt der Sektor jedoch weiterhin eine Treibhausgasquelle.

Mit der Veröffentlichung aktueller LULUCF-Daten im Jahr 2026 kann ein sich erholender Wald in Deutschland demnach zwar wieder als geringere Netto-Quelle von THG-Emissionen ausgewiesen werden, eine Senkenleistung des Waldes bleibt jedoch sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene aus. Nichtsdestotrotz hat dies deutschlandweit (auch in Schleswig-Holstein) den Effekt, dass die Gesamtemissionen aus dem LULUCF-Sektor im Vergleich zum Vorjahr zurückgegangen sind.⁶⁴

Trotz der vorstehenden Herausforderungen und Daten wird vom Sektor LULUCF gemäß Bundes-Klimaschutzgesetz eine Netto-Senkenleistung erwartet, welche sich in den letzten Jahrzehnten, bis auf wenige Ausnahmen noch nie eingestellt hat.⁶⁵

⁶⁴ Sowohl auf Bundes- als auch auf Länderebene wird in den Oberkategorien Wald, Ackerland, Grünland, Feuchtgebiete und Siedlungen für das Jahr 2024 keine Senkenfunktion ausgewiesen. Die einzige Unterkategorie mit nennenswerten Senkenleistungen in Deutschland wie auch Schleswig-Holstein stellen die Gehölze dar.

⁶⁵ Quelle und weiterführende Informationen des Thünen-Instituts: [Treibhausgasemissionen durch Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft \(LULUCF\)](#)