



# **Bilanzfortschreibung Integriertes Klimaschutzkonzept**

für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine  
Kommunen

## **Verbandsgemeinde Pellenz**

bearbeitet durch die Transferstelle Bingen in der ITB gGmbH

Bericht November 2020



**Ansprechpartner:**



Kreis Mayen-Koblenz  
Klimaschutzmanagement  
E-Mail: [klima@kvmyk.de](mailto:klima@kvmyk.de)

Transferstelle Bingen (TSB)  
in der ITB gGmbH  
Berlinstraße 107a  
55411 Bingen  
Ansprechpartner: Kerstin Kriebs  
Tel.: 06721 98 424 – 0  
E-Mail: [kriebs@tsb-energie.de](mailto:kriebs@tsb-energie.de)

Kerstin Kriebs, Daniel Baumgarten, Katharina Schnorpfeil

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>4</b>
Abbildungsverzeichnis	4
<b>1. Hintergrund und Motivation.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Bilanzfortschreibung .....</b>	<b>5</b>
<b>3. VG Pellenz – Gegenüberstellung Bilanzjahre 2014 und 2018 .....</b>	<b>6</b>
3.1 Energie- und CO <sub>2</sub> e-Bilanz Kommunale Infrastruktur Verbandsgemeinde Pellenz	6
3.2 Gegenüberstellung Gesamtendenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018	6
3.3 Gegenüberstellung Spezifischer Endenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018	14

# Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	8
Abbildung 2 Gesamtendenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	8
Abbildung 3 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	9
Abbildung 4 Gesamtendenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	9
Abbildung 5 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Pellenz	10
Abbildung 6 Gesamtendenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Pellenz	10
Abbildung 7 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz	11
Abbildung 8 Gesamtendenergieverbrauch Strom Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz	11
Abbildung 9 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz	12
Abbildung 10 Gesamtendenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz	12
Abbildung 11 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Gemeinschaftshäuser VG Pellenz	13
Abbildung 12 Gesamtendenergieverbrauch Strom Gemeinschaftshäuser VG Pellenz	13
Abbildung 13 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	15
Abbildung 14 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	15
Abbildung 15 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	16
Abbildung 16 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Pellenz	16
Abbildung 17 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Kindertagesstätten VG Pellenz	17
Abbildung 18 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Pellenz	17
Abbildung 19 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz	18
Abbildung 20 Spezifischer Jahresstromverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz	18
Abbildung 21 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz	19
Abbildung 22 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz	19
Abbildung 23 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Pellenz	20
Abbildung 24 Spezifischer Jahresstromverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Pellenz	20

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1 Energie- und CO <sub>2</sub> e-Bilanz Kommunale Infrastruktur VG Pellenz	6
Tabelle 3-2 Energie- und CO <sub>2</sub> e-Bilanz Öffentliche Einrichtungen VG Pellenz	7

## **1. Hintergrund und Motivation**

Die vorliegende Energie- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz mit dem Basisjahr 2014, die die TSB im Rahmen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine Kommunen erstellt hat, ist bereits sechs Jahre alt. Die Maßnahmenempfehlung (Ü4) des Klimaschutzkonzeptes zum Controlling beinhaltet die Fortschreibung der Bilanzen jährlich in vereinfachter Form. Weiterer Bestandteil der Maßnahme ist eine ausführliche Fortschreibung alle drei bis fünf Jahre. Der Landkreis hat sich dafür entschieden, im ersten Schritt die Bilanzfortschreibung auf die kommunalen Liegenschaften zu fokussieren. Insbesondere sollen die kreisangehörigen Kommunen erfahren, wie sich der Energieverbrauch und die Treibhausgasemissionen in den eigenen Liegenschaften entwickelt haben.

## **2. Bilanzfortschreibung**

Zu jeder kreisangehörigen Kommune, deren Liegenschaftsdaten zur Verfügung gestellt werden konnten, zum Landkreis sowie in einer Gesamtbetrachtung zum Landkreis mit den Kommunen wurden die Bilanzen für das Basisjahr 2018 erstellt und den Ergebnissen des Basisjahres 2014 gegenübergestellt. Um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde die Methodik der Ausgangsbilanz des Jahres 2014 für die Fortschreibung beibehalten. Dazu wurden die Entwicklung des Anlagenbestands und des Energieverbrauchs (Strom und Brennstoffe) in den kommunalen Liegenschaften des Landkreises und seiner Kommunen angefragt.

### 3. VG Pellenz – Gegenüberstellung Bilanzjahre 2014 und 2018

Im Rahmen der Bilanzfortschreibung wurden die übermittelten Daten geprüft und in das Bilanzierungstool eingepflegt. Veränderungen die bezüglich der Liegenschaften mitgeteilt wurden (bspw. Änderung des Energieträgers, Vergrößerung/Verkleinerung der Grundfläche, etc.), sind als Anmerkung unter der jeweils zugehörigen Abbildung angegeben. Sind auffällige Veränderungen im Energieverbrauch einer Liegenschaft im Vergleich der Bilanzjahre ersichtlich, jedoch keine Informationen zu möglichen Veränderungen an dieser Liegenschaft bekannt, wurde keine Anmerkung gemacht. Hier sollten eine Rücksprache und Überprüfung durch die Kommune erfolgen.

#### 3.1 Energie- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz Kommunale Infrastruktur Verbandsgemeinde Pellenz

Eine tabellarische Darstellung der Energie- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz für die Kommunale Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, Abwasserentsorgung) der Verbandsgemeinde Pellenz ist nachstehend dargestellt. Für die Abwasserentsorgung liegt für das Jahr 2018 kein Verbrauchswert vor. Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung in 2018 beläuft sich auf nur noch rund 2/3 des Stromverbrauchs der Jahre 2012 – 2014.

Entsprechend fällt der Gesamtwert des Endenergieverbrauchs im Jahr 2018 geringer aus.

Tabelle 3-1 Energie- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz Kommunale Infrastruktur VG Pellenz

<b>VG Pellenz Kommunale Infrastruktur, 2014 und 2018</b>				
	<b>Endenergie [MWh<sub>f</sub>/a] 2014</b>	<b>CO<sub>2</sub>e-Emission [t CO<sub>2</sub>e/a] 2014</b>	<b>Endenergie [MWh<sub>f</sub>/a] 2018</b>	<b>CO<sub>2</sub>e-Emission [t CO<sub>2</sub>e/a] 2018</b>
Strom Kommunale Infrastruktur	1.200	600	700	300

#### 3.2 Gegenüberstellung Gesamtendenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018

In diesem Abschnitt werden der Gesamtendenergieverbrauch (Wärme und Strom) zu den einzelnen Liegenschaften dargestellt, jeweils zusammengefasst nach Nutzungsart (Kindertagesstätten, Verwaltungsgebäude, etc.). Für den Energieträger Erdgas sind die Verbräuche heizwertbezogen angegeben.

Der Endenergieverbrauch der öffentlichen Einrichtungen in Trägerschaft der Verbandsgemeinde Pellenz beläuft sich auf insgesamt rund 3.600 MWh<sub>f</sub>/a. Durch den Energieverbrauch werden CO<sub>2</sub>e-Emissionen in Höhe von rund 800 t/a verursacht.

Ein Vergleich zum Jahr 2018 zeigt einen Endenergieverbrauch von rund 3.700 MWh<sub>f</sub>/a sowie CO<sub>2</sub>e-Emissionen von rund 800 t CO<sub>2</sub>e/a.

Tabelle 3-2 Energie- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz Öffentliche Einrichtungen VG Pellenz

<b>VG Pellenz Kommunale Einrichtungen Energie- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz nach Energieträger, 2014 und 2018</b>				
<b>Energieträger</b>	<b>Endenergie [MWh<sub>f</sub>/a] 2014</b>	<b>CO<sub>2</sub>e-Emission [t CO<sub>2</sub>e/a] 2014</b>	<b>Endenergie [MWh<sub>f</sub>/a] 2018</b>	<b>CO<sub>2</sub>e-Emission [t CO<sub>2</sub>e/a] 2018</b>
Erdgas	1.400	200	1.600	200
Erdgas-KWK	700	300	700	300
Heizöl	200	60	100	30
Pellets	300	10	300	10
Holzhackschnitzel	500	10	300	10
Wärmepumpenstrom	10	0	10	10
Umweltwärme	20	0	40	0
Strom Wärme	70	30	60	30
Strom Klimakälte	30	10	30	10
Strom Allgemeine Aufwendungen	400	200	600	200
<b>Summe Verbrauch</b>	<b>3.600</b>	<b>800</b>	<b>3.700</b>	<b>800</b>

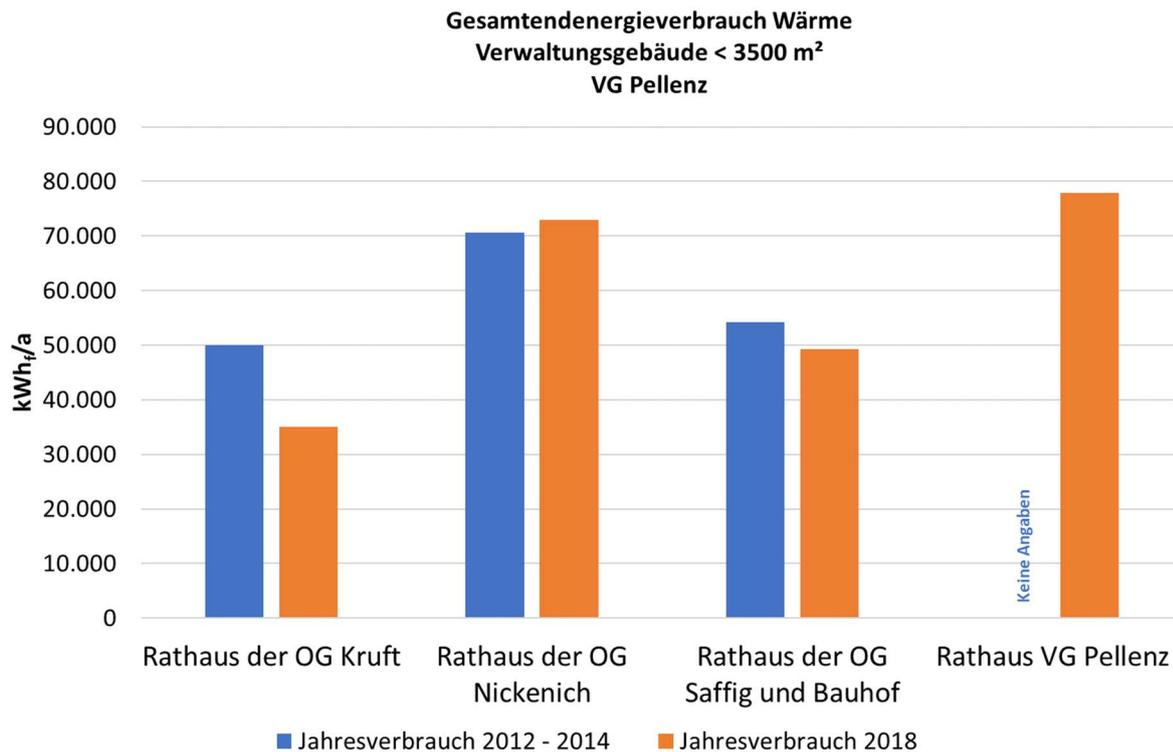


Abbildung 1 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz  
Anmerkung: Es fand ein Energieträgertausch im Rathaus der OG Saffig und Bauhof statt (Umstellung von Heizöl auf Erdgas BW in 2015). Für das Rathaus VG Pellenz sind als Energieträger Erdgas und Wärmepumpenstrom angegeben; hier wurde die Annahme getroffen, dass es sich um eine Wärmepumpe (Luft) handelt.

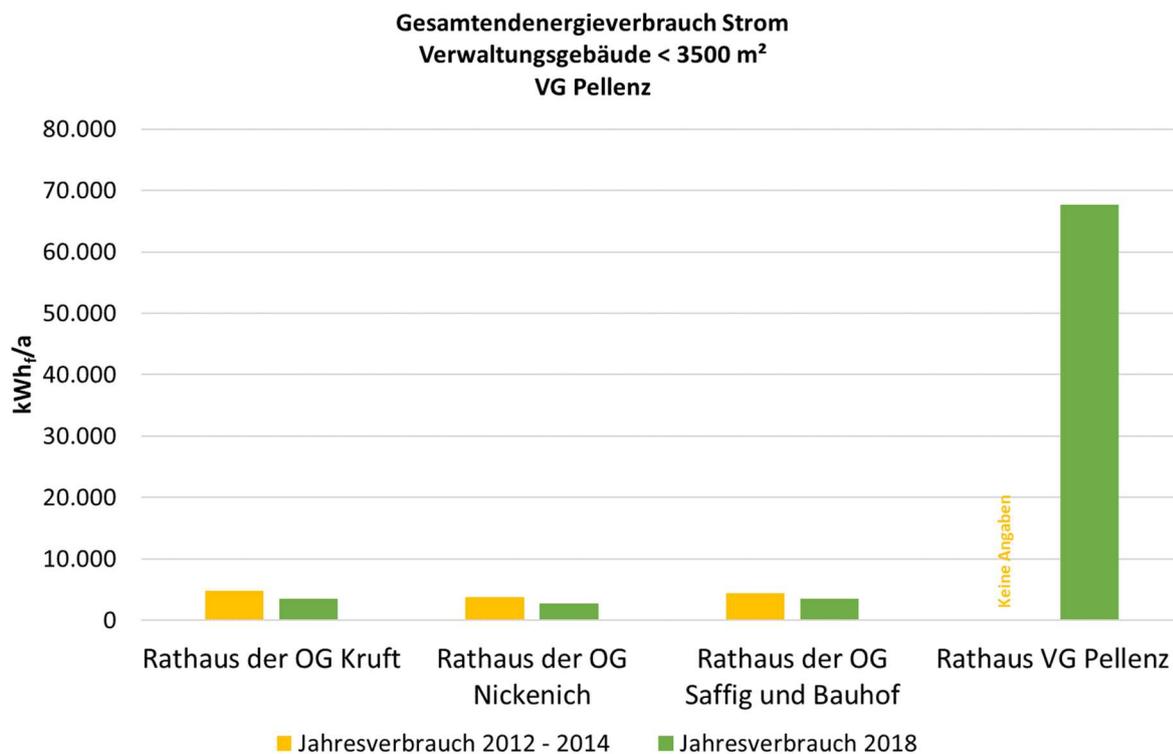


Abbildung 2 Gesamtendenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz

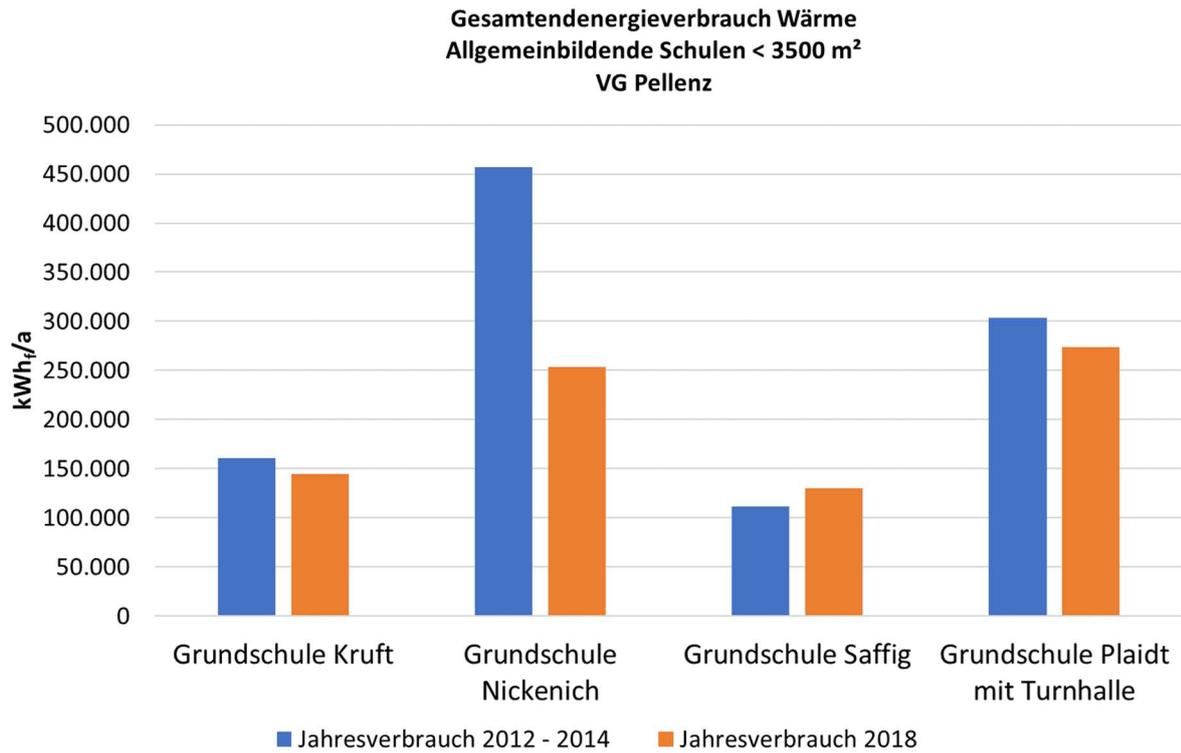


Abbildung 3 Gesamtenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz

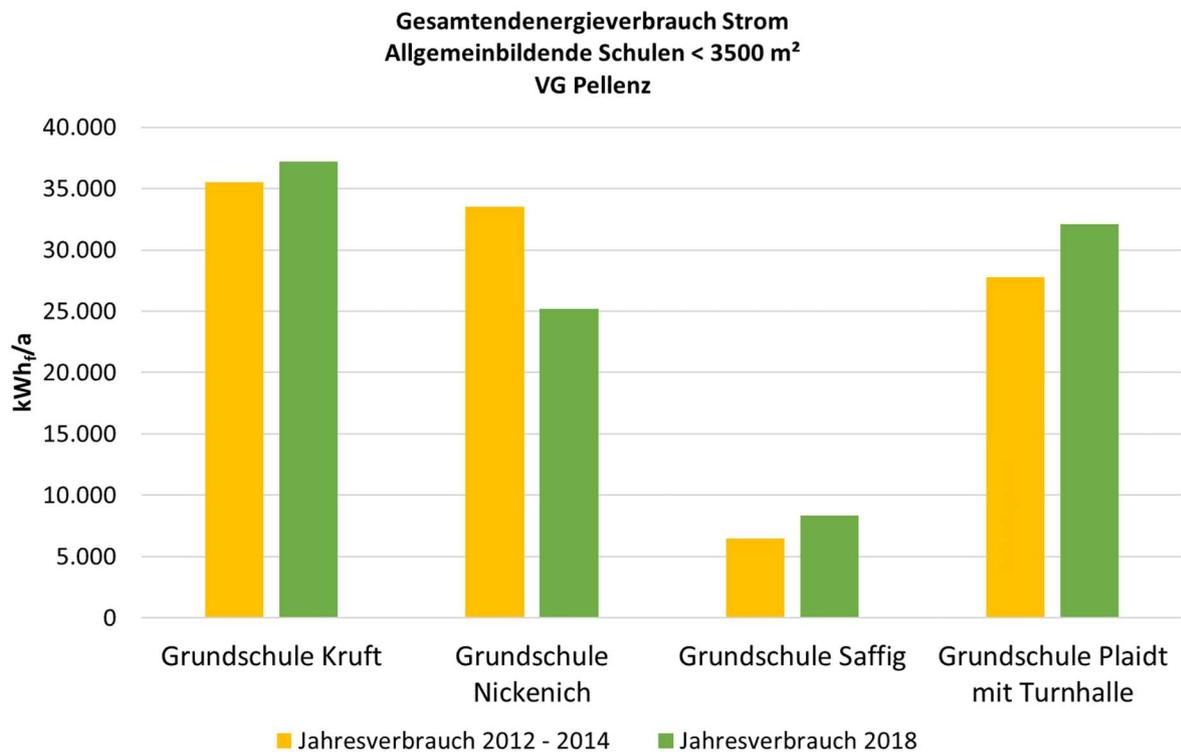


Abbildung 4 Gesamtenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz

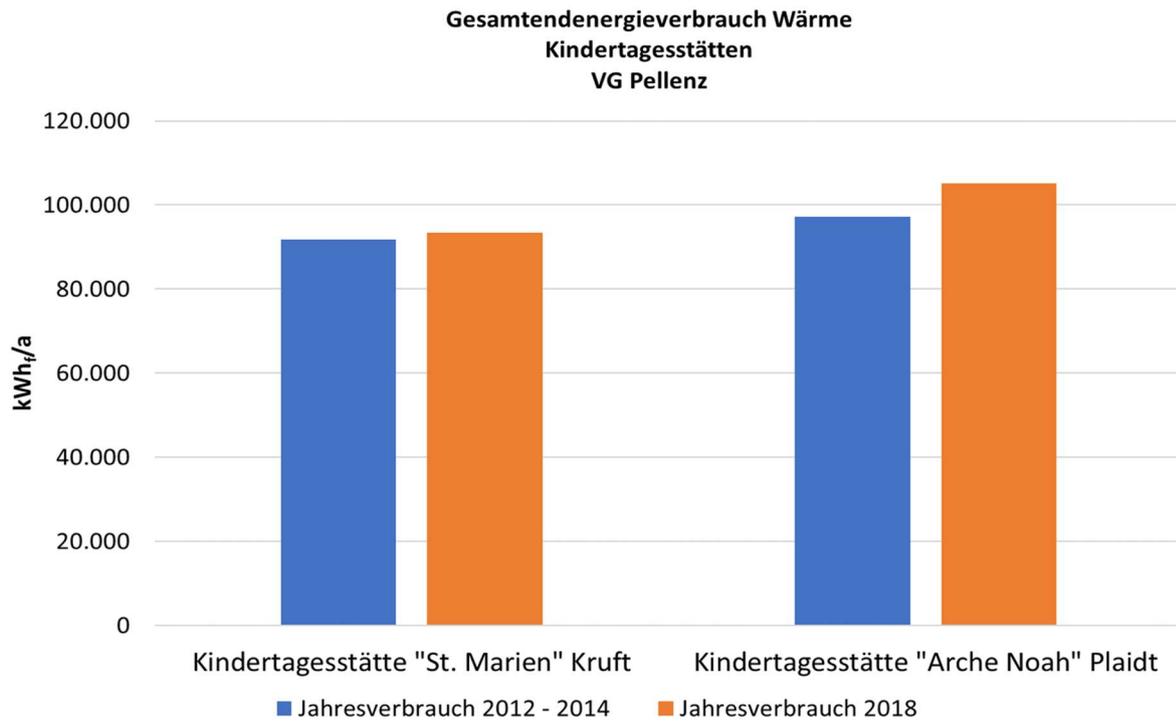


Abbildung 5 Gesamtenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Pellenz

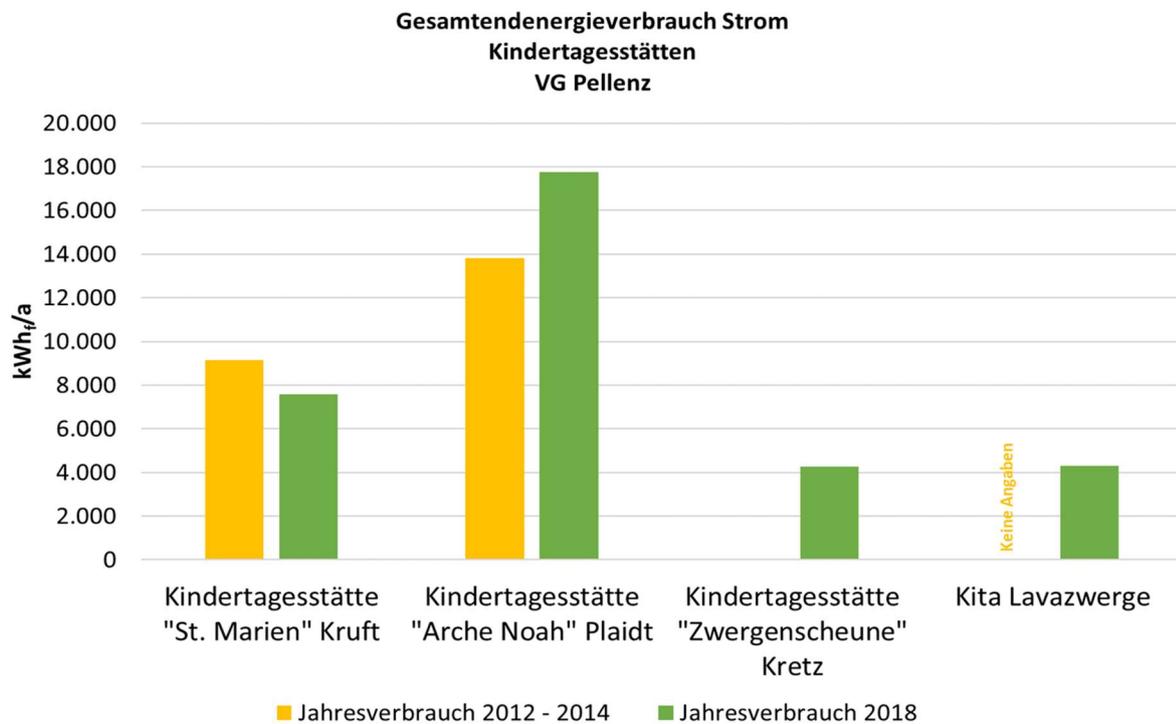


Abbildung 6 Gesamtenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Pellenz

Anmerkung: Für die Kindertagesstätte „Zwergenscheune“ Kretz ist in der Grafik für 2012 – 2014 kein Wert sichtbar, da der Verbrauchswert lediglich mit 49 kWh angegeben wurde.

**Gesamtenergieverbrauch Wärme  
Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen  
VG Pellenz**

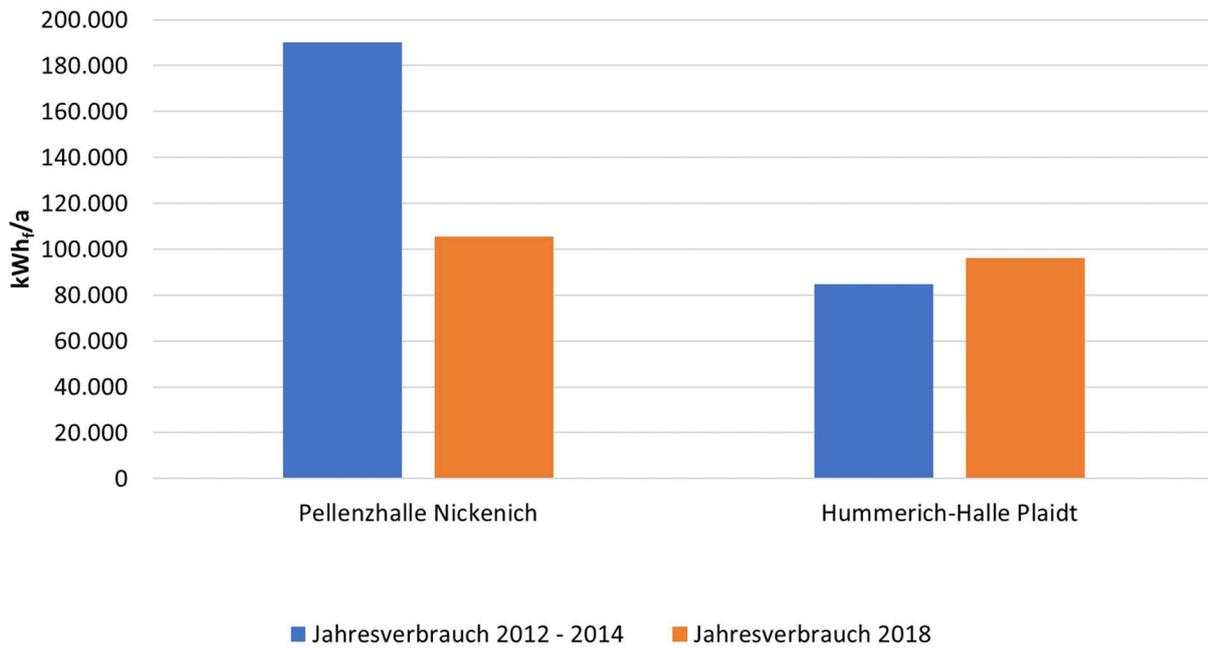


Abbildung 7 Gesamtenergieverbrauch Wärme Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz

**Gesamtenergieverbrauch Strom  
Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen  
VG Pellenz**

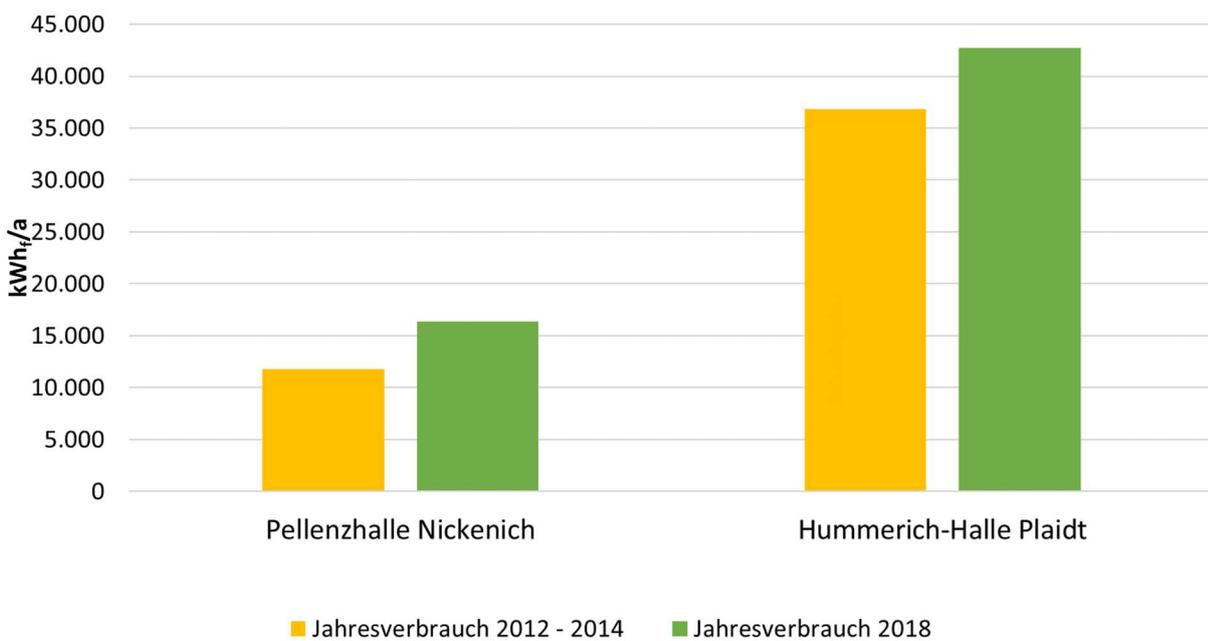


Abbildung 8 Gesamtenergieverbrauch Strom Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz

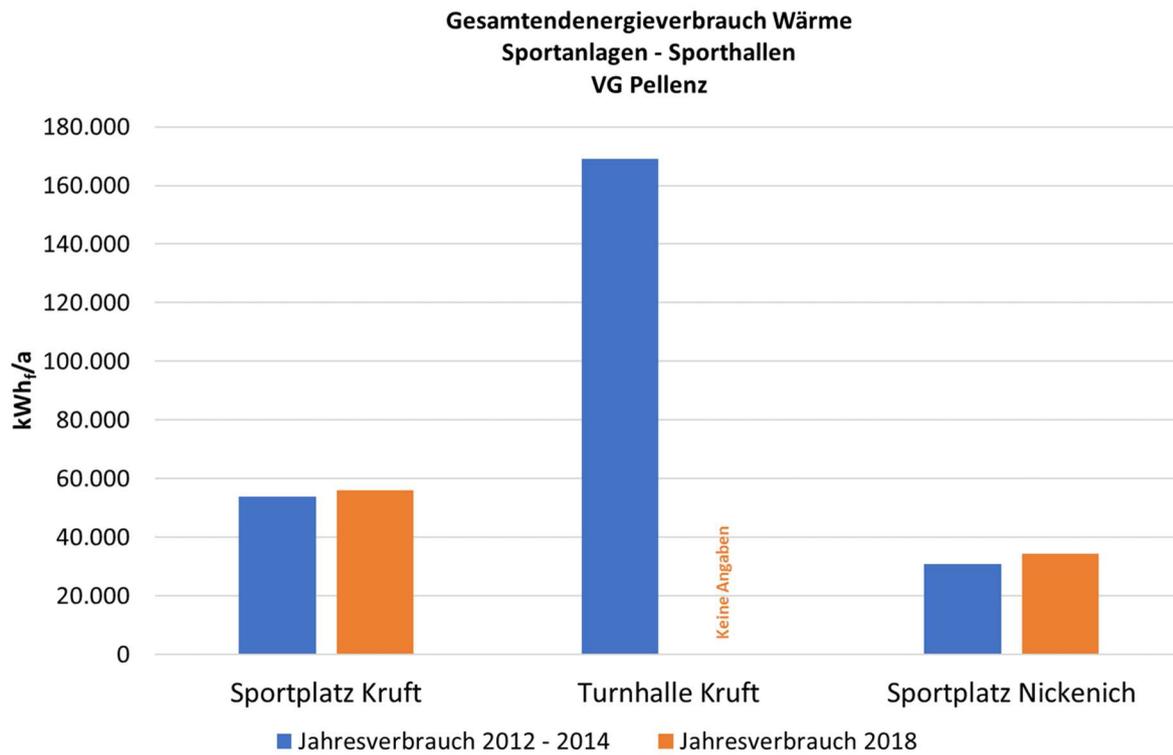


Abbildung 9 Gesamtenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz

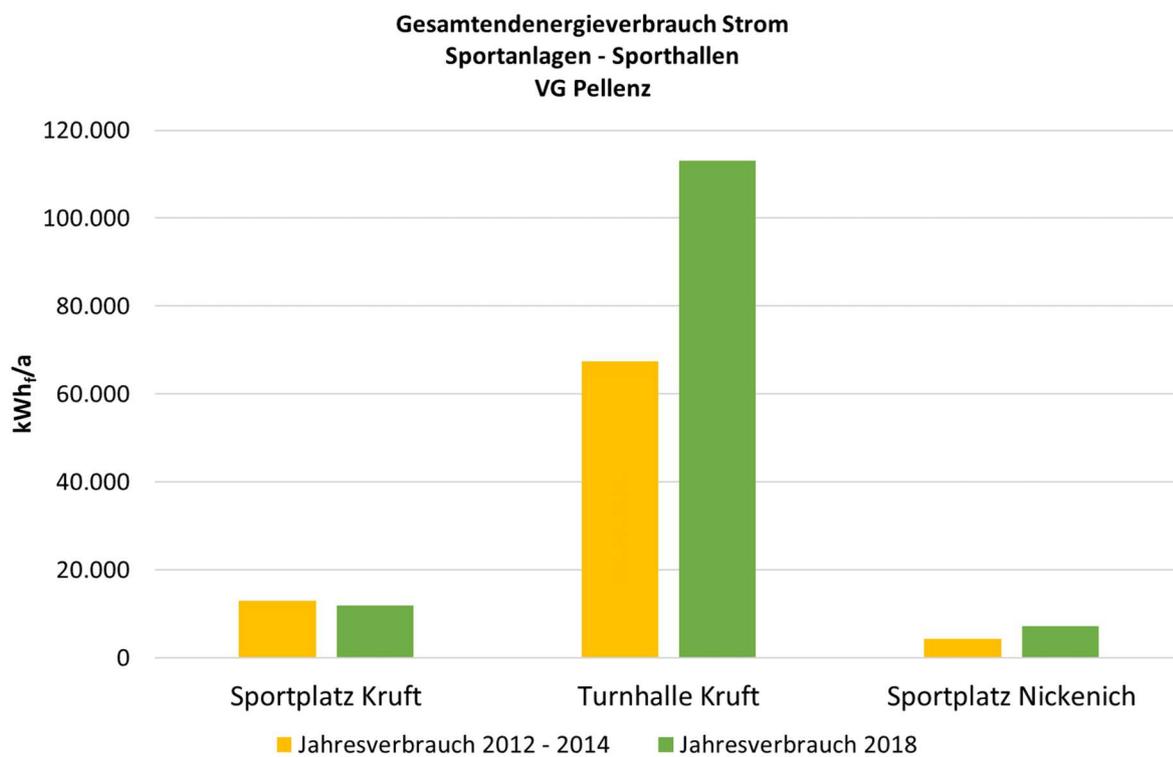


Abbildung 10 Gesamtenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz

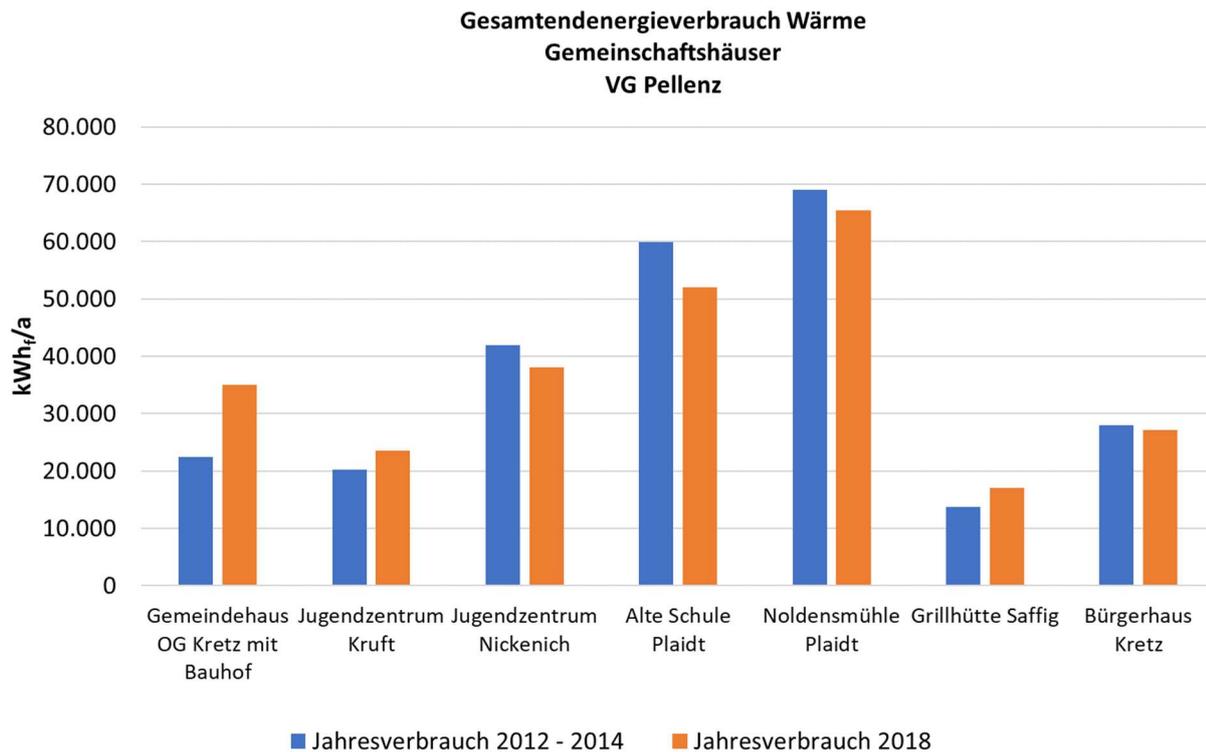


Abbildung 11 Gesamtenergieverbrauch Wärme Gemeinschaftshäuser VG Pellenz

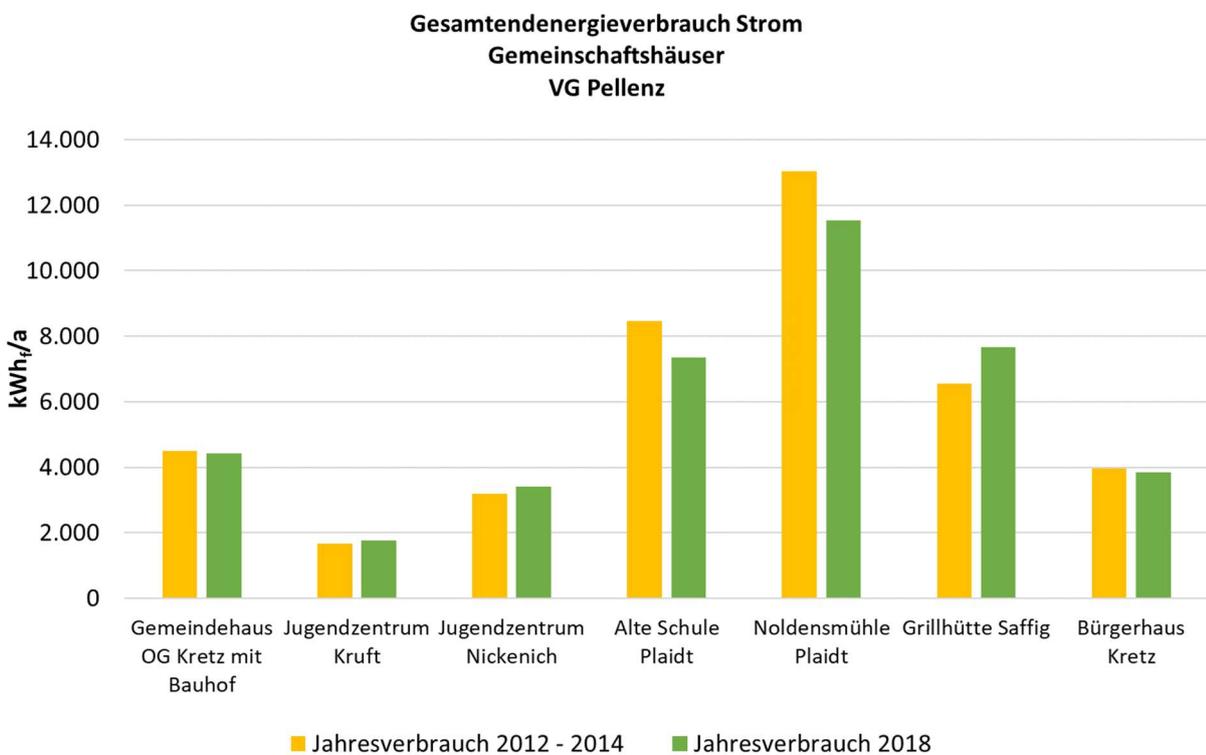


Abbildung 12 Gesamtenergieverbrauch Strom Gemeinschaftshäuser VG Pellenz

### **3.3 Gegenüberstellung Spezifischer Endenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018**

In diesem Abschnitt werden der flächenspezifische Wärme- und Stromverbrauch zu den einzelnen Liegenschaften dargestellt, jeweils zusammengefasst nach Nutzungsart (Kindertagesstätten, Verwaltungsgebäude, etc.). Für den Energieträger Erdgas wurden die flächenspezifischen Endenergieverbräuche brennwertbezogen ermittelt.

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme  
Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup>  
VG Pellenz**

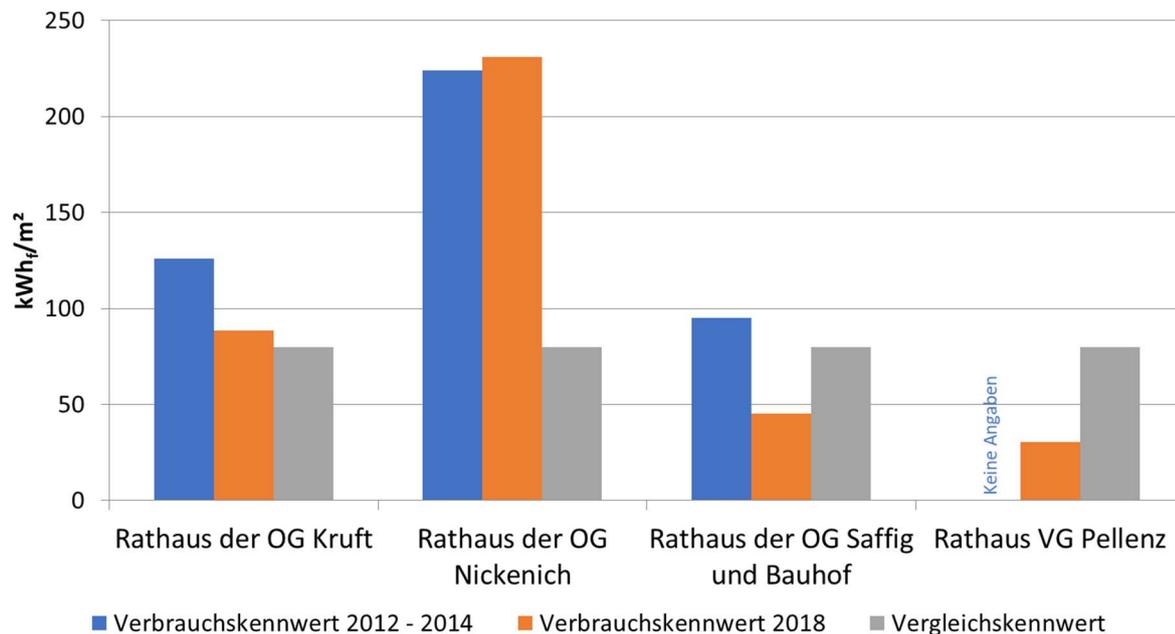


Abbildung 13 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup>  
VG Pellenz**

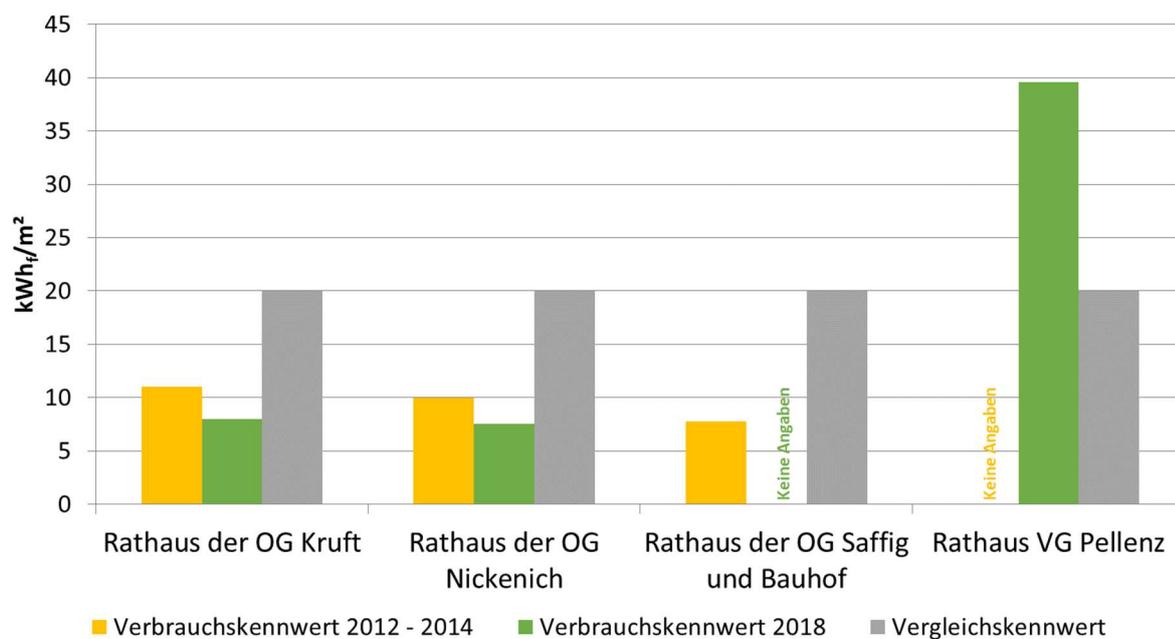


Abbildung 14 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme  
Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup>  
VG Pellenz**

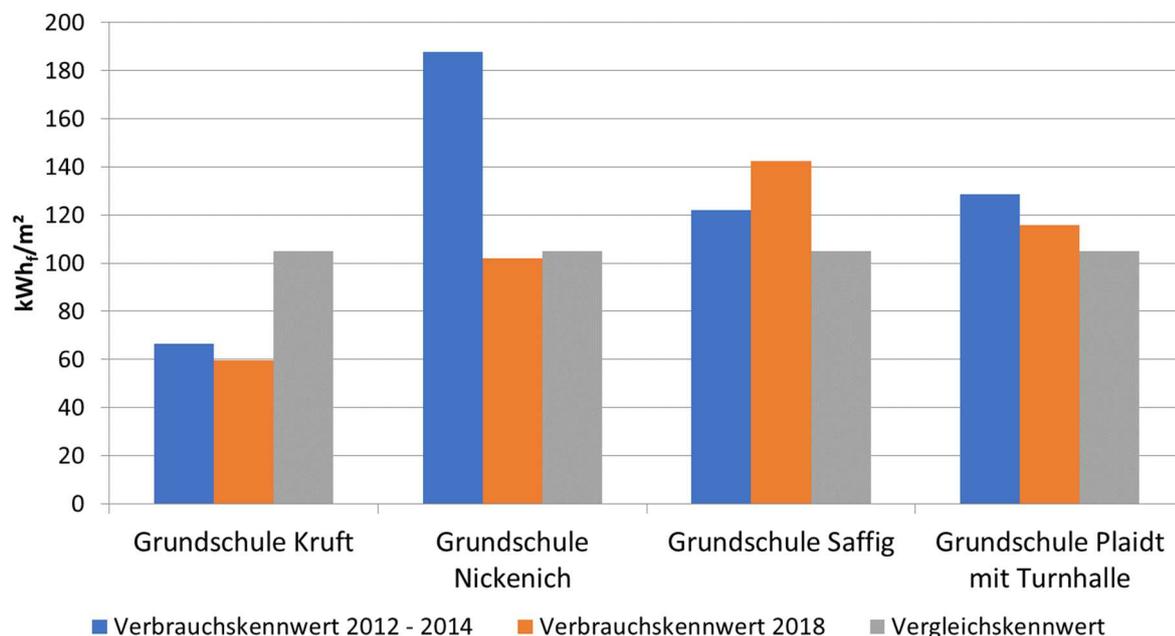


Abbildung 15 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup>  
VG Pellenz**

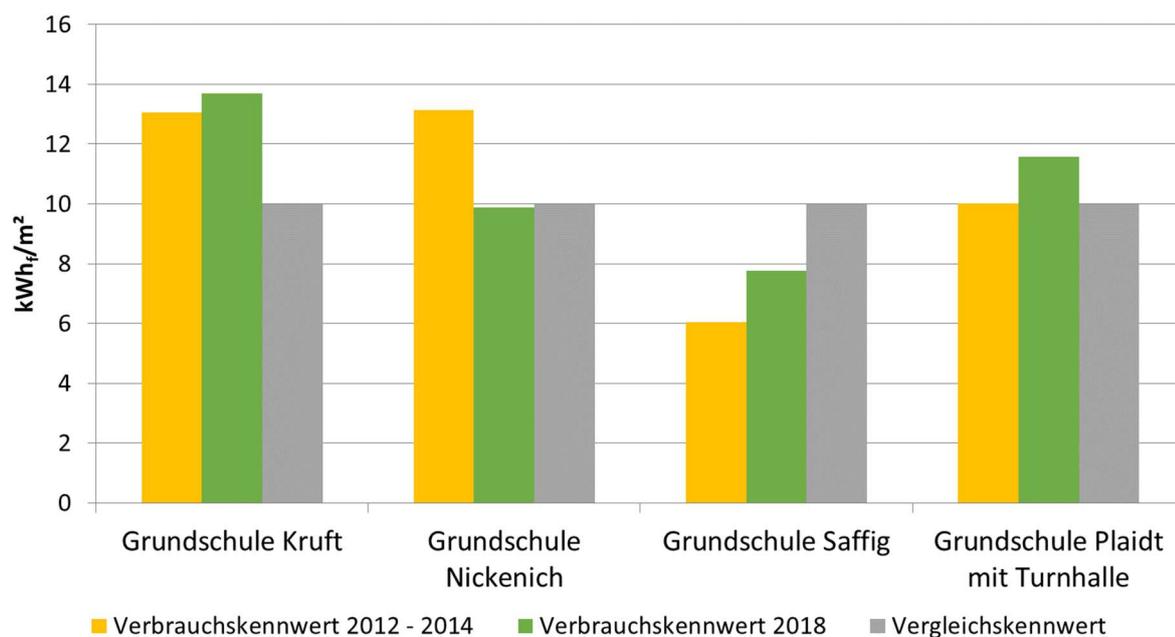


Abbildung 16 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Pellenz

### Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Pellenz

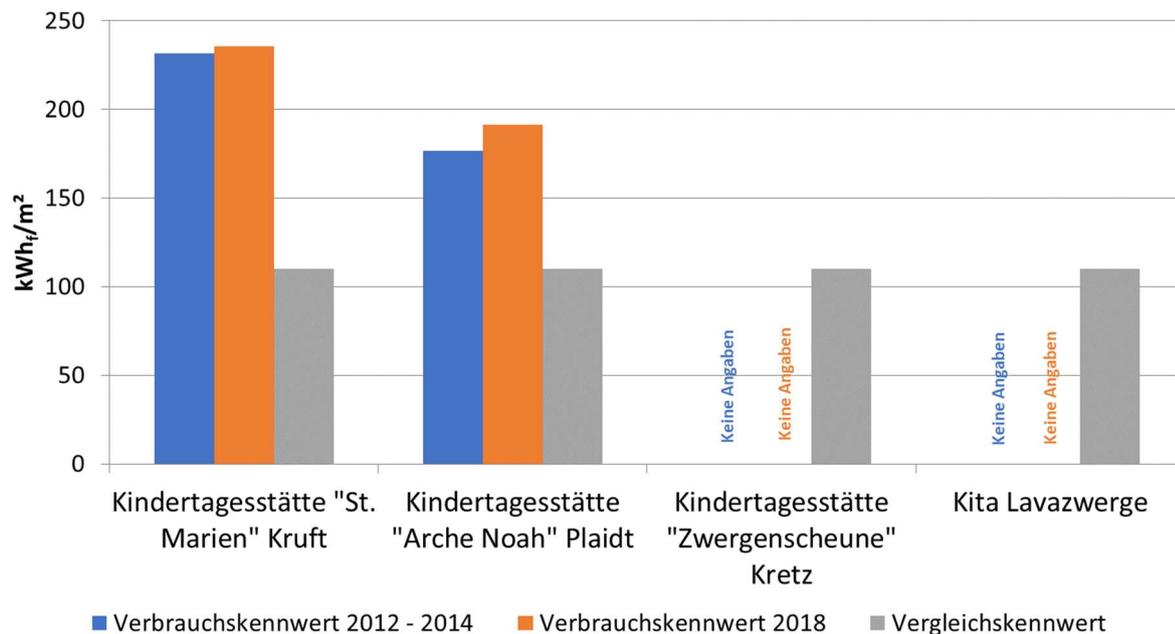


Abbildung 17 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Kindertagesstätten VG Pellenz

### Spezifischer Endenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Pellenz

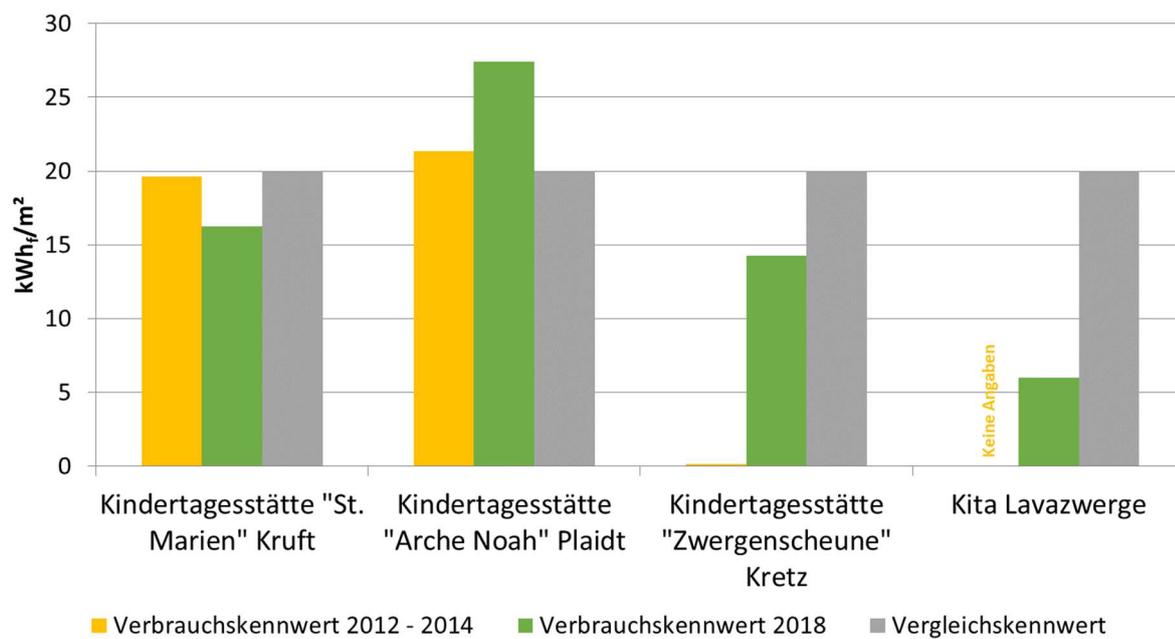


Abbildung 18 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme  
Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen  
VG Pellenz**

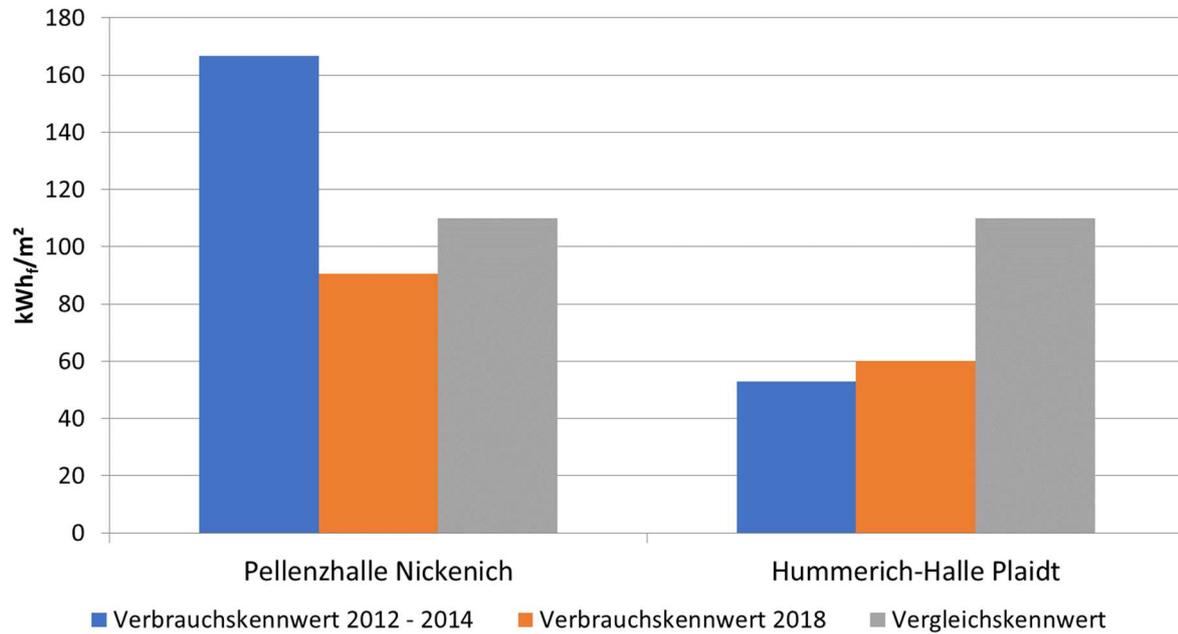


Abbildung 19 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen  
VG Pellenz**

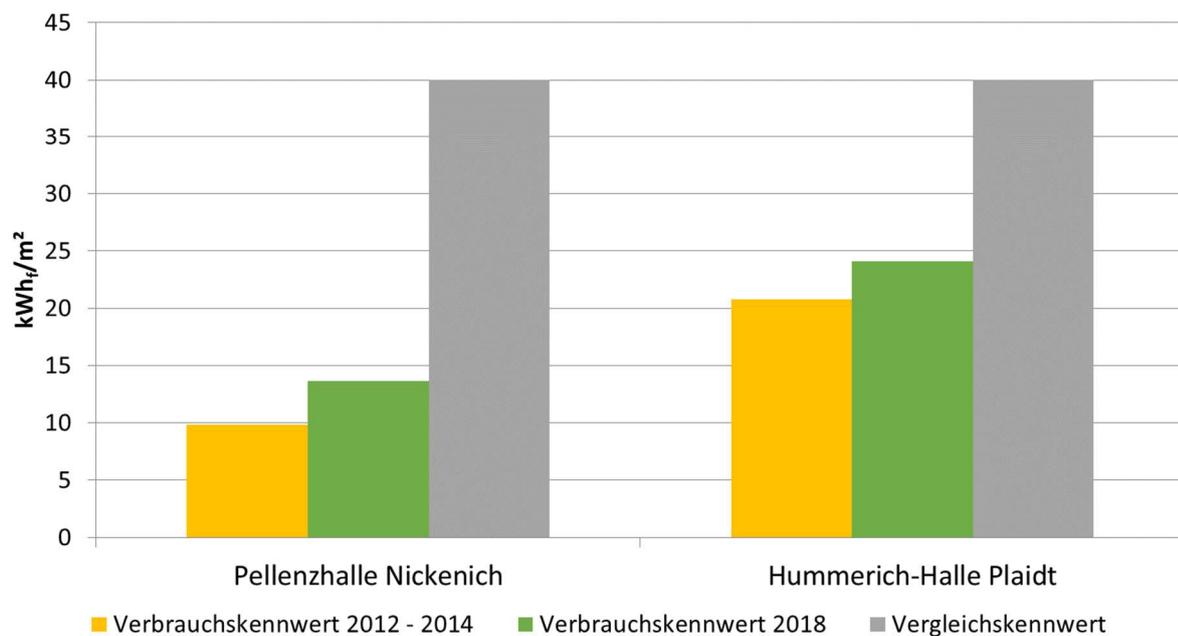


Abbildung 20 Spezifischer Jahresstromverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme  
Sportanlagen - Sporthallen  
VG Pellenz**

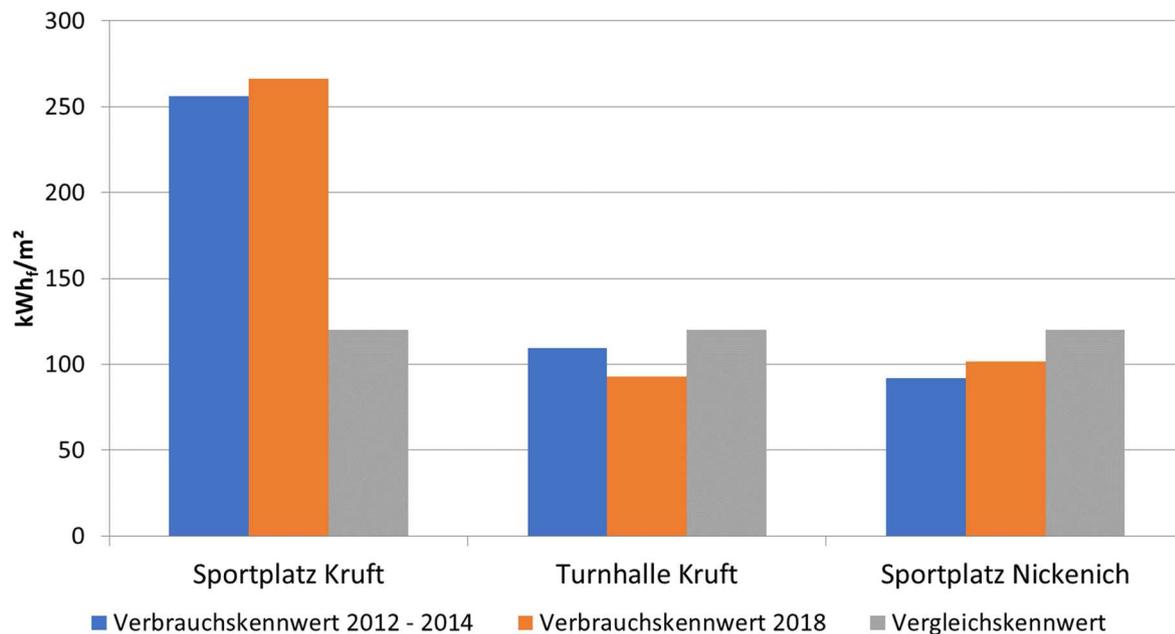


Abbildung 21 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Sportanlagen - Sporthallen  
VG Pellenz**

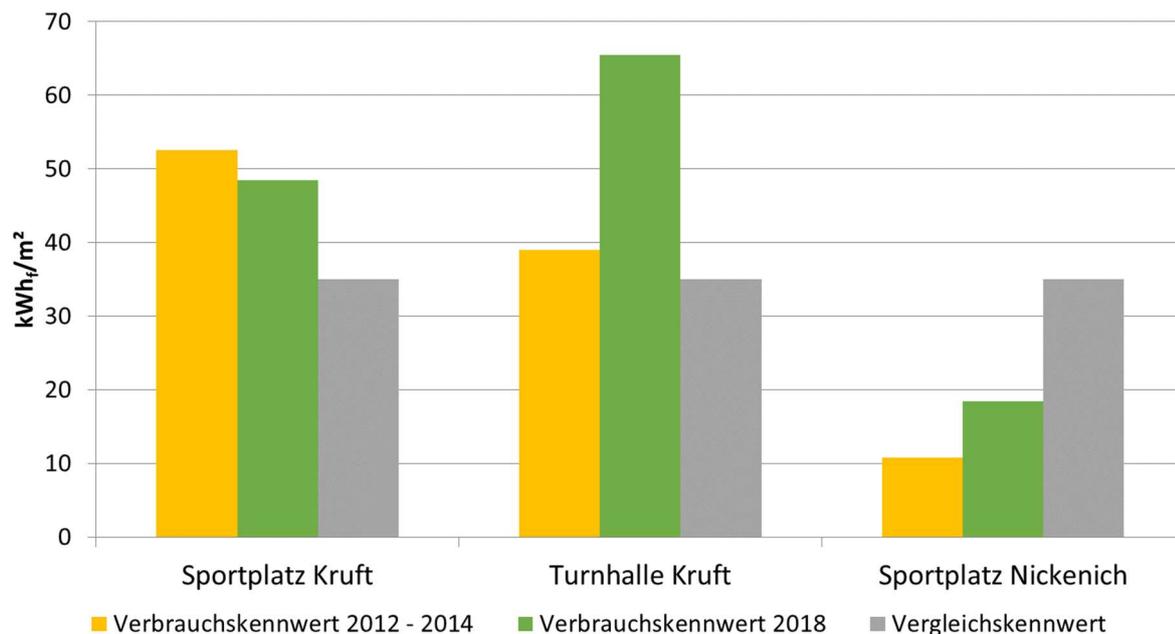


Abbildung 22 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme  
Gemeinschaftshäuser  
VG Pellenz**

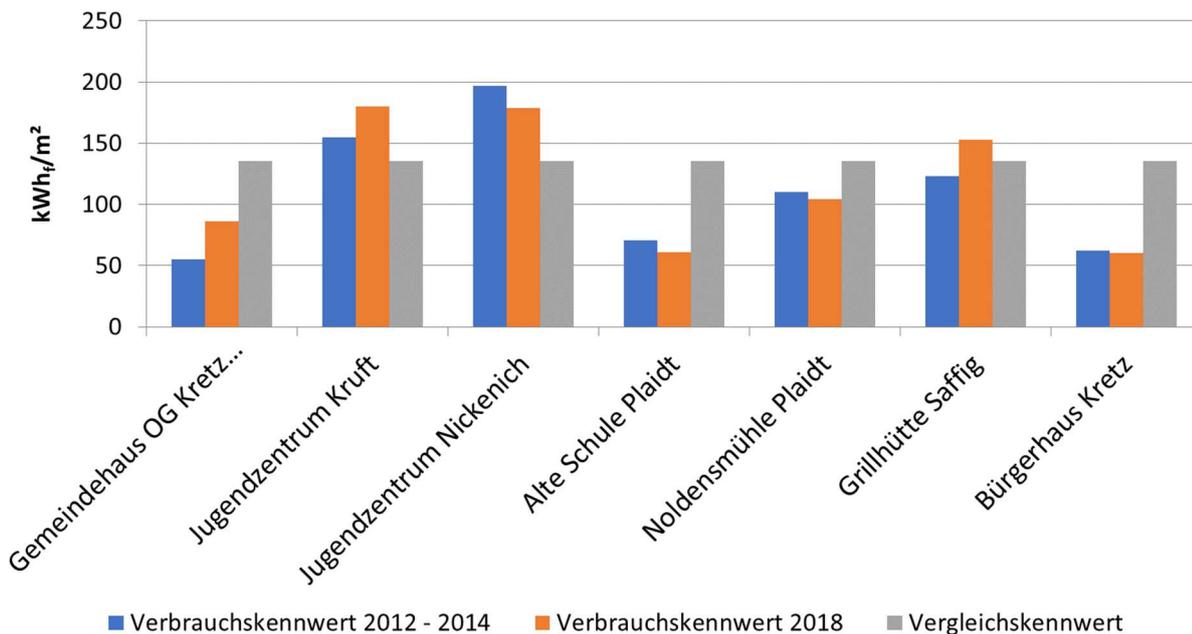


Abbildung 23 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Pellenz

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Gemeinschaftshäuser  
VG Pellenz**

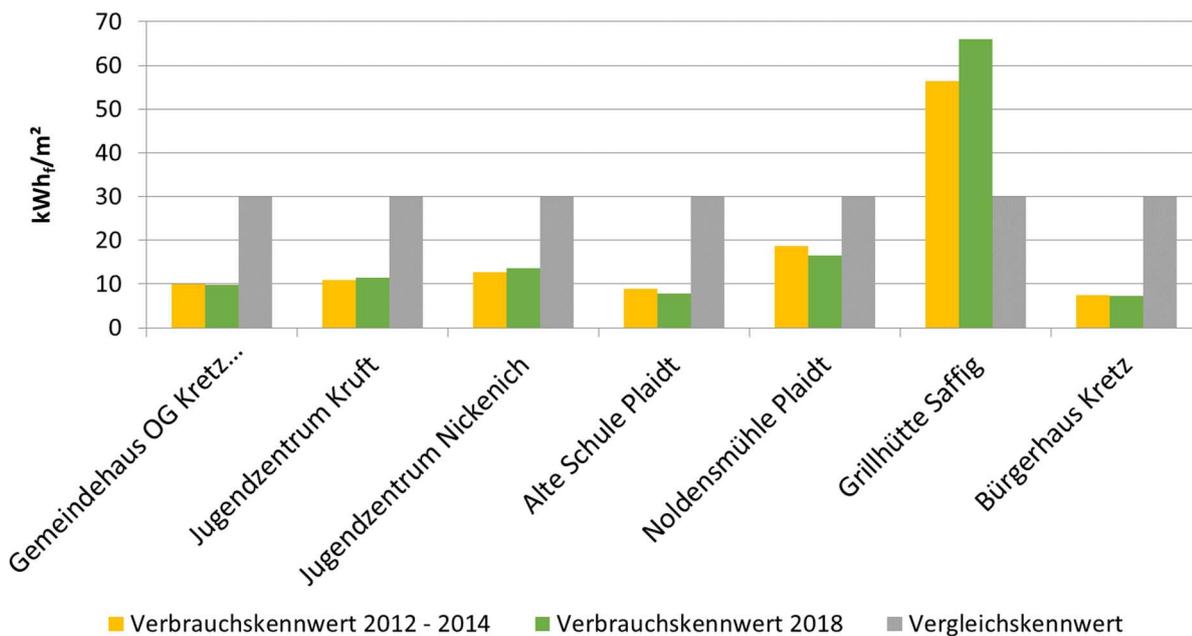


Abbildung 24 Spezifischer Jahresstromverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Pellenz