

Kommunales Energie-Monitoring

Stadt Buchs (SG)



5. Juni 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Übersicht	4
2.1	Ausnutzung Solarstrompotenzial	4
2.2	Erneuerbar Heizen	4
2.3	Elektroautos	5
3	Kennzahlen	6
4	Personenfahrzeuge	7
4.1	Absolute Zahlen zum Bestand und Inverkehrsetzungen	7
4.2	Relative Zahlen im Vergleich zum Kanton	8
5	Ladestationen	10
6	Shared Mobility	10
6.1	Mobility Carsharing	11
7	Strom	12
7.1	Strommix	12
7.2	PV-Rückliefertarif	15
8	Elektrizitätsproduktionsanlagen	15
8.1	Absolute Zahlen	15
8.2	PV-Ausbau	15
9	Gebäudewärme Wohnbauten	16
10	Minergie	16
11	Energiestadt	17
12	Förderung	18
12.1	Kantonales Förderprogramm	18
12.2	Telefonberatungen	20
13	Quellenverzeichnis	21

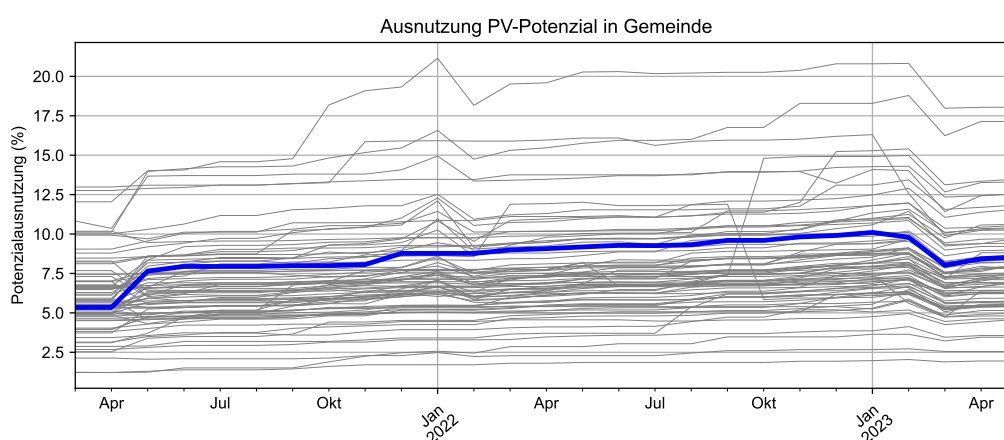
1 Einleitung

Auf Bundes- und Kantonsebene wurde die Energie- und Klimapolitik in letzter Zeit intensiv behandelt und mit strategischen Zielen präzisiert. Im Januar 2021 verabschiedete der Bundesrat die langfristige Klimastrategie der Schweiz. Dieser Bericht stützt sich überwiegend auf die Energieperspektiven 2050+, die konkrete Emissionspfade für die Reduktion der Treibhausgasemission auf Netto-Null-Emissionen aufzeigen. Darin ist ersichtlich, dass der Zubau von erneuerbarer Stromproduktion (v.a. Photovoltaik) und der Ersatz fossiler Heizsysteme, insbesondere durch Wärmepumpen, schneller fortschreiten muss als bisher. Auf kantonaler Ebene wurden mit dem VI. Nachtrag des Energiegesetzes per 1. Juli 2021 die wesentlichen Aspekte der Musterenergievorschriften der Kantone (MuKE 2014) ins kantonale Recht übertragen. Und mit dem im Dezember 2020 vom Kantonsrat verabschiedeten St.Galler Energiekonzept 2021-2030 sind Massnahmen genannt, um die Ziele, wie zum Beispiel die Halbierung der CO₂-Emissionen relativ zum Jahr 1990 und ein starker Zubau neuer erneuerbarer Energien, zu erreichen. Das vorliegende Energie-Monitoring enthält ausgewählte Kennzahlen und veranschaulicht den Verlauf verschiedener Grössen aus den Bereichen Wärme, Strom und Mobilität. Dank der jährlichen Aktualisierung dient es der Gemeinde bei der Wirkungskontrolle von umgesetzten Massnahmen und bei der Wahl neuer Aktivitäten.

2 Übersicht

Die folgenden Abbildungen zeigen die zeitlichen Entwicklungen der einfachen Energieindikatoren für die Solarstromnutzung, erneuerbare Heizsysteme und die Elektromobilität. Die Zahlen werden kontinuierlich auf dem [EnergieReporter für Gemeinden](#) aktualisiert und sind seit März 2021 verfügbar.

2.1 Ausnutzung Solarstrompotenzial

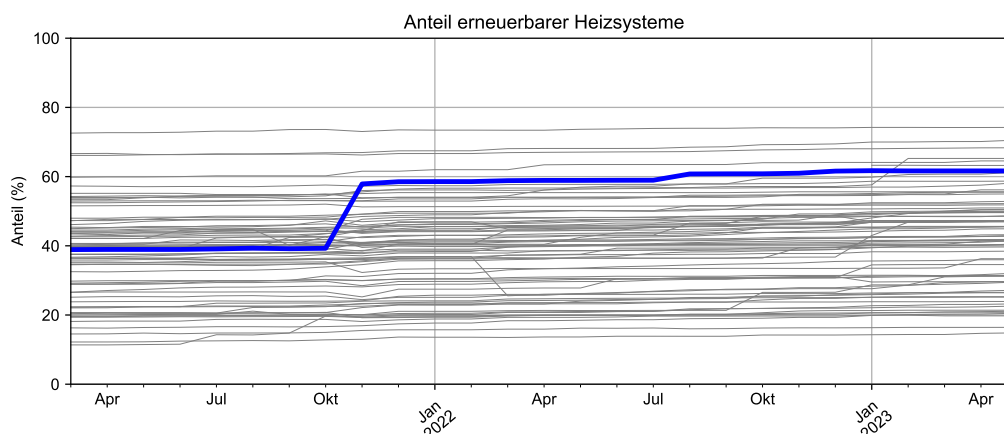


Der Wert gibt die installierte PV-Leistung im Verhältnis zum wirtschaftlich sowie technisch realisierbaren Potenzial auf Dachflächen in Prozent an.

Die Grafik zeigt die Entwicklung für die Stadt Buchs (SG) (blau) im Vergleich zu den übrigen Gemeinden des Kantons St.Gallen (grau). Der leichte Rückgang im Februar 2022 und 2023 in zahlreichen Gemeinden ist offensichtlich auf eine Korrektur in der Datenbasis des Tools [EnergieReporter für Gemeinden](#) zurückzuführen. Um schweizweit die Ziele der Energiestrategie 2050+ für den Solarstromausbau zu erreichen (installierte Leistung 37 GWp), müssten rund 50 % des Dachpotenzials ausgenutzt werden. Die Ziele des Branchenverbandes Swissolar sind mit einer installierten Leistung von 50 GWp wesentlich ambitionierter. Die Grössenordnungen zeigen, dass die Flächen im Gebäudepark für die Zielerreichung grundsätzlich ausreichen. Eine zusätzliche Erschliessung von Fassaden, Infrastrukturflächen und Doppelnutzung beispielsweise von landwirtschaftlichen Flächen kann den PV-Ausbau beschleunigen und die Erzeugung noch mehr auf das Winterhalbjahr ausrichten.

2.2 Erneuerbar Heizen

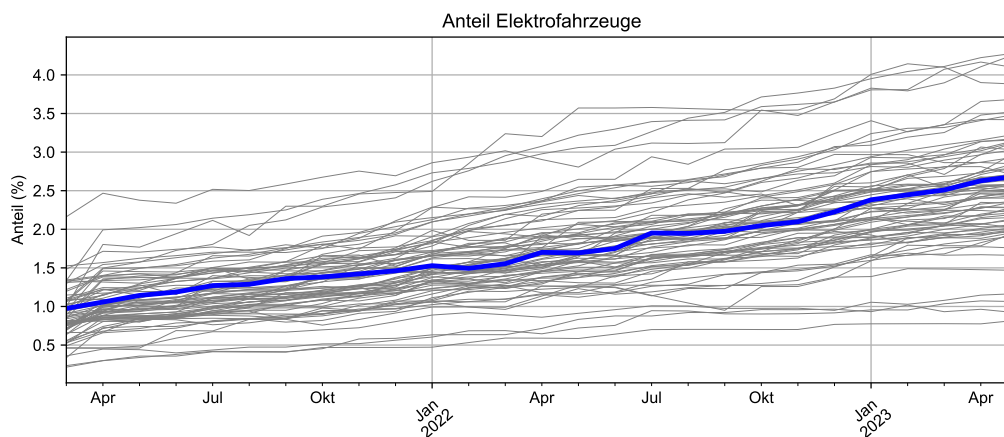
Der Wert *erneuerbar heizen* gibt an, wie viel Prozent der Gebäude ein erneuerbares Heizsystem installiert haben. Als erneuerbare Heizsysteme gelten Heizungen mit einer erneuerbaren



Energie-Wärmequelle (Luft, Erdwärme, Wasser, Abwärme, Holz oder Sonne). Als nicht erneuerbar gelten Heizungen mit einer nicht erneuerbaren Energie-Wärmequelle (Gas, Heizöl) und rein elektrische Heizsysteme (Elektroheizungen).

Die Grafik zeigt die Entwicklung für die Stadt Buchs (SG) (blau) im Vergleich zu den übrigen Gemeinden des Kantons St.Gallen (grau).

2.3 Elektroautos



Der Wert *Elektroautos* zeigt auf, wie gross der Anteil elektrisch angetriebener Fahrzeuge¹ im Strassenverkehr in Prozent ist. Als Elektroautos gelten alle Fahrzeuge mit einem elektrischen Antrieb, einem elektrischen Antrieb mit Range Extender oder einem Wasserstoffelektrischen Antrieb. Die Grafik zeigt die Entwicklung für die Stadt Buchs (SG) (blau) im Vergleich zu den übrigen Gemeinden des Kantons St.Gallen (grau).

¹vgl. [EnergieReporter für Gemeinden](#)

3 Kennzahlen

Gemeinde

Mobilität			
Personenwagen pro 1'000 Einwohner	559	Stk.	
Anteil Elektrofahrzeuge	2.69	%	
Ladepunkte pro 1'000 Personenwagen	2.79	Stk.	
Nutzer Mobility Carsharing pro 1'000 Einwohner	11.4	Anzahl	

Strom			
Installierte Photovoltaik-Leistung pro Einwohner	0.595	kWp	
Genutztes Photovoltaik-Dachpotenzial in Gemeinde	8.56	%	
Anteil erneuerbarer Energiequellen am Strommix	0.711	%	
Anteil neuer erneuerbarer Energiequellen	0.105	%	

Wärme			
Anteil erneuerbarer Heizsysteme	61.6	%	
Anzahl Heizsysteme nicht erneuerbar	979	Stk.	

Referenzen

Mobilität	Kanton SG	Schweiz	
Personenwagen pro 1'000 Einwohner	550		Stk.
Anteil Elektrofahrzeuge	2.78	2.8	%
Ladepunkte pro 1'000 Personenwagen	2.58		Stk.
Nutzer Mobility Carsharing pro 1'000 Einwohner	15.4		Anzahl

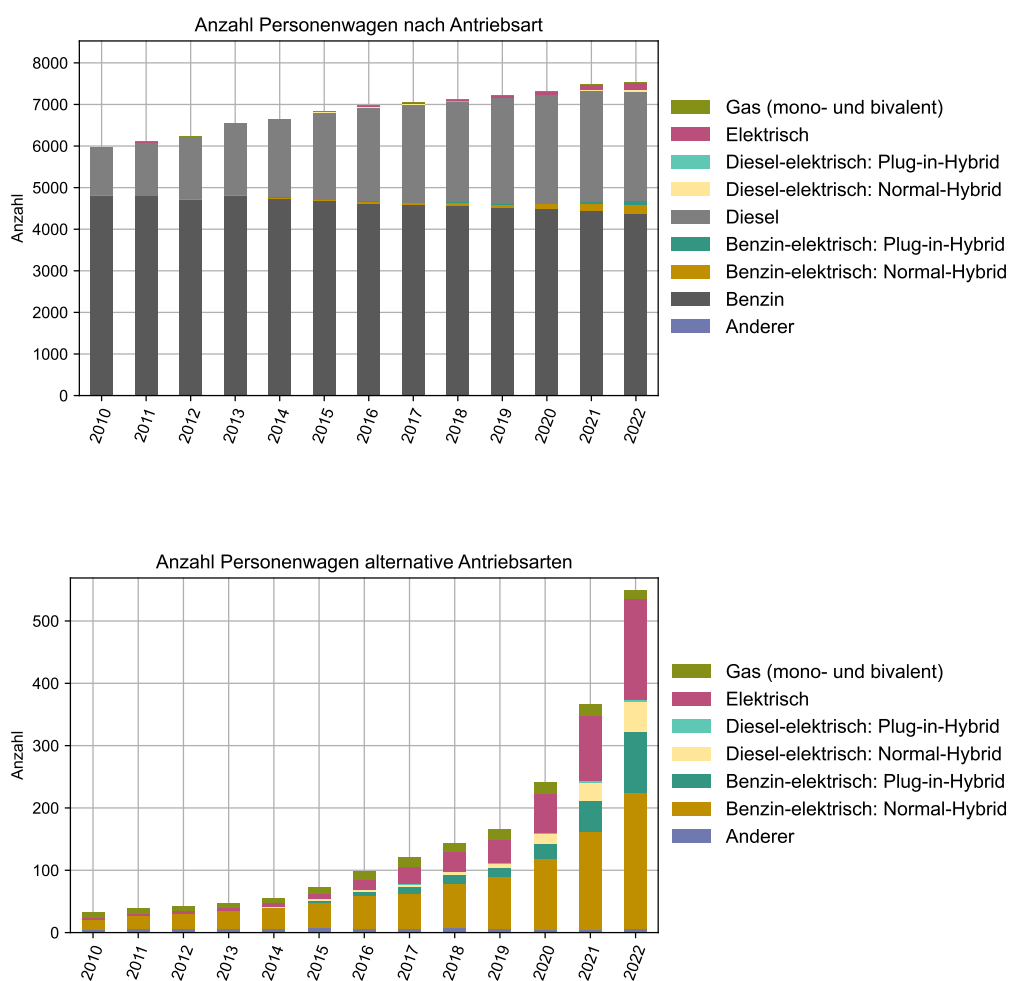
Strom	Kanton SG	Schweiz	
Installierte Photovoltaik-Leistung pro Einwohner	0.615	0.43	kWp
Genutztes Photovoltaik-Potenzial in Gemeinde	7.75	5.84	%
Anteil erneuerbarer Energiequellen am Strommix	62.7	79.6	%
Anteil neuer erneuerbarer Energiequellen	10.2	11.2	%

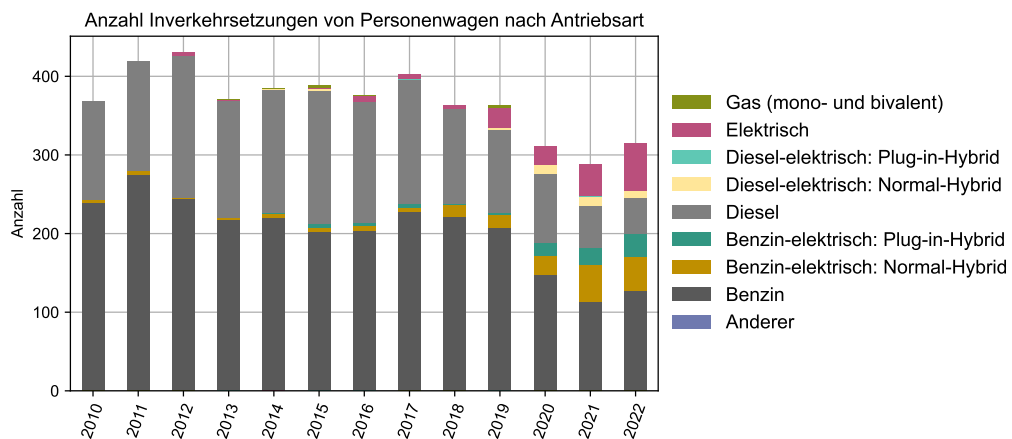
Wärme	Kanton SG	Schweiz	
Anteil erneuerbarer Heizsysteme	35.4	34.5	%
Anzahl Heizsysteme nicht erneuerbar	76000		Stk.

4 Personenfahrzeuge

4.1 Absolute Zahlen zum Bestand und Inverkehrsetzungen

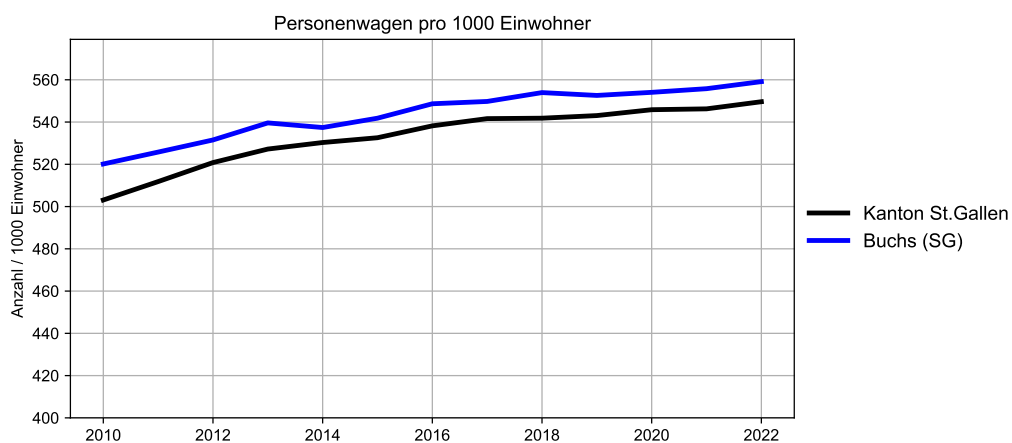
Die folgenden Darstellungen zeigen den Fahrzeugbestand im Gemeindegebiet in absoluten Zahlen nach dem [BFS-Statistikauszug](#). Die Daten zu Inverkehrsetzungen erlauben eine bessere Abschätzung, wie rasch sich alternative Antriebsarten durchsetzen. Zu beachten ist der relativ hohe Anteil an normal-hybrid Antrieben. Der Antrieb ist effizienter als bei vergleichbaren Fahrzeugen, die nur auf einem Verbrennungsmotor basieren. Im Betrieb sind diese Fahrzeuge jedoch vollständig auf Benzin oder Diesel angewiesen.

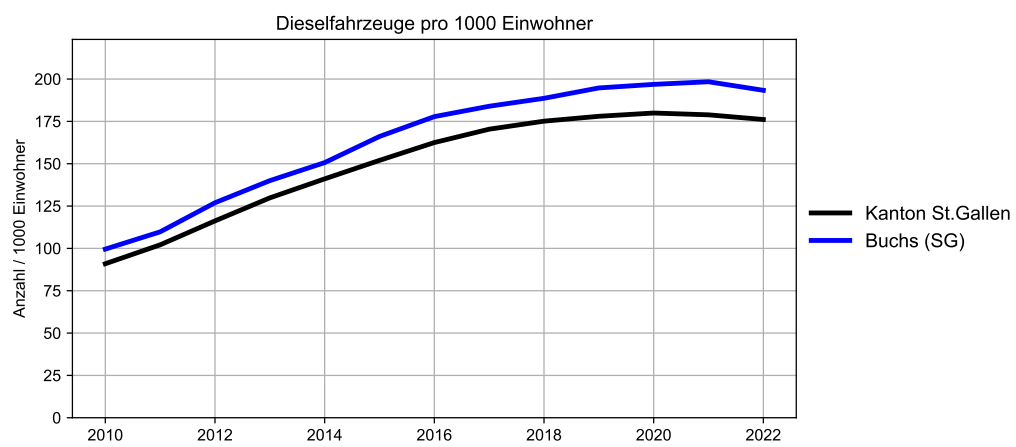
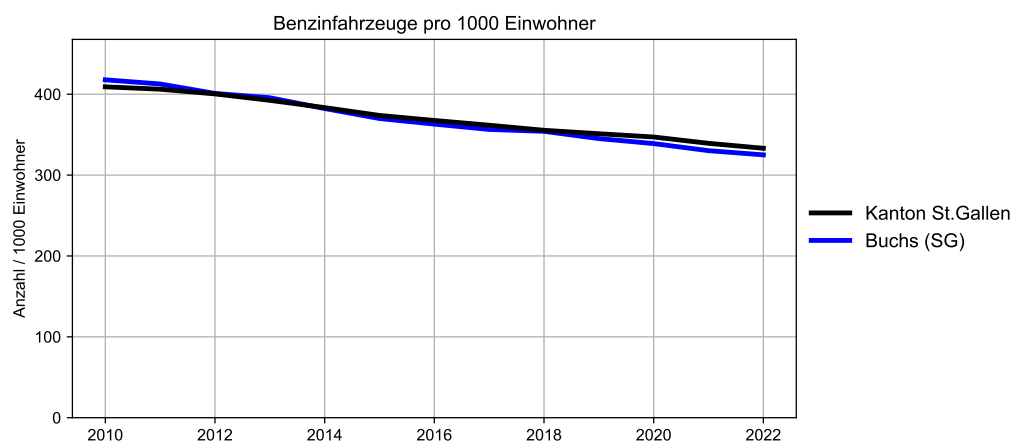
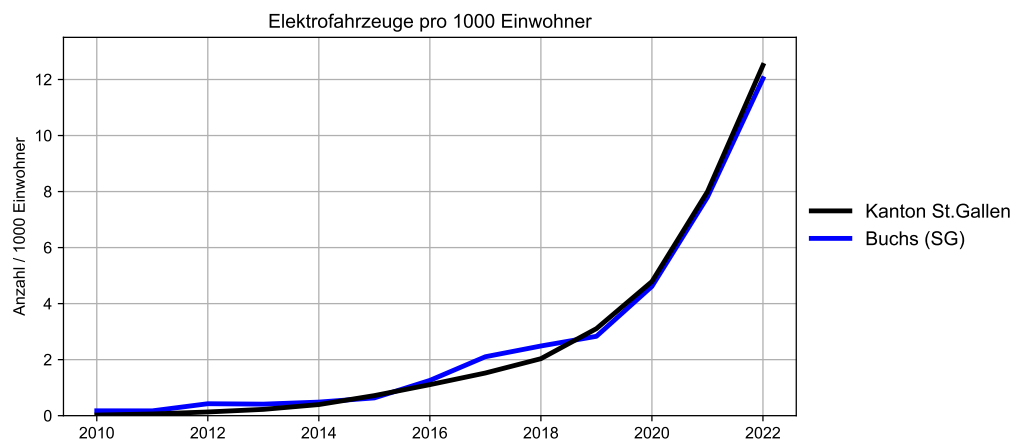




4.2 Relative Zahlen im Vergleich zum Kanton

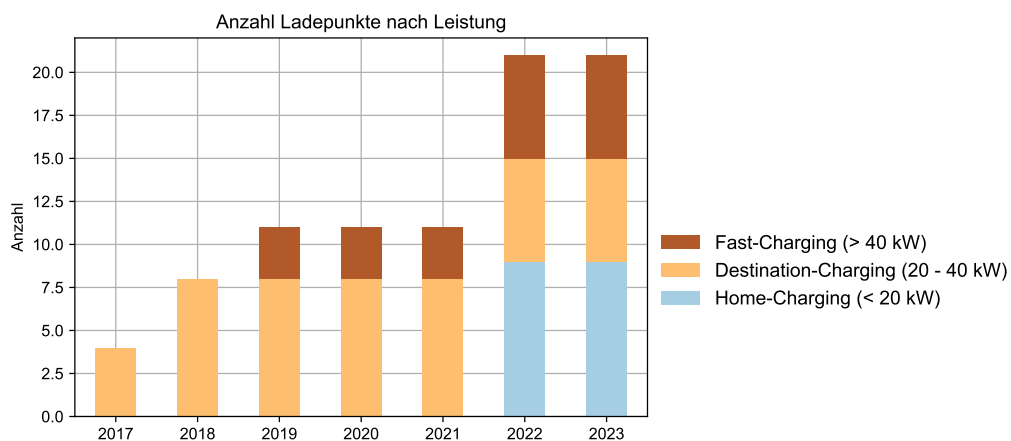
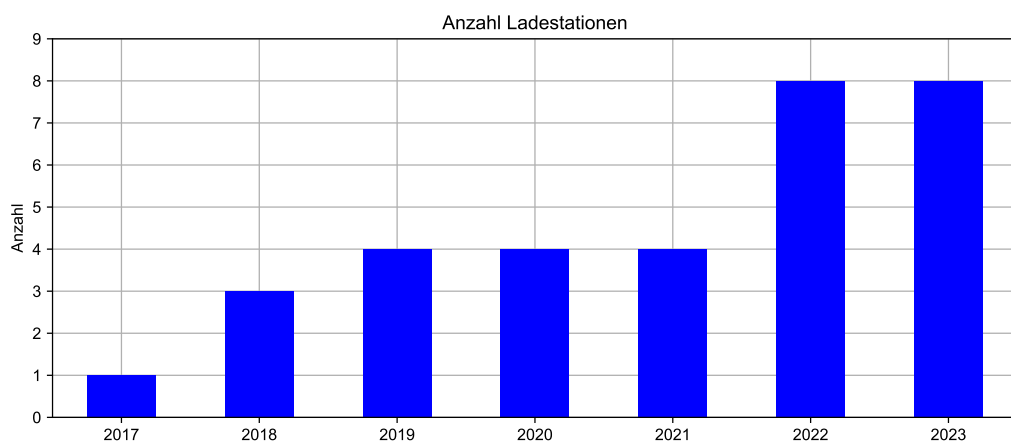
Die relativen Zahlen (Anzahl pro 1000 Einwohner) erlauben einen Vergleich zur Entwicklung im Kanton St.Gallen.





5 Ladestationen

Die folgenden Darstellungen zeigen die Entwicklung der Anzahl öffentlicher Ladestationen und verfügbaren Ladepunkte im Gemeindegebiet. Bis 2021 beziehen sich die Daten auf die Quelle von [LEMNET](#), danach auf die frei verfügbare Quelle über [www.ich-tanke-strom.ch](#). Auf [www.ich-tanke-strom.ch](#) sind auch die Orte von öffentlichen Ladestationen sowie teilweise die Verfügbarkeit in Echtzeit einsehbar.

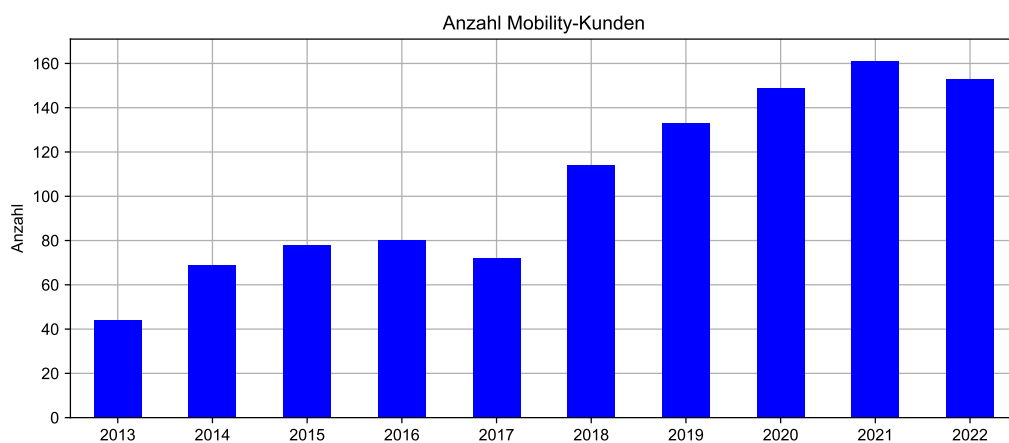
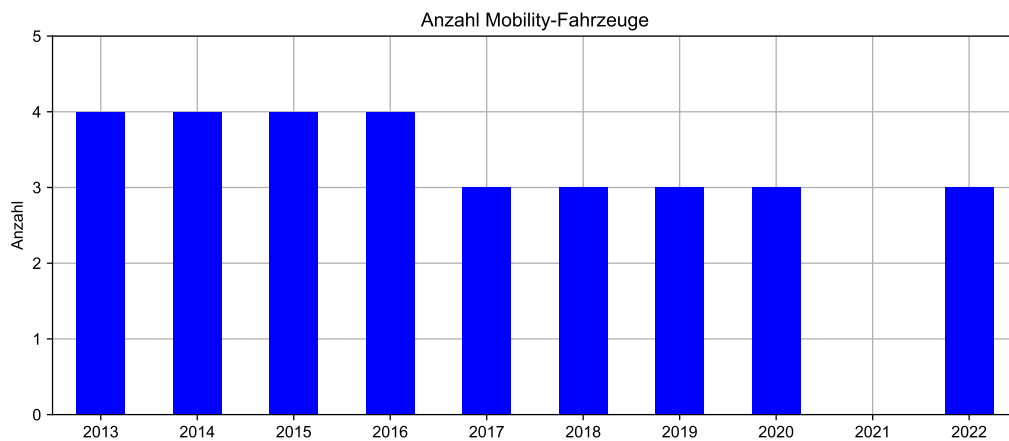


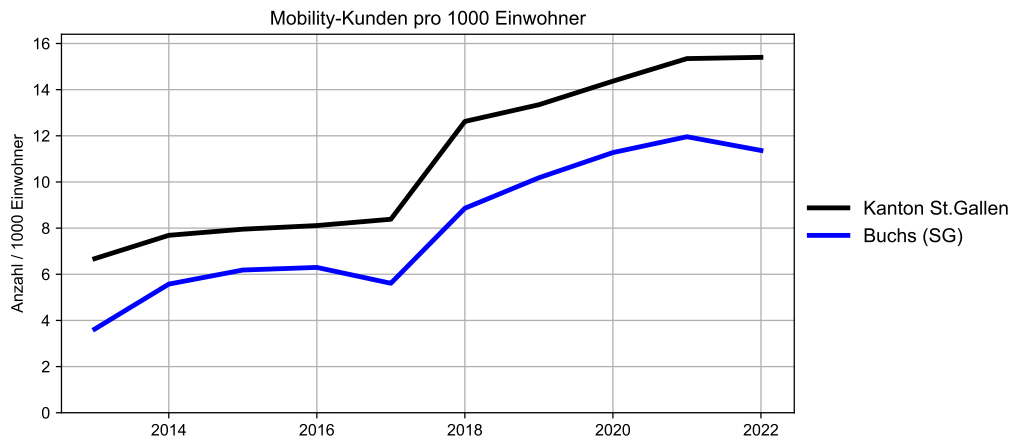
6 Shared Mobility

Die Plattform [sharedmobility.ch](#) bündelt schweizer Angebote für Shared Mobility. In Echtzeit wird die Standortverfügbarkeit beispielsweise von Mobility-Fahrzeugen, Mietvelos, E-Trottis etc. dargestellt.

6.1 Mobility Carsharing

Aus dem Systemauszug von Mobility lassen sich die Entwicklung der Anzahl stationierter Fahrzeuge in der Stadt Buchs (SG) sowie die Anzahl Mobility-Kunden darstellen.

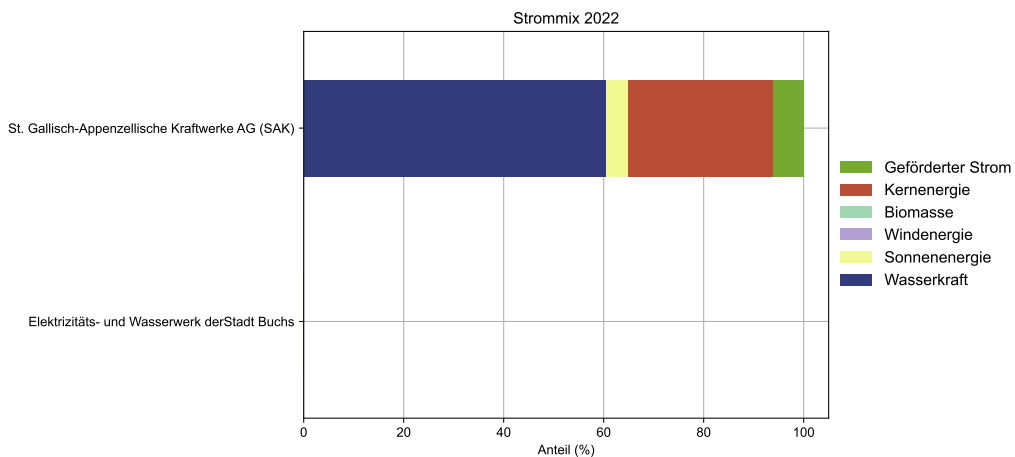


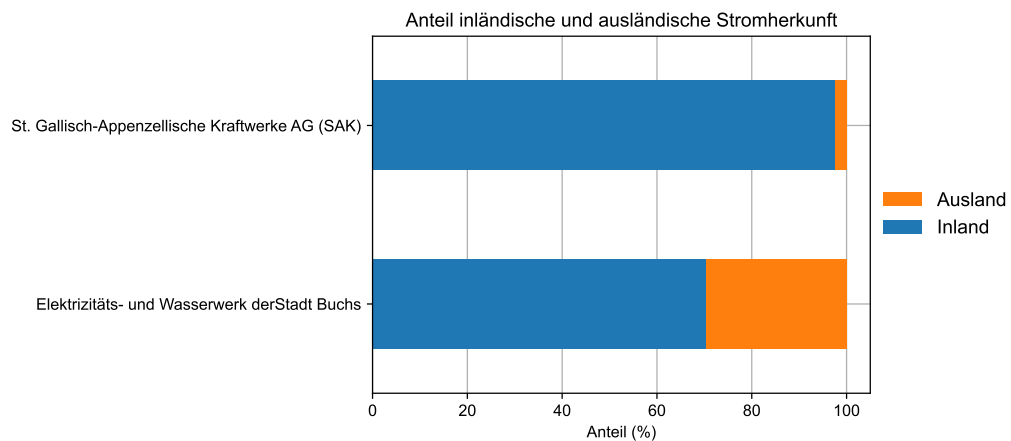


7 Strom

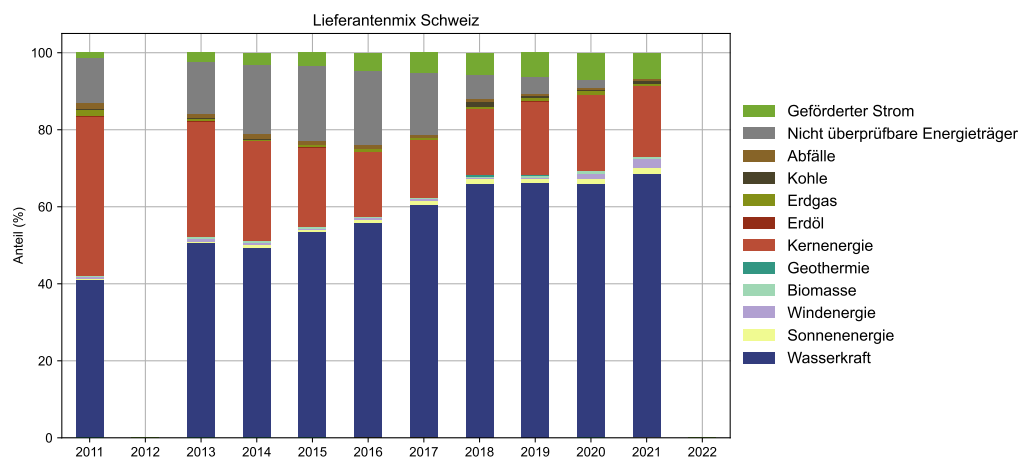
7.1 Strommix

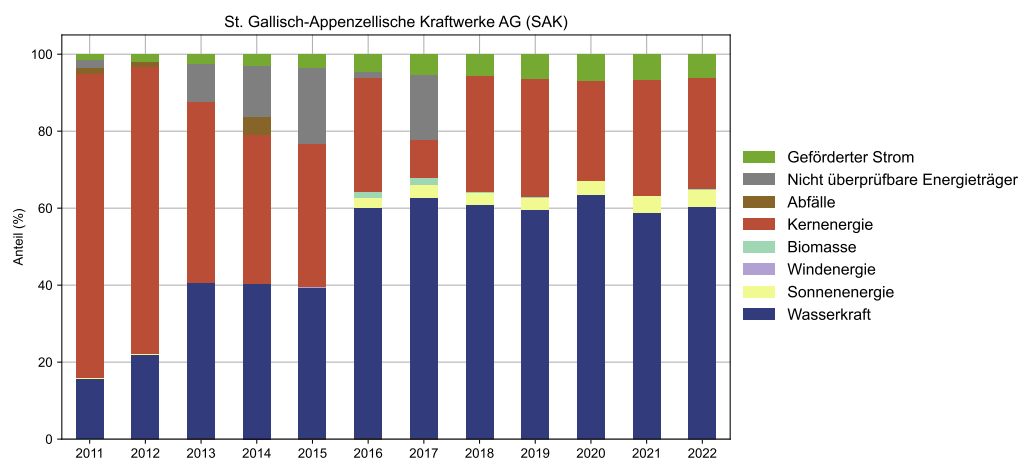
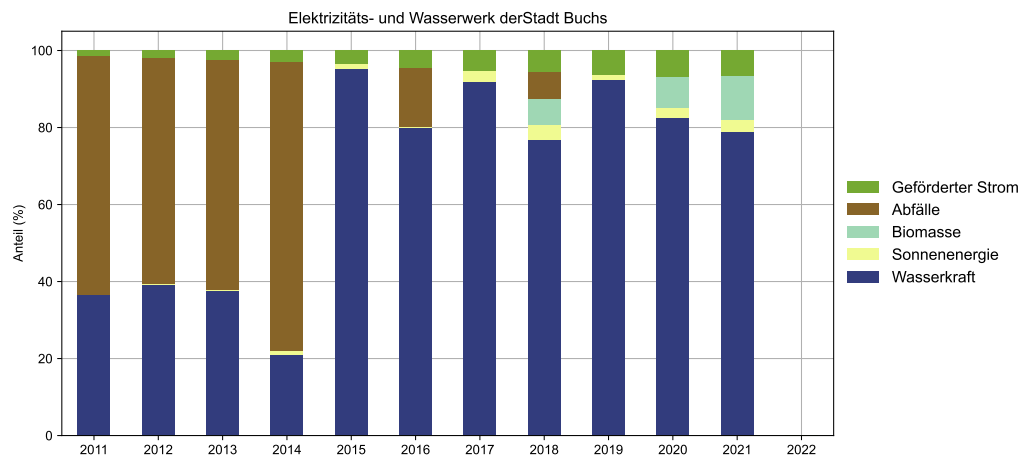
Der Branchenverband der Elektrizitätsversorger (VSE) publiziert den Strommix der letzten Jahre in der [Stromkennzeichnung](#). Die erste Darstellung zeigt den zuletzt verfügbaren Strommix-Vergleich der auf Gemeindegebiet aktiven Stromversorger. In der zweiten Abbildung wird für die Stromversorger der Stromanteil aus dem In- und Ausland aufgezeigt.





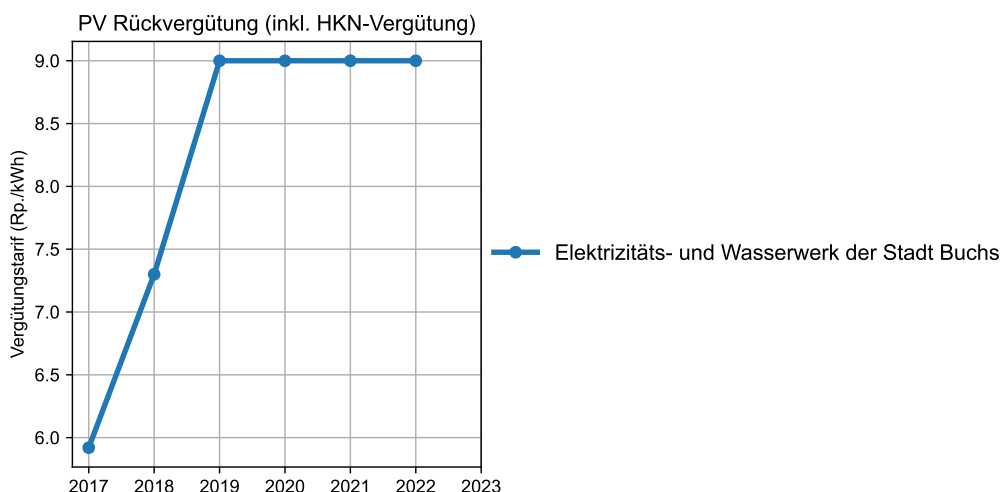
Nachfolgend wird für die einzelnen Stromversorger die Strommix-Entwicklung visualisiert. Als Vergleich dazu ist die Entwicklung des schweizweiten Lieferantenmixes dargestellt.





7.2 PV-Rückliefertarif

Daten zu PV-Rückliefertarifen werden vom Verband unabhängiger Energieerzeuger (VESE) unter pv-tarif.ch publiziert.



8 Elektrizitätsproduktionsanlagen

8.1 Absolute Zahlen

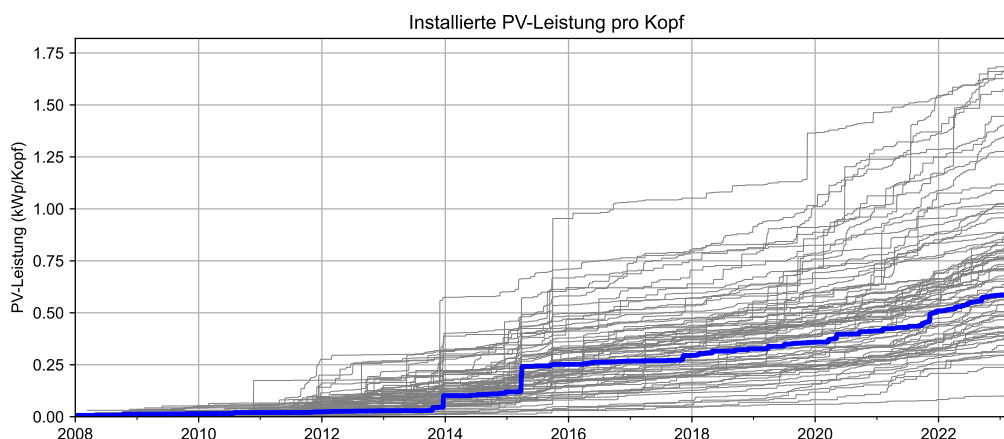
Die in der Schweiz installierten Elektrizitätsproduktionsanlagen werden vom BFE unter open-data.swiss/de/dataset/elektrizitatsproduktionsanlagen publiziert.

Auf dem Gebiet der Stadt Buchs (SG) ist aktuell gemäss obiger Statistik folgende Leistung an Elektrizitätsproduktionsanlagen installiert:

- PV-Leistung: 8010 kWp
- Wasserkraft-Leistung: 5560 kW
- KVA-Leistung: 26200 kW

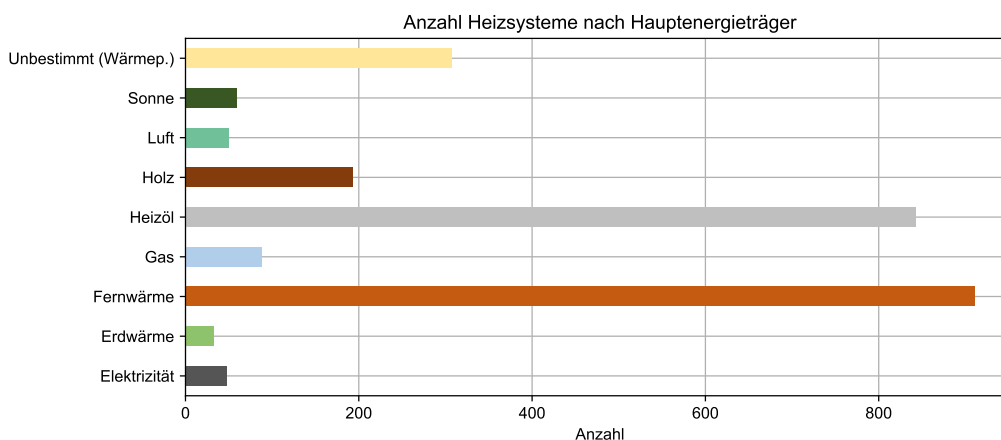
8.2 PV-Ausbau

In Abschnitt 2.1 wurde die Ausnutzung des Solarstrompotenzials auf Dächern dargestellt. Die folgende Abbildung zeigt die installierte Photovoltaik-Leistung pro Kopf in der Stadt Buchs (SG) (blau) im Vergleich zu den übrigen Gemeinden im Kanton St.Gallen (grau).



9 Gebäudewärme Wohnbauten

In Abschnitt 2.2 wurde der Anteil erneuerbarer Heizsysteme in der Stadt Buchs (SG) dargestellt. Die installierten Heizsysteme nach Energieträger können im GWR-Energiemonitoring (www.housing-stat.ch/monitoringnrj) für jede Gemeinde und den aktuellsten GWR-Stand nachgeschlagen werden. Nachfolgend ist die Anzahl der installierten Heizsysteme geordnet nach Energieträger in der Stadt Buchs (SG) dargestellt.

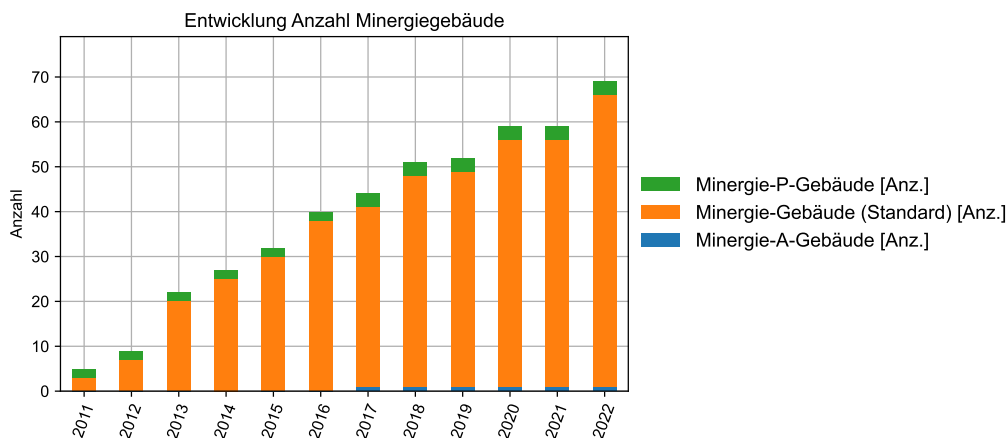


Die räumliche Verteilung der Heizsysteme ist seit März 2023 unter map.geo.admin.ch (GWR: Energie, Wärmequelle Heizung) verfügbar.

10 Minergie

Die [Statistik zur Anzahl der Minergie-Gebäude in Gemeinden](#) wird vom BFE publiziert, die [Minergie-Gebäudeliste](#) zeigt Details einzelner Gebäude und auf dem Statistik-Portal des Kantons St.Gallen können einzelne Gemeinden bezüglich Minergie-Gebäuden verglichen

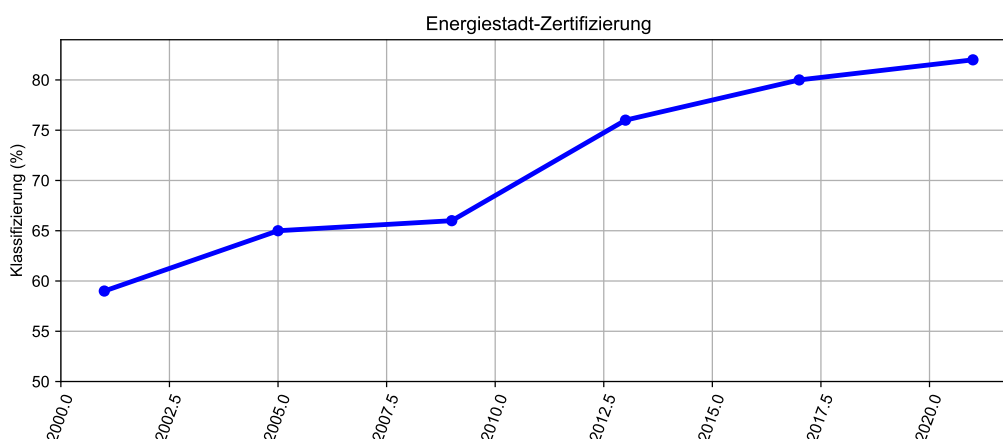
werden. Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Anzahl Minergie-Gebäude in der Stadt Buchs (SG).



Ab 2022 beziehen sich die Daten auf die vom BFE publizierten Zahlen zum Minergie-Bestand in den Gemeinden.

11 Energiestadt

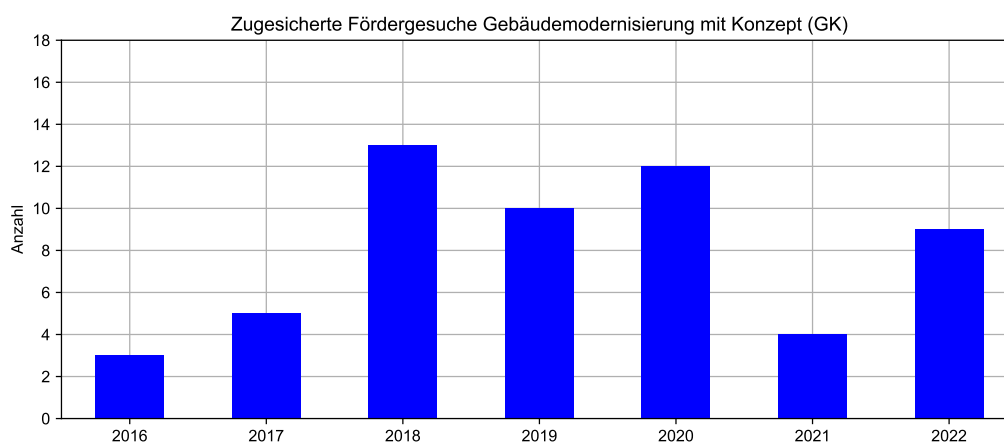
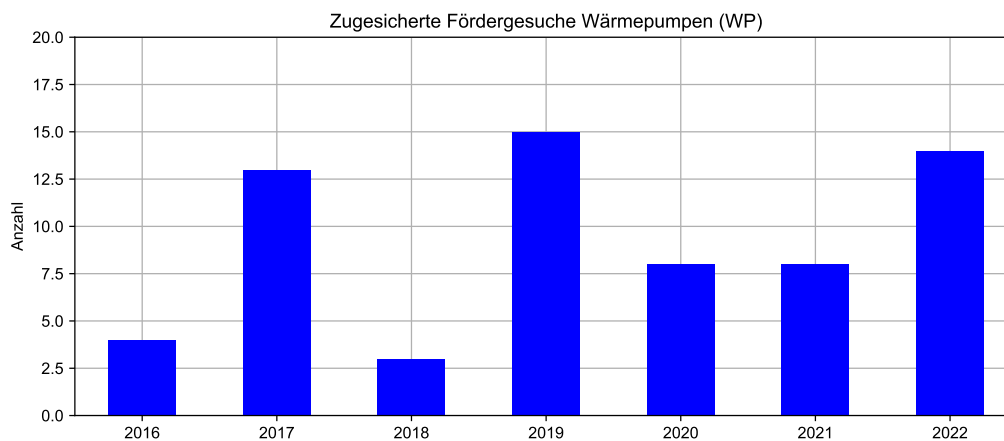
Die folgende Darstellung zeigt den zeitlichen Verlauf der Prozentzahl in der Energiestadt-Zertifizierung.



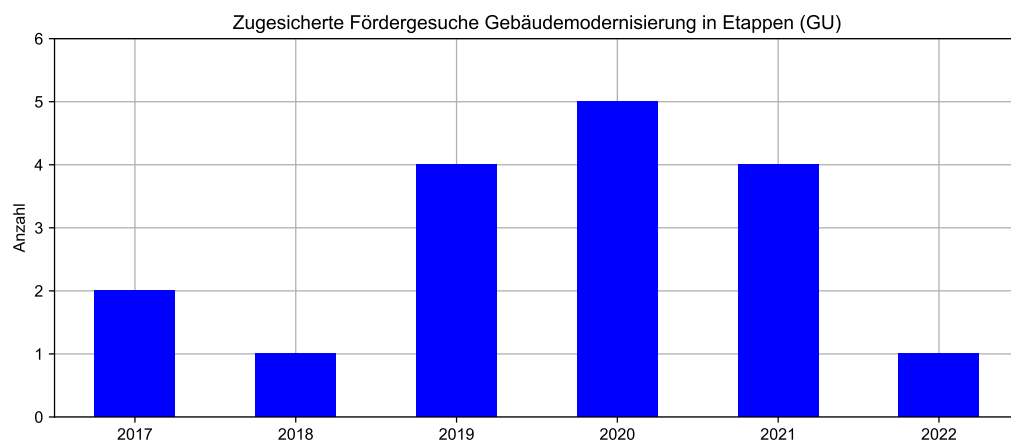
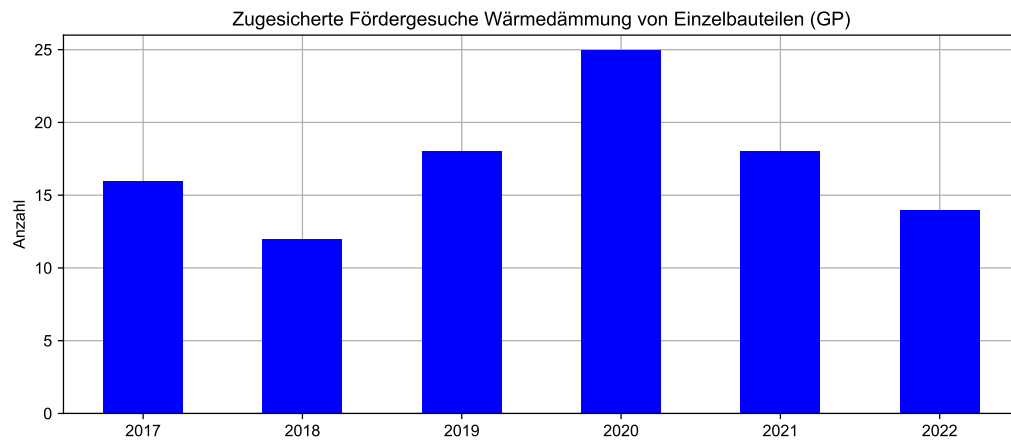
12 Förderung

12.1 Kantonales Förderprogramm

Nachfolgend ist die Entwicklung der wichtigsten Fördermassnahmen des Kantons St.Gallen für die Stadt Buchs (SG) dargestellt.

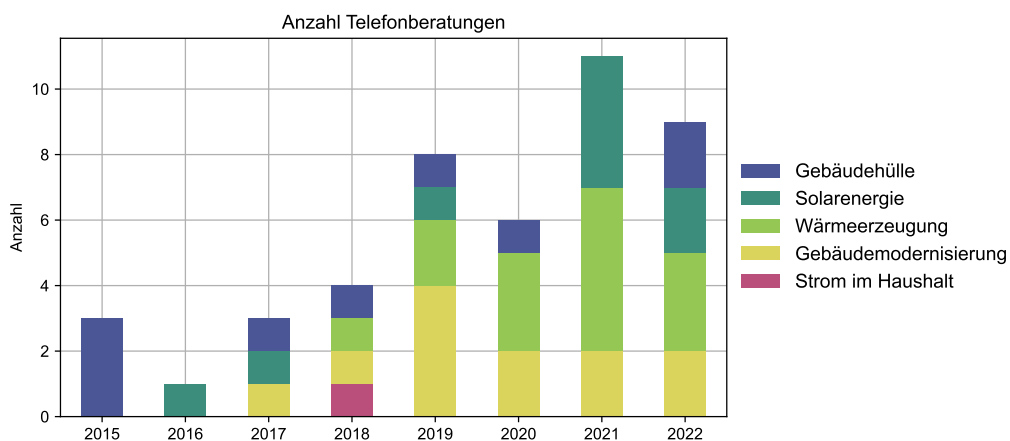


Auf dem Statistik-Portal des Kantons St.Gallen ([STADA2](#)) können verschiedene Massnahmen und einzelne Gemeinden miteinander verglichen werden.

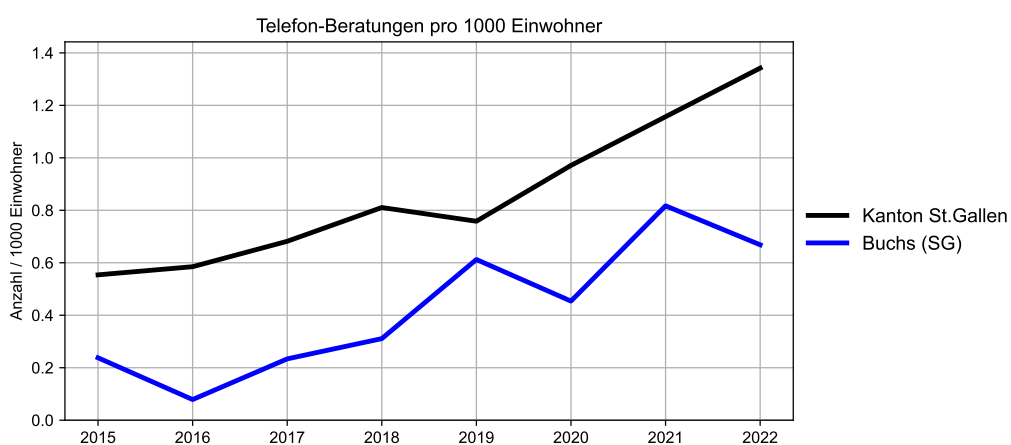


12.2 Telefonberatungen

Nachfolgend ist die zeitliche Entwicklung der aus der Stadt Buchs (SG) durch die Energieagentur St.Gallen beantworteten Telefonanfragen dargestellt.



Die Darstellung pro 1000 Einwohner erlaubt einen Vergleich zum kantonalen Durchschnittswert.



13 Quellenverzeichnis

Fahrzeugbestand	BFS	opendata.swiss
Ladestationen	BFE	opendata.swiss, Ladestationen für Elektroautos
Mobility Carsharing	Mobility	Mobility Systemauszug
Elektrizitätsproduktionsanlagen	BFE	opendata.swiss, Elektrizitätsproduktionsanlagen
Strommix	VSE, Pronovo	www.stromkennzeichnung.ch
PV-Rückliefertarif	VESE	www.pv-tarif.ch
Anzahl und Anteil Heizsysteme	GWR	opendata.swiss, GWR und Energiereporter
Minergie	Minergie-Schweiz	STADA2, Minergie
Energiestadt	Energiestadt	Gemeinderegister (Systemauszug)
Kantonale Förderung	Energieagentur St.Gallen, STADA2	E-Förderportal (Systemauszug)
Telefonberatung	Energieagentur St.Gallen	ERP-Software (Systemauszug)