

VORSTELLUNG DER POTENZIALANALYSE & SZENARIEN

IM RAHMEN DER UNTERSTÜTZUNG DER ERSTELLUNG DES
KLIMASCHUTZKONZEPTS



AUSSCHUSS, 07.03.2023



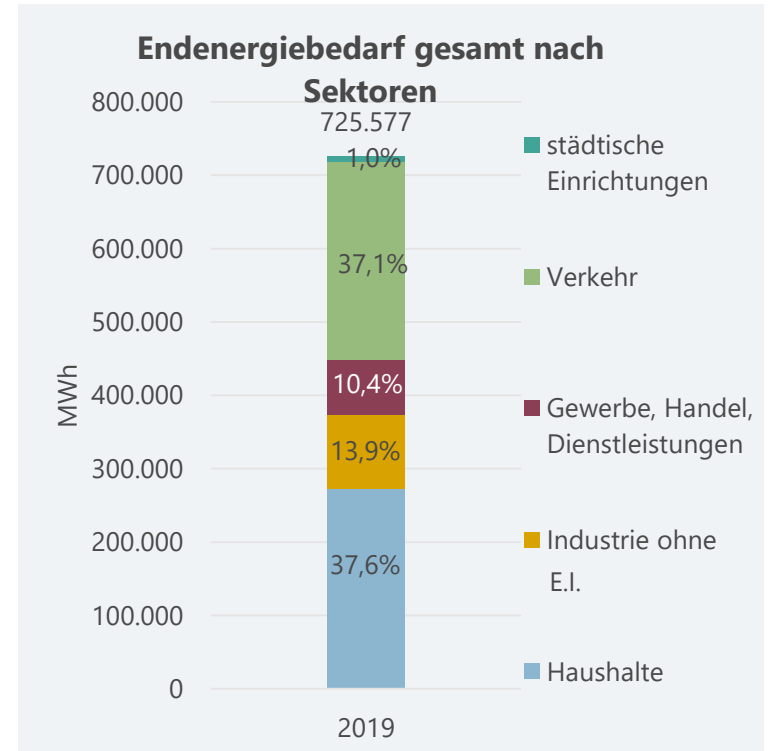
Einleitung in die Potenzial- und Szenarien-Analyse

Grundlage der Potenzial- und Szenarien-Analyse

- ▶ Energie- und THG-Bilanz des Jahres 2019*
- ▶ Kommunenspezifische Daten, Studien und Annahmen (abgefragt durch „Fragebogen Potenzialanalyse“)

Methodischer Zusammenhang

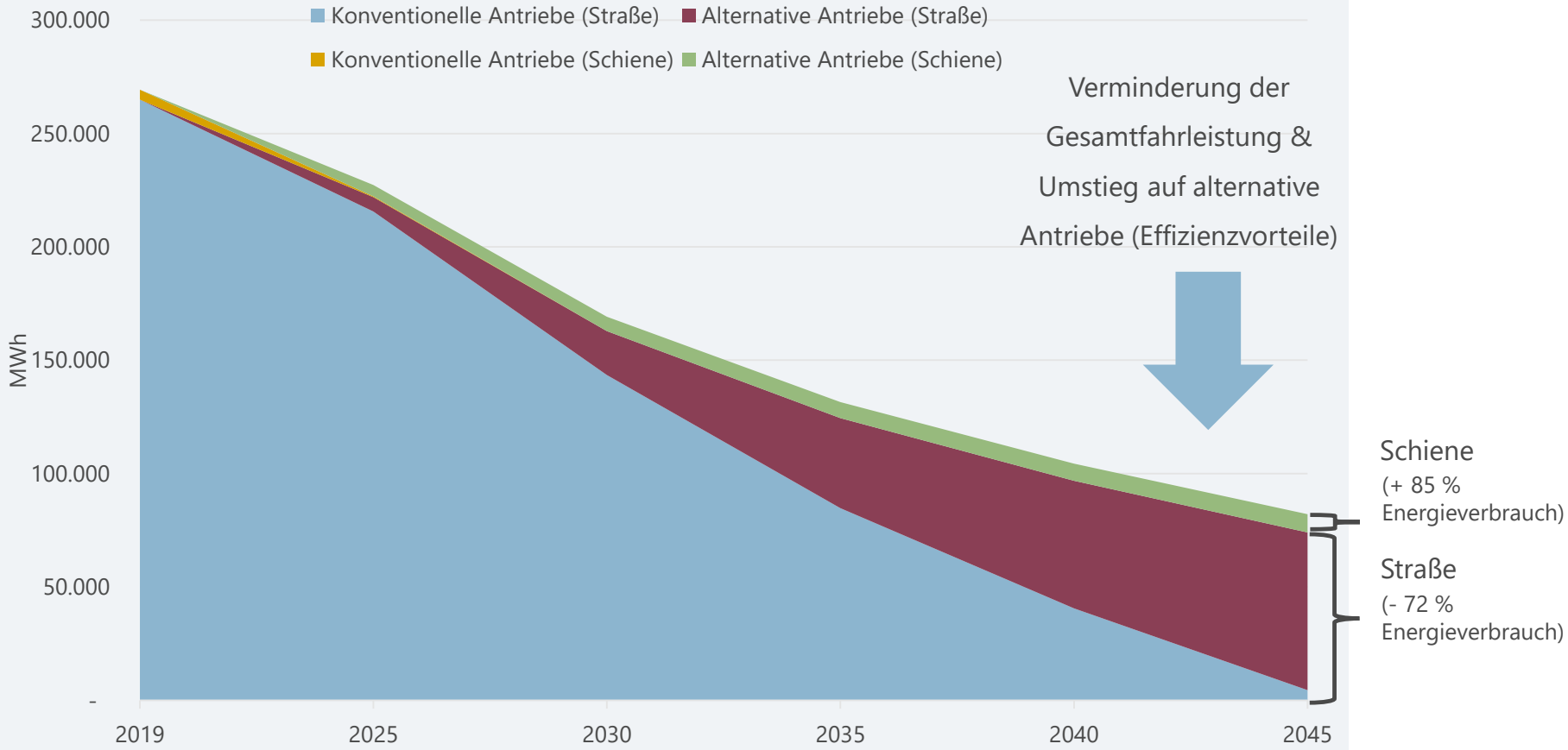
- ▶ **Potenzialanalyse** ermittelt umfassend Einspar- und Effizienzpotenziale, sowie eine maximal mögliche erneuerbare Energiegewinnung
- ▶ **Szenarien** stellen mögliche Entwicklungspfade von Endenergieverbrauch und THG-Emissionen dar und beziehen sich auf die in der Potenzialanalyse ermittelten Möglichkeiten



*Da es sich beim Jahr 2020 aufgrund der Pandemie um ein „Ausreißerjahr“ handelt, welches von starken Restriktionen im Besonderen im Bereich Verkehr sowie der Wirtschaft geprägt war (bspw. Lieferengpässe, Kurzarbeit, vermehrte Tätigkeit im Homeoffice), wird als Grundlage für die Potenzial- und Szenarien-Analyse das Bilanzjahr 2019 herangezogen.

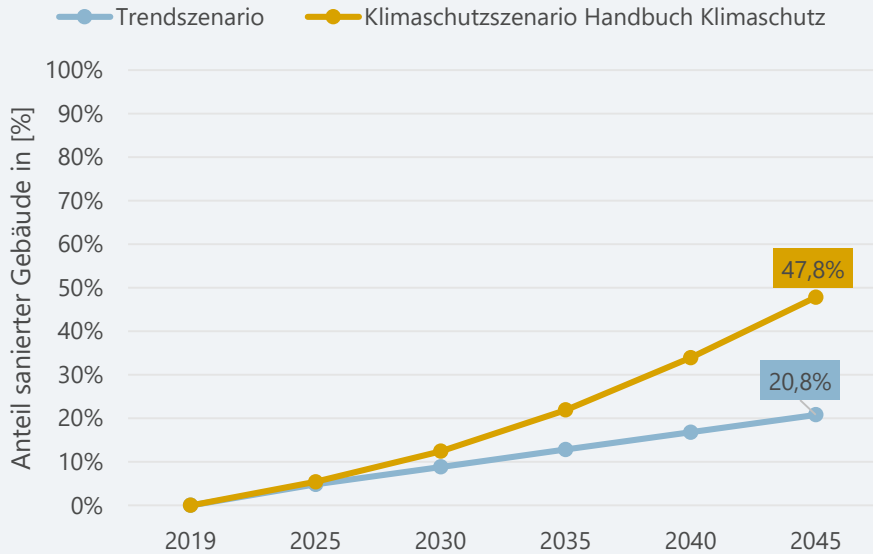
Entwicklung Kraftstoffbedarf im Sektor Verkehr

Entwicklung Kraftstoffbedarf nach Antriebsart im Klimaschutzscenario - Stadt Varel



Ergebnisse der Potenzialanalyse im Sektor Private Haushalte (Wärme & Strom)

Entwicklung des Anteils sanierter Gebäude in den unterschiedlichen Sanierungsszenarien

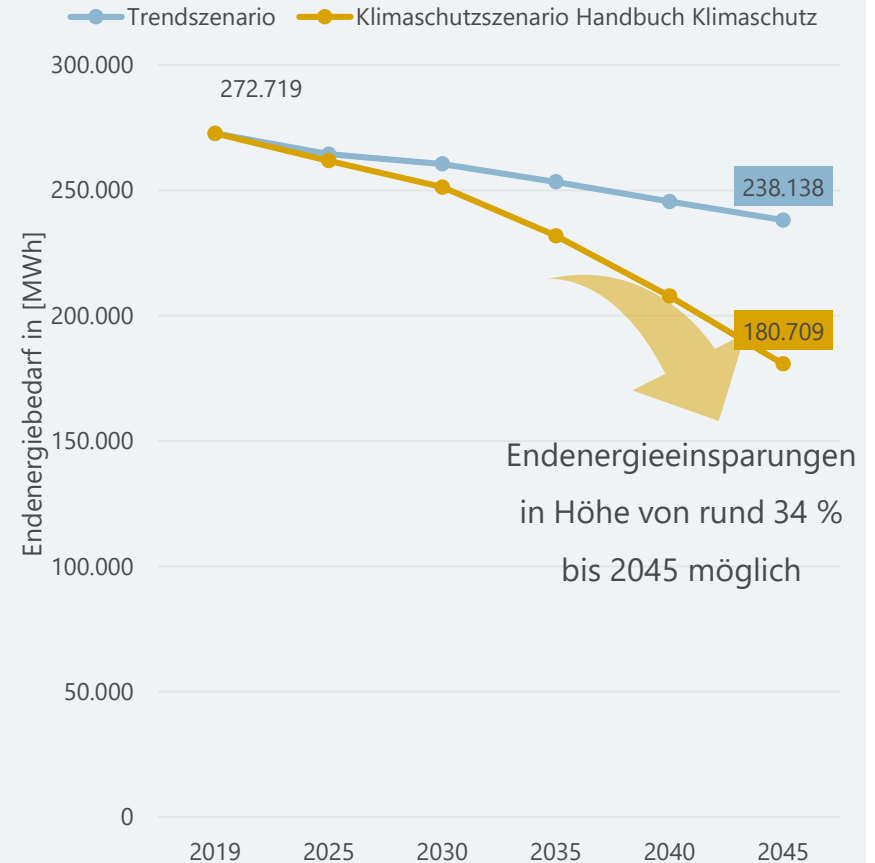


Trendszenario: Sanierungstiefe nach GEG-Standard (50 kWh/m²)

Klimaschutzscenario

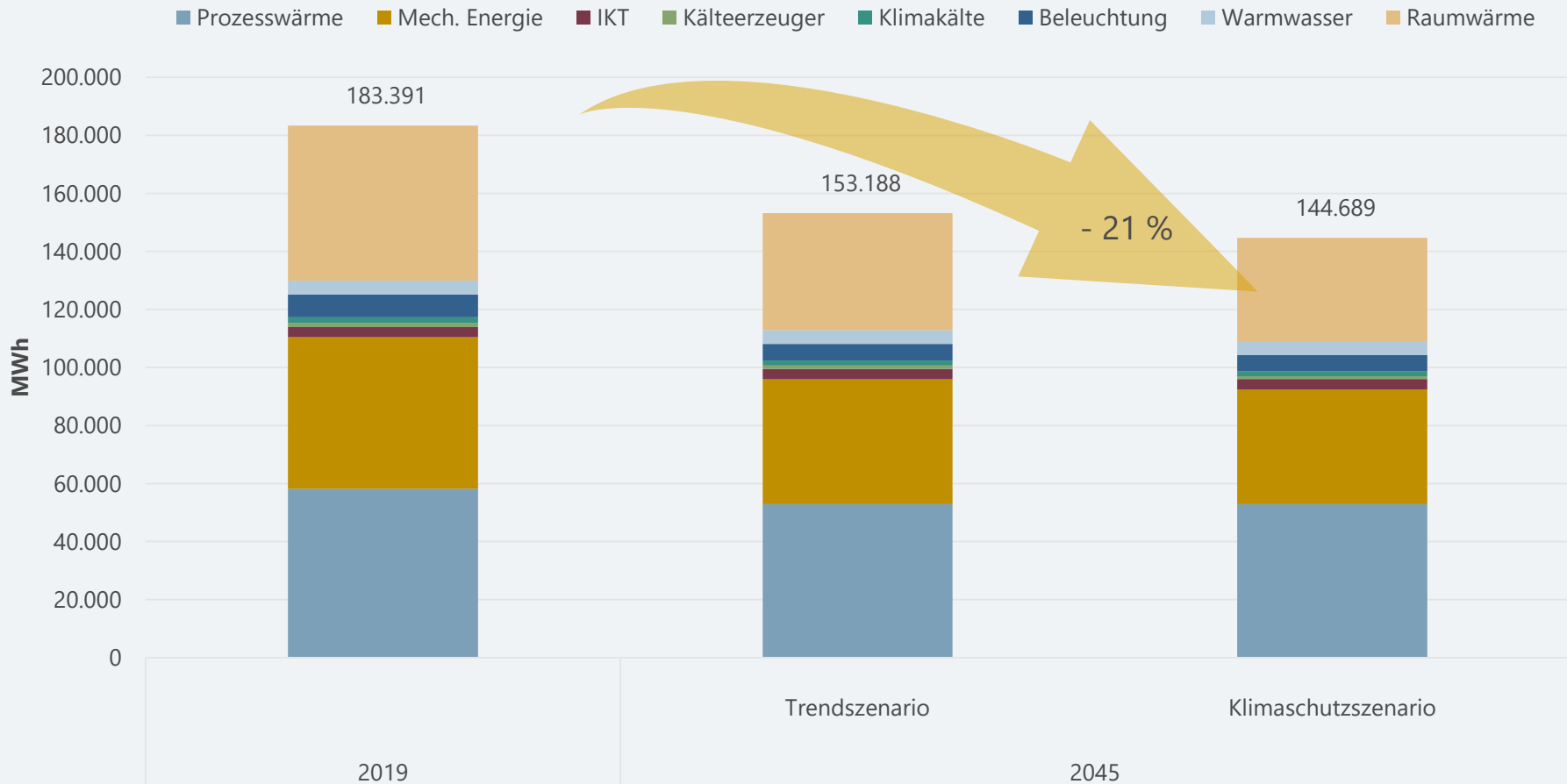
- ▶ Sanierungstiefe zwischen 2020 und 2030 liegt bei EH55-Standard (21 kWh/m²)
- ▶ Sanierungstiefe nach 2030 liegt bei EH40-Standard (16 kWh/m²)

Entwicklung des Endenergiebedarfs im Sektor private Haushalte im Trend- und Klimaschutzscenario



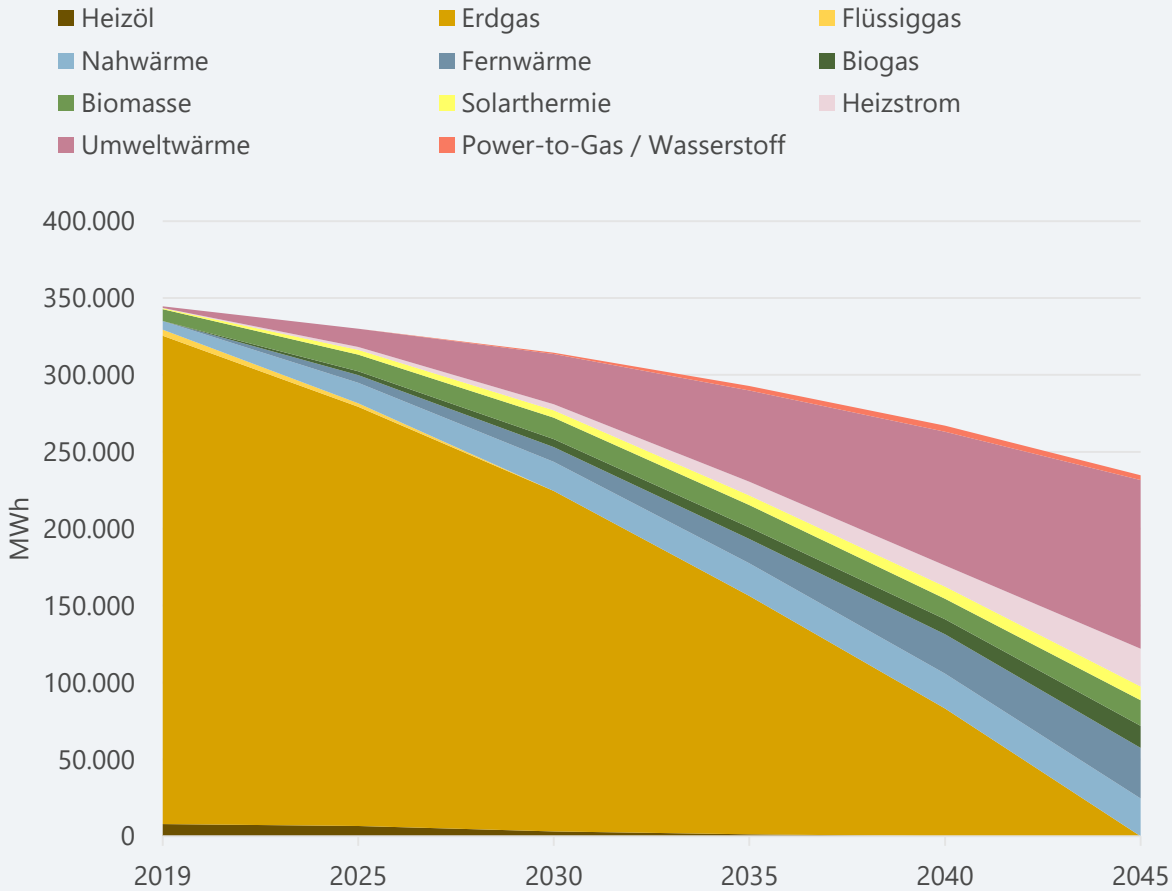
Ergebnisse der Potenzialanalyse im Sektor Wirtschaft

Endenergiebedarf der Wirtschaft nach Anwendungsbereichen im Ausgangs- und Zieljahr - Stadt Varel



Entwicklung Wärmebedarf in den Sektoren Priv. Haushalte und Wirtschaft

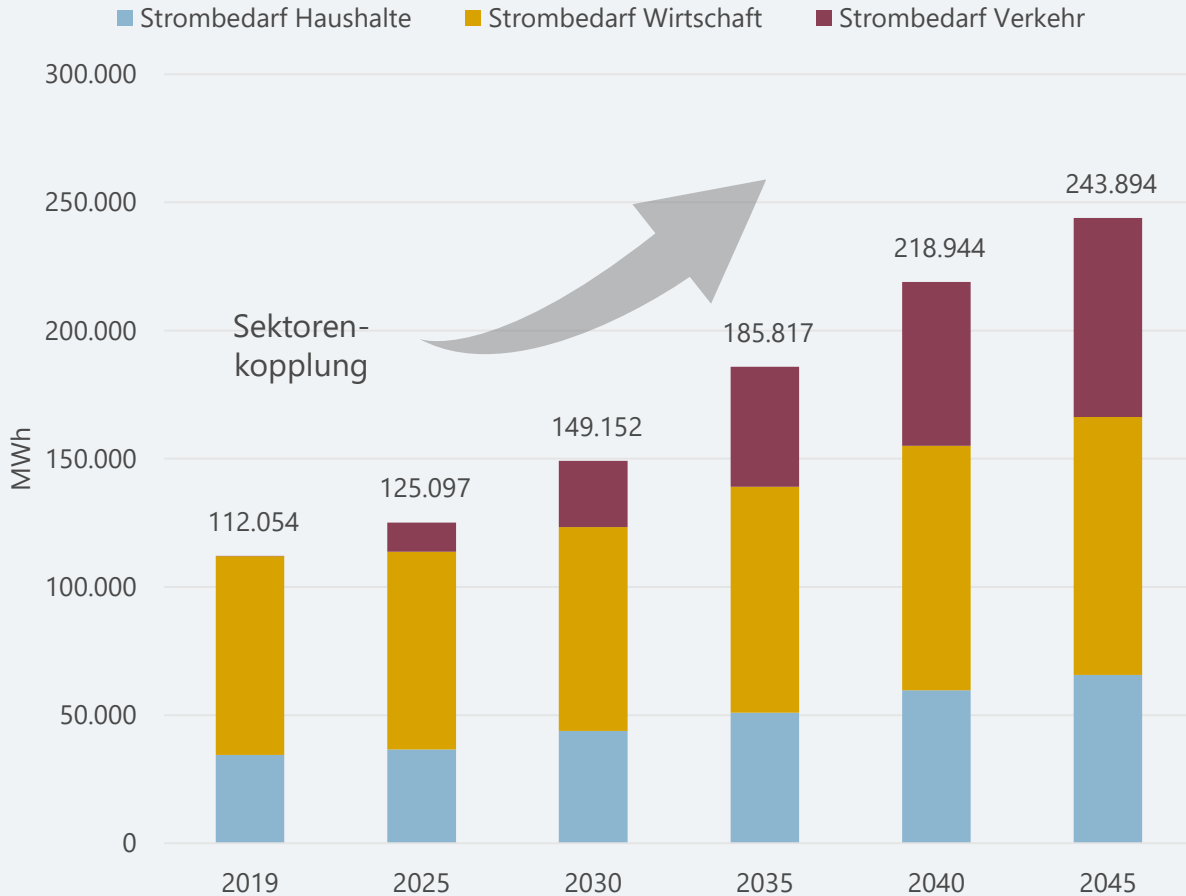
Entwicklung Wärmebedarf im Klimaschutzscenario - Stadt Varel



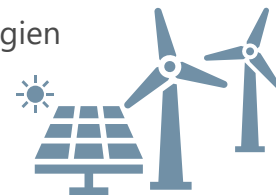
- **Substitution konventioneller Energieträger** (Gas, Heizöl, Flüssiggas) **durch erneuerbare Energieträger**
- **Möglicher Wärmemix 2045 (inkl. Prozesswärme, aber ohne E.I.):**
 - Umweltwärme (47 %)
 - Fern- & Nahwärme (24 %)
 - Bioenergie (13 %)
 - Heizstrom direkt (10 %)
 - Solarthermie (4 %)
 - Power-to-Gas (1 %)

Entwicklung Strombedarf in allen Sektoren

Entwicklung Strombedarf im Klimaschutzscenario - Stadt Varel

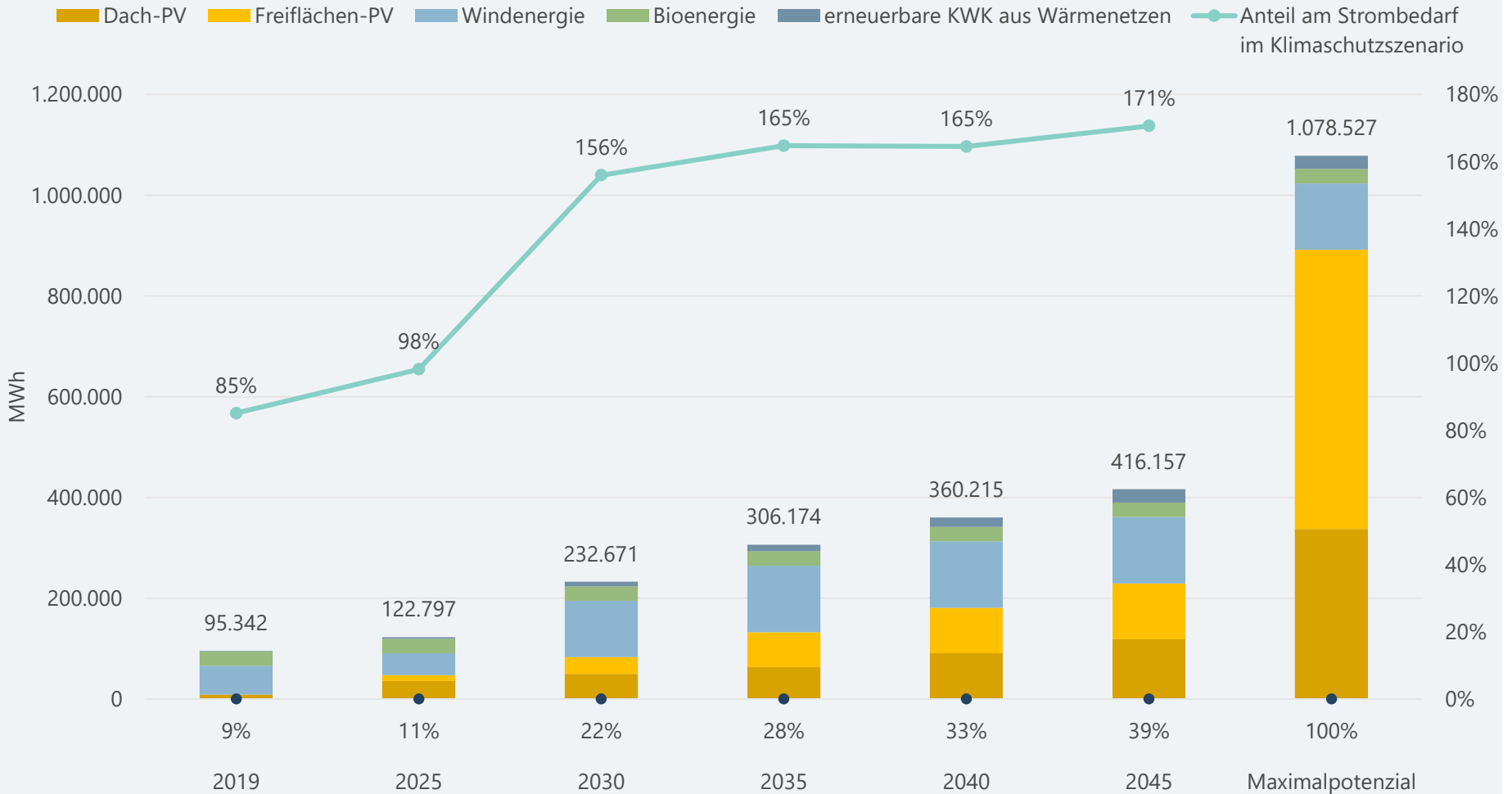


- Steigender Strombedarf aufgrund zunehmender Sektorenkopplung
 - Wärme und Verkehr zukünftig über strombasierte Anwendungen
- Die angenommene Steigerung geht in der Stadt Varel ungefähr zu gleichen Teilen auf den Ausbau von Wärmepumpen sowie die E-Mobilität im Straßenverkehr zurück
- Der steigende Strombedarf impliziert einen raschen Ausbau der erneuerbaren Energien



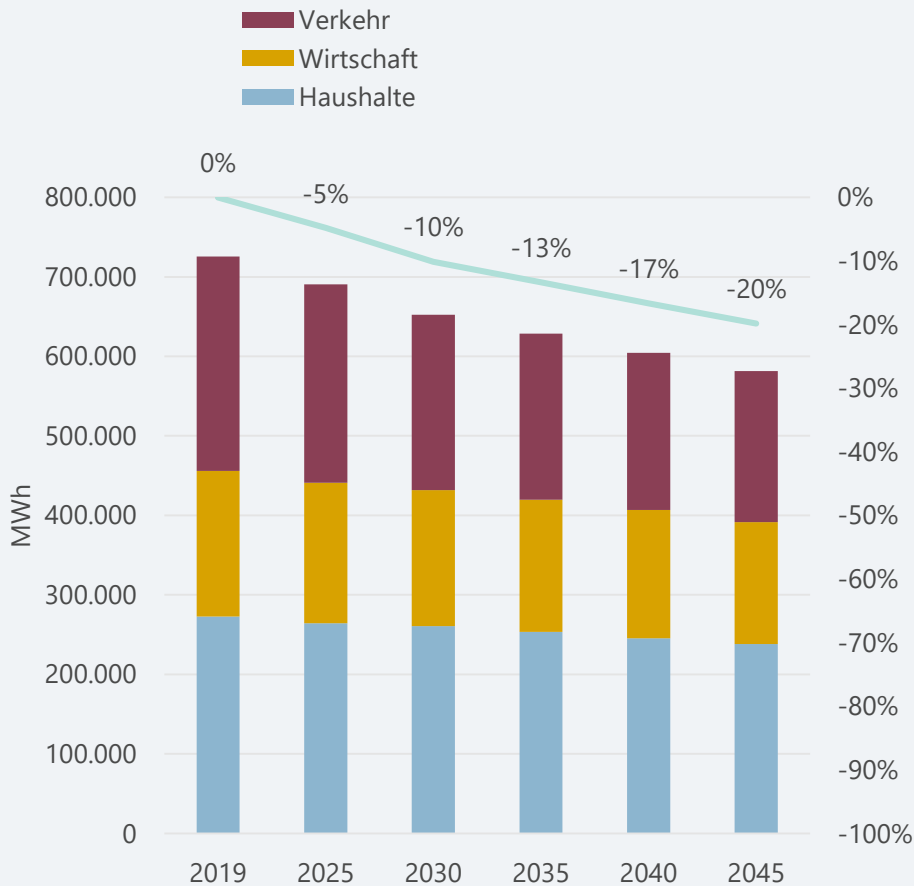
Potenziale im Bereich der erneuerbaren Energien

Kommunenspezifischer Ausbaupfad der erneuerbaren Energien und Gegenüberstellung des Maximalpotenzials

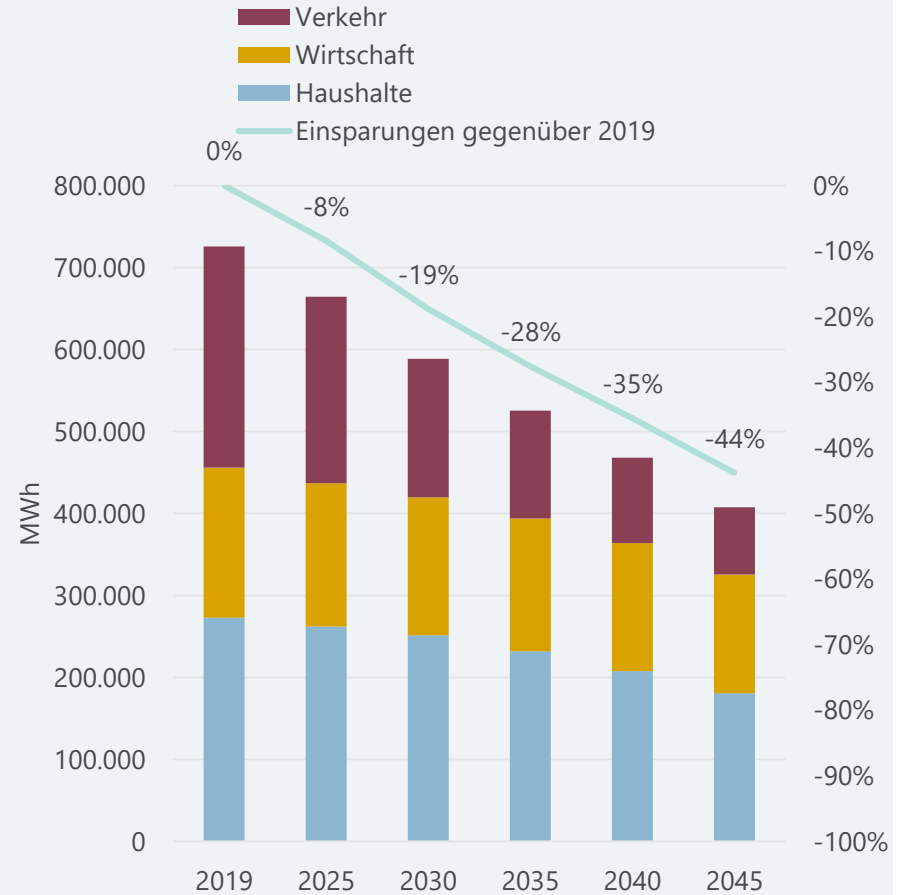


Zusammenfassende Szenarien: Entwicklung Endenergiebedarf

Entwicklung Endenergiebedarf nach Sektoren im Trendszenario - Stadt Varel

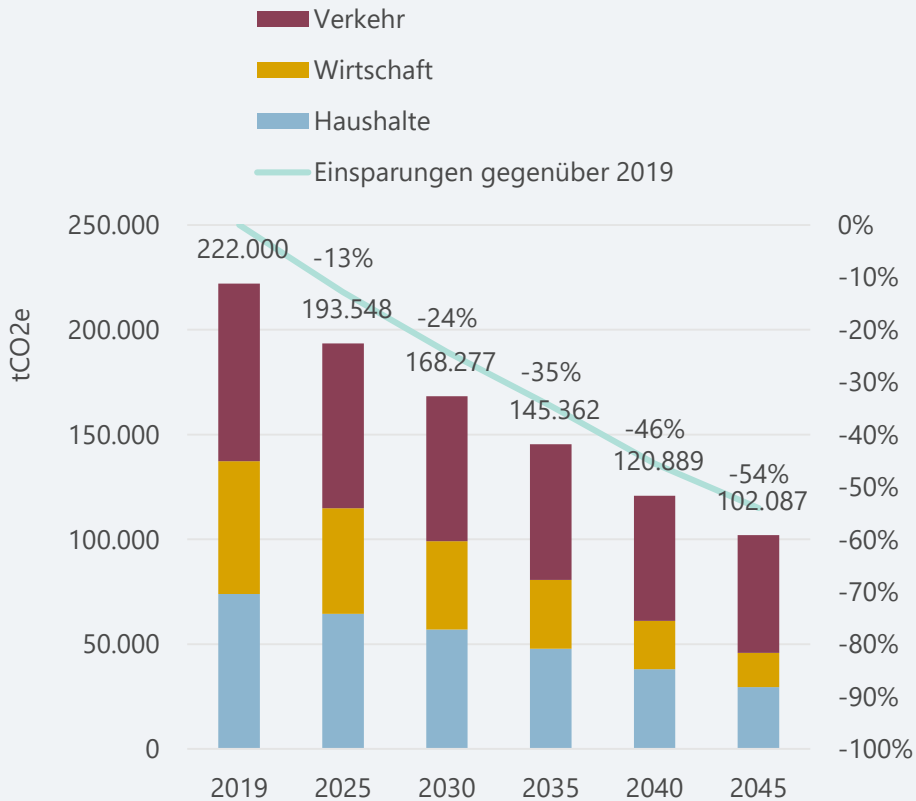


Entwicklung Endenergiebedarf nach Sektoren im Klimaschutzscenario - Stadt Varel

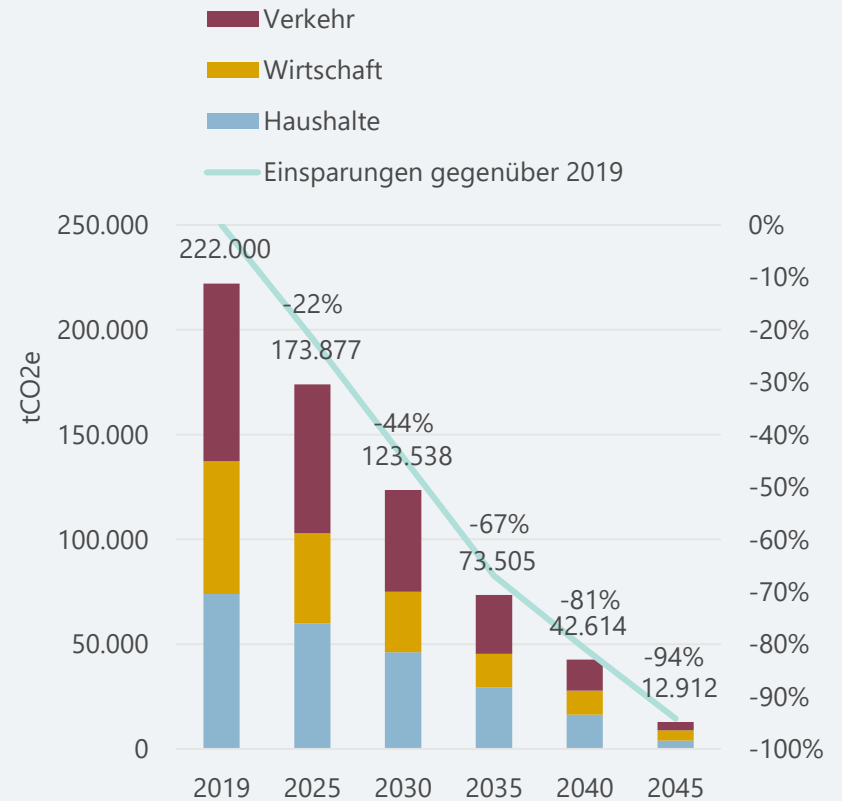


Zusammenfassende Szenarien: Entwicklung THG-Emissionen

Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Trendszenario - Stadt Varel



Entwicklung der Treibhausgasemissionen im Klimaschutzszenario - Stadt Varel



Pro-Kopf-Emissionen 2045 im Trendszenario:
4,2 tCO₂e



Pro-Kopf-Emissionen 2045 im Klimaschutzszenario:
0,5 tCO₂e

KONTAKTIEREN SIE UNS!

energielenker projects GmbH
Energie – Gebäude – Mobilität – Umwelt

Alter Fischmarkt 5
20457 Hamburg

Tel. 0175 5743540
info@energielenker.de

www.energielenker.de