



Bilanzfortschreibung Integriertes Klimaschutzkonzept

für den Landkreis Mayen-Koblenz und seine
Kommunen

Verbandsgemeinde Vordereifel

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
1. Hintergrund und Motivation.....	5
2. Bilanzfortschreibung	5
3. VG Vordereifel – Gegenüberstellung Bilanzjahre 2014 und 2018	6
3.1 Energie- und CO ₂ e-Bilanz Kommunale Infrastruktur Verbandsgemeinde Vordereifel	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 Gesamtenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude < 3500 m ² VG Vordereifel	8
Abbildung 2 Gesamtenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude < 3500 m ² VG Vordereifel	8
Abbildung 3 Gesamtenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m ² VG Vordereifel	9
Abbildung 4 Gesamtenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m ² VG Vordereifel	9
Abbildung 5 Gesamtenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Vordereifel	10
Abbildung 6 Gesamtenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Vordereifel	10
Abbildung 7 Gesamtenergieverbrauch Wärme Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel	11
Abbildung 8 Gesamtenergieverbrauch Strom Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel	11
Abbildung 9 Gesamtenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel ..	12
Abbildung 10 Gesamtenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel ..	12
Abbildung 11 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m ² VG Vordereifel	14
Abbildung 12 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m ² VG Vordereifel	14
Abbildung 13 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m ² VG Vordereifel	15
Abbildung 14 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m ² VG Vordereifel	15
Abbildung 15 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Kindertagesstätten VG Vordereifel	16
Abbildung 16 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Vordereifel	16
Abbildung 17 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel	17
Abbildung 18 Spezifischer Jahresstromverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel	17
Abbildung 19 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel	18
Abbildung 20 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel ...	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1 Energie- und CO ₂ e-Bilanz Kommunale Infrastruktur VG Vordereifel	6
Tabelle 3-2 Energie- und CO ₂ e-Bilanz Öffentliche Einrichtungen VG Vordereifel	7

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 Vordereifel – 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 CO₂e-Bilanz Kommunale Infrastruktur Verbandsgemeinde Vordereifel

Eine tabellarische Darstellung der Energie- und CO₂e-Bilanz für die Kommunale Infrastruktur (Straßenbeleuchtung, Trinkwasserversorgung, Abwasserentsorgung) der Verbandsgemeinde Vordereifel ist nachstehend dargestellt. Für die Abwasserentsorgung wurde für das Jahr 2018 eine Stromerzeugung in Höhe von 55 MWh_f/a durch die Photovoltaikanlage Kehrig angegeben. Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung in 2018 (553 MWh_f/a) beläuft sich auf nur noch rund 2/3 des Stromverbrauchs der Jahre 2012 – 2014 (rund 848 MWh_f/a), ebenso hat sich der Verbrauch der Abwasseranlagen und Trinkwasseranlagen reduziert. Entsprechend fällt der Gesamtwert des Endenergieverbrauchs im Jahr 2018 geringer aus.

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

VG Vordereifel 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
Strom Kommunale Infrastruktur	1.500	700	1.100	400
<i>Stromerzeugung durch Solarenergie</i>	k.A.	k.A.	55	-30

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 Vordereifel beläuft sich auf insgesamt rund 4.100 MWh_f/a. Durch den Energieverbrauch werden CO₂e-Emissionen in Höhe von rund 1.300 t/a verursacht.

Ein Vergleich zum Jahr 2018 zeigt einen Endenergieverbrauch von rund 4.000 MWh_f/a sowie CO₂e-Emissionen von rund 1.200 t CO₂e/a.

Tabelle 3-2 Energie- und CO₂e-Bilanz Öffentliche Einrichtungen VG Vordereifel

VG Vordereifel Kommunale 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	1.200	300	1.300	300
Erdgas-KWK	0	0	30	10
Heizöl	2.000	600	1.800	600
LPG Wärme	200	50	100	40
Pellets	10	0	70	0
Wärmepumpenstrom	40	20	30	10
Umweltwärme	100	0	100	0
Strom Wärme	80	40	100	40
Strom Allgemeine Aufwendungen	500	300	500	200
Summe Verbrauch	4.100	1.300	4.000	1.200

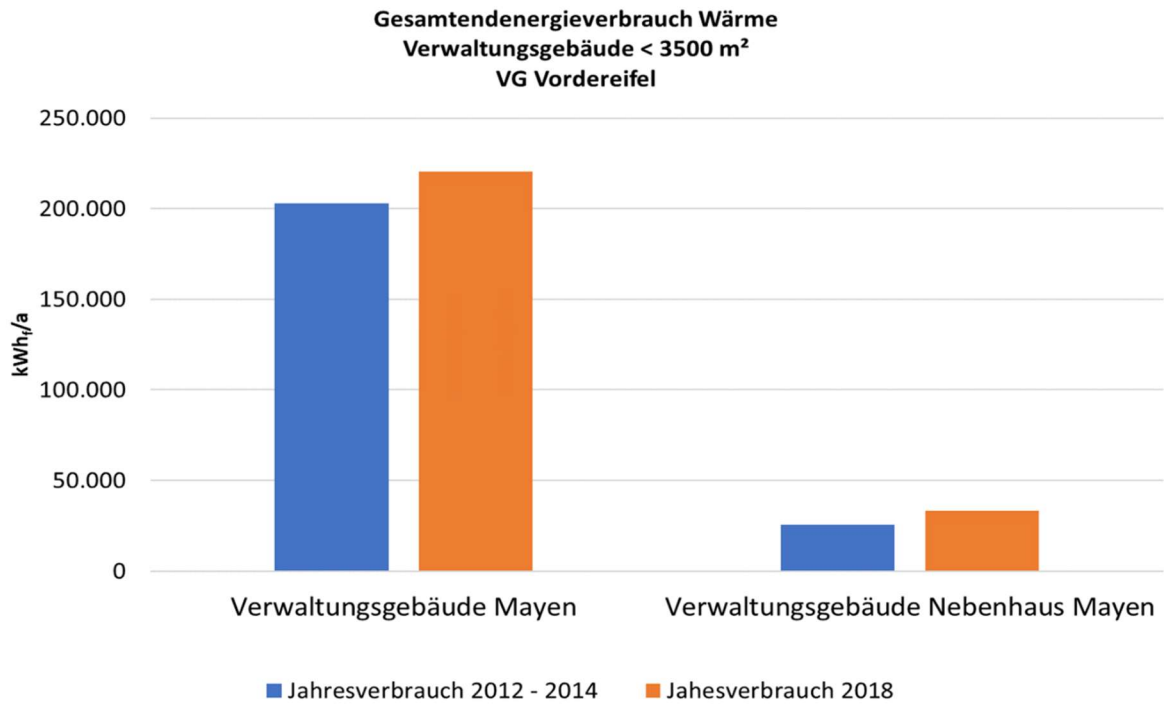


Abbildung 1 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Verwaltungsgebäude < 3500 m² VG Vordereifel

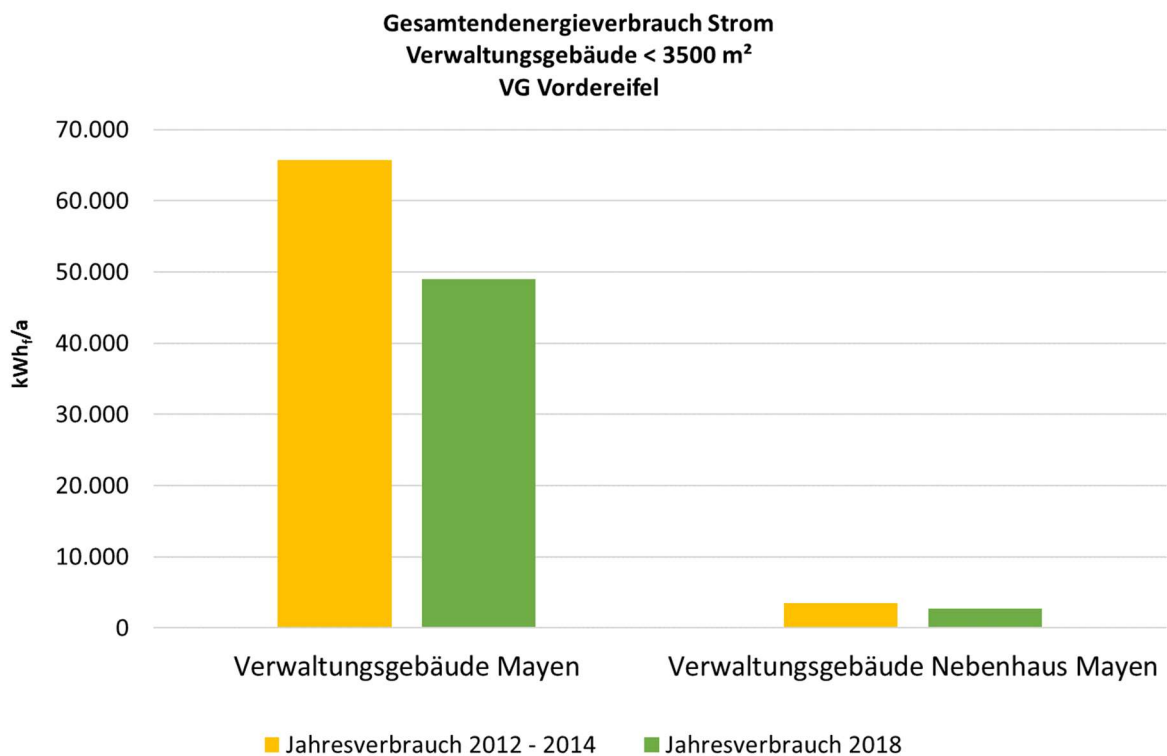


Abbildung 2 Gesamtendenergieverbrauch Strom Verwaltungsgebäude < 3500 m² VG Vordereifel

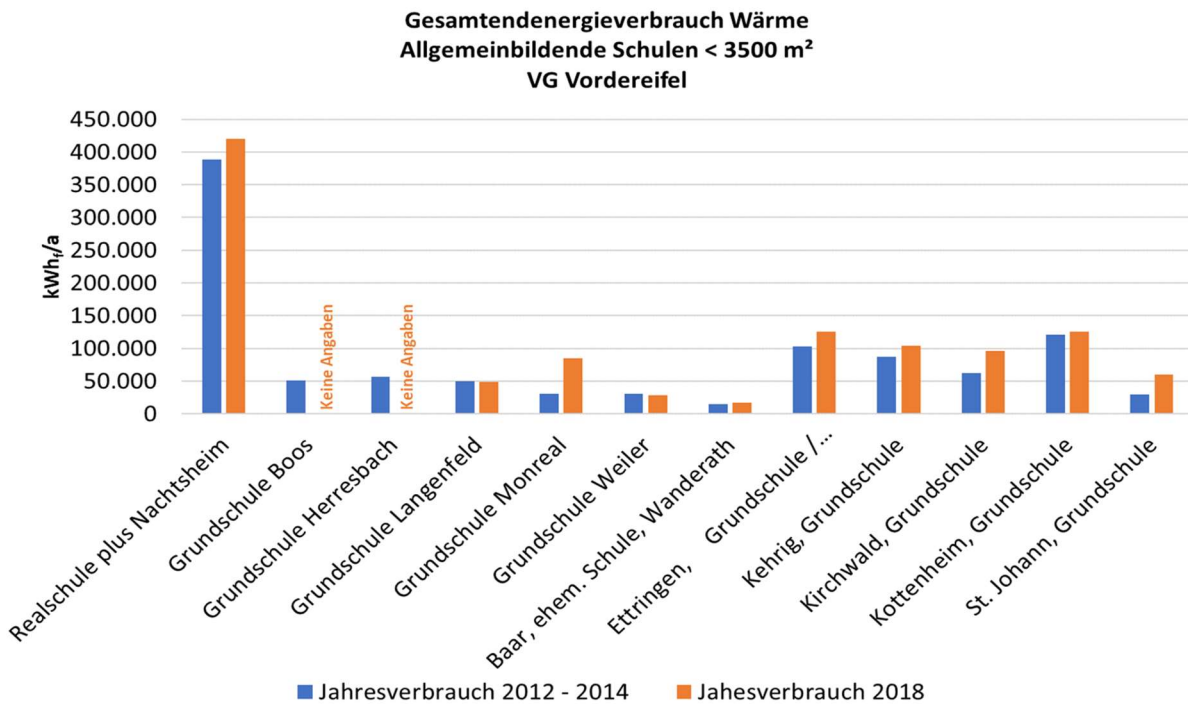


Abbildung 3 Gesamtenergieverbrauch Wärme Allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vordereifel

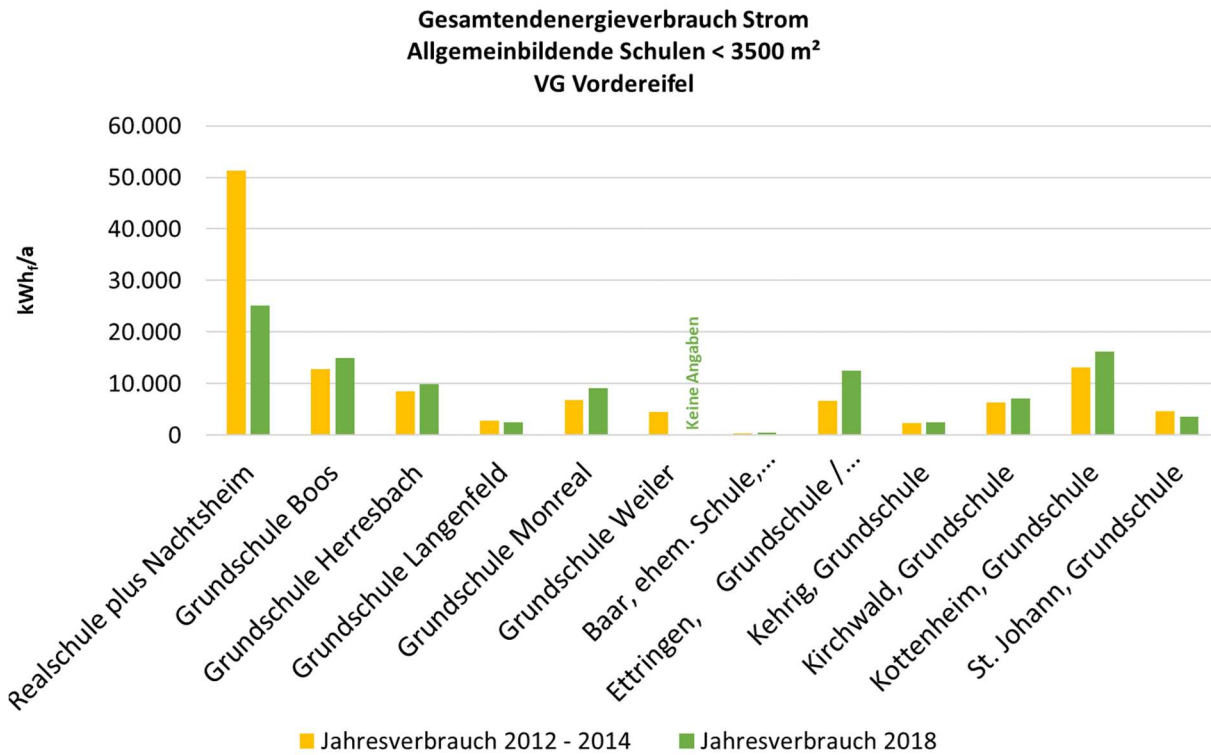


Abbildung 4 Gesamtenergieverbrauch Strom Allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vordereifel

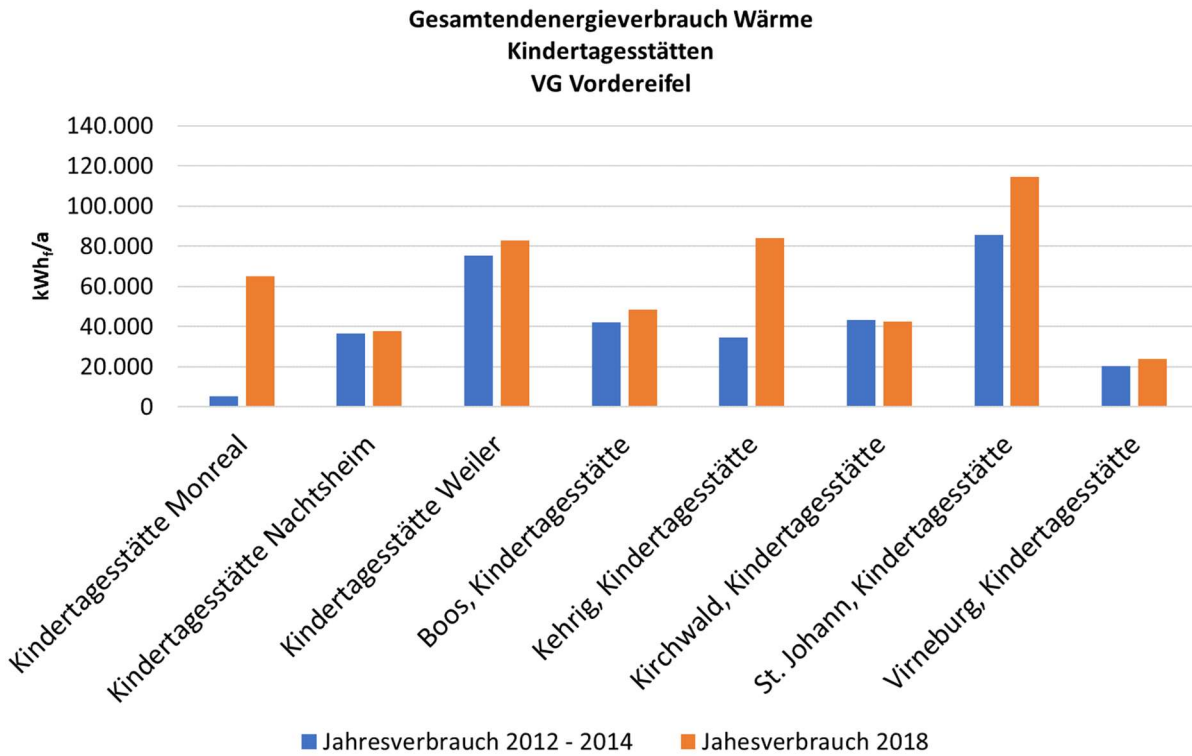


Abbildung 5 Gesamtenergieverbrauch Wärme Kindertagesstätten VG Vordereifel

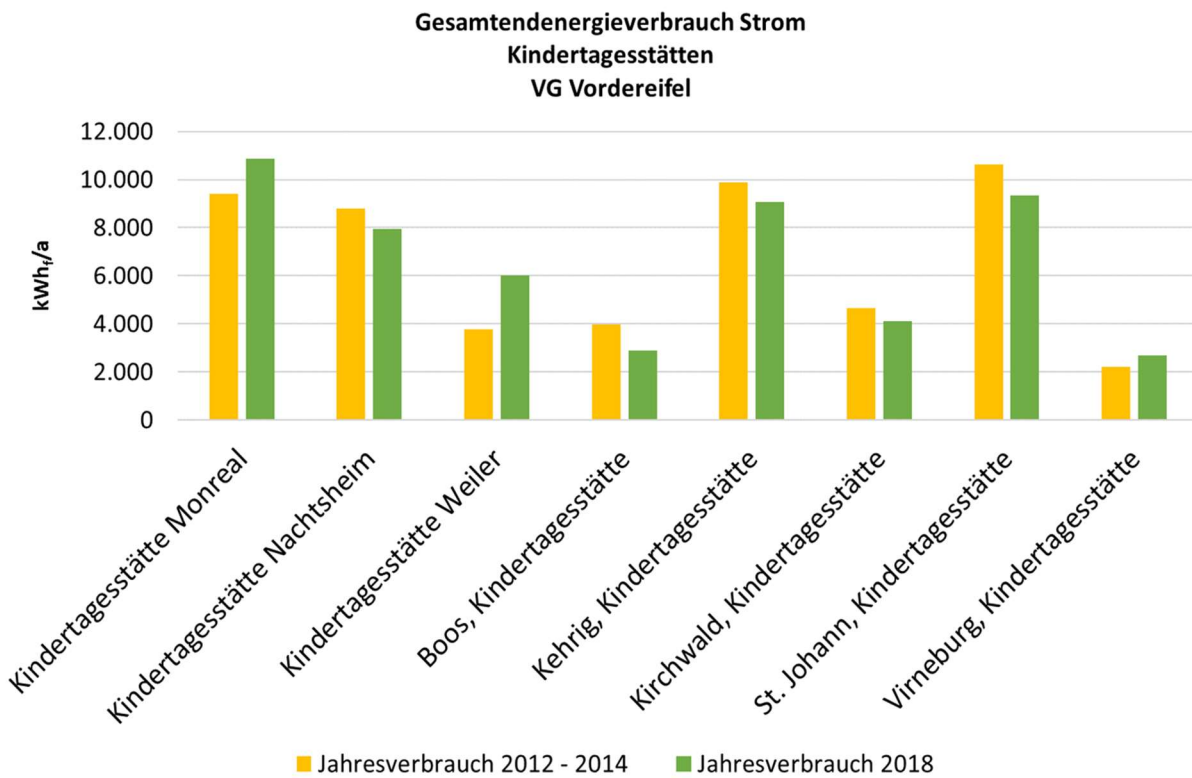


Abbildung 6 Gesamtenergieverbrauch Strom Kindertagesstätten VG Vordereifel

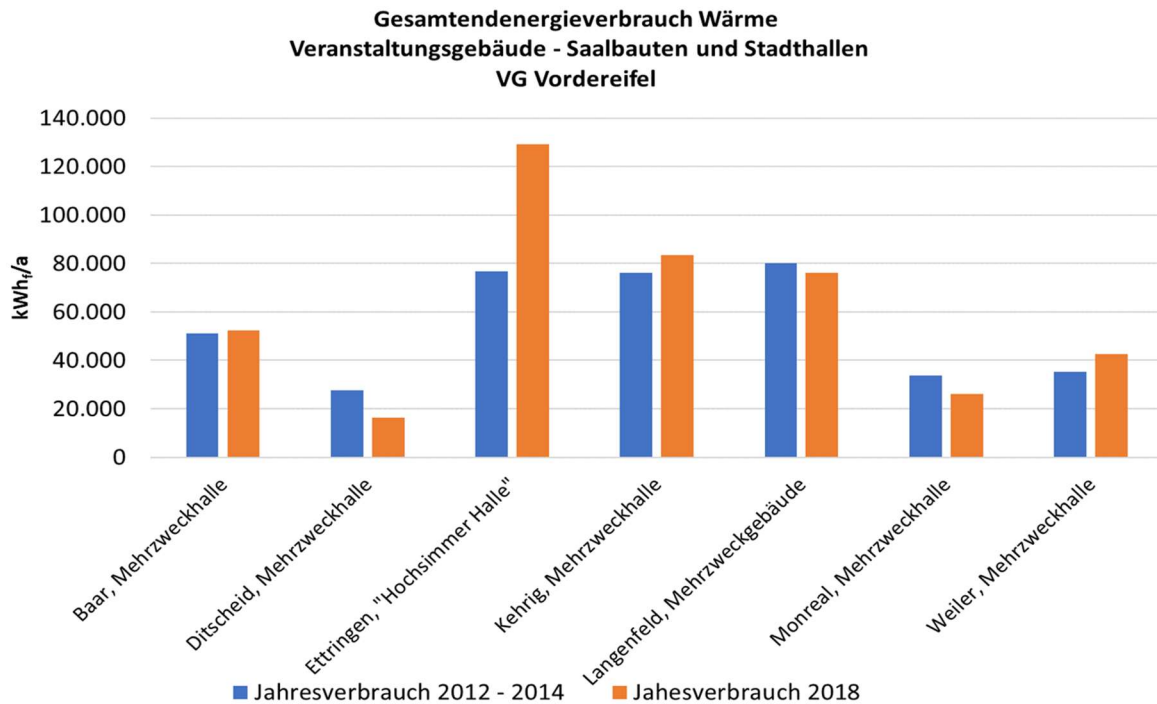


Abbildung 7 Gesamtenergieverbrauch Wärme Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel

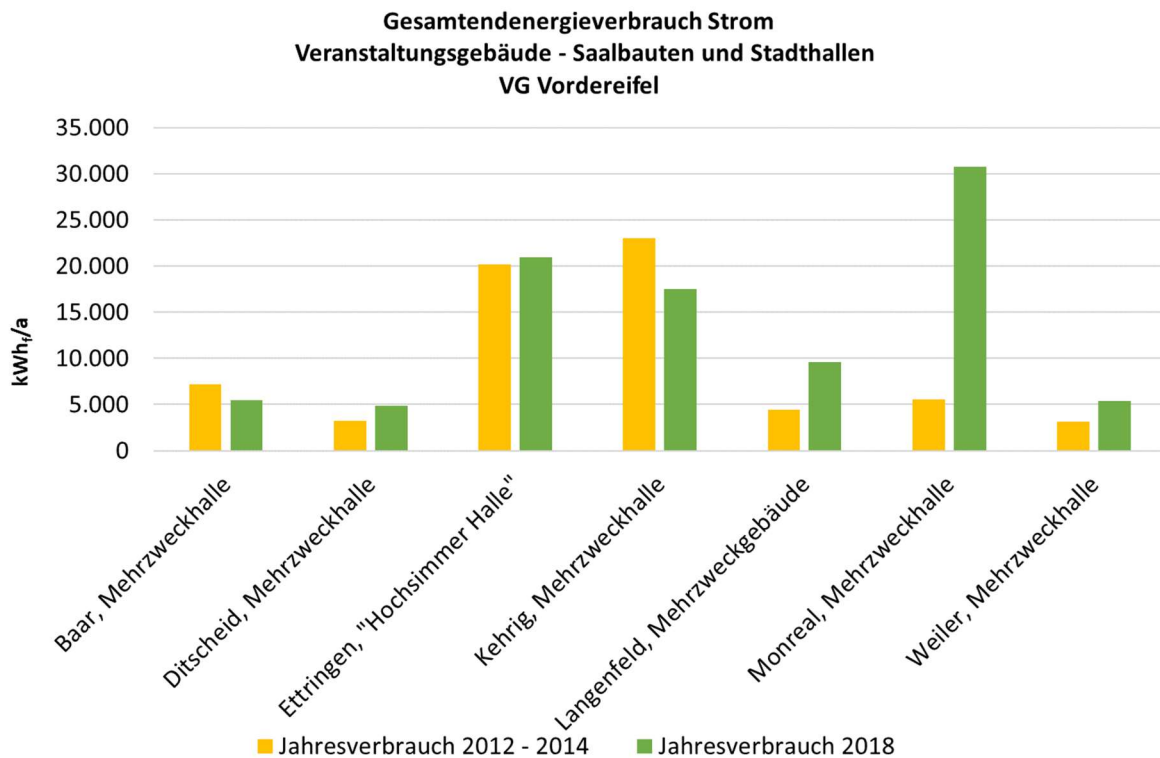


Abbildung 8 Gesamtenergieverbrauch Strom Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel

Anmerkung: Laut Auskunft der Kommune hat sich der Stromverbrauch der Monreal, Mehrzweckhalle in 2019 / 2020 wieder reduziert.

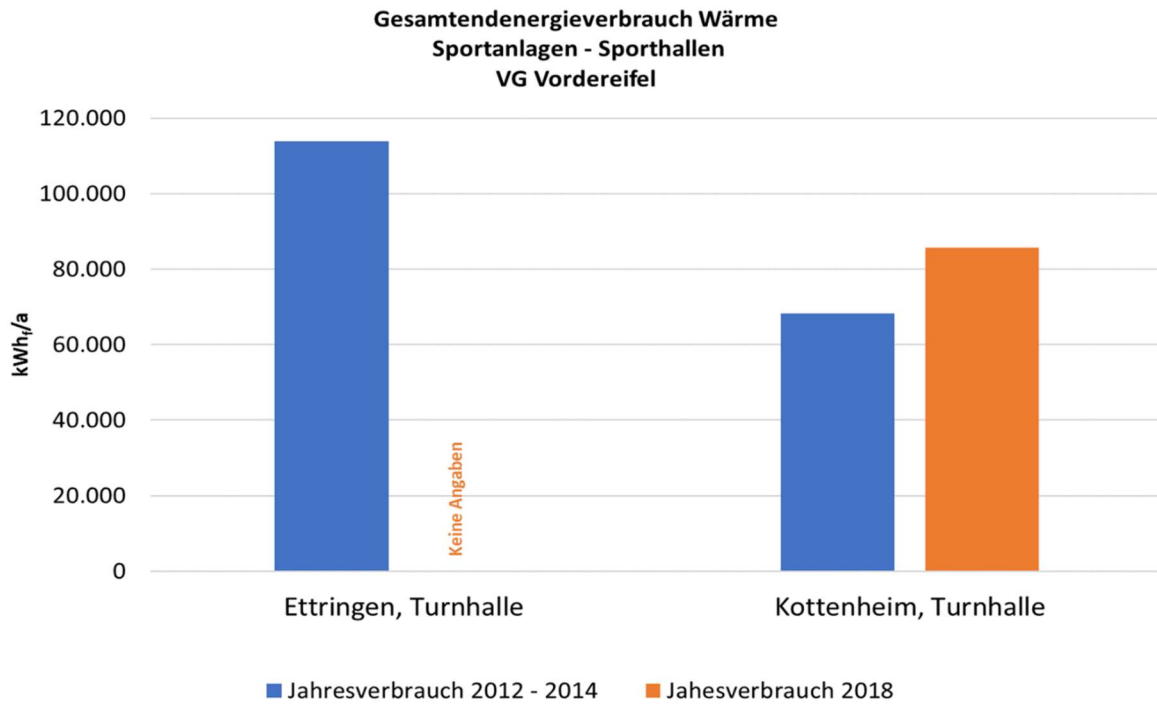


Abbildung 9 Gesamtendenergieverbrauch Wärme Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel

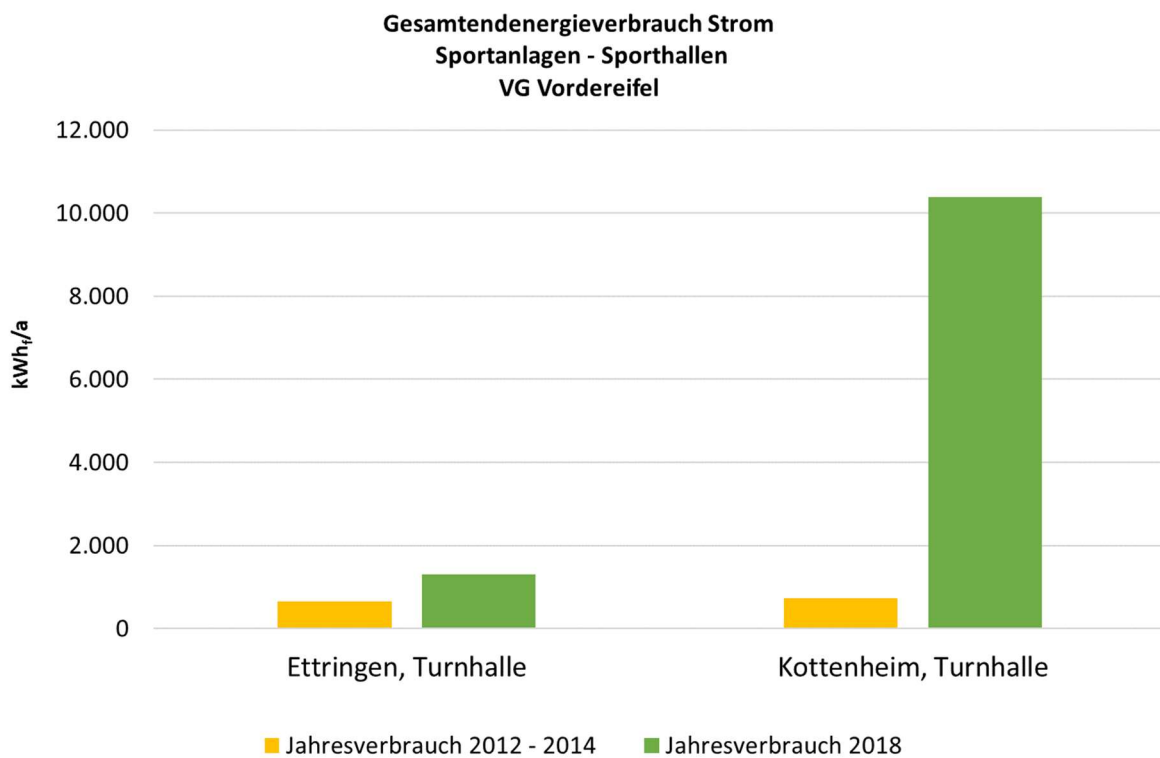


Abbildung 10 Gesamtendenergieverbrauch Strom Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel

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.

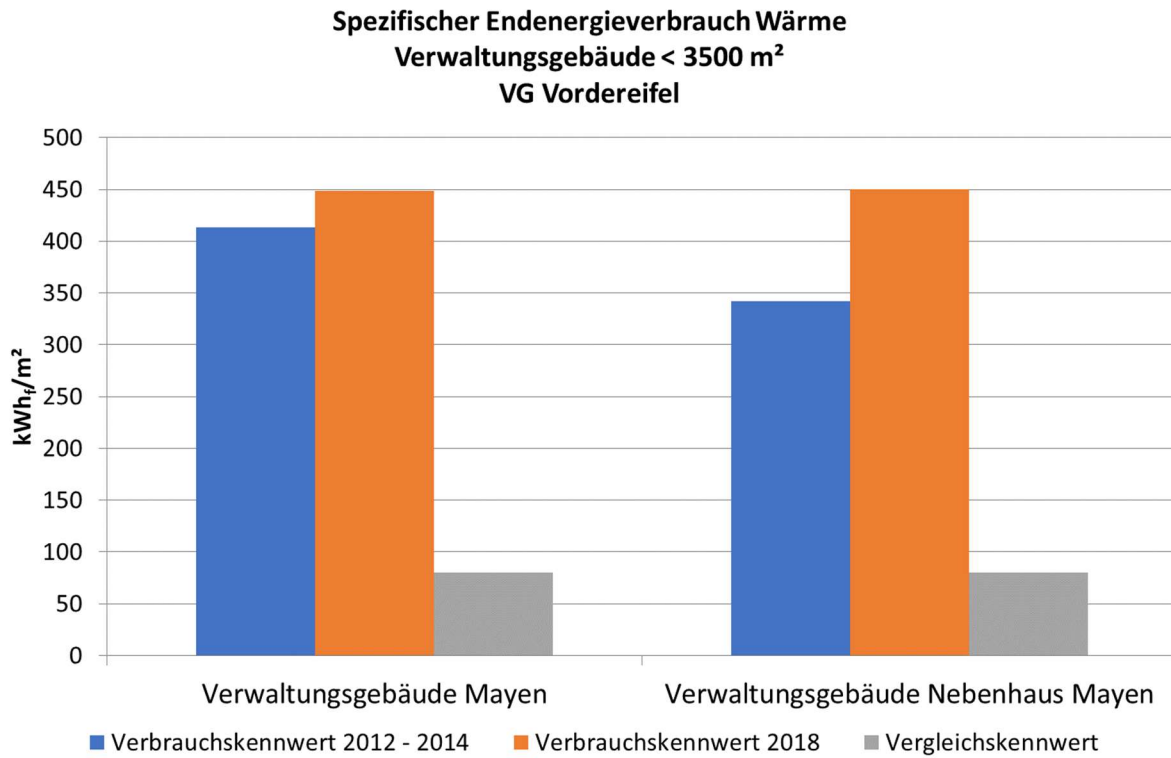


Abbildung 11 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m² VG Vordereifel

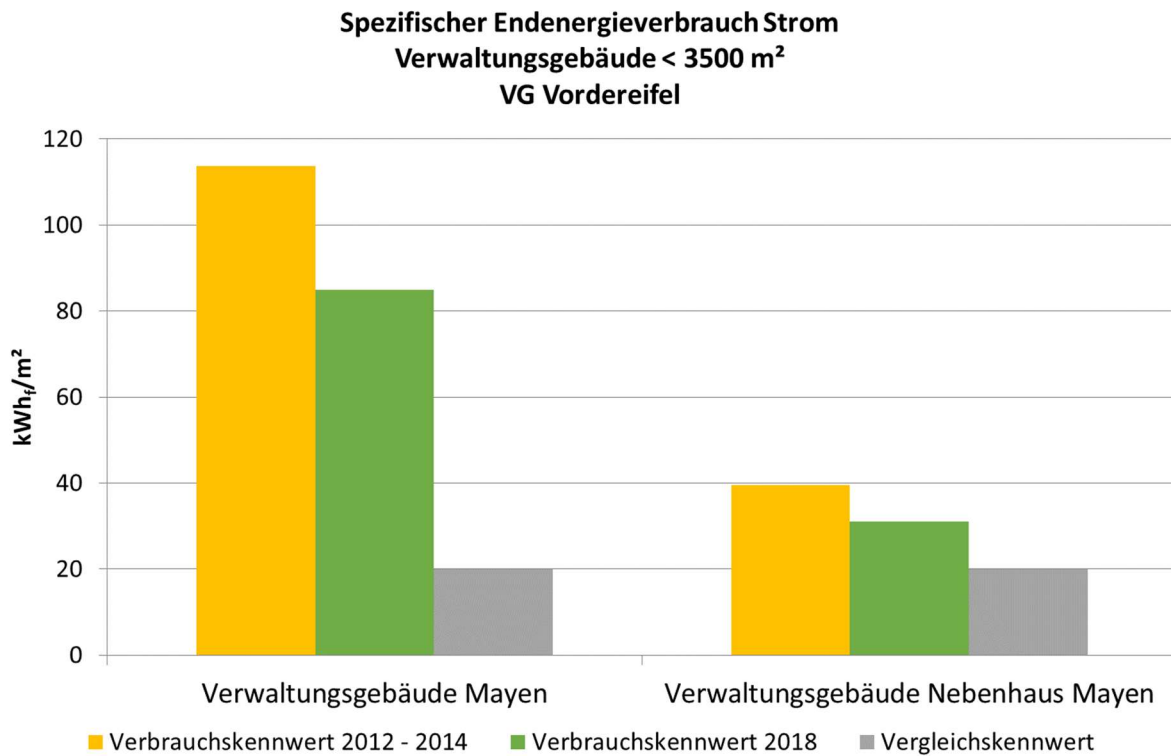


Abbildung 12 Spezifischer Jahresstromverbrauch Verwaltungsgebäude < 3500 m² VG Vordereifel

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
Allgemeinbildende Schulen < 3500 m²
VG Vordereifel**

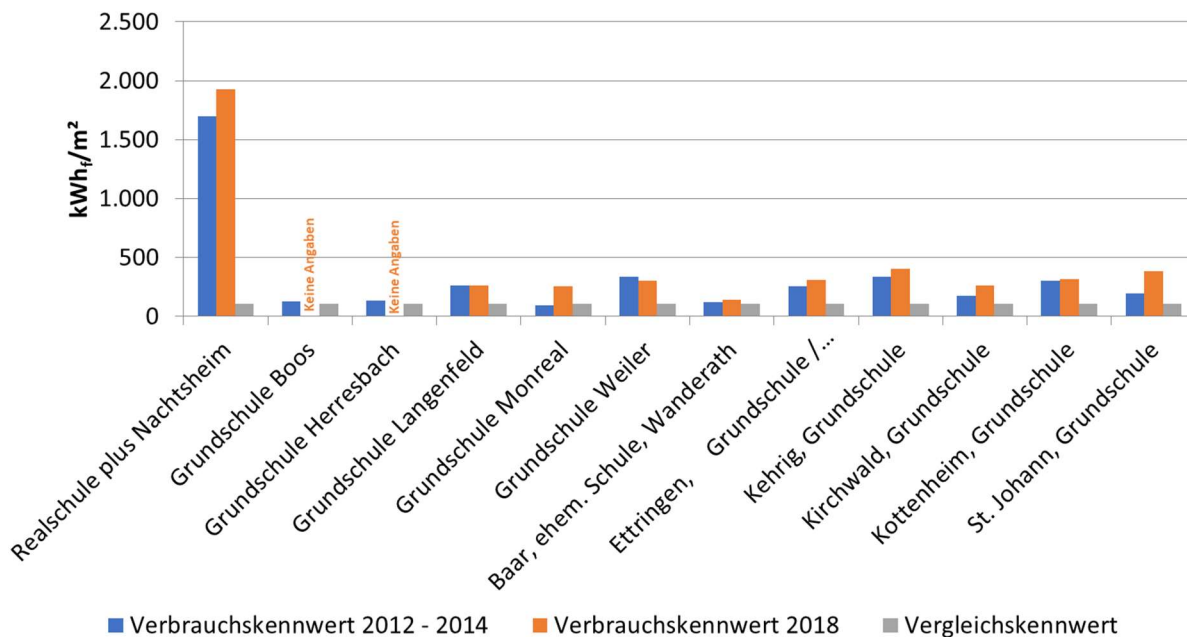


Abbildung 13 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vordereifel

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

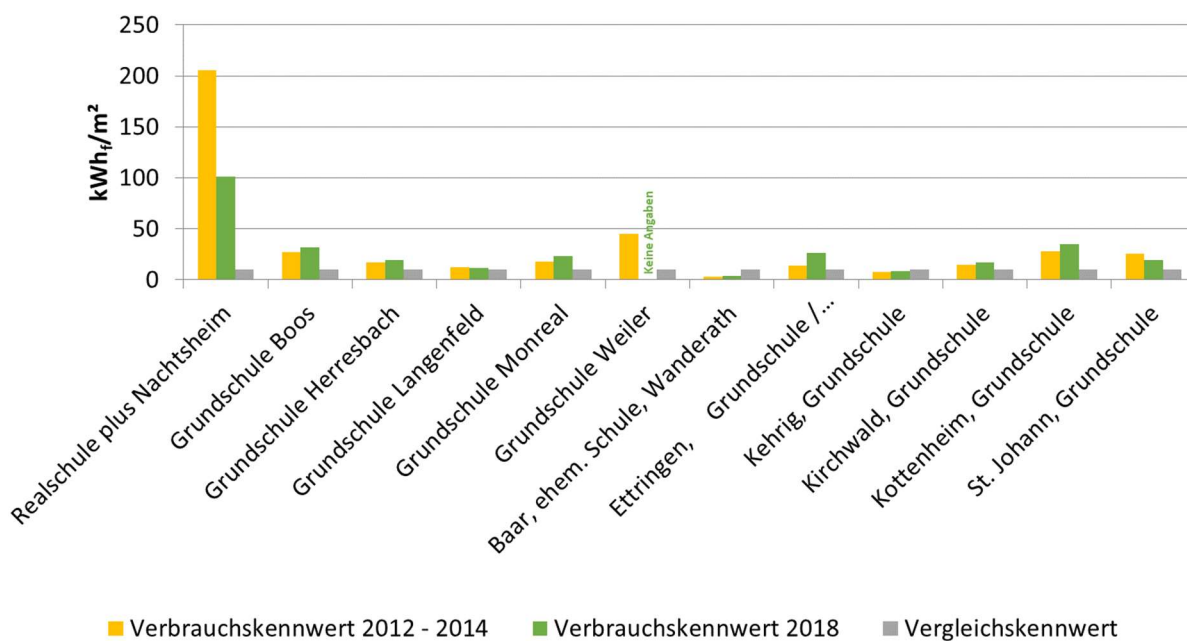


Abbildung 14 Spezifischer Jahresstromverbrauch Allgemeinbildende Schulen < 3500 m² VG Vordereifel

**Spezifischer Endenergieverbrauch Wärme
Kindertagesstätten
VG Vordereifel**

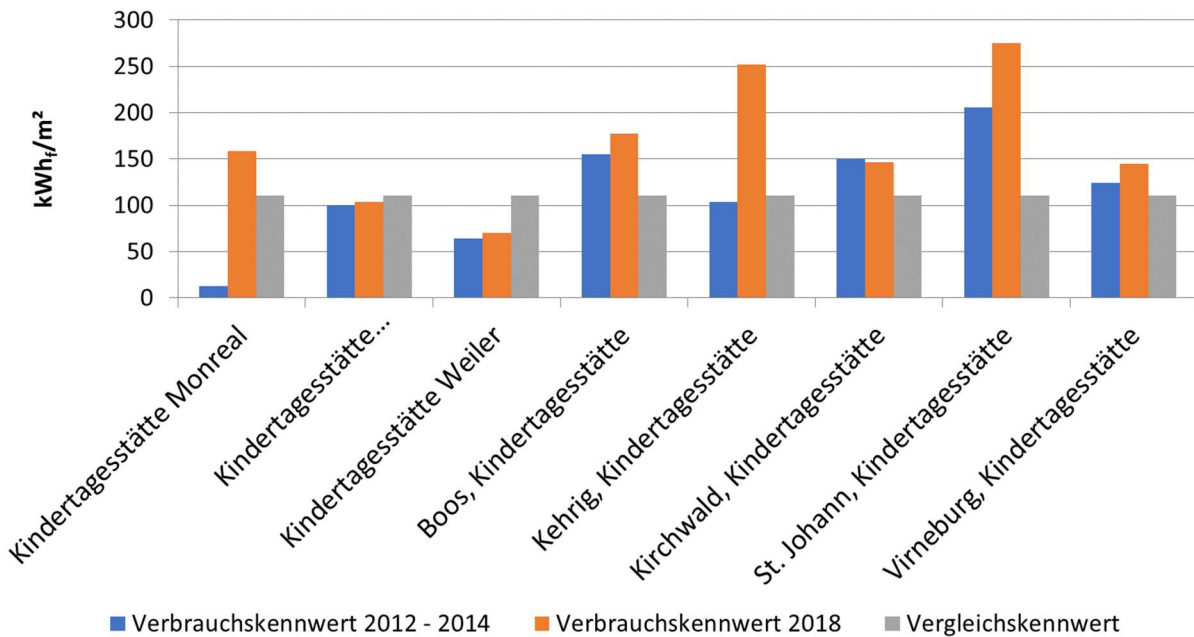


Abbildung 15 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Kindertagesstätten VG Vordereifel

**Spezifischer Endenergieverbrauch Strom
Kindertagesstätten
VG Vordereifel**

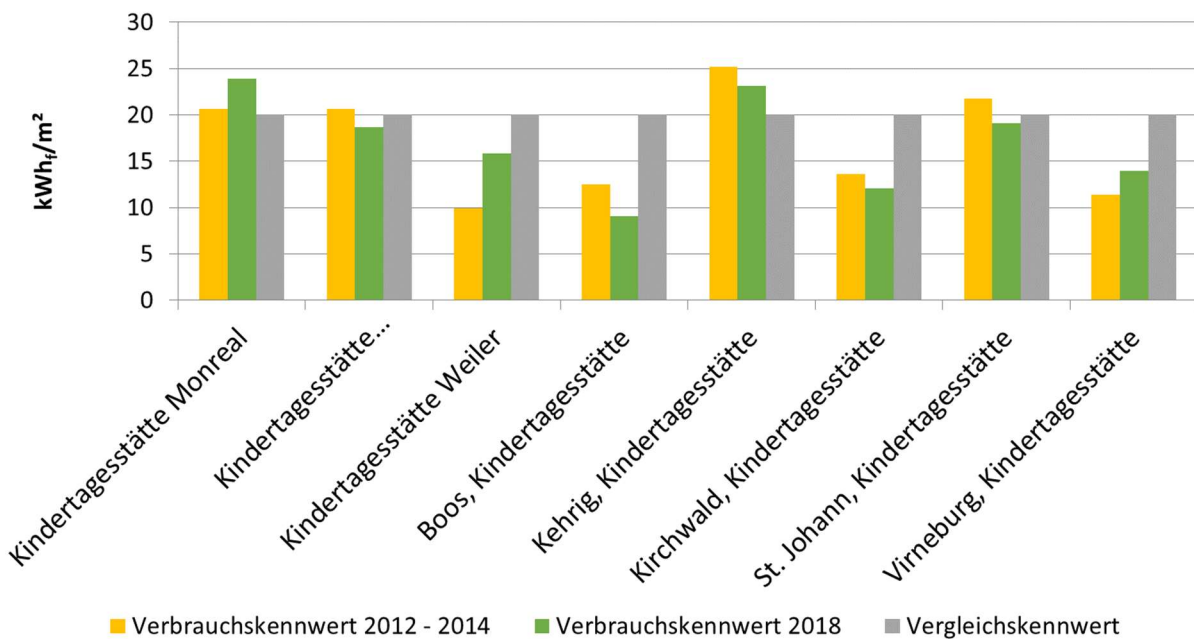


Abbildung 16 Spezifischer Jahresstromverbrauch Kindertagesstätten VG Vordereifel

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

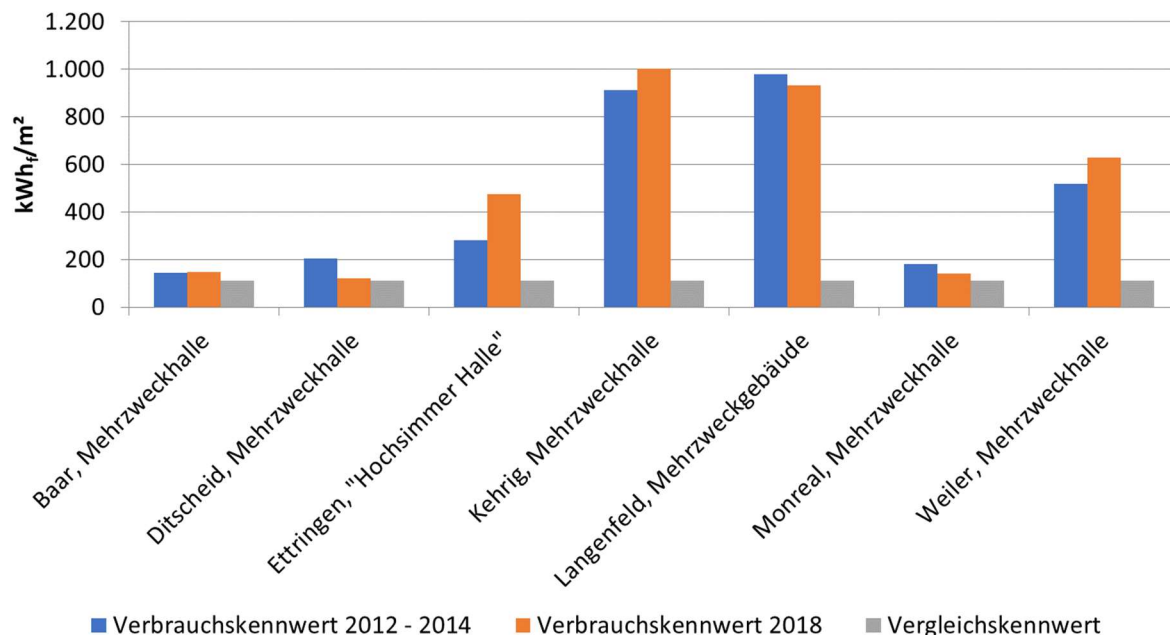


Abbildung 17 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel

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

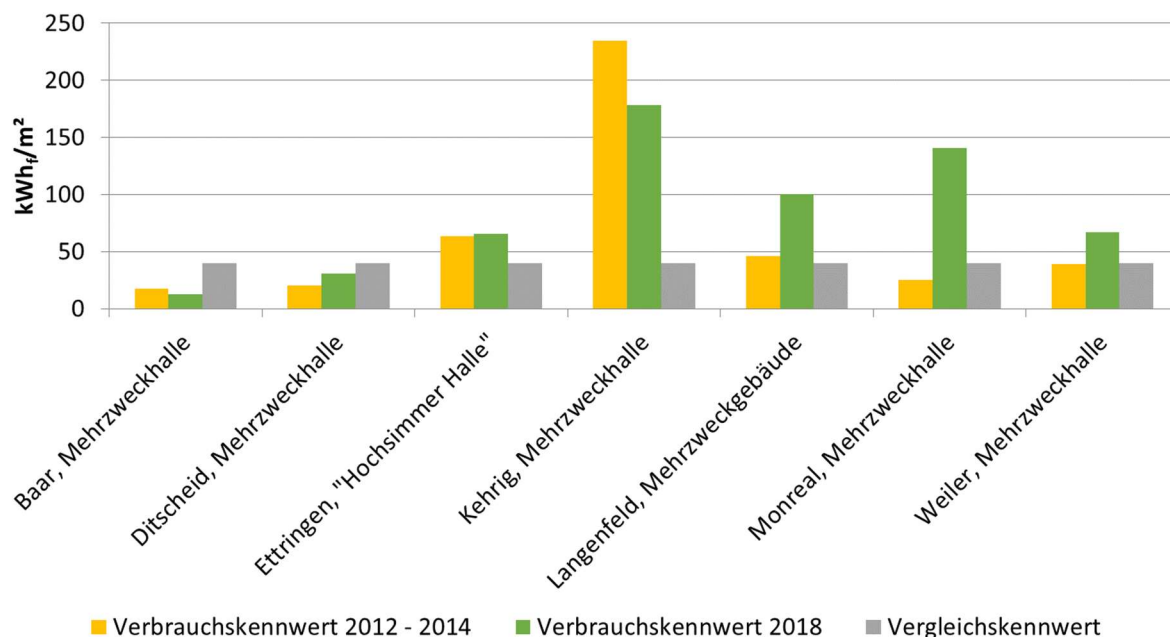


Abbildung 18 Spezifischer Jahresstromverbrauch Veranstaltungsgebäude - Saalbauten und Stadthallen VG Vordereifel

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

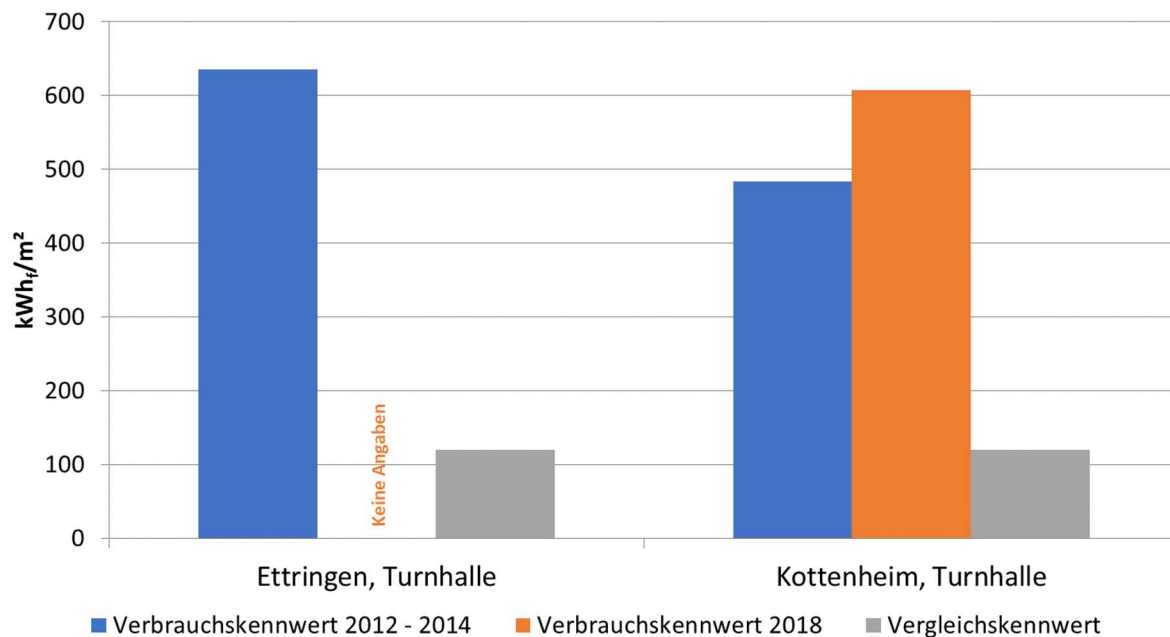


Abbildung 19 Spezifischer Jahresheizenergieverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel

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

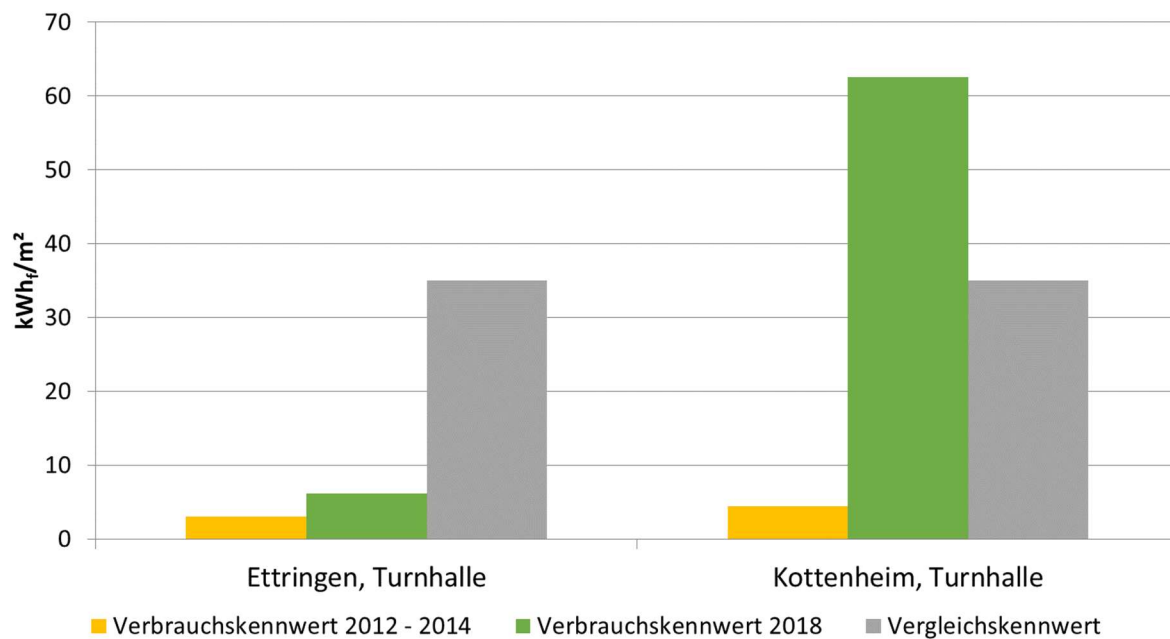


Abbildung 20 Spezifischer Jahresstromverbrauch Sportanlagen - Sporthallen VG Vordereifel