



Landesrechnungshof
Schleswig-Holstein



Bemerkungen 2024

mit Bericht zur
Landeshaushaltsrechnung 2022

Kiel, 4. Juni 2024



Bemerkungen 2024

des

Landesrechnungshofs
Schleswig-Holstein

mit Bericht zur
Landeshaushaltsrechnung 2022

Kiel, 4. Juni 2024

Impressum

Herausgeber:

Landesrechnungshof Schleswig-Holstein
Berliner Platz 2, 24103 Kiel
Pressestelle: Tel.: 0431 988-8905
Fax: 0431 988-8686
Internet: <https://landesrechnungshof-sh.de>
E-Mail: poststelle@lrh.landsh.de

Druck:

Schmidt & Klaunig GmbH
Ringstraße 19
24114 Kiel

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	
1. Allgemeines	13
2. Entlastung des Landesrechnungshofs	14
3. Besondere Prüfungsfälle	15
Bericht zur Landeshaushaltsrechnung und Vermögensübersicht	
4. Entlastung der Landesregierung für das Haushaltsjahr 2021	23
5. Abschluss der Haushaltsrechnung 2022	23
6. Feststellungen zur Haushaltsrechnung und Vermögensübersicht 2022	30
Finanzministerium	
7. Zulagenwesen: Überprüfung und Bereinigung dringend geboten	63
8. Erhebliche Kostensteigerungen beim Neubau des Kriminaltechnischen Instituts	70
9. Immobilienvermögen in Gefahr: Kein Geld für Unterhaltung von medizinischen Forschungsgebäuden der Universitäten Kiel und Lübeck eingeplant	80
10. UKSH: Bessere Steuerung durch die Gremien notwendig	87
11. Kosten für ÖPP-Baumaßnahme am UKSH deutlich höher als geplant - Finanzierung muss neu geregelt werden	95
Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur	
12. Krankenhausunterricht braucht verlässliche Strukturen	101
13. Unterrichtsorganisation und -versorgung an öffentlichen Gemeinschaftsschulen	110
14. Begabtenförderung an allgemeinbildenden Schulen	120
Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur	
15. Kosten für Biotopkartierung müssen sinken	130
16. Klimaschutz-Programm für Bürgerinnen und Bürger: Hohe Nachfrage, aber Nutzen für das Klima unbekannt	136
17. Grüner Wasserstoff - Diese Chance für die Energiewende und den Klimaschutz in Schleswig-Holstein braucht konkrete Zielsetzungen	143

Ministerium für Justiz und Gesundheit

- | | | |
|-----|--|-----|
| 18. | Verwaltung im Justizvollzug kann wirtschaftlicher werden | 152 |
| 19. | Asservatenverwaltung in der Justiz | 158 |

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus

- | | | |
|-----|---|-----|
| 20. | Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein GmbH - Auf Kernaufgaben
konzentrieren und Mängel im Zuwendungsverfahren abstellen | 168 |
| 21. | Start-up-Förderung des Landes braucht mehr Erfolgskontrolle und ein
neues Finanzierungskonzept | 178 |

Ministerium für Soziales, Jugend, Familie, Senioren, Integration und Gleichstellung

- | | | |
|-----|---|-----|
| 22. | Schulsozialarbeit - Uneinigkeit über Aufgaben- und
Finanzierungsverantwortung auflösen | 191 |
| 23. | Sprachförderung für Zugewanderte: Kein Landesinteresse an
Förderung von Doppelstrukturen | 198 |

Rundfunk

- | | | |
|-----|---|-----|
| 24. | Der NDR zahlt zu viel für „ARD-aktuell“ | 208 |
|-----|---|-----|

Abkürzungsverzeichnis

ABl.	Amtsblatt der Europäischen Union
Abs.	Absatz
AHE	Abschiebehaftenrichtung
Amtsbl. Schl.-H.	Amtsblatt Schleswig-Holstein
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts
ARD	Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland
Art.	Artikel
AufenthG	Gesetz über den Aufenthalt, die Erwerbstätig- keit und die Integration von Ausländern im Bundesgebiet (Aufenthaltsgesetz)
AusfG	Gesetz zur Ausführung von Artikel 61 der Ver- fassung des Landes Schleswig-Holstein (Aus- führungsgesetz)
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BaFin	Bundesanstalt für Finanzdienstleistungs- aufsicht
BGBI.	Bundesgesetzblatt
Bildungsministerium	Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein
BMF	Bundesfinanzministerium
BNK	Baunebenkosten
bspw.	beispielsweise
BtM	Betäubungsmittel
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BWK	Bauwerkskosten
bzw.	beziehungsweise
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
Dataport	Dataport Anstalt öffentlichen Rechts
DaWi	Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaft- lichem Interesse
DaZ	Deutsch als Zweitsprache

DLZP	Dienstleistungszentrum Personal des Landes Schleswig-Holstein
DNA	Desoxyribonukleinsäure (deoxyribonucleic acid)
d. h.	das heißt
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EFRE	Europäischer Fonds für Europäische Entwicklung
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes
EU	Europäische Union
EWKG	Energiewende- und Klimaschutzgesetz
€	Euro
FEU	sonstige öffentliche Fonds, Einrichtungen und Unternehmen
FFH-Monitoring	Flora- und Fauna-Habitat-Monitoring
FH Kiel	Fachhochschule Kiel
Finanzministerium	Finanzministerium des Landes Schleswig-Holstein
FinTech	Financial Technology
FU -Bau-	Finanzplanungsunterlage -Bau-
FuL	Forschung und Lehre
f., ff.	folgende, fortfolgende
GER	Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen
ggf.	gegebenenfalls
GG	Grundgesetz
GGO	Gemeinsame Geschäftsordnung für die Staatskanzlei und die Ministerien des Landes Schleswig-Holstein
GMBI.	Gemeinsames Ministerialblatt
GMSH	Gebäudemanagement Schleswig-Holstein AöR
GSEA	Gemeinschaftssendungen, -einrichtungen und -aufgaben
GVOBl. Schl.-H.	Gesetz- und Verordnungsblatt Schleswig-Holstein
HG	Haushaltsgesetz

HSG	Gesetz über die Hochschulen und das Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (Hochschulgesetz)
IB.SH	Investitionsbank Schleswig-Holstein Anstalt öffentlichen Rechts
IHK Nord	Industrie- und Handelskammer Nord
IMPULS	InfrastrukturModernisierungsProgramm
Innenministerium	Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein
IQSH	Institut für Qualitätsentwicklung an Schulen Schleswig-Holstein
IT	Informationstechnik
Justizministerium	Ministerium für Justiz und Gesundheit des Landes Schleswig-Holstein
JVA	Justizvollzugsanstalt
JVE	Justizvollzugseinrichtung
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KG	Kostengruppe
KiKA	Kinderkanal von ARD und ZDF
KJP	Kinder- und Jugendpsychiatrie
KoPers	Projekt „Kooperation Personaldienste Schleswig-Holstein“
KPI	Key Performance Indicators
KTU	Kriminaltechnische Untersuchung
KVR	Kostenverrechnungsrichtlinien
LaZuF	Landesamt für Zuwanderung und Flüchtlinge
LBG	Landesbeamtengesetz
LBV.SH	Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr
LemaS	Leistung macht Schule
LFöZ	Landesförderzentrum
LfU	Landesamt für Umwelt
LHO	Landeshaushaltsordnung
LKN.SH	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein
LRH	Landesrechnungshof Schleswig-Holstein
LTO	lokale Tourismusorganisationen
LV	Landesverfassung Schleswig-Holstein

LVSH	Liegenschaftsverwaltung Schleswig-Holstein
LVZ	Lehr- und Verwaltungszentrum der Medizinischen Fakultät
MBWFK	Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein
MDR	Mitteldeutscher Rundfunk
MESTA	Mehrländer-Staatsanwalts-Automation
MG	Maßnahmegruppe
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
NBl.	Nachrichtenblatt
NDR	Norddeutscher Rundfunk
Nr.	Nummer
NT	Nachtrag
ÖPP	Öffentlich Private Partnerschaft
PV-Balkonanlagen	Photovoltaik-Balkonanlagen
RGBL.	Reichsgesetzblatt
RiStBV	Richtlinien für das Strafverfahren und das Bußgeldverfahren
Rn.	Randnummer
SchiHA	Schleswig-Holsteinische Anzeigen
SchulG	Schulgesetz
SGB II	Sozialgesetzbuch Zweites Buch - Bürgergeld, Grundsicherung für Arbeitsuchende
SGB VIII	Sozialgesetzbuch Aches Buch - Kinder- und Jugendhilfe
SHBesG	Gesetz des Landes Schleswig-Holstein über die Besoldung der Beamtinnen und Beamten sowie Richterinnen und Richter (Besoldungsgesetz Schleswig-Holstein)
SHiB	Schleswig-Holstein inklusive Begabtenförderung
STAFF	Starterpaket für Flüchtlinge in Schleswig-Holstein
StiftULG	Gesetz über die Stiftungsuniversität zu Lübeck
S.	Seite

TA.SH	Tourismus-Agentur Schleswig-Holstein GmbH
TdL	Tarifgemeinschaft der Länder
THG	Treibhausgase
TV-L	Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder
Tz.	Textziffer
UKSH	Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
Umweltministerium	Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein
Universität Kiel	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Universität Lübeck	Universität zu Lübeck
u. a.	unter anderem
VE	Verpflichtungsermächtigung
vgl.	vergleiche
VV	Verwaltungsvorschrift
VZÄ	Vollzeitäquivalente
Wasserstoffstrategie.SH	Wasserstoffstrategie Schleswig-Holstein
Wirtschaftsministerium	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein
Wissenschaftsministerium	Ministerium für Allgemeine und Berufliche Bildung, Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Schleswig-Holstein
WT.SH	Wirtschaftsförderungs- und Technologietransfergesellschaft Schleswig-Holstein mbH
XRechnung	Standard für die Art und die technische Zusammensetzung der Rechnungsinformationen in einem XML-Datensatz (elektronische Rechnung)
ZDF	Zweites Deutsches Fernsehen
ZDL	Zentrale Datenstelle der Landesfinanzminister
Ziff.	Ziffer
z. B.	zum Beispiel

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1: Dem Land gewährte Finanzhilfen des Bundes 2022	17
Tabelle 2: Entwicklung des Haushaltssolls 2022	24
Tabelle 3: Soll-/Ist-Einnahmen 2022	25
Tabelle 4: Soll-/Ist-Ausgaben 2022	26
Tabelle 5: Ermittlung des Finanzierungssaldos	28
Tabelle 6: Kreditermächtigung und ihre Inanspruchnahme im Haushaltsvollzug 2022	29
Tabelle 7: Ermittlung der negativen Verschuldung	32
Tabelle 8: Zusammensetzung der 2022 ausgewiesenen Krediteinnahmen	33
Tabelle 9: Schulden des öffentlichen Gesamthaushalts	34
Tabelle 10: Schulden der Extrahaushalte zum 31.12.2022 und im Vergleich zum Vorjahr	35
Tabelle 11: Zinsausgaben 2022 und 2021	38
Tabelle 12: Übersicht über die Anzahl und den Bestand an Rücklagen	43
Tabelle 13: Herleitung der zulässigen Nettokreditaufnahme	46
Tabelle 14: Tilgung der Corona-Notkreditrücklagen in 2022	47
Tabelle 15: Anzahl Haushaltsüberschreitungen 2019 bis 2022 (ohne VE)	57
Tabelle 16: Verteilung des Auszahlungsvolumens auf Beamte und Tarifbeschäftigte in 2022	65
Tabelle 17: Nachträge für 12 beispielhaft gewählte Gewerke	78
Tabelle 18: Krankenhausunterricht (Standorte und Stellen für Lehrkräfte)	102
Tabelle 19: Unterrichtsversorgung nach Fächern und Fachbereichen	112
Tabelle 20: Anzahl der Springer an öffentlichen allgemeinbildenden Schulen	126
Tabelle 21: THG-Einsparpotenzial durch den Einsatz von Wasserstoff	146
Tabelle 22: Wasserstoffwirtschaft in Norddeutschland	147

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1: Entwicklung der Regionalisierungsmittel vom Bund für den ÖPNV	16
Abbildung 2: Entwicklung der Landesschulden 1970 - 2022, jeweils zum 31.12.	32
Abbildung 3: Pro-Kopf-Verschuldung der Flächenländer inklusive der Extrahaushalte 2022	35
Abbildung 4: Entwicklung Schuldenstand und Zinsausgaben 2013 bis 2022	38
Abbildung 5: Zinsentwicklung von Januar 2020 bis Januar 2024	39
Abbildung 6: Zins-Steuer-Quoten 2013 bis 2022	41
Abbildung 7: Durchschnittliche Verzinsung im Vergleich	41
Abbildung 8: Prozentuale Abweichung der Ist-Steuererinnahmen von der Mai-Steuerschätzung	50
Abbildung 9: Veranschlagte und realisierte Zinsausgaben 2016 bis 2023	52
Abbildung 10: Trichtergrafik über tatsächliche und erwartete Zinsausgaben	53
Abbildung 11: Ansatz und tatsächliche Zinsausgaben und deren absolute Abweichungen	55
Abbildung 12: Entwicklung der gebildeten Einnahmereste 2019 bis 2022	58
Abbildung 13: Entwicklung der gebildeten Ausgabereste 2019 bis 2022	59
Abbildung 14: Quote der in Anspruch genommenen Verpflichtungsermächtigungen	60
Abbildung 15: Kostenentwicklung Neubau KTU-Labor in Mio. €	71
Abbildung 16: Kostenentwicklung Neubau und Gebäude 11 und 13	72
Abbildung 17: Lageplan Neubau und Gebäude 11 und 13	72
Abbildung 18: Einflussmöglichkeiten auf die Baukosten in Abhängigkeit vom Projektfortschritt	75
Abbildung 19: Governance des UKSH	89
Abbildung 20: Bandbreite und Verteilung der durchschnittlichen Klassengröße an Gemeinschaftsschulen	114
Abbildung 21: Entwicklung der Asservatenzahlen 2018 bis 2023	162
Abbildung 22: Wer zahlt die Schulsozialarbeit?	194
Abbildung 23: Finanzierungsanteile pro Schüler	195
Abbildung 24: Gegenüberstellung Haushalts-Soll / Haushalts-Ist	204

Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur

15. Kosten für Biotopkartierung müssen sinken

Das Umweltministerium hat von 2014 bis 2020 eine landesweite Biotopkartierung durchgeführt. Dafür waren Kosten von 10 Mio. € geplant. Tatsächlich betragen die Gesamtkosten aufgrund von unzureichender Planung und Kontrolle durch das Landesamt für Umwelt 12,1 Mio. €.

Die Biotopkartierung hat sich zu einer Daueraufgabe mit steigenden Kosten entwickelt. Allein 2022 sind die Kosten um über 40 % gestiegen.

Das Umweltministerium muss andere Umsetzungsmöglichkeiten mittels Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen prüfen. Es muss den hohen Preisforderungen der Anbietergemeinschaft externer Dienstleister für Kartierarbeiten wirksam entgegenreten.

15.1 Entwicklung der Biotopkartierung

Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (Umweltministerium) ist aufgrund von Regelungen auf EU-, Bundes- und Landesebene verpflichtet, Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume zu erfassen, zu bewerten und regelmäßig über ihren Zustand zu berichten.^{1, 2, 3, 4} Diese Aufgaben werden durch eine Vielzahl von Monitorings und eine landesweit einheitliche Biotopkartierung erfüllt. Auf dieser Datenbasis können Schutzmaßnahmen ergriffen und ihre Wirksamkeit geprüft werden.

Die erste landesweite Biotopkartierung fand zwischen 1978 und 1994 statt. Die Daten waren zwischenzeitlich überholt, sodass das Umweltministerium zwischen 2014 und 2020 eine zweite landesweite Biotopkartierung durchgeführt hat. Seit 2022 sollen die Daten regelmäßig aktualisiert werden.

-
- ¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), ABl. L 206 vom 22.07.1992 S. 7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG, ABl. L 363 vom 20.12.2006 S. 368.
 - ² Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08.12.2022, BGBl. I S. 2240
 - ³ Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24.02.2010, GVOBl. Schl.-H. S. 301, zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.12.2022, GVOBl. Schl.-H. S. 1002.
 - ⁴ Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope (Biotopverordnung, BiotopV SH) vom 13.05.2019, GVOBl. Schl.-H. S. 146, zuletzt geändert am 09.04.2021, GVOBl. Schl.-H. S. 507.

Die zweite Biotopkartierung fand in mehreren Phasen statt: In Phase 1 wurde ab 2014 vorrangig botanisch wertvolles Grünland, das sogenannte Wertgrünland, kartiert. Zwischen 2015 und 2020 wurden in Phase 2 andere schutzwürdige Biotope kartiert. Insgesamt wurden 175.000 Hektar Wertbiotope erfasst. Davon standen 140.000 Hektar bereits unter gesetzlichem Schutz, z. B. in Naturschutzgebieten.

Für die zweite landesweite Biotopkartierung waren insgesamt 180 Personen im Einsatz, darunter über 100 Kartierer, 43 Digitalisierer und 11 Koordinatoren als externe Mitarbeiter sowie eigenes Personal der Umweltverwaltung.¹

Die Ergebnisse der Biotopkartierung sind im Internet² öffentlich zugänglich.

15.2 Finanzierung der Kartieraufträge intransparent

Die Kosten der Kartierarbeiten für die zweite Biotopkartierung betragen 12,1 Mio. €. Hinzu kamen die Personalkosten der Umweltverwaltung mit 470.000 €/Jahr. Die Gesamtkosten betragen 15,4 Mio. €.

In den Landeshaushalten 2014 bis 2020 waren für Werkverträge für die Biotopkartierung lediglich 10 Mio. € eingeplant. Die fehlenden Mittel wurden unterjährig aus anderen Haushaltstiteln des Umweltministeriums aufgebracht.

Ursache für den Kostenanstieg waren fehlende finanzielle und mengenmäßige Begrenzungen der Kartieraufträge, die das Landesamt für Umwelt (LfU) an externe Dienstleister vergeben hat. So hat das LfU zusätzlich zu den konkret beauftragten Kartierungen die Möglichkeit weiterer Kartierungen eröffnet. Die Dienstleister haben im eigenen wirtschaftlichen Interesse von der eingeräumten Möglichkeit Gebrauch gemacht und mehr kartiert, als der Kernauftrag umfasste. Das Umweltministerium hat die Mehrleistungen auch vergütet. Hierdurch überstiegen die tatsächlichen Kosten für die Kartierung die geplanten Haushaltsmittel.

Die fehlenden Haushaltsmittel wurden aus anderen Haushaltstiteln und durch den Einsatz von EU-Mitteln gedeckt: In zwei Kreisen wurde die Biotopkartierung zusammen mit dem Flora- und Fauna-Habitat-Monitoring (FFH-Monitoring) ausgeschrieben und vergeben. Dadurch konnte die Biotopkartierung in diesen beiden Kreisen zu 75 % aus Mitteln der EU aus

¹ Die Inventur der Natur, Ergebnisse der landesweiten Biotopkartierung 2014 - 2020 S. 16, <https://www.schleswig-holstein.de/mm/downloads/Fachinhalte/Biotope/Biotopkartierung-InventurNatur.pdf>.

² <https://www.schleswig-holstein.de/biotope>.

dem ELER¹-Fonds kofinanziert werden. Es wurden 1,9 Mio. € EU-Mittel und 0,6 Mio. € Landesmittel eingesetzt.

Das **Umweltministerium** erklärt, dass es zukünftig mehr Wert auf die Transparenz beim Mitteleinsatz legen werde. Die Vergabe von optionalen Leistungen werde limitiert und nur noch im Rahmen vorhandener Haushaltsmittel durchgeführt.

15.3 Sinn der doppelten Grünlandkartierung zweifelhaft

Ab 2014 wurde Wertgrünland kartiert. Damit sollten Informationen für die angestrebte gesetzliche Unterschutzstellung von artenreichem Dauergrünland erhoben werden. Am 24.06.2016 trat das entsprechend geänderte Landesnaturschutzgesetz in Kraft.²

Ein halbes Jahr später beauftragte das Umweltministerium das LfU, die Kartierung zu wiederholen. Es befürchtete, dass vor der gesetzlichen Unterschutzstellung Flächennutzer das geschützte Dauergrünland beschädigt oder beseitigt haben könnten. Zudem wollte es im Vorwege belastbare Beweise für eventuelle spätere Verstöße sichern. Die Nachkartierung kostete 296.000 €.

Ob die Wiederholungskartierung erforderlich war, ist zweifelhaft. Sie trägt zwar zur Rechtssicherheit bei, hat aber keine konstituierende Wirkung, da die Biotoptypen bereits gesetzlich vorgegeben sind.

Das Umweltministerium hat mit der Nachkartierung des Grünlands 296.000 € ohne zwingendes Erfordernis verausgabt.

Das **Umweltministerium** erklärt, dass die Wiederholungskartierung einen Rückgang des Wertgrünlands um 16 % innerhalb von 3 Jahren ergeben habe. Die Änderungen bei Wertgrünland beruhten in der Regel auf einer Intensivierung der Bewirtschaftung. Um die Beweislast zu erfüllen und Rechtssicherheit auch für die Landwirte zu erreichen, sei die Nachkartierung erforderlich gewesen.

Der **LRH** bleibt bei seiner Auffassung. Die Nachkartierung hat gezeigt, dass nur in einem Fall eine geschützte Grünlandfläche in Ackerland umgewandelt worden war. Alle anderen Änderungen können vielfältige

¹ Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17.12.2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER-VO) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005, Amtsbl. EU Nr. L 347 vom 20.12.2013.

² Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24.02.2010, GVOBl. Schl.-H. S. 301, geändert durch Gesetz vom 27.05.2016, GVOBl. Schl.-H. S. 162.

Ursachen haben, wie z. B. starke Nässe, Dürre, Temperatur- oder Nutzungsänderungen, aber auch Unterschiede in der Methodik der beiden Kartierungen. Insgesamt ist der Aufwand für die Nachkartierung nicht gerechtfertigt.

15.4 **Maßnahmen zur Kosteneindämmung ergreifen**

Das Umweltministerium beabsichtigt, zukünftig die Biotopkartierung regelmäßig zu aktualisieren und zu erweitern. Je nach Empfindlichkeit der Biotope sollen 35 % der Flächen in einem 9- und 65 % in einem 18-jährigen Rhythmus aktualisiert werden. Das LfU rechnete mit Kosten von 9 Mio. € in einem Zeitraum von 18 Jahren, d. h. 0,5 Mio. €/Jahr.

Schon die erste Ausschreibung zur Fortschreibung der Biotopkartierung sprengte 2022 die finanzielle Planung: Eine Bietergemeinschaft hat als einziger Bieter ein Angebot über 1,3 Mio. € abgegeben. Mitglieder der Bietergemeinschaft waren Kartierdienstleister, die zuvor als Einzelanbieter bereits an der Biotopkartierung mitgewirkt hatten. Der Angebotspreis lag 44 % über dem Ergebnis einer vorangehenden Monitoring-Ausschreibung. Zudem hatte sich damit der Preis für die Erfassung neuer Wertbiotope von bisher durchschnittlich 67 €/Wertbiotop auf 142,50 €/Wertbiotop mehr als verdoppelt. Das Umweltministerium hat dem Zuschlag durch die GMSH trotz der hohen Preissteigerung zugestimmt.

Mit der Beauftragung sind die für die Biotopkartierung für 2023 veranschlagten 670.000 € Kassenmittel und 500.000 € Verpflichtungsermächtigungen für 2024 ausgeschöpft. Mittel für weitere geplante Kartierungen stehen erneut nicht zur Verfügung.

Das Umweltministerium muss Maßnahmen ergreifen, um den steigenden Ausgaben wirksam entgegenzutreten. Dazu gehört auch eine Prüfung, ob die Zeitabstände nach dem Vorbild Bayerns verlängert werden können.

Das **Umweltministerium** beabsichtigt, folgende Vorschläge des LRH aufzugreifen.

Die kartellrechtliche Prüfung der Bietergemeinschaft soll mit der GMSH erörtert werden.

Es soll geprüft werden, ob die Preisüberwachungsstelle nach der Preisverordnung¹ zur Kontrolle des Ergebnisses der Ausschreibung in 2022 eingeschaltet werden kann.

¹ Verordnung Nr. PR 30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen, https://www.gesetze-im-internet.de/preisv_30_53/index.html#BJNR524410953BJNE00030336

Kartierleistungen sollen bei künftigen Beauftragungen begrenzt werden.

Ausschreibungsverfahren sollen entzerrt werden, um die Marktmenge zu reduzieren.

Mehrjährige Verträge werden seit 2023/2024 abgeschlossen. Rahmenverträge mit klar definierten Kostenrahmen sollen ab 2025 vereinbart werden.

Eine neue, anwenderfreundliche Datenbank soll dazu führen, dass Kartieraufträge auch für Kleinbüros attraktiv werden. Dies soll den Kreis potenzieller Bieter erweitern.

Damit hat das Umweltministerium begonnen, einige Vorschläge des LRH umzusetzen. Der LRH erwartet, dass im weiteren Verfahren geprüft wird, ob die Maßnahmen zu einer Kostenreduktion führen.

15.5 **Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen erforderlich**

Das Umweltministerium hat nach Abschluss der Biotopkartierung 2020 keine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Evaluation durchgeführt. Dies ist jedoch haushaltsrechtlich vorgeschrieben.¹

Die Entscheidung für die Fortführung der Biotopkartierung ab 2022 beruht ebenfalls auf keiner Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, obwohl auch sie haushaltsrechtlich vorgeschrieben ist.

Das Umweltministerium muss Konsequenzen aus den bisherigen Erfahrungen ziehen. Es muss mittels Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen prüfen, wie die Biotopkartierung wirtschaftlicher durchgeführt werden kann. Ein möglicher Prüfansatz ist, angesichts des Personalzuwachses im staatlichen Naturschutz z. B. die Eigenleistung in der Biotopkartierung zu erhöhen.

Ein weiterer Prüfansatz ist, ob eine gemeinsame oder getrennte Aufgabenwahrnehmung der Aufgaben in der Biotopkartierung und in anderen Monitorings, insbesondere dem FFH-Monitoring, wirtschaftlicher ist. In zwei Kreisen hat eine gemeinsame Kartierung bereits nachweislich zu Synergieeffekten geführt. Das Umweltministerium sollte daher prüfen, die gemeinsame Kartierung auszuweiten.

Das **Umweltministerium** sichert zu, alternative Herangehensweisen für künftige Kartierungen anhand von Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

¹ Ziff. 2 VV zu § 7 LHO.

prüfen zu wollen. Die Möglichkeiten der Eigenleistungen seien jedoch ausgeschöpft.

Da das FFH-Monitoring bezüglich der Untersuchungstiefe und der Kosten pro Flächeneinheit deutlich höher sei als die reine Biotopkartierung, sei dieses kombinierte Vorgehen aber nicht als landesweites Vorgehen geeignet.

Der **LRH** bleibt bei seiner Auffassung, dass das Umweltministerium die Synergieeffekte bei gemeinsam durchgeführten Biotopkartierungen und FFH-Monitorings in allen FFH-Gebieten ausschöpfen sollte.

16. Klimaschutz-Programm für Bürgerinnen und Bürger: Hohe Nachfrage, aber Nutzen für das Klima unbekannt

Das Umweltministerium hat Klimaschutzmaßnahmen gefördert, ohne die tatsächliche Wirkung zu prüfen.

Das Umweltministerium hat es bis heute versäumt, den möglichen Nutzen der geförderten Maßnahmen zum Klimaschutz oder für die Energiewende zu ermitteln. Für die Auszahlung von 100 € Fördermitteln wurden durchschnittlich 68 € Verwaltungskosten aufgewendet. Die Förderung ist insgesamt unwirtschaftlich.

Darüber hinaus ist die Finanzierung aus Notkreditmitteln mehr als zweifelhaft.

16.1 Keine Ziele, keine Erfolgskontrolle

Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (Umweltministerium) hat 2020 das Förderprogramm „Klimaschutz für Bürgerinnen und Bürger“ aufgelegt. Ziele waren, Bürger in ihren eigenen Klimaschutzbemühungen zu unterstützen, Beiträge zum Erreichen der Pariser Klimaschutzziele¹ zu leisten und die Energiewende zu beschleunigen. Das Umweltministerium verzichtete jedoch darauf, die Ziele genauer zu definieren und messbar festzulegen.

Gefördert wurden Photovoltaik-Balkonanlagen (PV-Balkonanlagen), Lastenräder, Ladepunkte für Elektrofahrzeuge, Batteriespeicher, Solarthermieanlagen, nicht fossile Heizungsanlagen, Fernwärmeanschlüsse sowie Gründächer und Regenwasserzisternen mit Zuschüssen zwischen 200 und 2.200 € pro Förderung.

Zwischen 2020 und 2023 wurden insgesamt 6,9 Mio. € Fördermittel ausgezahlt. Die PV-Balkonanlagen bildeten mit 8.109 Anträgen von insgesamt 15.900 Anträgen einen Schwerpunkt im Programm.

Das Umweltministerium hat für das Programm insgesamt 9 Förderrichtlinien erlassen. Die Richtlinien waren teilweise unklar und wiesen Regelungslücken auf. So konnten mehrere Antragsteller eines Haushalts gleiche Fördergegenstände beantragen. Auf diese Weise wurden einige Haushalte verstärkt ausgerüstet, während andere Haushalte keine Förderung erhielten. Außerdem wurden Ladepunkte für Elektrofahrzeuge geför-

¹ <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/klimaabkommen-von-paris-14602>.

dert, ohne dass ein Elektrofahrzeug vorhanden oder geplant sein musste. In diesen Fällen wurde der Förderzweck insgesamt verfehlt.

Durch die unzureichenden Regelungen hat das Umweltministerium die Fördermittel nicht zielgerichtet und sparsam genug eingesetzt. Erst ab 2023 führten Korrekturen der Richtlinien zu Verbesserungen.

Das Umweltministerium hatte Schwierigkeiten, das Förderprogramm ausreichend zu steuern. Eine Ursache hierfür war die nachfrageorientierte Ausrichtung des Programms. Das Umweltministerium konzentrierte die Fördermittel auf Fördergegenstände, für die es eine hohe Nachfrage gab und ein schneller Mittelabfluss zu erwarten war. Notwendig wäre aber eine Konzentration auf Fördergegenstände gewesen, die nachweislich eine hohe Wirkung auf den Klimaschutz haben oder einen messbaren Beitrag für die Energiewende hätten liefern können.

Das Umweltministerium hätte messbare Indikatoren für die Zielerreichung festlegen müssen. Das Verausgaben von Fördermitteln ist kein Selbstzweck und kann daher auch nicht Ziel eines Förderprogramms sein. Hier stellt sich die Frage nach den Mitnahmeeffekten.

Das **Umweltministerium** weist in seiner Stellungnahme darauf hin, dass es die Kritikpunkte zum Teil bereits behoben habe und sie bei künftigen Förderprogrammen berücksichtigen werde.

16.2 Finanzierung auf tönernen Füßen

Die Finanzmittel für das Förderprogramm stammen teils aus dem Corona-Notkredit, teils aus dem Ukraine-Notkredit.

Der LRH hat die Finanzierung des Klimaschutzprogramms aus dem Corona-Notkredit bereits in seinen Bemerkungen 2022¹ kritisiert. Bis heute fehlt es an einer tragfähigen Begründung des Veranlassungszusammenhangs. Laut Urteil des Bundesverfassungsgerichts² ist eine solche Begründung notwendig. Daher hätte das Klimaschutzprogramm nicht aus Mitteln des Corona-Notkredits finanziert werden dürfen.

2023 wurde das Förderprogramm mit weiteren 75 Mio. € ausgestattet. Davon stammten 50 Mio. € aus dem IMPULS-Programm und 25 Mio. € aus dem Ukraine-Notkredit. Die Finanzierung aus dem Notkredit ist mehr als zweifelhaft.

¹ Vgl. Bemerkungen 2022 des LRH, Nr. 6.2.2.
<https://www.landesrechnungshof-sh.de/de/bemerkungen2022>.

² BVerfG, Urteil vom 15.11.2023 - 2 BvF 1/22.

Das **Umweltministerium** verweist in seiner Stellungnahme auf die Beschlüsse des Landtages, in denen die Ursachen relevanter außergewöhnlicher Notsituationen sich der Kontrolle des Landes entzogen und somit zu ihrer Bewältigung zusätzliche finanzielle Anstrengungen erforderlich wären. Diese finanziellen Anstrengungen umfassten auch Investitionen zur in Folge des Angriffskriegs auf die Ukraine unabdingbaren Beschleunigung der Energiewende und der Erlangung der Energiesouveränität, die im 8-Punkte-Entlastungsprogramm des Landes vorgesehen seien (u. a. Klimaschutzprogramm für Bürgerinnen und Bürger).

Der **LRH** bleibt bei seiner Auffassung.

Im Haushalt 2024 sind weiterhin 7 Mio. € aus dem Notkredit für die Fortsetzung des Förderprogramms vorgesehen. In einer Pressemitteilung vom 13. März 2024 hat der Umweltminister jedoch mitgeteilt, dass das Klimaschutzprogramm für die Bürgerinnen und Bürger ausläuft, um stattdessen die Kommunen bei der Wärmewende zu entlasten.

16.3 **Mitarbeiter für neue Aufgaben qualifizieren**

Das Umweltministerium hat das Landesamt für Umwelt (LfU) 2019 mit der Durchführung des Förderprogramms beauftragt. Die Aufgabenübertragung erfolgte ohne zusätzliche Personalausstattung und unter der Bedingung, dass ein Verfahren zur elektronischen Datenverarbeitung vorhanden sei.

Die Übernahme der neuen Aufgabe erforderte, dass das LfU seine Aufgabenerledigung im Immissionsschutz zurückstellen musste. Das mit der Förderung betraute Personal hatte nur wenig Erfahrungen im Förderbereich. Zudem stellte sich heraus, dass das notwendige elektronische Antrags- und Bearbeitungsverfahren erst noch entwickelt werden musste. Dabei musste das LfU die Auftraggeberrolle übernehmen und der Dataport AöR Vorgaben für die Programmierung machen. Die dafür notwendigen Kenntnisse mussten sich die Mitarbeiter ebenfalls erst aneignen.

Das LfU hätte die Mitarbeiter für die Wahrnehmung der neuen Aufgaben ausreichend qualifizieren müssen. Dies hat die Landesregierung im Fortbildungskonzept so zugesichert.¹

Das Umweltministerium hat das LfU bei der Wahrnehmung der neuen Aufgaben nur unzureichend unterstützt. Als Fachaufsicht hätte es im Förderverfahren aufkommende Fragen durch Erlasse regeln müssen. Ziel der

¹ Vereinbarung nach § 59 Mitbestimmungsgesetz Schleswig-Holstein Fortbildungskonzept für eine moderne Landesverwaltung (Fortbildungskonzept) vom 10.09.2001, Amtsbl. Schl.-H. 2001 S. 502.

Fachaufsicht ist es, eine fehlerfreie Rechtsanwendung sowie eine hohe Qualität und Wirtschaftlichkeit bei der Aufgabenerfüllung sicherzustellen.¹

Die Bewilligungsbescheide und das entwickelte IT-Verfahren berücksichtigten jedoch wesentliche Anforderungen des Haushalts- und Zuwendungsrechts nicht. Verantwortlich hierfür ist das Umweltministerium aufgrund unzureichender Wahrnehmung der Fachaufsicht.

Das Umweltministerium hat aus den Schwierigkeiten Konsequenzen gezogen und seit 2023 die Investitionsbank Schleswig-Holstein (IB.SH) mit der Umsetzung des Förderprogramms für 3,6 Mio. € beauftragt.

Das **Umweltministerium** verweist darauf, dass das ursprünglich vorgesehene Fördervolumen mehrfach erhöht werden musste. In der Folge hätte kein ausreichendes Personal zur Verfügung gestanden.

Der **LRH** sieht die mehrfache Erhöhung des Fördervolumens als Beleg für die überwiegend nachfrageorientierte Ausrichtung des Förderprogramms.

16.4 **Höhe der Zuschüsse war nicht erforderlich**

Zuschüsse für Maßnahmen dürfen nur veranschlagt werden, wenn das Land an der damit verbundenen Zielerreichung ein erhebliches Interesse hat, das ohne die Zuschüsse nicht oder nicht im notwendigen Umfang erreicht werden kann.² Es ist fraglich, ob die Höhe der Zuschüsse erforderlich gewesen ist, um das Ziel eines besseren Klimaschutzes zu erfüllen.

Zu Beginn der Förderung lag der Fördersatz für PV-Balkonanlagen bei 21 % der förderfähigen Kosten. Bei diesem Fördersatz gab es bereits eine rege Nachfrage nach der Förderung. Aufgrund sinkender Preise für die PV-Balkonanlagen ist der Fördersatz im Zeitablauf auf 33 % gestiegen. Das Umweltministerium hätte auf den sinkenden Preis reagieren und den Fördersatz auf die ursprüngliche Höhe beschränken müssen. 2023 sind aufgrund des gestiegenen Fördersatzes 128.000 € unnötig verausgabt worden.

Eine ähnliche Entwicklung hat es bei der Förderung von Batteriespeichern gegeben: Die Anzahl der bewilligten und ausgezahlten Förderanträge hat sich im Zeitablauf um 67 % erhöht, während das finanzielle Fördervolumen

¹ Ziff. 2.2 Handreichung „Grundsätze zur Ausübung der Dienst- und Fachaufsicht in der Landesverwaltung“ des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration vom 30.01.2018.

² § 23 LHO.

im selben Zeitraum um 142 % angestiegen ist. Der Anstieg resultiert im Wesentlichen aus dem Anstieg der Förderung für Batteriespeicher von 1.400 auf 2.200 €. Der Anreiz, den der Zuschuss von 1.400 € gesetzt hat, reichte zur Belegung der Nachfrage aus. Die Erhöhung auf 2.200 € war nicht erforderlich. Durch die Erhöhung hat das Umweltministerium 800.000 € unnötig verausgabt.

Insgesamt hat das Umweltministerium von 6,9 Mio. € eingesetzten Fördermitteln knapp 1 Mio. € aufgrund einer deutlich zu hohen Förderung verausgabt. Damit sind mindestens 14 % der Mittel in Mitnahmeeffekten wirkungslos aufgegangen.

Das Umweltministerium sollte zukünftig darauf achten, Fördermittel nur in der Höhe einzusetzen, die für die Zielerreichung erforderlich ist.

Das **Umweltministerium** hält die Förderhöhe weiterhin für geeignet.

Der **LRH** bleibt bei seiner Auffassung.

16.5 **Förderung war unwirtschaftlich**

Zwischen 2020 bis 2023 hat das Umweltministerium für das Förderprogramm insgesamt 6,9 Mio. € Fördermittel verausgabt.

Die Verwaltungskosten für das Förderverfahren lagen bei 4,7 Mio. €. Sie setzten sich aus Personalkosten von 2,1 Mio. €, Kosten für das elektronische Antrags- und Bewilligungsverfahren von mindestens 2,4 Mio. € und Kosten für die Öffentlichkeitsarbeit von 212.000 € zusammen.

Für die Auszahlung von 100 € Fördermitteln wurden damit durchschnittlich 68 € Verwaltungskosten aufgewendet. Dies führt insbesondere bei niedrigen Förderbeträgen zu im Verhältnis dazu hohen Verwaltungskosten.

Die Kosten für die Entwicklung des elektronischen Antrags- und Bewilligungsverfahrens steigen absehbar weiter. So müssen z. B. noch die automatische Kontrolle von Doppelanträgen und eine Lösung für die vorgeschriebene Archivierung der Daten eingeführt werden. Auch werden zukünftige Änderungen der Förderrichtlinien weitere Umprogrammierungen erfordern, die erneut Kosten verursachen.

Das **Umweltministerium** weist auf den vorzeitigen Förderstopp hin. Ohne diesen hätten sich die Abwicklungskosten bis 2026 weiter reduziert. Zudem sei die Weiterverwendung der Fachanwendung in anderen Förderprogrammen an Dataport adressiert worden.

Nach den Unterlagen, die dem **LRH** vorliegen, war die Weiterverwendung der Fachanwendung nicht Teil der Beauftragung von Dataport. Das Programm ist außerdem so fachspezifisch, dass eine Weiterverwendung in anderen Förderprogrammen ohne umfangreiche und kostenträchtige Änderungen nur schwer möglich ist.

16.6 **Doppelstrukturen bei Förderungen vermeiden**

Neben dem Land fördern auch andere staatliche Stellen Maßnahmen zum Klimaschutz: So bieten Städte und Gemeinden sowie lokale Energieversorger ebenfalls Zuschüsse zu PV-Balkonanlagen, Lastenräder, Ladestationen oder nicht-fossile Heizsysteme an. Diese Zuschüsse bewegen sich auf vergleichbarer Höhe mit den Landeszuschüssen.

Eine Kontrolle der Doppelförderung mit kommunalen Förderungen gibt es auf Landesebene nicht. Doppelförderungen können daher nicht ausgeschlossen werden.

Auch der Bund bot über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) bzw. ab Februar 2023 über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Förderungen an, um die Energiewende zu beschleunigen.¹ Damit fördert der Bund z. B. Wärmepumpen.

Die entsprechenden Bundes- und Landesrichtlinien lassen eine zusätzliche Förderung durch den jeweils anderen Fördermittelgeber zu.

Die Bewilligung des Bundes setzt einen nach Zuwendungsrecht² vorgeschriebenen Finanzierungsplan für die geplante Investition voraus. Der Finanzierungsplan ist eine vollständige Übersicht über die mit dem Fördergegenstand verbundenen Ausgaben und ihre Herkunft. Gemäß Finanzierungsplan ist die Finanzierung des Fördergegenstands zu 100 % durch den bewilligten Bundeszuschuss sowie den Eigenanteil des Antragstellers abgedeckt.

Nach § 23 LHO dürfen Zuwendungen nur veranschlagt werden, wenn das Land an der Erfüllung ein erhebliches Interesse hat, das ohne die Zuwendungen nicht oder nicht im notwendigen Umfang befriedigt werden kann.

Das Landesinteresse an einer klimaschonenden Investition ist aufgrund der Förderung des Bundes und der gesichert vorhandenen Eigenmittel des

¹ https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/effiziente_gebaeude_node.html
<https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Heizungsforderung>.

² Ziff. 3.2.1 VV zu § 44 Bundeshaushaltsordnung (BHO) vom 14.03.2001 (GMBI. 2001 Nr. 16/17/18 S. 307) i. d. F. des BMF-Rundschreibens vom 15.11.2023.

Antragstellers bereits erfüllt. Eine zusätzliche Förderung durch das Land ist nicht erforderlich und damit auch nicht zulässig.

Das Land erreicht mit seinen eingesetzten Fördermitteln keine zusätzlichen positiven Effekte für den Klimaschutz. Es finanziert mit seinen zusätzlichen Zuschüssen zu den bereits vom Bund geförderten Maßnahmen ausschließlich Mitnahmeeffekte.

Um unwirtschaftliche Ausgaben und Mitnahmeeffekte zukünftig zu vermeiden, sollte das Umweltministerium die Möglichkeit zur Kumulierung von Zuwendungen in den betreffenden Förderrichtlinien streichen.

Insgesamt ist fraglich, ob es sinnvoll und erforderlich ist, dass das Land Förderungen für Zwecke anbietet, die bereits von Angeboten des Bundes abgedeckt sind. Das Land sollte unwirtschaftliche Doppelstrukturen vermeiden und nicht in eine Konkurrenz mit anderen Förderangeboten treten.

Das **Umweltministerium** betont, dass die Möglichkeit der Kumulierung der Förderungen nicht gegen allgemeines Zuwendungsrecht verstoße. Durch die Begrenzung der kumulierten Förderung auf 60 % sei einem Mitnahmeeffekt vorgebeugt worden. Zudem wäre es Personen erst durch die erhöhte Förderung möglich gewesen, Investitionsentscheidungen zugunsten von Erneuerbaren Energien zu treffen.

Der **LRH** weist daraufhin, dass die erhöhte kumulierte Förderung allen Antragstellern zugutegekommen ist, auch wenn sie nicht bedürftig oder bereits zur Investition entschlossen waren. Dies entspricht nicht dem Grundsatz der Sparsamkeit.

17. Grüner Wasserstoff - Diese Chance für die Energiewende und den Klimaschutz in Schleswig-Holstein braucht konkrete Zielsetzungen

Die Wasserstofftechnologie stellt einen wesentlichen Baustein der Energiewende dar.

Schleswig-Holstein verfügt über gute Voraussetzungen, um ein Reallabor für die grüne Wasserstoffwirtschaft zu sein. Durch den konsequenten Einsatz von Wasserstoffanwendungen könnten in Schleswig-Holstein jährlich bis zu ein Viertel der Treibhausgase von 2022 eingespart werden. Damit ließen sich in Schleswig-Holstein verursachte Schadenskosten von 1,5 Mrd. € pro Jahr vermeiden.

Der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft und der komplette Umbau bestehender Wirtschaftszweige bringt für alle Beteiligten enorme finanzielle, technische und wirtschaftliche Herausforderungen mit sich. Noch fehlen für den wirtschaftlichen Einsatz der Wasserstofftechnologie die notwendigen Rahmenbedingungen des Bundes.

Eine eigene Wasserstoffstrategie für Schleswig-Holstein ist nur dann sinnvoll, wenn sie konkrete Ausbauziele und Projekte verfolgt.

Ein Markthochlauf bis 2030 ist zudem ohne Fachkräfte nicht möglich.

Die Wasserstoffstrategie.SH muss daher die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung und Ausbildung von Fachkräften aufnehmen. Dies gilt insbesondere für die Facharbeiterqualifizierung.

17.1 Grundlagen

Am 05.10.2016 hat die Bundesrepublik Deutschland das globale Klimaschutzabkommen von Paris ratifiziert, das unter anderem das globale Ziel verfolgt, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen mit Anstrengungen für eine Beschränkung auf 1,5 °C.

Neben dem europäischen Klimagesetz¹ und dem Bundesklimaschutzgesetz² greift auch das Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein (EWKG)³ unter anderem das Ziel der Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C auf.

Mit dem für Deutschland und Schleswig-Holstein definierten Pfad zur Minderung der Treibhausgase (THG) wird nach allen Prognosen sowohl das 1,5 °C-Ziel als auch das 1,75 °C-Ziel von Paris (deutlich unter 2 °C) verfehlt. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen definiert 1,75 °C als „... *Obergrenze für das völkerrechtliche mindestens verbindliche Temperaturziel des Klimaabkommens von Paris („deutlich unter 2 °C“)*“.⁴

Für die Begrenzung der Erderwärmung ist eine Reduktion der THG-Emissionen in allen Sektoren erforderlich. Wasserstoff ermöglicht die Nutzung regenerativer Energien insbesondere im Energie- und Industriesektor, aber auch im Verkehrssektor und kann zu einer Dekarbonisierung beitragen. Darüber hinaus kann Wasserstoff gespeichert werden und ermöglicht somit, die volatile Energiebereitstellung durch Wind und Photovoltaik auszugleichen.

Die Wasserstofftechnologie basierend auf grünem Wasserstoff stellt einen wesentlichen Baustein der Energiewende dar. Politik und Energiewirtschaft erwarten, dass grüner Wasserstoff der wichtigste sekundäre Energieträger werden wird. Die Erzeugung des grünen Wasserstoffs bedeutet einen Mehrbedarf an Erneuerbaren Energien. Vor dem Hintergrund begrenzter Flächen kommt es beim Ausbau der Erneuerbaren Energien zu Konkurrenzsituationen in der Flächennutzung.

Das **Umweltministerium** teilt die Einschätzungen des LRH uneingeschränkt.

¹ Verordnung (EU) 2021/1119 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.06.2021 zur Schaffung des Rahmens für die Verwirklichung der Klimaneutralität und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 401/2009 und (EU) 2018/1999 („Europäisches Klimagesetz“).

² Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3905).

³ Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz in Schleswig-Holstein (Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein - EWKG) vom 07.03.2017, mehrfach geändert durch das Gesetz vom 02.12.2021 (GVBl. Schl.-H. S. 1339).

⁴ Sachverständigenrat für Umweltfragen, Stellungnahme „Wie viel CO₂ darf Deutschland maximal noch ausstoßen, Juni 2022 S. 9.

17.2 Ziele des Klimaschutzgesetzes nur mit grünem Wasserstoff erreichbar

Eine ganzheitliche Wasserstoffstrategie ist deshalb wichtig, um die Ziele des EWKG zu erreichen. Mit der Wasserstoffstrategie Schleswig-Holstein (Wasserstoffstrategie.SH),¹ einem Strategiepapier der Landesregierung, sollen mehr Klimaschutz und die konsequente Fortsetzung der Energiewende, mehr Forschung und Entwicklung und die Nutzung der wirtschaftlichen Potenziale der Wasserstofftechnologien erreicht werden.

Aus Sicht des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur (Umweltministerium) ist der Aufbau der Wasserstoffwirtschaft und einer bundesweiten Wasserstoff-Leitungsinfrastruktur Voraussetzung für das Gelingen der Energiewende. Schleswig-Holstein sei Vorreiter beim Thema Energiewende und möchte dies auch im Bereich grüner Wasserstoff sein. Der LRH sieht auf dem Weg dorthin noch erheblichen Optimierungsbedarf.

Das Land Schleswig-Holstein benötigt eine konkrete Zielsetzung und Projektierung in Bezug auf die Wasserstoffherzeugung, den Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur sowie den Ausbau der Erneuerbaren Energien. Für die Zielerreichung benötigt das Land eine Ausbauplanung, die insbesondere folgende Aspekte berücksichtigt:

- Flächenbereitstellung,
- Anschlusskapazitäten an den Umspannwerken,
- für Erzeugung, Import und Distribution notwendige Infrastrukturen und
- Fachkräfteausbildung.

Die Dringlichkeit macht eine konsequente und ressortübergreifende Steuerung notwendig.

Das **Umweltministerium** weist darauf hin, dass mit der Novellierung der Wasserstoffstrategie im November 2023 konkrete Ausbauziele explizit benannt worden seien. Auch liege die Zuständigkeit für die Norddeutsche Wasserstoffstrategie seit 2022 beim Umweltministerium. Im Zuge der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans sei die Landesregierung außerdem dabei, Flächenvorsorge auch für die Wasserstoffherzeugung zu betreiben.

Der **LRH** wertet diese Initiativen der Landesregierung positiv.

¹ Landtagsdrucksache 19/2484.

17.3 Investition in die Wasserstofftechnologien reduziert Klimafolgekosten

Wasserstoff ist aber kein Allheilmittel. Eine reine Substitution der fossilen Energieträger durch synthetische Wasserstoffderivate wird aufgrund der schlechten energetischen Wirkungsgrade nicht wirtschaftlich sinnvoll sein. Die Anwendung von Wasserstoff sollte sich somit auf die Anwendungen beschränken, zu denen es keine Alternativen gibt. Das ist z. B. bei Gaskraftwerken und in der Zement- und Chemieindustrie der Fall.

Basierend auf den vom Umweltbundesamt definierten Schadenskosten für den Ausstoß von THG von 237 €/t CO₂ werden sich die bis 2045 noch planmäßig emittierten THG in Schleswig-Holstein zu Gesamtkosten von 57 Mrd. € summieren.¹ Die Schadenskosten machen deutlich, welchen Nutzen Umweltschutz für die Gesellschaft hat und welche Kosten der Gesellschaft durch unterlassenen Umweltschutz entstehen.

THG-Einsparpotenzial durch den Einsatz von Wasserstoff

Sektor	Emissionen 2022 in Mio. t	Einsparpotenzial in Mio. t	Einsparpotenzial in %	Vermeidbare Schadenskosten in Mio. € p.a.
Gebäude	5,0	0	0	0
Verkehr	5,1	1,0	19	237
Industrie	3,3	3,3	100	782
Energie	4,7	1,9	37	450
Abfallwirtschaft	0,1	0	0	0
Landwirtschaft	5,0	0	0	0
Gesamt	23,2	6,2	27	1.469

Tabelle 21: THG-Einsparpotenzial durch den Einsatz von Wasserstoff

Quelle: LRH.

Durch den konsequenten Einsatz von Wasserstoffanwendungen in diesen Bereichen könnten in Schleswig-Holstein jährlich bis zu ein Viertel der THG eingespart werden. Damit ließen sich auf Basis der THG-Emissionen von 2022 Schadenskosten von ca. 1,5 Mrd. € pro Jahr vermeiden.

¹ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#klimakosten-von-treibhausgas-emissionen>. (Stand 22.11.2023).

17.4 Wasserstoffstrategie.SH offenbart erhebliches Optimierungspotenzial

Schleswig-Holstein hat in Kooperation mit den norddeutschen Küstenländern und der Norddeutschen Wasserstoffstrategie den Startschuss zum Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft gegeben. Eine eigene Wasserstoffstrategie für Schleswig-Holstein ist daneben nur dann sinnvoll und nachvollziehbar, wenn aus ihr für das Land konkrete, messbare Ziele und Projekte abgeleitet werden. Dies ist auch mit der aktuellen Fortschreibung¹ leider nicht der Fall.

Die Absicht der Landesregierung, mit der Wasserstoffstrategie.SH Maßstäbe zum Erreichen des Markthochlaufs bis 2030 zu setzen sowie die gesamte Wertschöpfungskette in Schleswig-Holstein zu etablieren, ist im Vergleich mit den anderen norddeutschen Bundesländern kaum realistisch.

Wasserstoffwirtschaft in Norddeutschland

Bundesland	Unternehmen	Arbeitsplätze Vollzeitäquivalente	Umsatz 2021 in Mio. €
Niedersachsen	200	1.762	354
Hamburg	107	858	601
Bremen	72	478	80
Schleswig-Holstein	49	429	72
Mecklenburg-Vorpommern	42	308	57

Tabelle 22: Wasserstoffwirtschaft in Norddeutschland

Quelle: Trendresearch; SHZ.²

2023 wurden für die Umsetzung der Wasserstoffstrategie 33 Mio. € im Landeshaushalt eingeplant. Bis zum 30.11.2023 waren davon lediglich 1.4 Mio. € verausgabt.³ Von 2024 bis 2030 werden weitere 118,5 Mio. € vom Umweltministerium als notwendig erachtet, deren Finanzierung größtenteils noch offen ist. Welche Ausbauziele und damit einhergehend welche Menge an THG eingespart werden soll, ist jedoch nicht beziffert.

¹ https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/themen/energie/wasserstoff/ExterneLinks/Wasserstoffstrategie_Fortschreibung_2023.html.

² <https://www.shz.de/deutschland-welt/schleswig-holstein/artikel/robert-habeck-will-norddeutschland-zur-wasserstoffhochburg-machen-44315311>.

³ Landtagsdrucksache 20/1714.

17.5 Regionalplanung Wasserstoff erarbeiten

Der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft und der komplette Umbau bestehender Wirtschaftszweige mit dem Ziel einer schnellstmöglichen vollständigen Dekarbonisierung bringt enorme finanzielle, technische und wirtschaftliche Herausforderungen mit sich. Umso wichtiger ist eine konkrete Planung der erforderlichen Schritte zum Erreichen der zuvor definierten Ausbauziele. Unter anderem bedarf es einer Planung

- des räumlichen Bedarfs an netzdienlicher Wasserstoffproduktion,
- der für den Schwerlastverkehr erforderlichen Tankinfrastruktur,
- der Infrastruktur für die Vernetzung der Wasserstoffproduzenten mit den Abnehmern.

Die erheblichen rechtlichen Schwierigkeiten bei der Regionalplanung zum Windkraftausbau zeigen, dass für den Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur ein integrativer Ansatz gewählt werden sollte. Ebenso sind netzdienliche Ansiedlungen am geplanten „European Backbone“, dem Leitungsnetz für reinen Wasserstoff auf Basis der bestehenden Gasleitungsinfrastruktur in Europa sinnvoll. Denkbar wäre ebenfalls, die Steuerung des Ausbaus - wie beim Ausbau der Windenergie - über ein Ausschreibungsverfahren zu realisieren.

So könnte z. B. sichergestellt werden, dass die Wasserstofftankstellen auch an den für den Schwerlastverkehr erforderlichen Orten gebaut werden.

Bei der Planung sind auch die für den Ausbau der Infrastruktur und die Ansiedelung von Unternehmen unbedingt erforderliche Flächenbereitstellung, die Anschlusskapazitäten an den Umspannwerken sowie die Verfügbarkeiten von Wasser zur Elektrolyse zu berücksichtigen.

Das **Umweltministerium** hat angekündigt, entsprechend zu handeln. So sei noch in 2024 beabsichtigt, zusammen mit der IHK Nord und Gasnetzbetreibern eine Wasserstoffnetzentwicklungsinitiative zu starten, um die über das Wasserstoffkernnetz hinausgehende für Schleswig-Holstein notwendige Infrastruktur zu identifizieren.

17.6 Konzepte zur Fachkräfteausbildung fehlen

Eine der größten Herausforderungen bleibt der Bedarf an qualifizierten Fachkräften. Dies gilt insbesondere für die Facharbeiterqualifizierung entsprechend der neuen Anforderungen in dem neu entstehenden Energiesystem. Es benötigt Menschen, die die Energiewende vorantreiben. Die Wasserstoffstrategie.SH hat in ihrem 8-Punkte-Programm ausschließlich

die Hochschulausbildung und Forschung berücksichtigt. Es bedarf allerdings ebenso der Sicherung und Ausbildung von Arbeits- und Fachkräften. Ein Markthochlauf bis 2030 ist ohne diese Fachkräfte nicht möglich.

Das **Umweltministerium** führt aus, dass in der im Herbst 2023 fortgeschriebenen Wasserstoffstrategie die Unterstützung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen explizit als Handlungsfeld benannt worden sei.

Der **LRH** bleibt bei seiner Forderung, insbesondere die Sicherung und Ausbildung von Arbeits- und Fachkräften im Rahmen der Wasserstoffstrategie.SH noch stärker zu priorisieren.

17.7 **Effiziente Umsetzung durch klare Kompetenzen**

Bei dem Aufbau der Wasserstoffwirtschaft sind verschiedene Ressorts beteiligt. Obwohl die Zuständigkeiten für die Wasserstoffstrategie.SH und die Norddeutsche Wasserstoffstrategie seit 2022 im Umweltministerium zusammengefasst wurden, wird deren Umsetzung weiterhin vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Arbeit, Technologie und Tourismus (Wirtschaftsministerium) betreut. Das Wirtschaftsministerium sowie das Umweltministerium müssen dabei enger zusammenarbeiten. Es braucht einen einheitlichen Ansprechpartner, nicht eine Koordinierungsstelle bei der Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WT.SH) und ein Kompetenzzentrum bei der Gesellschaft für Energie und Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH (EK.SH).

Die bisherige Aufgabe der Landeskoordinierungsstelle Wasserstoff, Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben und Akteure zu vernetzen, war in der ersten Phase des Hochlaufs der Wasserstoffwirtschaft richtig. Eine rein koordinierende Funktion wird der Bedeutung des Aufbaus der Wasserstoffwirtschaft und somit dem Erreichen der Klimaschutzziele im weiteren Hochlauf einer Wasserstoffwirtschaft aber nicht gerecht.

Für das Kompetenzzentrum Wasserstoff ist neben der Finanzierung auch das durch die Landesregierung verfolgte Ziel zu definieren. Der Fokus auf die reine Wissenschaft ist zu eng gefasst. Insbesondere die Fachkräftequalifizierung ist für den Aufbau der Wasserstoffwirtschaft zu priorisieren.

17.8 Konkrete Projekte gestoppt - Für wirtschaftlichen Einsatz der Wasserstofftechnologie fehlen noch die nötigen Rahmenbedingungen

Auch wenn die Projekte Westküste 100, das Norddeutsche Reallabor und AquaVentus nach Meinung des Umweltministeriums realitätsnahe Forschungsgegenstände darstellen und wichtige Erkenntnisse liefern könnten, gibt es aktuell jedoch noch keinen Markt für grünen Wasserstoff. Somit ist es für Unternehmen schwierig, einen Business Case zu erstellen, der es ihnen erlaubt, die grüne Wasserstofftechnologie wirtschaftlich einzusetzen. Die Unternehmen in Schleswig-Holstein, die bereit sind, in die grüne Wasserstofftechnologie zu investieren, warten dringend auf rechtlich verbindliche Zusagen der EU, des Bundes und der Landesregierung. Da diese Zusagen bislang fehlen, sind die Wasserstoff-Leuchtturmprojekte Westküste 100 (ursprünglich geplantes Investitionsvolumen 86 Mio. €) und YARA in Brunsbüttel (ursprünglich geplantes Investitionsvolumen 470 Mio. €) aufgrund erheblicher Kostensteigerungen, dem fehlenden Rechtsrahmen und fehlender Förderbescheide im November 2023 gestoppt worden. Damit sind 2 der wichtigsten Reallabore der Energiewende zum Erreichen des Markthochlaufs bis 2030 und auch die erfolgreiche Ansiedlung eines grünen Wasserstoffmarkts in Schleswig-Holstein gescheitert.

Aufgrund der starken Abhängigkeit von einigen wenigen Projekten, die für das Erreichen der Ausbauziele und zur Deckung des Wasserstoffbedarfs maßgeblich sind, muss die Landesregierung zukünftig ein erhöhtes Augenmerk auf die Unterstützung der Akteure richten.

In Schleswig-Holstein gibt es Reallabore, die Forschung und Marktaufbau der Wasserstofftechnologien vereinen. Hier wird im kleinerem Maßstab die Transformation des Energiemarkts unter Realbedingungen erprobt. Die daraus gewonnenen Erfahrungen sind essenziell für ein Gelingen der Energiewende sowie des Markthochlaufs einer Wasserstoffwirtschaft.¹

Rechtliche Klarstellungen, z. B. bezüglich des Strommarktdesigns, sind notwendig, um unternehmerische Entscheidungen und Investitionen in die Energietransformation mit grünem Wasserstoff überhaupt erst zu ermöglichen.

¹ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/02/20230213-wichtiger-schritt-fur-markthochlauf-von-grunem-wasserstoff.html>.

Das **Umweltministerium** weist darauf hin, dass die Rahmenbedingungen für die Wasserstoffherzeugung, -nutzung und -netze, die insbesondere auf EU- und Bundesebene geschaffen werden, sich leider nur sehr langsam klären. Dies habe in den letzten Jahren bei Projekten zu Verzögerungen, ja auch zum Stopp von geplanten Projekten geführt. Das Umweltministerium setze sich dafür ein, dass sich die Rahmenbedingungen zeitnah weiter klären und insbesondere auch die erforderlichen Voraussetzungen für einen systemdienlichen Hochlauf der Wasserstoffherzeugung geschaffen würden.