

CO₂-Bilanz der Universitätsstadt Marburg

Hintergrund

- Erstellung einer jährlichen Treibhausgasbilanz
- Konsistente Daten seit 2010
- Erstellung mit zeitlichem Versatz
 - (Grund: Datenverfügbarkeit + Verfügbarkeit von CO₂-Faktoren)
- Kooperationsvereinbarung in Mittelhessen koordiniert durch RP Gießen
- Methode: Bilanzierungsstandard Kommunal (BISKO)
- Software: ECORegion von Ecospeed

BISKO = Bilanzierungsstandard Kommunal

- „Bilanzierungssystematik Kommunal“
- Vom Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) im Auftrag des Umweltbundesamts mit Beteiligung kommunaler Akteure und weiterer wissenschaftlicher Institute entwickelt
- Kriterien: Vergleichbarkeit, Konsistenz, Transparenz & Datenverfügbarkeit
- Endenergiebasierte Territorialbilanz

Was kann unsere CO₂-Bilanz?

- Trends aufzeigen
- Abbildung der Realität hängt von Datengüte und Qualität ab
- Berechnete Zahlen sind Näherungen

Bilanzierung Energie, Verkehr und nicht energetische Emissionen

- Stromverbrauch, Gasverbrauch und Netzeinspeisung können gemessen werden
- Heizölverbrauch und Biomasseverbrauch werden basierend auf den im Stadtgebiet vorhandenen Heizkesseln berechnet
- Treibstoffe im Verkehrsbereich: vom ifeu Institut basierend auf dem Straßennetz und dem regionalen Verkehrsaufkommen modelliert
- Für nicht energetische Emissionen gibt es noch keine Methodik und die Datenverfügbarkeit auf kommunaler Ebene ist schwierig.

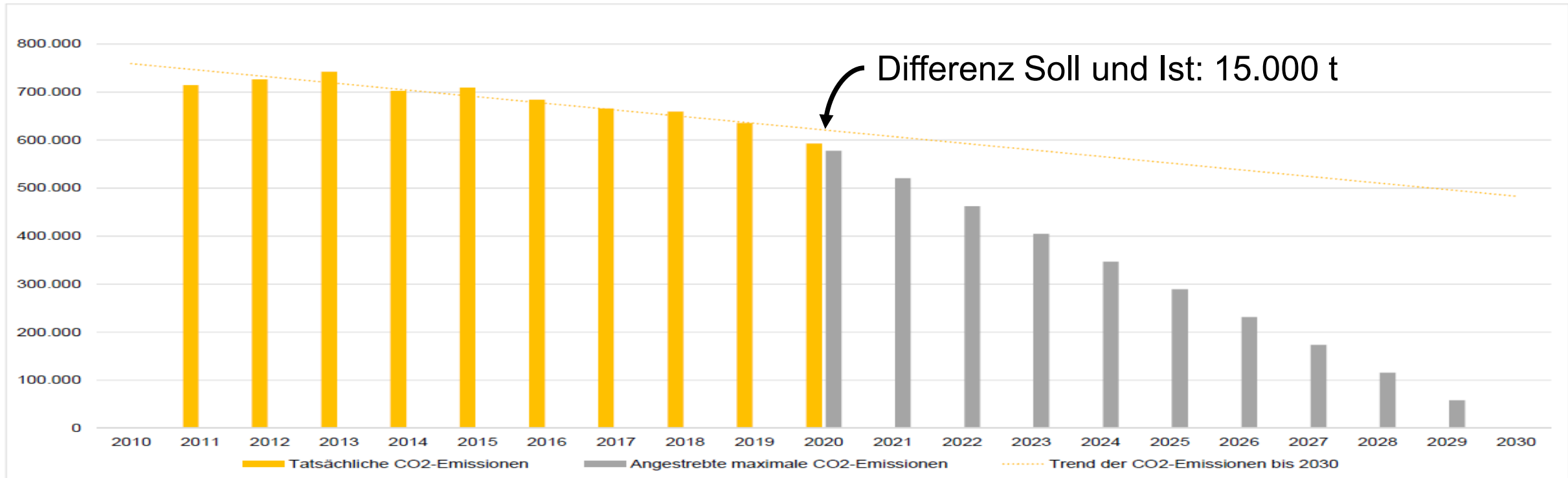
EcoRegion von Ecospeed

Bilanzierungstool u.a. des Landes Hessen für Klimakommunen

CO₂-Emissionen gesamt (t CO₂eq) ▾

Bereiche	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Bilanzjahr 2020
Haushalte	215.144	179.372	188.448	194.020	166.567	169.413	169.591	168.110	163.682	156.334	157.642
Industrie	218.793	231.854	239.086	221.131	212.124	213.414	201.702	199.102	201.616	200.437	214.589
Gewerbe, Handel, Di...	128.153	145.179	141.394	169.613	154.319	168.206	152.283	138.749	132.034	111.209	77.578
Kommunale Verwalt...	5.274	0	0	0	11.060	0	1.065	0	3.392	10.377	0
Verkehr	157.481	158.145	157.215	157.378	158.094	158.379	159.287	159.861	158.599	159.158	142.925
Kommunale Flotte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Summe	724.845	714.551	726.142	742.143	702.165	709.413	683.928	665.822	659.323	637.515	592.734

CO₂-Bilanz für die Universitätsstadt Marburg

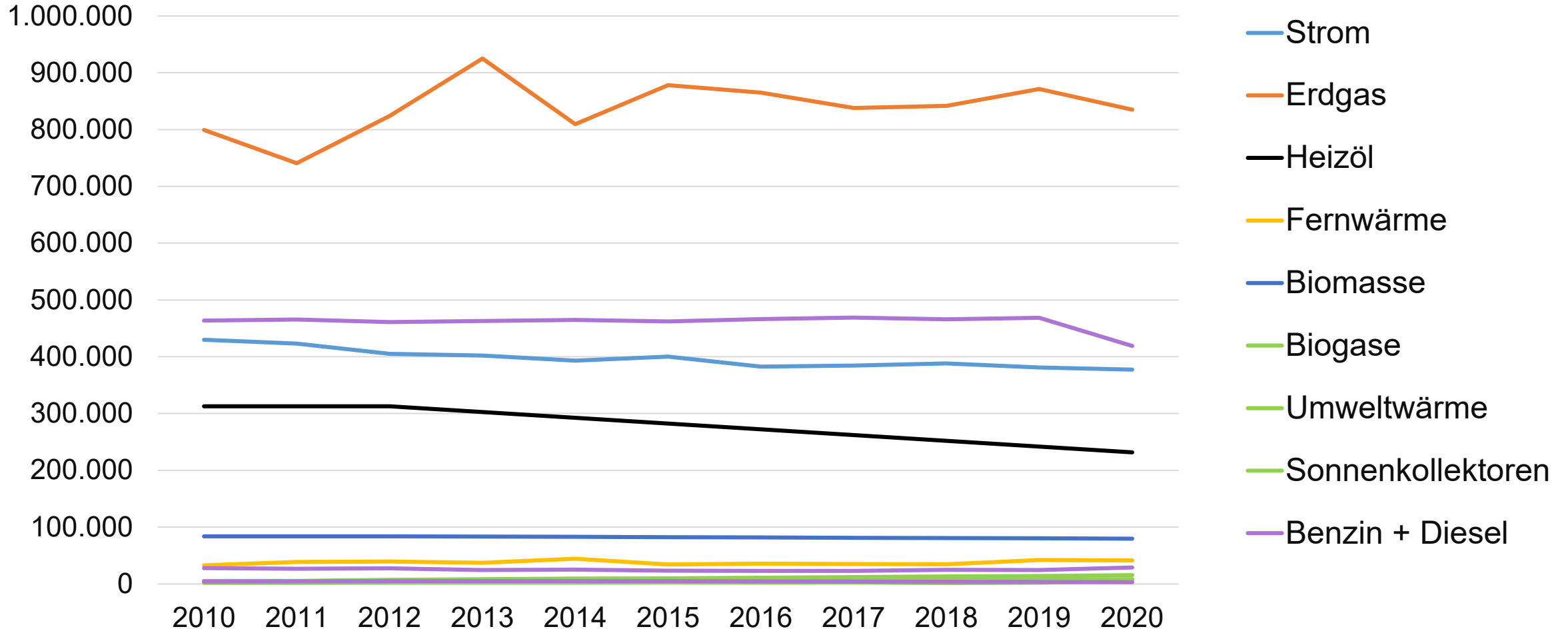


Rückgang 2010 bis 2019: ca. 13 %

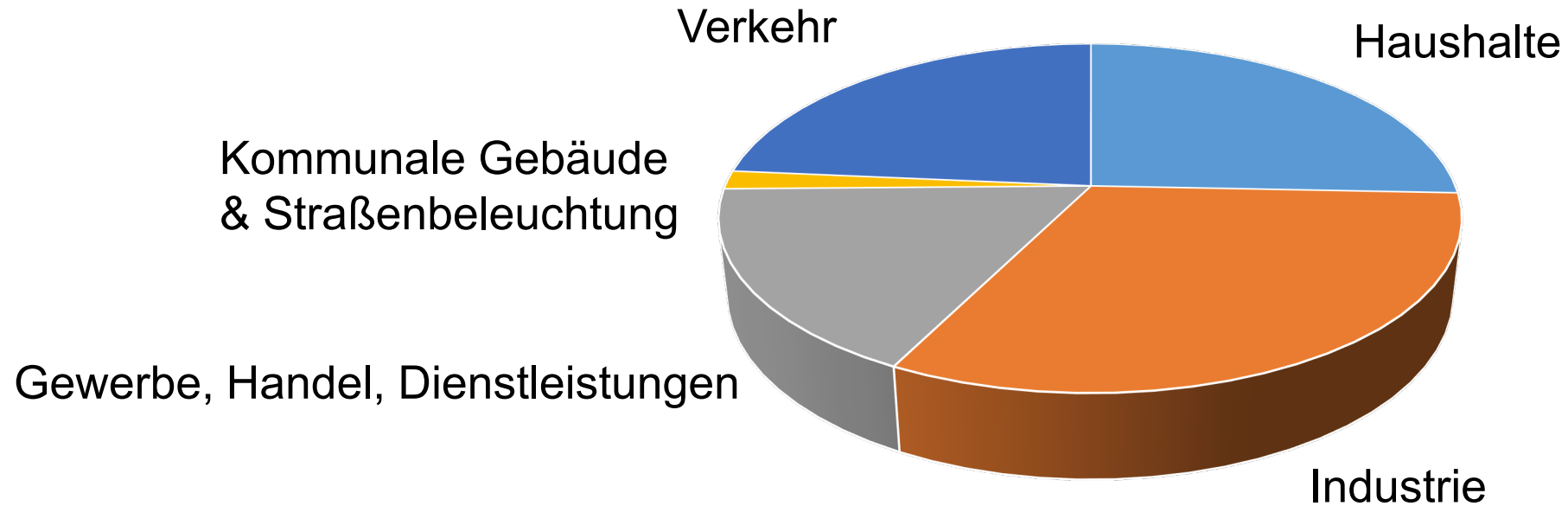
Rückgang 2010 bis 2020: ca. 15 %

Der Trend zeigt: Die Emissionen sinken, jedoch nicht stark genug.

Energieverbrauch in der Stadt (MWh)

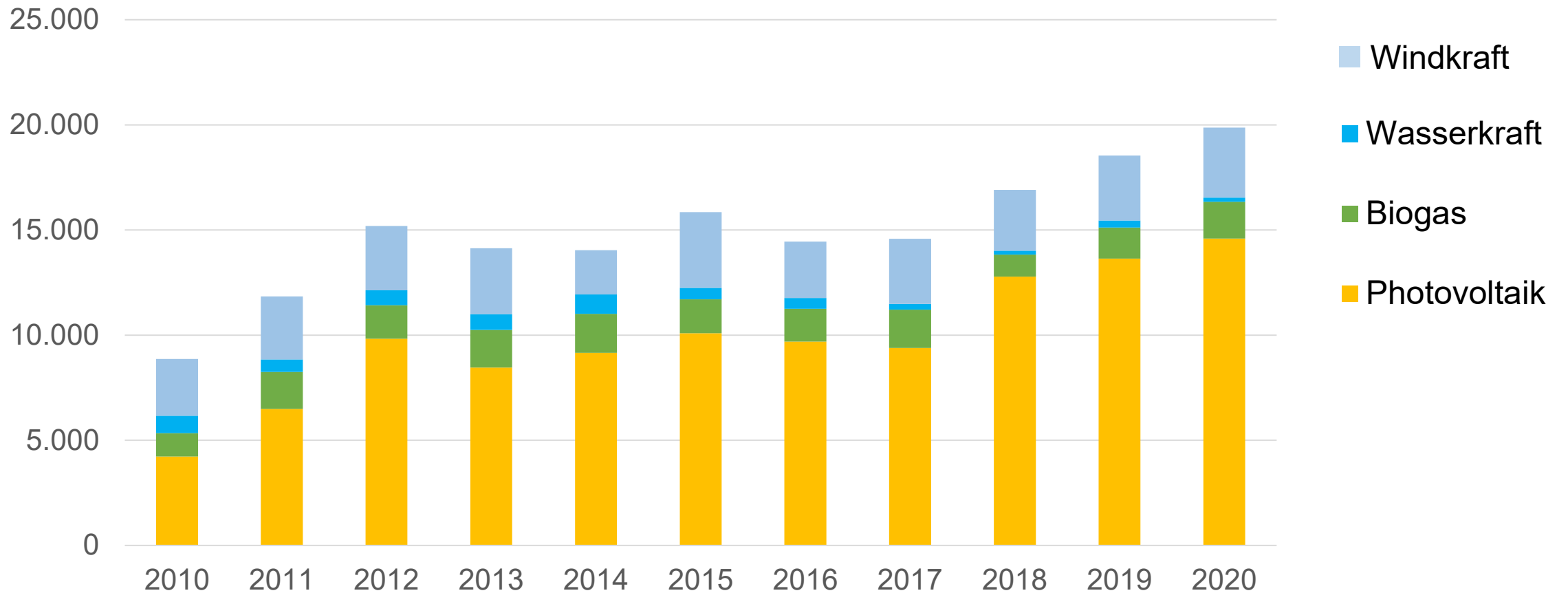


Energieverbrauch Aufteilung nach Sektoren



Die Aufteilung nach Sektoren berechnet die Software automatisch basierend auf den Einwohner*innen und Erwerbstätigen nach Wirtschaftszweigen

Netzeinspeisung erneuerbare Energien (MWh)



Stromverbrauch & Stromerzeugung

- Stromverbrauch 2020: ~380 GWh
- Netzeinspeisung 2020: ~20 GWh

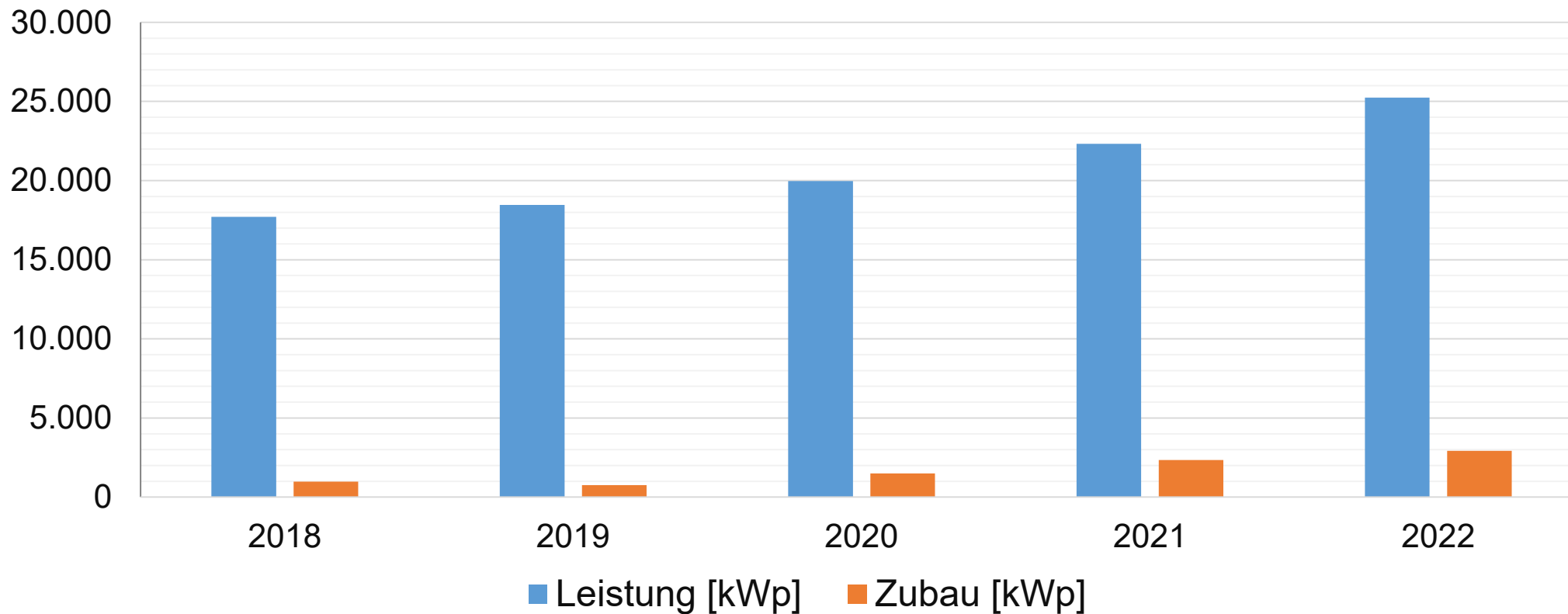
- Steigerung von 2019 auf 2020: 7,1%
- Ökostromanteil Stadt: 5,3% (Bund: 50,2%)

Zum Vergleich: Eine moderne Windenergieanlage produziert im Jahr in Mittelhessen ca. 15 GWh.

Ergänzung der Bilanz: Indikatoren

Indikator PV-Zubau

PV-Zubau über die Jahre in Marburg in kWp



Indikator PKW

Anzahl PKW in Marburg

