

Datenbericht Kennzahlen Maßnahmen Klimaschutzkonzept 2030

Stefan Jergentz
2022-04-26

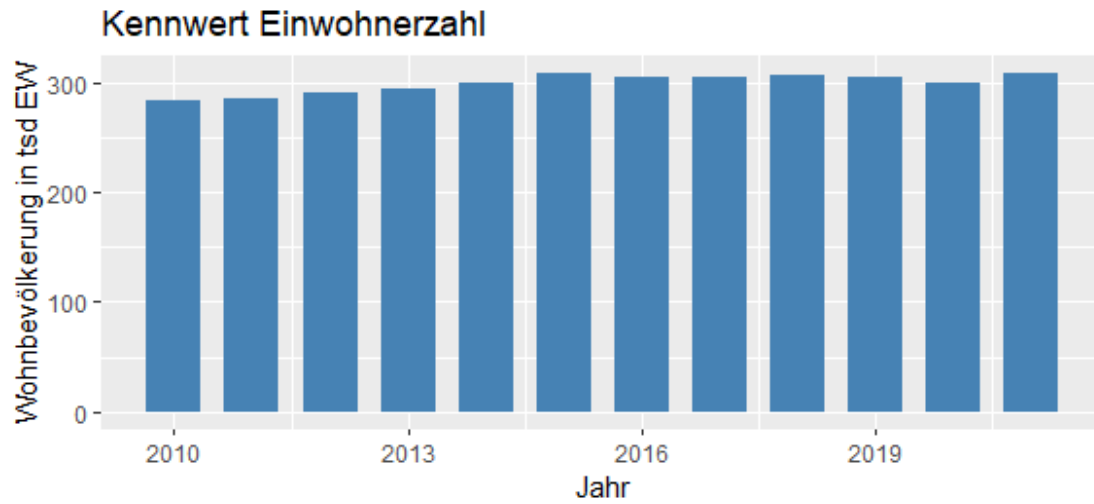
Inhaltsverzeichnis	
Allgemeine Statistik Stadt Karlsruhe.....	3
Grunddaten	3
Einwohnerzahl	3
Anzahl Haushalte.....	3
Energie- und Treibhausgasbilanz.....	4
Endenergiebilanz.....	4
Energieverbrauch nach Energieträgern.....	4
Energieverbrauch nach Sektoren.....	4
Treibhausgasbilanz.....	5
Treibhausgasemissionen nach Energieträgern	5
Treibhausgasemissionen nach Sektoren	5
A Wärme und Strom	6
A1 Grundlagen der zukünftigen Energieversorgung	6
A1.2 Roadmap Transformation der Wärmeversorgung.....	6
A1.3 Nachhaltigkeitsorientierte Produktgestaltung der Stadtwerke.....	6
A2 Fernwärme und Tiefengeothermie.....	8
A2.1 Weiterer Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes.....	8
A3 Dezentrale Wärmeversorgung.....	8
A3.2 Steigerung der Versorgung mit privater Wärmepumpe.....	8
KWK-Anlagen	8
A4 Solarenergie	9
Zubau Photovoltaik.....	9
B Bauen und Sanieren	10
Allgemeine Kennwerte	10
Stromverbrauch Haushalte	10

D Mobilität.....	11
D1 Reduzierung des motorisierten Verkehrs	11
PKW-Dichte auf 1000 Einwohner	11
D1.5 Weitere Unterstützung des Carsharing	11
D2 Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs ÖPNV	12
D2.2 Fahrgastzahlen	12
D3 Ausbau der Elektromobilität-Mobilität	12
D3.1 Pilotprojekte zur Elektrifizierung der KfZ-Flotte	12
D3.3 Ausbau der Ladeinfrastruktur	13
E Übergreifende Maßnahmen	13
E1 Klimaneutrale Stadtverwaltung	13
E1.2 Langfristige Sanierungskonzepte	13
E1.3 Ausbau Photovoltaik auf städtischen Gebäuden.....	14
E2 Förderung und Beratung für den Klimaschutz.....	14

Allgemeine Statistik Stadt Karlsruhe

Grunddaten

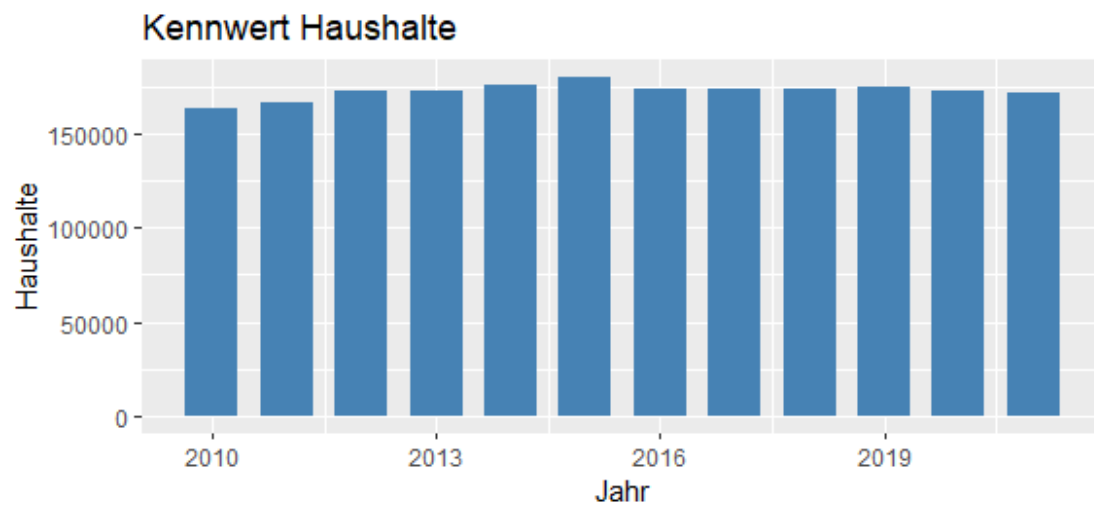
Einwohnerzahl



Datenquelle: Stadt Karlsruhe: Statistisches Jahrbuch 2021

Abb. 1: Einwohnerzahl Stadt Karlsruhe

Anzahl Haushalte



Datenquelle: Stadt Karlsruhe: Statistisches Jahrbuch 2021

Abb. 2: Anzahl Haushalte

Energie- und Treibhausgasbilanz

Endenergiebilanz

Energieverbrauch nach Energieträgern

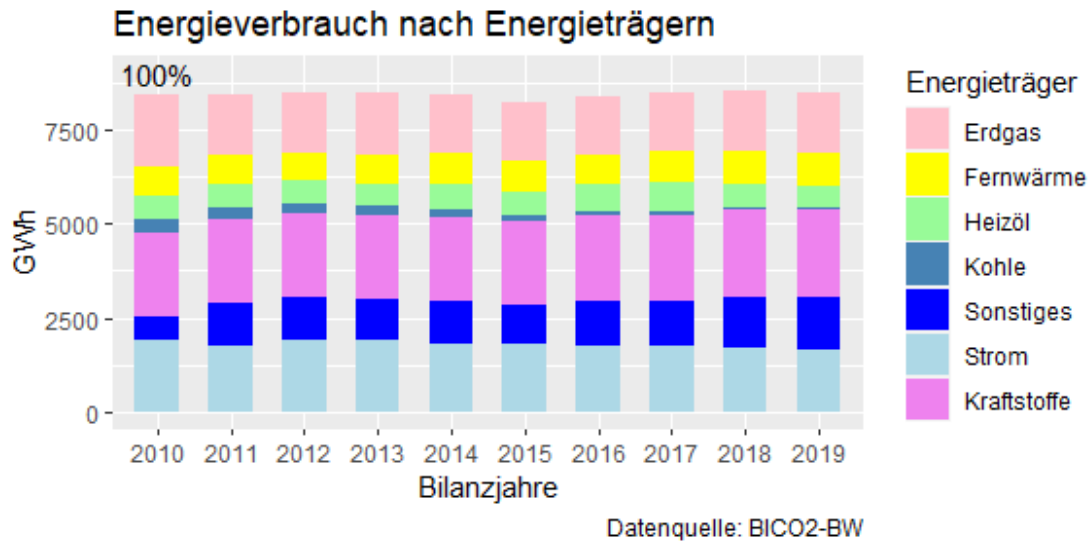


Abb. 3: Energieverbrauch nach Energieträgern

Energieverbrauch nach Sektoren

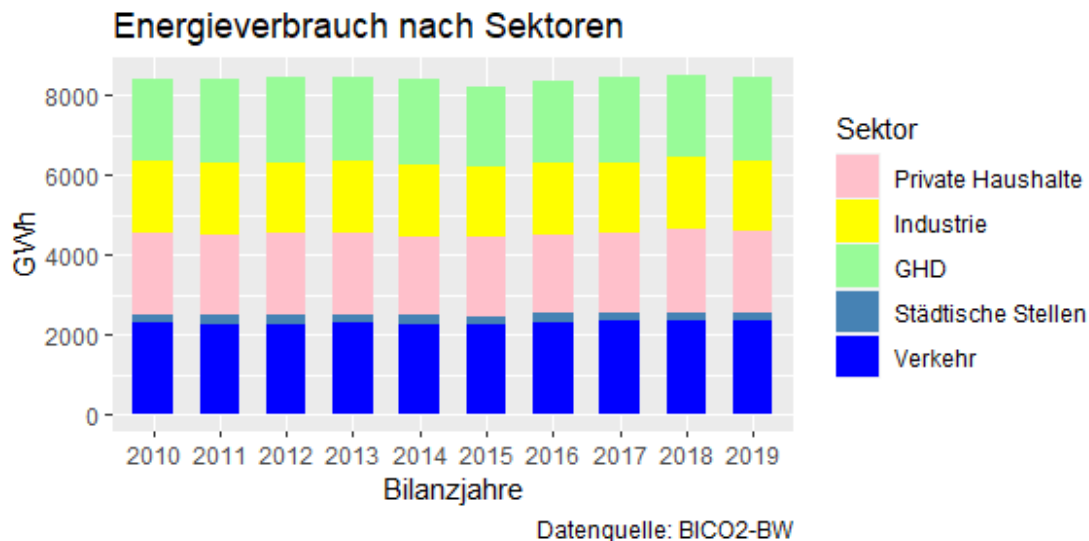


Abb. 4: Energieverbrauch nach Sektoren

Anmerkung: Es wurde die neue Bilanzierungsmethodik vom IFEU übernommen mit der Neuberechnung des Verkehrssektors von 2007 bis 2017 (Modell TREMOD). Der Endenergieverbrauch bleibt in den letzten 10

Jahre auf einem ähnlichen Niveau.

Treibhausgasbilanz

Treibhausgasemissionen nach Energieträgern

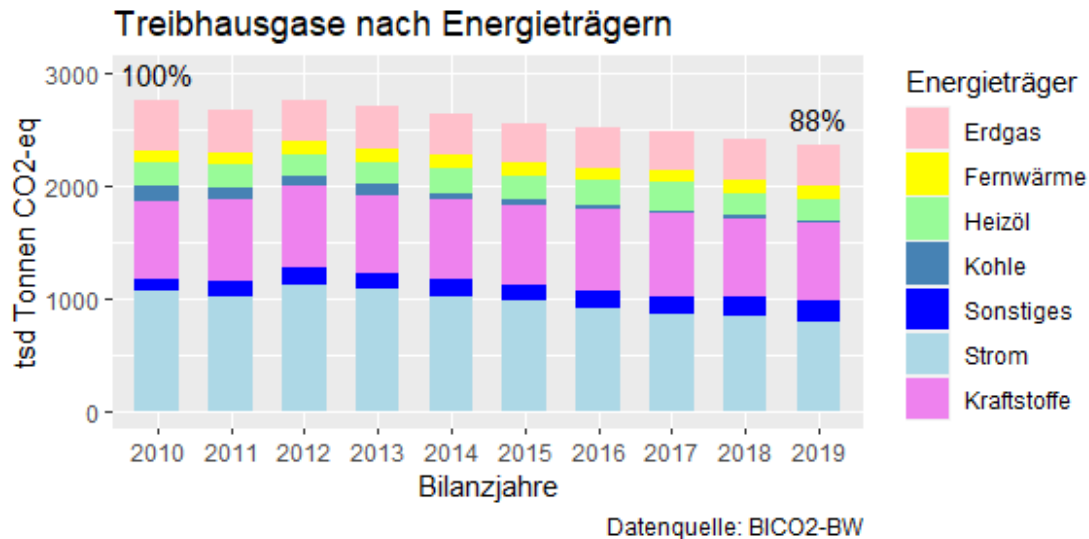


Abb. 5: Treibhausgase nach Energieträgern

Treibhausgasemissionen nach Sektoren

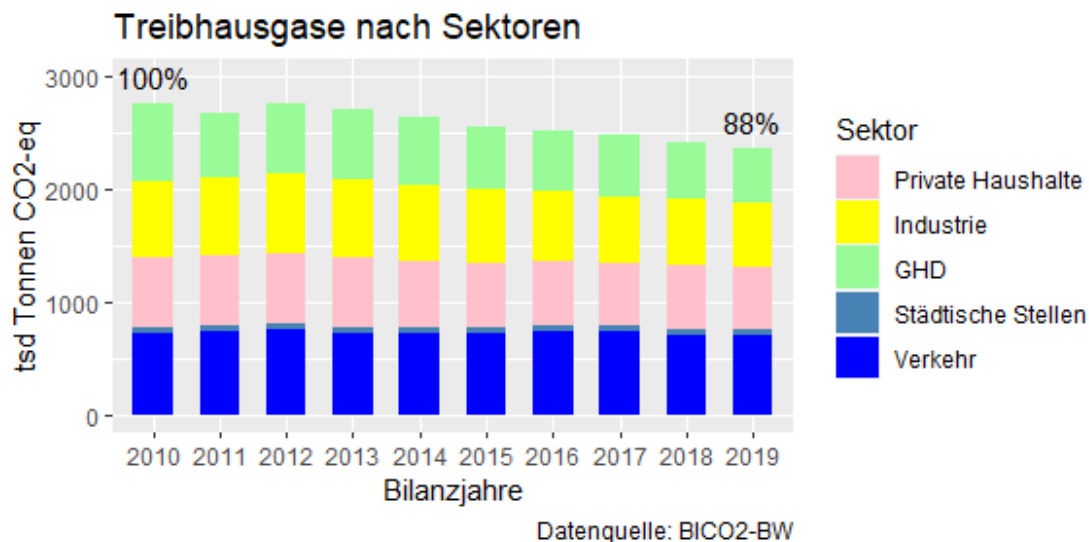


Abb. 6: Treibhausgase nach Sektoren

Seit 2010 ist bis 2019 eine Einsparung der Treibhausgase um 12% zu verzeichnen. Die Einsparung ist maßgeblich mit den Emissionsfaktoren für den bundesweiten Strommix verbunden (Abb. 5 hellblauer Balken für Strom). Bei den fossilen Energieträgern ändern sich die Emissionsfaktoren nicht grundlegend.

Auffällig ist, dass der Kohleanteil abnimmt. Die Energieträger Erdgas, Heizöl und Fernwärme liegen in gleichbleibenden Größenordnungen über die Jahre.

A Wärme und Strom

A1 Grundlagen der zukünftigen Energieversorgung

A1.2 Roadmap Transformation der Wärmeversorgung

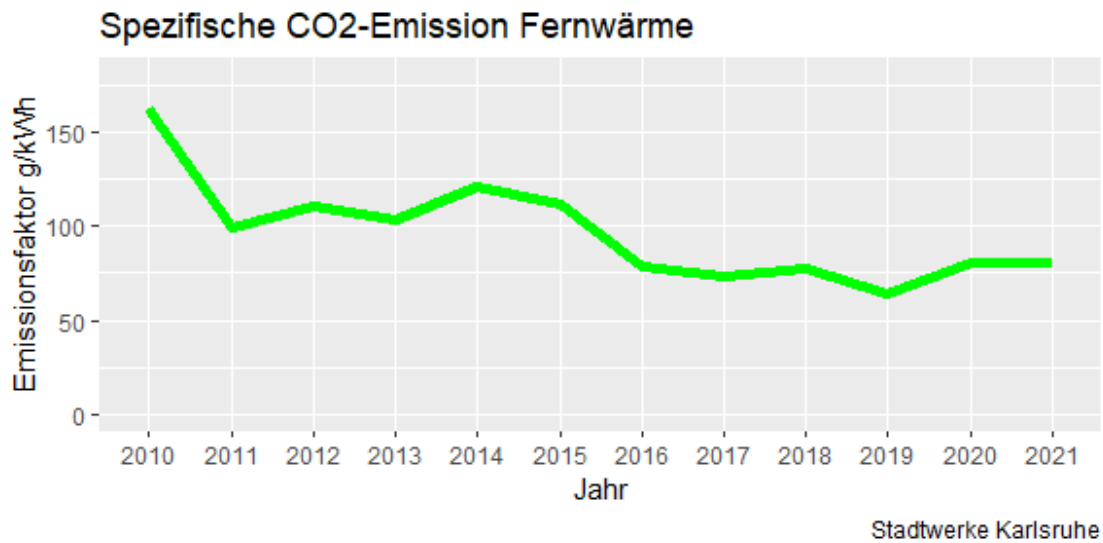


Abb. 7: Spezifische CO₂ Emission Fernwärme in g/kWh

A1.3 Nachhaltigkeitsorientierte Produktgestaltung der Stadtwerke

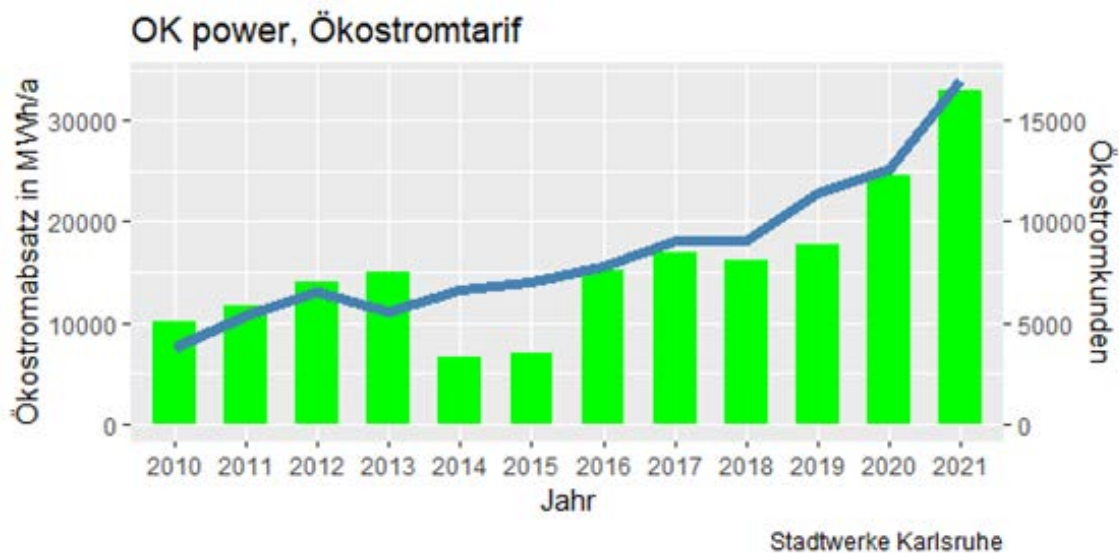
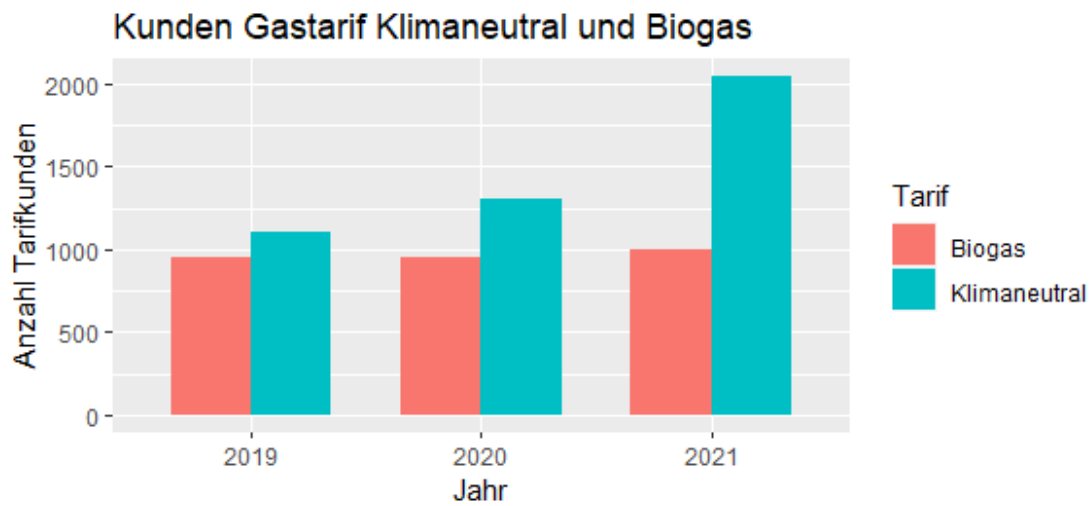


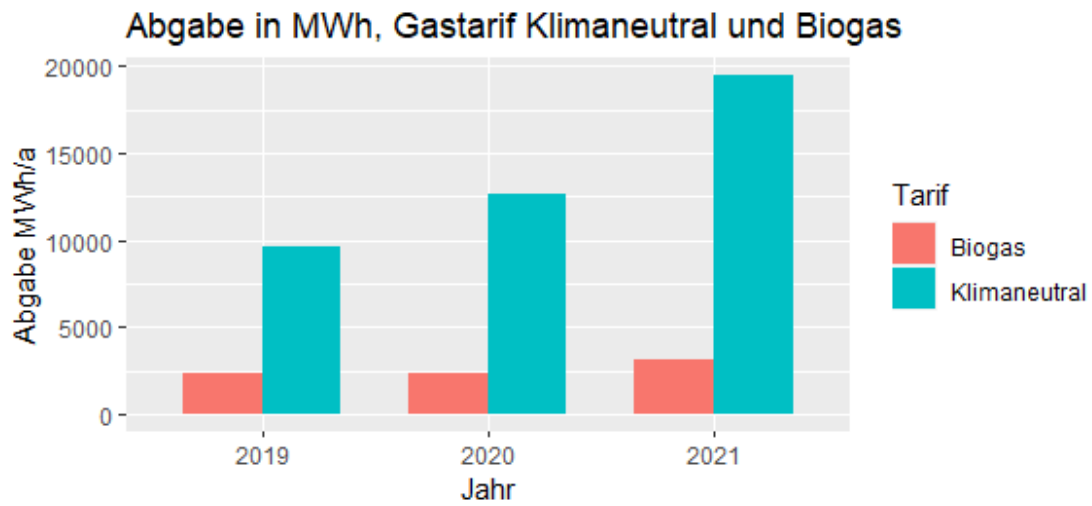
Abb. 8: Ökostromtarif, OK power, Absatz links und Anzahl der Kunden rechts, blaue Kurve.

Gastarife der Stadtwerke: klimaneutrales Gas und 10% Biogas-Beimischung



Stadtwerke Karlsruhe

Abb. 9: Gastarife Biogas und Klimaneutral, Anzahl der Kunden



Stadtwerke Karlsruhe

Abb. 10: Gastarife Biogas und Klimaneutral, Abgabe in MWh

A2 Fernwärme und Tiefengeothermie

A2.1 Weiterer Ausbau und Verdichtung des Fernwärmenetzes

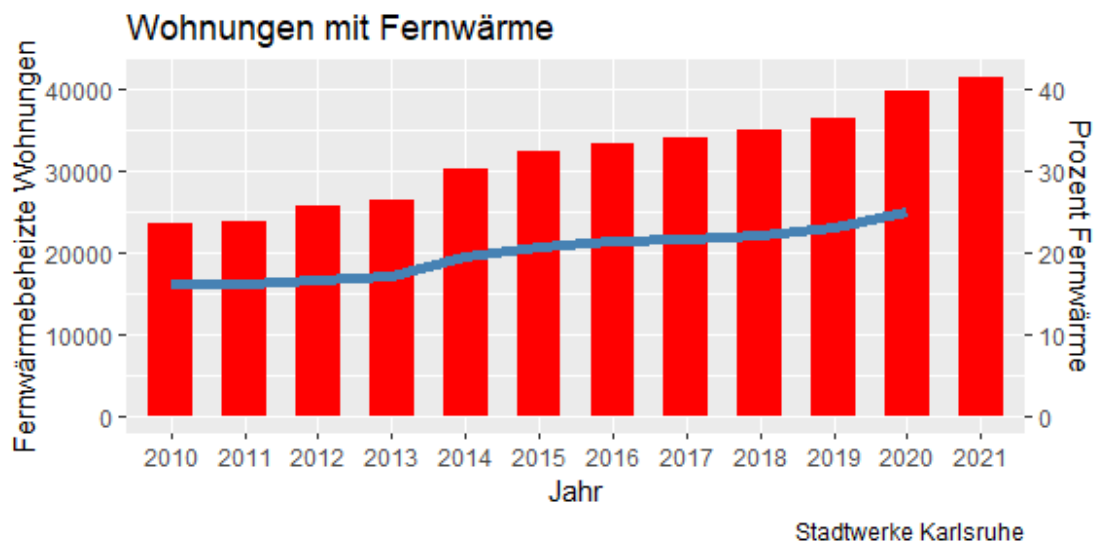


Abb. 11: Fernwärme Versorgung, Anzahl Fernwärmebeheizter Wohnungen

A3 Dezentrale Wärmeversorgung

A3.2 Steigerung der Versorgung mit privater Wärmepumpe

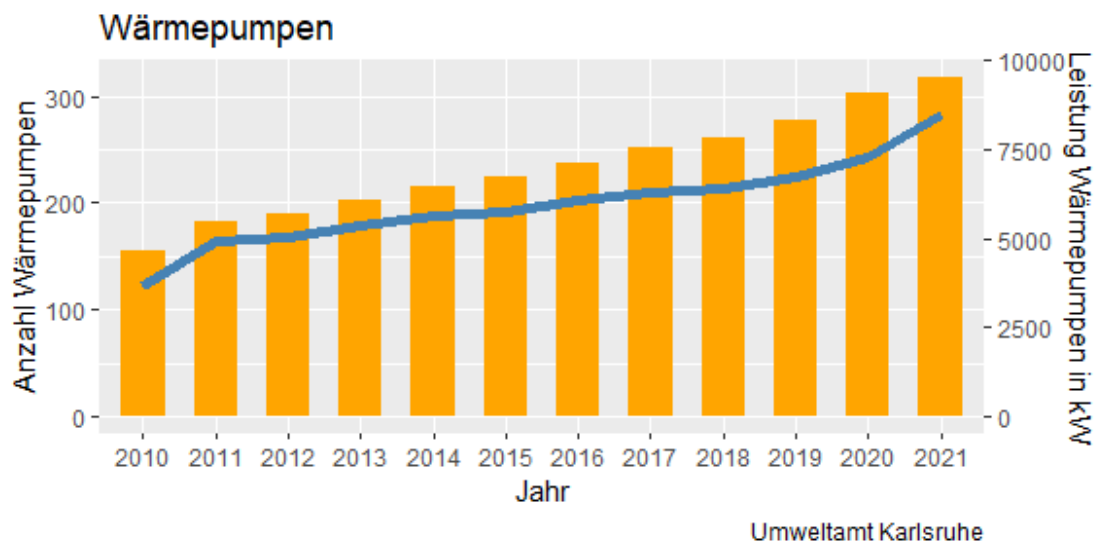


Abb. 12: Anzahl Wärmepumpen links und Leistung der Wärmepumpen in kW rechts

KWK-Anlagen

Anmerkung: Rohdaten Leitstern nur bis 2015, bei Herrn Püdner angefordert

A4 Solarenergie

Zubau Photovoltaik

Allgemeine Auswertung des Marktstammdatenregisters nach installierter Leistung und jährlichem Zubau.

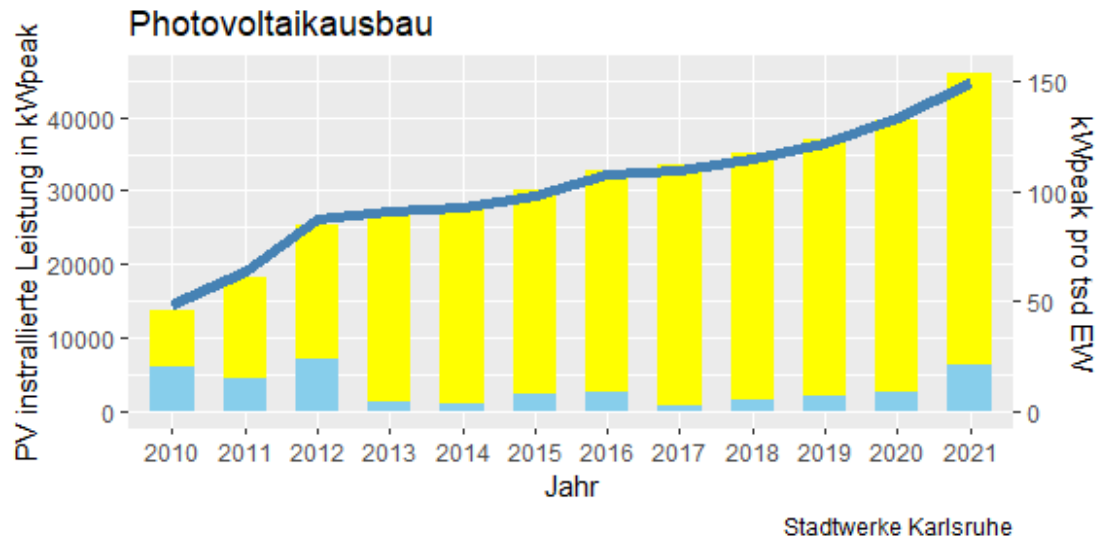


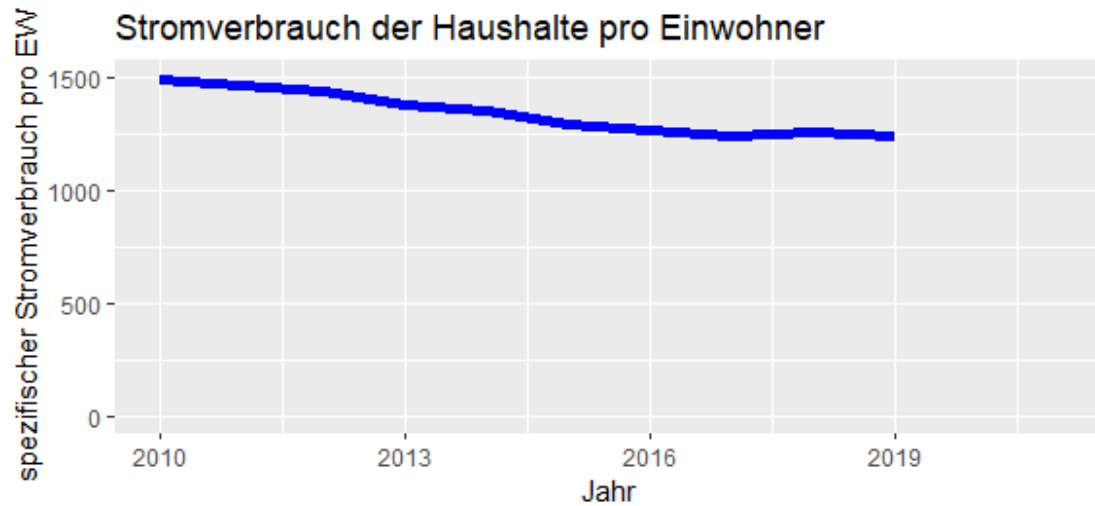
Abb. 13: Entwicklung Photovoltaik

Die gelben Balken zeigen die installierte Leistung kumulativ über die Jahre an. In hellblau ist der jährliche Zubau aufgetragen. Im Jahr 2021 liegt der Zubau bei 6.279 kWpeak PV-Leistung, die höchsten Zubauraten lagen 2012 bei 7.065 kWpeak und 2010 bei 6.022 kWpeak.

B Bauen und Sanieren

Allgemeine Kennwerte

Stromverbrauch Haushalte



Datenquelle: BICO2-BW Statistisches Jahrbuch, Einwohnerstatistik

Abb. 14: Stromverbrauch Haushalte pro Einwohner

Allgemeine Kennwerte Sektor Haushalte spezifischer Stromverbrauch pro Einwohner. Der spezifische Wärmeverbrauch nach kWh/m² ist auch möglich, es fehlt der statistische Wert der Wohnfläche für Karlsruhe.

D Mobilität

D1 Reduzierung des motorisierten Verkehrs

PKW-Dichte auf 1.000 Einwohner

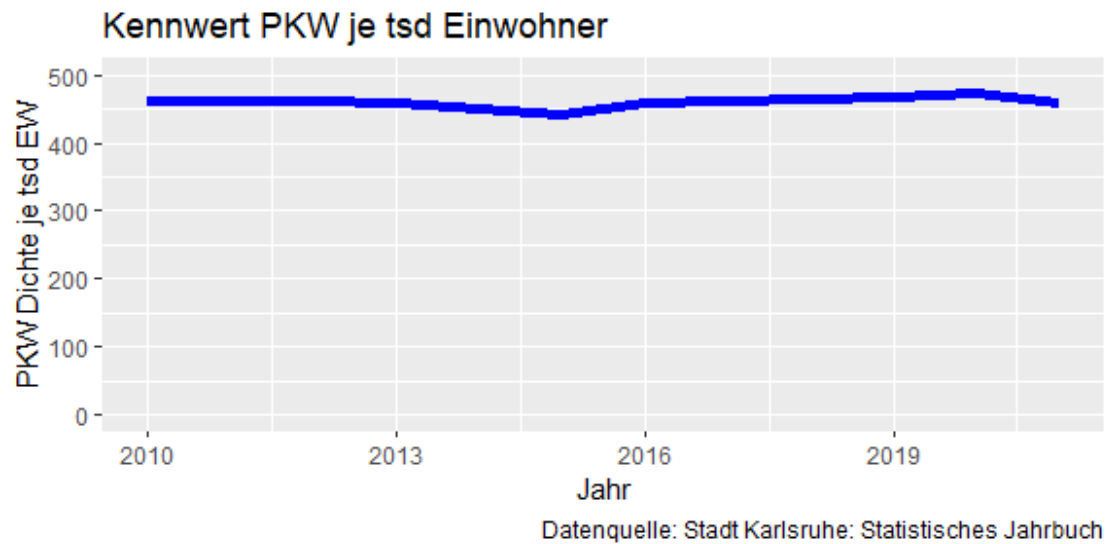


Abb. 15: PKW Dichte, Stadt Karlsruhe

D1.5 Weitere Unterstützung des Carsharing

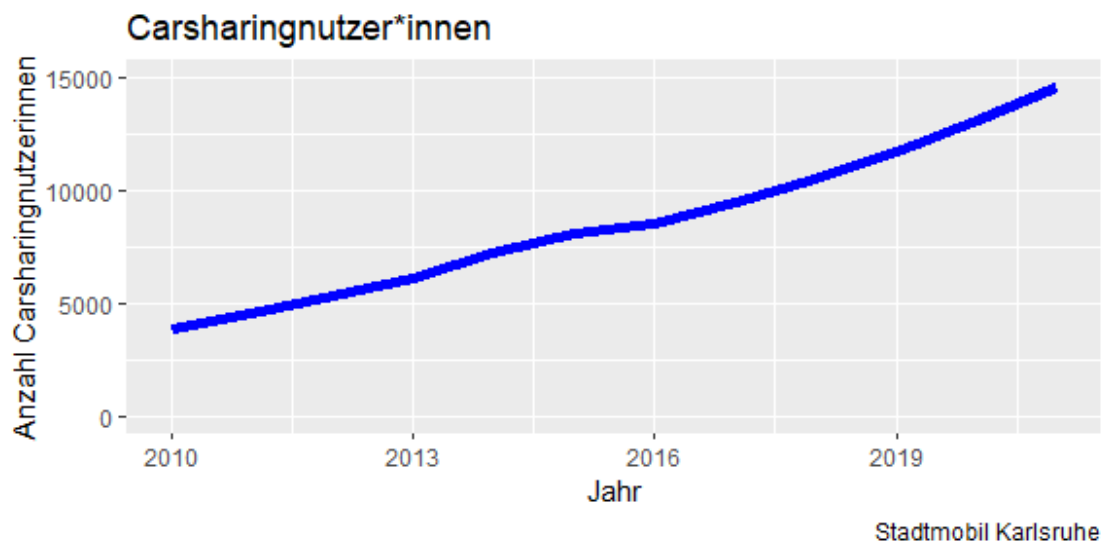


Abb. 16: Carsharingnutzer*innen über die Jahre

D2 Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs ÖPNV

D2.2 Fahrgastzahlen

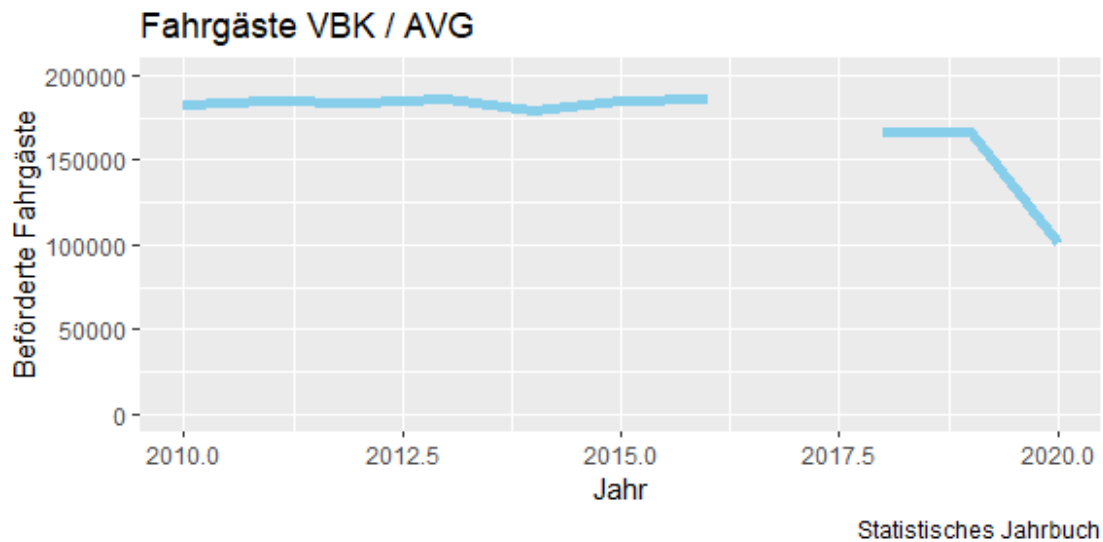


Abb. 17: Fahrgäste VBK / AVG

Durch Corona gingen die Fahrgastzahlen 2019/2020 zurück. Eine andere Kennzahl wäre besser.

D3 Ausbau der Elektromobilität-Mobilität

D3.1 Pilotprojekte zur Elektrifizierung der KfZ-Flotte

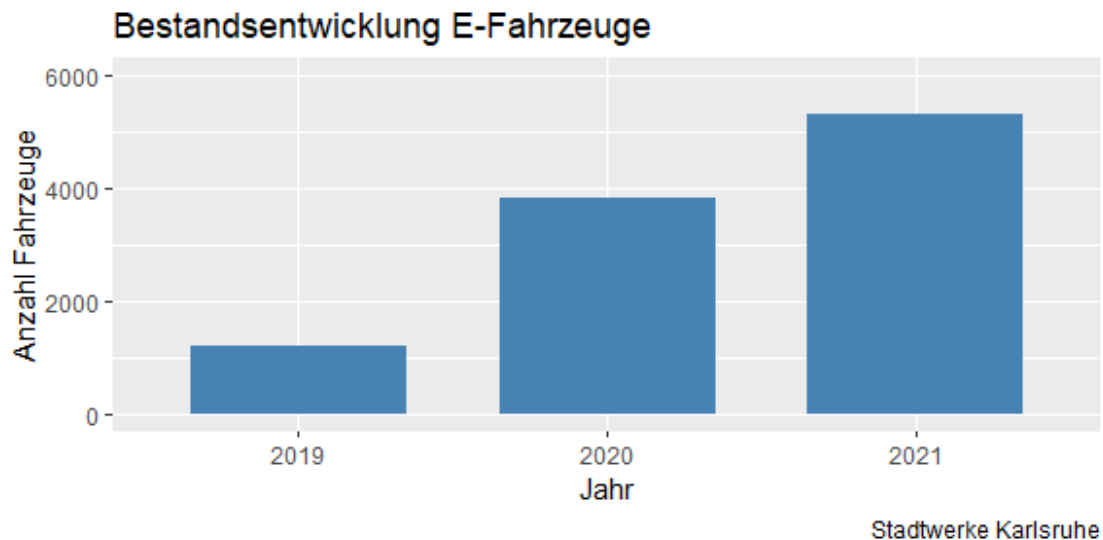


Abb. 18: Bestandsentwicklung E-Fahrzeuge

D3.3 Ausbau der Ladeinfrastruktur

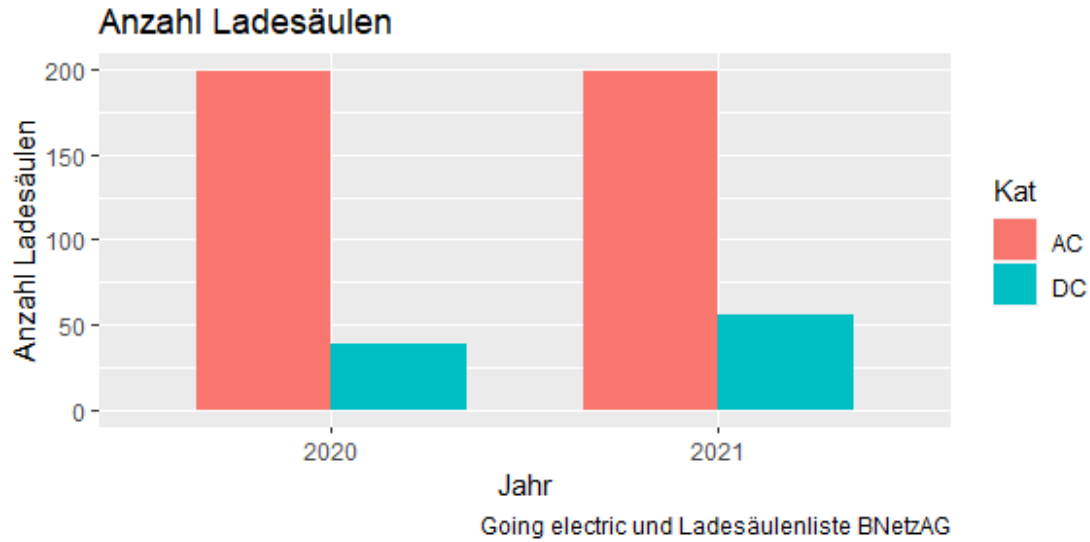


Abb. 19: Ladesäulen in Karlsruhe

E Übergreifende Maßnahmen

E1 Klimaneutrale Stadtverwaltung

E1.2 Langfristige Sanierungskonzepte

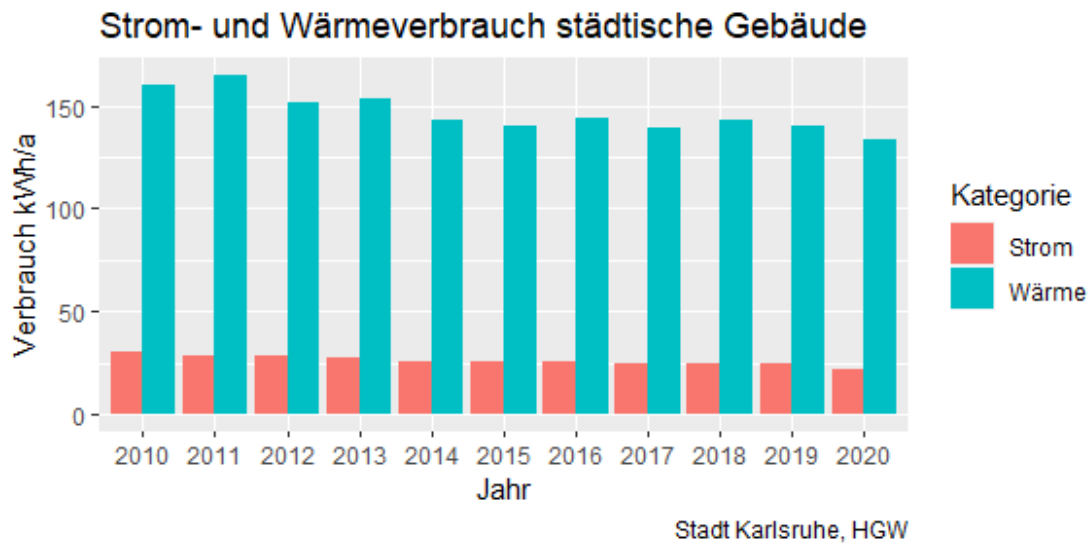


Abb. 20: Strom und Wärmeverbrauch städtische Gebäude

E1.3 Ausbau Photovoltaik auf städtischen Gebäuden

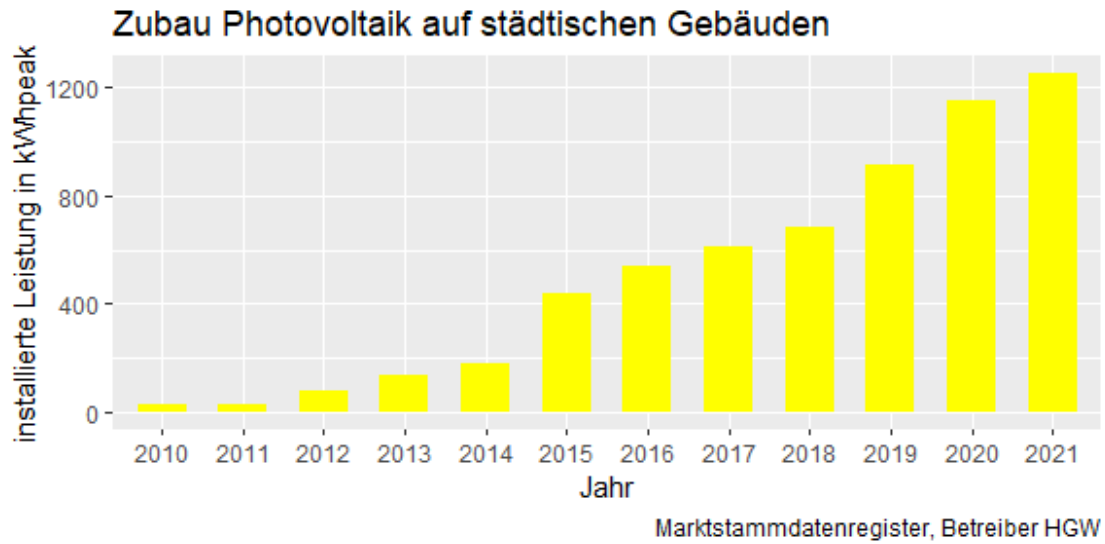


Abb. 21: PV auf städtischen Gebäuden
Installierte Leistung aus dem Marktstammdatenregister, Betreiber HGW.

E2 Förderung und Beratung für den Klimaschutz

Hier wären Summen der Anzahl der Beratungsleistung der KEK und Stadtwerke sinnvoll. Weiterhin eine Übersicht über die Fördersummen als gestapelte Säulen, hier gibt es noch einige Datenlücken!