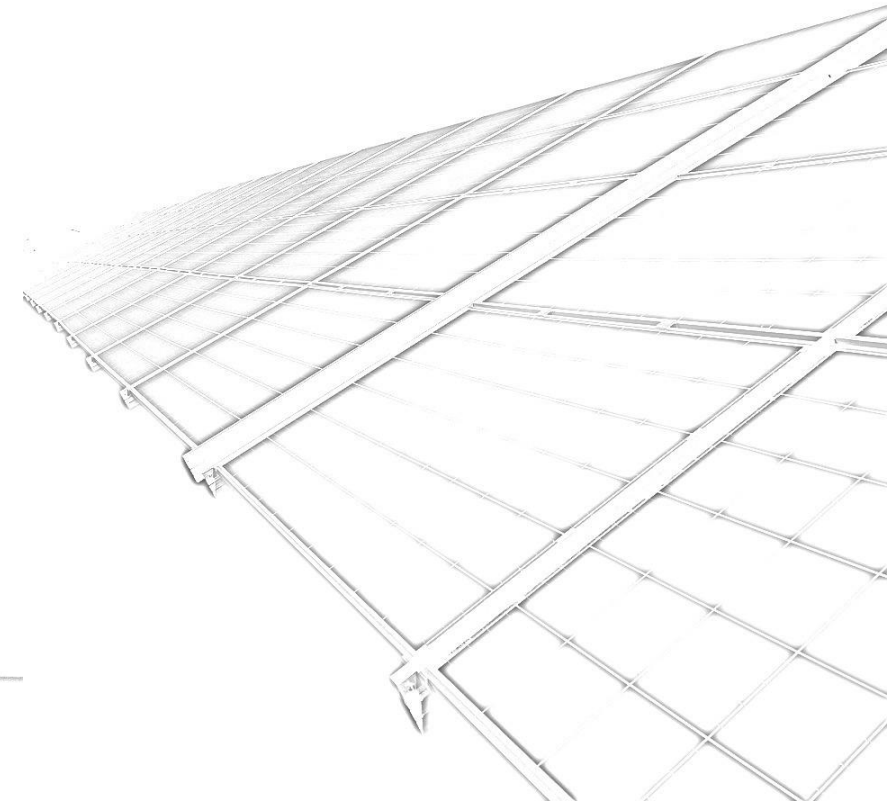

Integriertes Klimaschutzkonzept Verbandsgemeinde Langenlonsheim-Stromberg

Öffentliche Auftaktveranstaltung

09.11.2022



- Gründungsjahr: 2010
- Zukunftsfähige Energiekonzepte und Umsetzungsbegleitung für öffentliche, gewerbliche und private Auftraggeber*innen
- Über 100 Projekte für Kommunen in Rheinland-Pfalz, Hessen, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg
- Umfangreiche Fachkompetenz und langjährige Erfahrung in kommunalem Klimaschutz, Beratung, Energie- und Bauwirtschaft
- Projektkooperationen mit renommierten Partnern wie RWTH Aachen, Institut Wohnen und Umwelt, Klima-Bündnis e.V., NH ProjektStadt und Transferstelle Bingen
- Sitz: Lampertheim (Hessen)

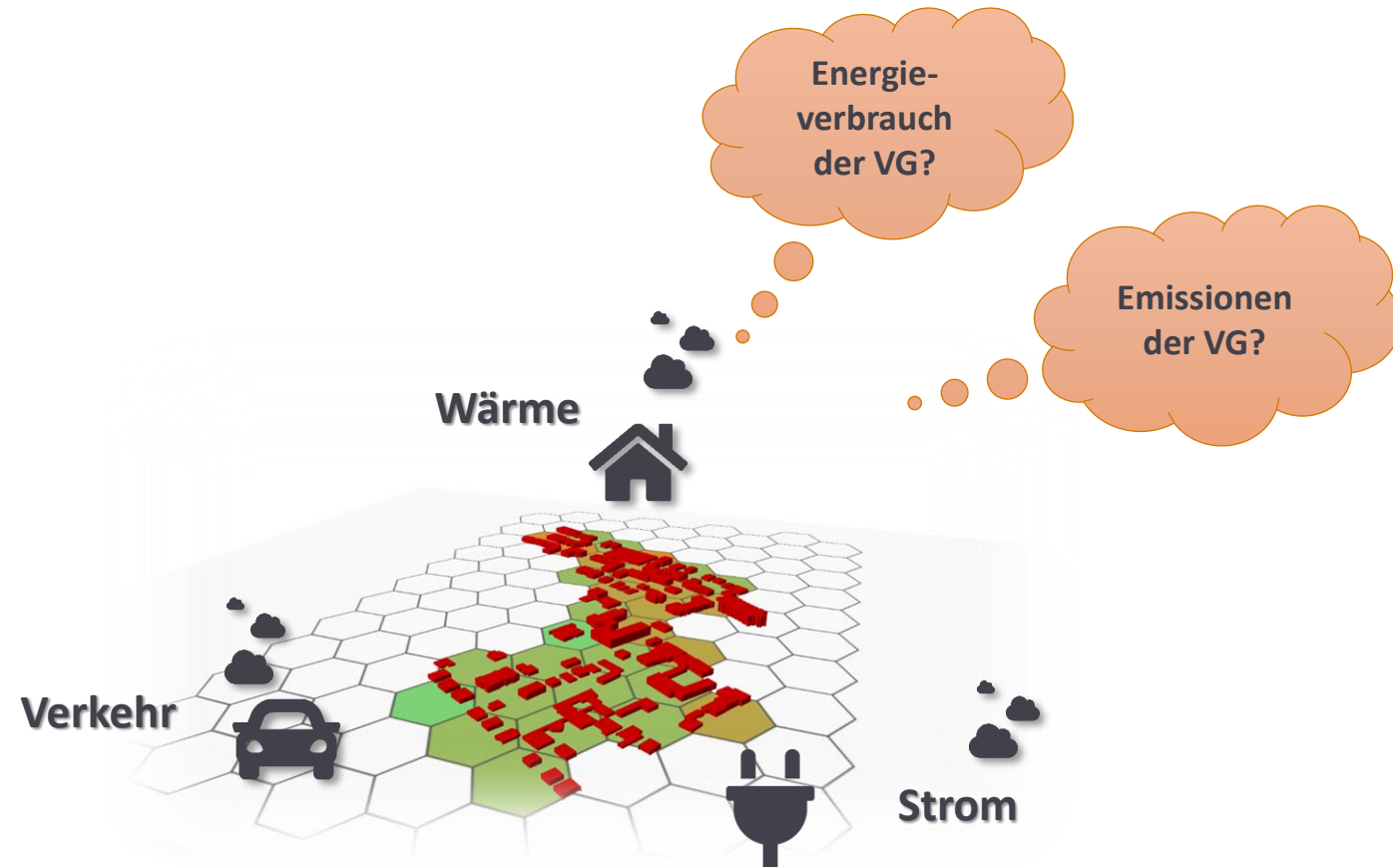


Geschäftsbereiche der EnergyEffizienz GmbH

THG-Bilanz

- **Bilanzjahr:** 2019
- **Datengrundlage:** lokal verfügbare Daten und bundes- bzw. landesdurchschnittliche Kennwerte
- Ermittlung nach den drei **Sektoren:** Strom, Wärme, Verkehr
- Aufteilung nach den **Verbrauchergruppen:** Haushalte, GHD, Industrie, kommunale Verbräuche, Mobilität

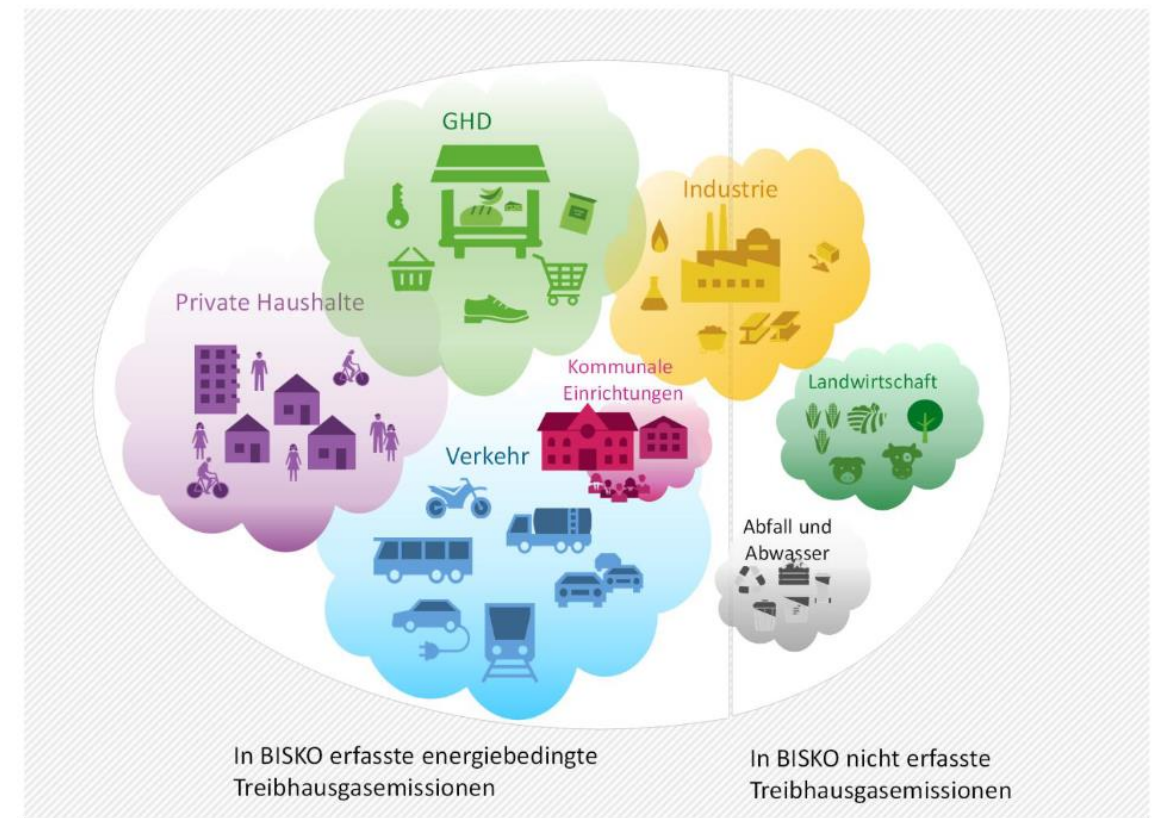
- ✓ wichtige **Informationen für Ansatzpunkte** hinsichtlich eines effektiven Klimaschutzes!
- ✓ wichtiges **Monitoring-Instrument** zur Erreichung der Klimaschutzziele!



Bilanzierung nach BSKO-Standard

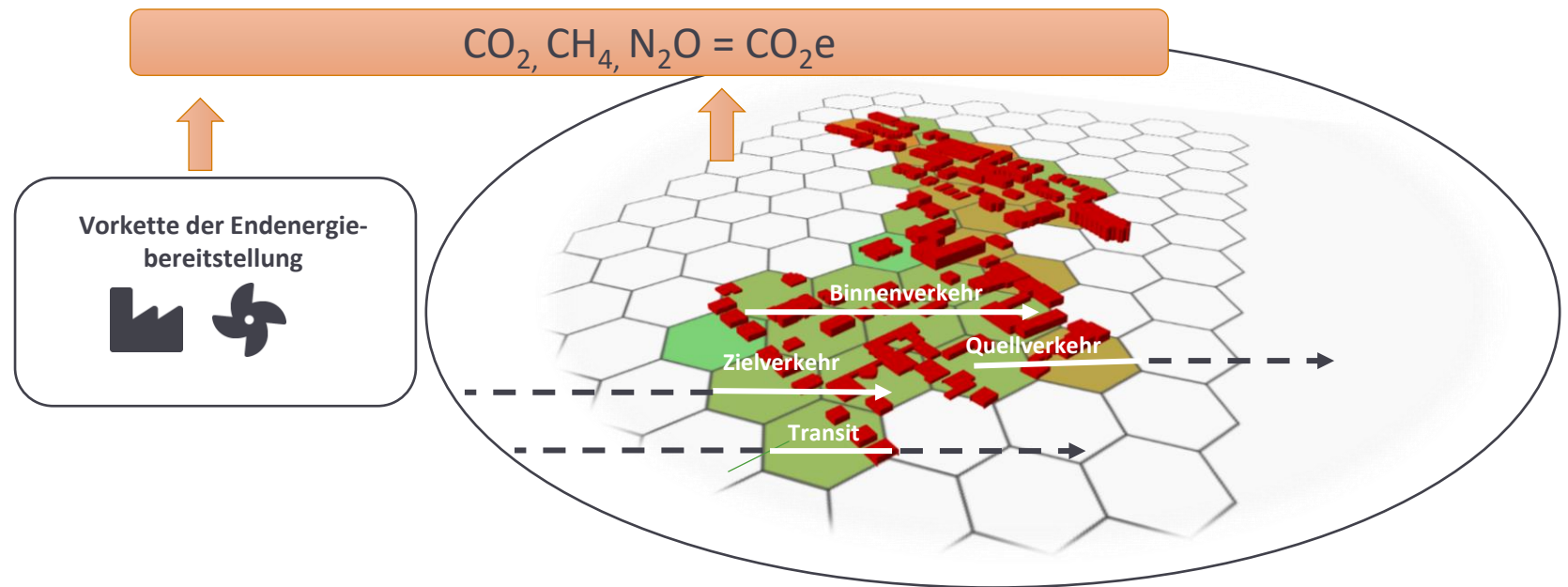
- Bilanzierung nach BSKO (=Bilanzierungssystematik Kommunal) - Standard
 - ✓ **Endenergiebasierte Bilanz:**
d.h. Begrenzung auf energetische Emissionen, optional können z.B. die Emissionen der Landwirtschaft ergänzt werden

Abbildung 1: Schematische Darstellung der Treibhausgase bei der kommunalen Bilanzierung (Fläche und Farbintensität der Wolken stehen überschlägig für die Treibhausgasemissionsmengen)



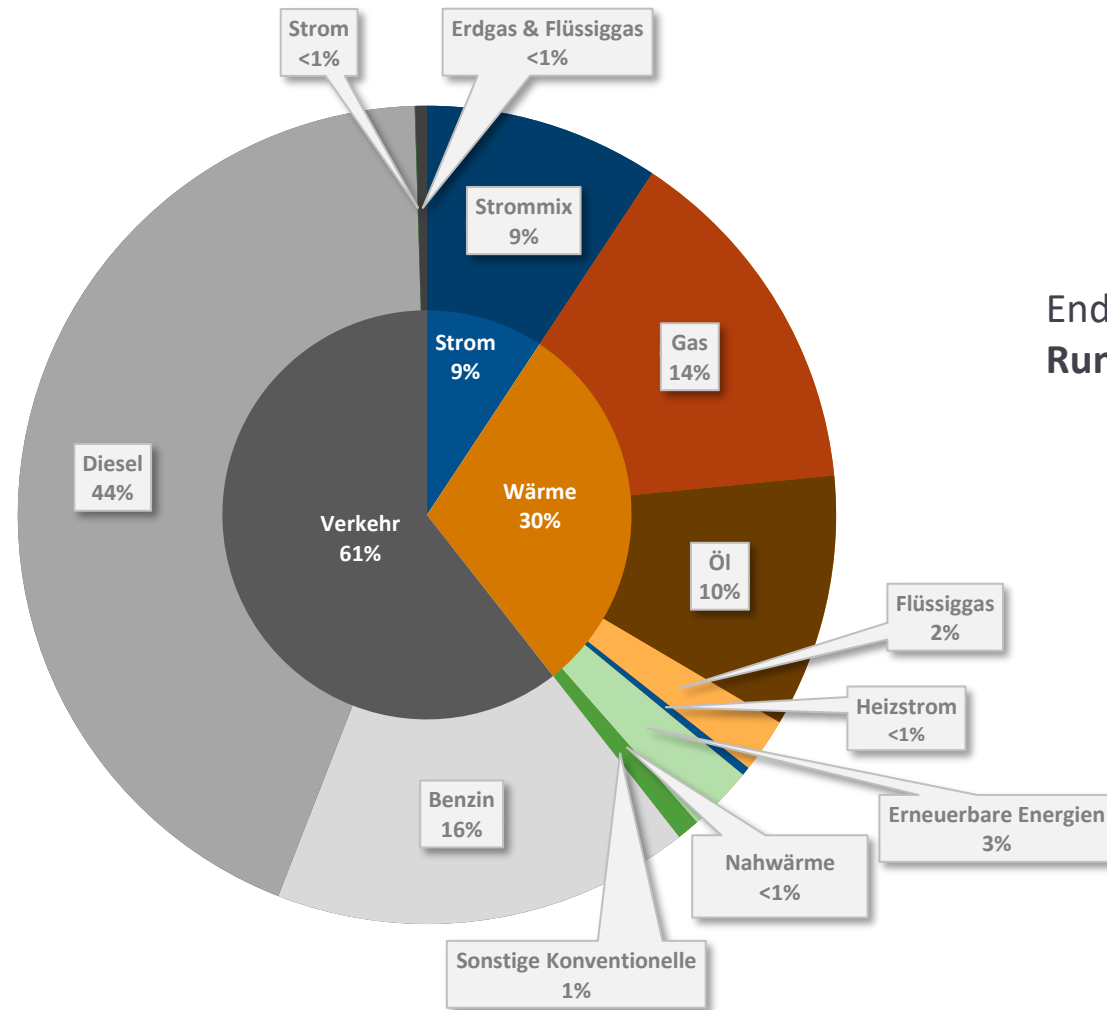
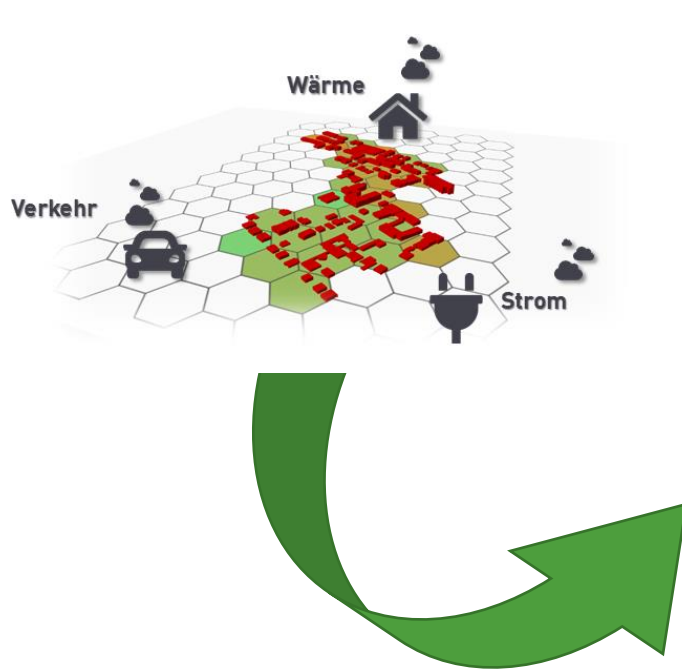
Quelle: UBA-Factsheet Treibhausgasneutralität in Kommunen

- Bilanzierung nach BSKO (=Bilanzierungssystematik Kommunal) - Standard
 - ✓ **Endenergiebasierte Bilanz:**
d.h. Begrenzung auf energetische Emissionen, optional können z.B. die Emissionen der Landwirtschaft ergänzt werden
 - ✓ **Territorialprinzip**
 - ✓ **Emissionen der Vorkette**
(z.B. Produktion, Transport etc.) **werden angerechnet**



Territorialprinzip und Bilanzierung der Vorkette nach BSKO am Beispiel des Verkehrssektors

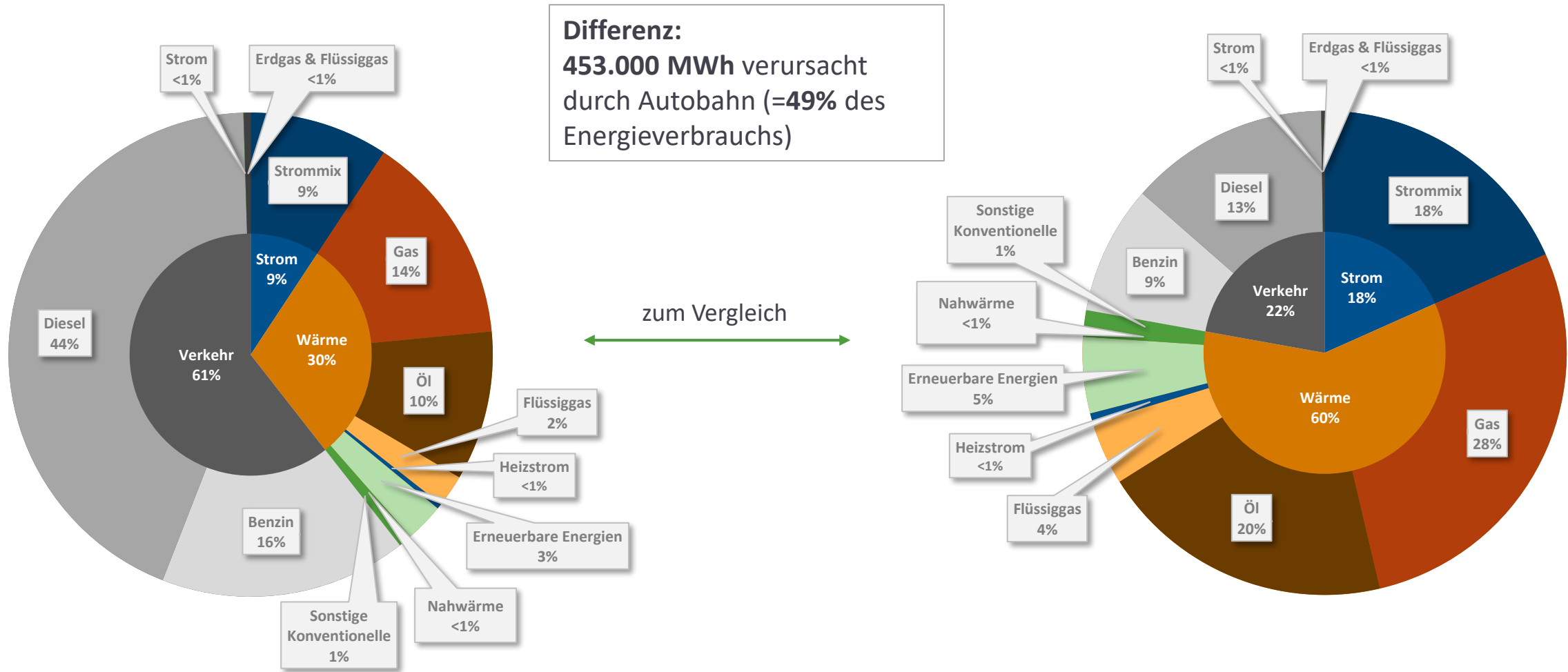
Energie- und THG-Bilanz: Endenergieverbrauch



Endenergieverbrauch 2019:
Rund 918.000 MWh

Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern (2019)

Energie- und THG-Bilanz: Endenergieverbrauch



Endenergieverbrauch nach Sektoren und Energieträgern (2019)

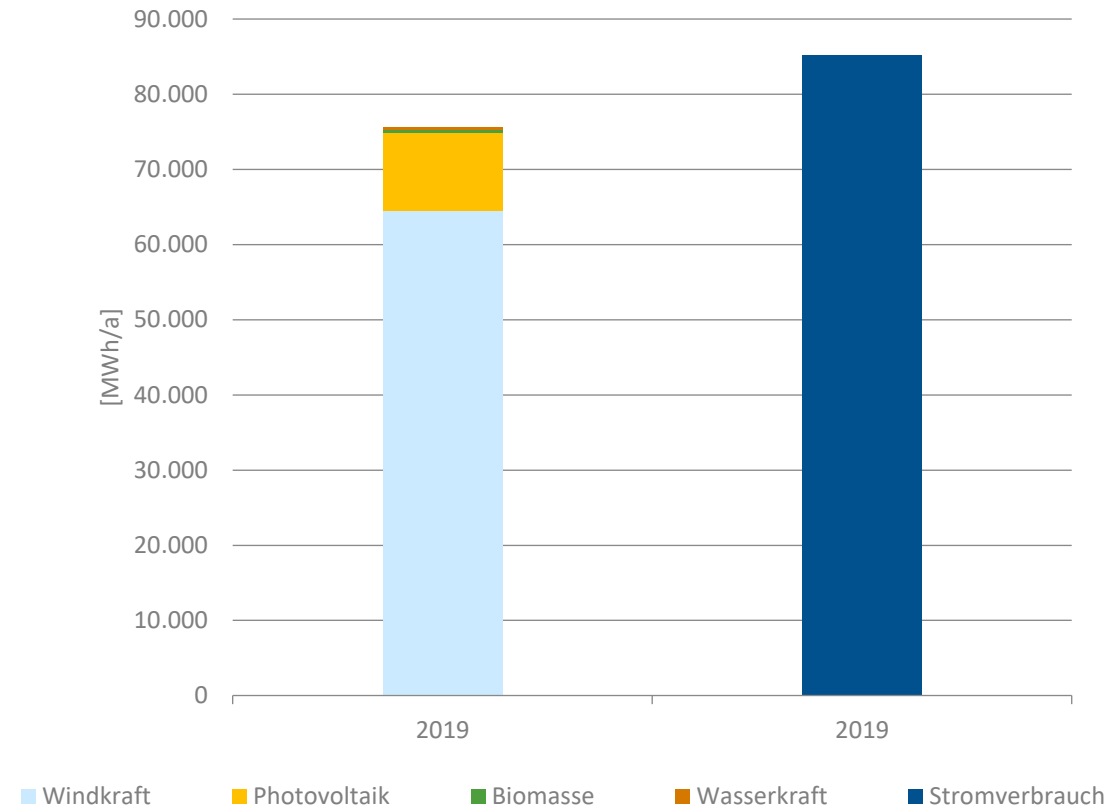
Endenergieverbrauch ohne Autobahn (2019)

Anteil der kommunalen Liegenschaften gering, jedoch aufgrund der Vorbildfunktion dennoch wichtig



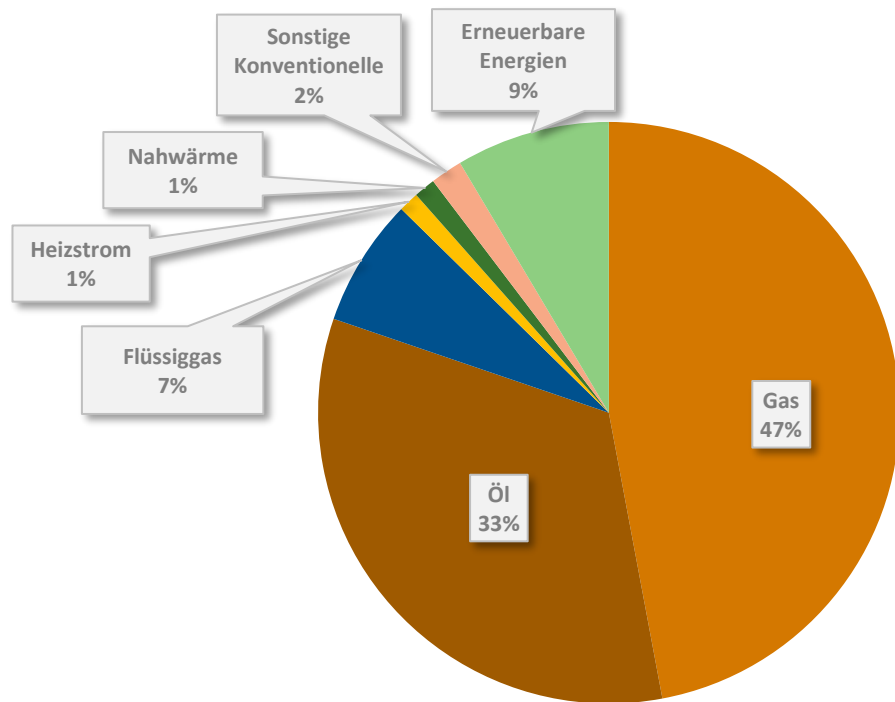
Endenergieverbrauch nach Verbrauchergruppen – mit (links) und ohne Autobahndaten (rechts) (2019)

Energie- und THG-Bilanz: Stromeinspeisung aus EE

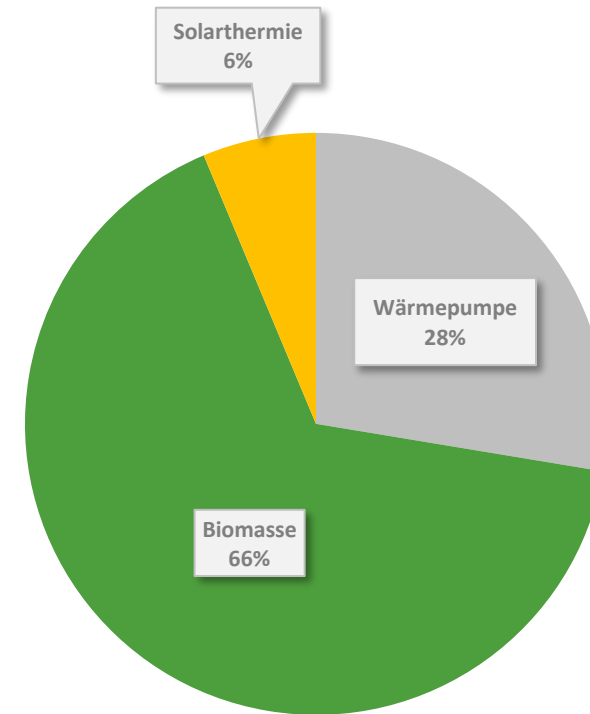


Stromeinspeisung versus –verbrauch (2019)

- Windenergie mit größtem Anteil (85%)
- Anteil des eigenerzeugten Stroms aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch: **89 %**, bundesweiter Durchschnitt **42%** (2019)



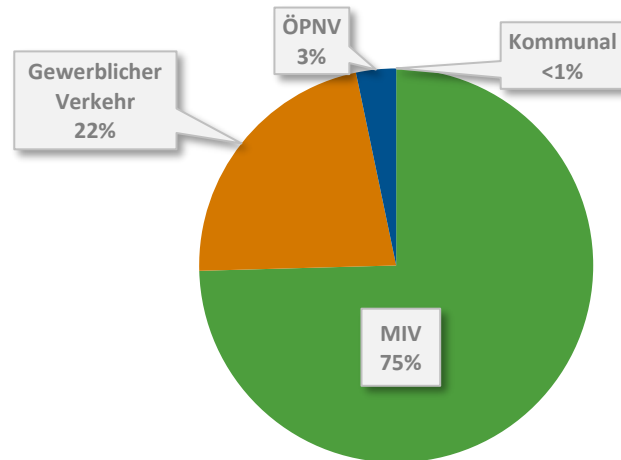
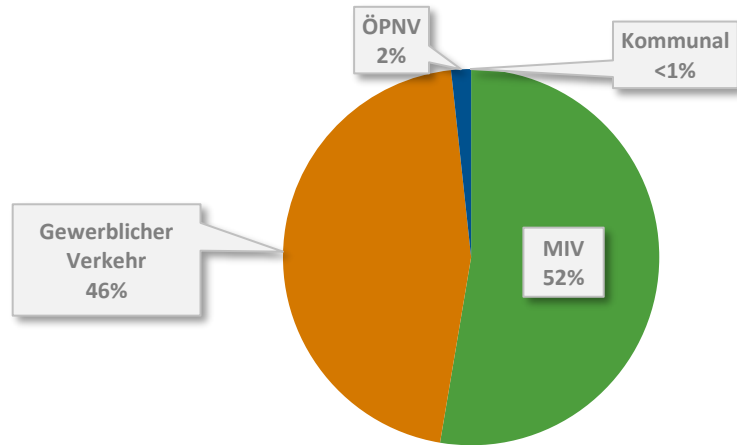
Energieverbrauch im Wärmesektor nach Energieträgern (2019)



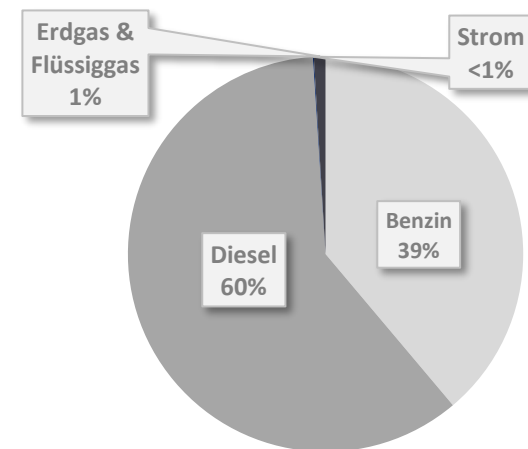
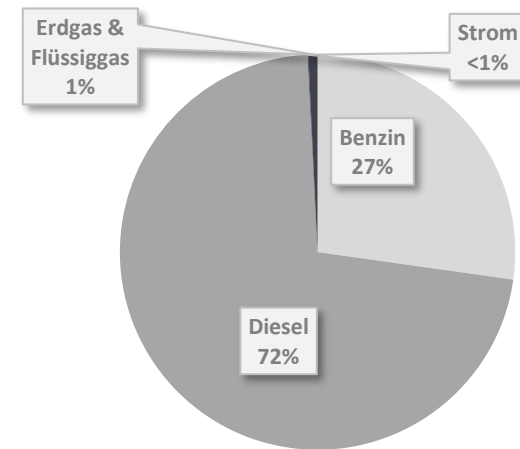
Aufteilung erneuerbarer Energien im Wärmesektor (2019)

- Anteil der erneuerbaren Energien am Wärmeverbrauch: **9%**
- bundesweiter Durchschnitt 2019: **15%** (Anteil Biomasse an Nahwärme miteingerechnet)

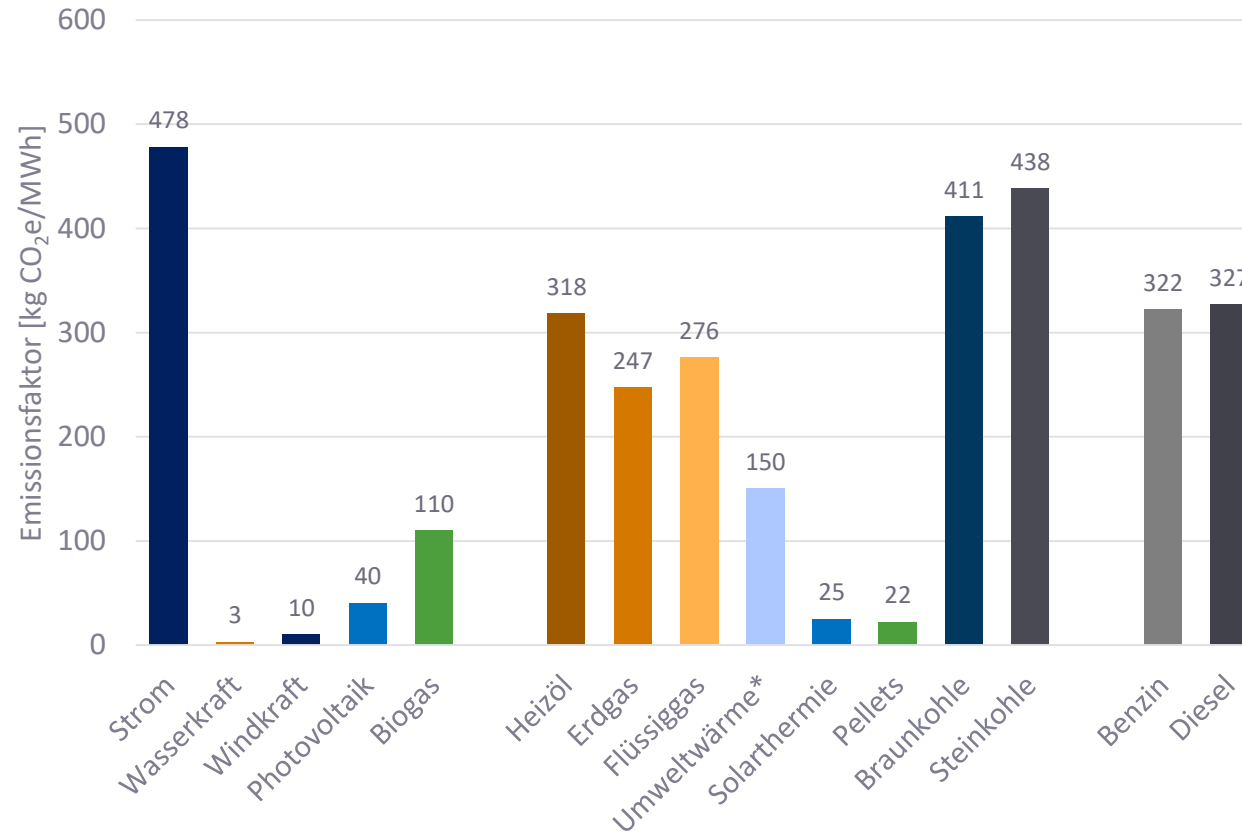
Energie- und THG-Bilanz: Verkehrssektor



Endenergieverbrauch im Verkehrssektor nach Verbrauchergruppe mit (oben) und ohne Autobahndaten (unten) (2019)



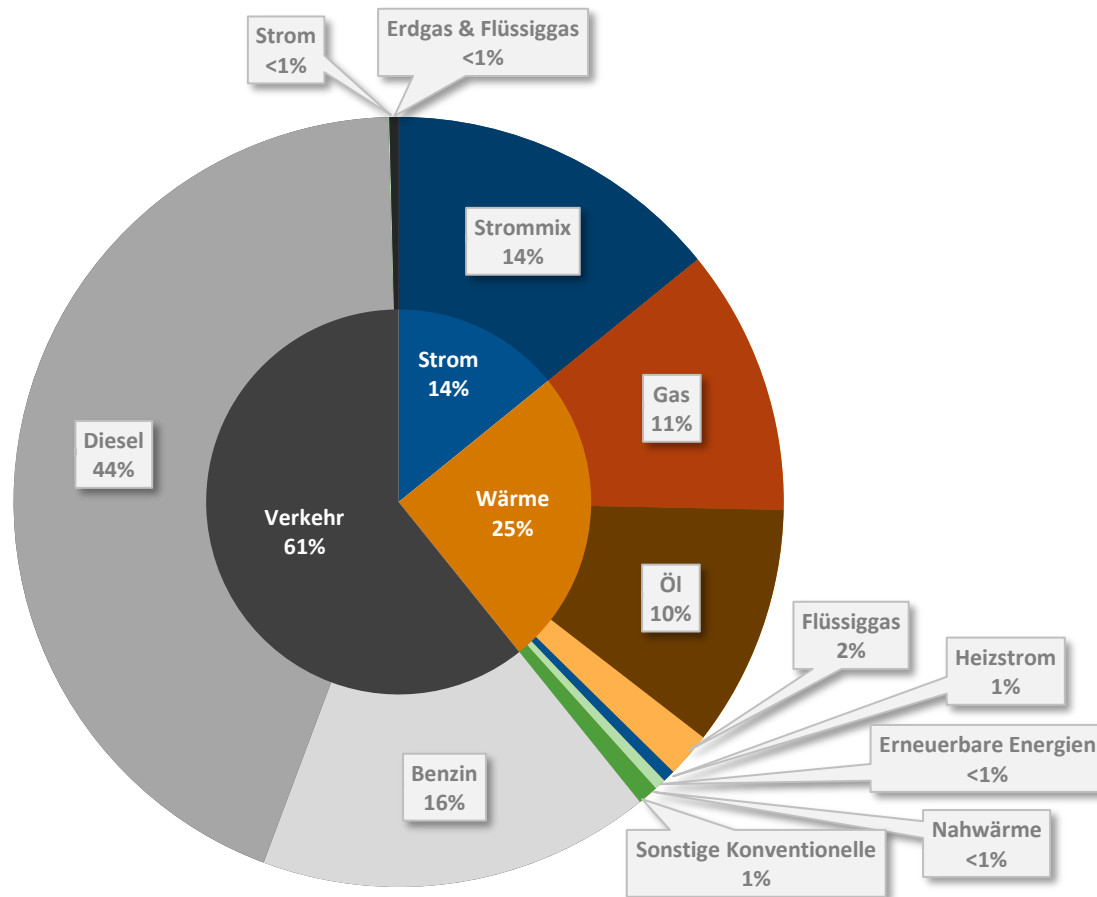
Endenergieverbrauch im Verkehrssektor nach Energieträger mit (oben) und ohne Autobahndaten (unten) (2019)



Emissionsfaktoren verschiedener Energieträger im Vergleich (2019)

*abhängig vom
Stromemissionsfaktor

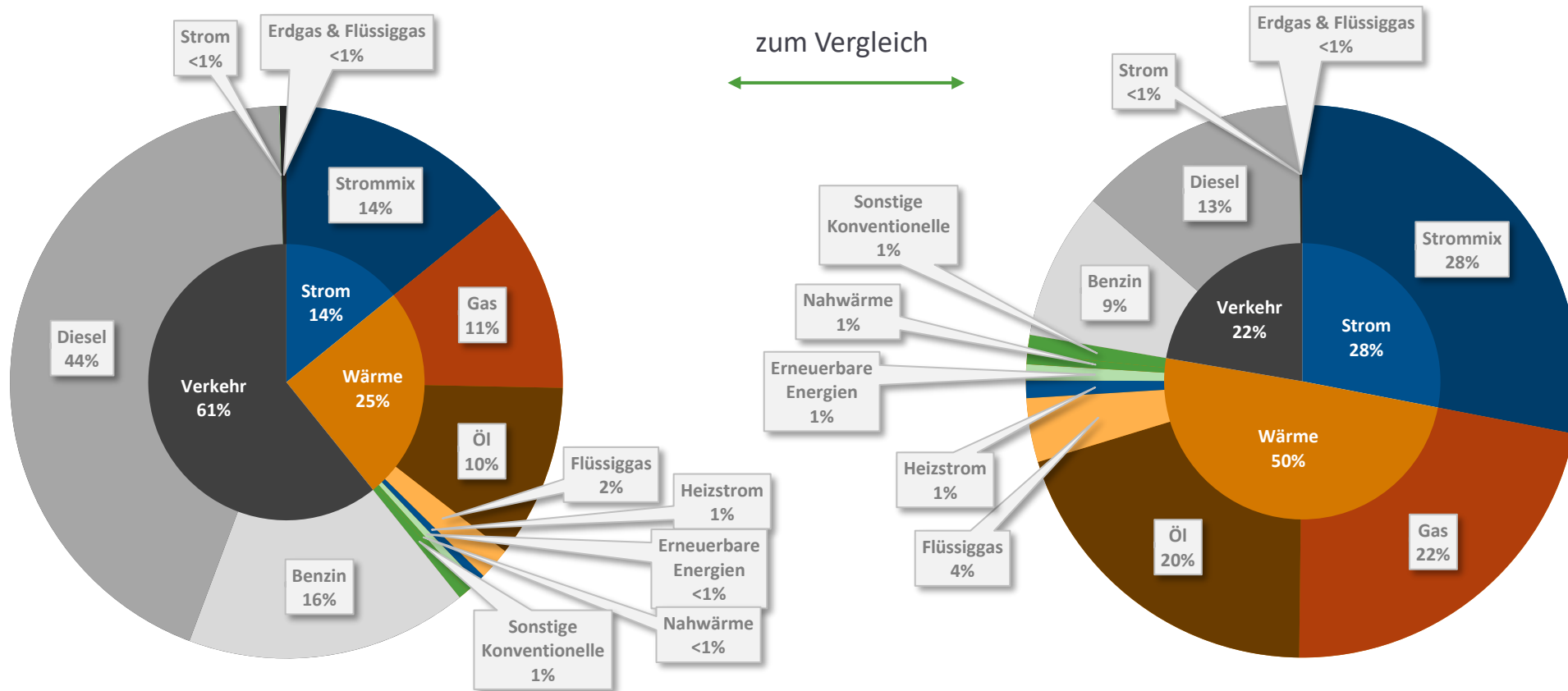
Energie- und THG-Bilanz: Gesamtemissionen



Treibhausgasemissionen nach Sektoren und Energieträgern (2019)

- **Gesamtemissionen:**
 - rund 287.000 t CO₂e bzw.
 - rund 252.000 t CO₂e unter Berücksichtigung des lokalen Strommixes
- **Pro-Kopf-Emissionen:**
 - **12,6 t CO₂e** (2019)
 - Bundesdurchschnitt: 8,1 t CO₂e (2019)
 - Zur Erreichung des 1,5°-Ziels: **1,5 t CO₂e**
- **Pro-Kopf-Emissionen der Haushalte:**
 - 3,1 t CO₂e (2019)
 - Bundesdurchschnitt: 2,2 CO₂e (2019)

Energie- und THG-Bilanz: Gesamtemissionen



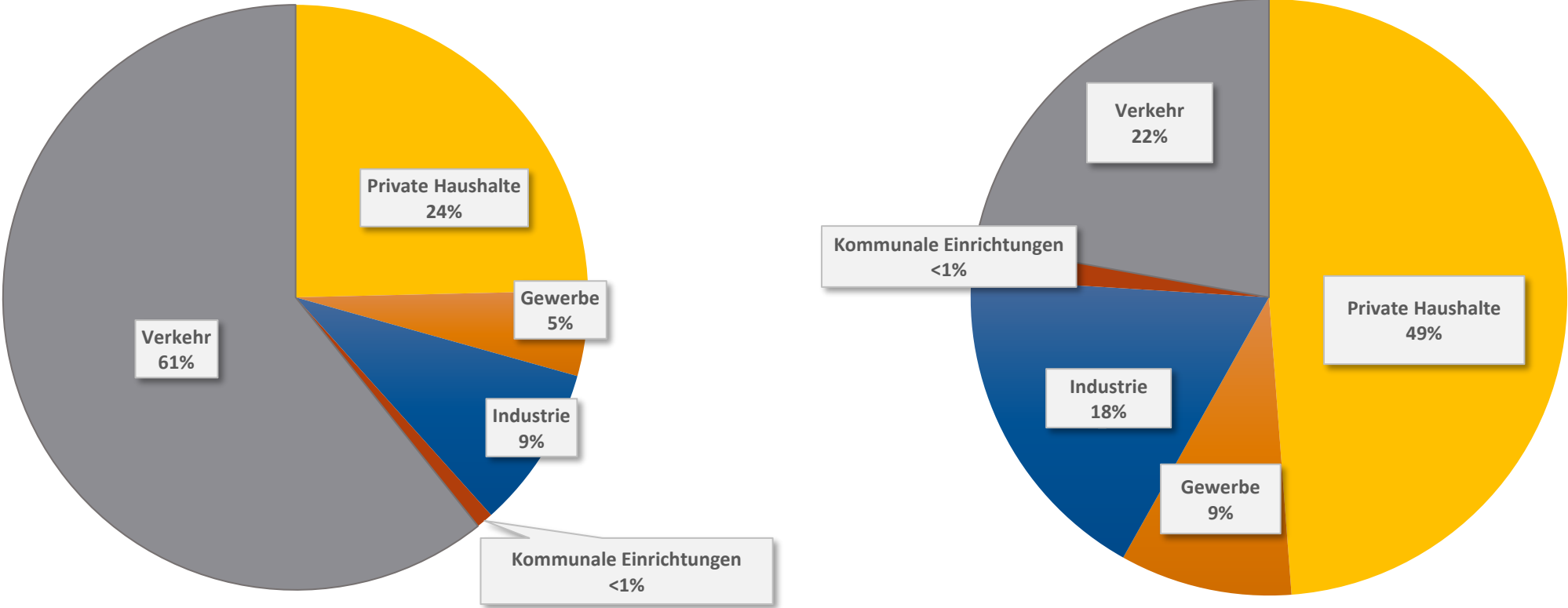
Emissionen der Autobahn:
142.000 t CO₂e (= 50 %)

Pro-Kopf-Emissionen:

- 6,4 t CO₂e (2019) ohne Autobahn
- 12,6 t CO₂e (2019) mit Autobahn
- Bundesdurchschnitt: 8,1 t CO₂e (2019)
- Jährliches Budget pro Kopf zur Erreichung des 1,5°-Ziels: 1,5 t CO₂e

Treibhausgasemissionen nach Sektoren und Energieträgern (2019)

Treibhausgasemissionen ohne Autobahn (2019)



Treibhausgasemissionen nach Verbrauchergruppen mit (links) und ohne Autobahn (rechts) (2019)

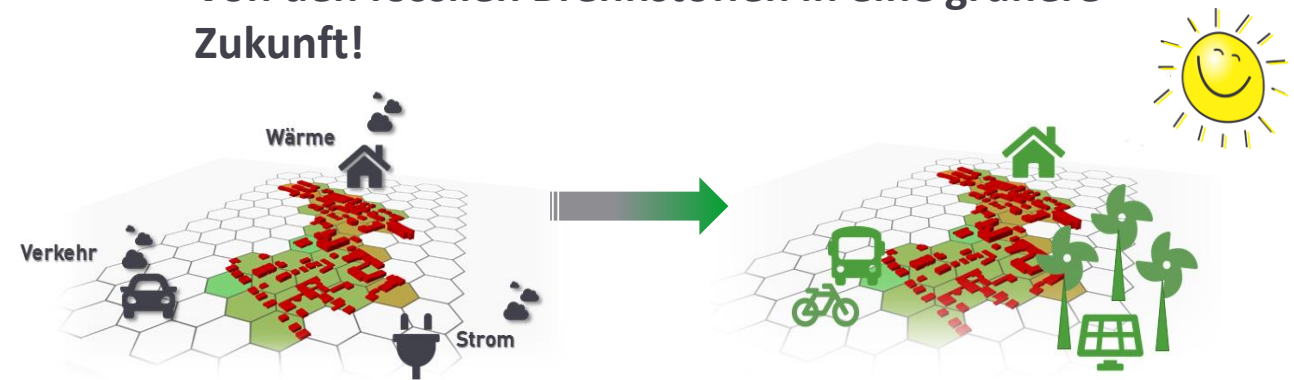
- Der Anteil der Einspeisung von erneuerbarem Strom gegenüber dem Verbrauch (**89%**) liegt deutlich über dem bundesweiten Durchschnitt (42%)
- Der größte Anteil am erneuerbaren Strom ist auf Windenergie (**85%**) zurückzuführen; Photovoltaik (**14%**) und Wasserkraft (**1%**)
- Emissionen von der Autobahn haben einen Anteil von **50%** der Gesamtemissionen der VG
- Die Pro-Kopf Emissionen (über alle Sektoren) sind mit **rund 12,6 t CO₂e** höher als der Bundesdurchschnitt (**8,1 t CO₂e**)
- Die Pro-Kopf Emissionen der Haushalte sind **höher** als der Bundesdurchschnitt (3,1 gegenüber 2,2 CO₂e)

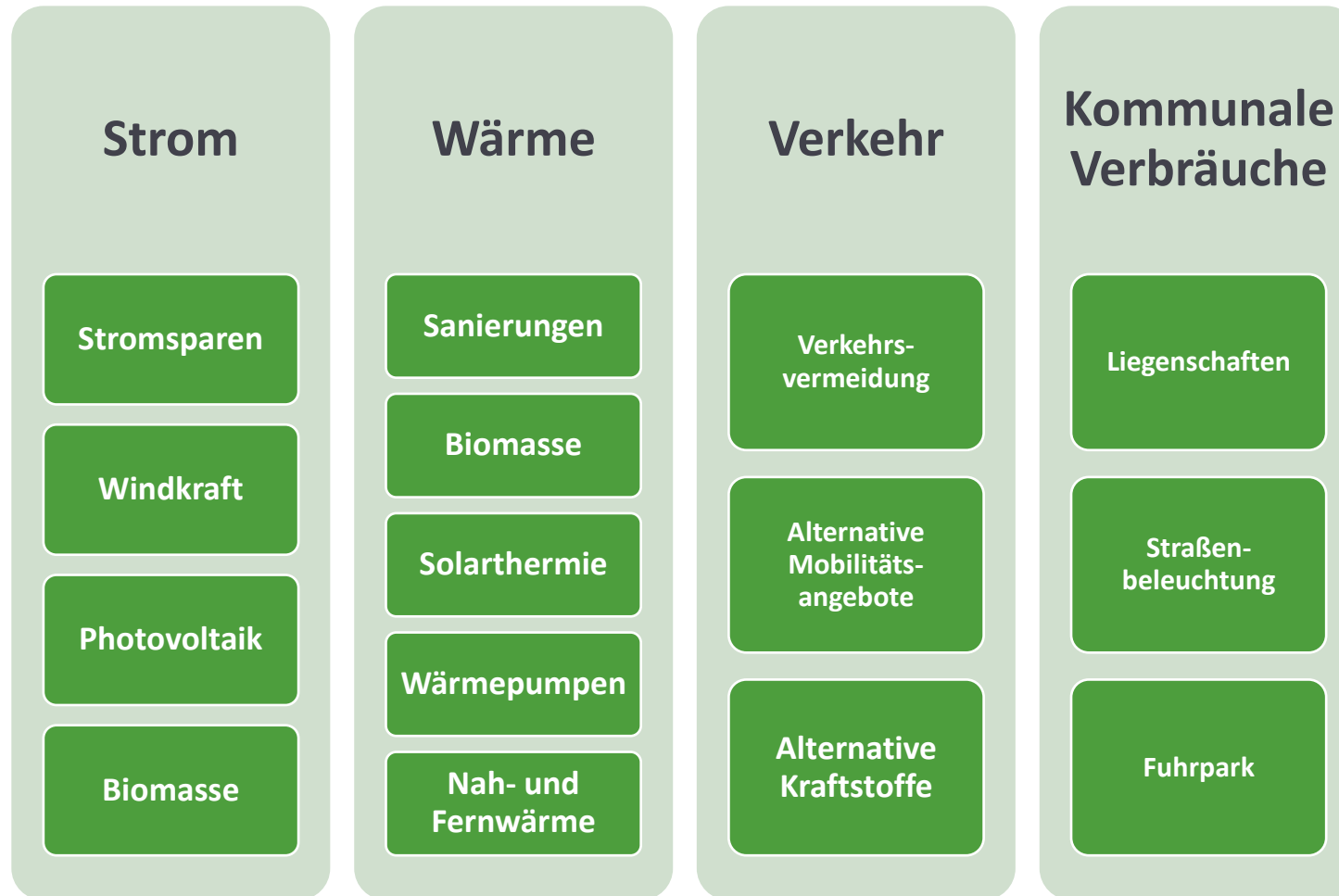
Potenzialanalyse

- **Zielhorizont:** 2040 mit Zwischenziel 2030
- **Berechnungsgrundlage:** bundesweite Studien, lokalspezifische Gegebenheiten, bisherige Trends zum Ausbau erneuerbarer Energien vor Ort
- Ermittlung nach den drei **Sektoren:** Strom, Wärme, Verkehr
- Aufteilung nach den **Verbrauchergruppen**

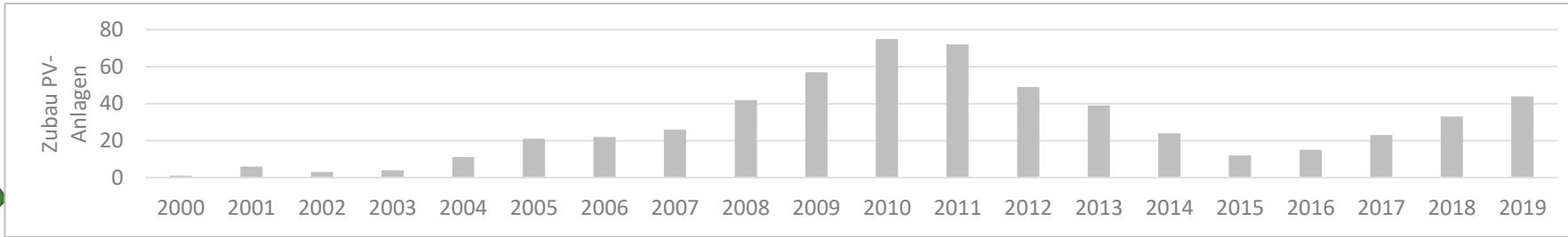
- ✓ **Referenzszenario:**
Trendentwicklung ohne weitere Klimaschutzanstrengungen
- ✓ **Klimaschutzszenario:**
Treibhausgas-Minderung bei Umsetzung einer konsequenten Klimaschutzpolitik

Von den fossilen Brennstoffen in eine grünere Zukunft!





Trend:



Ausbau Photovoltaik

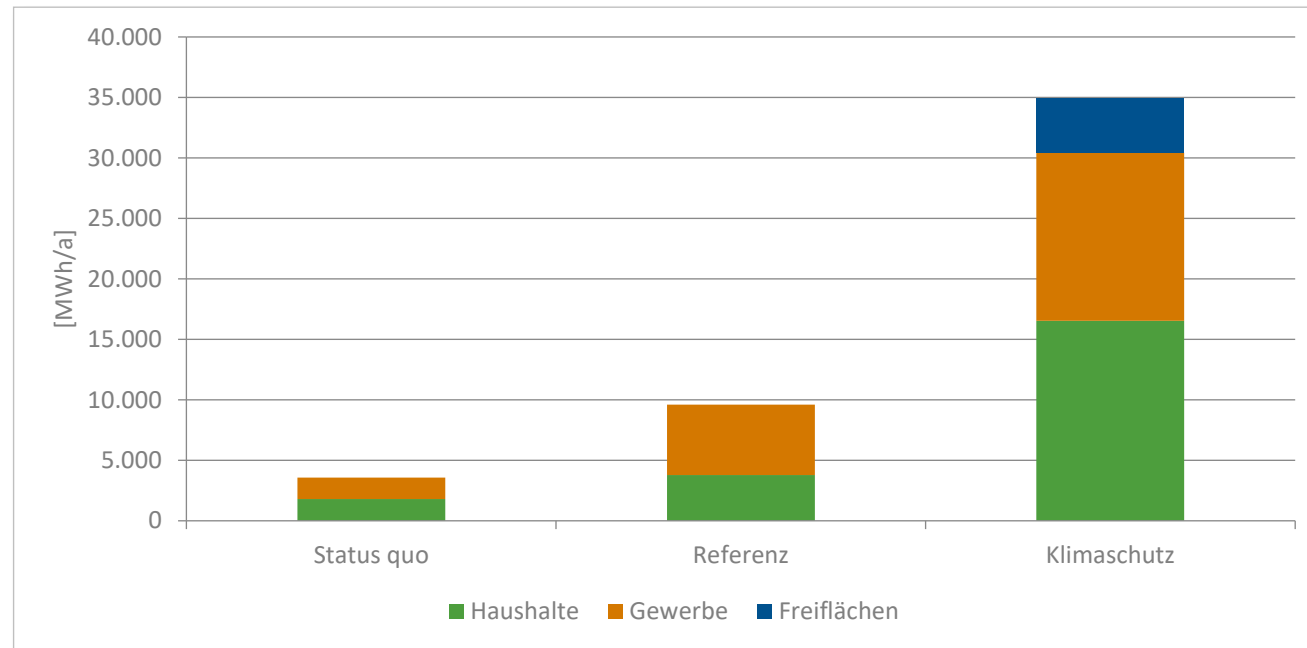
Referenzszenario:

- Trend der letzten fünf Jahre fortgeschrieben (22 Anlagen pro Jahr auf Wohngebäuden und drei Anlagen pro auf Gewerbegebäuden)

Klimaschutz:

- sehr ambitionierter Ausbau von 132 Wohngebäudeanlagen pro Jahr, zusätzlich Ausbau von 18 gewerblicher Anlagen pro Jahr. Die Möglichkeiten der Errichtung von Freiflächenanlagen müssen separat untersucht werden

Beispielszenario:



Darstellung der Vorgehensweise an Beispiel:

Wärmeverbrauch Wohngebäude

Referenzszenario:

- aktuelle, bundesweite Sanierungsrate von 0,83%

Klimaschutzszenario:

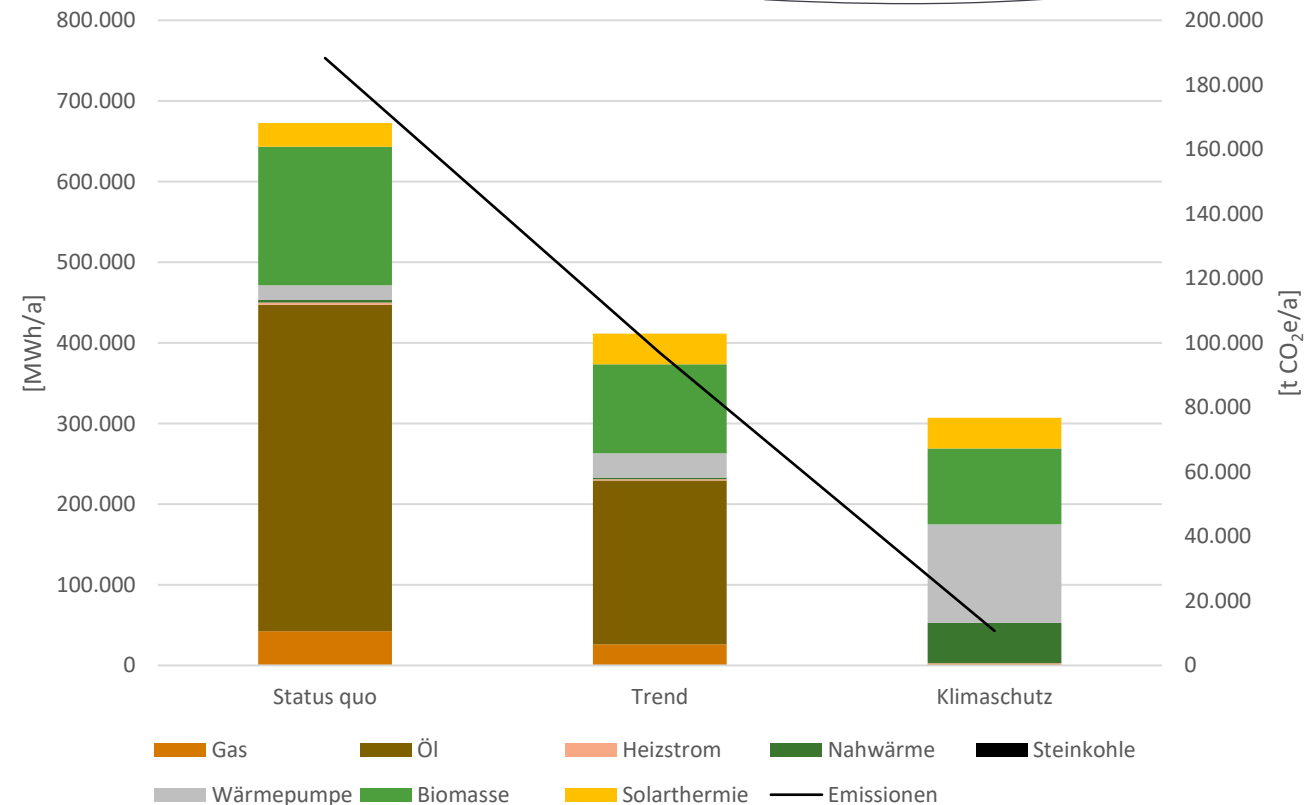
- für das Ziel der Treibhausgasneutralität werden Sanierungsraten von mindestens 3% als notwendig erachtet

Ähnliches Vorgehen in den anderen Themenbereichen!

Emissionsreduktion:

-38%

-96%



Entwicklung der Wärmeverbrauchs der Wohngebäude nach Szenarien bis 2040 (Beispielergebnisse)

Rückfragen?

Bringen Sie Ihre Ideen ein!

Themen der Workshops:

- Bauen und Sanieren
- Erneuerbare Energien
- Nachhaltige Mobilität
- Nachhaltiger Lebensstil

Ablauf der Workshops:

- Workshop-Dauer: 40 Minuten
- Ablauf: Zunächst inhaltlicher Input, anschließend Diskussion/Ideensammlung
- Diskussionsergebnisse werden von den Moderierenden anschließend dem Plenum vorgestellt



Gemeinsam die Energiewende gestalten!



Ihr Kontakt:

Daniel Jung
Geschäftsführung

Tel. 06206-5803581
Fax 06206-5804712
E-Mail jung@e-eff.de

EnergyEffizienz GmbH
Gaußstraße 29A
68623 Lampertheim
www.e-eff.de