

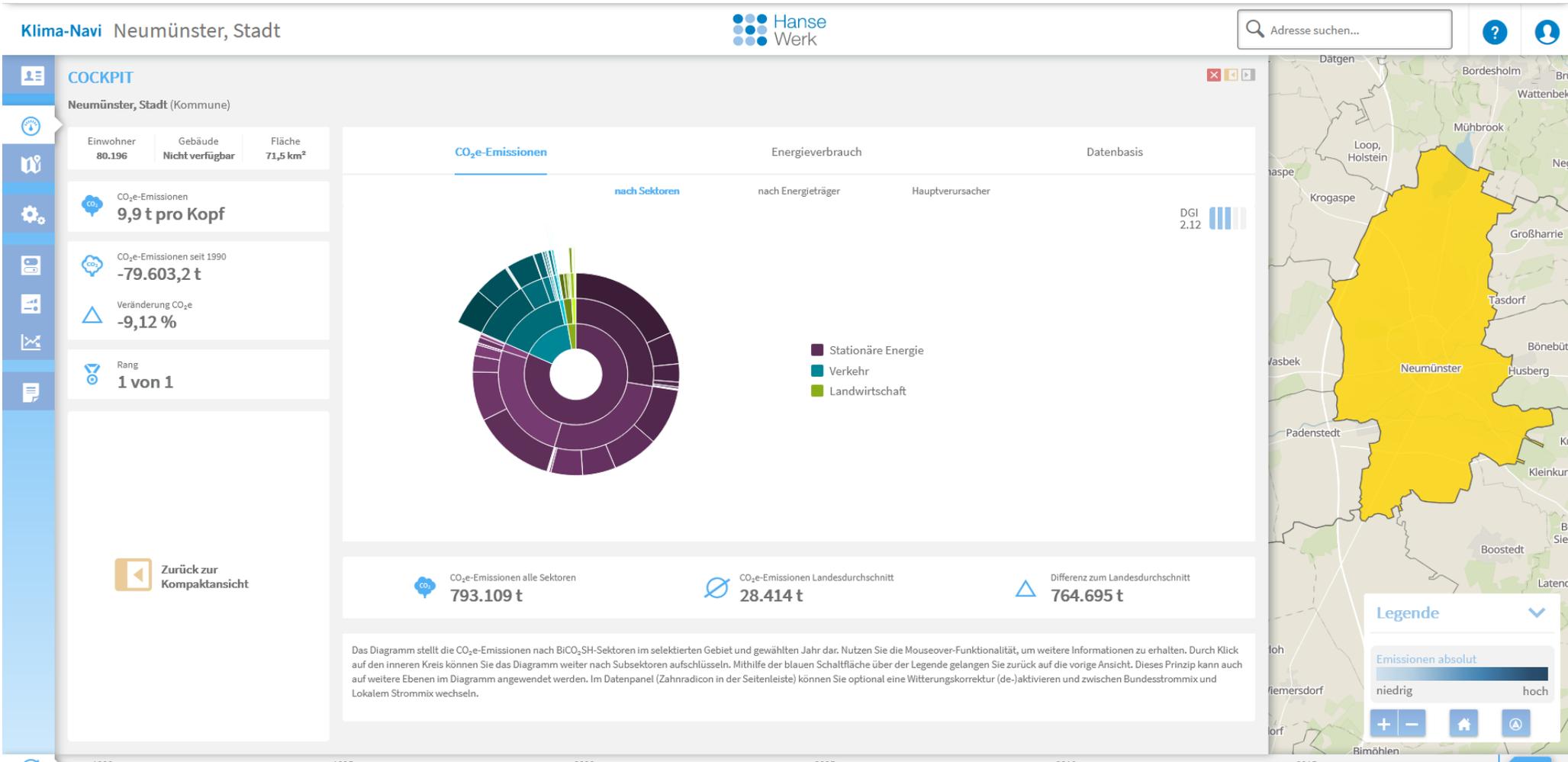
# **Aktualisierung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz für die Stadt Neumünster (Stand: 2019) (0631/2018/DS)**

Planungs- und Umweltausschuss

*17.03.2021*

- Letzte Bilanzierung 2015 **für das Jahr 2012:**  
Externer Anbieter mit *Ecospeed*
- Aktualisierung des IKSK 2019: Maßnahme K11  
– Fortschreibung der CO<sub>2</sub>-Bilanz Neumünsters  
(Priorität A)

# Seit 2020: Lizenz für „Klima-Navi“



Basisdaten des Klima-Navi (Hansewerk AG)



Eigene Datenerhebung in der Stadtverwaltung & SWN

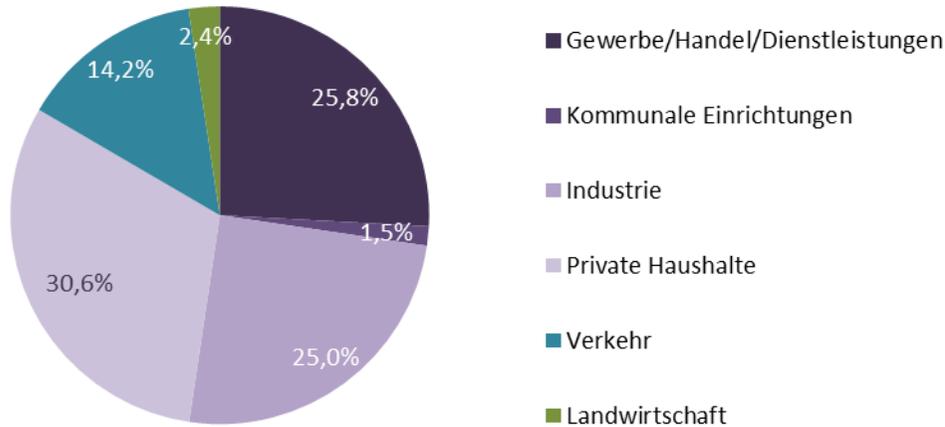


Klärung methodischer Fragen / Plausibilität



Interpretation

## CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Sektoren



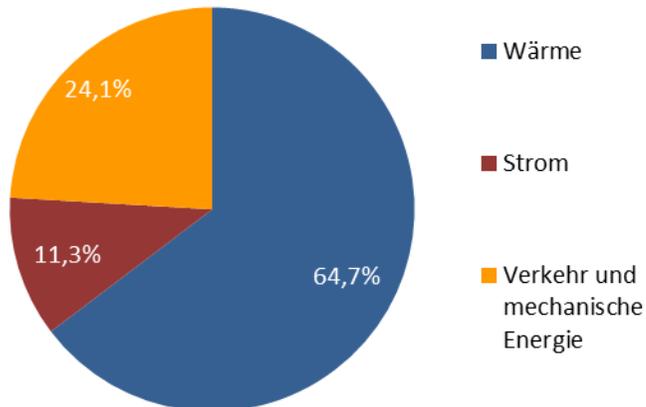
## Ergebnisse:

- Emissionen gesamt: 793.109 t CO<sub>2</sub>eq
- Emissionen pro Kopf: 9,9 t CO<sub>2</sub>eq

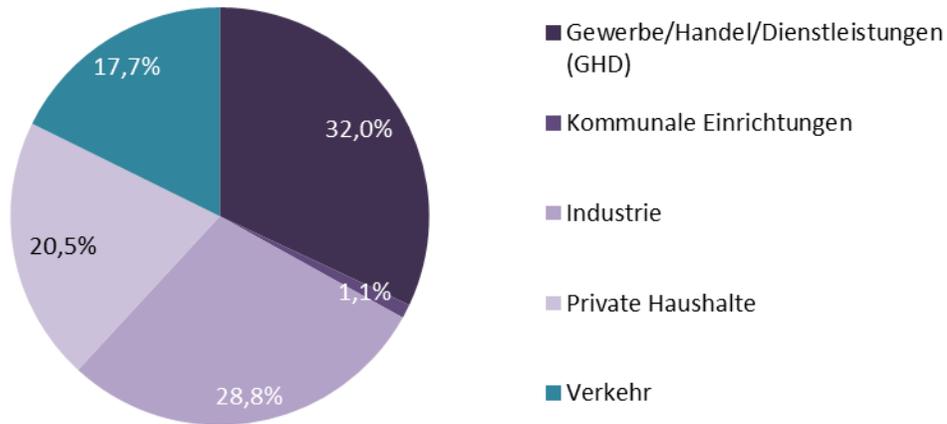
→ Wirtschaft (GHD und Industrie) zusammen über 50 %  
 → Private Haushalte: 25 %  
 → Größter Anteil (Anwendungsbereich): Wärme

→ **Kommune: „nur“ 1,5 % (mit städtischen Beteiligungen immer noch < 5 %), aber Vorbildwirkung und Mittlerfunktion!**

## CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Anwendungsbereichen



## Endenergieverbrauch nach Sektoren

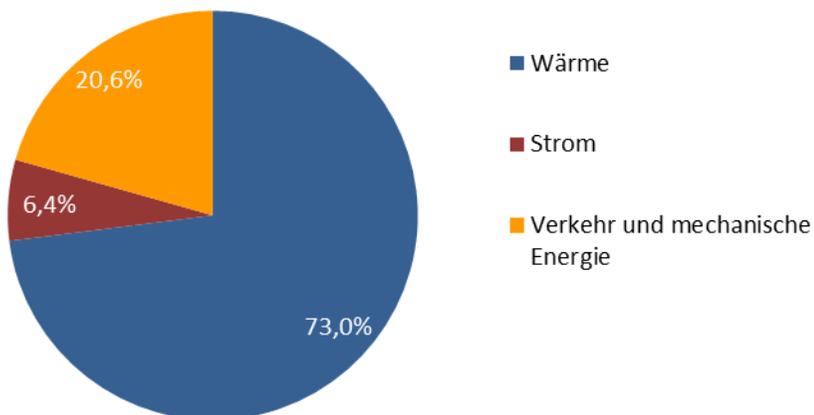


## Ergebnisse:

- Endenergieverbrauch: 2.552 GWh

→ Anteil des Anwendungsgebiets Wärme bei knapp 3/4

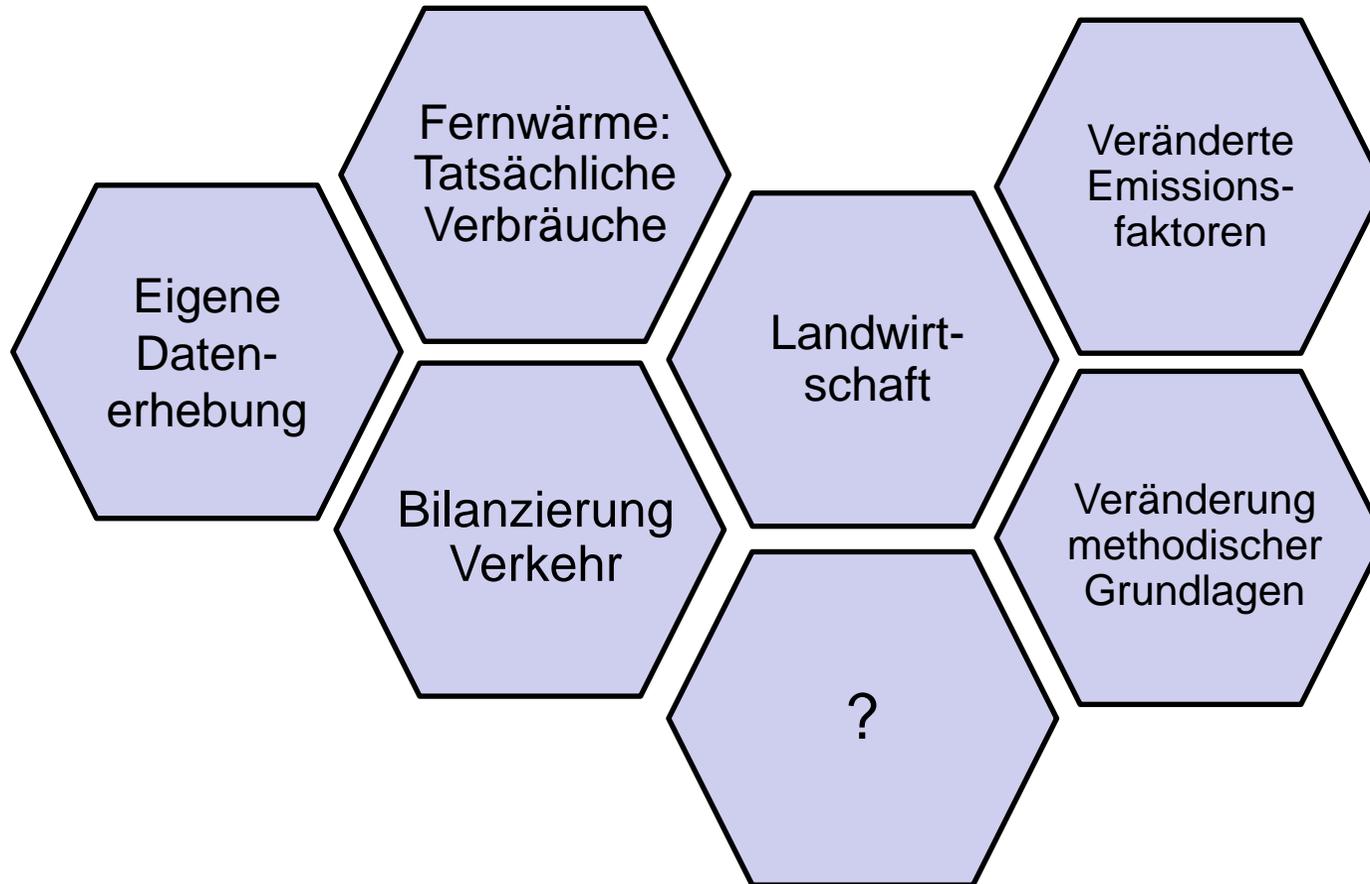
## Endenergieverbrauch nach Anwendungsgebieten



# Kennzahlen: Überblick und Vergleich

	Ecospeed	Klima-Navi nach BICO <sub>2</sub> SH	Klima-Navi nach BICO <sub>2</sub> SH optimiert durch lokale detailliertere Daten (SWN, Stadt)
CO <sub>2</sub> eq Emissionen pro Kopf 1990	11,9 t	10,9 t	-
CO <sub>2</sub> eq Emissionen pro Kopf 2000	10,4 t	9,7 t	-
CO <sub>2</sub> eq Emissionen pro Kopf 2012	7,9 t	8,6 t	-
CO <sub>2</sub> eq Emissionen pro Kopf 2019	-	8,9 t	9,9 t

## Erklärung für Abweichungen?



## **Schlussfolgerungen:**

- keine direkte Fortschreibung der IKSK-Bilanz
- Erhöhte Datenqualität für 2019
- Guter Ausgangspunkt für jährliche Routine
- Zentrale Tendenzen und Handlungsbedarfe sichtbar
- Interkommunale Vergleichbarkeit künftig v.a. bei der Entwicklung der Emissionen
- CO<sub>2</sub>-Bilanzierung plus EEA => Verbessertes Monitoring

# Vielen Dank!

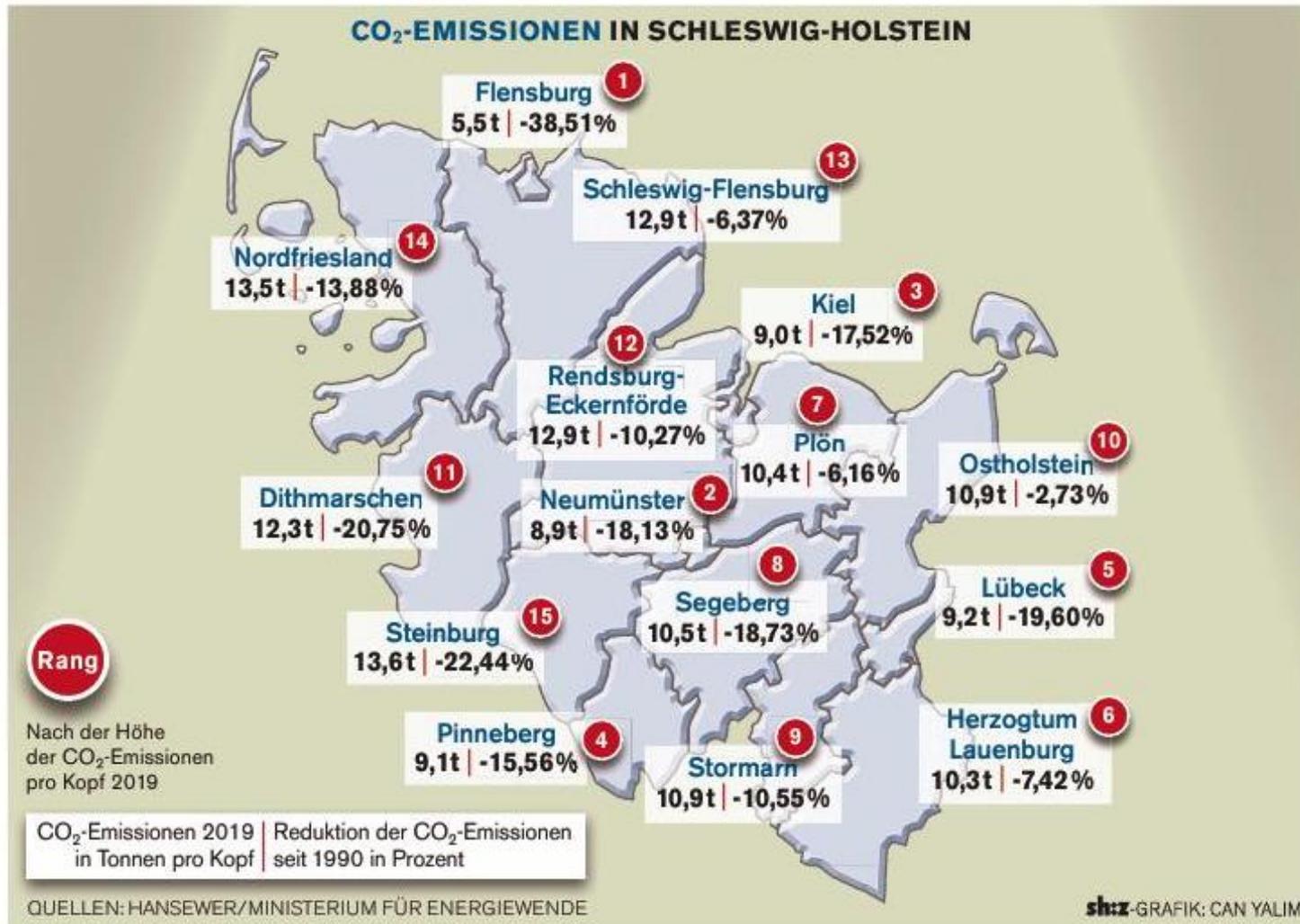


## Thomas Rothmund

Stadt Neumünster  
Fachdienst Umwelt und Bauaufsicht  
Abteilung Klima und Umweltqualität  
Brachenfelder Straße 1-3  
24534 Neumünster  
Tel.: 04321 942 2135  
E-Mail: [thomas.rothmund@neumuenster.de](mailto:thomas.rothmund@neumuenster.de)

## BISKO-Standard:

- Endenergiebasierte Territorialbilanz für den stationären und den mobilen Bereich
- Differenzierte Aufteilung in Sektoren und Energieträger
- Ausweisung der Datengüte
- CO<sub>2</sub>-Faktoren mit Äquivalenten und Vorketten (wie z.B. Förderung, Aufbereitung und Transport für verschiedene Energieträger)
- Bundesweiter Emissionsfaktor (Bundesmix) bei der Berechnung der Emissionen aus dem Stromverbrauch vor Ort
- Exergetische Allokation bei der Berechnung der Fern- und Nahwärmeemissionen
- Bilanzierung ohne Witterungskorrektur



# Eine „Ampel“ für bessere CO<sub>2</sub>-Bilanzen

Mit der Internet-Plattform „Klima-Navi“ vergleicht das Land die Treibhausgas-Emissionen der Kreise – und will zum Einsparen motivieren

Von Frank Jung

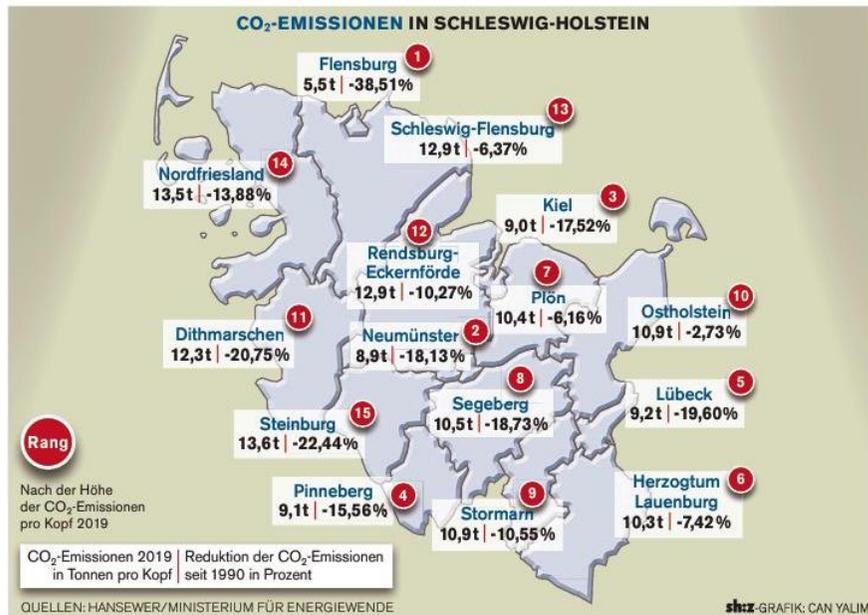
Die Kreise und kreisfreien Städte in Schleswig-Holstein kommen beim Klimaschutz höchst verschieden voran. Die Palette der Einsparungen beim CO<sub>2</sub>-Ausstoß seit 1990 schwankt zwischen 38,5 und 2,7 Prozent. Ganz oben auf dem Siegestreppchen steht Flensburg, als Schlusslicht erweist sich Ostholstein. Der landesweite Mittelwert liegt bei 13,5 Prozent. Das geht aus dem „Klima-Navi“ des Kieler Energiewendeministeriums und des Netzbetreibers Hansewerk hervor. Die Internet-Plattform bietet – grafisch umfangreich aufbereitet – einen Vergleich der CO<sub>2</sub>-Fußabdrücke der Kommunen im Land. Keineswegs nur um die Höhe geht es da. Detailliert aufgefächert wird unter den Augen der Öffentlichkeit ebenso, welche Quellen für welchen Ausstoß an dem klimaschädlichen Gas verantwortlich sind.

„Der Weg in eine dekarbonisierte Zukunft ist lang und steinig“, stellt Energiewendeminister Jan Philipp Albrecht (Grüne) fest. „Das Klima-Navi ist so etwas wie die Ampel auf diesem Weg: Es schafft ein Bewusstsein dafür, inwiefern unsere Lebens- und Wirtschaftsbereiche Folgen für unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck haben.“

## Ein Antrieb auch für Privatpersonen

Mit dem Klima-Navi bietet das Land allen Kommunen eine einheitliche Software zur regelmäßigen Bilanzierung von Treibhausgasen. Albrecht sieht dies als „einen wichtigen Schritt für den Klimaschutz vor Ort, der nur gelingen kann, wenn wir diesen Weg gemeinsam und entschlossen gehen.“

Wichtig ist dem Minister auch, dass Bürger in die vergleichende Betrachtung eingebunden werden. So könnten Privatpersonen motiviert werden, sich mit Fragen des Klimaschutzes auseinanderzusetzen, selbst aktiv zu wer-



den und sich auch an die Entscheidungsträger vor Ort zu wenden.

Und so funktioniert es: Für einzelne Sektoren wird mit bloßem Bewegten des Cursors auf der digitalen Landkarte sichtbar, was sie zur Belastung des Klimas beitragen. Die Torten-Diagramme gliedern sich

„Das Klima-Navi schafft ein Bewusstsein dafür, inwiefern unsere Lebens- und Wirtschaftsbereiche Folgen für unseren CO<sub>2</sub>-Fußabdruck haben.“

Jan Philipp Albrecht  
Energiewendeminister

zuerst in Verkehr, stationärem Energieverbrauch und Landwirtschaft. Diese großen Drei sind dann wieder unterteilt. Etwa bei stationärer Energie nach Privathaushalten, Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. Und diese wiederum sind aufgefächert nach ihrem Verbrauch an

Strom, Erdöl und Erdgas, umgerechnet in CO<sub>2</sub>-Äquivalenzen.

In ähnlicher Weise aufgeschlüsselt sind Verkehr und Landwirtschaft. Was zum Beispiel Pkw- und Lkw-Verkehr pro Kreis in die Luft pusten, wird ebenso deutlich wie die Methan-Ausstoße von Milchkühen oder Fleischrindern. Oder die verschiedene CO<sub>2</sub>-Belastung durch Ställe mit Stroh-Einstreu oder mit Gülle. Damit wird zugleich sichtbar, wo vor allem man ansetzen müsste, um innerhalb eines Kreises die größten Einspareffekte zu erzielen.

## Schlechte Position trotz vieler Windräder

Auffälligkeiten bei dem Streifzug durch die Informationstiefe lassen sich nur anreißen. Etwa, dass Nordfriesland im Vergleich nicht annähernd so gut dasteht wie es dem Image des Westküstenkreises als Hochburg der Erneuerbaren Energien entsprechen würde. Die absolute

Menge der Emissionen dort ist mit 2,23 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr die zweitgrößte eines Kreises. Der Pro-Kopf-Verbrauch zählt mit 13 Tonnen zu den höchsten. Die Einsparungen seit 1990 liegen mit gut 13 Prozent nur im Mittelfeld.

Darin spiegelt sich zum einen, dass der an der Küste erzeugte Windstrom zu wenig vor Ort verbraucht wird, zum anderen, dass der Anteil des Agrarsektors am CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Nordfriesland exorbitant ausfällt. Nirgends ist er höher als dort mit 44,6 Prozent. Selbst im strukturell halbwegs vergleichbaren Dithmarschen sind es nur 36 Prozent.

## In welchem Sektor sich Mühe lohnt

Im Kreis Pinneberg hingegen würde mehr Klimafreundlichkeit in der Tierhaltung für die Gesamtbilanz fast nichts bringen – trägt die Landwirtschaft doch dort im dichtbesiedelten Hamburger

Speckgürtel nur 8,6 Prozent zu den Treibhausgas-Emissionen bei. Im Raum Pinneberg erreicht hingegen mit 71 Prozent die stationäre Energie ihren höchsten Anteil. Der Wert liegt nur wenige Prozentpunkte entfernt von dem der komplett städtischen Strukturen von Kiel, Flensburg, Neumünster und Lübeck.

## Die großen Städte stehen besser da

Das urbane Quartett ist klimamäßig durchweg besser aufgestellt als jeder Kreis. Schon absolut: Etwa verzeichnet Kiel einen Gesamt-Ausstoß von 2,2 Millionen Tonnen und das annähernd, aber leicht weniger einwohnerstarke Stormarn schon 2,6 Millionen. Zwar sind in den Städten mehr gewerbliche Großverbraucher von Energie zu finden. Andere Faktoren wiederum fördern eine positive CO<sub>2</sub>-Bilanz, sowohl beim Pro-Kopf-Verbrauch als auch bei den Einsparungen. Rechnerisch begünstigend wirkt, dass

die ausgestoßenen Tonnen durch eine vergleichsweise hohe Einwohnerzahl dividiert wird. Bemerkbar macht sich der höhere Anteil von Fahrten mit dem Öffentlichen Personennahverkehr. Und, dass der Aufwand zum Heizen geringer ausfällt, je mehr Menschen in mehrgeschossigen Gebäuden als in freistehenden Einfamilienhäusern leben. In letzteren muss kontinuierlich mehr Wärmeabstrahlung nach draußen ausgeglichen werden.

Als besonders verkehrsbelastet entpuppt sich der Treibhausgas-Fußabdruck Stormarns: Mit 36 Prozent ist die Quote des Mobilitätssektors dort mit Abstand am höchsten. Mehr Umsteiger auf Busse und Bahn oder Anreize für Car-Sharing oder E-Autos würden sich dort in der Gesamtbilanz schneller auszahlen als etwa an der Westküste oder im Kreis Schleswig-Flensburg mit nur 25 Prozent CO<sub>2</sub>-Verursachung durch Verkehr.

Die wichtigste Erkenntnis aus Sicht des Energiewendeministeriums ist, „dass die Treibhausgasbilanz von unzähligen Entscheidungen von Privatpersonen, von Unternehmen und von Verwaltungen auf lokaler Ebene abhängig ist“. Deshalb sei die Schärfung des Bewusstseins für die Bandbreite der Emittenten so bedeutsam.

## Vergleichbarkeit als Anreiz

„Gebietskörperschaften können durch eine einheitliche Bilanzierung und eine Benchmark-Funktion ihren Stand der Klimaschutzaktivitäten besser beurteilen und auch voneinander lernen“, hofft man im Ministerium auf einen Effekt des „Klima-Navi“. Zudem könne diese Vergleichbarkeit ein Anreiz für Entscheidungsträger sein, sich stärker für den Klimaschutz zu engagieren.

> Der Link zum Klima-Navi: [klima-navi-public.greenited.net](https://klima-navi-public.greenited.net)