






# Energie- und Treibhausgasbilanz des Jahres 2019 - Vorstellung der Ergebnisse Gemeinde Feldkirchen-Westerham

Sebastian Gröbmayr  
Institut für nachhaltige Energieversorgung GmbH (INEV)



-  **Datengrundlage**  
Welche Daten sind eingeflossen? Welche Datengüte haben die verwendeten Informationen?
-  **Vorstellung der Ergebnisse: Energie- und Treibhausgasbilanz Feldkirchen-Westerham für das Jahr 2019**
-  **Zeit für Fragen**



# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Datengrundlage

- Bilanzierungssystematik: BSKO (= Bilanzierungssystematik Kommunal)
- Bilanzierungsjahr 2019, basiert auf statistischen Vorgabe- und konkreten Eingabedaten

## Datenquellen und -qualität für Eingabedaten

- Hohe Datengüte
  - Energieversorgungsunternehmen (Strom, Gas)
  - Betreiber von Wärmenetzen
  - Kommunale Einrichtungen und Flotte
  - Verkehrsunternehmen
- Mittlere bis geringe Datengüte
  - geförderte Anlagen zur Wärmeerzeugung in Haushalten (z.B. BAFA Datenbank)
- Geringe Datengüte
  - Ohne Daten der Kaminkehrer werden statistische Daten hinterlegt

# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Status Datenerfassung und -eingabe



→ Alle vorliegenden und für die Bilanz relevanten Daten sind im Klimaschutzplaner (KSP) eingepflegt.

→ Datenerfassung und -eingabe im KSP ist somit abgeschlossen!

# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Tabelle Gesamtverbrauch in MWh/a nach Sektoren und pro Kopf

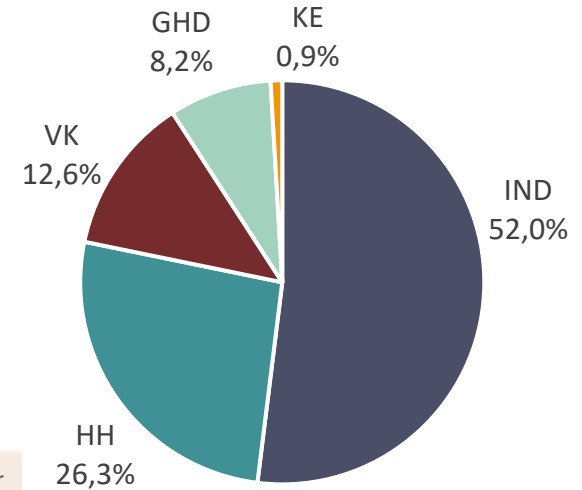
In MWh/a

Sektoren	2019	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	31.339,06	0,86
Industrie	198.172,84	0,77
Kommunale Einrichtungen	3.525,92	1,00
Private Haushalte	100.117,44	0,59
Verkehr	48.188,12	0,51
<b>Gesamt</b>	<b>381.343,38</b>	<b>0,70</b>

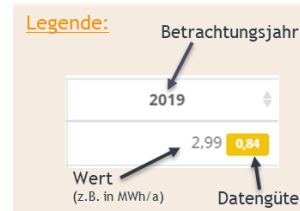
In MWh/a  
pro Kopf

Sektoren	2019	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	2,87	0,86
Industrie	18,13	0,77
Kommunale Einrichtungen	0,32	1,00
Private Haushalte	9,16	0,59
Verkehr	4,41	0,51
<b>Bevölkerungsstand</b>	<b>10.932,00</b>	
<b>Gesamt</b>	<b>34,88</b>	<b>0,70</b>

## Anteile der Sektoren



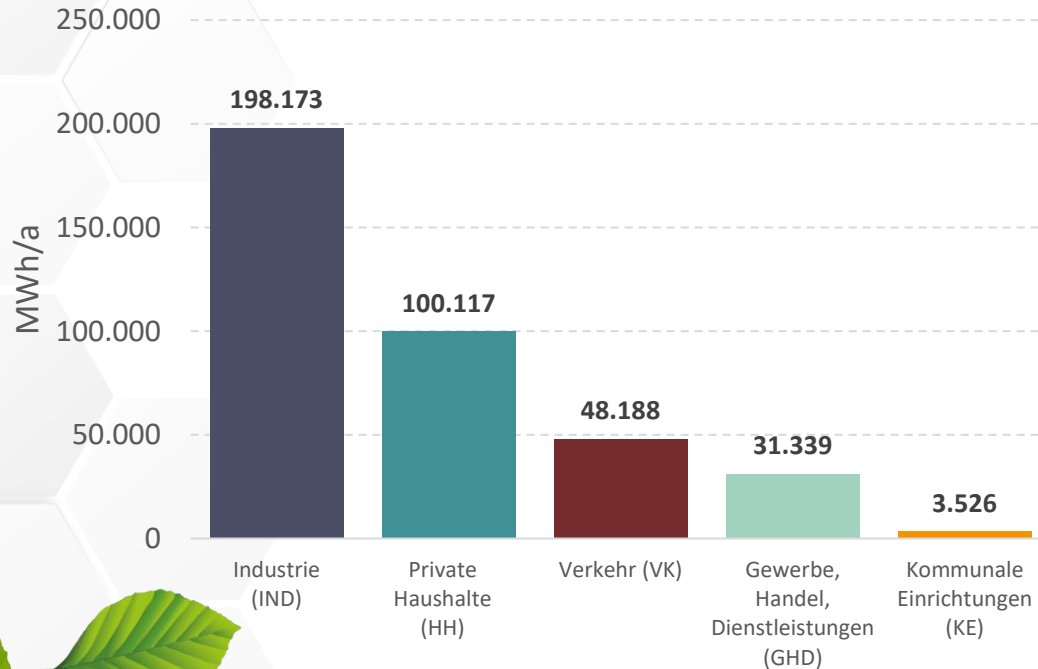
### Legende:



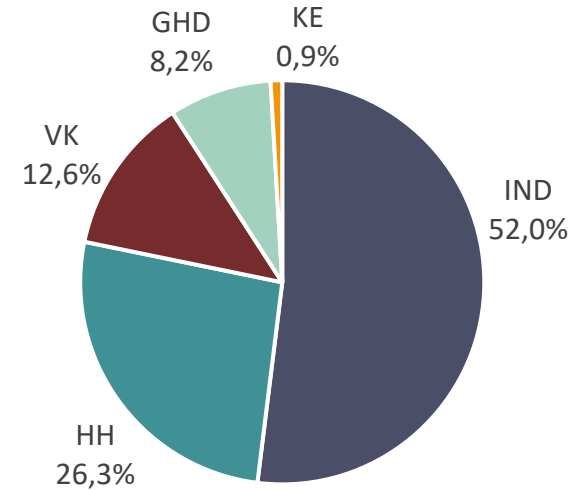
# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Grafik Gesamtverbrauch in MWh/a nach Sektoren

### Energieverbrauch nach Sektoren, absolut



### Anteile der Sektoren



# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Tabellen Lokale Anlagen - Strom und Wärme in MWh/a

### Strom:

Energieträger 2019	
Abfall	
Biogas	
Biomasse	31.426,32
Geothermie	
Photovoltaik	12.016,99
Sonstige Erneuerbare	
Wasserkraft	563,93
Windkraft	
<b>Gesamter Stromverbrauch (ohne Verkehr)</b>	<b>75.756,62</b>

Anteil erneuerbarer Strom  
im Jahr 2019:

**58,1%**

Vgl. Bund (2019): 42,0%

### Wärme:

Energieträger 2019	
Biogas	
Biomasse	65.238,73
Nahwärme (Anteil Erneuerbar)	13.528,52
Solarthermie	3.395,26
Sonstige Erneuerbare	437,89
Umweltwärme	5.175,30
<b>Gesamter Wärmeverbrauch</b>	<b>257.398,64</b>

Anteil erneuerbare Wärme  
im Jahr 2019:

**34,1%**

Vgl. Bund (2019): 15,0%

# Energie- und Treibhausgasbilanz

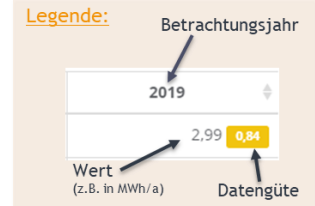
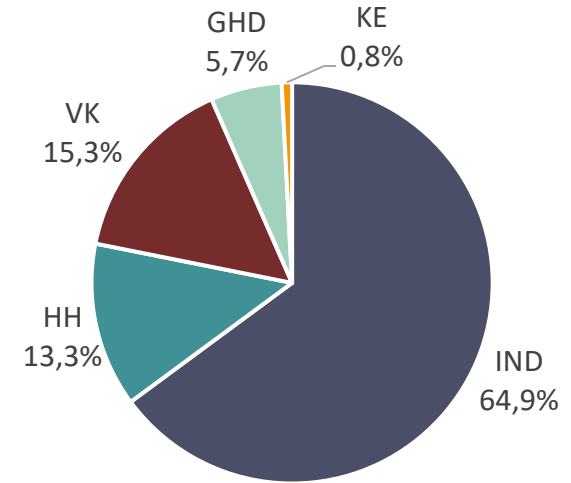
## Tabelle Gesamtausstoß Treibhausgase in tCO<sub>2,eq/a</sub>

In tCO<sub>2,eq/a</sub>

Sektoren	2019	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	5.742,44	0,97
Industrie	64.872,05	0,77
Kommunale Einrichtungen	830,48	1,00
Private Haushalte	13.247,72	0,91
Verkehr	15.277,02	0,51
<b>Gesamt</b>	<b>99.969,70</b>	<b>0,76</b>

In tCO<sub>2,eq/a</sub>  
pro Kopf

Sektoren	2019	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	0,53	0,97
Industrie	5,93	0,77
Kommunale Einrichtungen	0,08	1,00
Private Haushalte	1,21	0,91
Verkehr	1,40	0,51
<b>Bevölkerungsstand</b>	<b>10.932,00</b>	
<b>Gesamt</b>	<b>9,14</b>	<b>0,76</b>



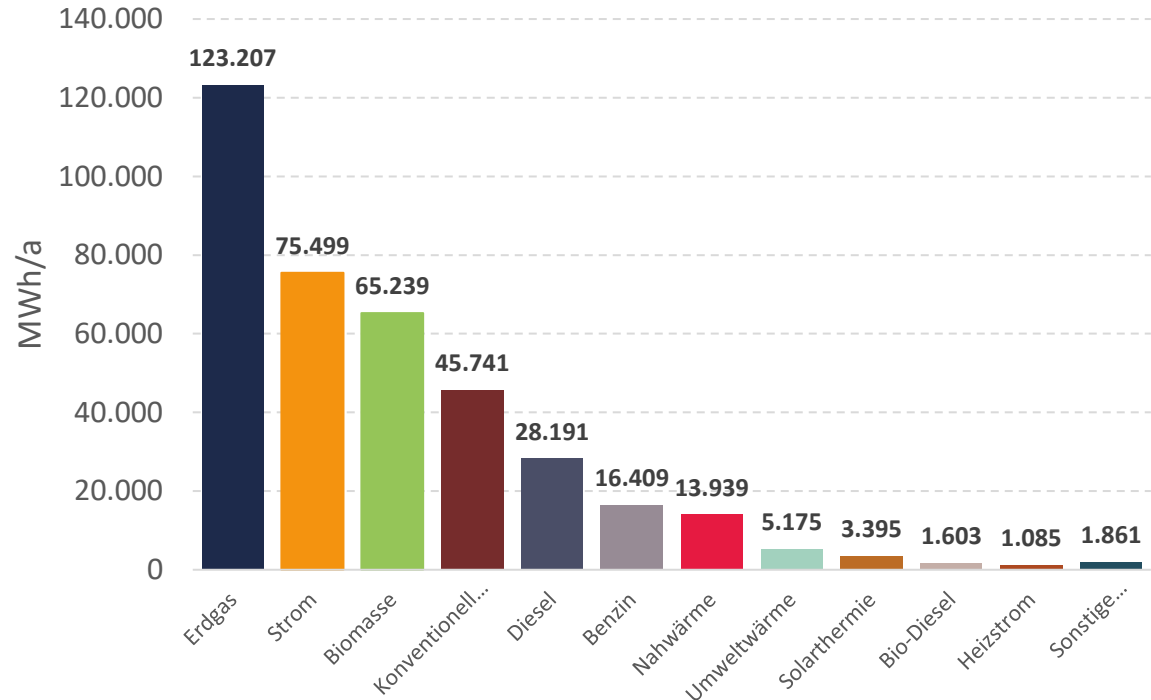


# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Gesamtverbrauch in MWh/a nach Energieträgern

Energieträger 2019		
Benzin	16.409,06	0,50
Biobenzin	707,72	0,50
Biomasse	65.238,73	0,38
CNG bio	30,48	0,50
CNG fossil	80,62	0,50
Diesel	28.191,07	0,50
Diesel biogen	1.602,68	0,50
Erdgas	123.206,77	1,00
Flüssiggas	0,00	
Heizstrom	1.085,07	1,00
Heizöl	67,10	1,00
LPG	339,37	0,50
Nahwärme	13.939,24	1,00
Solarthermie	3.395,26	0,50
Sonstige Erneuerbare	437,89	1,00
Sonstige Konventionelle	45.740,52	0,00
Steinkohle	197,84	0,00
Strom	75.498,68	1,00
Umweltwärme	5.175,30	0,50
<b>Gesamt</b>	<b>381.343,38</b>	<b>0,70</b>

### Verbrauch nach Energieträger



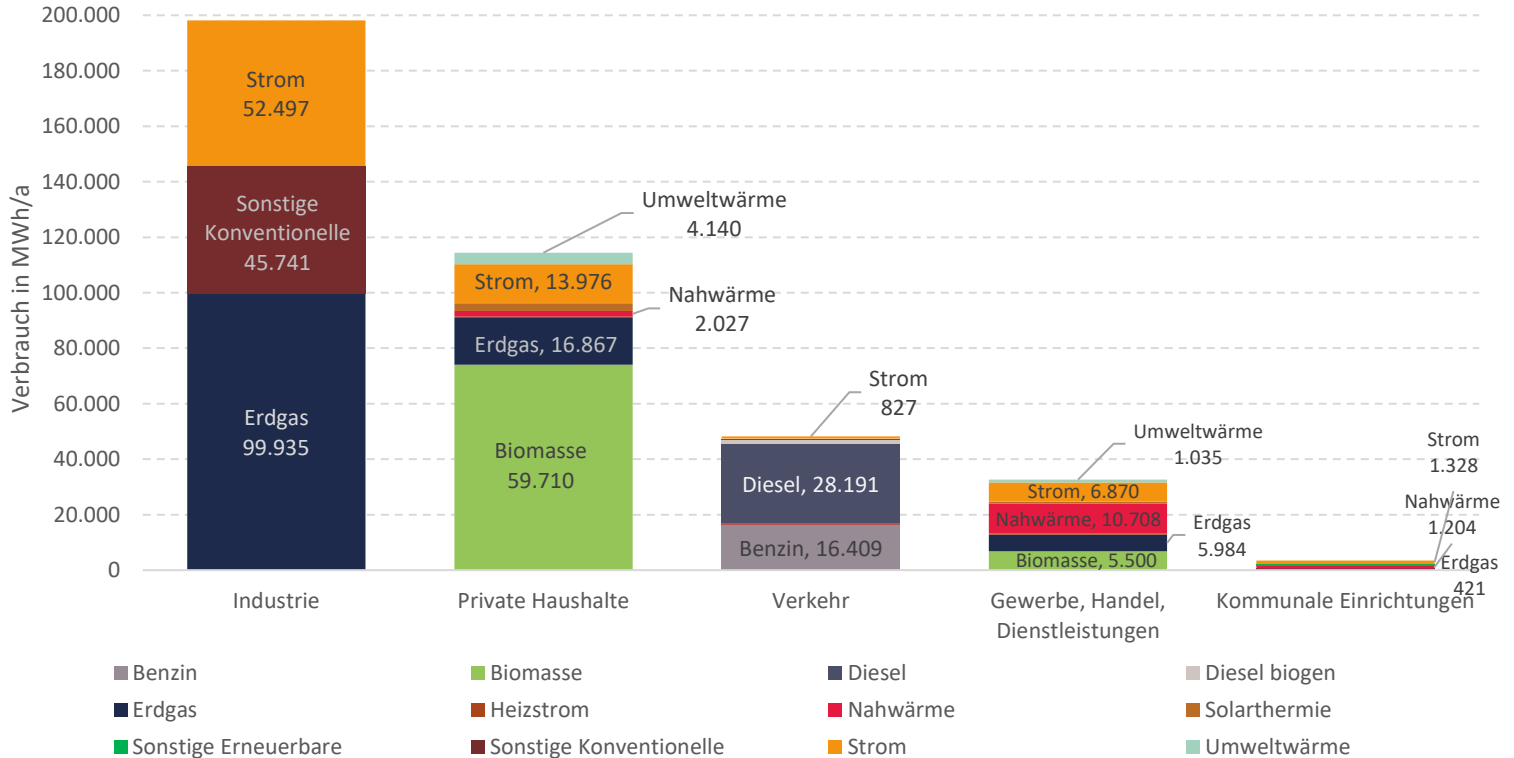
# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Tabelle Gesamtverbrauch stationärer Sektor (ohne Verkehr) in MWh/a

Energieträger	GHD	IND	KE	HH	Gesamt
Biogas	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,25</span>
Biomasse	5.500,31 <span>0,38</span>	0,00 <span>0,00</span>	28,40 <span>1,00</span>	59.710,03 <span>0,38</span>	65.238,73 <span>0,38</span>
Braunkohle	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,25</span>
Erdgas	5.984,37 <span>1,00</span>	99.934,94 <span>1,00</span>	420,50 <span>1,00</span>	16.866,96 <span>1,00</span>	123.206,77 <span>1,00</span>
Fernwärme	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>1,00</span>
Flüssiggas	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,25</span>
Heizstrom	517,51 <span>1,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	25,03 <span>1,00</span>	542,54 <span>1,00</span>	1.085,07 <span>1,00</span>
Heizöl	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	67,10 <span>1,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	67,10 <span>1,00</span>
Nahwärme	10.708,47 <span>1,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	1.203,99 <span>1,00</span>	2.026,78 <span>1,00</span>	13.939,24 <span>1,00</span>
Solarthermie	664,05 <span>0,50</span>	0,00 <span>0,00</span>	15,00 <span>1,00</span>	2.716,21 <span>0,50</span>	3.395,26 <span>0,50</span>
Sonstige Erneuerbare	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	437,89 <span>1,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	437,89 <span>1,00</span>
Sonstige Konventionelle	0,00 <span>0,00</span>	45.740,52 <span>0,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	45.740,52 <span>0,00</span>
Steinkohle	59,35 <span>0,00</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	138,49 <span>0,00</span>	197,84 <span>0,00</span>
Strom	6.869,95 <span>1,00</span>	52.497,38 <span>1,00</span>	1.328,01 <span>1,00</span>	13.976,21 <span>1,00</span>	74.671,55 <span>1,00</span>
Umweltwärme	1.035,06 <span>0,50</span>	0,00 <span>0,00</span>	0,00 <span>1,00</span>	4.140,24 <span>0,50</span>	5.175,30 <span>0,50</span>
<b>Gesamt</b>	<b>31.339,06 <span>0,86</span></b>	<b>198.172,84 <span>0,77</span></b>	<b>3.525,92 <span>1,00</span></b>	<b>100.117,44 <span>0,59</span></b>	<b>333.155,26 <span>0,73</span></b>

# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Grafik Gesamtverbrauch in MWh/a nach Sektoren und Energieträgern



# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Tabelle Stationärer Verbrauch in MWh/a nach Sektoren und pro Kopf

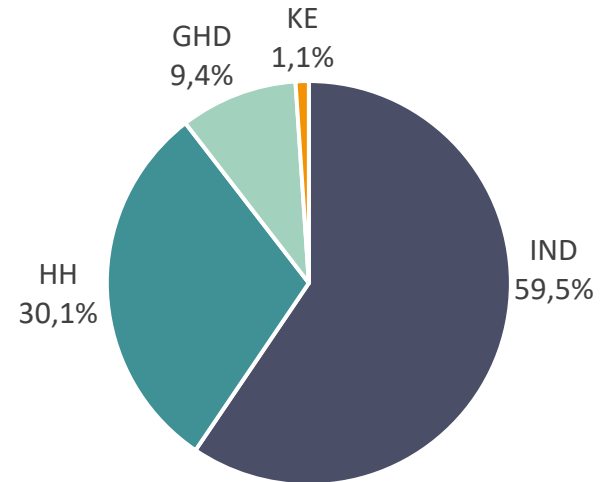
In MWh/a

Sektoren	2019	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	31.339,06	0,86
Industrie	198.172,84	0,77
Kommunale Einrichtungen	3.525,92	1,00
Private Haushalte	100.117,44	0,59
<b>Gesamt</b>	<b>333.155,26</b>	<b>0,73</b>

In MWh/a  
pro Kopf

Sektoren	2019	
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	2,87	0,86
Industrie	18,13	0,77
Kommunale Einrichtungen	0,32	1,00
Private Haushalte	9,16	0,59
<b>Bevölkerungsstand</b>	<b>10.932,00</b>	
<b>Gesamt</b>	<b>30,48</b>	<b>0,73</b>

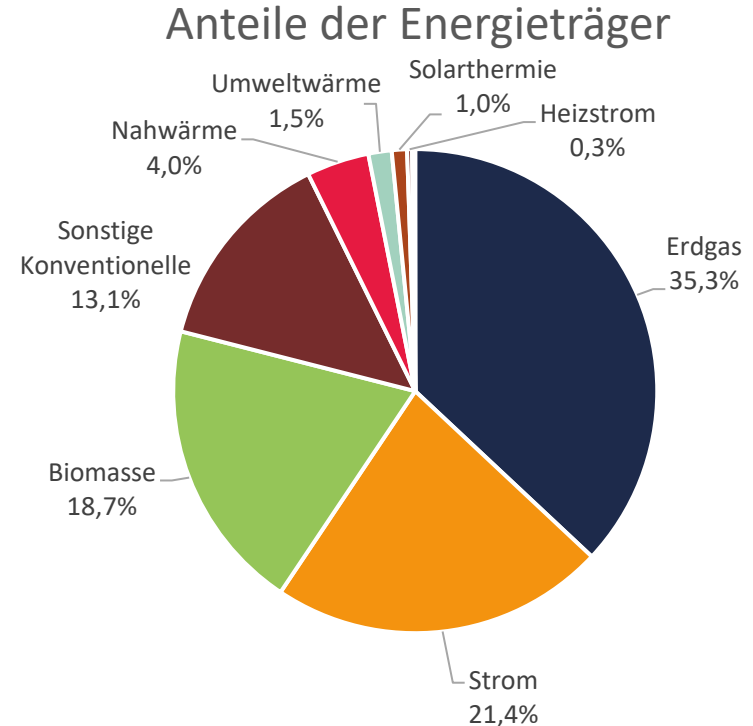
Anteile der Sektoren am stationären Verbrauch



# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Tabelle Stationärer Verbrauch in MWh/a nach Energieträger

Energieträger 2019		
Biomasse	65.238,73	0,38
Erdgas	123.206,77	1,00
Flüssiggas	0,00	
Heizstrom	1.085,07	1,00
Heizöl	67,10	1,00
Nahwärme	13.939,24	1,00
Solarthermie	3.395,26	0,50
Sonstige Erneuerbare	437,89	1,00
Sonstige Konventionelle	45.740,52	0,00
Steinkohle	197,84	0,00
Strom	74.671,55	1,00
Umweltwärme	5.175,30	0,50
<b>Gesamt</b>	<b>333.155,26</b>	<b>0,71</b>

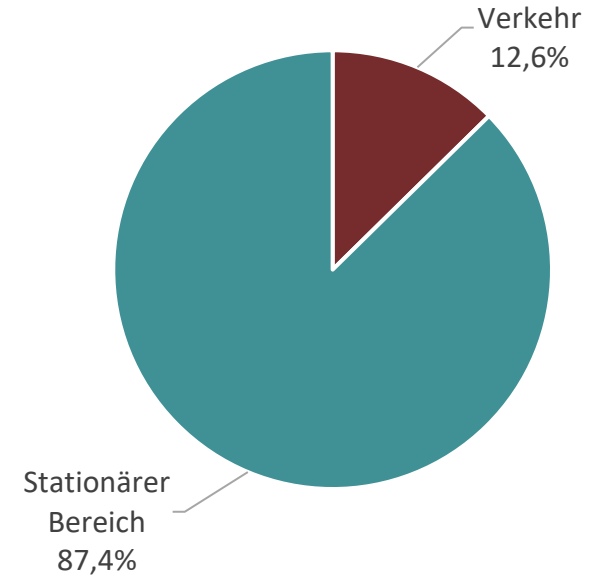


# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Tabelle Verkehr - Gesamt in MWh/a je Verkehrsmittel

Sektoren	2019	
Leichte Nutzfahrzeuge	3.954,29	0,50
Linienbus	892,32	0,50
Lkw	8.613,23	0,50
Motorisierte Zweiräder	595,56	0,50
Pkw	32.502,85	0,50
Reise-/Fernbusse	797,82	0,50
Schienengüterverkehr	50,72	1,00
Schienenpersonenfernverkehr	43,36	1,00
Schienenpersonennahverkehr	737,97	1,00
Stadt-, Straßen- und U-Bahn		0,00
<b>Gesamt</b>	<b>48.188,12</b>	<b>0,51</b>

### Anteile Verkehr und stationärer Bereich

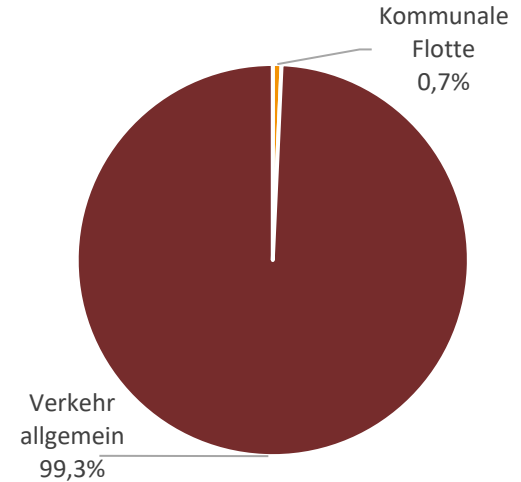


# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Tabelle Verkehr - kommunale Flotte in MWh/a

Sektoren 2019		
Leichte Nutzfahrzeuge	92,04	1,00
Lkw	211,03	1,00
Pkw	41,78	1,00
<b>Gesamt</b>	<b>344,84</b>	<b>1,00</b>

### Anteile kommunale Flotte an Gesamtverkehr



# Energie- und Treibhausgasbilanz

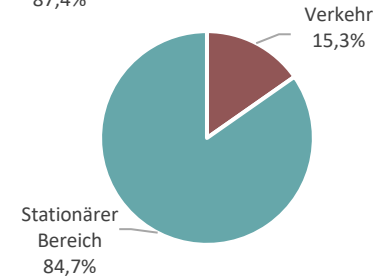
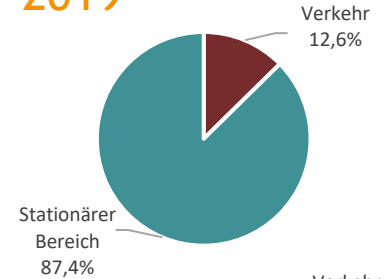
## Überblick der wesentlichen Ergebnisse im Betrachtungsjahr 2019

☑ **Gesamtverbrauch Energie:** ca. 381.343 MWh/a  
- davon stationärer Sektor: ca. 333.155 MWh/a (ca. 87,4%)  
- davon Verkehrssektor: ca. 48.188 MWh/a (ca. 12,6%)

☑ **Gesamtausstoß Treibhausgase:** ca. 99.970 tCO<sub>2,eq/a</sub>  
- davon stationärer Sektor: ca. 84.693 tCO<sub>2,eq/a</sub> (ca. 84,7%)  
- davon Verkehrssektor: ca. 15.277 tCO<sub>2,eq/a</sub> (ca. 15,3%)

☑ **Anteil erneuerbarer Strom:** 58,1% (vgl. Bund: 42,0%)

☑ **Anteil erneuerbare Wärme:** 34,1% (vgl. Bund: 15,0%)





# Energie- und Treibhausgasbilanz

## Überblick der wesentlichen Ergebnisse im Betrachtungsjahr 2019

### Gesamte Treibhausgasemissionen pro Kopf im Jahr 2019:

📌 Feldkirchen-Westerham: ca. 9,14 tCO<sub>2,eq/a</sub>

📌 Bundesdurchschnitt: ca. 7,9 tCO<sub>2,eq/a</sub>

📌 Regionaler Strommix reduziert THG-Emissionen pro Kopf um 1,78 tCO<sub>2,eq/a</sub>

→ Feldkirchen-Westerham („korrigiert\*“): 7,4 tCO<sub>2,eq/a</sub>



*Aufgrund unterschiedlicher Bilanzierungsmethodiken schwierige Vergleichbarkeit zu Ergebnissen aus Energiekonzept des Jahres 2013/14. Die dort hinterlegte Bilanzierung des Jahres 2011 zeigt THG-Emissionen pro Kopf in Höhe von ca. 10,8 tCO<sub>2,eq/a</sub>.*

**ZEIT FÜR IHRE FRAGEN**





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

**INSTITUT FÜR NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG GMBH**  
EDUARD-RÜBER-STRASSE 7 . 83022 ROSENHEIM  
08031 271 680 . [INFO@INEV.DE](mailto:INFO@INEV.DE) . [INEV.DE](http://INEV.DE)