



Bilanzfortschreibung Integriertes Klimaschutzkonzept

für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine Kommunen

Verbandsgemeinde Vallendar

bearbeitet durch die Transferstelle Bingen in der ITB gGmbH

Bericht November 2020



Ansprechpartner:



Kreis Mayen-Koblenz
Klimaschutzmanagement
E-Mail: 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

Kerstin Kriebs, Daniel Baumgarten, Katharina Schnorpfeil

Inhaltsverzeichnis

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
1 Hintergrund und Motivation.....	6
2 Bilanzfortschreibung.....	6
3 VG Vallendar – Gegenüberstellung Bilanzjahre 2014 und 2018.....	7
3.1 Gegenüberstellung Energie- und CO ₂ e-Bilanz Kommunale Infrastruktur n der VG Vallendar, Bilanzjahre 2014 und 2018	7
3.2 Gegenüberstellung Gesamtendenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018	7
3.3 Gegenüberstellung Spezifischer Endenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018	21

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen > 3500 m ² VG Vallendar	9
Abbildung 2 Gesamtendenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen > 3500 m ² VG Vallendar	9
Abbildung 3 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m ² VG Vallendar	10
Abbildung 4 Gesamtendenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m ² VG Vallendar	10
Abbildung 5 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Bauwerke für technische Zwecke VG Vallendar	11
Abbildung 6 Gesamtendenergieverbrauch Strom Bauwerke für technische Zwecke VG Vallendar	11
Abbildung 7 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Fachhochschulen VG Vallendar	12
Abbildung 8 Gesamtendenergieverbrauch Strom Fachhochschulen VG Vallendar	12
Abbildung 9 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Gemeinschaftshäuser VG Vallendar	13
Abbildung 10 Gesamtendenergieverbrauch Strom Gemeinschaftshäuser VG Vallendar	13
Abbildung 11 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Vallendar	14
Abbildung 12 Gesamtendenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Vallendar	14
Abbildung 13 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste VG Vallendar	15
Abbildung 14 Gesamtendenergieverbrauch Strom Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste VG Vallendar	15
Abbildung 15 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Mehrzweckhallen VG Vallendar	16
Abbildung 16 Gesamtendenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Mehrzweckhallen VG Vallendar	16
Abbildung 17 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Sporthallen VG Vallendar ...	17
Abbildung 18 Gesamtendenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Sporthallen VG Vallendar	17
Abbildung 19 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Gebäude für Sportplatz und Freibadeanlagen VG Vallendar	18
Abbildung 20 Gesamtendenergieverbrauch Strom Gebäude für Sportplatz und Freibadeanlagen VG Vallendar	18
Abbildung 21 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Veranstaltungsgebäude VG Vallendar	19
Abbildung 22 Gesamtendenergieverbrauch Strom Veranstaltungsgebäude VG Vallendar	19
Abbildung 23 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude VG Vallendar	20
Abbildung 24 Gesamtendenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude VG Vallendar	20
Abbildung 25 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen >3.500m ² VG Vallendar	22
Abbildung 26 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen >3.500m ² VG Vallendar	22

Abbildung 27 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen <3.500m ² VG Vallendar	23
Abbildung 28 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen <3.500m ² VG Vallendar	23
Abbildung 29 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Städt. Wohnhaus/Bauhof VG Vallendar	24
Abbildung 30 Spezifischer Jahresstromverbrauch Bauwerke technische Zwecke VG Vallendar..	24
Abbildung 31 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Fachhochschule VG Vallendar	25
Abbildung 32 Spezifischer Jahresstromverbrauch Fachhochschule VG Vallendar	25
Abbildung 33 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Vallendar	26
Abbildung 34 Spezifischer Jahresstromverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Vallendar	26
Abbildung 35 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Kindertagesstätten VG Vallendar.....	27
Abbildung 36 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Vallendar	27
Abbildung 37 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Feuerwehr VG Vallendar	28
Abbildung 38 Spezifischer Jahresstromverbrauch Feuerwehr VG Vallendar.....	28
Abbildung 39 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen MZW-Hallen VG Vallendar	29
Abbildung 40 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen MZW-Hallen VG Vallendar	29
Abbildung 41 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sporthallen VG Vallendar.....	30
Abbildung 42 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sporthallen VG Vallendar.....	30
Abbildung 43 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Freibad VG Vallendar	31
Abbildung 44 Spezifischer Jahresstromverbrauch Freibad VG Vallendar	31
Abbildung 45 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Veranstaltungsgebäude VG Vallendar..	32
Abbildung 46 Spezifischer Jahresstromverbrauch Veranstaltungsgebäude VG Vallendar	32
Abbildung 47 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude VG Vallendar.....	33
Abbildung 48 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude VG Vallendar	33

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1 Energie- und CO ₂ e-Bilanz Kommunale Infrastruktur VG Vallendar	7
Tabelle 1-2 Energie- und CO ₂ e-Bilanz Kommunale Einrichtungen VG Vallendar.....	8

1 Hintergrund und Motivation

Die vorliegende Energie- und CO₂e-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 Vallendar – 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 Gegenüberstellung Energie- und CO₂e-Bilanz Kommunale Infrastruktur in der VG Vallendar, Bilanzjahre 2014 und 2018

Eine tabellarische Darstellung der Energie- und CO₂e-Bilanz für die Kommunale Infrastruktur der Verbandsgemeinde Vallendar ist nachstehend dargestellt.

Tabelle 3-1 Energie- und CO₂e-Bilanz Kommunale Infrastruktur VG Vallendar

VG Vallendar Kommunale Infrastruktur, 2014 und 2018				
	Endenergie [MWh_f/a] 2014	CO₂e-Emission [t CO₂e/a] 2014	Endenergie [MWh_f/a] 2018	CO₂e-Emission [t CO₂e/a] 2018
Straßenbeleuchtung	600	300	560	240

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.).

Der Endenergieverbrauch der kommunalen Einrichtungen in Trägerschaft der Verbandsgemeinde Vallendar und der Ortsgemeinden im Bereich Wärme und Strom beläuft sich im Bilanzjahr 2014 auf insgesamt 4.210 MWh_f/a. Durch den Energieverbrauch werden CO₂e-Emissionen in Höhe von rund 1.110 t/a verursacht.

Ein Vergleich zum Jahr 2018 zeigt, dass sich der Endenergieverbrauch auf rund 3.405 MWh_f/a verringert hat. Ebenfalls fand eine Reduktion der CO₂e-Emissionen auf rund 1.010 t CO₂e/a statt.

Tabelle 3-2 Energie- und CO₂e-Bilanz Kommunale Einrichtungen VG Vallendar

VG Vallendar Öffentliche Einrichtungen Energie- und CO₂e-Bilanz nach Energieträger, 2014 und 2018				
Energieträger	Endenergie [MWh_f/a] 2014	CO₂e-Emission [t CO₂e/a] 2014	Endenergie [MWh_f/a] 2018	CO₂e-Emission [t CO₂e/a] 2018
Erdgas	2.900	700	2.200	600
Heizöl	400	100	300	100
Holz hackschnitzel	10	0	5	0
Solarthermie	300	10	300	10
Strom Allgemeine Aufwendungen	600	300	600	300
Summe Verbrauch	4.210	1.110	3.405	1.010

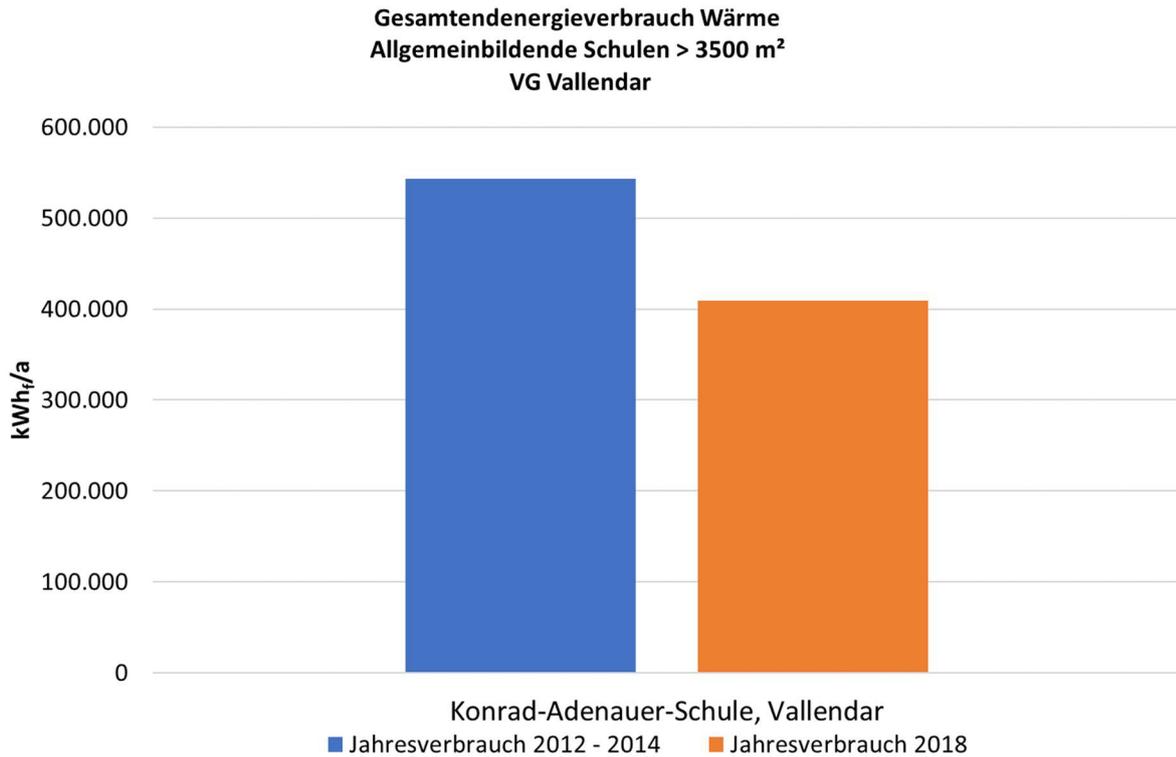


Abbildung 1 Gesamtenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen > 3500 m² VG Vallendar

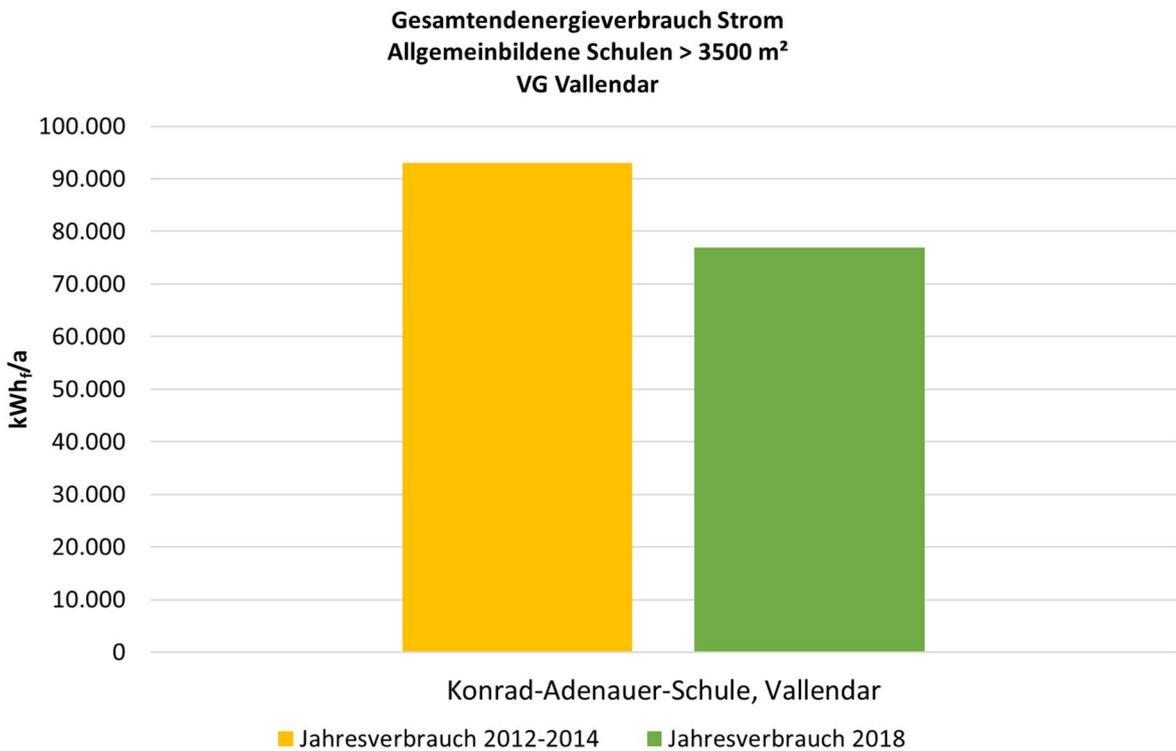


Abbildung 2 Gesamtenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen > 3500 m² VG Vallendar

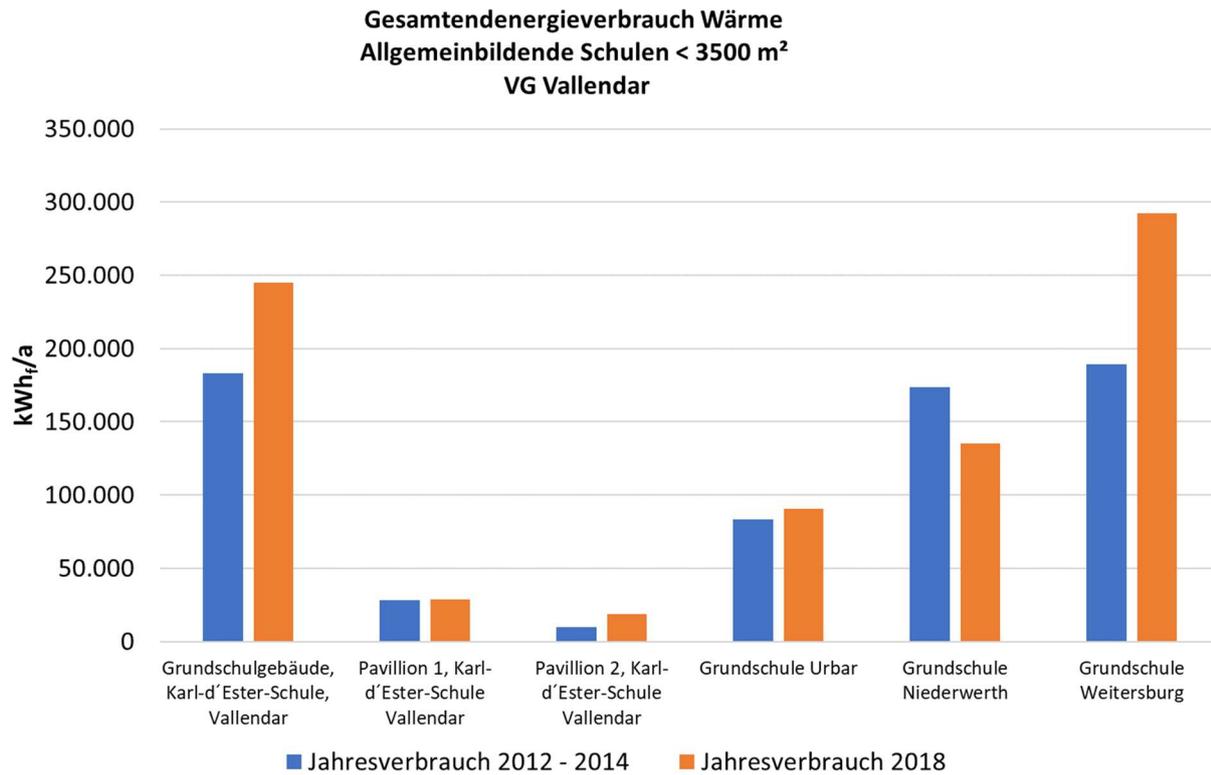


Abbildung 3 Gesamtenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vallendar

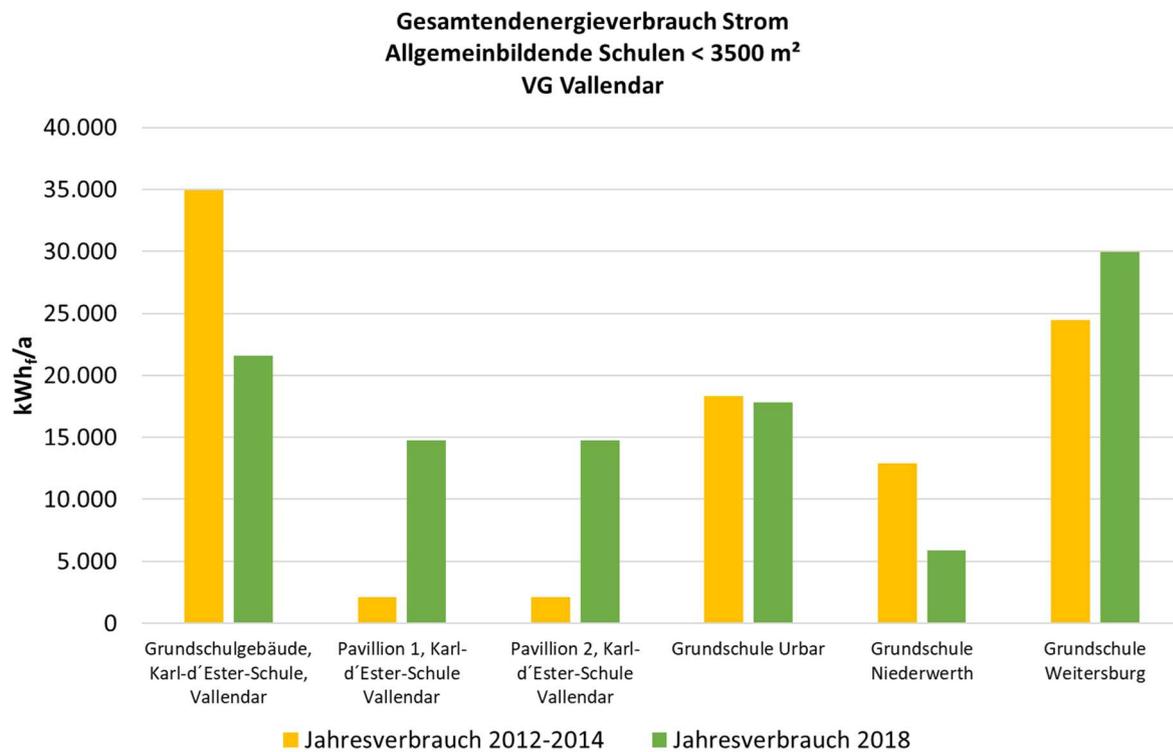


Abbildung 4 Gesamtenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vallendar

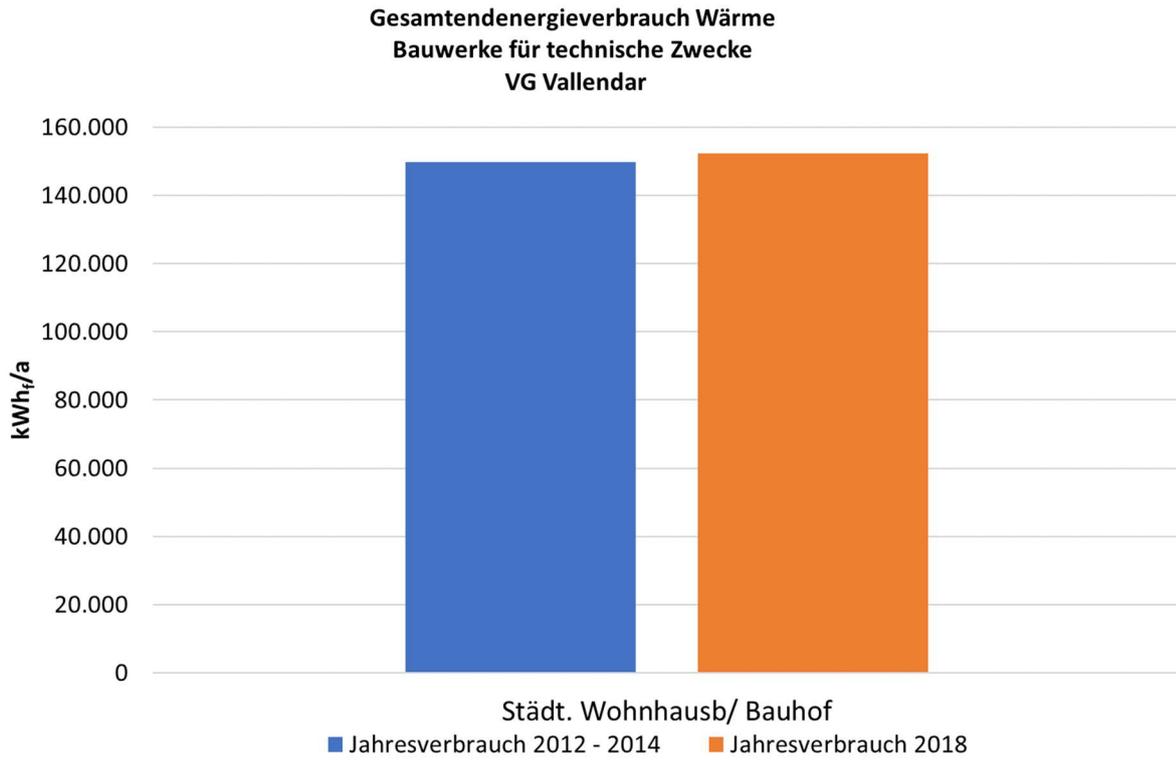


Abbildung 5 Gesamtenergieverbrauch Wärme Bauwerke für technische Zwecke VG Vallendar

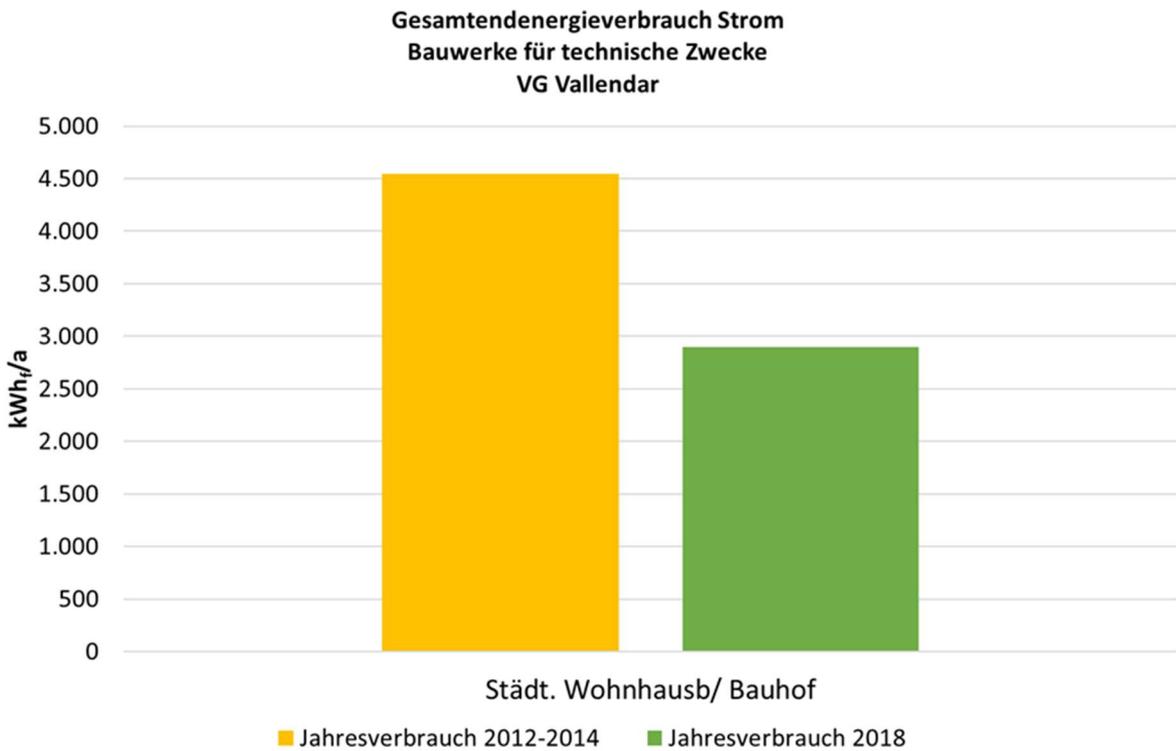


Abbildung 6 Gesamtenergieverbrauch Strom Bauwerke für technische Zwecke VG Vallendar

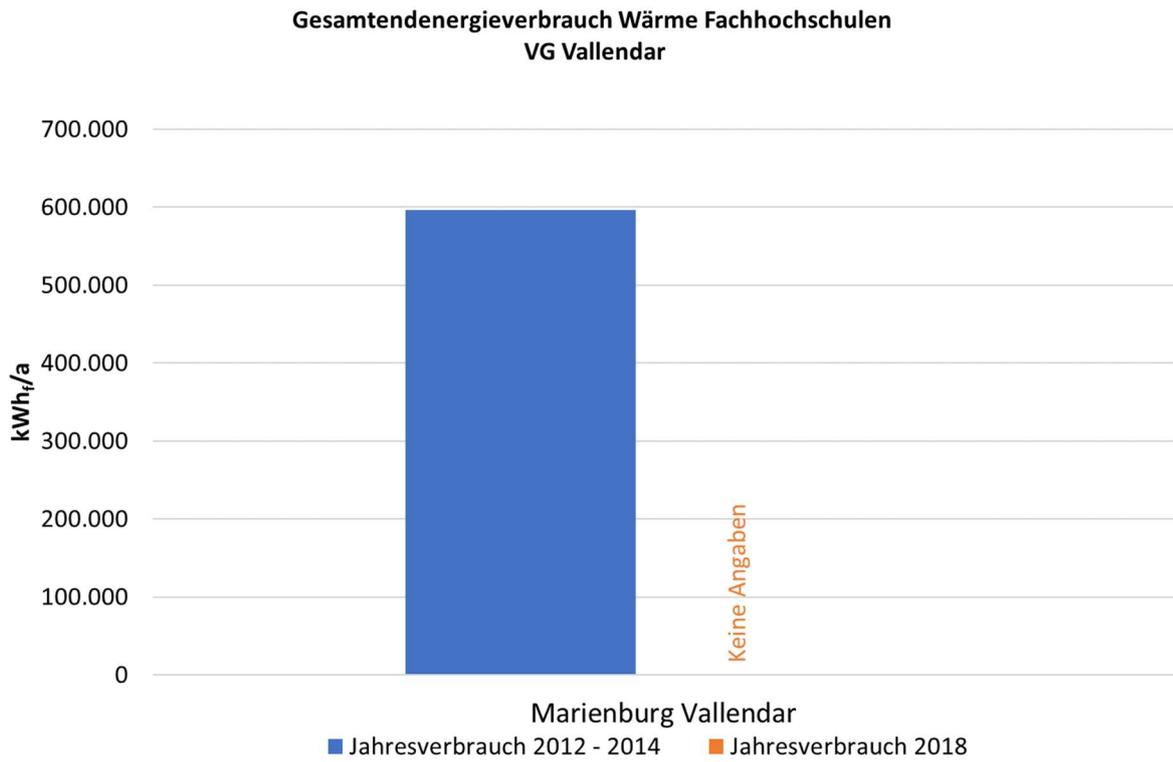


Abbildung 7 Gesamtenergieverbrauch Wärme Fachhochschulen VG Vallendar

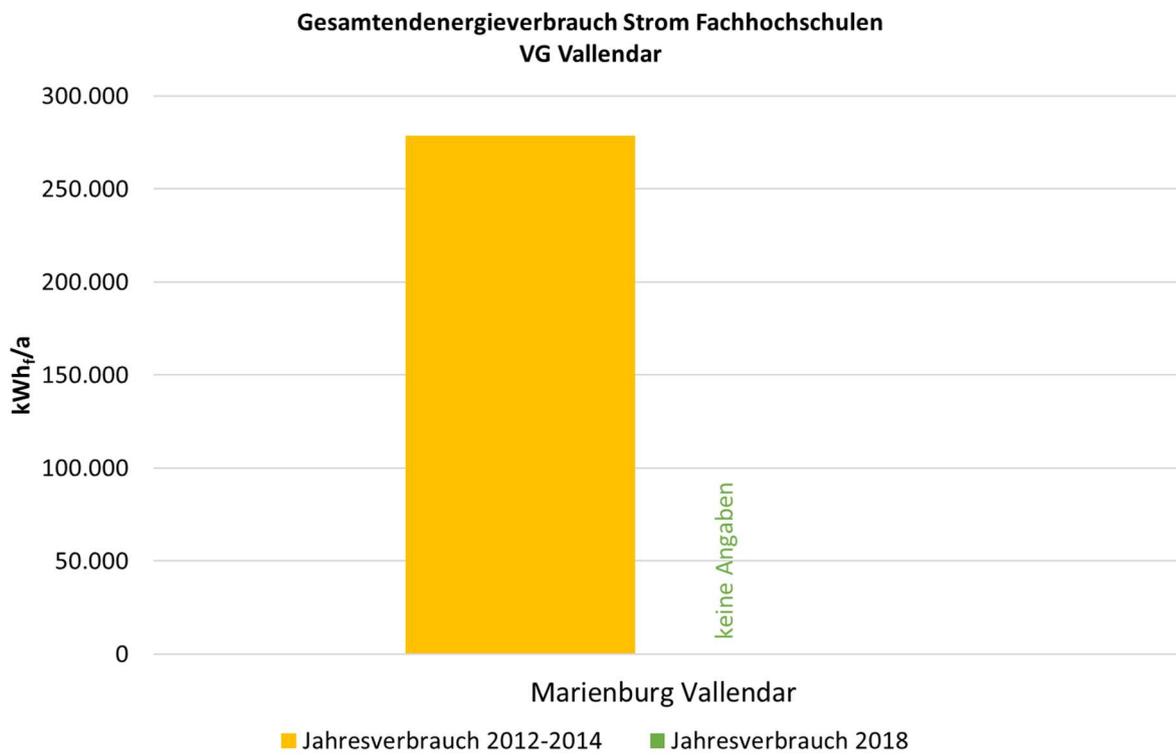


Abbildung 8 Gesamtenergieverbrauch Strom Fachhochschulen VG Vallendar

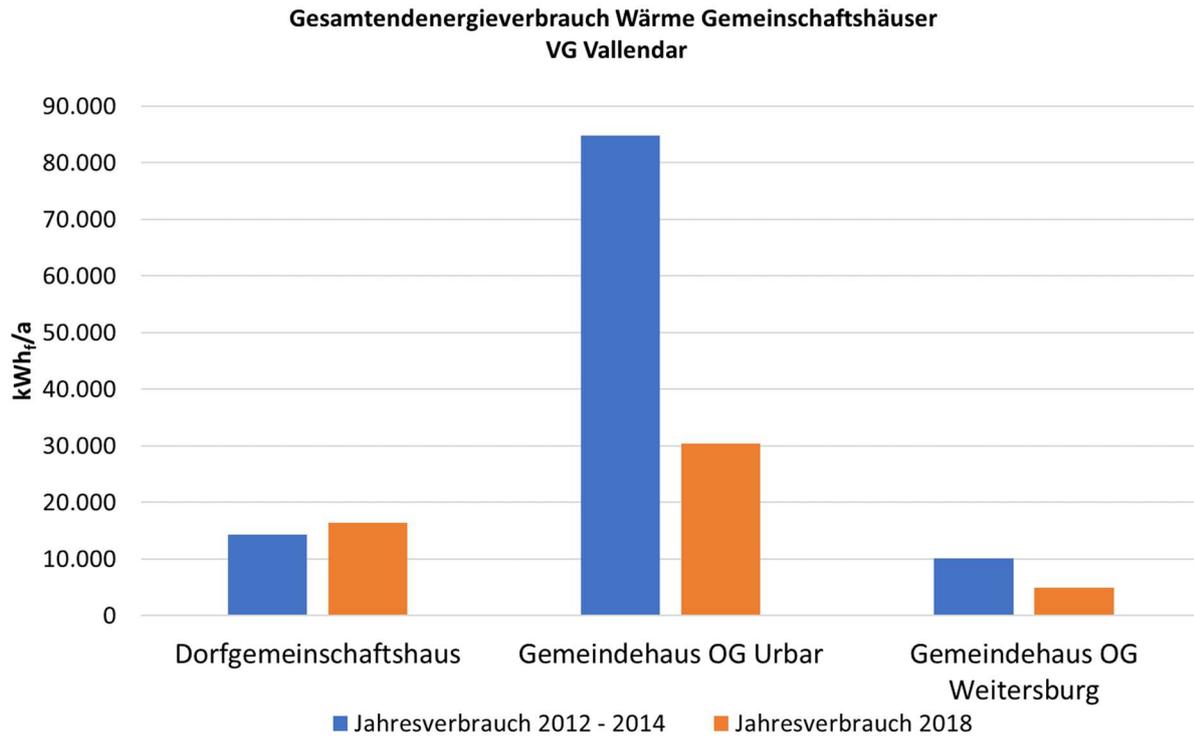


Abbildung 9 Gesamtenergieverbrauch Wärme Gemeinschaftshäuser VG Vallendar

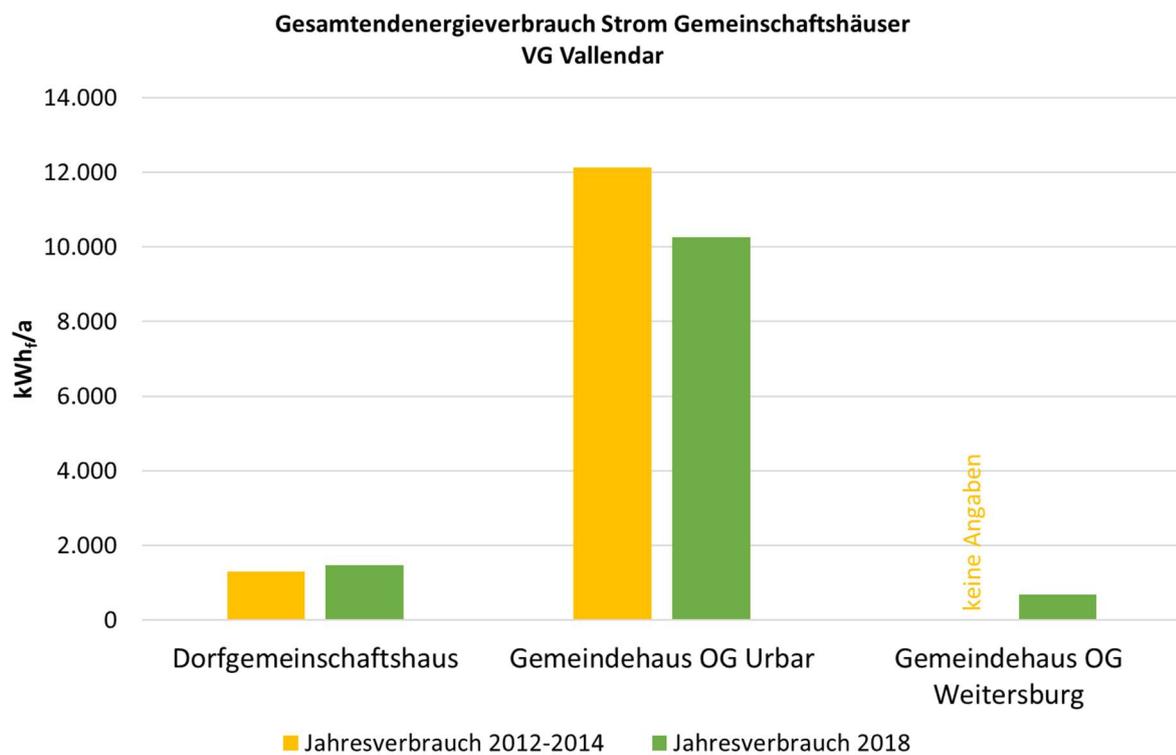


Abbildung 10 Gesamtenergieverbrauch Strom Gemeinschaftshäuser VG Vallendar

**Gesamtenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten
VG Vallendar**

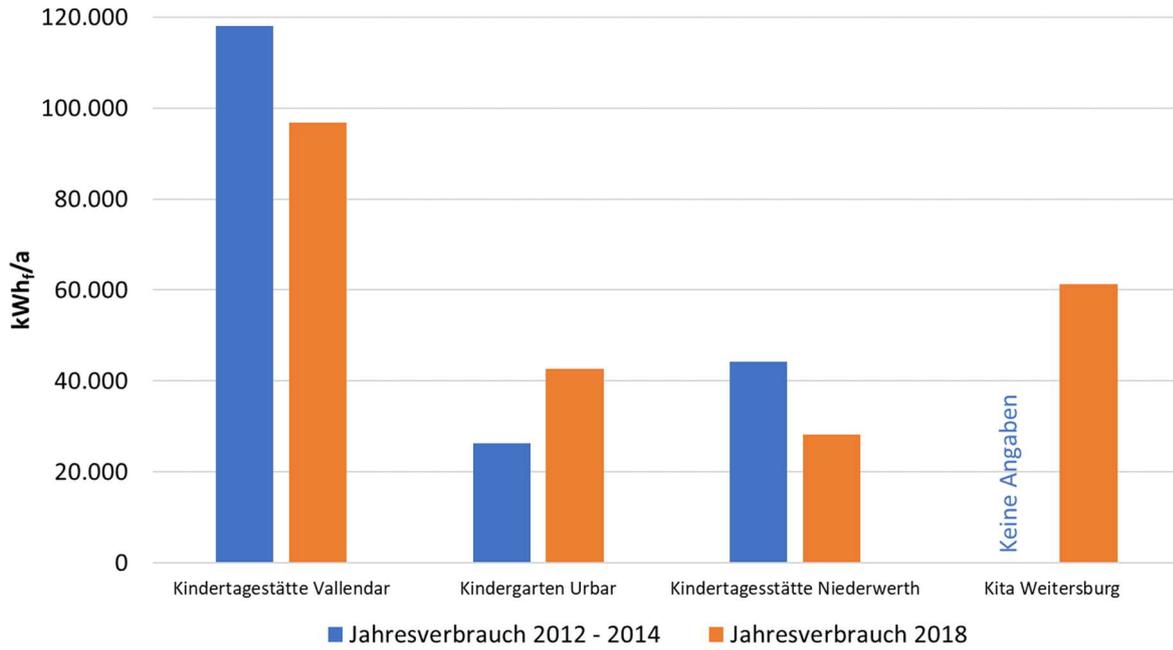


Abbildung 11 Gesamtenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Vallendar

**Gesamtenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten
VG Vallendar**

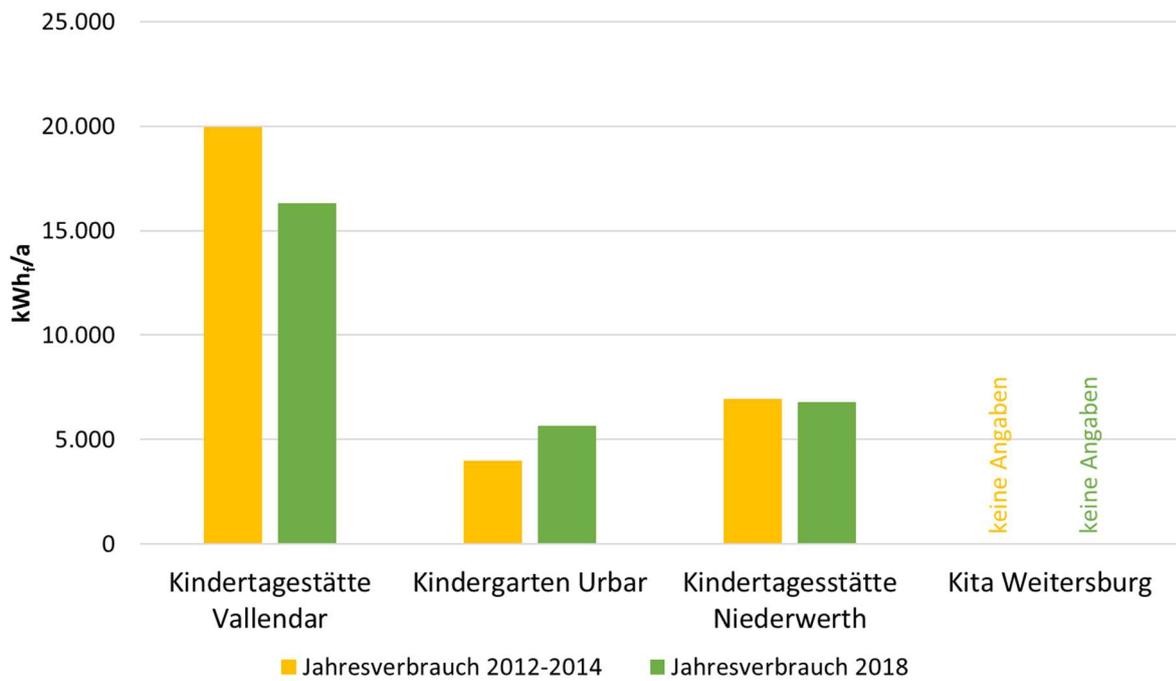


Abbildung 12 Gesamtenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Vallendar

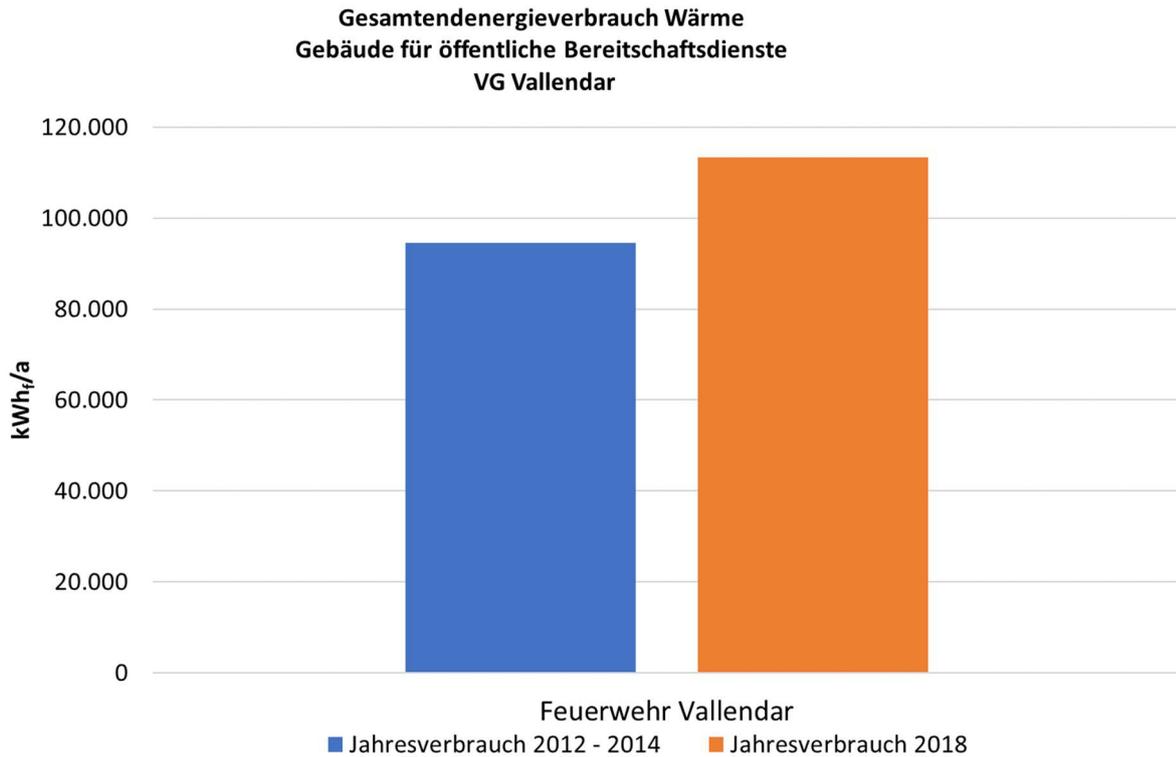


Abbildung 13 Gesamtenergieverbrauch Wärme Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste VG Vallendar

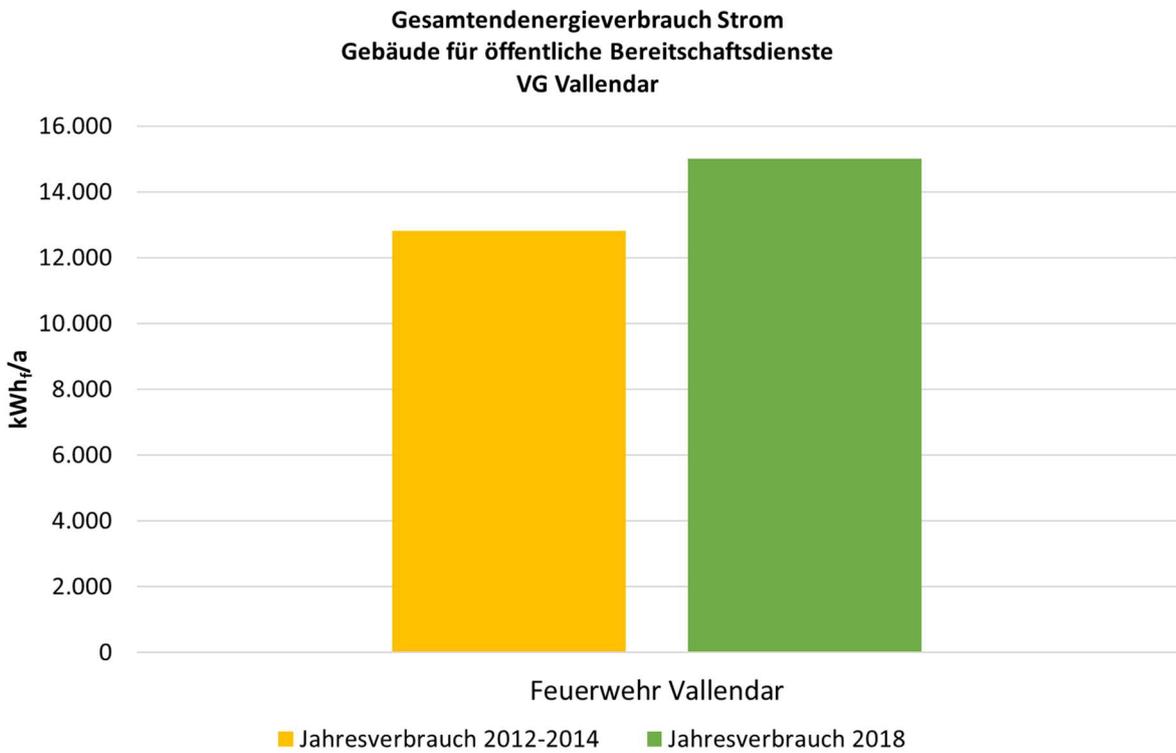


Abbildung 14 Gesamtenergieverbrauch Strom Gebäude für öffentliche Bereitschaftsdienste VG Vallendar

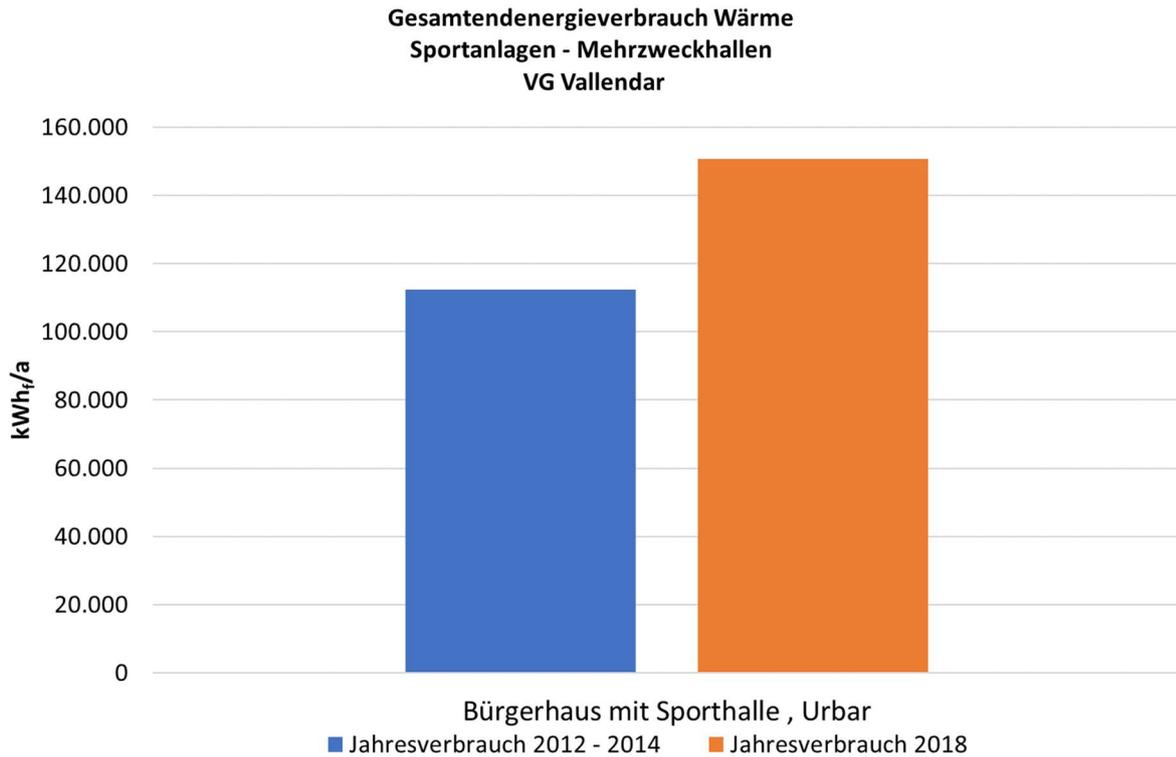


Abbildung 15 Gesamtenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Mehrzweckhallen VG Vallendar

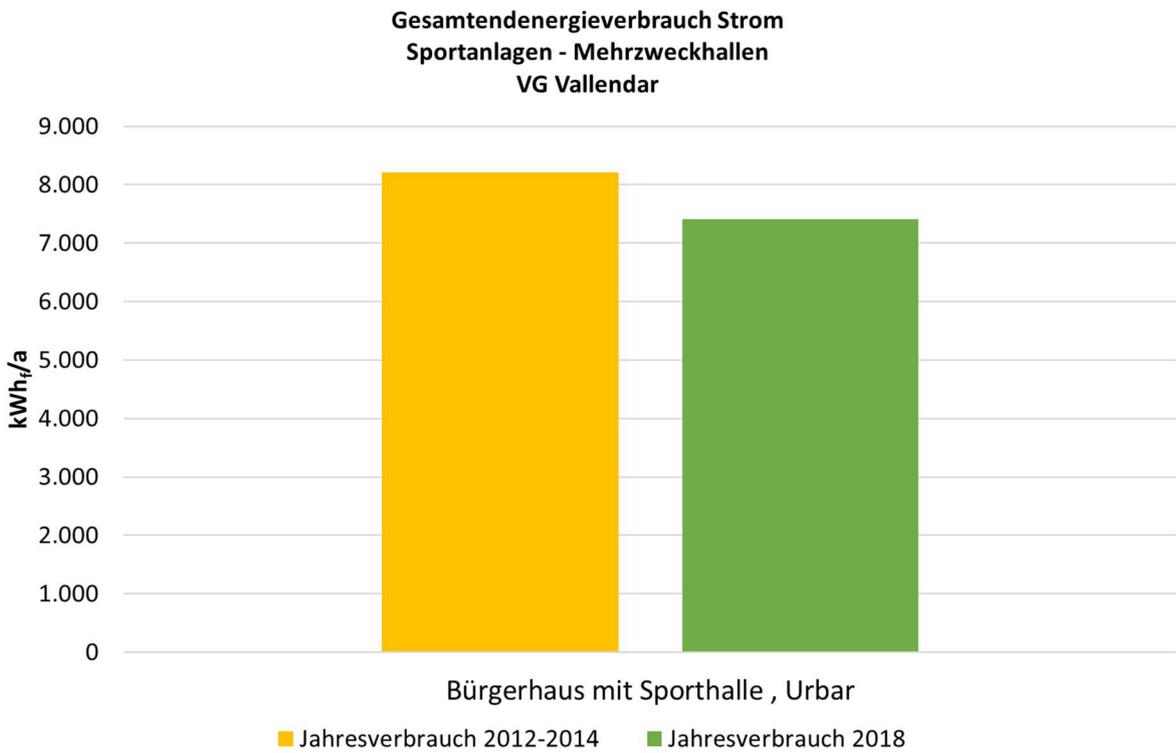


Abbildung 16 Gesamtenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Mehrzweckhallen VG Vallendar

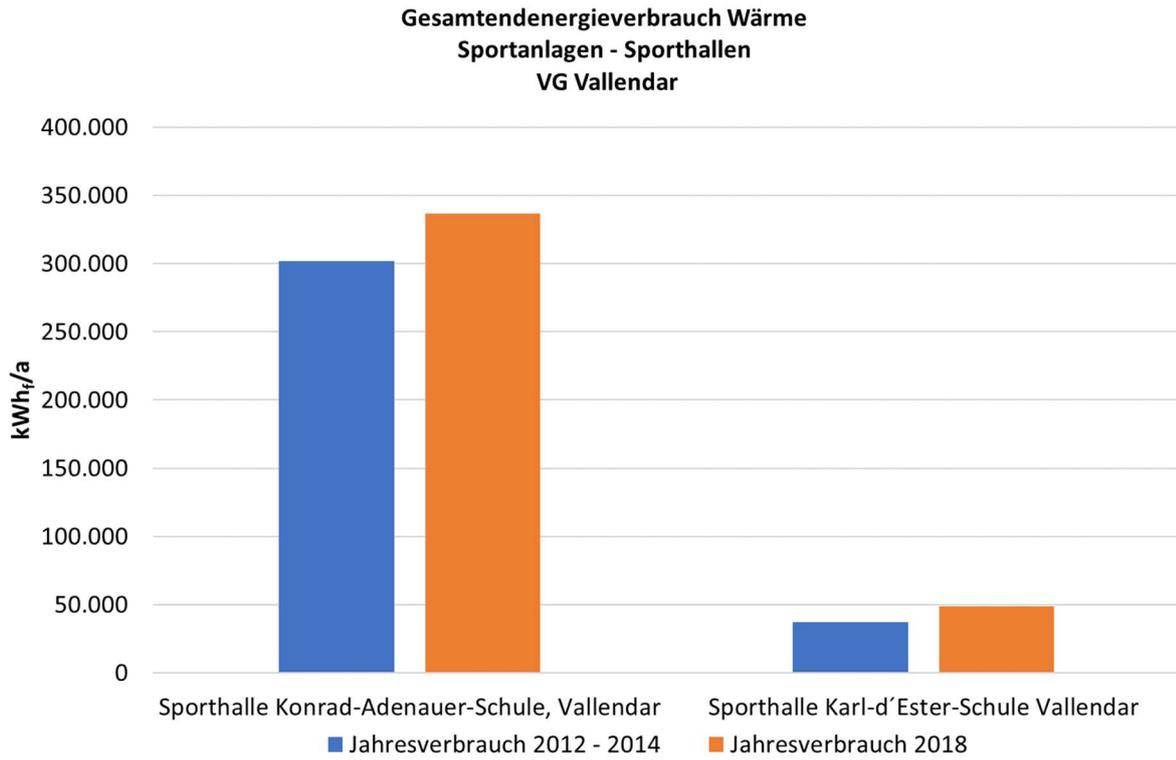


Abbildung 17 Gesamtenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Sporthallen VG Vallendar

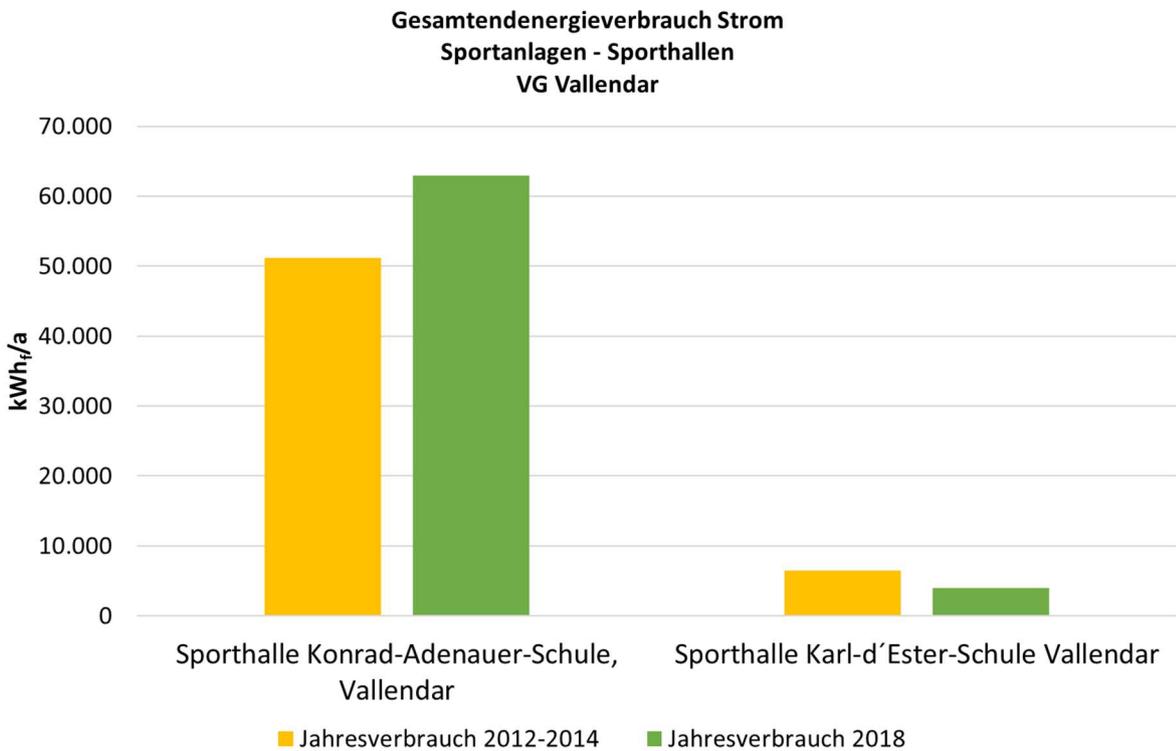


Abbildung 18 Gesamtenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Sporthallen VG Vallendar

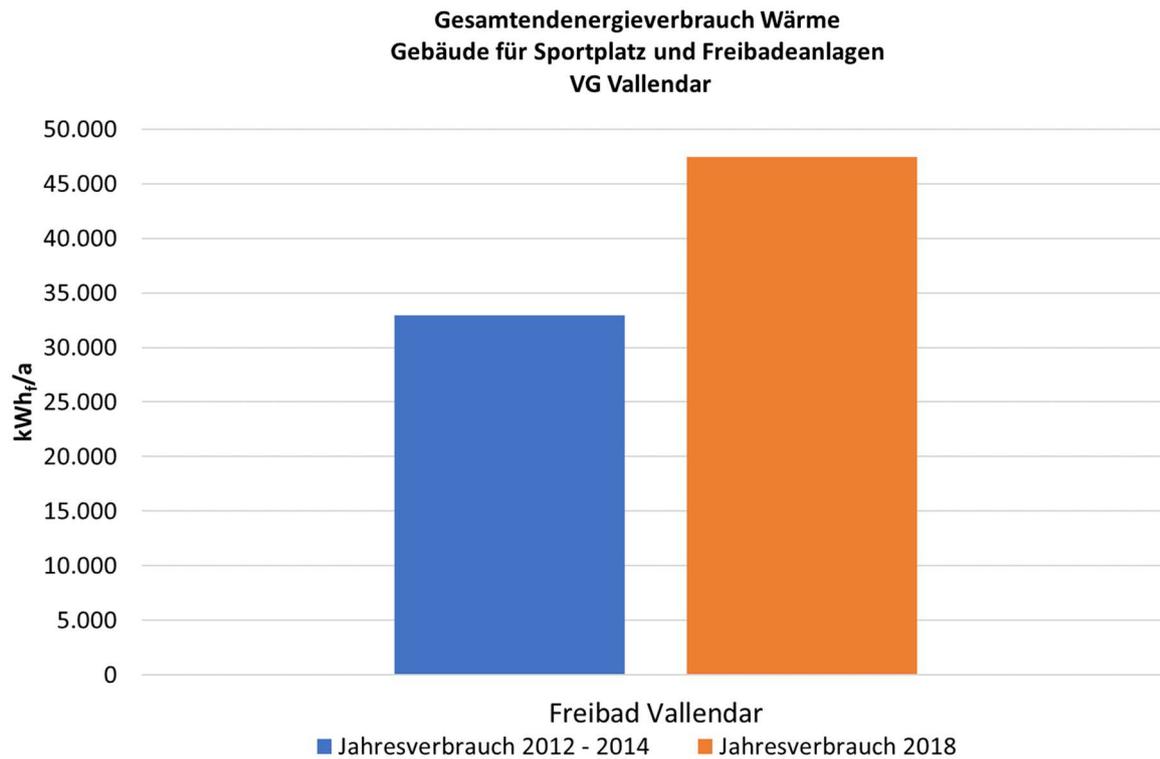


Abbildung 19 Gesamtenergieverbrauch Wärme Gebäude für Sportplatz und Freibadeanlagen VG Vallendar

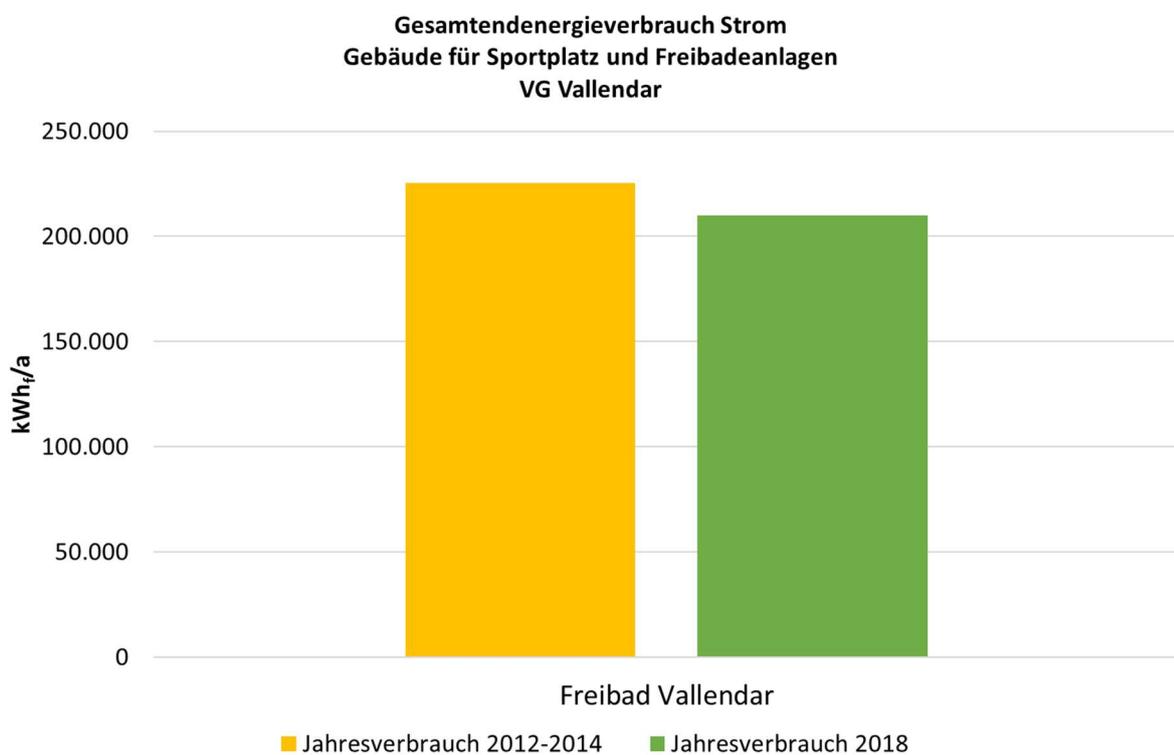


Abbildung 20 Gesamtenergieverbrauch Strom Gebäude für Sportplatz und Freibadeanlagen VG Vallendar

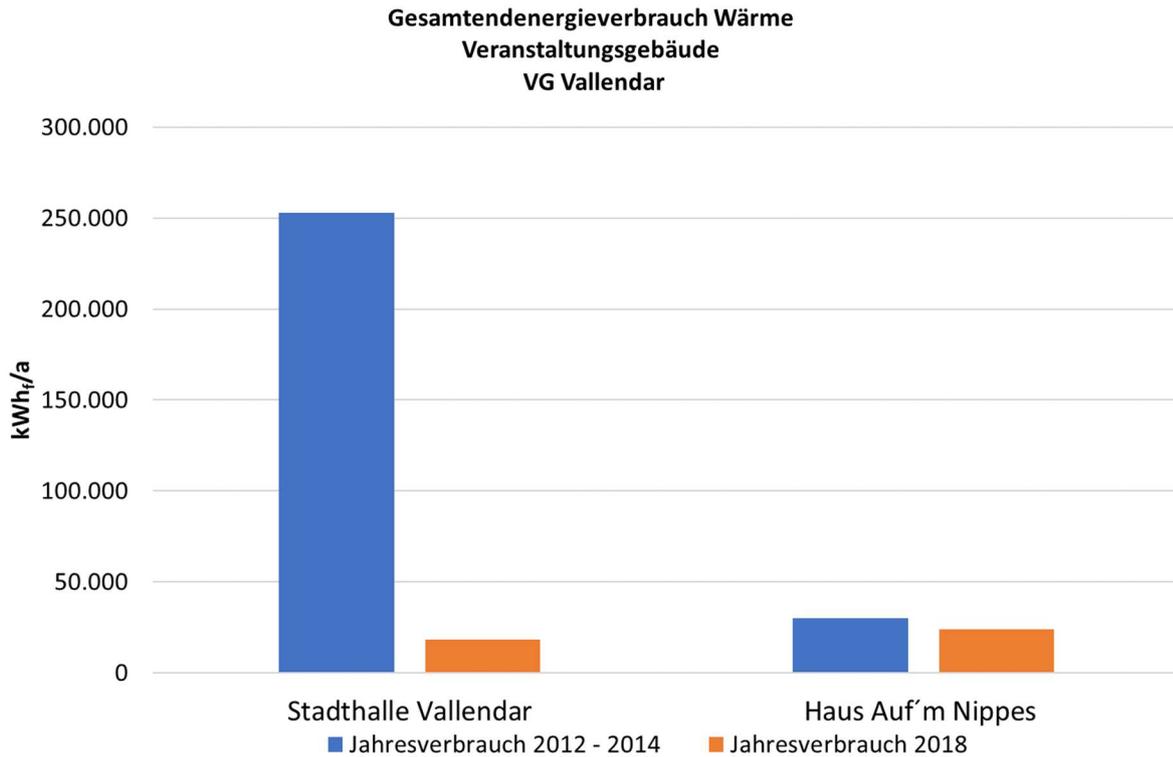


Abbildung 21 Gesamtenergieverbrauch Wärme Veranstaltungsgebäude VG Vallendar

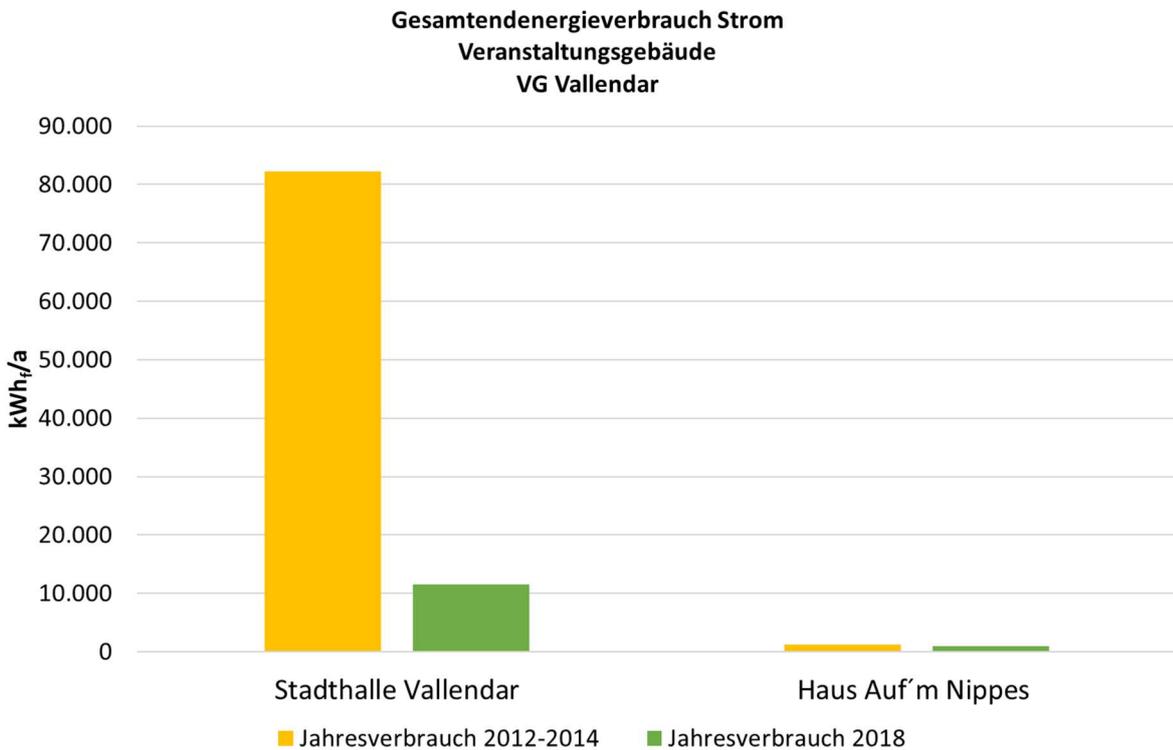


Abbildung 22 Gesamtenergieverbrauch Strom Veranstaltungsgebäude VG Vallendar

Anmerkung: Zur Stadthalle Vallendar wurde für das Jahr 2018 lediglich ein Wärmeverbrauch für den Energieträger Erdgas übermittelt, nicht jedoch für den Energieträger Heizöl.

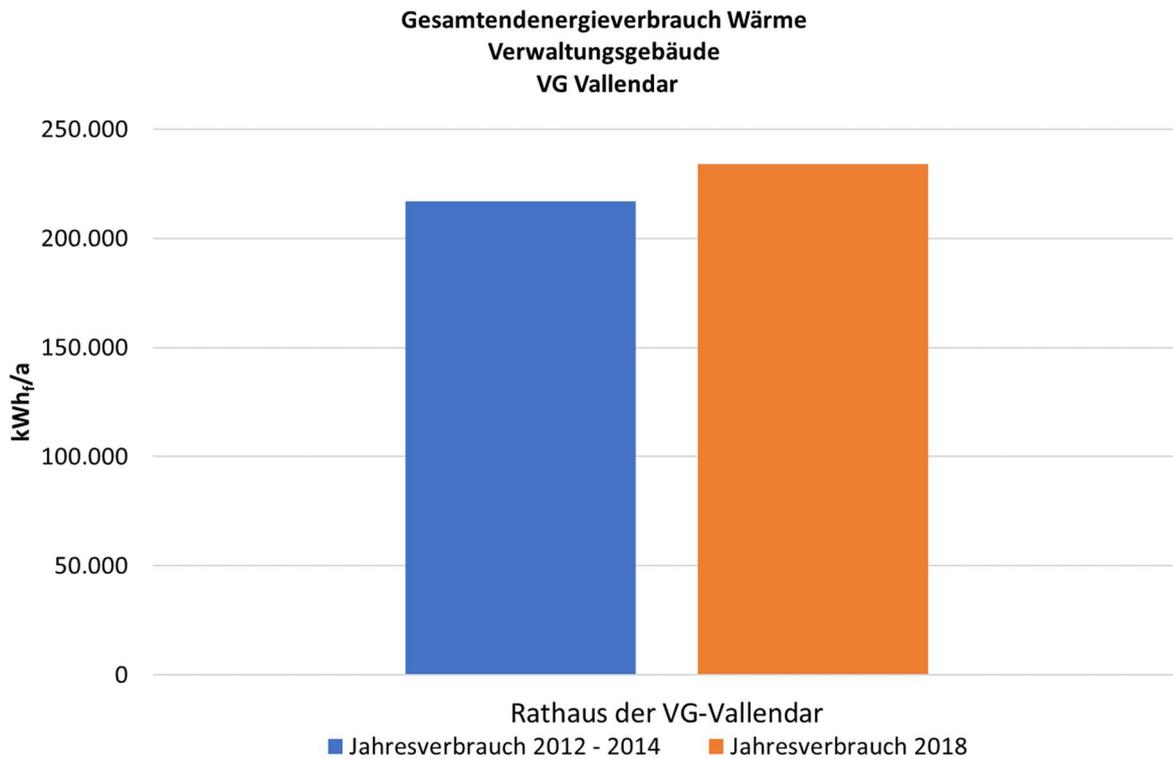


Abbildung 23 Gesamtenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude VG Vallendar

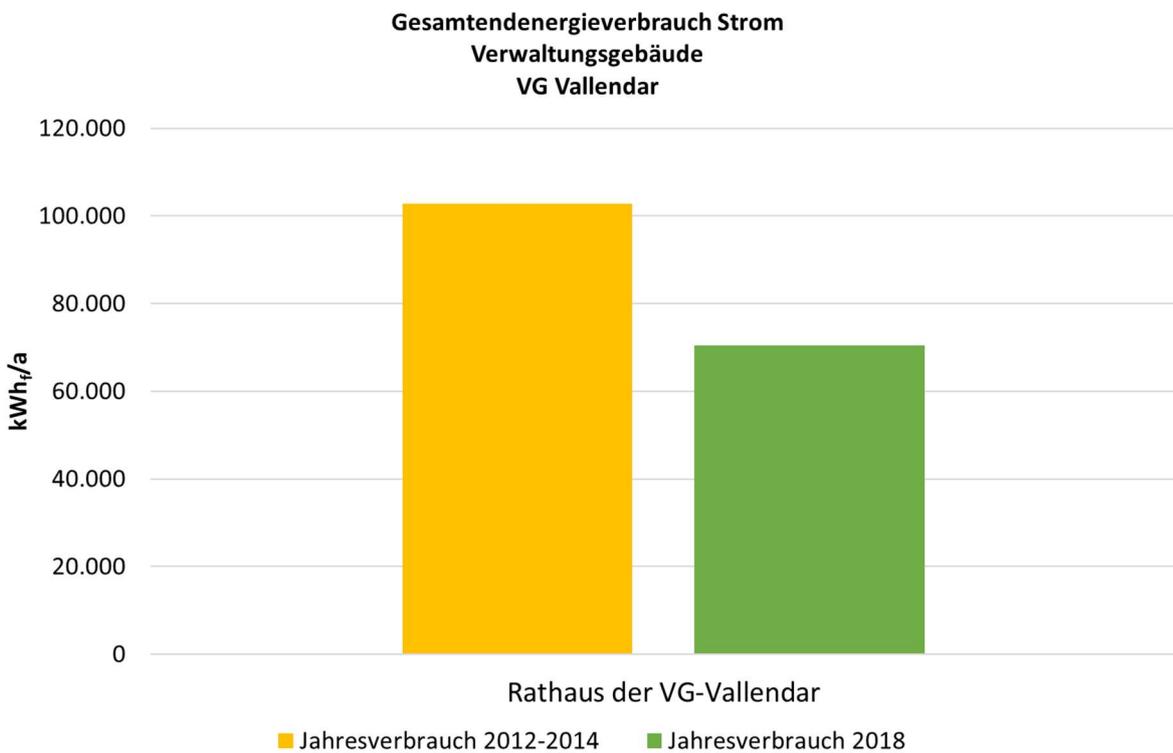


Abbildung 24 Gesamtenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude VG Vallendar

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.).

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
Allgemeinbildende Schulen > 3500 m² VG Vallendar**

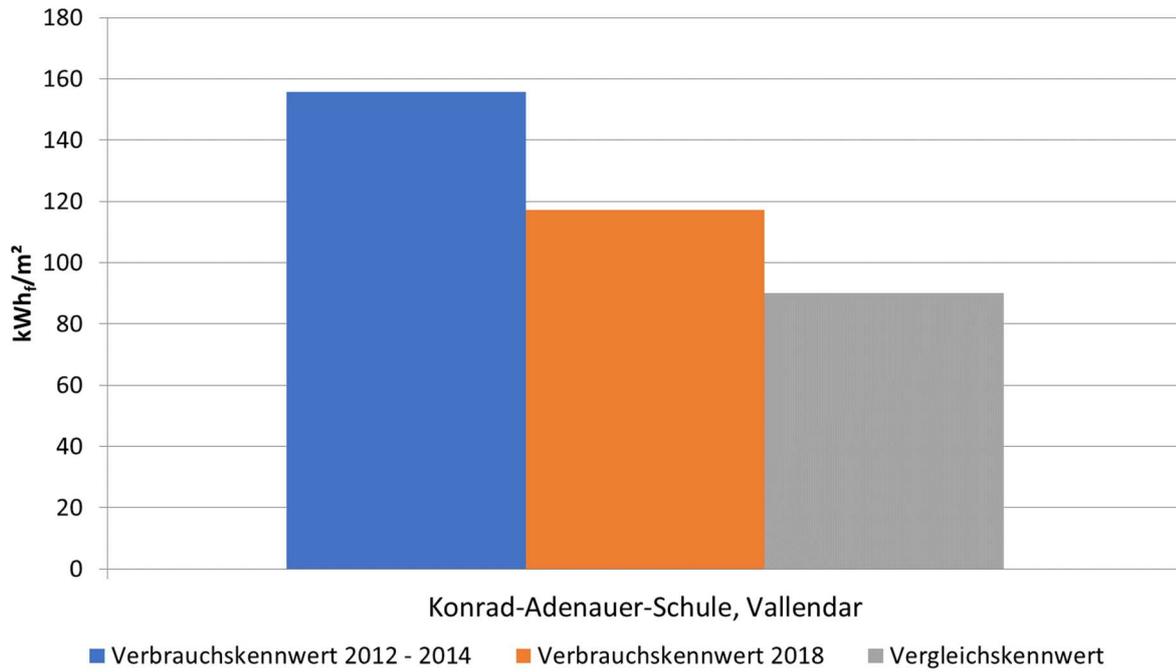


Abbildung 25 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen >3.500m² VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom
Allgemeinbildende Schulen > 3500 m² VG Vallendar**

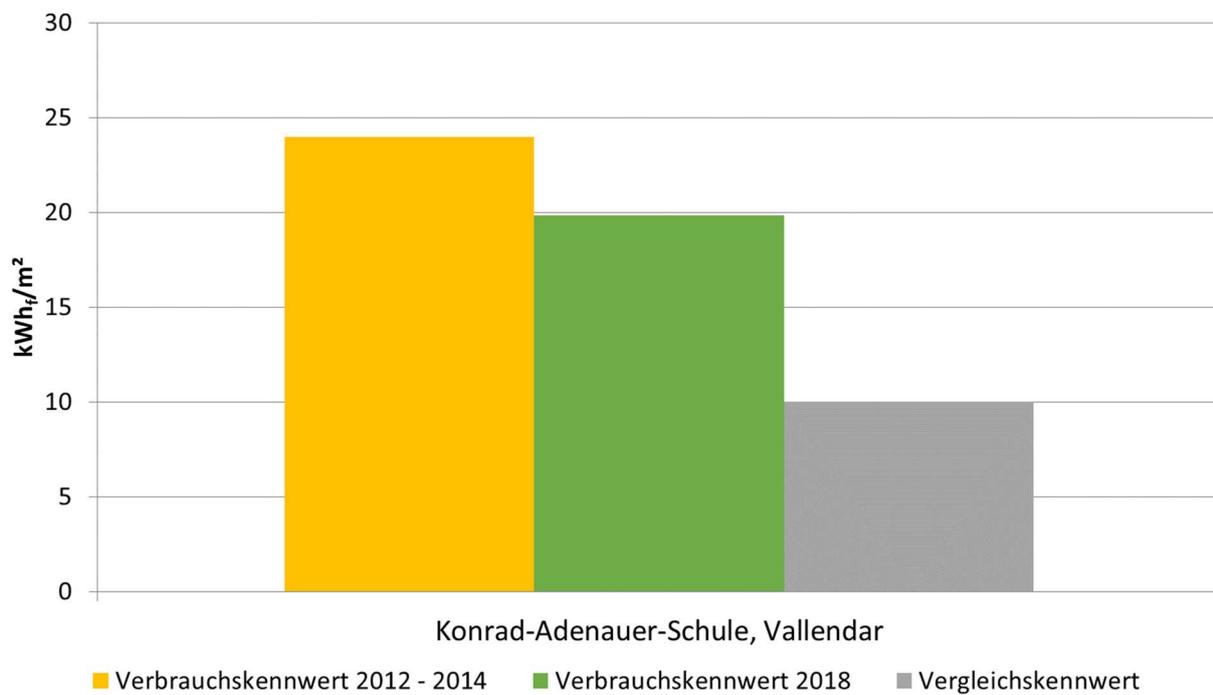


Abbildung 26 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen >3.500m² VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vallendar**

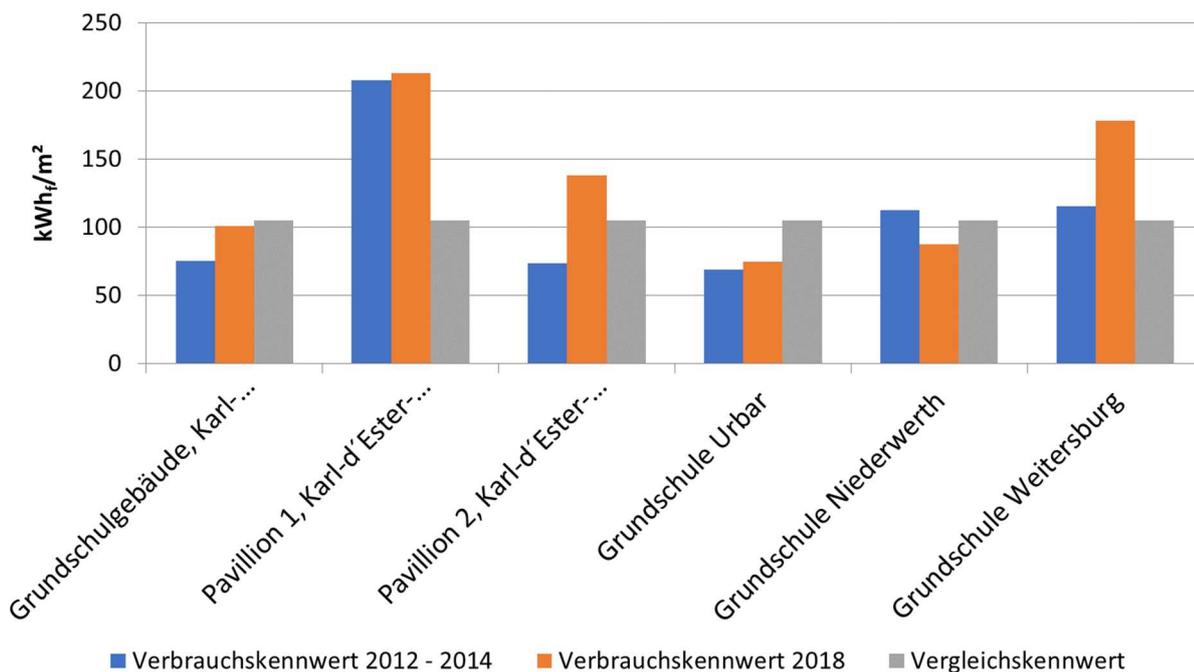


Abbildung 27 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen <3.500m² VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom
Allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vallendar**

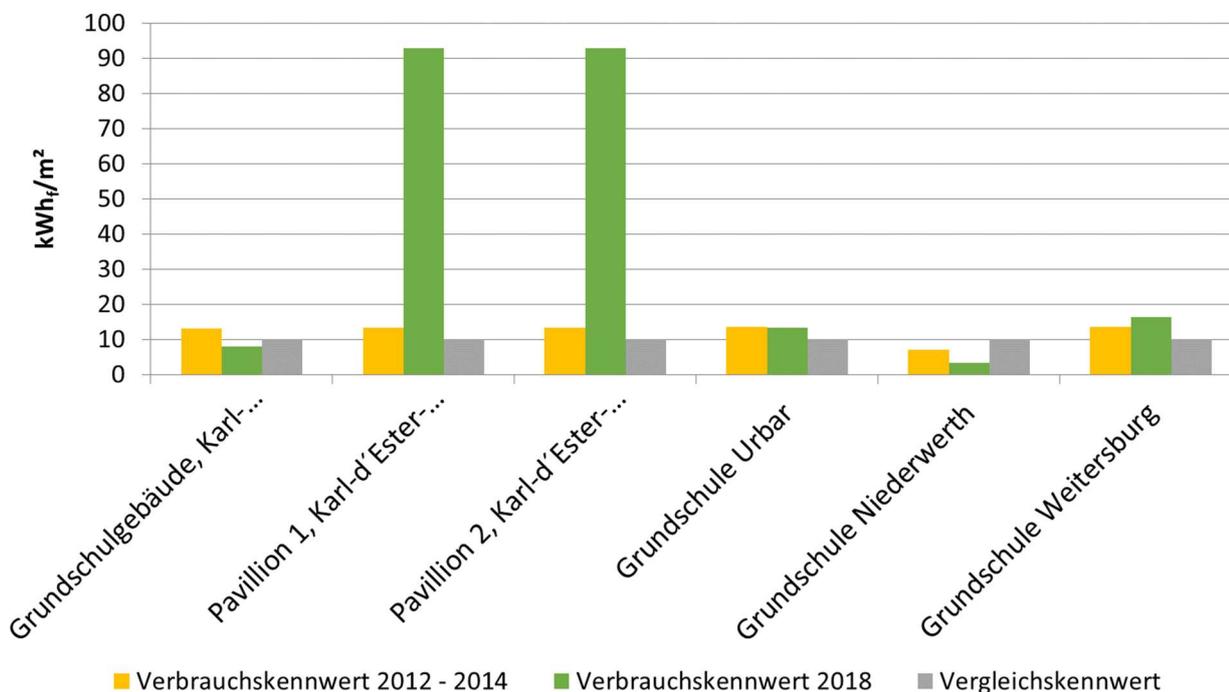


Abbildung 28 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen <3.500m² VG Vallendar

Anmerkung: Der gemeinsame Stromverbrauch der Pavillons 1 und 2 der Karl-d´Ester-Schule Vallendar wurde für das Jahr 2018 zu gleichen Anteilen aufgeteilt, da für den Zeitraum 2012 – 2014 dies ebenso gehandhabt wurde.

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
Bauwerke technische Zwecke VG Vallendar**

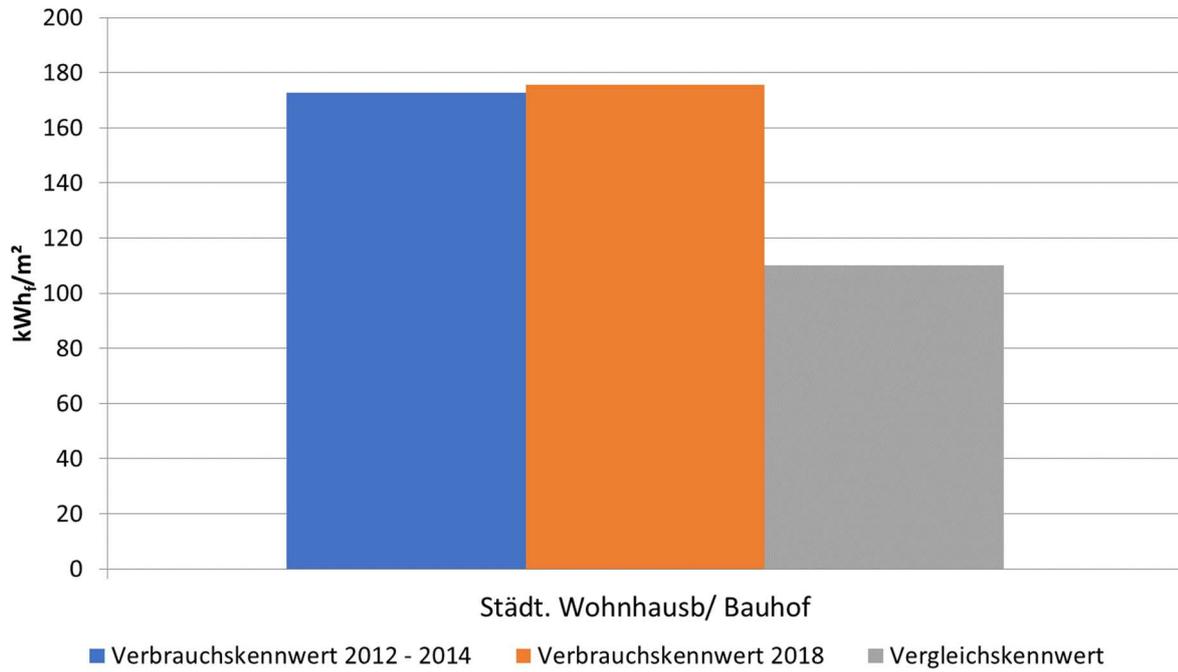


Abbildung 29 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Städt. Wohnhaus/Bauhof VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom
Bauwerke technische Zwecke VG Vallendar**

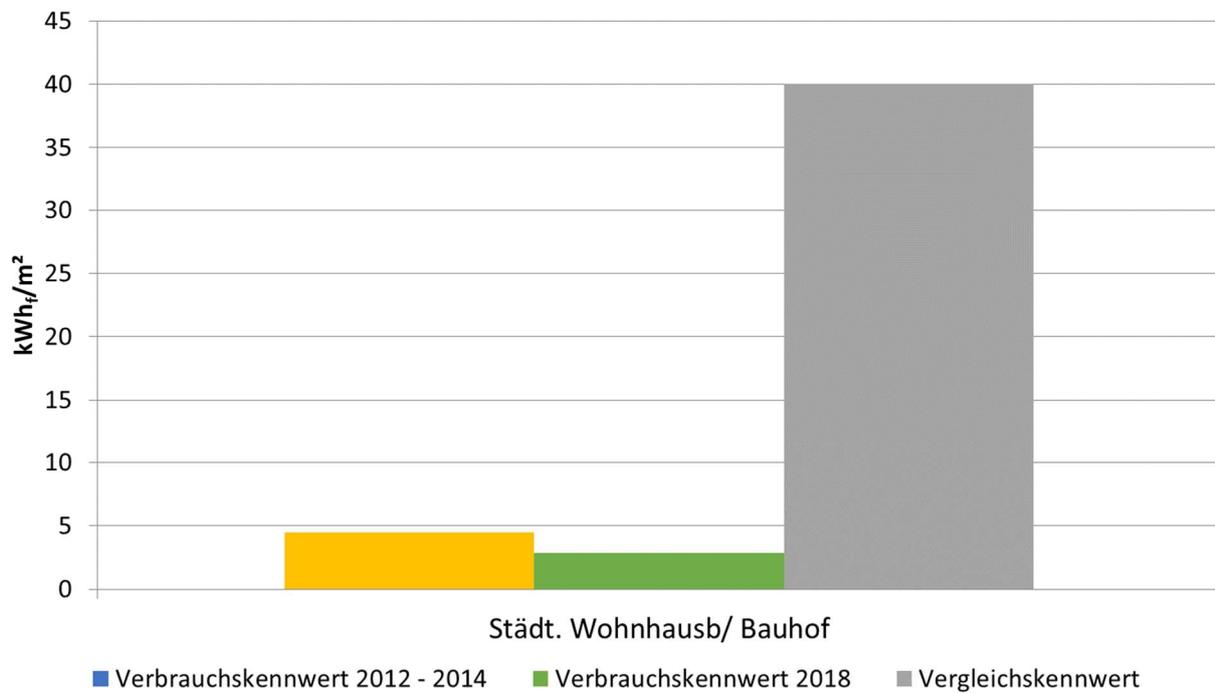


Abbildung 30 Spezifischer Jahresstromverbrauch Bauwerke technische Zwecke VG Vallendar

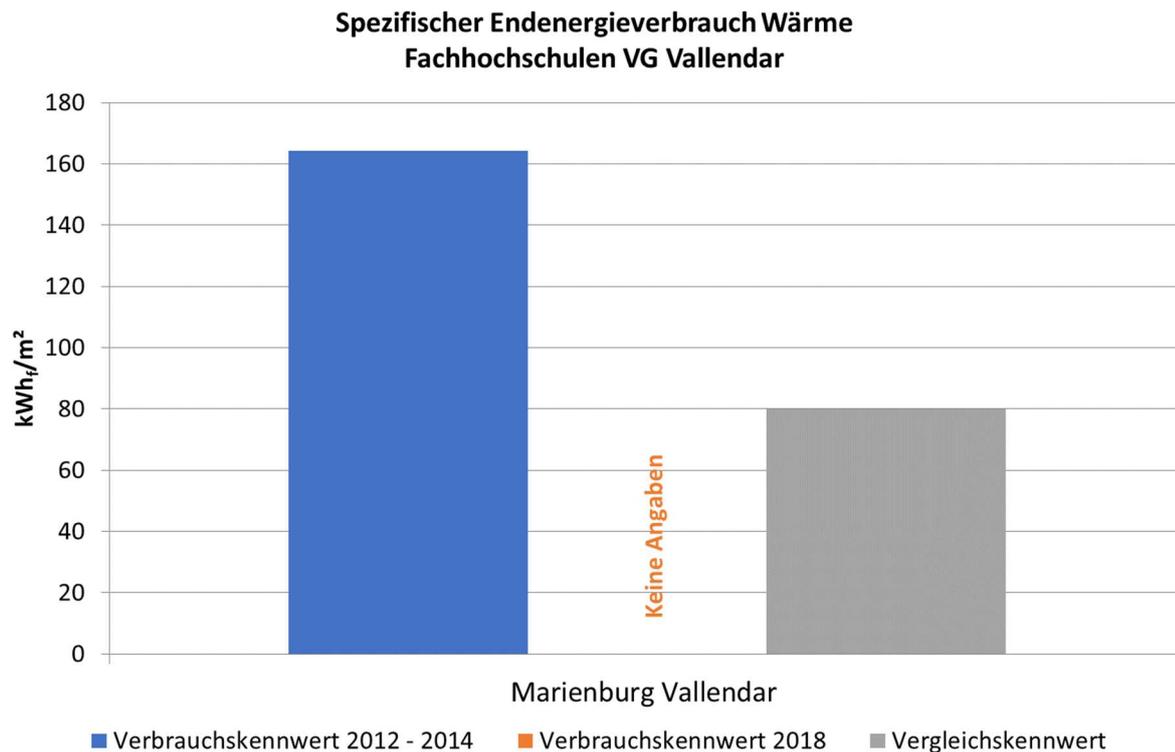


Abbildung 31 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Fachhochschule VG Vallendar

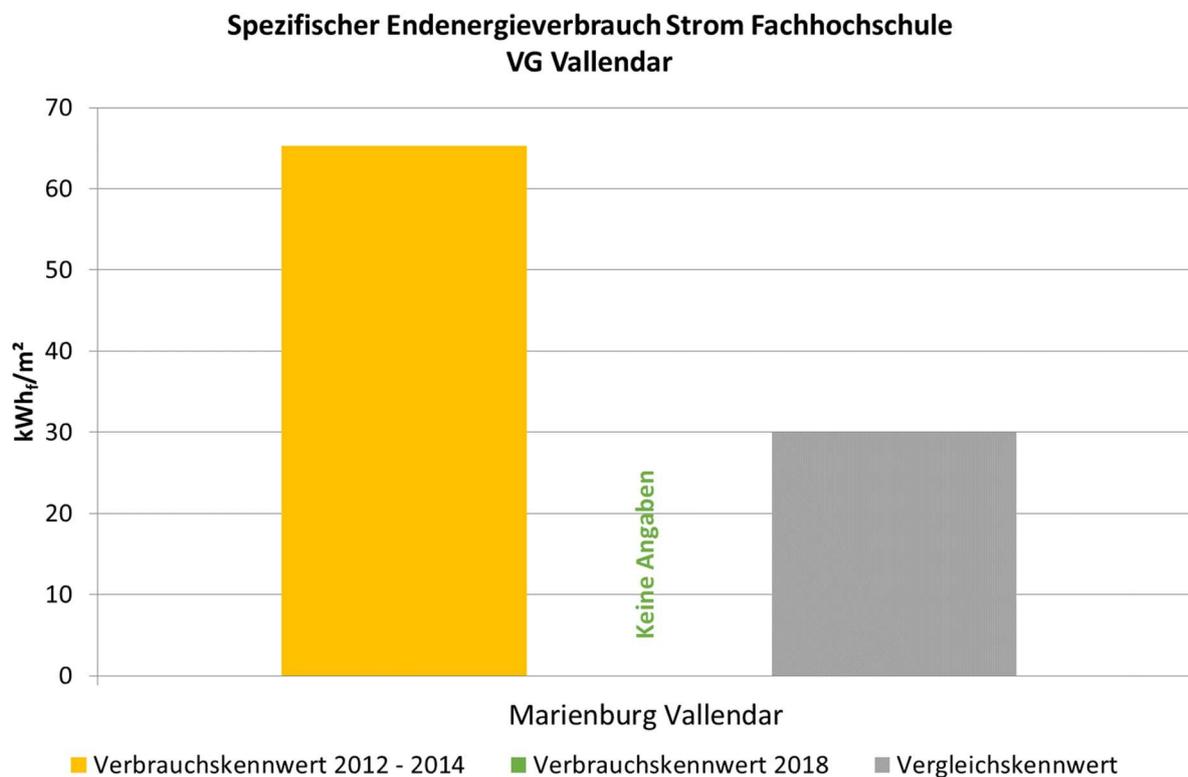


Abbildung 32 Spezifischer Jahresstromverbrauch Fachhochschule VG Vallendar

Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme Gemeinschaftshäuser VG Vallendar

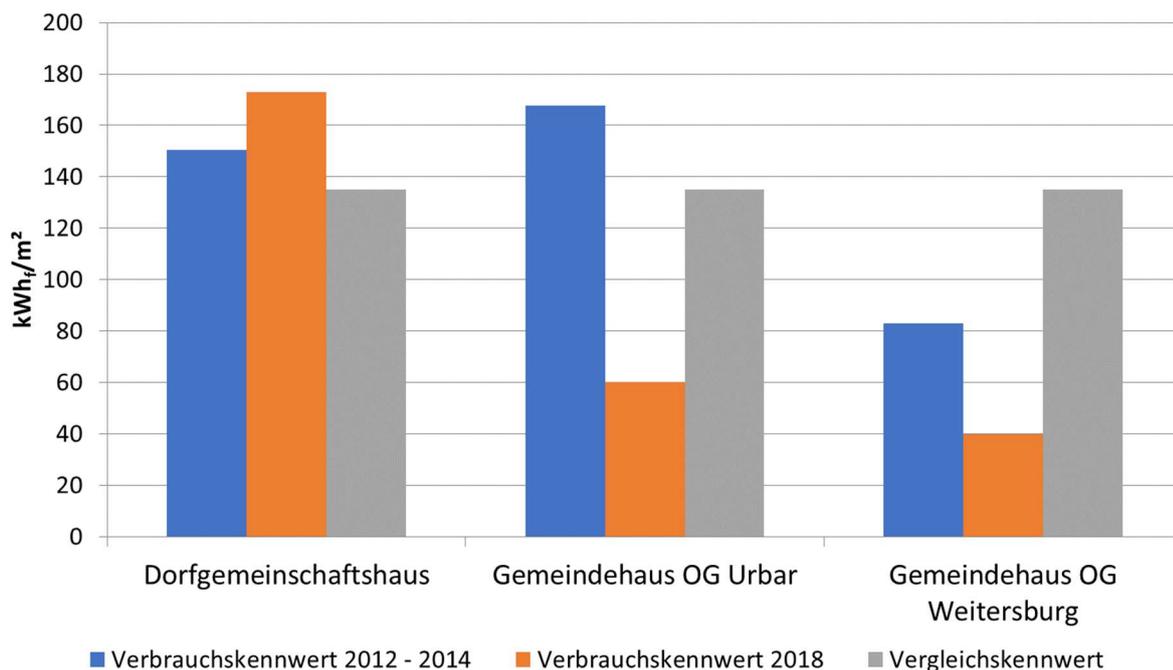


Abbildung 33 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Vallendar

Spezifischer Endenergieverbrauch Strom Gemeinschaftshäuser VG Vallendar

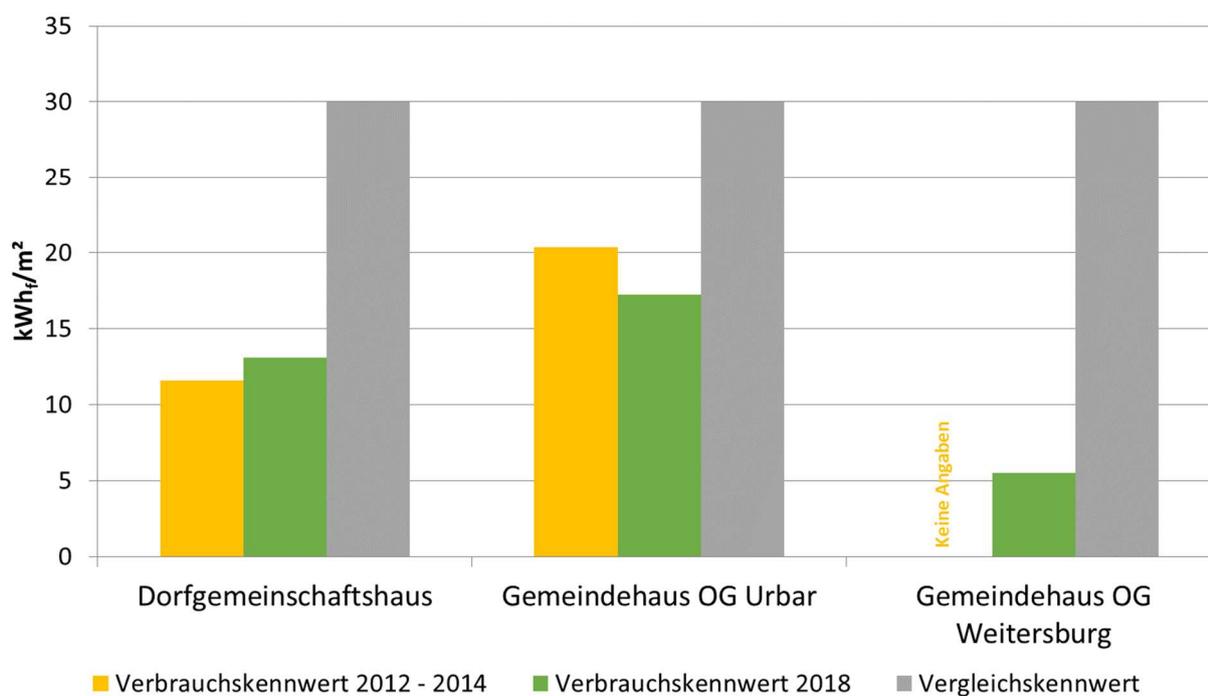


Abbildung 34 Spezifischer Jahresstromverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Vallendar

Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Vallendar

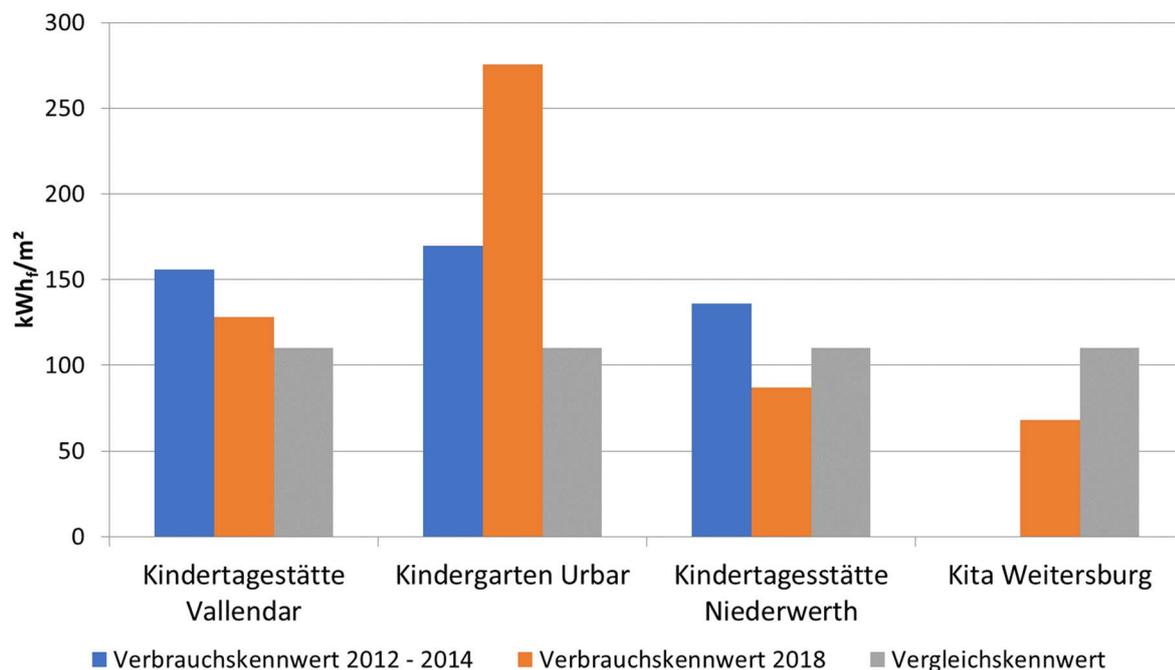


Abbildung 35 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Kindertagesstätten VG Vallendar

Spezifischer Endenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Vallendar

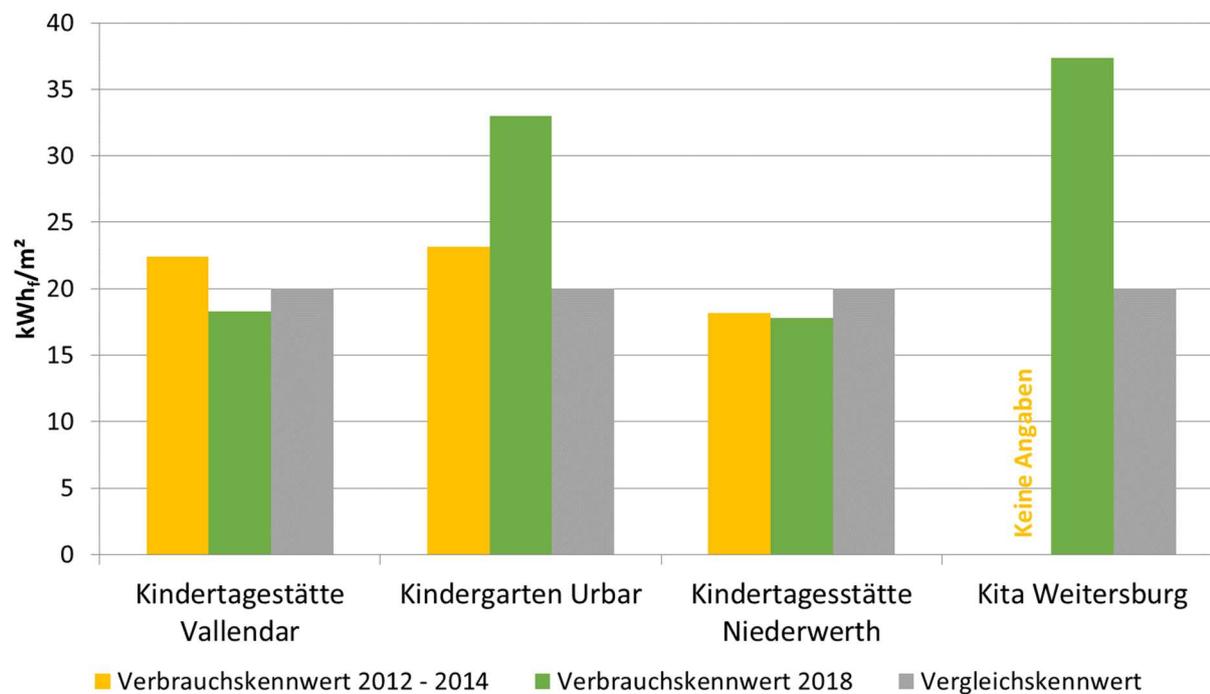


Abbildung 36 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
Feuerwehr VG Vallendar**

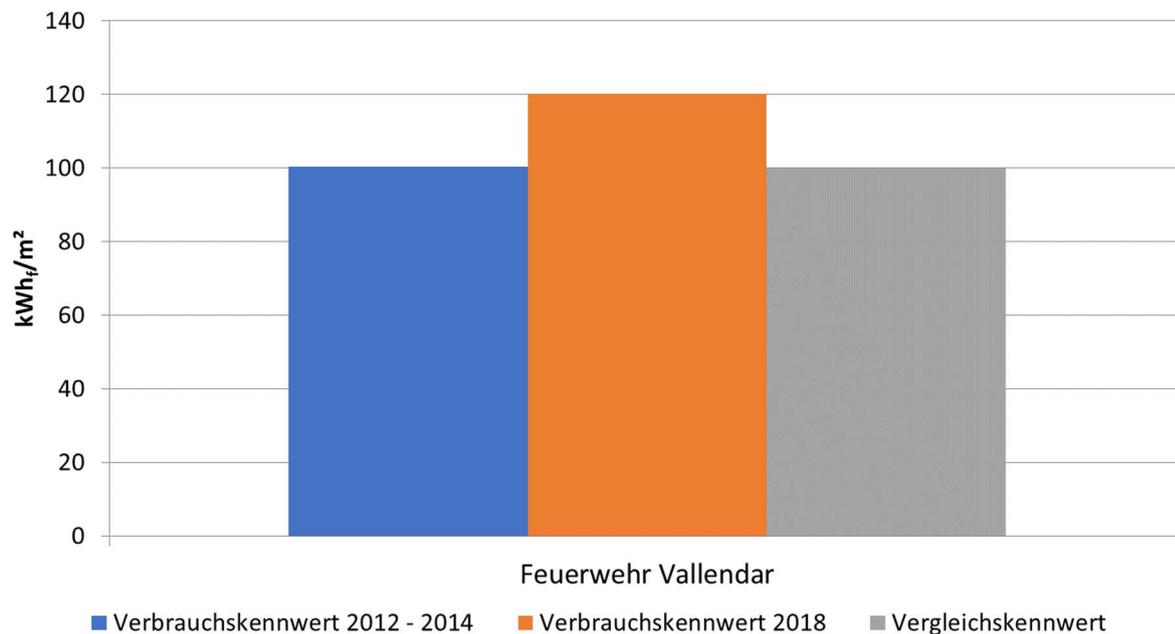


Abbildung 37 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Feuerwehr VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom
Feuerwehr VG Vallendar**

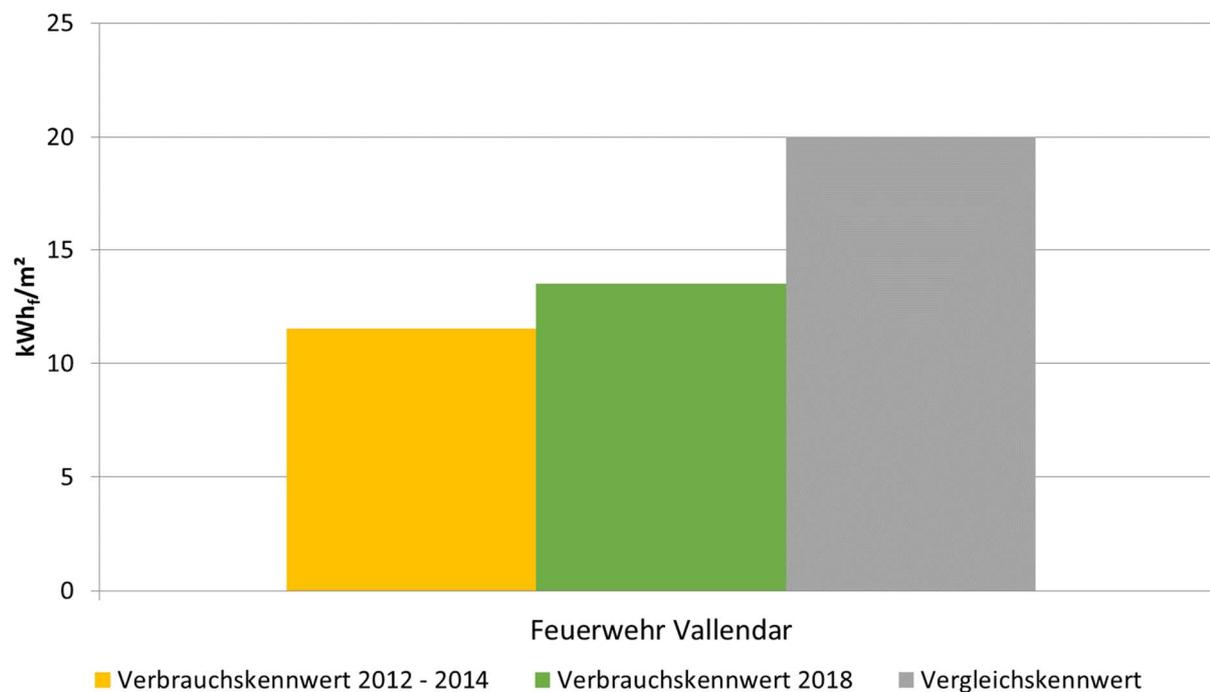


Abbildung 38 Spezifischer Jahresstromverbrauch Feuerwehr VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
Sportanlagen MZW- Hallen VG Vallendar**

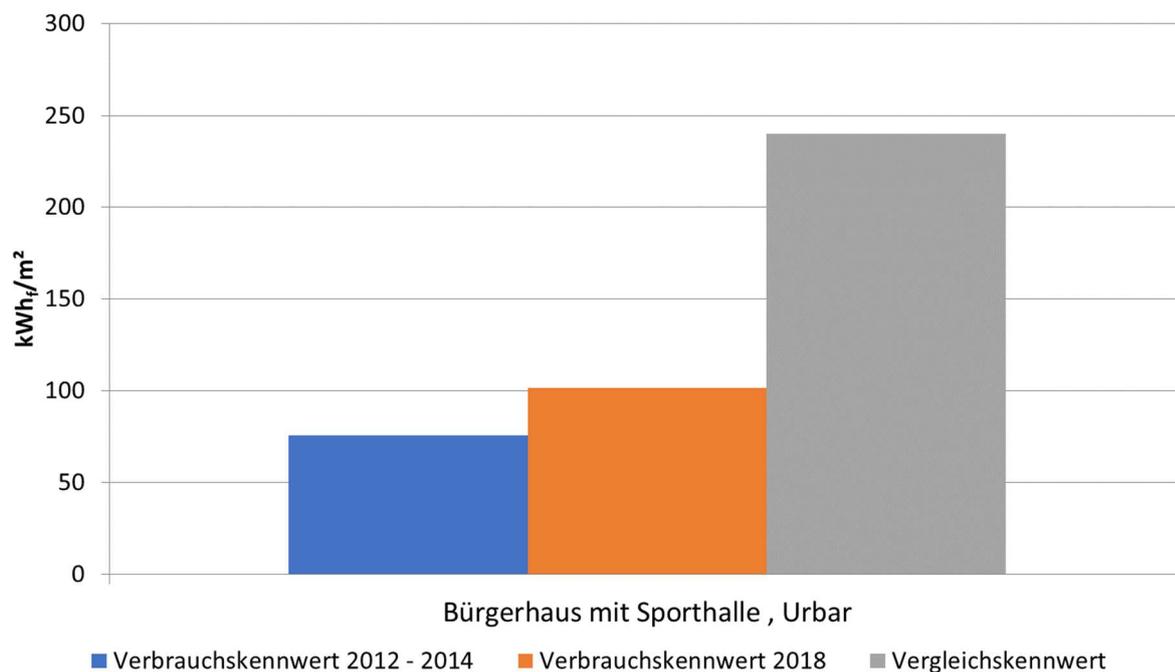


Abbildung 39 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen MZW-Hallen VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom
Sportanlagen MZW- Hallen VG Vallendar**

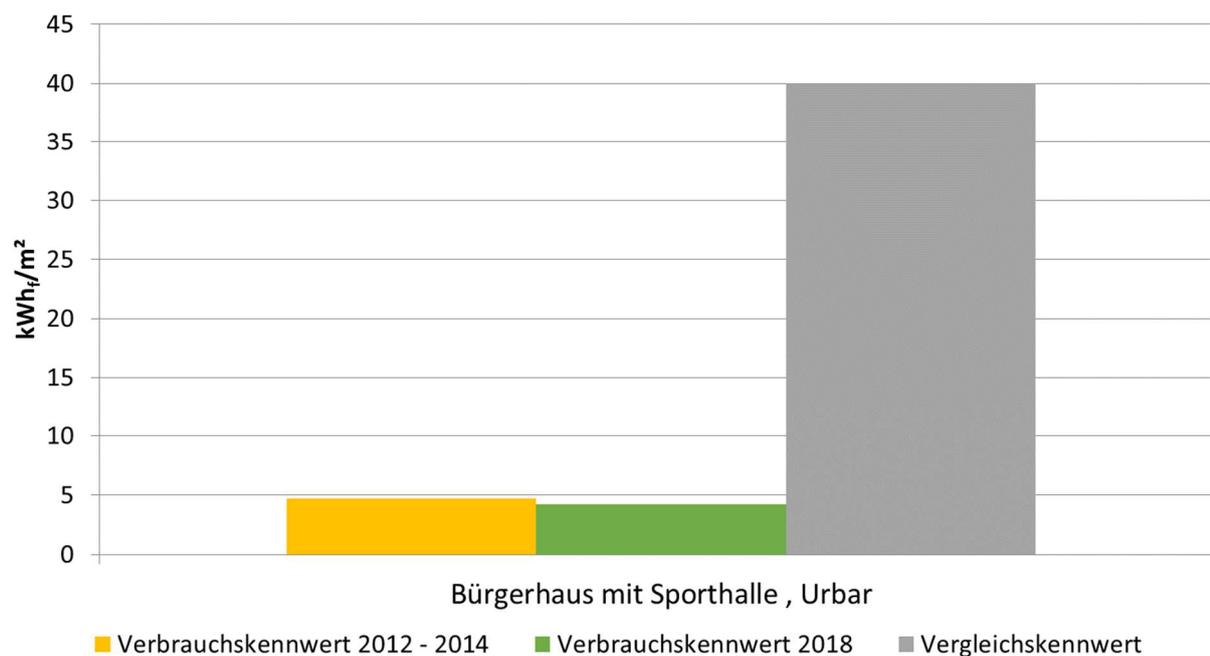


Abbildung 40 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen MZW-Hallen VG Vallendar

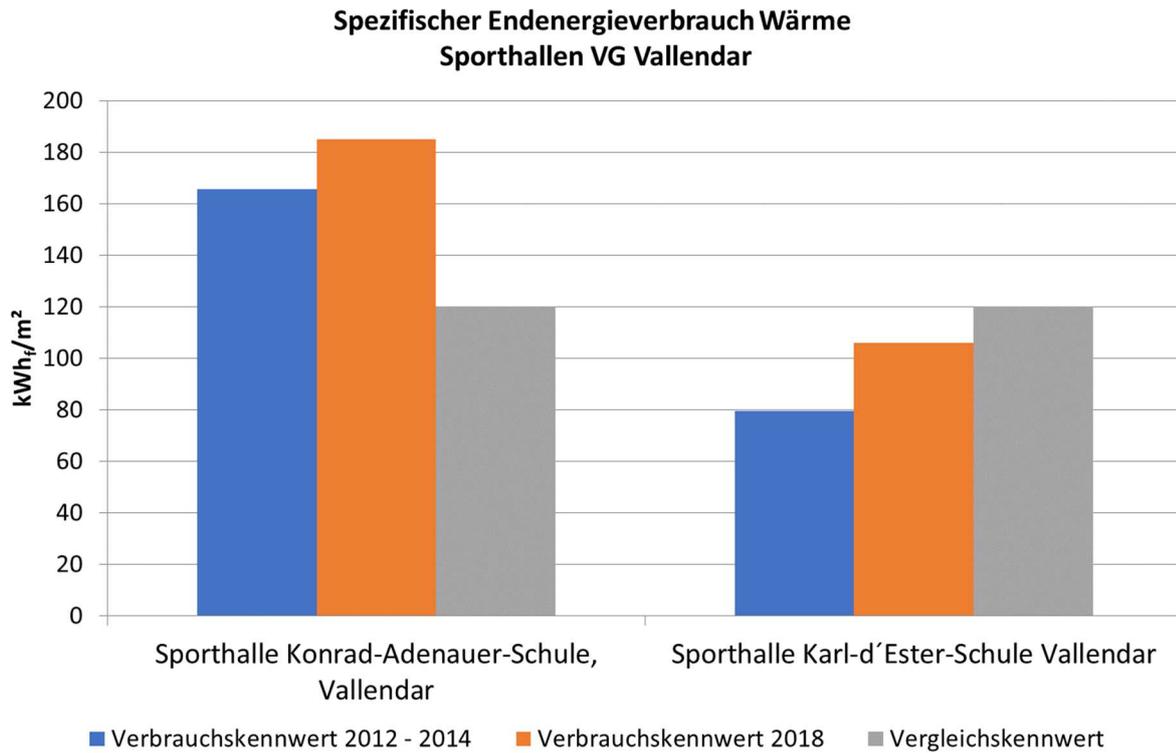


Abbildung 41 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sporthallen VG Vallendar

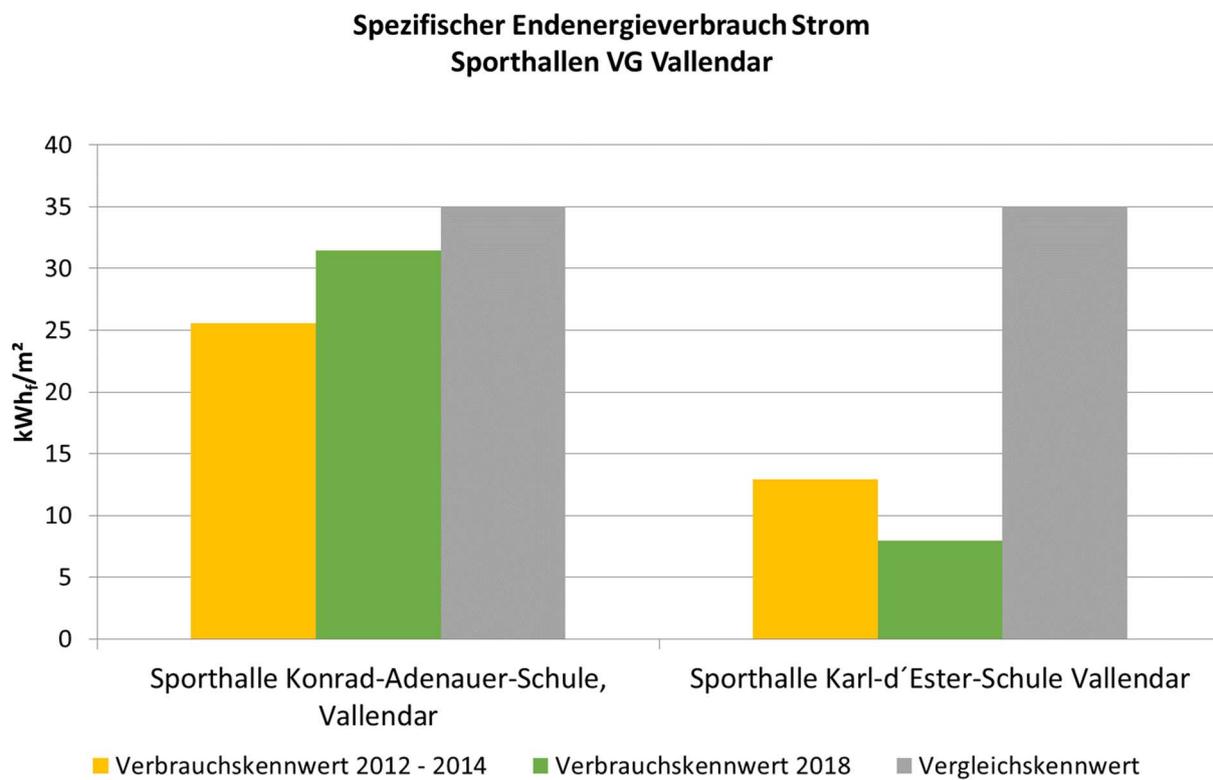


Abbildung 42 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sporthallen VG Vallendar

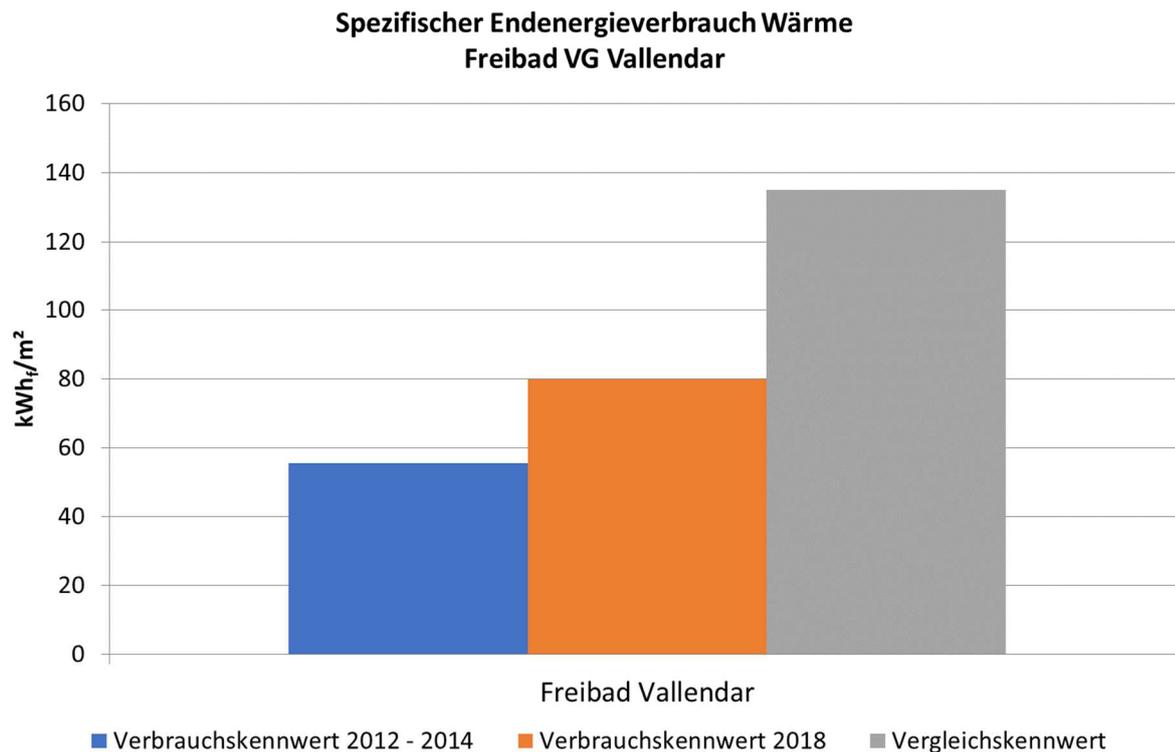


Abbildung 43 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Freibad VG Vallendar

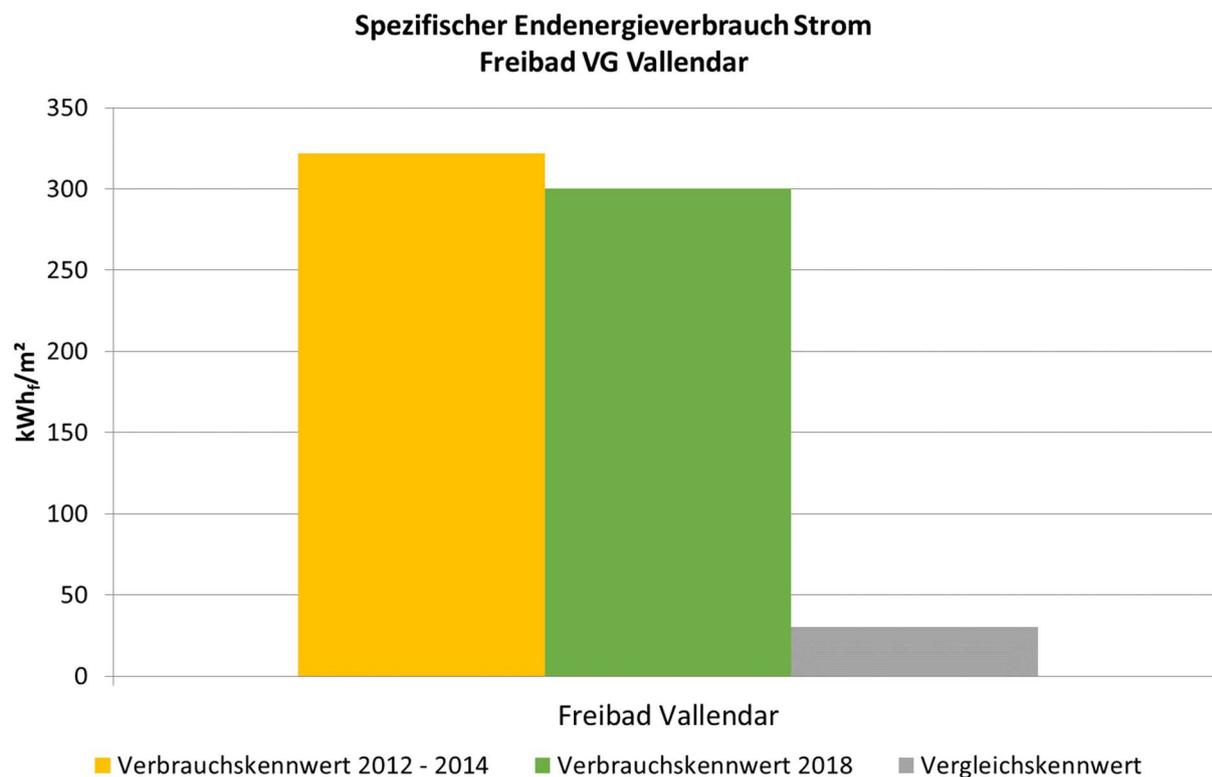


Abbildung 44 Spezifischer Jahresstromverbrauch Freibad VG Vallendar

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
Veranstaltungsgebäude VG Vallendar**

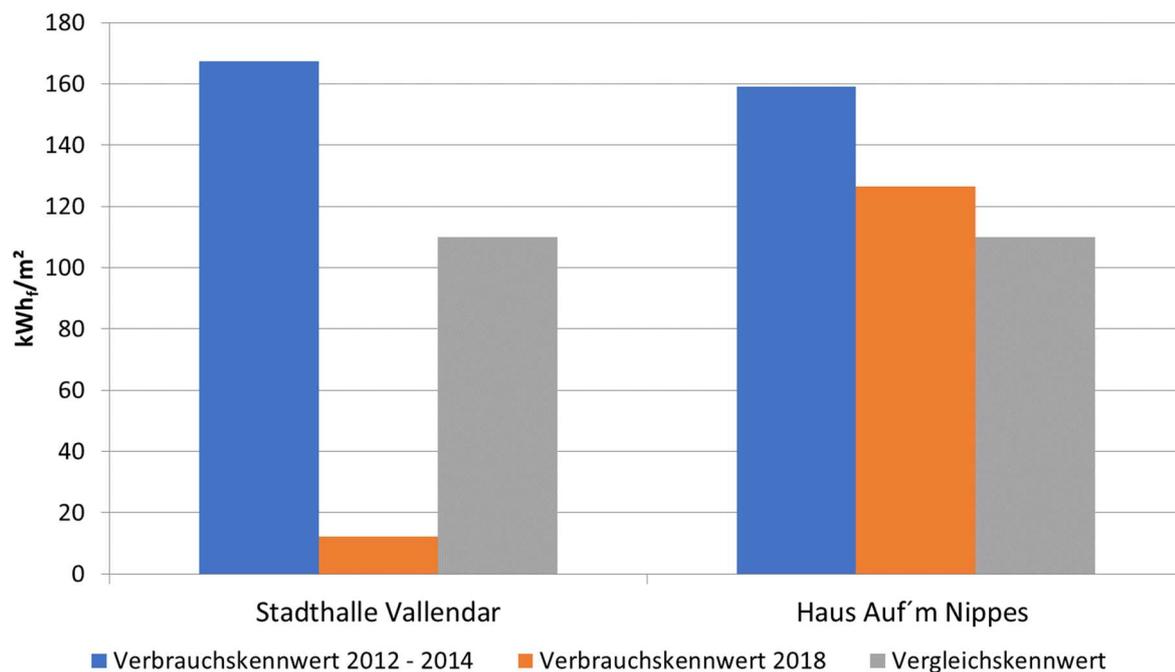


Abbildung 45 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Veranstaltungsgebäude VG Vallendar

Anmerkung: Für das Jahr 2018 wurden sehr geringe Verbrauchswerte übermittelt.

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom
Veranstaltungsgebäude VG Vallendar**

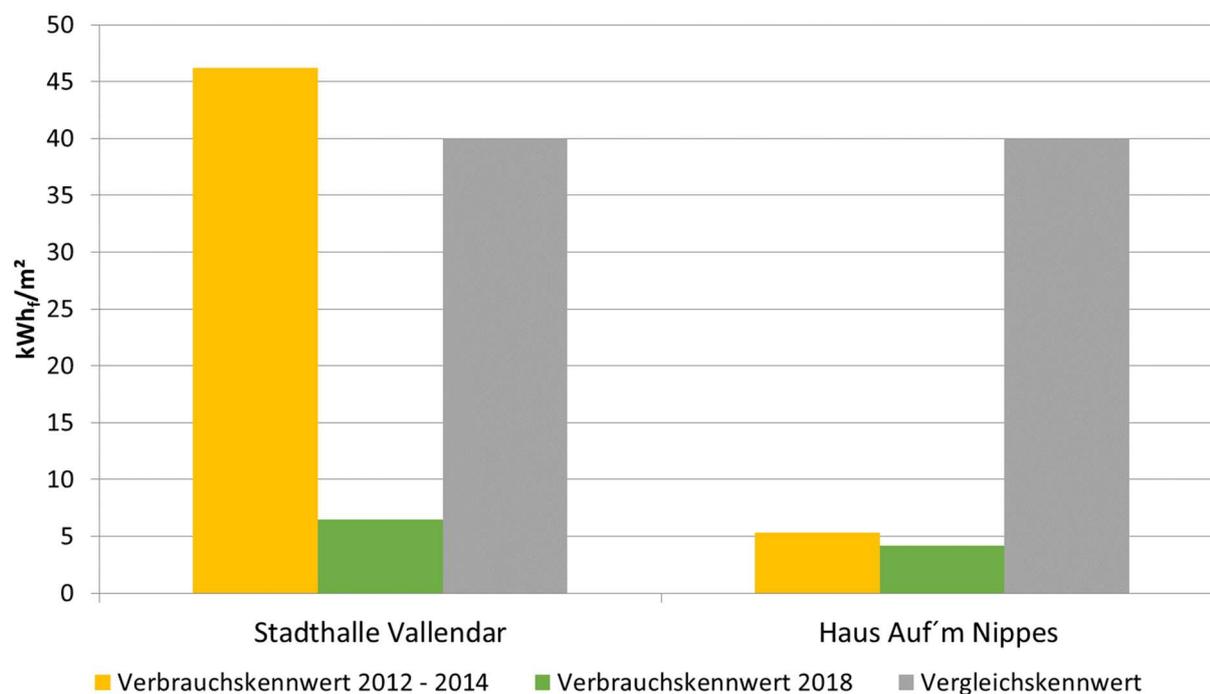


Abbildung 46 Spezifischer Jahresstromverbrauch Veranstaltungsgebäude VG Vallendar

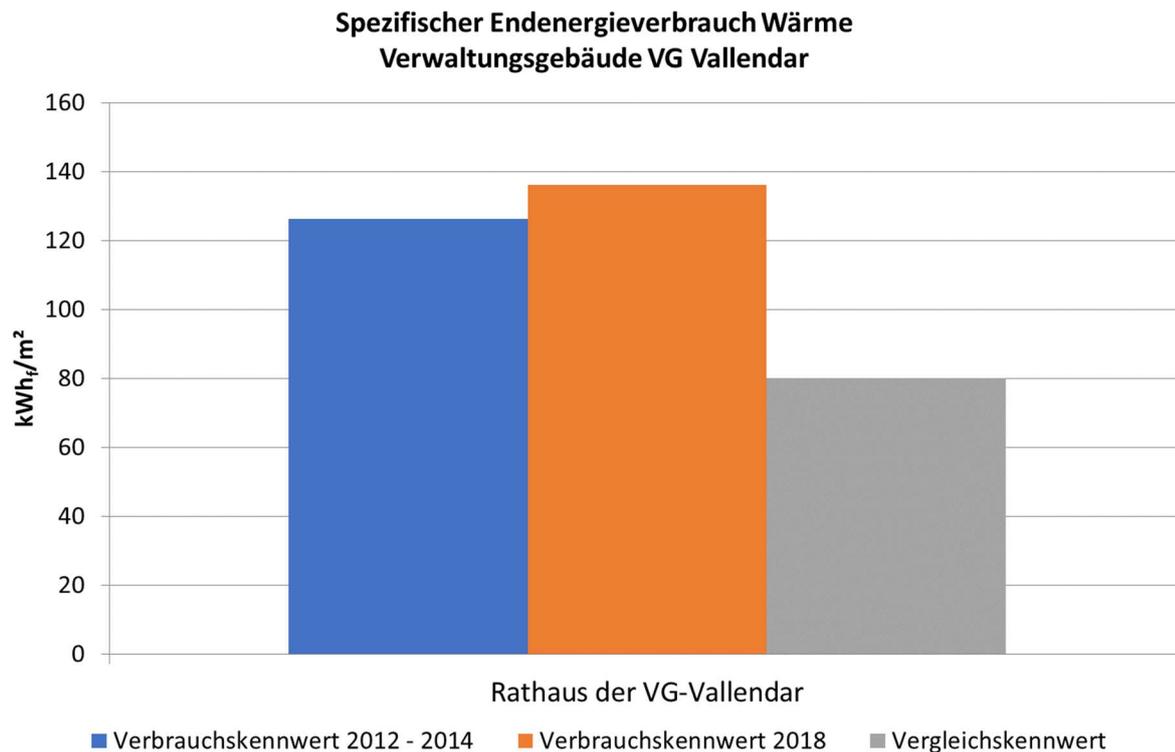


Abbildung 47 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude VG Vallendar

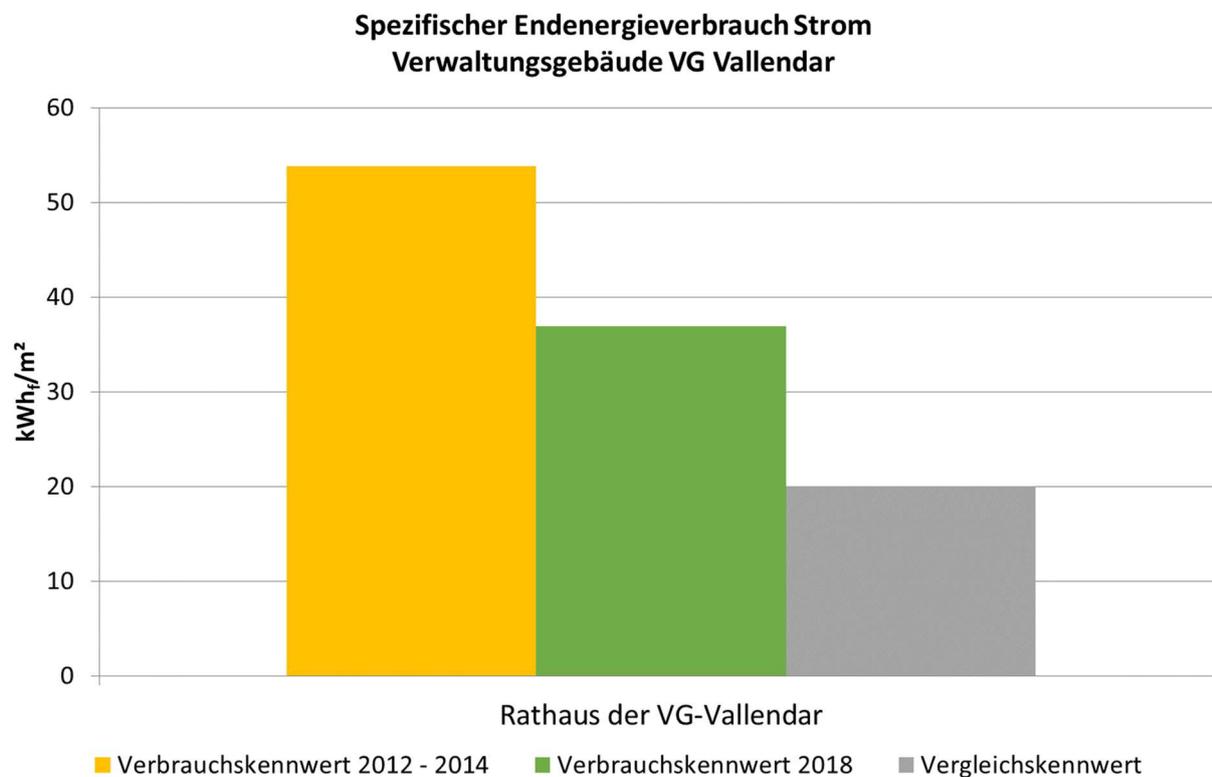


Abbildung 48 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude VG Vallendar