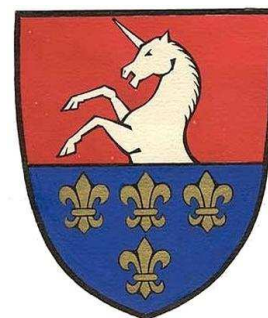


Gemeinde

Kreuzstetten



Jahresbericht
über die
Energiebuchhaltung

für das Jahr 2020/21

Datum: 18.10.2021

Ansprechperson Gemeinde: Bürgermeister Adolf Viktorik jun.

Energiebeauftragter der Gemeinde: Paul Schmid

Aufzeichnungszeitraum: Oktober 2020 bis September 2021



1. Präambel

Das NÖ Energieeffizienzgesetz 2012 (NÖ EEG 2012, LGBl Nr. 7830-0) sieht unter anderem die Installierung eines Energiebeauftragten für Gemeindegebäude als auch die regelmäßige Führung der Energiebuchhaltung für die Gemeindegebäude vor.

In dieser Gemeinde wurde im Jahr 2015 mit der Führung der Energiebuchhaltung begonnen. Seit dem Stichtag 30.06.2015 werden nun regelmäßig (monatlich) die Energieverbrauchs-Zählerstände für die einzelnen Gebäude und Anlagen aufgezeichnet und ausgewertet.

Für die Führung der Energiebuchhaltung wird das Erhebungsprogramm SIEMENS/EMC (Energy Monitoring & Control Solution) genutzt, welches vom Land NÖ zur Gratis-Nutzung zur Verfügung gestellt wird. Für die Nutzung dieses Programms wurde mit dem Land NÖ eine Nutzungsvereinbarung abgeschlossen.

2. Objektübersicht

Für folgende Gebäude und Anlagen unserer Gemeinde wird die Energiebuchhaltung geführt. Die Zählerstände der im EMC geführten Gebäude und Anlagen werden über lokal verantwortliche Personen dezentral eingeben. In einem zentralen Web-Server werden mit Hilfe eines Energieanalyse- Programms verschiedene Verbrauchs- und Emissionsberichte generiert. Diese bilden die Grundlage für die jährliche Berichtslegung durch den Energiebeauftragten.

Einsicht in die EMC-Energiebuchhaltung:

<https://eadvantage.siemens.com/>

Benutzername: Kreuzstetten

Kennwort: Kreuzstetten

2.1 Gebäude

Erfasste Gebäude in der Gemeinde:

- a. Gemeinde Kreuzstetten
- b. Gemeindezentrum Niederkreuzstetten
- c. Volksschule /Kindergarten Niederkreuzstetten
- d. Feuerwehr Niederkreuzstetten
- e. Feuerwehr Oberkreuzstetten
- f. Feuerwehr Streifing
- g. Gemeinde-Garage Niederkreuzstetten
- h. Kantine Schwimmbad
- i. Gemeindestadl Oberkreuzstetten
- j. Gerätehaus Oberkreuzstetten
- k. Altes Feuerwehrhaus Streifing
- l. Friedhof Niederkreuzstetten
- m. Friedhof Oberkreuzstetten

a. Gemeinde Niederkreuzstetten:



Gebäudedaten:

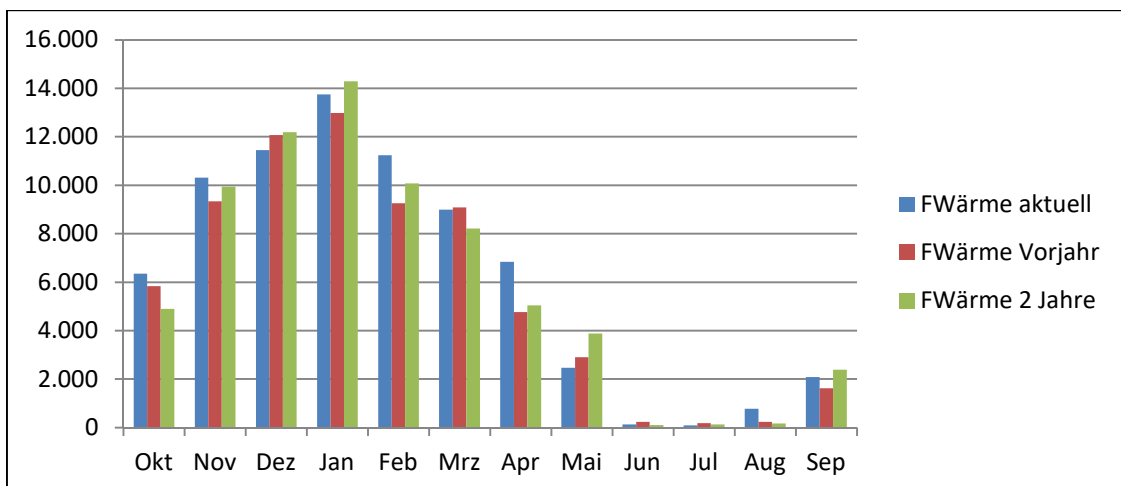
Brutto-Grundfläche: **770 m²** inkl. 3 Wohnungen und externes Büro im Gebäude
 Gemeindeamt: **338 m²**

Daten Heizenergie:

Jahres-Energieaufwand Heizung: **75.605,00 kWh (+ 7.163,51 kWh ggü. 2019/20)**
 Jahres-Heizenergiebedarf: **98,19 kWh/(m²a)**
 Jahres-Heizwärmebedarf: **98,19 kWh/(m²a)**
 Energie-Effizienz-Klasse: **C¹**

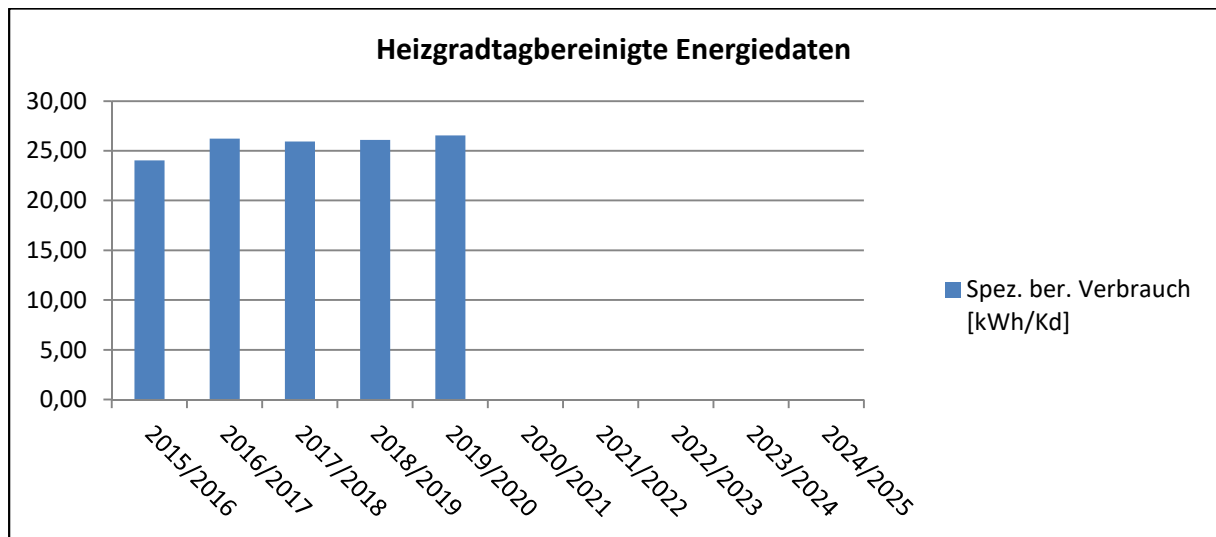
Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
3045367	01.10.2020	141082	01.10.2021	216687

Diagramm Fernwärmeverbrauch [kWh]:



¹ Angabe gilt nur für Berechnungszeitraum ohne Berücksichtigung der Heizgradtage
 Seite 3 von 24

Diagramm Heizgradtagbereinigter Energieverbrauch [kWh/Kd]:



Erklärung über Heizgradbereinigte Energiedaten:

Die in Nachschlagewerken und Normen (z.B. ÖNORM B 8135) angegebenen Heizgradtage (Größenordnung z.B. 3500 Kd) sind immer Mittelwerte für eine jahrzehntelange Periode. Für konkrete Aussagen müssen Energieverbräuche deshalb mit den Heizgradtagen des betreffenden Standortes und Jahres gerechnet werden (=heizgradtagbereinigt).

Um den Energieeinsatz bzw. die Energiekennzahl für Raumwärme bestimmter Gebäude qualitativ vergleichen zu können, ist eine Heizgradtagbereinigung sinnvoll. Der Einfluss der Tagesmittel der Außentemperatur auf den Energieeinsatz fällt dabei weg. Erfolgt diese Bereinigung nicht, so liefert die Energiekennzahl keine gebäudespezifische Aussage. So hätte ein warmer Winter zur Folge, dass die Energiekennzahl im Vergleich zum Vorjahr günstigere Werte aufweist, obwohl unter Umständen der heizgradtagbereinigte Verbrauch gestiegen ist.

Eine Bereinigung mit den Heizgradtagen weist jedoch nur eine bedingte Genauigkeit auf, da die Faktoren wie Windverhältnisse, Sonneneinstrahlung, mikroklimatische Einflüsse etc. unberücksichtigt bleiben.

Die Durchführung der Bereinigung hängt von der Beschaffenheit des vorhandenen Datenmaterials ab. Bei dieser Arbeit wurde die Bereinigung so vorgenommen, dass der monatliche und der jährliche Verbrauch (in kWh) der einzelnen Gebäude durch die jeweilige Anzahl der Heizgradtage in dementsprechenden Zeitraum dividiert werden. Dadurch sind Ablesefehler des Anlagenpersonals oder z.B. die manuelle Abschaltung der Heizung in der Übergangszeit schnell ersichtlich. Fehlerquellen für die, in dieser Arbeit angestellten Betrachtungen, können so gezielt ausgeschaltet werden.

gemessener Verbrauch eines bestimmten Zeitraumes

Spez. ber. Verbrauch =

Heizgradtage eines bestimmten Zeitraumes

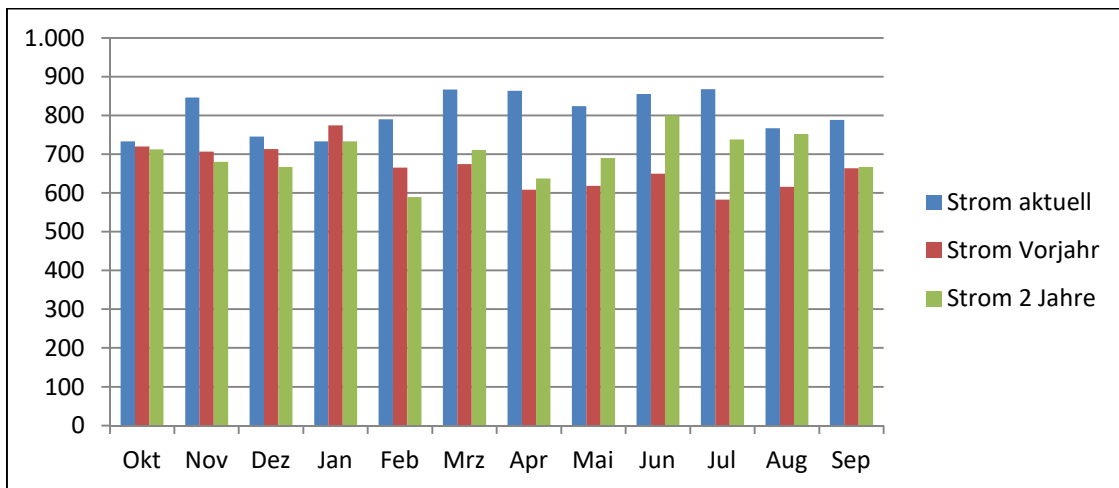
Spez. bereinigter Verbrauch	[kWh/Kd]
gemessener Verbrauch eines bestimmten Zeitraumes	[kWh]
Heizgradtage eines bestimmten Zeitraumes	[Kd]

Daten Stromenergie Gemeindeamt:

Jahres-Energieaufwand Strom: **9.662,30 kWh (+ 1.698,12 kWh ggü. 2019/20)**
Jahres-Strombedarf: **28,59 kWh/(m²a)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
65475276 - 8.1	01.10.2020	47817,10	01.10.2021	52772,50
65475276 - 8.2	01.10.2020	45738,40	01.10.2021	50445,30

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

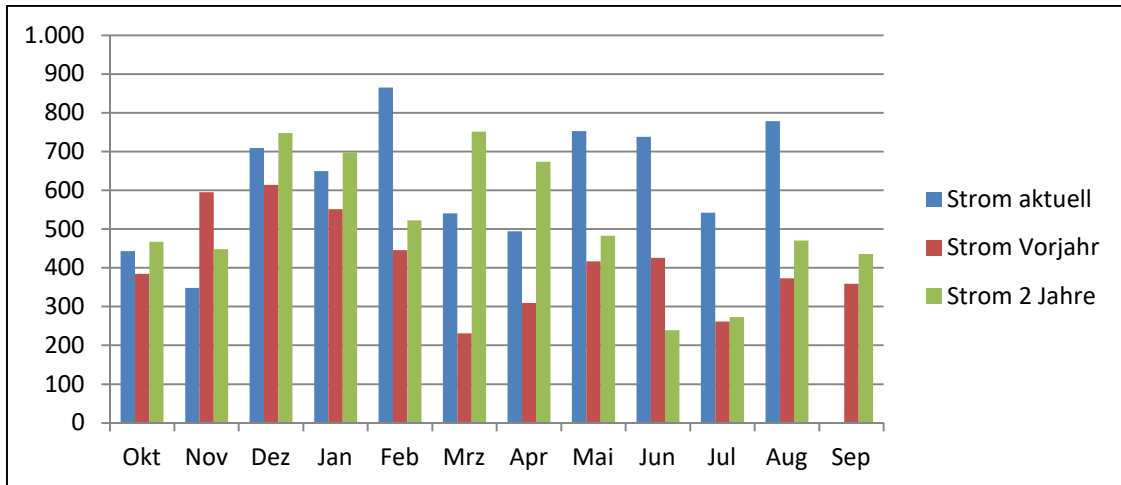


Daten Stromtankstelle Gemeindeamt:

Jahres-Energieaufwand Strom: **7.458,60 kWh** (+ **2.515,54 kWh** ggü. 2019/20)

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67634853 - 8.1	01.10.2020	30635,70	01.10.2021	34526,40
67634853 - 8.2	01.10.2020	27133,30	01.10.2021	30701,20

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



Empfehlung des Energiebeauftragten:

Eine Photovoltaik-Anlage (Überschusseinspeisung) zur Abdeckung des Stromverbrauches während der Amtsstunden wäre sinnvoll.

b. Gemeindezentrum Niederkreuzstetten:



Gebäudedaten:

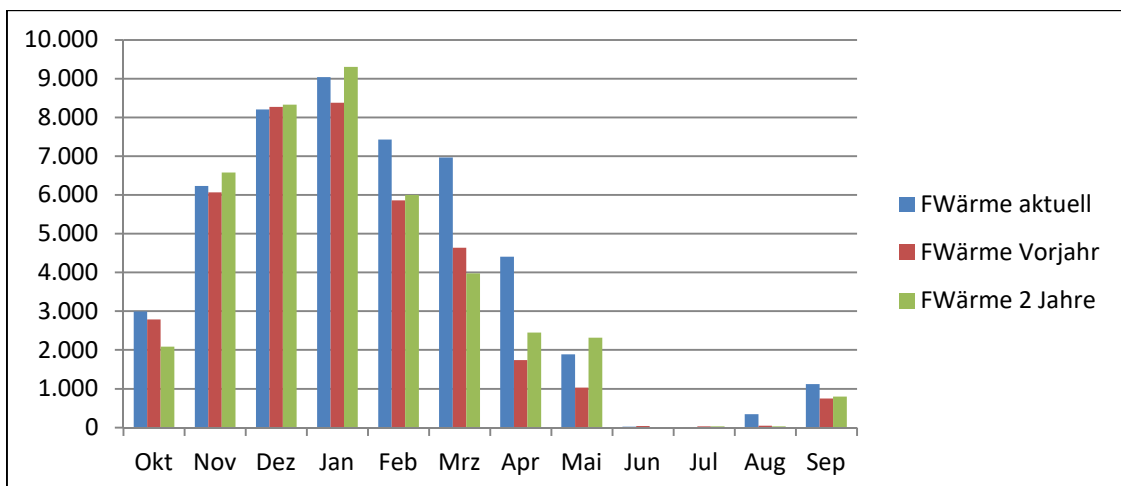
Brutto-Grundfläche: **853 m²** inkl. Rotes Kreuz im Gebäude
 Gemeindezentrum: **483 m²**

Daten Heizenergie:

Jahres-Energieaufwand Heizung: **49.159,00 kWh** (+ **9.666,20 kWh** ggü. 2019/20)
 Jahres-Heizenergiebedarf: **57,63 kWh/(m²a)**
 Jahres-Heizwärmebedarf: **57,63 kWh/(m²a)**
 Energie-Effizienz-Klasse: **C²** (Vorjahr: Klasse B)

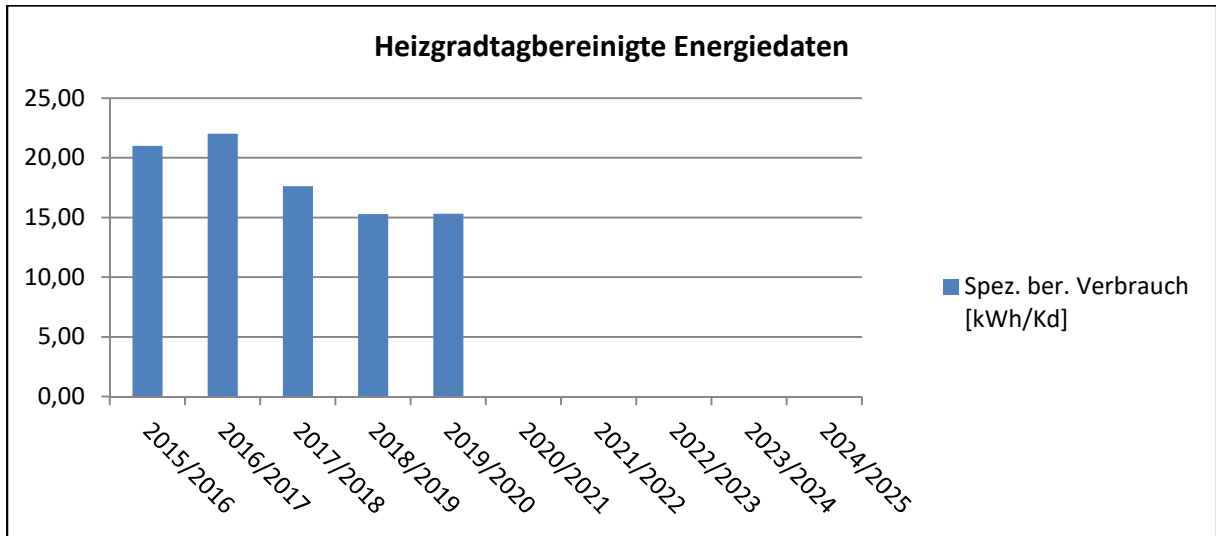
Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
4056143147	01.10.2020	123381	01.10.2021	172540

Diagramm Fernwärmeverbrauch [kWh]:



² Angabe gilt nur für Berechnungszeitraum ohne Berücksichtigung der Heizgradtage
 Seite 7 von 24

Diagramm Heizgradtagbereinigter Energieverbrauch [kWh/Kd]:



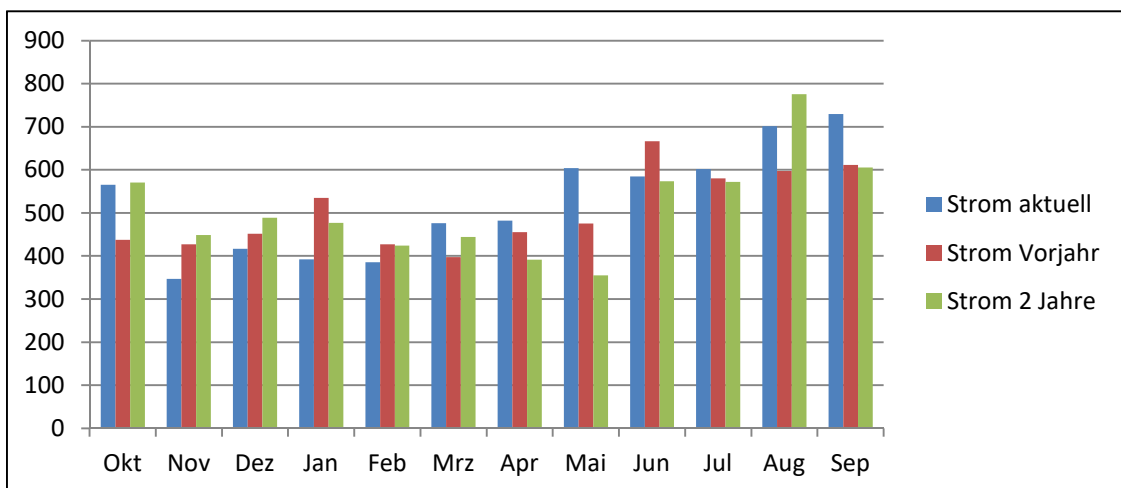
Daten Stromenergie Gemeindezentrum:

Jahres-Energieaufwand Strom: **6.265,84 kWh** (+ **233,07 kWh** ggü. 2019/20)

Jahres-Strombedarf: **12,97 kWh/(m²a)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
65475276 - 8.1	01.10.2020	49167,40	22.07.2021	51224,44
65475276 - 8.2	01.10.2020	41307,90	22.07.2021	43900,40
178210169691	22.07.2021	1,32	01.10.2021	1617,61

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



c. Volksschule / Kindergarten Niederkreuzstetten:



Gebäudedaten:

Brutto-Grundfläche: **2.517 m²**

Daten Heizenergie:

Jahres-Energieaufwand Heizung: **171.385,00 kWh (+ 29.690,20 kWh ggü. 2019/20)**

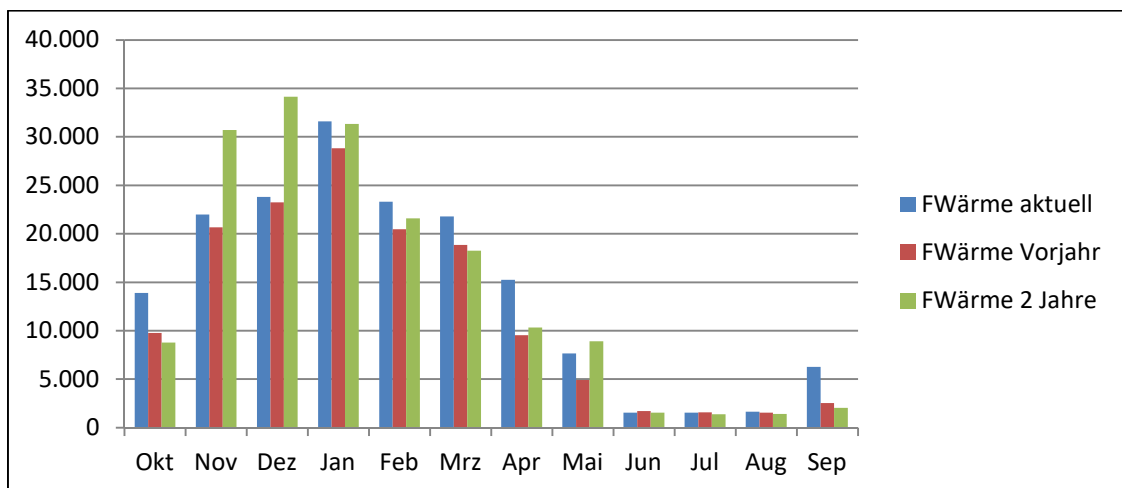
Jahres-Heizenergiebedarf: **68,09 kWh/(m²a)**

Jahres-Heizwärmebedarf: **68,09 kWh/(m²a)**

Energie-Effizienz-Klasse: **C³**

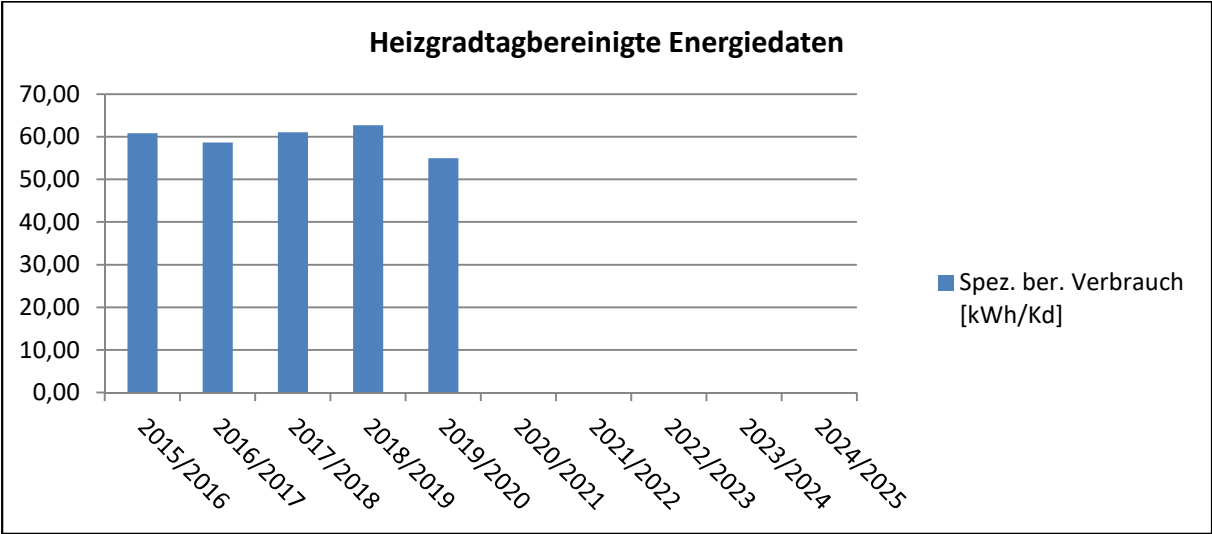
Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
41525855	01.10.2020	313835	01.10.2021	485220

Diagramm Fernwärmeverbrauch [kWh]:



³ Angabe gilt nur für Berechnungszeitraum ohne Berücksichtigung der Heizgradtage
Seite 9 von 24

Diagramm Heizgradtagbereinigter Energieverbrauch [kWh/Kd]:



Daten Stromenergie Volksschule:

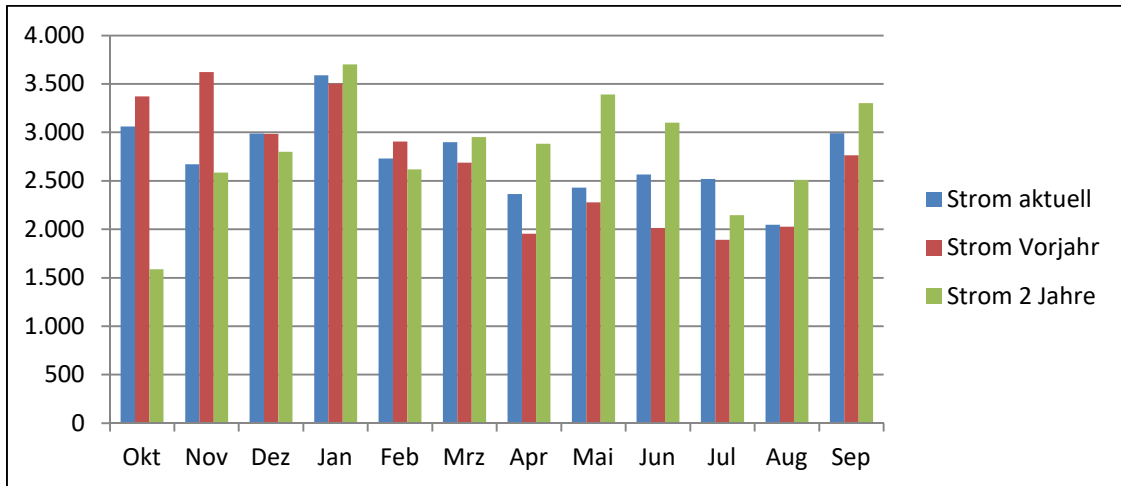
Jahres-Energieaufwand Strom: **32.689,80 kWh (+ 821,21 kWh ggü. 2019/20)**

Jahres- Strombedarf: **17,33 kWh/(m²a)**

Information: Drei Flutlichtmasten des Sportplatzes werden von hier aus elektrisch versorgt!

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
3230710 - 8.1	01.10.2020	80138,30	01.10.2021	94879,10
3230710 - 8.2	01.10.2020	116236,10	01.10.2021	134185,10

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



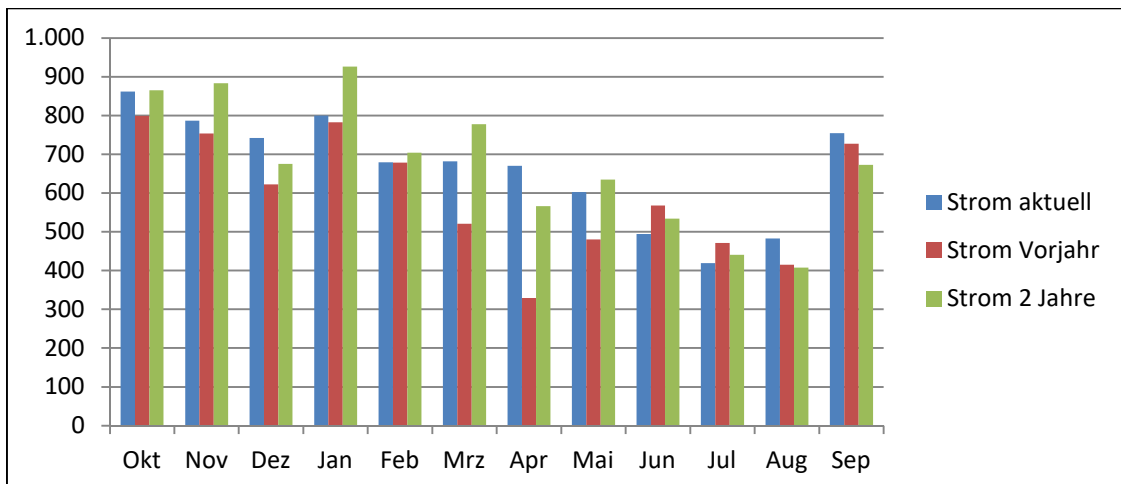
Daten Stromenergie Kindergarten:

Jahres-Energieaufwand Strom: **7.977,30 kWh (+ 836,56 kWh ggü. 2019/20)**

Jahres- Strombedarf: **12,64 kWh/(m²a)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
65473348 - 8.1	01.10.2020	85282,80	01.10.2021	88692,70
65473348 - 8.2	01.10.2020	84129,80	01.10.2021	88697,20

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



d. Feuerwehr Niederkreuzstetten:



Gebäudedaten:

Brutto-Grundfläche: **540 m²**

Daten Heizenergie:

Jahres-Energieaufwand Heizung: **36.037,00 kWh (+ 13.760,03 kWh ggü. 2019/20)**

Jahres-Heizenergiebedarf: **66,74 kWh/(m²a)**

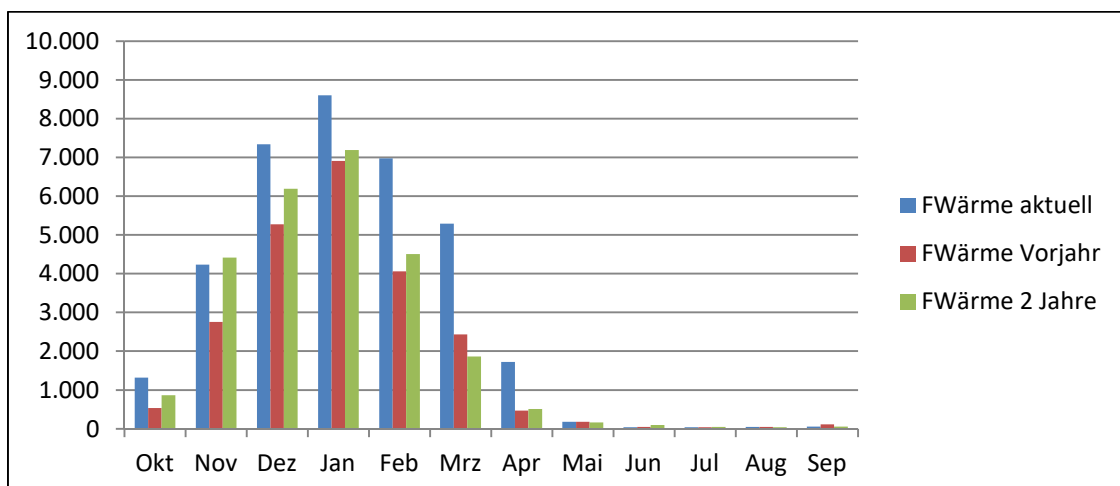
Jahres-Heizwärmebedarf: **66,74 kWh/(m²a)**

Energie-Effizienz-Klasse: **C⁴** (Vorjahr: Klasse B)

Information: Gegenüberliegende Gemeinde-Garage wird von Feuerwehr mit beheizt!

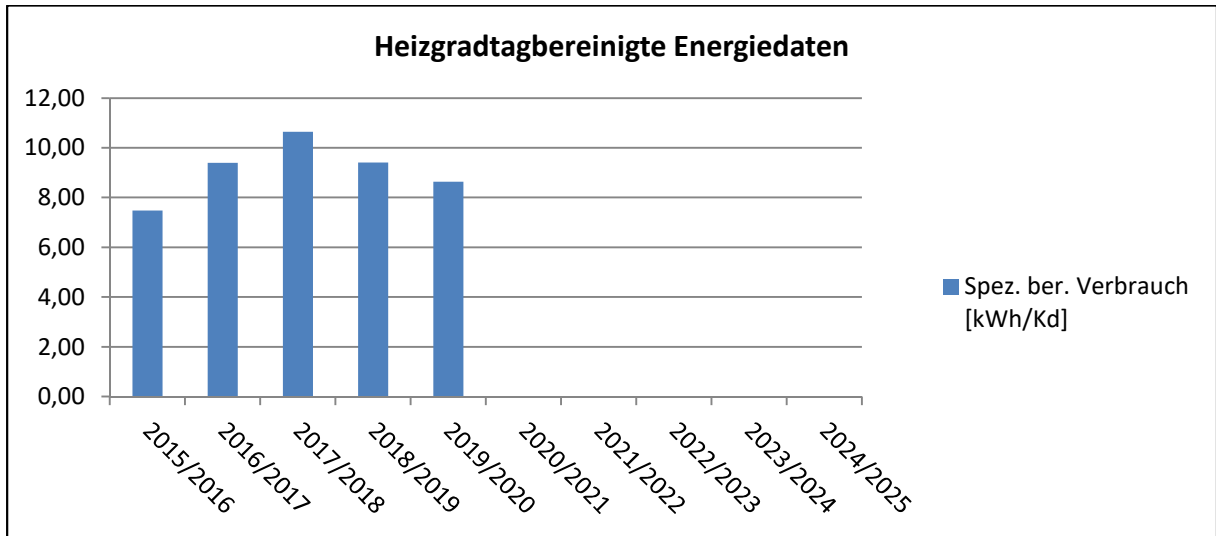
Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
6DME4051875054	01.10.2020	119052	01.10.2021	155089

Diagramm Fernwärmeverbrauch [kWh]:



⁴ Angabe gilt nur für Berechnungszeitraum ohne Berücksichtigung der Heizgradtage

Diagramm Heizgradtagbereinigter Energieverbrauch [kWh/Kd]:



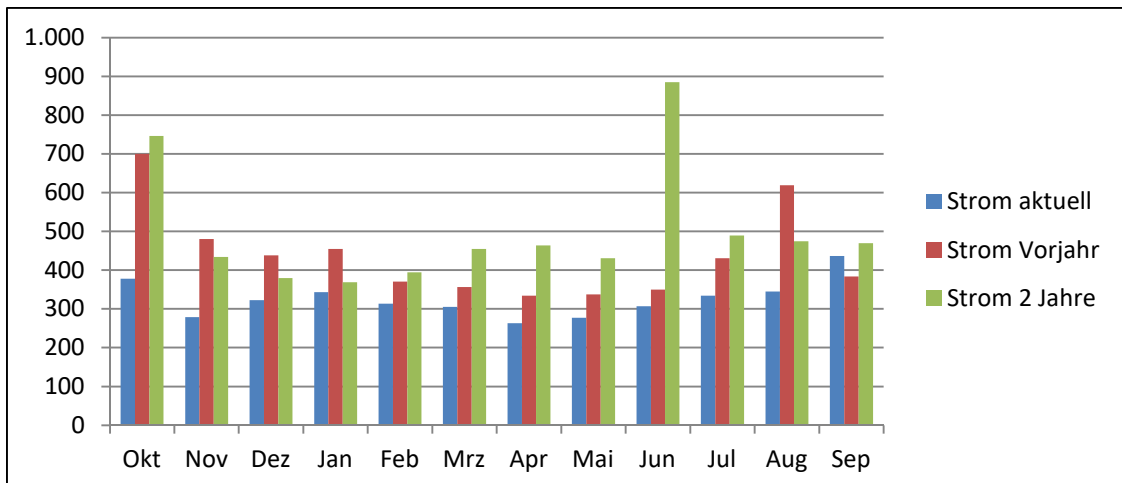
Daten Stromenergie:

Jahres-Energieaufwand Strom: **3.886,60 kWh** (- 1.366,71 kWh ggü. 2019/20)

Jahres-Strombedarf: **7,20 kWh/(m²a)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
65475654 - 8.1	01.10.2020	65458,40	01.10.2021	67418,30
65475654 - 8.2	01.10.2020	47367,30	01.10.2021	49321,00

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



Empfehlung des Energiebeauftragten:

Überprüfung der Heizanlage (Regelung Aufenthaltsbereich und Fahrzeughalle).

e. Feuerwehr Oberkreuzstetten:



Gebäudedaten:

Brutto-Grundfläche: **270 m²**

Daten Heizenergie:

Jahres-Energieaufwand Heizung: **11.194,59 kWh (+ 9.895,46 kWh ggü. 2019/20)**

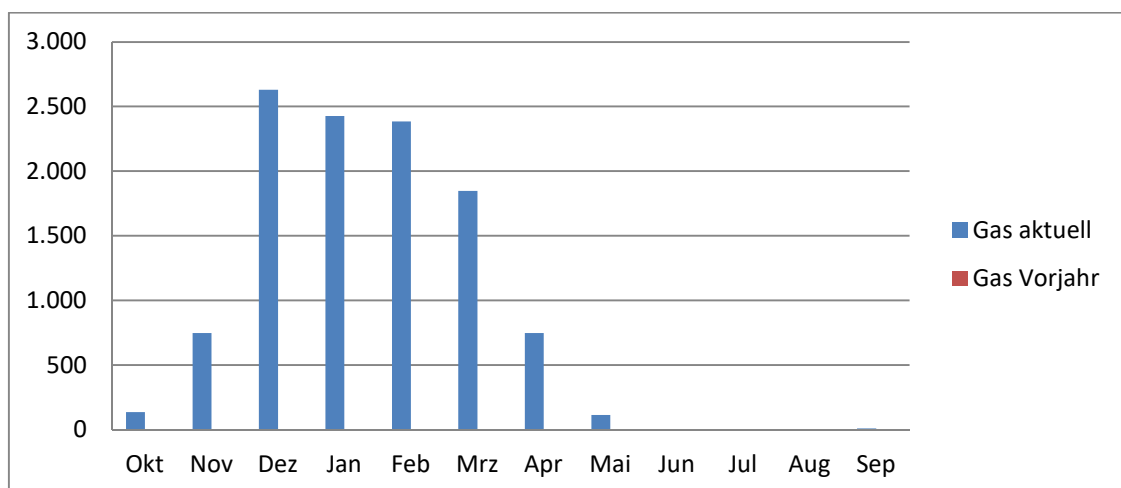
Jahres-Heizenergiebedarf: **41,46 kWh/(m²a)**

Jahres-Heizwärmebedarf: **35,24 kWh/(m²a)**

Energie-Effizienz-Klasse: **B⁵** (Vorjahr: Klasse A++)

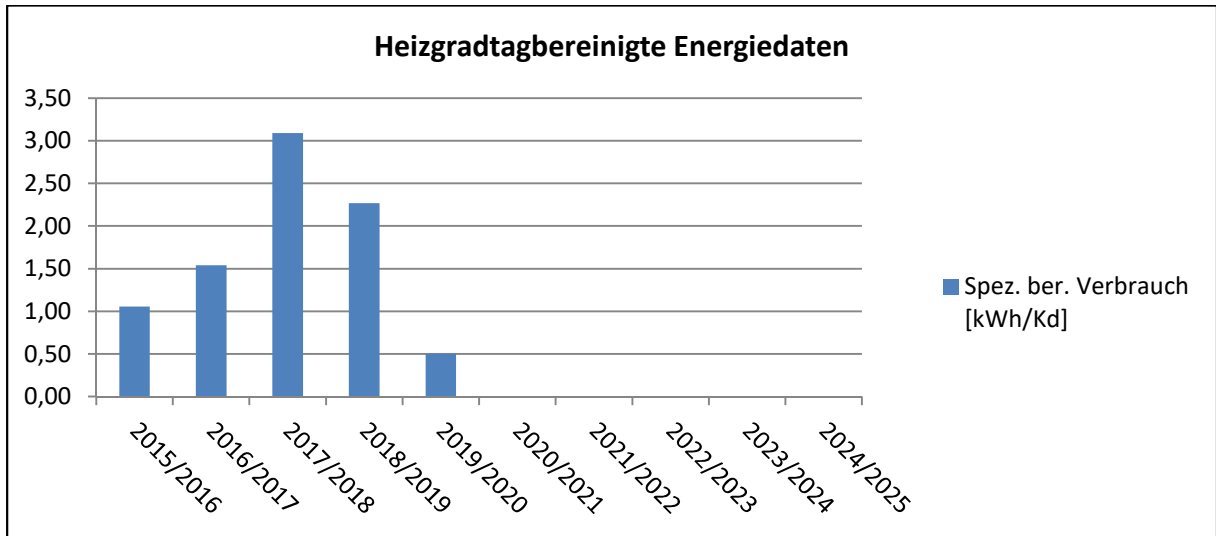
Zähler-Nr.	Faktor:	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
207586	11,07509	01.10.2020	1159,99	01.10.2021	2170,78

Diagramm Gasverbrauch [kWh]:



⁵ Angabe gilt nur für Berechnungszeitraum ohne Berücksichtigung der Heizgradtage
Seite 14 von 24

Diagramm Heizgradtagbereinigter Energieverbrauch [kWh/Kd]:

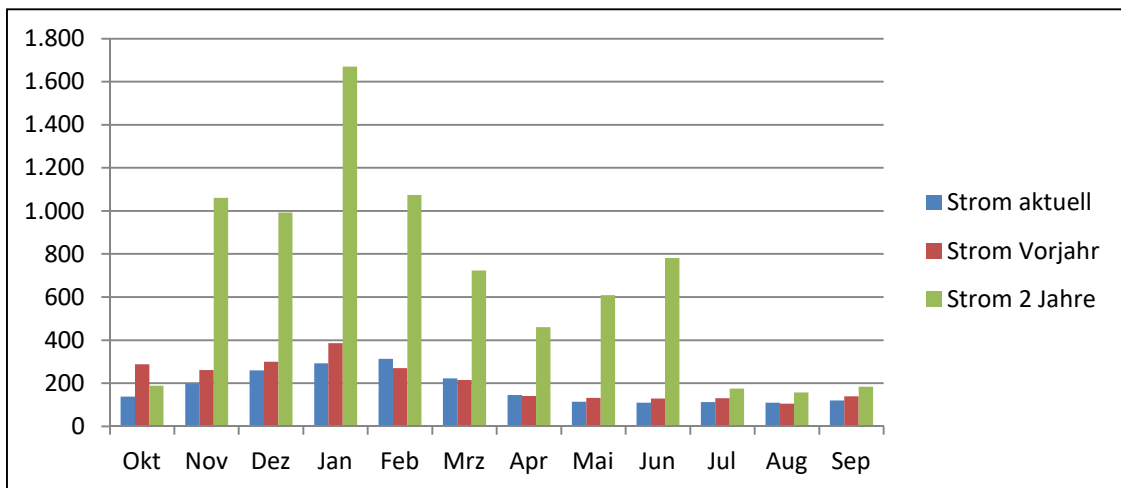


Daten Stromenergie:

Jahres-Energieaufwand Strom: **2.137,20 kWh (+ 937,20 kWh ggü. 2019/20)**
 Jahres-Strombedarf: **7,92 kWh/(m²a)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
65466066 - 8.1	01.10.2020	57474,20	01.10.2021	58186,70
65466066 - 8.2	01.10.2020	76822,20	01.10.2021	78246,90

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



f. Feuerwehr Streifing:



Gebäudedaten:

Brutto-Grundfläche: **194 m²**

Daten Heizenergie:

Jahres-Energieaufwand Heizung: **7.496,62 kWh (+ 1.723,45 kWh ggü. 2019/20)**

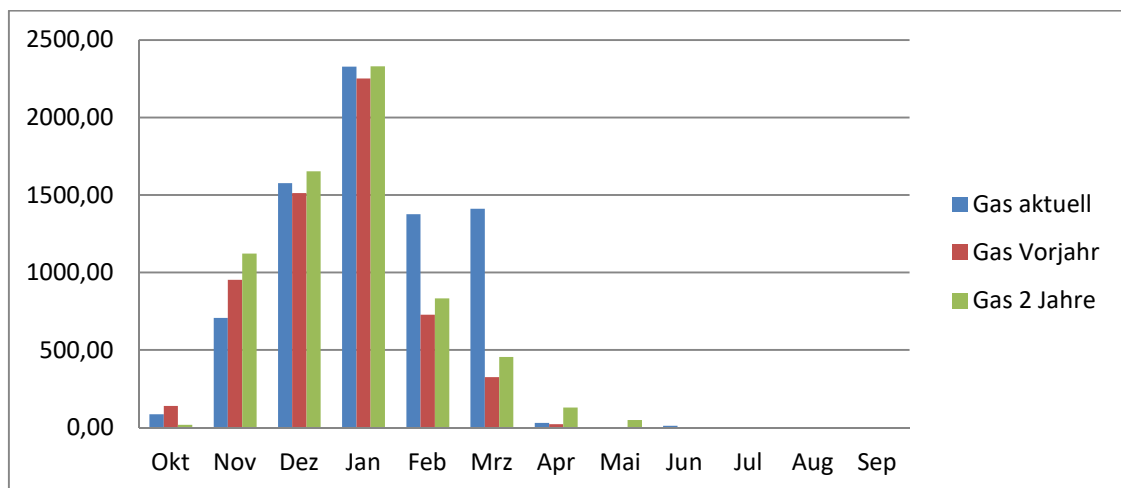
Jahres-Heizenergiebedarf: **38,64 kWh/(m²a)**

Jahres-Heizwärmebedarf: **32,85 kWh/(m²a)**

Energie-Effizienz-Klasse: **B⁶** (Vorjahr: Klasse A)

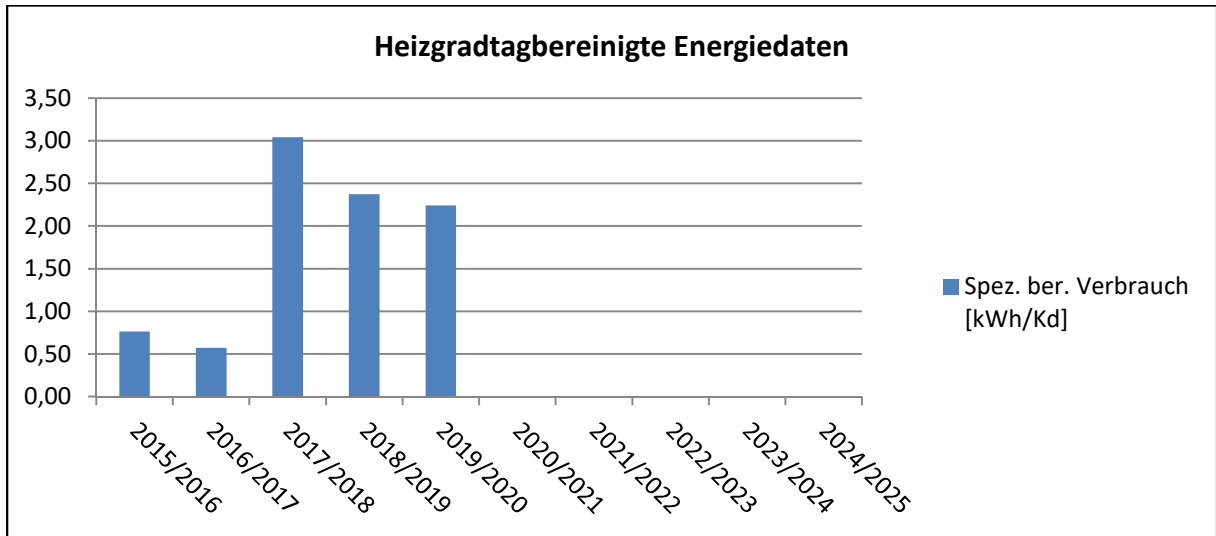
Zähler-Nr.	Faktor:	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
27132744	11,07509	01.10.2020	2726,81	01.10.2021	3403,70

Diagramm Gasverbrauch [kWh]:



⁶ Angabe gilt nur für Berechnungszeitraum ohne Berücksichtigung der Heizgradtage
Seite 16 von 24

Diagramm Heizgradtagbereinigter Energieverbrauch [kWh/Kd]:

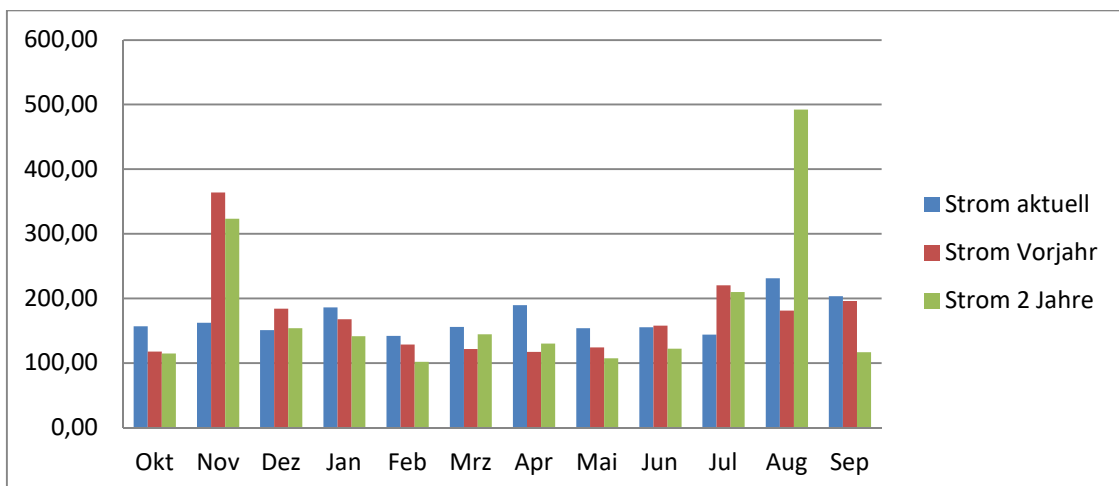


Daten Stromenergie:

Jahres-Energieaufwand Strom: **2.042,15 kWh** (- 34,16 kWh ggü. 2019/20)
 Jahres-Strombedarf: **10,53 kWh/(m²a)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
57178027 - 8.1	01.10.2020	150985,00	15.06.2021	151420,00
57178027 - 8.2	01.10.2020	88576,00	15.06.2021	89527,00
181210124627	15.06.2021	0,00	01.10.2021	656,15

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



g.- m. Restliche Gebäude (Gemeinde-Garage, Friedhöfe, Gerätehaus, und div. Gebäude):

Auf Grund der geringen Energieverbräuche in den einzelnen Gebäuden bzw. eine Energieeinsparung nicht möglich ist (Gemeinde-Garage, Friedhöfe, Gerätehaus und div. Gebäude), sind detaillierte Aufzeichnungen in diesem Bericht nicht notwendig. Da auch keine massiven Änderungen erwartet werden, wird eine jährliche Aufzeichnung über die Energieabrechnungen ausreichend sein.

2.2 Anlagen

Erfasste Anlagen in der Gemeinde:

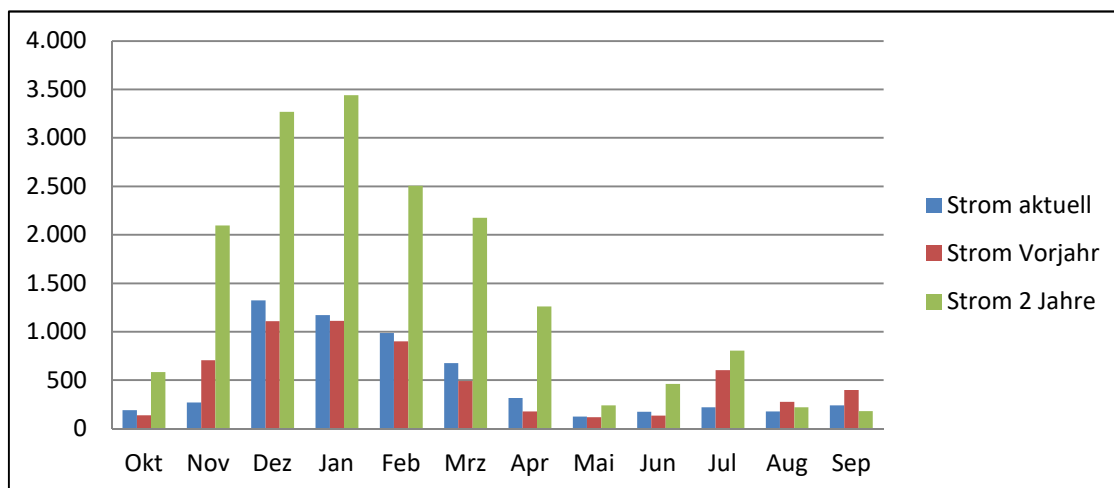
- a. Sportplatz Niederkreuzstetten
- b. Schwimmbad Niederkreuzstetten
- c. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Wienerstraße
- d. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Feuerwehrhaus
- e. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Obere Teichfeldgasse
- f. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Bäcker-gasse
- g. Straßenbeleuchtung Oberkreuzstetten
- h. Straßenbeleuchtung Streifing
- i. Straßenbeleuchtung Neubau-Kreuzstetten
- j. Brunnen Niederkreuzstetten

a. Sportplatz Niederkreuzstetten:

Jahres-Energieaufwand Strom: **6.032,70 kWh** (- 55,70 kWh ggü. 2019/20)

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
89859385	01.10.2020	115405,80	01.10.2021	121438,50

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

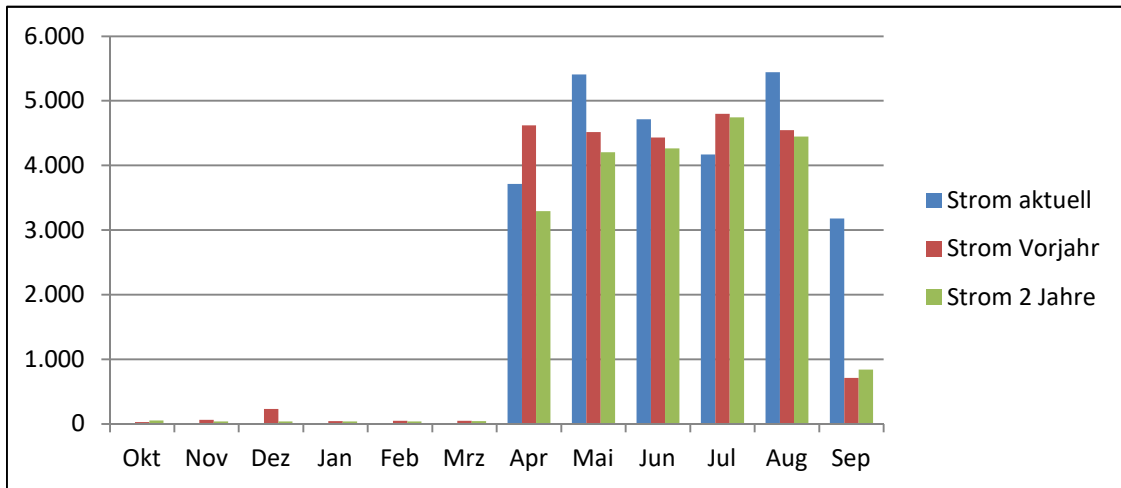


b. Schwimmbad Niederkreuzstetten:

Jahres-Energieaufwand Strom: **26.738,50 kWh (+ 2.655,18 kWh ggü. 2019/20)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67637136 - 8.1	01.10.2020	124127,30	01.10.2021	150828,70
67637136 - 8.2	01.10.2020	1316,60	01.10.2021	1353,70

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

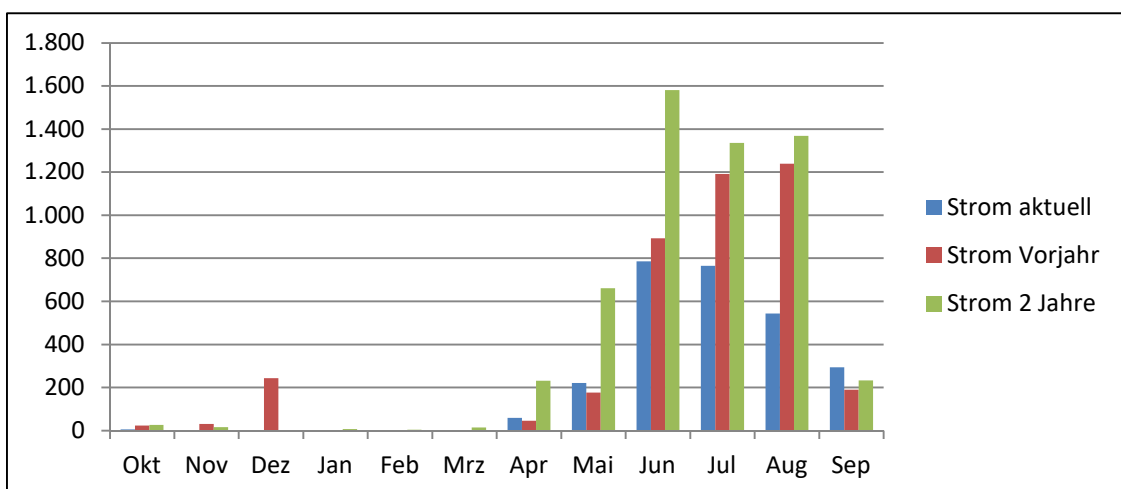


Kantine:

Jahres-Energieaufwand Strom: **2.576,50 kWh (- 1.403,30 kWh ggü. 2019/20)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
65465697 - 8.1	01.10.2020	104567,50	01.10.2021	107137,20
65465697 - 8.2	01.10.2020	12263,20	01.10.2021	12270,00

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

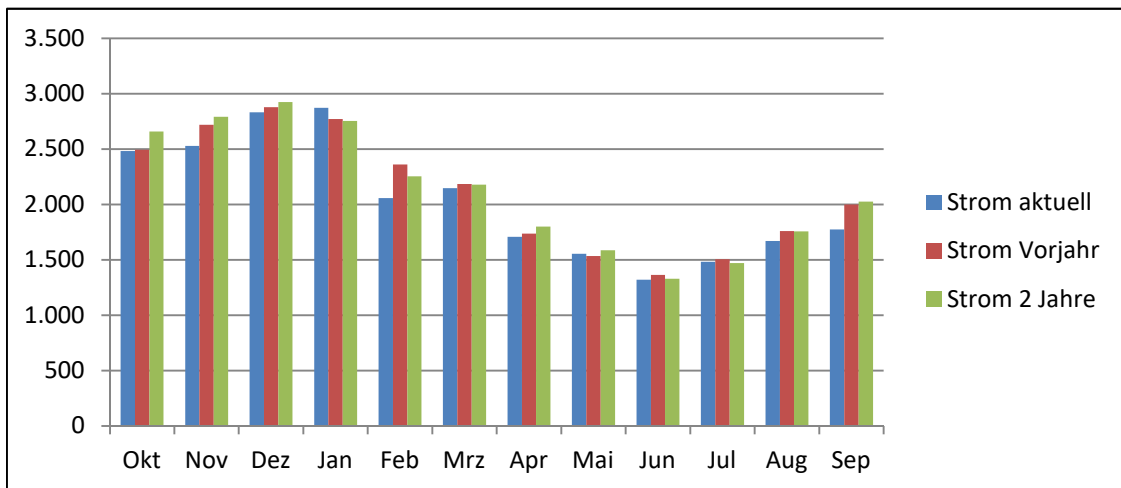


c. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Wienerstraße:

Jahres-Energieaufwand Strom: **24.454,00 kWh** (- 766,50 kWh ggü. 2019/20)

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67647422 - 8.1	01.10.2020	133019,80	01.10.2021	142571,00
67647422 - 8.2	01.10.2020	202984,40	01.10.2021	217887,20

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

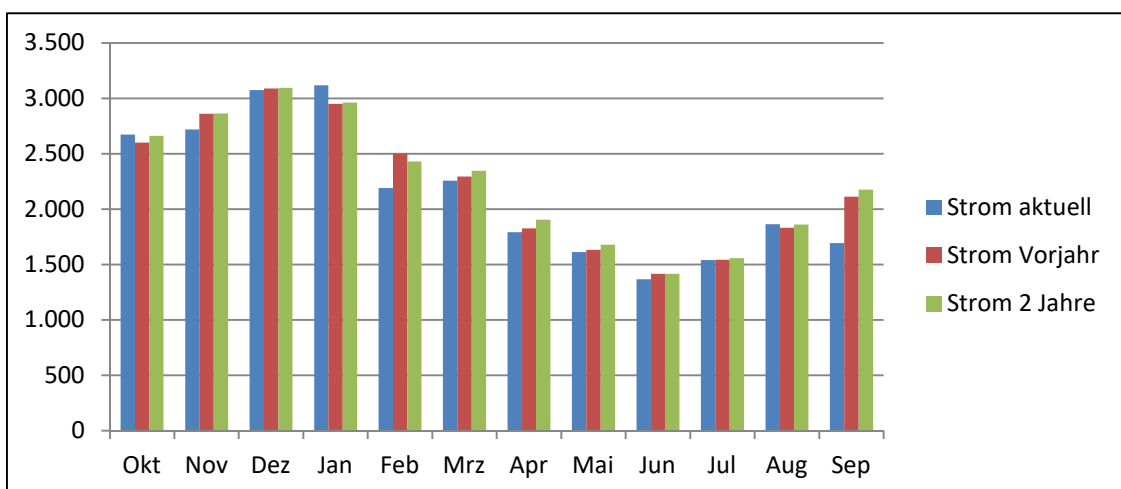


d. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Feuerwehrhaus:

Jahres-Energieaufwand Strom: **25.968,00 kWh** (- 648,30 kWh ggü. 2019/20)

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67644311 - 8.1	01.10.2020	34727,80	01.10.2021	44688,00
67644311 - 8.2	01.10.2020	42384,60	01.10.2021	58392,40

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

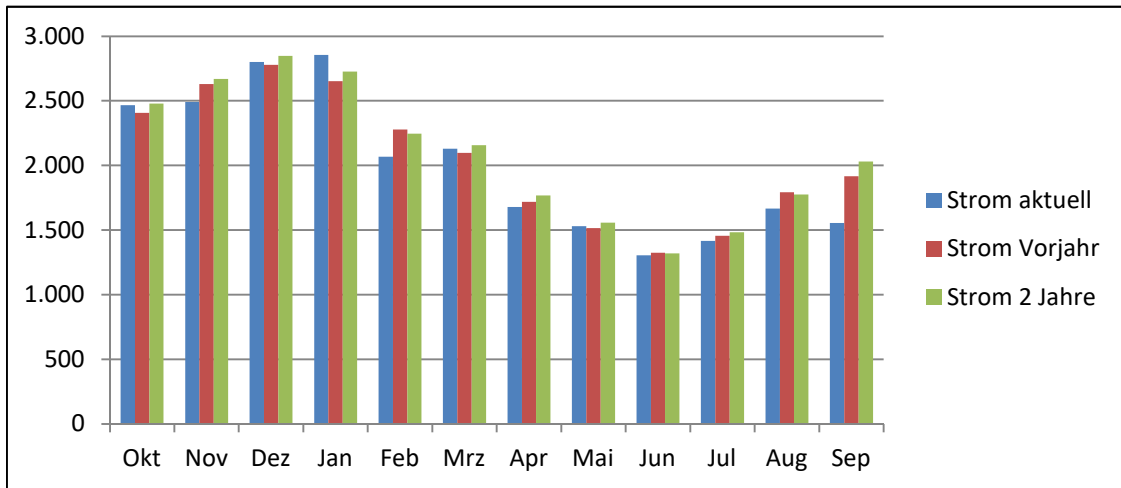


e. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Obere Teichfeldgasse:

Jahres-Energieaufwand Strom: **24.033,10 kWh** (- 427,98 kWh ggü. 2019/20)

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67636814 - 8.1	01.10.2020	195403,00	01.10.2021	204637,10
67636814 - 8.2	01.10.2020	274291,60	01.10.2021	289090,60

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

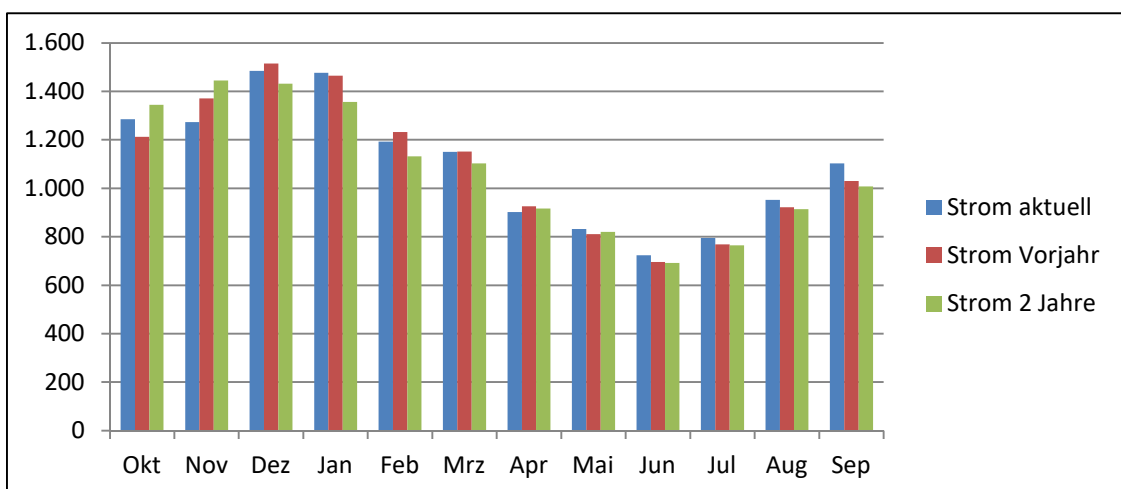


f. Straßenbeleuchtung Niederkreuzstetten Bäcker-gasse:

Jahres-Energieaufwand Strom: **13.245,80 kWh** (+ 234,25 kWh ggü. 2019/20)

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67641922 - 8.1	01.10.2020	162257,40	01.10.2021	167593,90
67641922 - 8.2	01.10.2020	164830,30	01.10.2021	172739,60

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



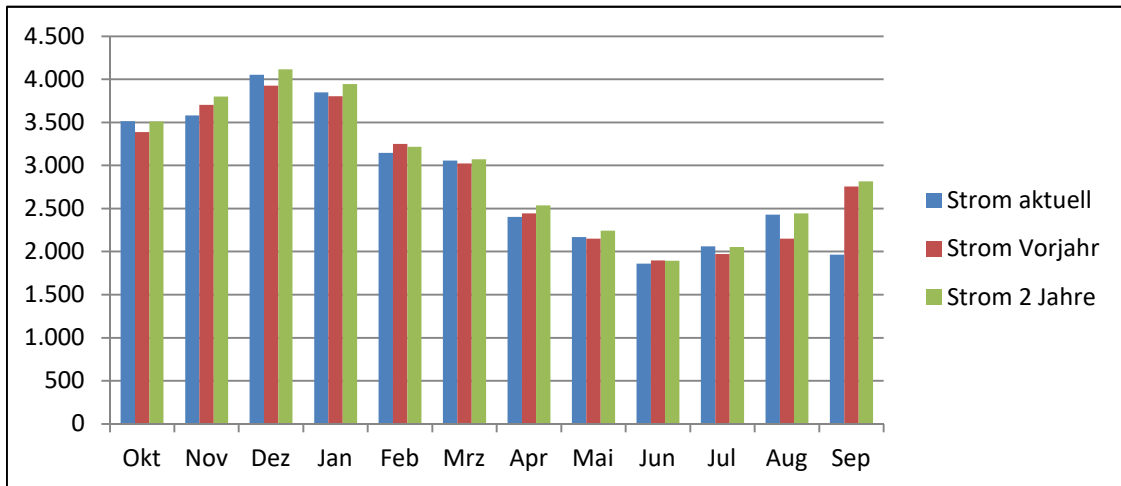
Jahres-Energieaufwand Strom Niederkreuzstetten: **87.700,90 kWh**
(- 1.780,30 kWh ggü. 2019/20)

g. Straßenbeleuchtung Oberkreuzstetten:

Jahres-Energieaufwand Strom: **34.246,50 kWh (- 202,80 kWh ggü. 2019/20)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67641957 - 8.1	01.10.2020	420935,20	01.10.2021	433995,90
67641957 - 8.2	01.10.2020	472698,10	01.10.2021	493883,90

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

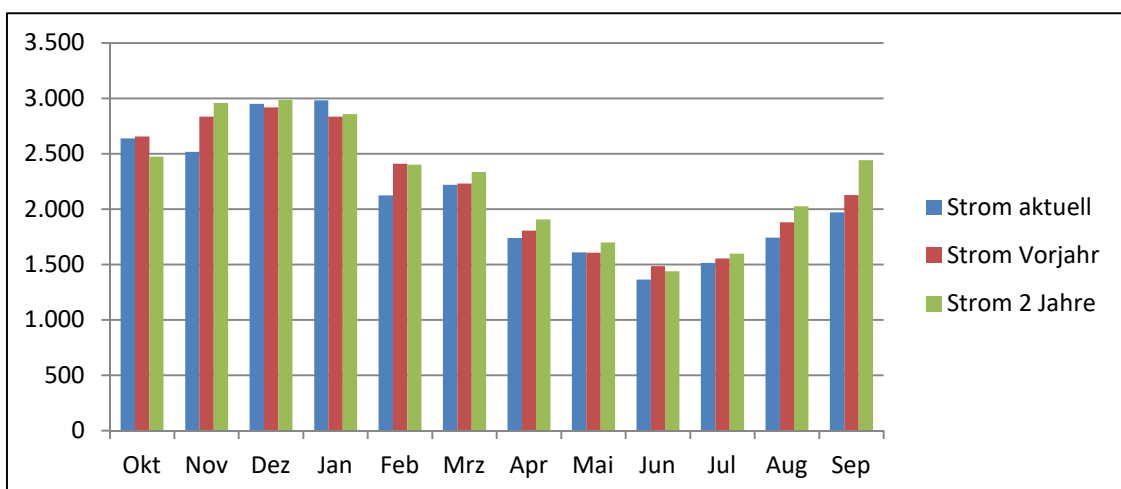


h. Straßenbeleuchtung Streifing:

Jahres-Energieaufwand Strom: **25.371,20 kWh (- 960,40 kWh ggü. 2019/20)**

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67641021 - 8.1	01.10.2020	201966,70	01.10.2021	211903,70
67641021 - 8.2	01.10.2020	282324,50	01.10.2021	297758,70

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:

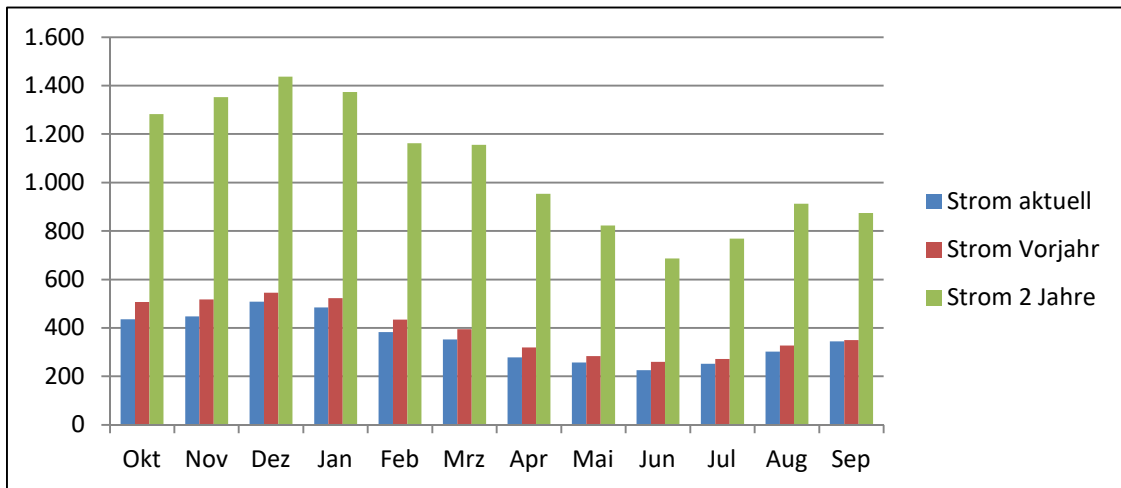


i. Straßenbeleuchtung Neubau - Kreuzstetten:

Jahres-Energieaufwand Strom: **4.270,50 kWh** (- **468,20 kWh** ggü. 2019/20)

Zähler-Nr.	Datum:	Zählerstand Alt:	Datum:	Zählerstand Neu:
67636604 - 8.1	01.10.2020	78455,40	01.10.2021	80112,30
67636604 - 8.2	01.10.2020	64196,30	01.10.2021	66809,90

Diagramm Stromverbrauch [kWh]:



Gesamte Straßenbeleuchtung (Nieder-, Ober-, Neubau-Kreuzstetten und Streifing):

Jahres-Energieaufwand Strom: **151.589,10 kWh** (- **3.411,70 kWh** ggü. 2019/20)

Empfehlung des Energiebeauftragten:

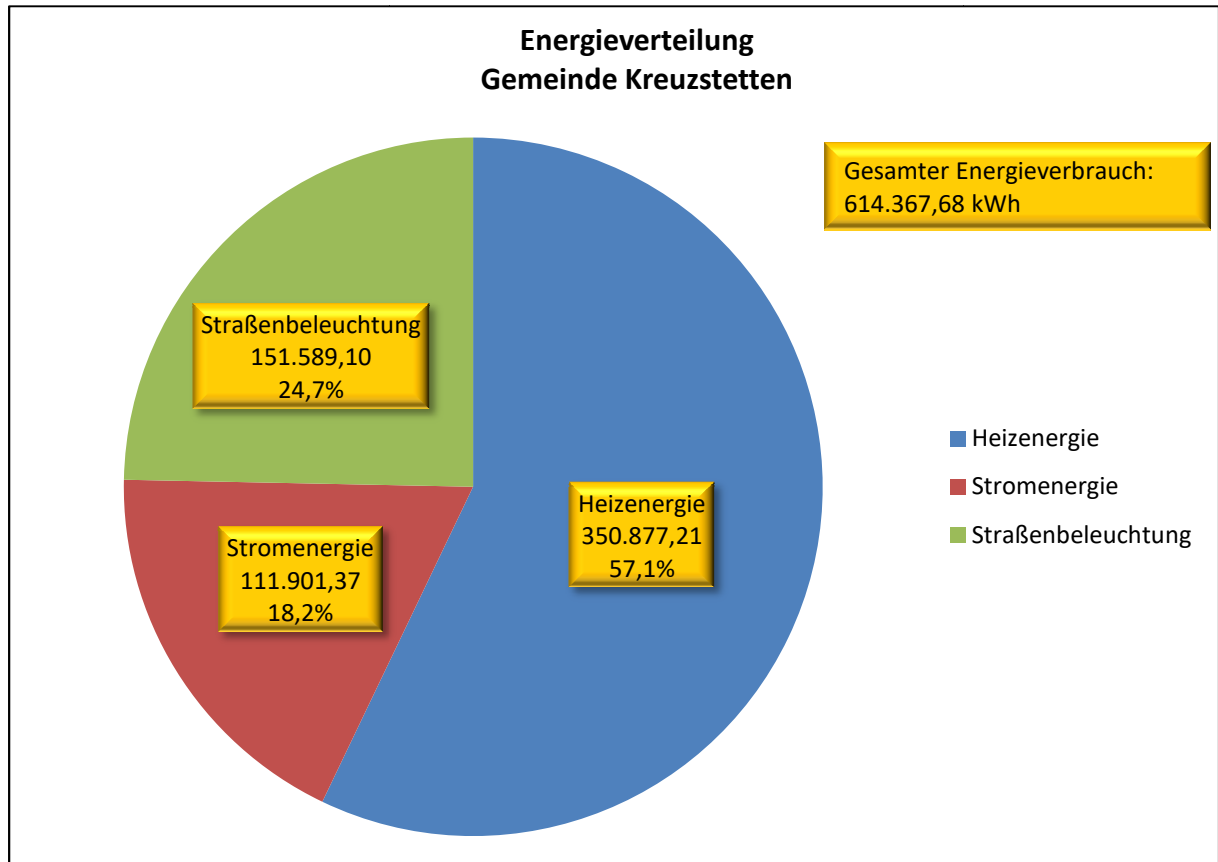
Wechsel auf LED-Leuchtmittel für Straßenlampen forcieren!

j. Restliche Anlage (Brunnen Niederkreuzstetten):

Auf Grund des geringen Energieverbrauchs der Anlage bzw. eine Energieeinsparung nicht möglich ist, ist eine detaillierte Aufzeichnung in diesem Bericht nicht notwendig. Da auch keine massiven Änderungen erwartet werden, wird eine jährliche Aufzeichnung über die Energieabrechnungen ausreichend sein.

3. Energieverteilung

Das folgende Diagramm zeigt die Energieverteilung in der Gemeinde in den Kategorien Heiz-, Strom- und Straßenbeleuchtungsenergie:



4. Jahres-Gesamtenergieverbrauch

Jahres-Gesamtenergieverbrauch ggü. Vorjahr: **+ 13,81 %**

