



# **Bilanzfortschreibung Integriertes Klimaschutzkonzept**

für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine  
Kommunen

## **Verbandsgemeinde Rhein-Mosel**

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 Rhein-Mosel – Gegenüberstellung Bilanzjahre 2014 und 2018.....</b>	<b>6</b>
3.1 Energie- und CO <sub>2</sub> e-Bilanz Kommunale Infrastruktur Verbandsgemeinde Rhein-Mosel	6
3.2 Gegenüberstellung Gesamtendenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018	6
3.3 Gegenüberstellung Spezifischer Endenergieverbrauch Bilanzjahre 2014 und 2018	13

# Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	8
Abbildung 2 Gesamtendenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	8
Abbildung 3 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	9
Abbildung 4 Gesamtendenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	9
Abbildung 5 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Rhein-Mosel.....	10
Abbildung 6 Gesamtendenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Rhein-Mosel.....	10
Abbildung 7 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel .....	11
Abbildung 8 Gesamtendenergieverbrauch Strom Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel.....	11
Abbildung 9 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Sportanlagen – Sporthallen VG Rhein-Mosel	12
Abbildung 10 Gesamtendenergieverbrauch Strom Sportanlagen – Sporthallen VG Rhein-Mosel	12
Abbildung 11 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	14
Abbildung 12 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	14
Abbildung 13 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	15
Abbildung 14 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m <sup>2</sup> VG Rhein-Mosel .....	15
Abbildung 15 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Rhein-Mosel.....	16
Abbildung 16 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel .	17
Abbildung 17 Spezifischer Jahresstromverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel .....	17
Abbildung 18 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Rhein-Mosel .....	18
Abbildung 19 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Rhein-Mosel .	18

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1 Energie- und CO <sub>2</sub> e-Bilanz Kommunale Infrastruktur VG Rhein-Mosel .....	6
Tabelle 3-2 Energie- und CO <sub>2</sub> e-Bilanz Öffentliche Einrichtungen VG Rhein-Mosel .....	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 Rhein-Mosel – 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 Rhein-Mosel

Eine tabellarische Darstellung der Energie- und CO<sub>2</sub>e-Bilanz für die Kommunale Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, Abwasserentsorgung) der Verbandsgemeinde Rhein-Mosel ist nachstehend dargestellt. Für die Abwasserentsorgung wurde für das Jahr 2018 kein Verbrauchswert übermittelt. Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung ist in 2018 mit rund 1.400 MWh/a angegeben, für die Jahre 2012 bis 2014 belief sich der Verbrauch jeweils auf lediglich rund 500 MWh/a.

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

<b>VG Rhein-Mosel 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	600	300	1.400	600

#### 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. Von den Liegenschaften der Verbandsgemeinde Rhein-Mosel lagen sowohl für die Jahre 2012 – 2014, wie auch für 2018, zum Zeitpunkt der Auswertung nicht alle Daten vollständig vor. Zu den Kindertagesstätten, Allgemeinbildenden Schulen und

Gemeinschaftshäusern lag für den Zeitraum 2012 – 2014 meist nur ein Verbrauchswert für das Jahr 2014 vor, der dann für den Vergleich mit dem Jahr 2018 herangezogen wurde. Der Endenergieverbrauch der öffentlichen Einrichtungen in Trägerschaft der Verbandsgemeinde Rhein-Mosel beläuft sich auf insgesamt rund 4.000 MWh<sub>f</sub>/a. Durch den Energieverbrauch werden CO<sub>2</sub>e-Emissionen in Höhe von rund 1.100 t/a verursacht. Ein Vergleich zum Jahr 2018 zeigt einen Endenergieverbrauch von rund 3.800 MWh<sub>f</sub>/a sowie CO<sub>2</sub>e-Emissionen von rund 1.100 t CO<sub>2</sub>e/a.

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

<b>VG Rhein-Mosel 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	3.400	800	2.900	700
Strom Klimakälte	40	20	40	20
Strom Allgemeine Aufwendungen	600	300	900	400
<b>Summe Verbrauch</b>	<b>4.000</b>	<b>1.100</b>	<b>3.800</b>	<b>1.100</b>

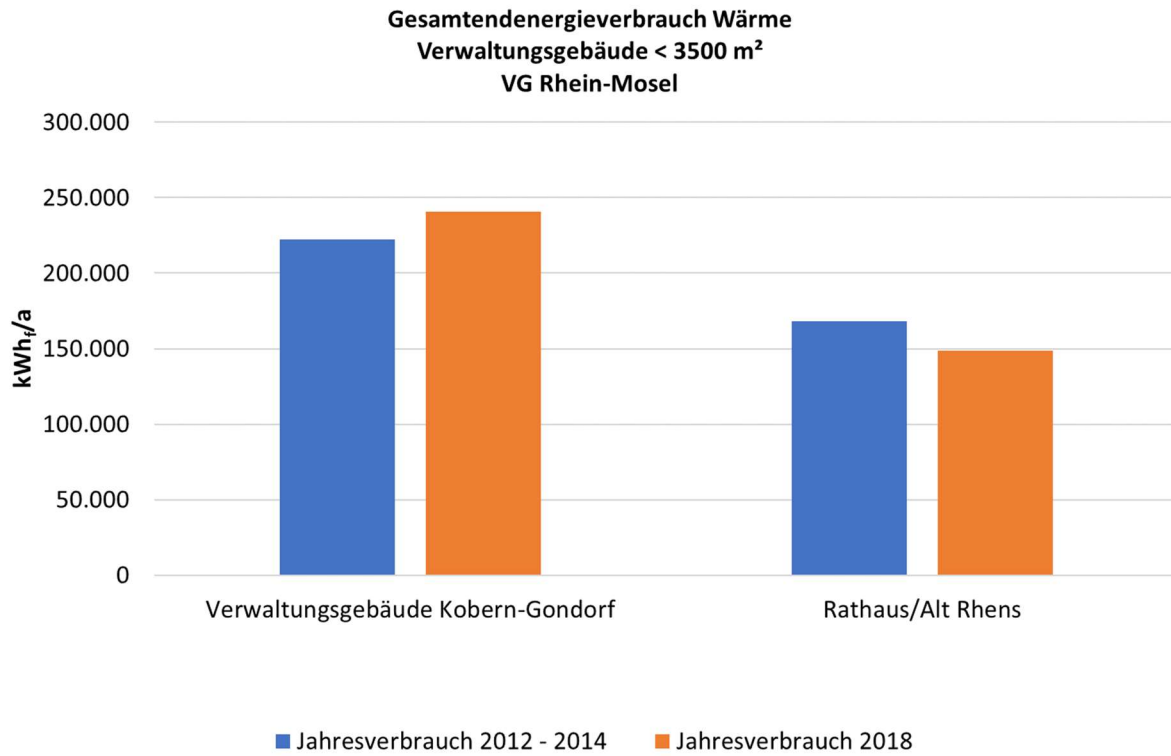


Abbildung 1 Gesamtenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel

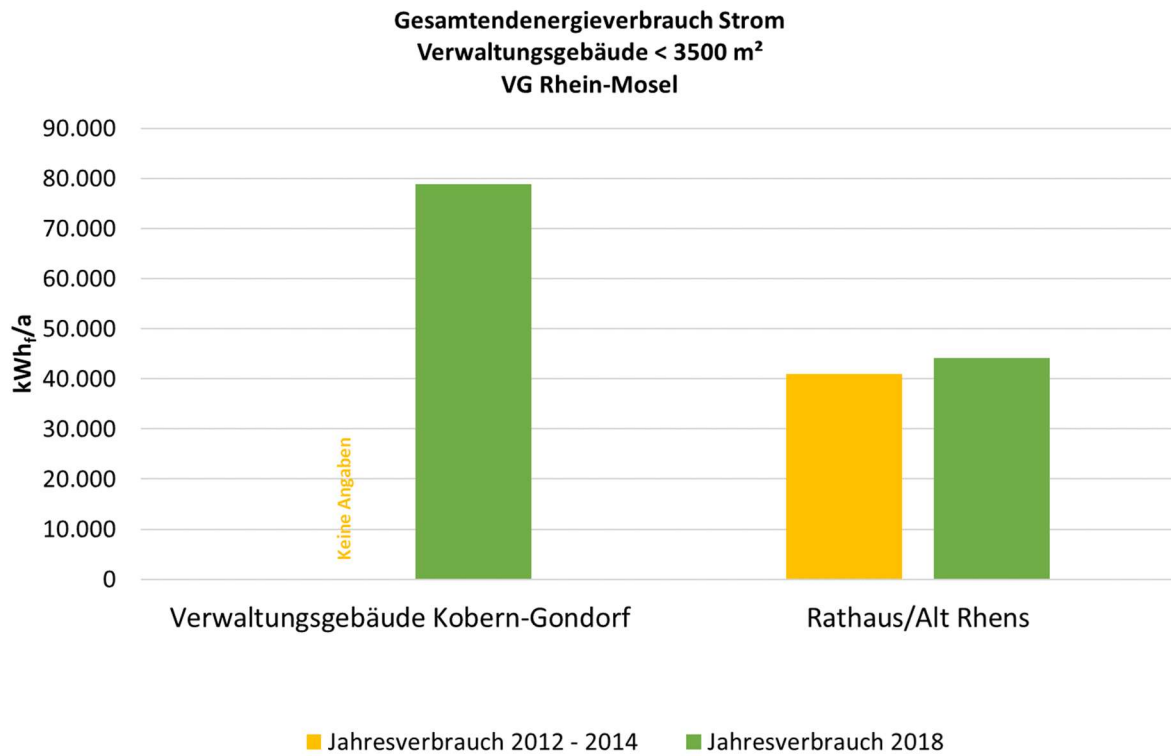


Abbildung 2 Gesamtenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel



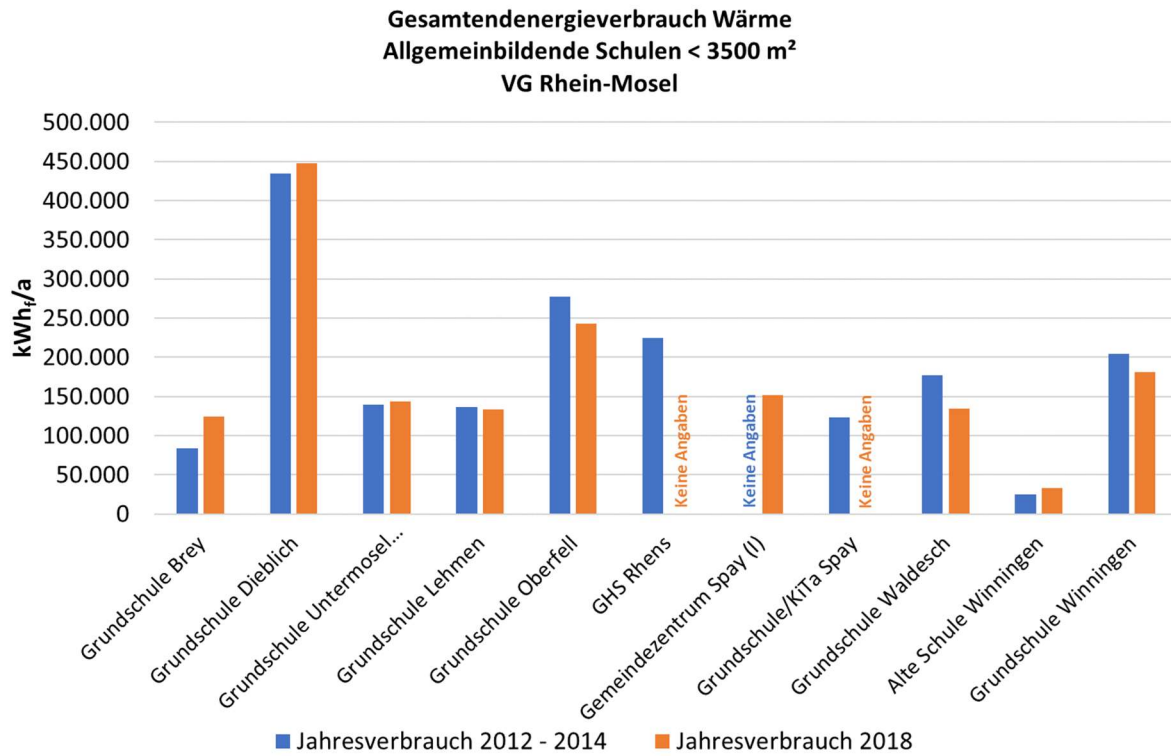


Abbildung 3 Gesamtenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel

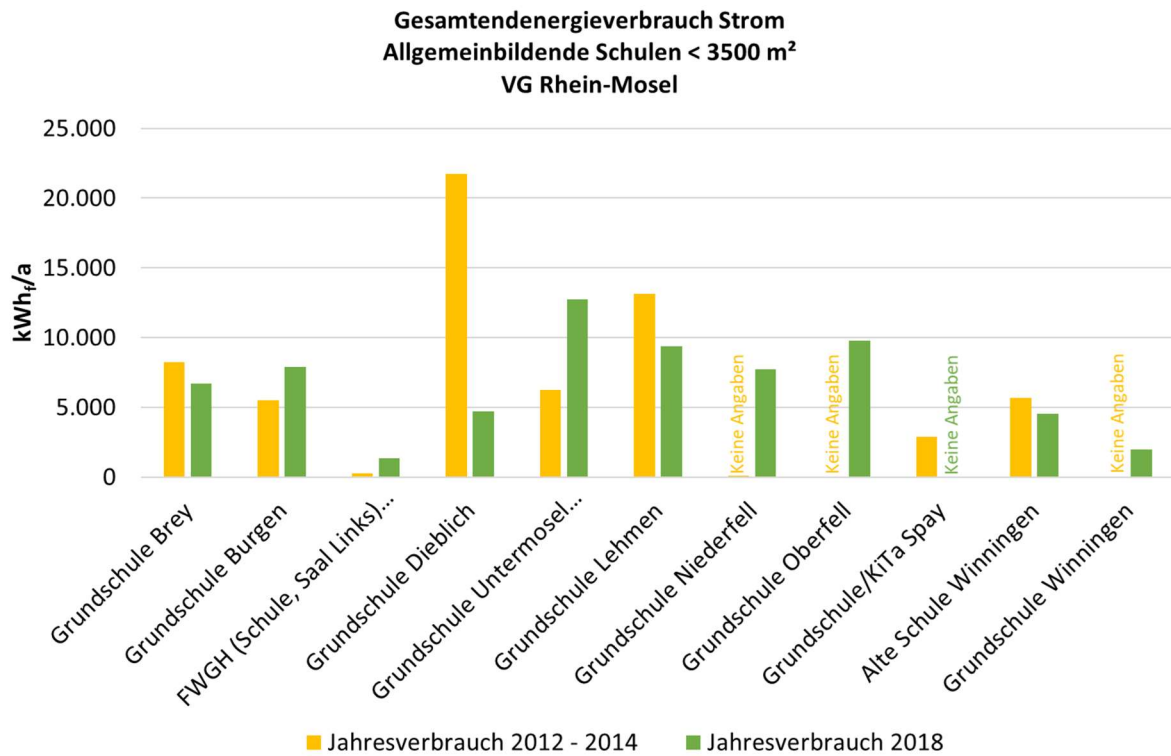


Abbildung 4 Gesamtenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel

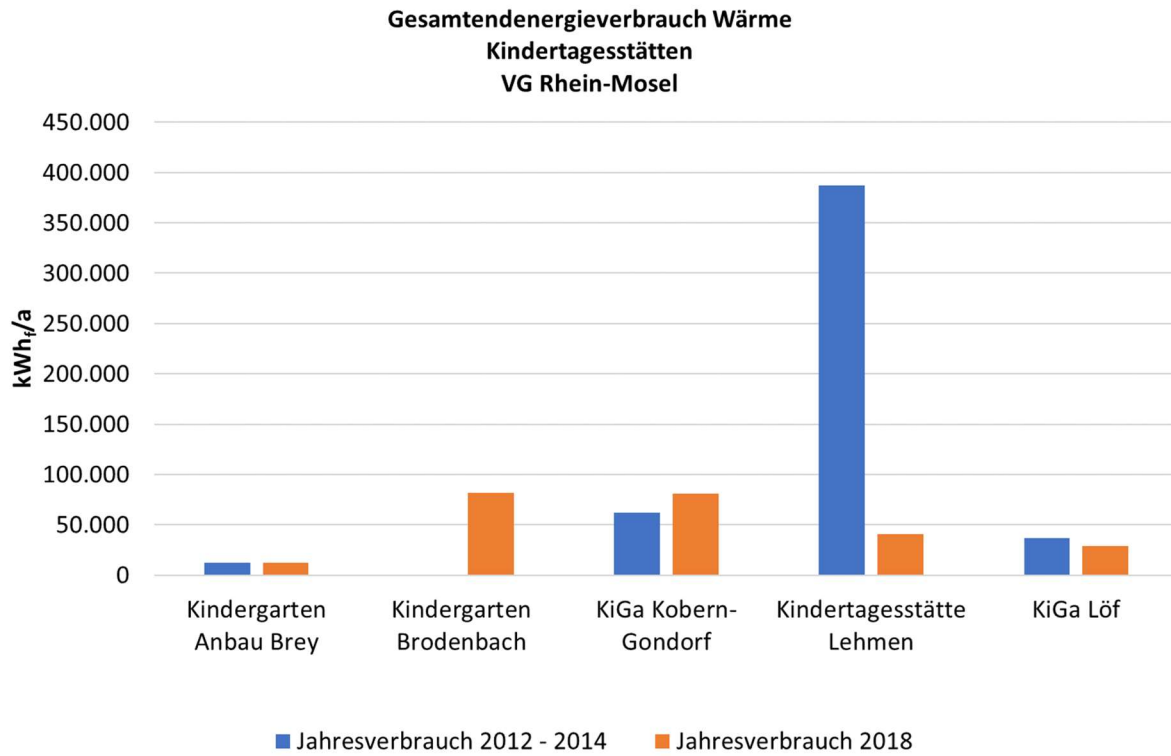


Abbildung 5 Gesamtenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Rhein-Mosel

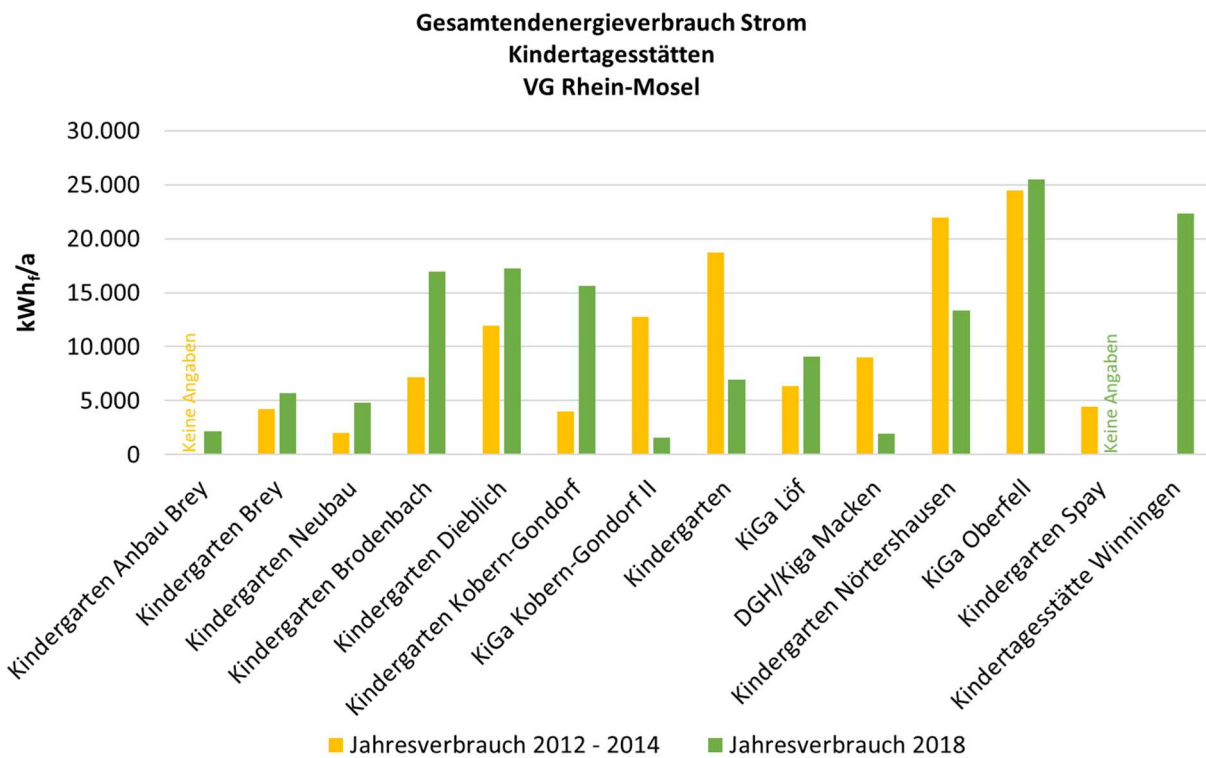


Abbildung 6 Gesamtenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Rhein-Mosel

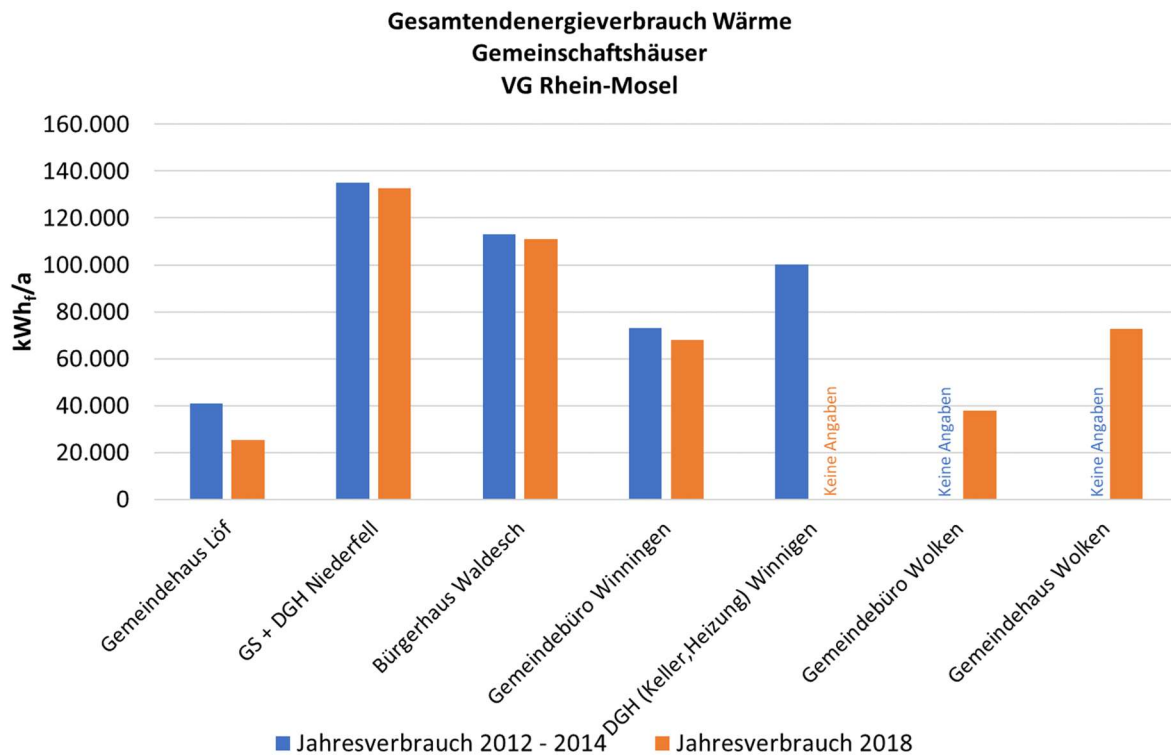


Abbildung 7 Gesamtenergieverbrauch Wärme Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel

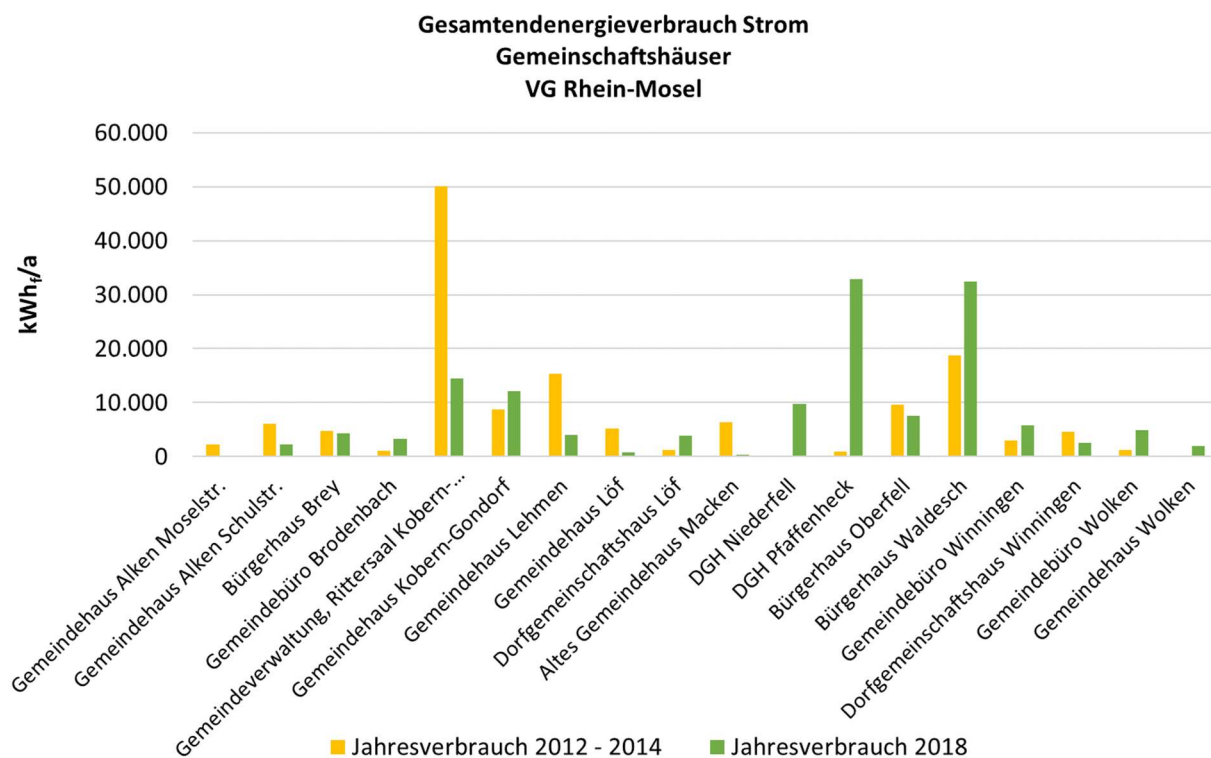


Abbildung 8 Gesamtenergieverbrauch Strom Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel

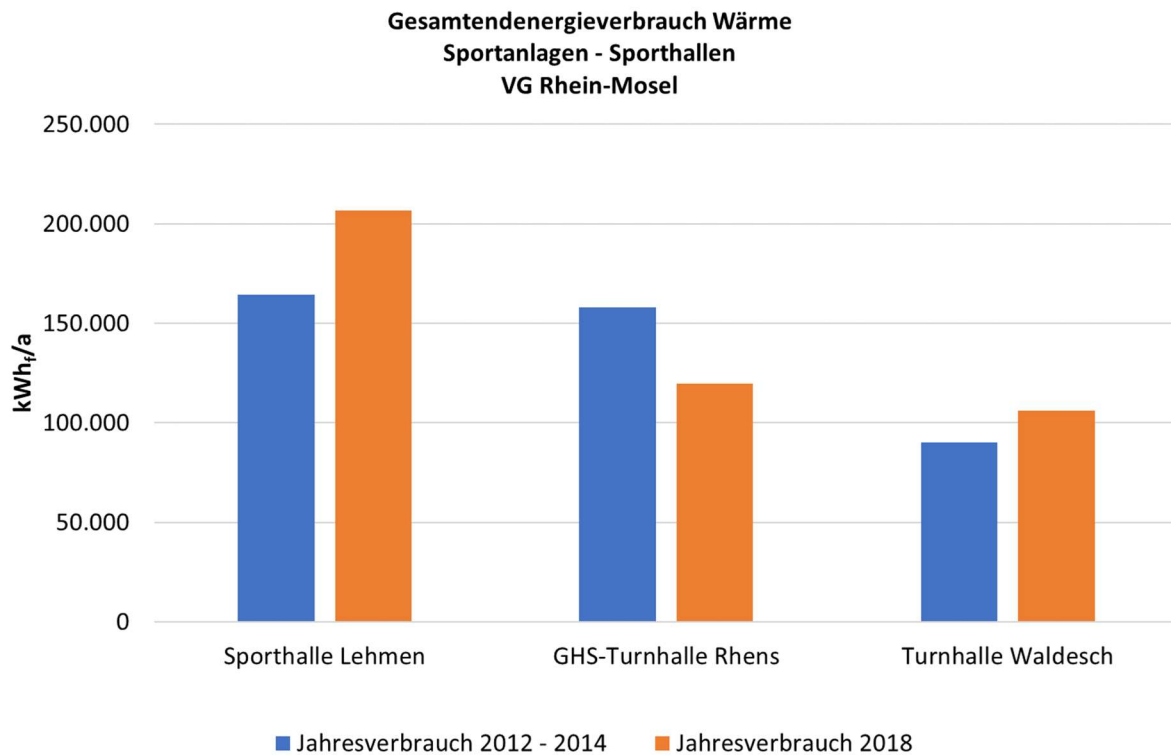


Abbildung 9 Gesamtenergieverbrauch Wärme Sportanlagen – Sporthallen VG Rhein-Mosel

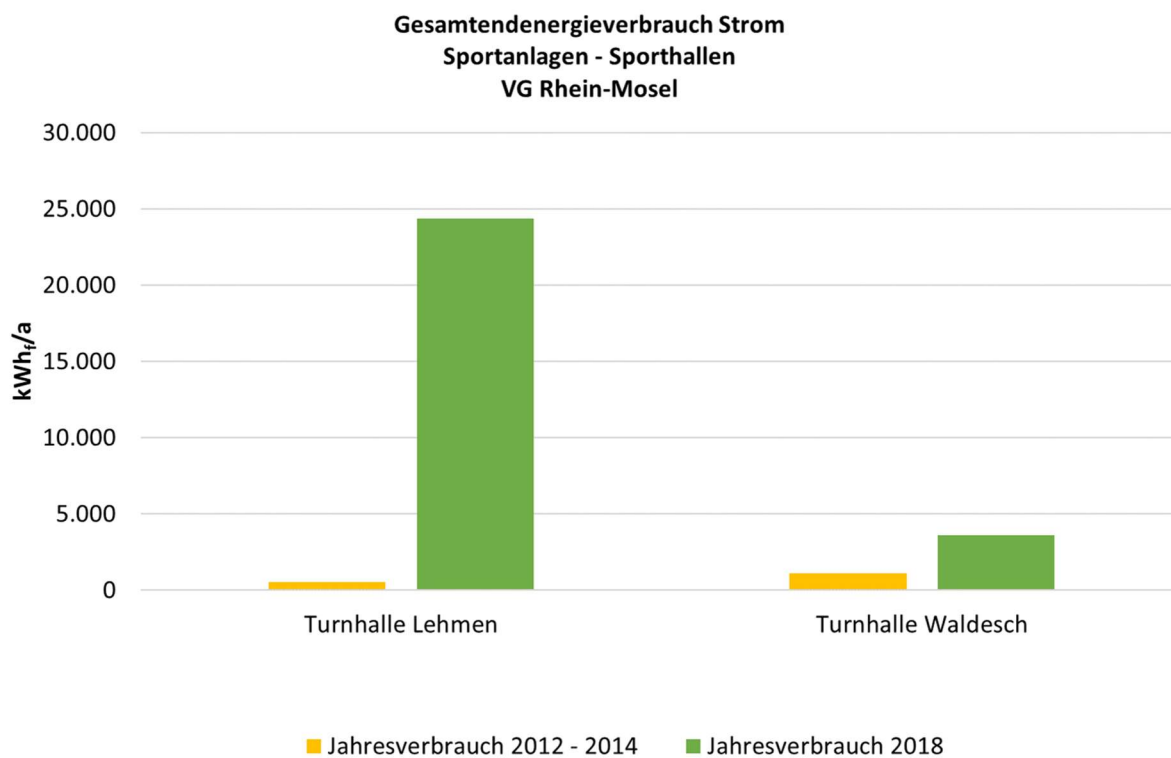


Abbildung 10 Gesamtenergieverbrauch Strom Sportanlagen – Sporthallen VG Rhein-Mosel

### **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.

In den nachstehenden Abbildungen sind diejenigen kommunalen Liegenschaften berücksichtigt, von denen Energieverbrauchswerte wie auch Flächenangaben für eine Auswertung zur Verfügung standen.

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme  
Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup>  
VG Rhein-Mosel**

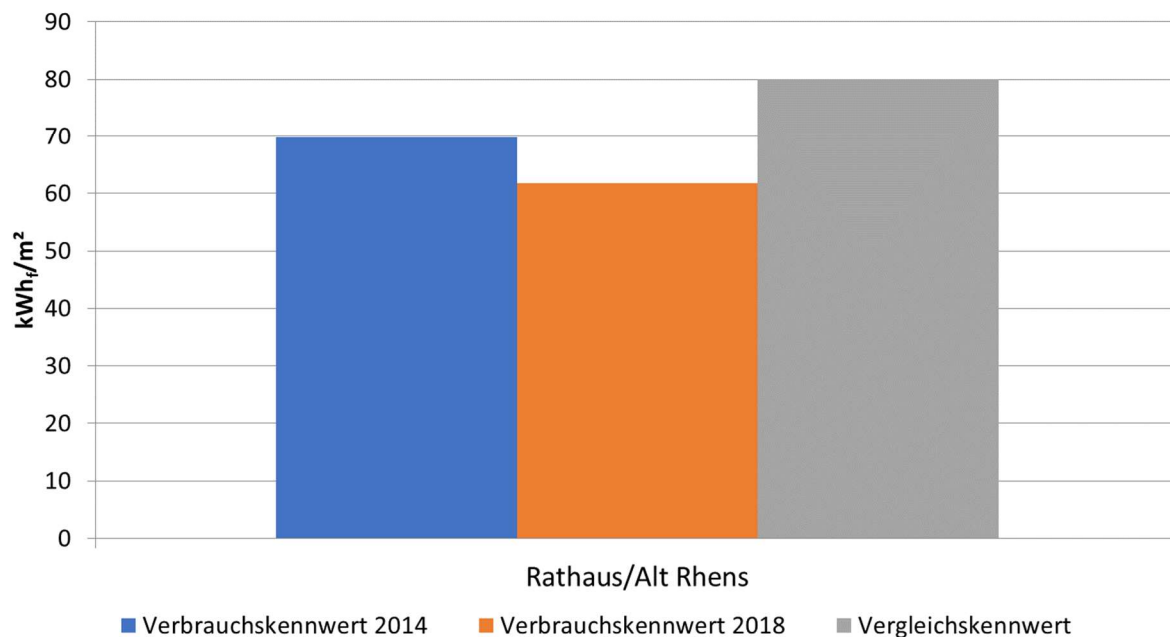


Abbildung 11 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup>  
VG Rhein-Mosel**

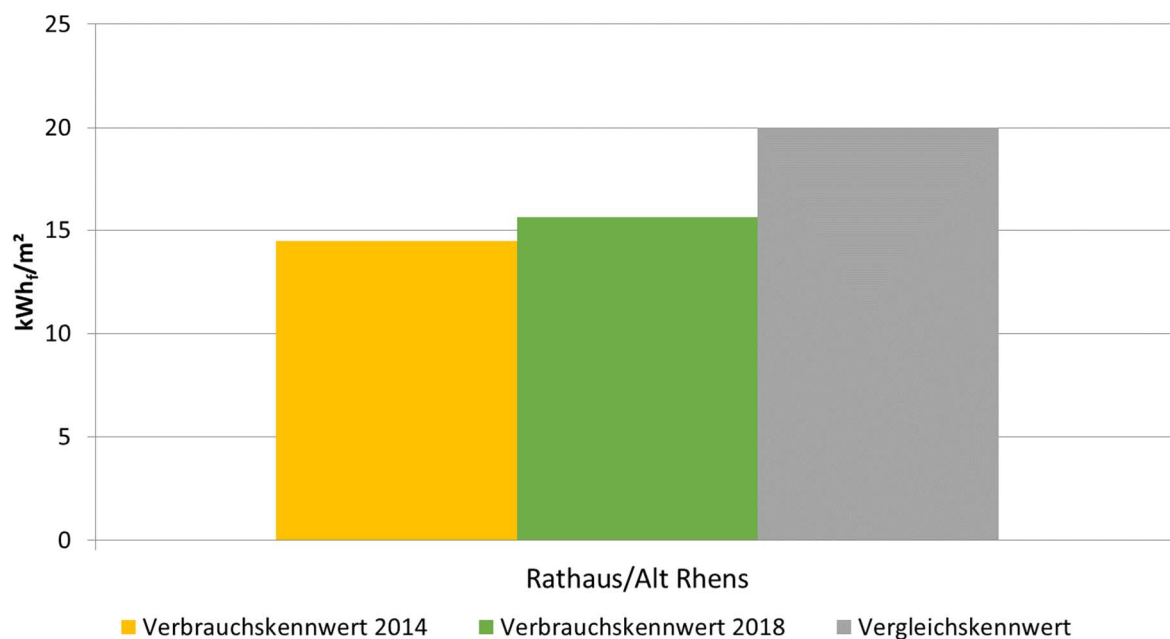


Abbildung 12 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel

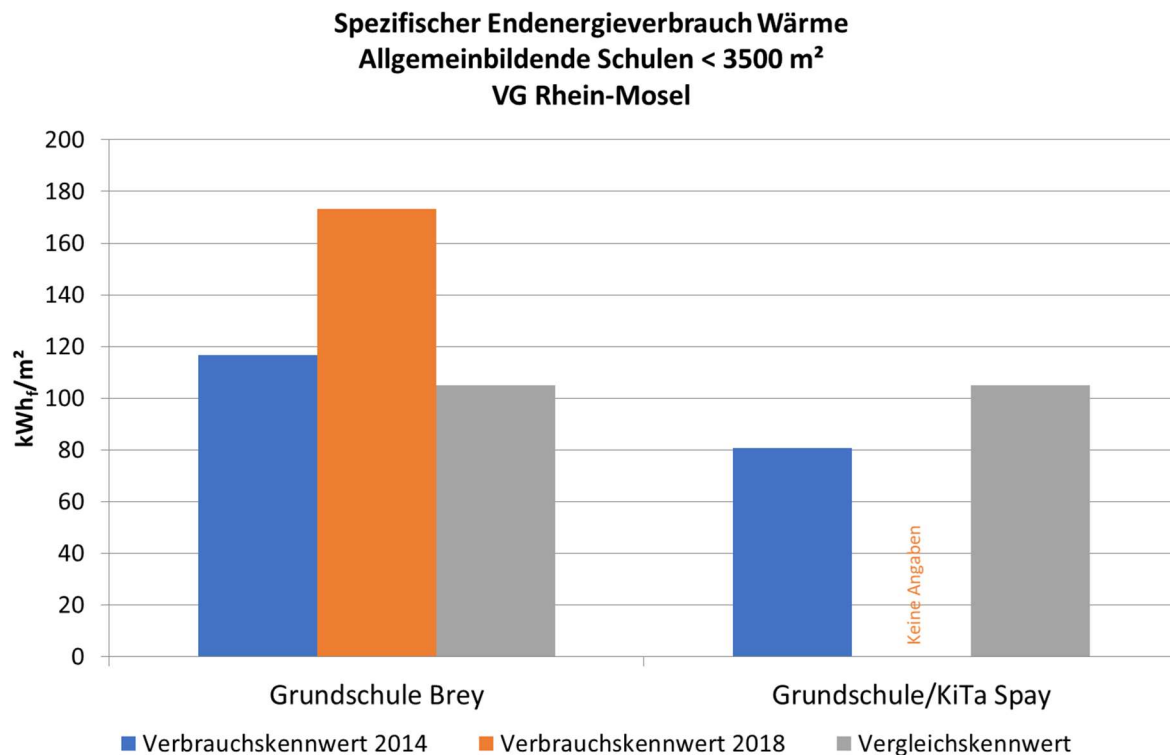


Abbildung 13 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel

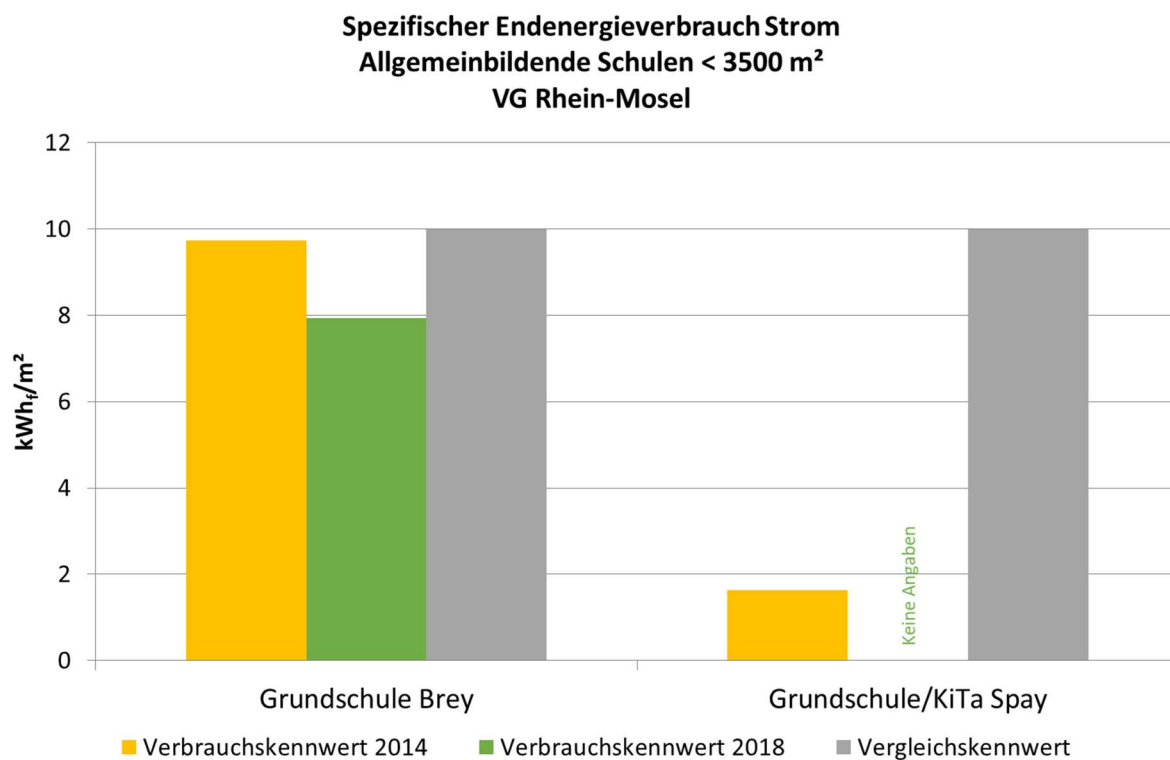


Abbildung 14 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m<sup>2</sup> VG Rhein-Mosel

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Kindertagesstätten  
VG Rhein-Mosel**

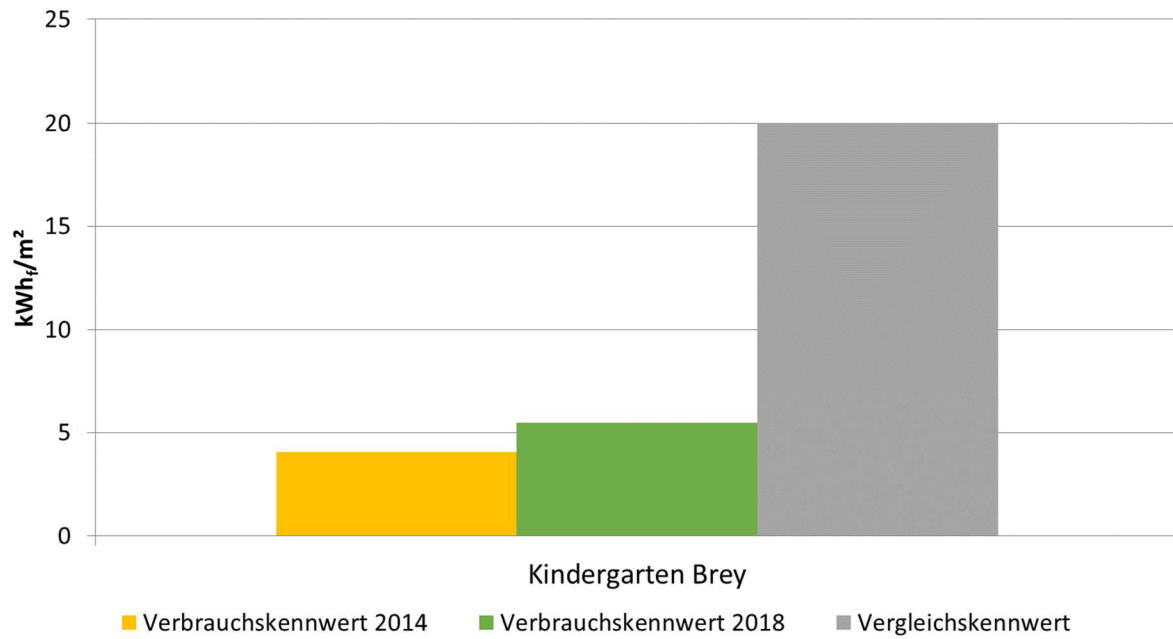


Abbildung 15 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Rhein-Mosel



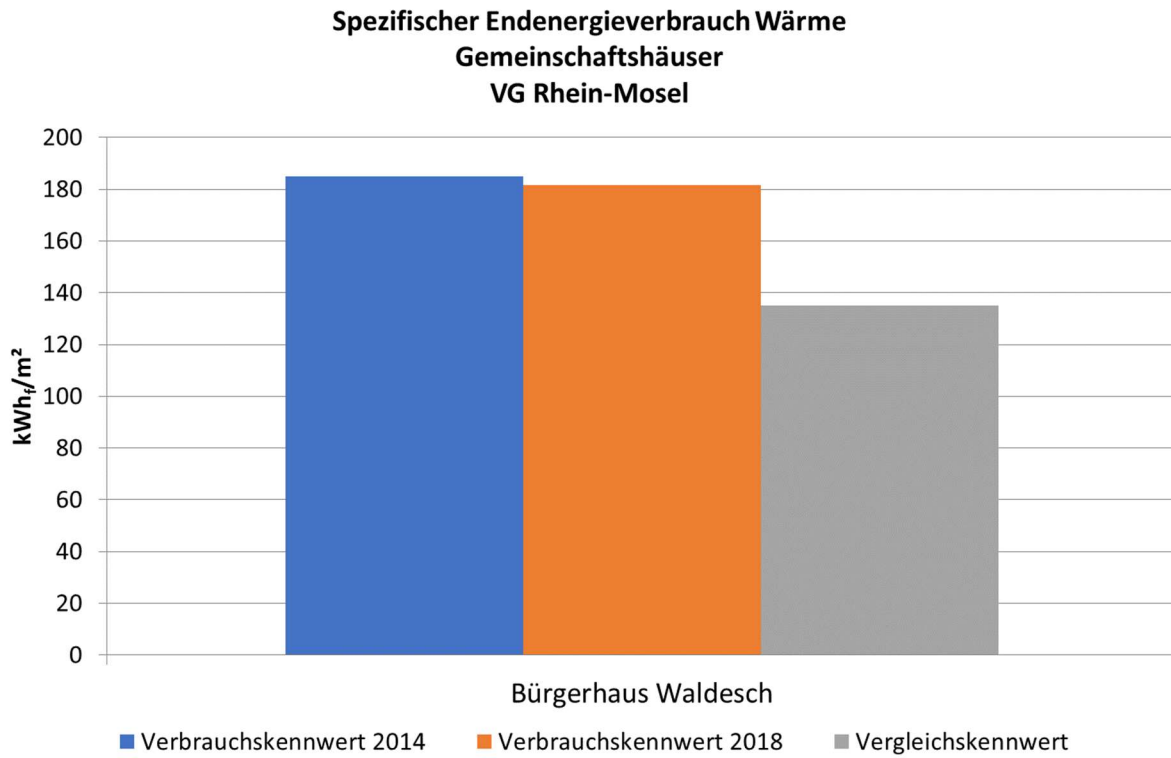


Abbildung 16 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel

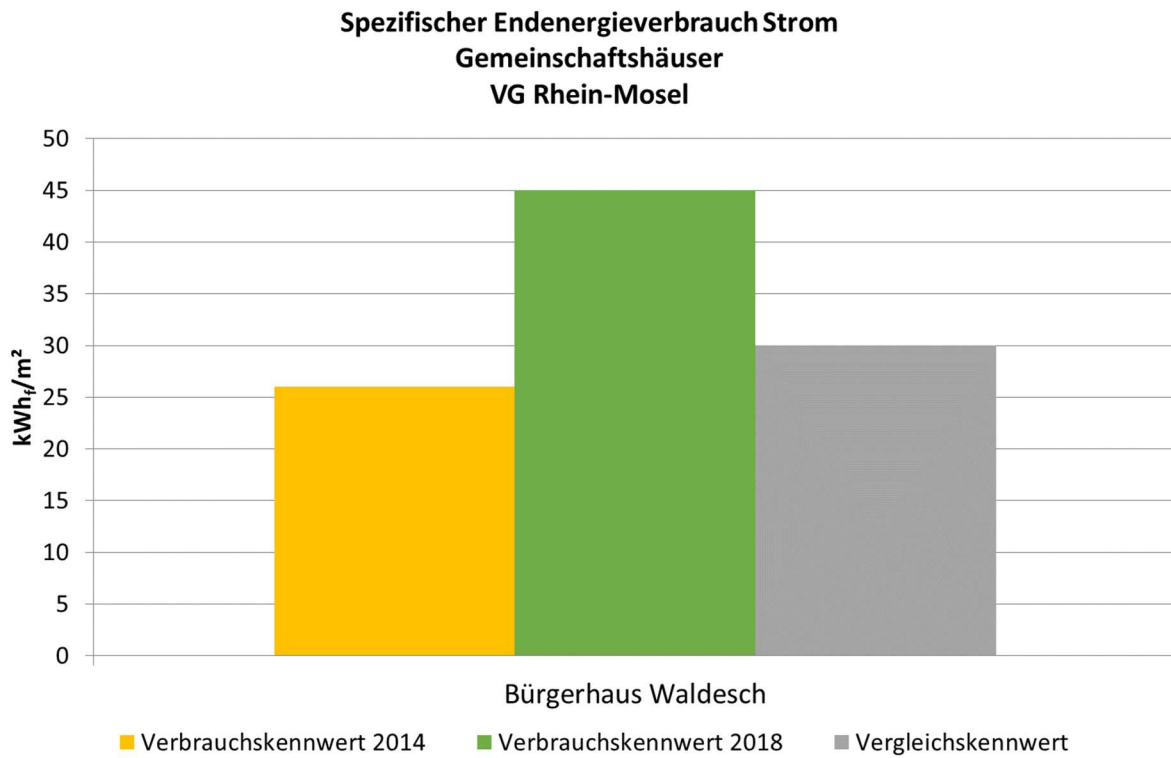


Abbildung 17 Spezifischer Jahresstromverbrauch Gemeinschaftshäuser VG Rhein-Mosel

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme  
Sportanlagen - Sporthallen  
VG Rhein-Mosel**

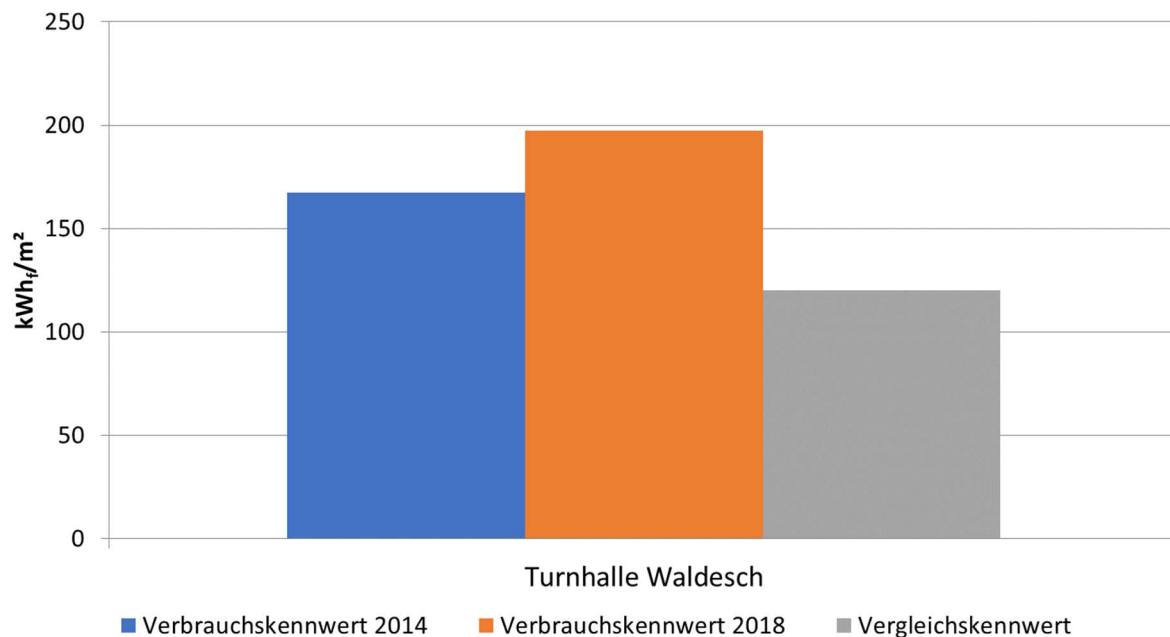


Abbildung 18 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Rhein-Mosel

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom  
Sportanlagen - Sporthallen  
VG Rhein-Mosel**

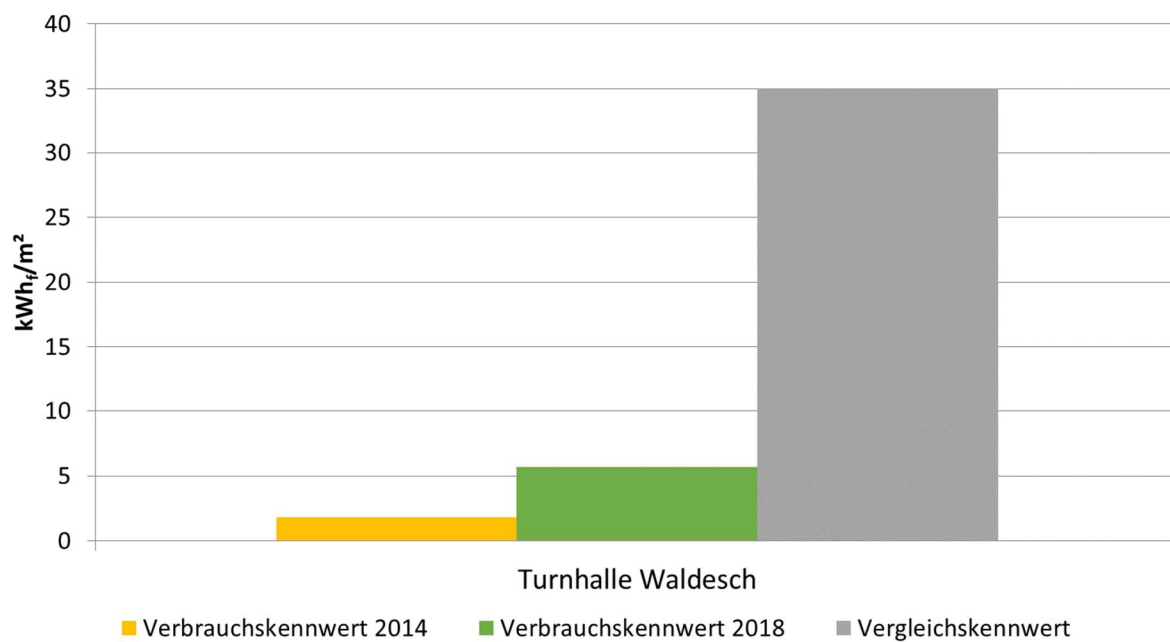


Abbildung 19 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Rhein-Mosel