



LANDKREIS LÜNEBURG
DER LANDRAT

Fachbereich Zentrale Dienste	Vorlagenart	Vorlagennummer
Verantwortlich: Welz, Franziska Datum: 21.06.2022	Bericht	2022/239
Öffentlichkeitsstatus: öffentlich		

Beratungsgegenstand:

Energiebericht 2022

Produkt/e:

111-320 Liegenschaftsverwaltung/Gebäudemanagement

Beratungsfolge

Status Datum Gremium

Ö 12.07.2022 Ausschuss für Hochbau

Anlage/n:

- 1 -

Beschlussvorschlag:

Berichtsvorlage – keine Beschlussfassung erforderlich.

Sachlage:

Die Gebäudewirtschaft hat für die Bewirtschaftung der kreiseigenen Liegenschaften ein EDV-unterstütztes Energiemanagement implementiert. Aus den dort hinterlegten Daten wurde jetzt der 8. Energiebericht generiert. Einleitend werden dort die Aktivitäten des Landkreises Lüneburg im Bereich des Klimaschutzes aufgezeigt. Anschließend wird die Entwicklung der Verbräuche und Kosten für den Bezug von Wärme, Strom, und Wasser in den kreiseigenen Liegenschaften insgesamt, sowie aufgeteilt nach Standorten und Nutzern dargestellt. Damit ist eine Bewertung des energetischen Zustandes der kreiseigenen Gebäude möglich und künftige energetische Sanierungen und sonstige Energieeinsparmaßnahmen können zielgerichtet geplant werden.

Aktuelles Berichtsjahr ist das Jahr 2020. Das liegt daran, dass die letzten Abrechnungen der Energieversorger für das Vorjahr regelmäßig erst im November des folgenden Jahres eingehen.

Das Basisjahr ist das Jahr 2004, da in diesem Jahr im Bauunterhaltungsetat erstmals zusätzliche Mittel für die Sanierung der kreiseigenen Schulen bereitgestellt worden

sind und sich hieraus Schlüsse über die Verbrauchsentwicklung nach erfolgter Sanierung ziehen lassen.

Ergänzt werden die Verbrauchs- und Kostendaten um eine Aussage zur Entwicklung der CO₂ Emissionen.

Der beiliegende Energiebericht 2020 ist in 5 Teile untergliedert und umfasst insgesamt 112 Seiten.

Der erste Teil bietet einen Überblick über die Klimaschutzaktivitäten.

Im zweiten Teil wird die Entwicklung der Verbräuche, Kosten und CO₂ Emissionen der Jahre 2018 bis 2020 im Vergleich zum Basisjahr 2004 dargestellt.

Im Folgenden werden die erfassten Daten nach Energiearten (Teil III) bzw. Liegenschaften (Teile IV und V) analysiert.

Zur besseren Orientierung ist dem Bericht eine Gliederungsübersicht mit Seitenangaben vorangestellt. Ein erster Überblick über die wesentlichen Entwicklungen ist am schnellsten im Teil IV (Seiten 53 - 66) in der dortigen Analyse nach Gebäudearten bzw. Gebäudetypen zu gewinnen.

Nachstehend werden die Ergebnisse noch einmal kurz zusammengefasst.

Wärme

Der spezifische, d.h. auf den m² Bruttogeschossfläche (BGF) bezogene Verbrauch, aller kreiseigenen Liegenschaften ist im Berichtsjahr 2020 gegenüber dem Basisjahr 2004 um 29,16 % gesunken.

Dies ist ein Beleg dafür, dass die energetischen Sanierungen der letzten Jahre greifen.

Die spezifischen Wärmebezugskosten sind dagegen, der Preisentwicklung am Markt geschuldet, nur um 13,81 % gesunken. Der Einsatz regenerativer Energieträger für den Wärmebezug hat sich gegenüber 2004 auf 13 % erhöht.

Strom

Der spezifische Stromverbrauch hat sich gegenüber dem Basisjahr um 21,44 % reduziert, obwohl die technische Ausstattung in allen Bereichen wesentlich erweitert wurde. Hier hat sich der Einsatz von energiesparenden Leuchten und Bewegungsmeldern in den Schulen sowie die Umstellung auf stromsparende IT-Ausstattung bewährt.

Die spezifischen Strombezugskosten sind dagegen um rund 67,01 % angestiegen. Ursächlich für diese Kostensteigerung sind vor allem die gestiegenen Stromnebenkosten, wie z.B. Netzentgelte und EEG-Umlage. Die absolute Kostensteigerung liegt beim Strom sogar bei 95,97 %, d.h. die Strombezugsreise haben sich seit 2004 fast verdoppelt.

Wasser

Der spezifische Wasserverbrauch hat sich um 50,42 % und die spezifischen Wasserbezugskosten haben sich um 28,10 % gegenüber dem Basisjahr 2004 reduziert. Auch hier greifen offensichtlich die Investitionen z.B. in wassersparende Armaturen bzw. die Anreizsysteme für die Änderung des Nutzerverhaltens.

CO₂ Bilanz

Der CO₂ Ausstoß konnte bis 2020 gegenüber dem Bezugsjahr 2004 um 57,80 % reduziert werden.

Das entspricht einer CO₂ Einsparung von 3.641 Tonnen im Jahr.

Energiebezugskosten

Insgesamt sind die Bezugskosten für Wärme, Strom und Wasser gegenüber dem Basisjahr 2004 um 428.718 € gestiegen. Das entspricht einer Gesamtkostensteigerung von 33,91 %.



LANDKREIS LÜNEBURG



Energiebericht 2020

Ansprechpartner:

Landkreis Lüneburg

Gebäudewirtschaft

Herr Detlef Beyer

Tel. +49 4131 261275

detlef.beyer@landkreis-lueneburg.de



Vorwort

Der Landkreis Lüneburg hat sich dem Klima- und Umweltschutz verpflichtet und unternimmt bereits seit Jahren besondere Anstrengungen, den Energieverbrauch in seinen Liegenschaften zu senken sowie den Einsatz regenerativer Energien zu fördern.

Im Juli 2009 hat der Landkreis zusammen mit der Hansestadt Lüneburg eine gemeinsame Klimaschutzleitstelle (KSL), heute Fachdienst Kreisentwicklung/Wirtschaft/Klimaschutz, eingerichtet und damit sein Bestreben verstärkt, den Klimaschutzgedanken zu verbreiten und konkrete Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen.

Für die Bewirtschaftung der Liegenschaften ist ein EDV-unterstütztes Energiemanagement implementiert. Aus den dort hinterlegten Daten wird jetzt der achte Energiebericht generiert, der den energetischen Zustand der Liegenschaften aufzeigt und damit objektive Kriterien für weitere energetische Einsparmaßnahmen liefert.

Als Basisjahr wird das Jahr 2004 zugrunde gelegt.

Das aktuelle Berichtsjahr ist das Jahr 2020. Das liegt daran, dass die letzten Abrechnungen der Energieversorger für das Vorjahr erst im November des folgenden Jahres vorliegen.

Der Energiebericht wird jährlich fortgeschrieben.



Hinweis

Das Kalenderjahr 2020 ist, wie alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens, auch bei den abgebildeten Energieverbräuchen und –kosten als außergewöhnlich zu bezeichnen.

Die Covid19-Pandemie hatte die Welt im Griff und das Berufs- und Schulleben in Deutschland wurde vielerorts, so auch in den Gebäuden des Landkreises Lüneburg, durch Kontaktbeschränkungen, das Anraten der Homeoffice-Nutzung und von monatelangen Schulschließungen dominiert. Hieraus ergeben sich vielfach ungewöhnliche Änderungen im Verbrauchsmuster. Teilweise sinken die Energieverbräuche auf Grund der vorgenannten Rahmenbedingungen mehr oder weniger deutlich ab. An anderen Stellen ist hingegen der Wärmeverbrauch teilweise massiv angestiegen, da durch das häufige Lüften zur Einhaltung der Hygieneregeln und damit verbundenem Zugluftgefühl der Wunsch der verbleibenden Nutzer nach wohliger Wärme offenbar größer geworden ist.



Hinweis

Der Brand am Schulzentrum Embsen hatte, verständlicher Weise, ebenfalls Auswirkungen auf den dortigen Verbrauch. So kann davon ausgegangen werden, dass ohne den Wegfall diverser Sport- und Unterrichtsräume ab dem 2. Halbjahr der Verbrauchsrückgang weniger deutlich ausgefallen wäre.

Unter diesen Gesichtspunkten sind insbesondere aufgezeigte Verbrauchsrückgänge zwar erfreulich aber auch mit Vorsicht zu betrachten.





Gliederung

Teil I – Gebäudewirtschaft und Energiemanagement **Seiten 12-15**

Klimaschutzaktivitäten 14/15

Teil II – Jahresergebnis **Seiten 16-29**

Energiestatistik 18-20

Verbrauchsentwicklung und –struktur 21

Energiekosten 22-24

Kostenentwicklung und –struktur 25

Emissionen 26-28

CO₂ Bilanz 29

Teil III – Analyse nach Energiearten **Seiten 30-52**

Flächenveränderungen 32/33

Preisentwicklung 34



Gliederung

Teil III – Analyse nach Energiearten

Seiten 30-52

Wärme

Witterungsbereinigung	35-37
Verbrauch absolut und je m ² BGF	38-40
Kosten absolut und je m ² BGF	41-43
Energiestruktur	44
CO ₂ Emissionen	45

Strom

Verbrauch / Kosten absolut	46
Verbrauch / Kosten je m ² BGF	47/48
CO ₂ Emissionen absolut und je m ² BGF	49

Wasser

Verbrauch / Kosten absolut	50
Verbrauch / Kosten je m ² BGF	51/52



Gliederung

Teil IV – Analyse nach Gebäudearten bzw. –typen	Seiten 53-66
Kreisverwaltungsgebäude	Seiten 55-57
Verbrauch – absolut und je m ² BGF	55
Kosten – absolut und je m ² BGF	56
CO ₂ Emissionen – absolut und je m ² BGF	57
FTZ Scharnebeck	Seiten 58-60
Verbrauch – absolut und je m ² BGF	58
Kosten – absolut und je m ² BGF	59
CO ₂ Emissionen – absolut und je m ² BGF	60
Schulen insgesamt	Seiten 61-64
Verbrauch absolut	61
Verbrauch je m ² BGF	62
CO ₂ Emissionen absolut	63
CO ₂ Emissionen je m ² BGF	64



Gliederung

Teil V – Analyse der einzelnen Schulen

Seiten 67-111

Vergleich der Schulen

Seiten 69-72

Verbrauch

69/70

Kosten

71/72

Analyse der Schulen (Verbrauch, Kosten, CO₂ Emissionen)

Kurt-Löwenstein-Schule

Seiten 73-75

Schule „An der Schaperdrift“

76-78

Schule „Am Knieberg“

79-81

Oberschule Adendorf

82-84

Oberschule Dahlenburg

85-87

Oberschule Neuhaus

88-90

Schulzentrum Bleckede

91-93

Schulzentrum Embsen

94-96



Gliederung

Teil V – Analyse der einzelnen Schulen

Seiten 69-111

Analyse der Schulen (Verbrauch, Kosten, CO ₂ Emissionen)	
Schulzentrum Oedeme Nord	Seiten 97- 99
Schulzentrum Oedeme Süd	100-102
Schulzentrum Scharnebeck	103-105
Berufsbildende Schulen I	106-108
Berufsbildende Schulen II+III	109-111





Teil I – Gebäudewirtschaft und Energiemanagement



Gebäudewirtschaft

Das Energiemanagement ist in der Gebäudewirtschaft angesiedelt.

Zum 01.10.2013 wurden alle damit verbundenen Aufgaben auf einer Stelle zusammengeführt. Hier erfolgt die ganzheitliche Bewirtschaftung der Aufwendungen für Heizung, Strom, Wasser, Abwasser, Abfall und die Verwaltung der sonstigen Gebühren und Beiträge. Die Verbräuche und Kosten werden kontinuierlich erfasst und ausgewertet. Ziel ist es regelmäßige Energieberichte zu erstellen. Weiter werden hier Energieeinsparprojekte initiiert und begleitet.

Beschaffungsprozesse werden strukturiert und alternative Beschaffungsmöglichkeiten (z.B. Energiecontracting) ermittelt, bewertet und ggf. umgesetzt.



Klimaschutzaktivitäten

- Seit 2007 befindet sich ein Schulbausanierungsprogramm mit erheblichen Anteilen energetischer Sanierung in der Umsetzung. Bis 2020 werden insgesamt 55 Millionen Euro in die Sanierung der kreiseigenen Schulen investiert.
- Für alle kreiseigenen Liegenschaften sind verbrauchsorientierte Energieausweise erstellt. Für einige Liegenschaften liegen darüber hinaus umfassende Energieeinsparanalysen vor.
- Seit 2005 stellt der Landkreis Lüneburg die Dächer seiner Liegenschaften über eine Solardachbörse interessierten Bürgerinnen und Bürgern für die Errichtung von Photovoltaikanlagen zur Verfügung. Inzwischen sind 19 solcher Anlagen mit einer Gesamtleistung von 628,38 kWp im Betrieb. Dies entspricht einer CO₂-Einsparung von 469.187 kg im Jahr.
- Der Landkreis Lüneburg bezieht für seine Liegenschaften zu 100% zertifiziertes Ökostrom.



Klimaschutzaktivitäten

- 2007 wurde am Schulstandort Bleckede ein Holzheizwerk in Betrieb genommen, welches das ganze Schulzentrum mit Holzhackschnitzeln aus Straßenbegleitgrün und Landschaftspflegeholz aus der Region beheizt.
- 2 der 9 Schulstandorte werden in Gestalt eines Wärmeliefercontractings über Biogas betriebene Blockheizkraftwerke mit Nahwärme versorgt.
- Daneben werden verschiedene Projekte (Fifty-Fifty, ÖKOPROFIT, S.A.F.E.) durchgeführt, die auf das Nutzerverhalten abzielen und diese zu einem sparsamen Energie- und Ressourcenverbrauch animieren sollen.
- Am Projekt „Energiesparen an Schulen“ – Einführung und Weiterführung von Energiesparmodellen in Schulen und Kindertagesstätten – haben von 2013 bis 2020 insgesamt 9 kreiseigene Schulen teilgenommen.





Teil II – Jahresergebnis



Jahresergebnis

Im Teil II des Energieberichts ist die Entwicklung der absoluten Verbräuche und Kosten zusammengefasst.

Dargestellt sind die Verbrauchs- und Kostendaten der Jahre 2018 bis 2020 sowie das Basisjahr 2004.

Das Jahr 2004 wurde als Bezugsjahr gewählt, da in diesem Jahr im Bauunterhaltungsetat erstmals zusätzliche Mittel für die Sanierung der kreiseigenen Schulen bereitgestellt worden sind und sich hieraus Schlüsse über die Verbrauchsentwicklung nach erfolgter Sanierung ziehen lassen.

Ergänzt werden die Verbrauchs- und Kostendaten um eine Aussage zur Entwicklung der CO₂ Emissionen.



Energiestatistik

	Verbrauch kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	17.319.527	10.767.549	10.182.750	10.421.566	2,35	-39,83
Fernwärme	864.163	2.637.334	2.738.276	2.646.379	-3,36	206,24
Nahwärme		742.233	725.156	701.282	-3,29	0,00
Heizöl	1.320.600	0	0	0	0,00	-100,00
Holz hackschnitzel		1.242.353	1.131.376	1.103.031	-2,51	0,00
Flüssiggas	172.287	14.177	19.859	36.121	81,89	-79,03
Wärme	19.676.577	15.403.646	14.797.416	14.908.380	0,75	-24,23
Strom	3.641.259	3.847.634	3.743.727	3.356.424	-10,35	-7,82
Wasser	39.334	29.963	30.056	22.881	-23,87	-41,83

Überblick über den Energieverbrauch im Berichtsjahr im Vergleich zu den letzten beiden Vorjahren und dem Basisjahr 2004



Energiestatistik

Der in der Energiestatistik dargestellte **Wärmeverbrauch** ist noch nicht witterungsbereinigt, d.h. die jährlichen Witterungsschwankungen schlagen voll auf das Ergebnis durch. Ein witterungsbereinigter Vergleich folgt im Teil III. Gegenüber dem Vorjahr hat sich der absolute Wärmeverbrauch in 2020 um 110.964 kWh oder 0,75 % erhöht. Gegenüber dem Basisjahr ist ein Minderverbrauch von 4.768.197 kWh festzustellen. Dies entspricht einer Einsparung von 24,23 %. Dieser Wert ist umso erstaunlicher, als dass in diesem Zeitraum die zu bewirtschaftenden Bruttogeschossfläche (BGF) um rund 17,34 % angestiegen ist. Hier liegt der Schluss nahe, dass sich die bisherigen Investitionen in die energetische Gebäudesanierung ausgezahlt haben.



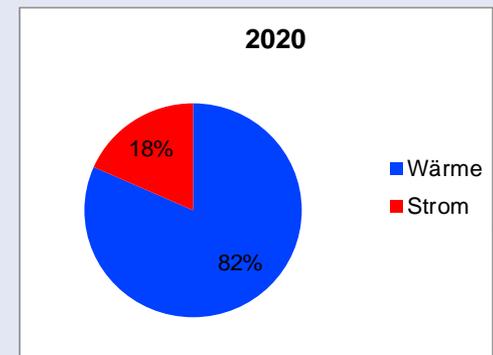
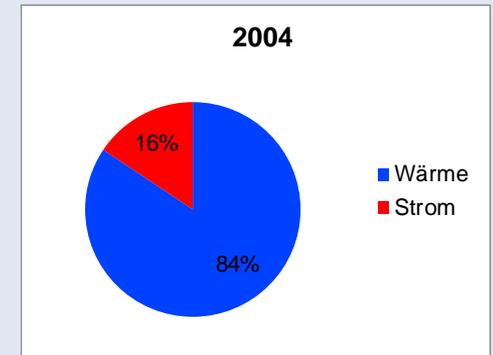
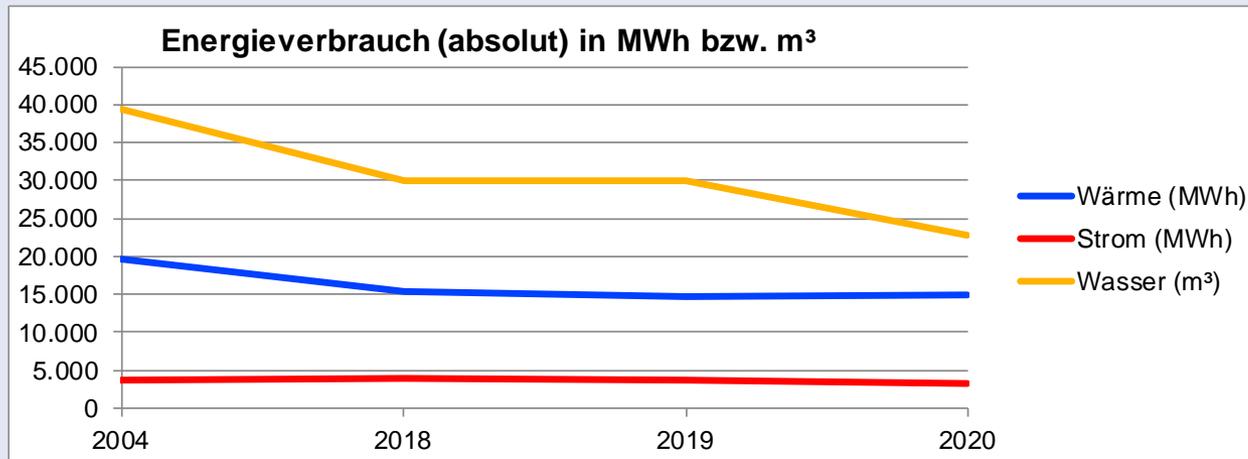
Energiestatistik

Der **Stromverbrauch** ist in 2020 gegenüber dem Vorjahr um 387.303 kWh oder 10,35 % gesunken. Diese Entwicklung scheint die Bemühungen zur Verbrauchsreduktion durch energiesparende technische Ausstattung und Anlagen sowie das Nutzerverhalten zu belohnen. Selbst gegenüber dem Basisjahr konnte der Stromverbrauch, trotz Flächenmehrungen und dem Ausbau der IT-Ausstattung und des Ganztagschulbetriebs in den kreiseigenen Schulen reduziert werden. In diesem Vergleich liegt die Reduzierung bei 284.835 kWh bzw. 7,82 %.

Der **Wasserverbrauch** ist in 2020 gegenüber dem Vorjahr um 7.175 m³ bzw. 23,87 % gesunken. Gegenüber dem Basisjahr beträgt die Reduzierung sogar 16.453 m³ bzw. 41,83 %. Hier greifen nicht nur die Einschränkungen im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie, sondern offensichtlich, mit Blick auf vergangene Energieberichte, auf längere Sicht auch die Investitionen in wassersparende Armaturen bzw. die Anreizsysteme für die Änderung des Nutzerverhaltens.



Verbrauchsentwicklung und –struktur



Entwicklung des absoluten Verbrauchs an Energie (MWh) und Wasser (m³) aller Liegenschaften

Der Wasserverbrauch liegt nur bei 0,16% 2004 bzw. 0,13% 2020. Auf eine Darstellung im Kreisdiagramm wird daher verzichtet.



Energiekosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	679.426	419.446	405.463	467.576	15,32	-31,18
Fernwärme	44.645	230.381	246.256	212.598	-13,67	376,20
Nahwärme		32.223	31.457	29.810	-5,24	0,00
Heizöl	39.776	0	0	0	0,00	-100,00
Holzackschnitzel		62.998	66.929	68.078	1,72	0,00
Flüssiggas	10.641	2.256	3.111	5.230	68,12	-50,85
Wärme	774.488	747.303	753.216	783.293	3,99	1,14
Strom	444.880	890.510	844.051	871.831	3,29	95,97
Wasser	45.028	45.223	45.413	37.991	-16,34	-15,63
Summe	1.264.397	1.683.036	1.642.679	1.693.115	3,07	33,91

Entwicklung der absoluten Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser



Energiekosten

Die **absoluten Gesamtkosten** für den Bezug von Energie und Wasser sind in 2020 gegenüber dem Vorjahr um 50.436 € oder 3,07 % gestiegen. Gegenüber dem Basisjahr sind die Kosten sogar um 428.718 € gestiegen. Dies entspricht einer Gesamtkostensteigerung von 33,91 %.

Den maßgeblichen Anteil daran trägt die Kostenentwicklung für den **Strombezug**. Hier haben sich die Kosten seit 2004 fast verdoppelt. Das liegt zum einen an den zugenommenen Verbräuche, vor allem aber an der Preisentwicklung am Markt, auf die im Teil III noch näher eingegangen wird. Wie in den folgenden Diagrammen dargestellt, hat sich der Anteil der Stromkosten in der Gesamtkostenstruktur entsprechend erhöht.



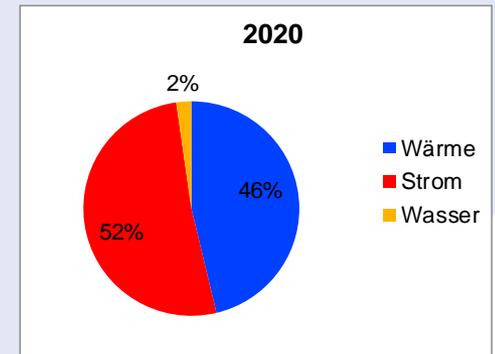
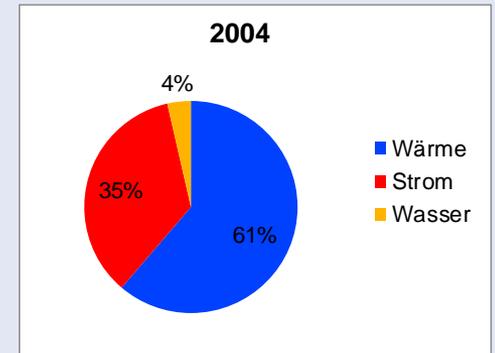
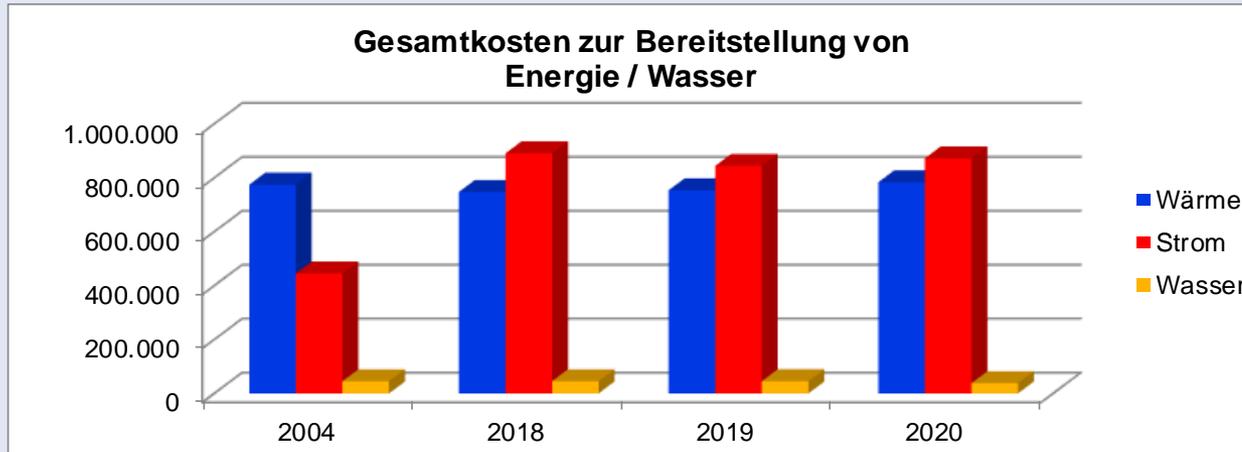
Energiekosten

Die Kosten für den **Wärmebezug** haben sich gegenüber dem Basisjahr um 1,14 % oder 8.805 € und gegenüber dem Vorjahr um 30.077 € oder 3,99 % erhöht. Die Kostensteigerung korrespondiert mit den Verbrauchssteigerungen gegenüber Basis- und Vorjahr.

Für den **Verbrauch von Wasser** mussten gegenüber dem Basisjahr 15,63 % weniger ausgegeben werden. Das entspricht einem absoluten Minderaufwand von 7.037 €. Gegenüber dem Vorjahr liegt die Kostenreduzierung bei 7.422 € bzw. 16,34 %.



Kostenentwicklung und -struktur



Entwicklung der absoluten Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser

CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3.498.544.454	2.175.044.860	2.056.915.493	2.105.156.400	2,35	-39,83
Fernwärme	261.841.389	634.495.117	564.194.387	545.259.929	-3,36	108,24
Nahwärme		0	0	0	0,00	0,00
Heizöl	351.279.600	0	0	0	0,00	-100,00
Holz hackschnitzel		0	0	0	0,00	0,00
Flüssiggas	40.315.158	3.317.509	4.646.984	8.452.403	81,89	-79,03
Wärme	4.151.980.601	2.812.857.487	2.625.756.865	2.658.868.732	1,26	-35,96
Strom	2.148.342.515	0	0	0	0,00	-100,00
Gesamt	6.300.323.116	2.812.857.487	2.625.756.865	2.658.868.732	1,26	-57,80

Entwicklung der CO₂ Emissionen für die energetische Versorgung der Liegenschaften



CO₂ Emissionen

Die Entwicklung der Verbräuche hat unmittelbare Auswirkungen auf die CO₂ Emissionen. Beim **Bezug von Wärme** konnte die CO₂ Emission gegenüber dem Basisjahr um insgesamt 1.493.111.869 g gesenkt werden. Das entspricht einer Reduzierung um 35,96 %.

Seit 2014 wird ein Teil der gelieferten Fernwärme aus Bioerdgas gewonnen. Das Bioerdgas wird in Biogasanlagen erzeugt und auf Erdgasqualität konditioniert.

Dieser Anteil beträgt in den Jahren:

2014	28,0 %	2018	20,6 %
2015	36,5 %	2019	32,0 %
2016	33,7 %	2020	32,0 %
2017	17,4 %		



CO₂ Emissionen

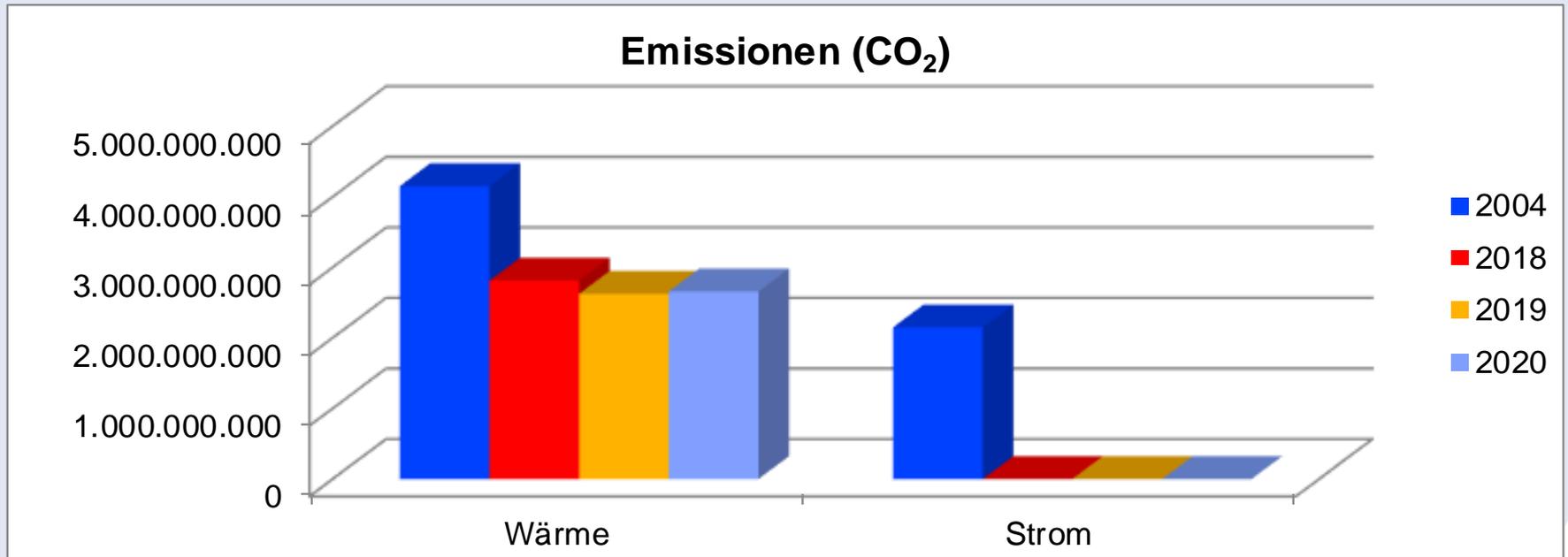
Aus Vereinfachungsgründen werden für die hiesige Emissionsbilanz alle vorgelagerten Prozessketten zur Gewinnung und Bereitstellung regenerativer Energieträger sowie zur Herstellung und den Betrieb der regenerativen Erzeugungsanlagen vernachlässigt. Die CO₂ Emission aus Fernwärme wird um den aus Bioerdgas gelieferten Anteil reduziert.

Seit 2012 bezieht der Landkreis zudem für seine Liegenschaften zu 100% zertifiziertes Ökostrom. Auch hier werden aus Vereinfachungsgründen alle vorgelagerten Prozessketten vernachlässigt. Es wird davon ausgegangen, dass beim Bezug von zertifiziertem Ökostrom kein CO₂ mehr emittiert wird. Daraus erklärt sich beim **Strombezug** die Minderung um 100% gegenüber dem Basisjahr.

Insgesamt liegt die CO₂ Einsparung beim Energiebezug gegenüber dem Basisjahr bei 57,80 %.



CO₂ Bilanz



Entwicklung der CO₂ Emissionen für die energetische Versorgung der Liegenschaften





Teil III – Analyse nach Energiearten



Analyse nach Energiearten

Im Teil III des Energieberichts erfolgt die Feinanalyse, getrennt nach den einzelnen Energieträgern und Wasser.

Eingangs werden die **Flächenveränderungen** gegenüber dem Basisjahr 2004 dargestellt. Der Flächenzuwachs von 31.476 m² resultiert aus der Erweiterung der FTZ Scharnebeck und neuen Schulbauten. Dieser Flächenzuwachs von 17,34 % relativiert die Entwicklung der absoluten Verbräuche. Von daher wird in der weiteren Analyse auf den Verbrauch je m² Bruttogeschossfläche (BGF) abgestellt.

Dargestellt ist weiter die **Entwicklung des Marktpreises** für den Bezug von Wärme und Strom je kWh bzw. Wasser je m³.



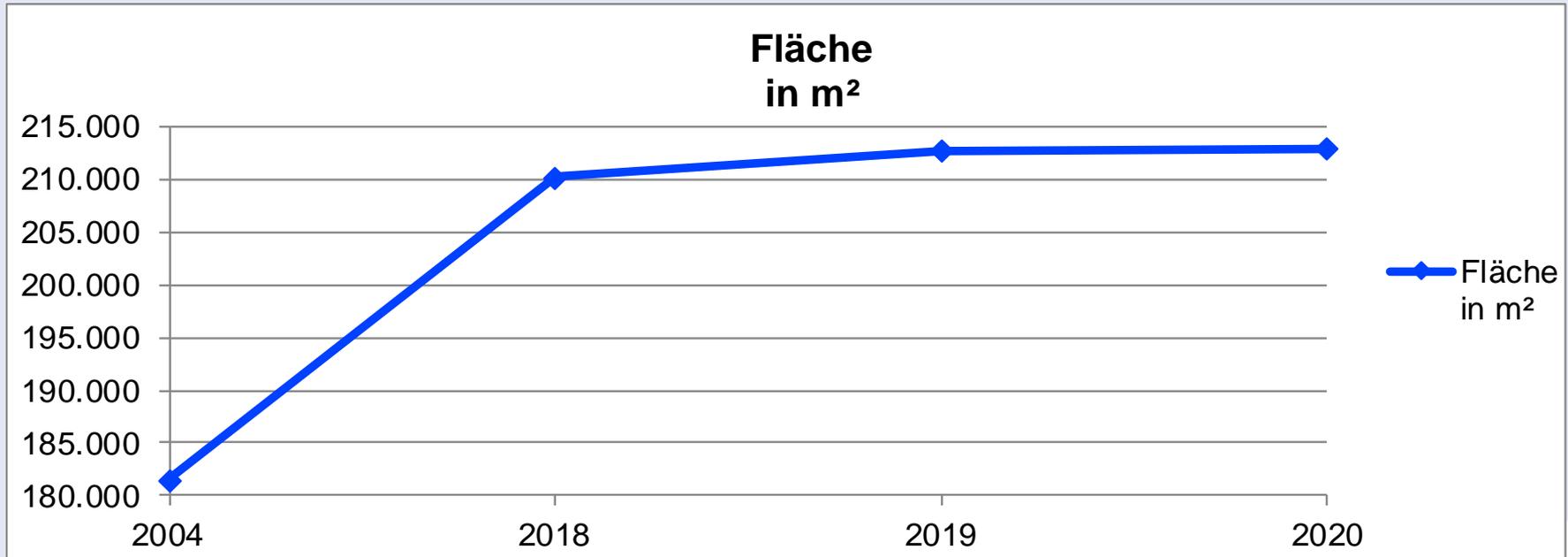
Flächenveränderungen

	Fläche in m ²				Veränderung in % zum Basisjahr
	2004	2018	2019	2020	
(1) Kreisverwaltung Lüneburg	16.210	17.571	17.571	17.571	8,40
(2) FTZ	2.446	4.159	4.369	4.369	78,62
(4) Kurt-Löwenstein-Schule	4.054	4.054	4.054	4.054	0,00
(5) Förderschule "An der Schaperdrift"	3.350	3.350	3.396	3.396	1,37
(6) Förderschule "Am Knieberg"	5.634	5.634	5.634	5.634	0,00
(7) Oberschule Adendorf	5.302	6.707	6.707	6.707	26,50
(8) Hugo-Friedrich-Hartmann-Schule Bardowick	12.420	11.555	11.555	11.555	-6,96
(9) Oberschule Dahlenburg	5.049	6.097	6.097	6.097	20,76
(10) Oberschule Neuhaus	5.965	5.965	5.965	5.965	0,00
(11) Schulzentrum Bleckede	10.127	20.507	20.507	20.507	102,50
(12) Schulzentrum Embsen	12.445	15.806	16.132	16.132	29,63
(13) Außenstelle Amelinghausen	0	0	0	0	0,00
(14) Schulzentrum Oedeme (Nord)	12.360	13.308	14.100	14.100	14,08
(15) Schulzentrum Oedeme (Süd)	20.707	21.537	21.537	20.462	-1,18
(16) Schulzentrum Scharnebeck	22.628	26.149	27.171	27.171	20,08
(17.1) Berufsbildende Schule I	11.611	12.834	12.834	14.109	21,51
(17.2+3) Berufsbildende Schulen II+III	31.211	35.073	35.129	35.165	12,67
Gesamt	181.519	210.308	212.759	212.995	17,34

Übersicht der Entwicklung der Bruttogeschossflächen (BGF) – absolut und Zuwächse in %



Flächenveränderungen

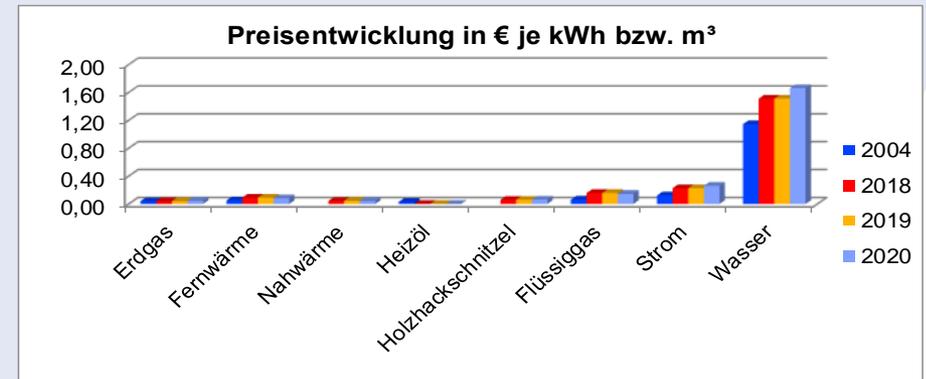


**Übersicht der Entwicklung der Bruttogeschossflächen (BGF) –
Flächenzuwachs gegenüber dem Basisjahr
um 31.476 m² = 17,34 %**



Preisentwicklung

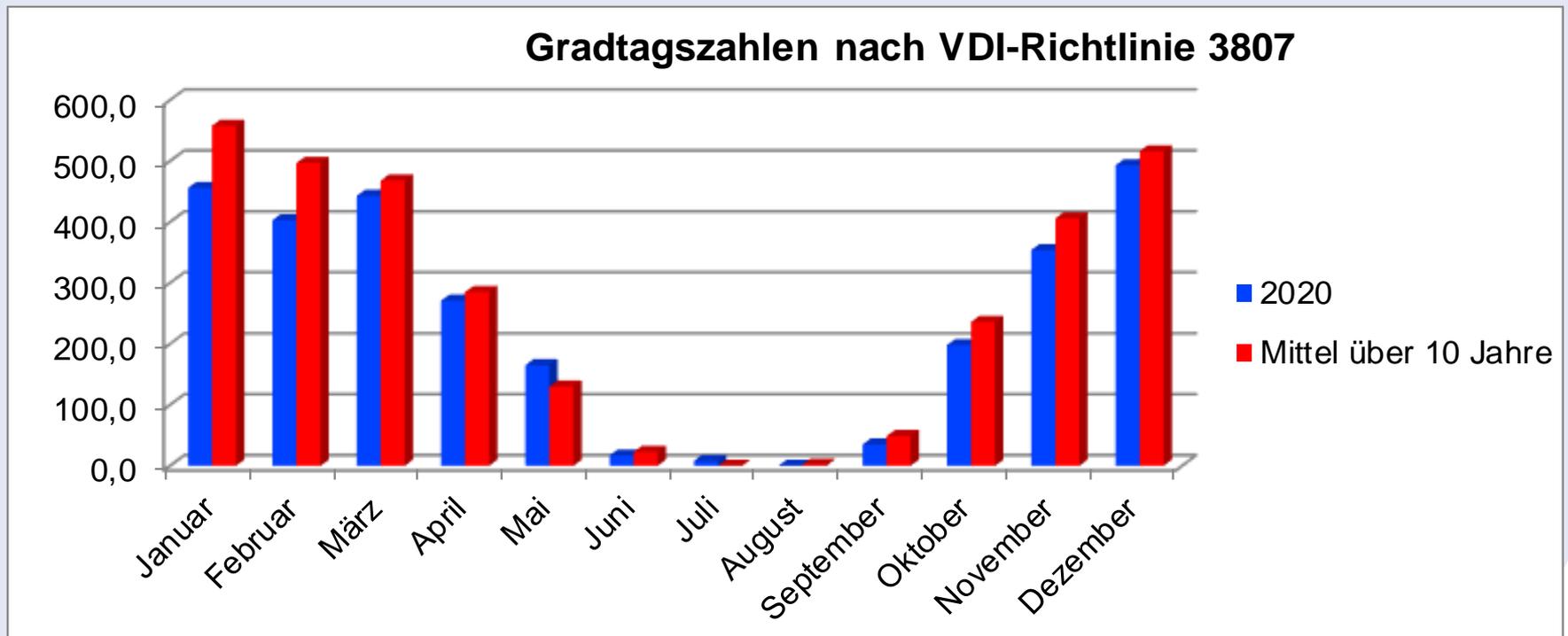
	Preisentwicklung in € je kWh bzw. m ³			
	2004	2018	2019	2020
Erdgas	0,04	0,04	0,04	0,04
Fernwärme	0,05	0,09	0,09	0,08
Nahwärme		0,04	0,04	0,04
Heizöl	0,03	0,00	0,00	0,00
Holz hackschnitzel		0,05	0,06	0,06
Flüssiggas	0,06	0,16	0,16	0,14
Wärme	0,04	0,05	0,05	0,05
Strom	0,12	0,23	0,23	0,26
Wasser	1,14	1,51	1,51	1,66



Entwicklung der Marktpreise für den Bezug von Wärme, Strom und Wasser



Wärme - Witterungsbereinigung



Witterungsbereinigung: Übersicht der Gradtagszahlen nach VDI-Richtlinie 3807 der Messstation Hamburg-Fuhlsbüttel



Wärme - Witterungsbereinigung

In einem besonders milden Winter spart man gegenüber kälteren Jahren Heizenergie ohne aktiv etwas dafür tun zu müssen. Zur Ermittlung vergleichbarer Verbrauchsdaten ist daher beim Wärmebezug eine Korrektur auf Basis der Wetterdaten durchzuführen. Diese Witterungs-bereinigung erfolgt auf Grundlage der Gradtagszahlen der nächst-gelegenen Wetterstation. Die monatliche Gradtagszahl ist die Summe der Differenzen zwischen der mittleren Raumtemperatur von 20°C und dem Mittel der Außentemperatur für alle Heiztage mit einer mittleren Außen-temperatur von unter 15°C. Je größer die Gradtagszahl, desto ungünstiger war die Witterung. Verglichen wird nun monatlich die ermittelte Gradtags-zahl dann mit dem langjährigen Mittel der Gradtagszahlen des jeweiligen Monats.



Wärme - Witterungsbereinigung

Die Berechnung des witterungsbereinigten Verbrauchs erfolgt nach folgender Formel:

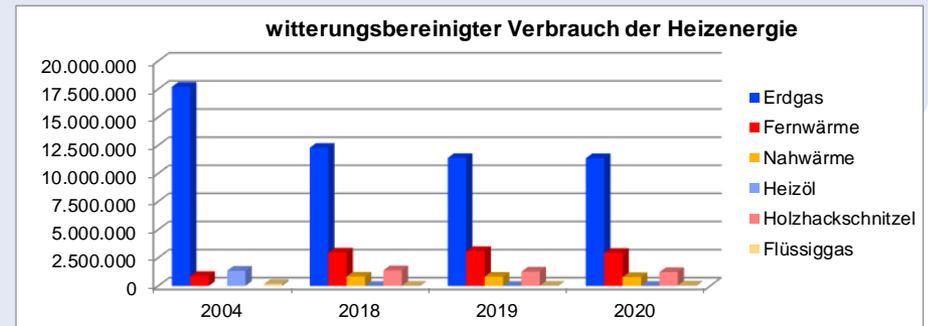
$$\text{Verbrauch}_{\text{bereinigt}} = \text{Verbrauch}_{\text{aktuell}} \times \text{Gradtagszahl}_{\text{mittel}} : \text{Gradtagszahl}_{\text{aktuell}}$$

Mittels dieser Formel wurden die absoluten Wärmeverbräuche der Vergleichsjahre bereinigt. Dabei zeigt sich, dass 2020 im Vergleich zum langjährigen Mittel wieder deutlich wärmer war und so nach der Witterungsbereinigung der Wärmeverbrauch gegenüber dem Basisjahr nicht um 24,23 %, sondern nur um 18,68 % gesunken ist.



Wärme - Verbrauch

	Verbrauch kWh witterungsbereinigt				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	17.703.365	12.289.747	11.383.017	11.356.773	-0,23	-35,85
Fernwärme	883.315	2.963.660	3.091.631	2.945.880	-4,71	233,50
Nahwärme		833.288	818.732	780.604	-4,66	0,00
Heizöl	1.349.867	0	0	0	0,00	-100,00
Holzhackschnittel		1.394.095	1.277.275	1.228.044	-3,85	0,00
Flüssiggas	176.105	15.965	22.408	44.526	98,71	-74,72
Wärme gesamt	20.112.652	17.496.754	16.593.062	16.355.826	-1,43	-18,68



Aufteilung und Entwicklung des absoluten witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs nach Energieträger bzw. Wärmebezugsquelle



Wärme – Verbrauch je m² BGF

Zum Vergleich der Verbrauchszahlen wird auf die **spezifischen, d.h. die flächenbezogenen Daten** zurückgegriffen.

Diese sind deutlich aussagekräftiger als die absoluten Zahlen und ermöglichen einen Vergleich sowohl der kreiseigenen Liegenschaften untereinander, als auch einen Vergleich mit veröffentlichten Daten anderer Gebäudeeigentümer.

Die spezifischen Daten berücksichtigen dann auch den Flächenzuwachs von 17,34 % gegenüber dem Basisjahr.

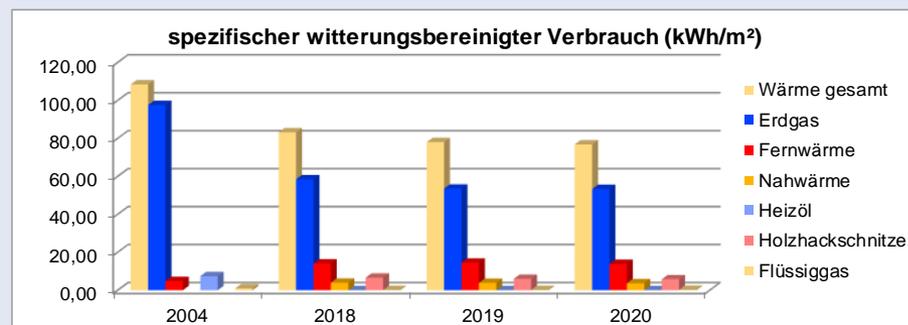
Wie in folgender Tabelle abzulesen, liegt die so errechnete **Einsparung** gegenüber dem Basisjahr nach der Witterungsbereinigung dann doch bei 29,16 %.

Die erzielte Einsparung ist ein deutliches Indiz dafür, dass sich die Investitionen der letzten Jahre in die Sanierung der Gebäudehülle und der Heizungsanlagen auszahlen.



Wärme – Verbrauch je m² BGF

	Verbrauch kWh je m ² witterungsbereinigt				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	97,53	58,44	53,50	53,32	-0,34	-45,33
Fernwärme	4,87	14,09	14,53	13,83	-4,82	184,22
Nahwärme		3,96	3,85	3,66	-4,76	0,00
Heizöl	7,44	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00
Holzhackschnittel		6,63	6,00	5,77	-3,96	0,00
Flüssiggas	0,97	0,08	0,11	0,21	98,49	-78,45
Wärme gesamt	108,40	83,20	77,99	76,79	-1,54	-29,16

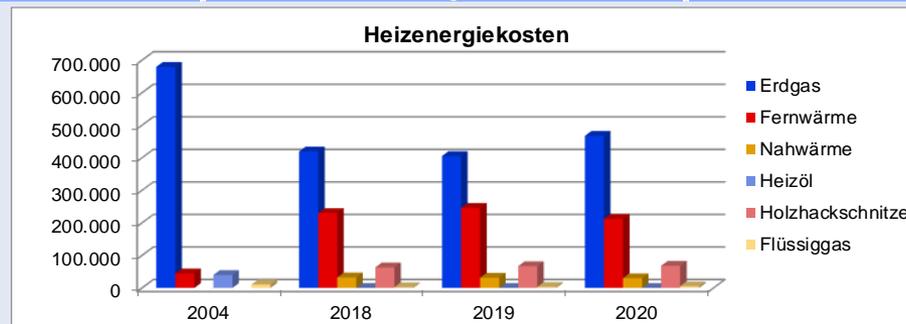


Aufteilung und Entwicklung des spezifischen witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs nach Energieträger bzw. Wärmebezugsquelle



Wärme – Kosten

	Kosten				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	679.426	419.446	405.463	467.576	15,32	-31,18
Fernwärme	44.645	230.381	246.256	212.598	-13,67	376,20
Nahwärme		32.223	31.457	29.810	-5,24	0,00
Heizöl	39.776	0	0	0	0,00	-100,00
Holzhackschnitzel		62.998	66.929	68.078	1,72	0,00
Flüssiggas	10.641	2.256	3.111	5.230	68,12	-50,85
Wärme gesamt	774.488	747.303	753.216	783.293	3,99	1,14

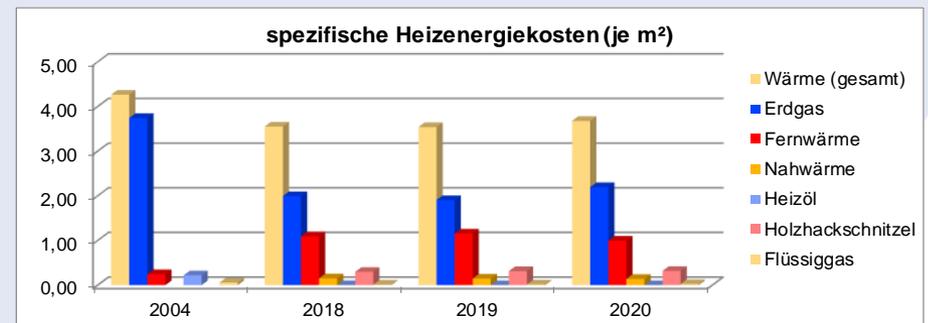


Aufteilung und Entwicklung der absoluten Wärmebezugskosten nach Energieträger bzw. Wärmebezugsquelle



Wärme – Kosten je m² BGF

	Kosten je m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3,74	1,99	1,91	2,20	15,19	-41,35
Fernwärme	0,25	1,10	1,16	1,00	-13,76	305,82
Nahwärme		0,15	0,15	0,14	-5,34	0,00
Heizöl	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00
Holz hackschnitzel		0,30	0,31	0,32	1,61	0,00
Flüssiggas	0,06	0,01	0,01	0,02	67,93	-58,11
Wärme (gesamt)	4,27	3,55	3,54	3,68	3,88	-13,81



Aufteilung und Entwicklung der absoluten Wärmebezugskosten nach Energieträger bzw. Wärmebezugsquelle



Wärme – Kosten je m² BGF

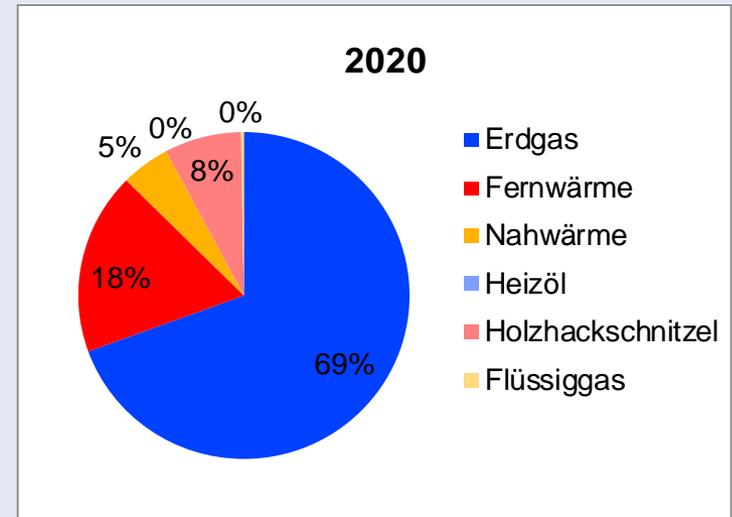
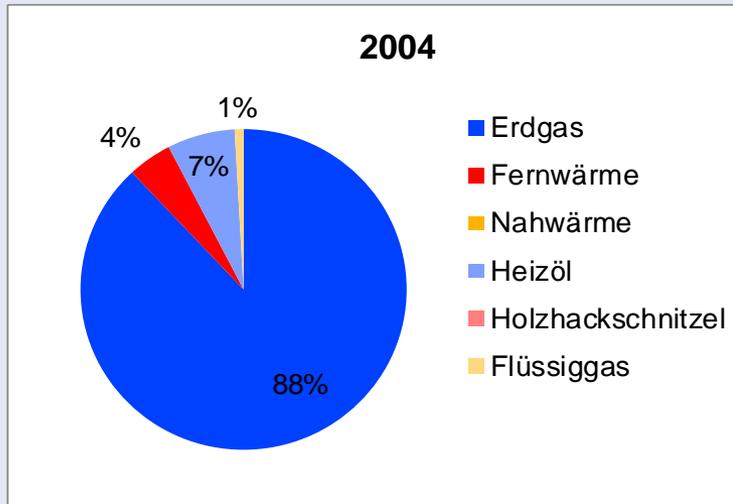
Auch die **Wärmebezugskosten** werden bei der spezifischen Auswertung auf m² BGF umgelegt.

Dabei zeigt sich, dass sich die festgestellte absolute Kostensteigerung für den Wärmebezug in 2020 gegenüber dem Basisjahr 2004 von 1,14 % in **Minderausgaben** von 13,81 % wandelt.

Gegenüber 2019 haben sich in 2020, trotz einer spezifischen Verbrauchsreduzierung um 1,54 %, die Kosten um 3,88 % bzw. 0,14 € je m² BGF erhöht. Das ist mit einer Steigerung der veränderlichen Netzentgelte beim Erdgasbezug zu begründen.



Wärmeenergiestruktur



Prozentuale Aufteilung der zur Wärmeerzeugung eingesetzten Energieträger im Basisjahr und im Berichtsjahr.

Der Einsatz regenerativer Energieträger für den Wärmebezug hat sich gegenüber 2004 auf **12 %** erhöht.

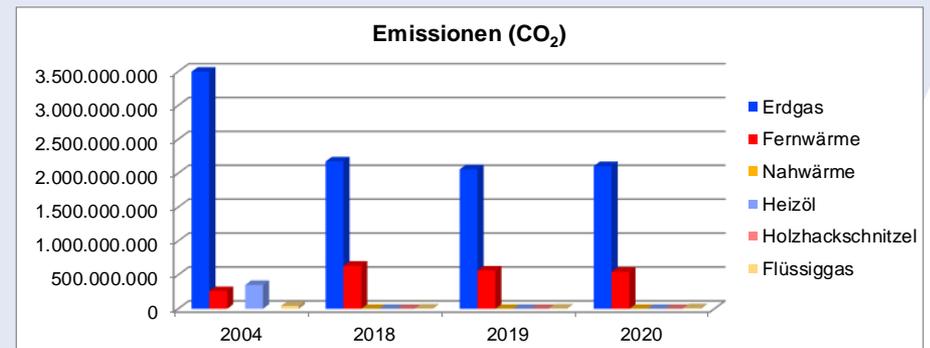


Wärme – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3.498.544.454	2.175.044.860	2.056.915.493	2.105.156.400	2,35	-39,83
Fernwärme	261.841.389	634.495.117	564.194.387	545.259.929	-3,36	108,24
Nahwärme		0	0	0	0,00	0,00
Heizöl	351.279.600	0	0	0	0,00	-100,00
Holz hackschnitzel		0	0	0	0,00	0,00
Flüssiggas	40.315.158	3.317.509	4.646.984	8.452.403	81,89	-79,03
Wärme	4.151.980.601	2.812.857.487	2.625.756.865	2.658.868.732	1,26	-35,96

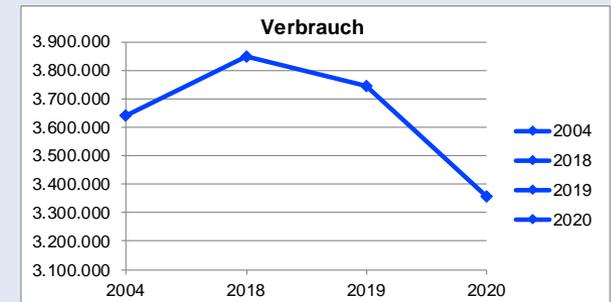
Ermittlung des CO₂-Ausstoßes für die Wärmeversorgung. Die CO₂ Einsparung gegenüber dem Basisjahr bei 1.493.111.869 g liegt.

Seit 2014 wird ein Teil der Fernwärme aus Bioerdgas gewonnen. Für diesen Anteil wird angenommen, dass kein CO₂ emittiert wird.

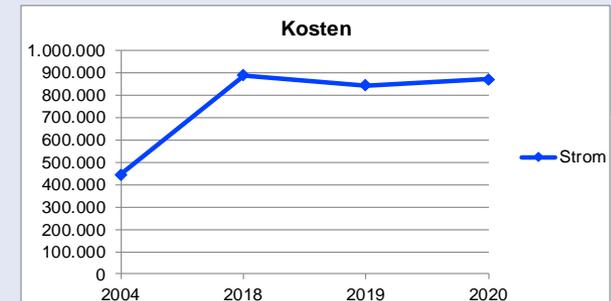


Strom – Verbrauch / Kosten absolut

	Verbrauch in kWh				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Strom	3.641.259	3.847.634	3.743.727	3.356.424	-10,35	-7,82



	Kosten				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Strom	444.880	890.510	844.051	871.831	3,29	95,97

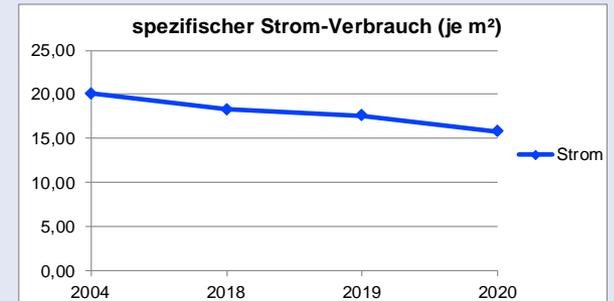


Entwicklung des absoluten Stromverbrauchs und der absoluten Strombezugskosten

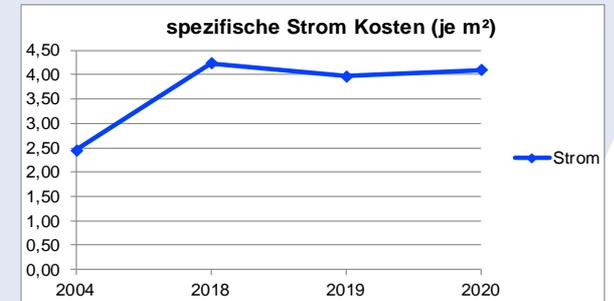


Strom – Verbrauch / Kosten je m² BGF

	Verbrauch in kWh				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Strom	20,06	18,30	17,60	15,76	-10,44	-21,44



	Kosten				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Strom	2,45	4,23	3,97	4,09	3,18	67,01



Entwicklung des spezifischen Stromverbrauchs und der spezifischen Strombezugskosten



Strom – Verbrauch / Kosten je m² BGF

Beim **Strom** steigern sich bei spezifischer Betrachtung die festgestellten absoluten Minderverbräuche sowohl im Vergleich zum Berichtsjahr als auch, noch deutlicher, gegenüber dem Basisjahr.

Bezieht man den Verbrauch auf die Bruttogeschossfläche, steigert sich die Verbrauchsreduzierung gegenüber dem Basisjahr von 7,82 % auf einen spezifischer Minderverbrauch von 21,44 %. Hier scheinen also trotz zunehmender Technisierung die getroffenen Gegensteuerungsmaßnahmen, wie z.B. der Einsatz energiesparender Leuchten und Bewegungsmeldern sowie die Umstellung auf stromsparende IT-Ausstattung, zu greifen.

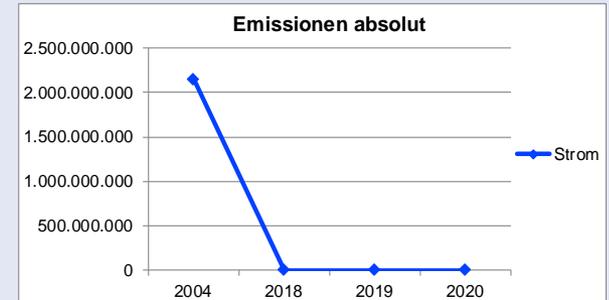
Bei den **Kosten** vermindern sich die absoluten Mehrkosten von 95,97 % auf spezifische Mehrkosten von 66,53 %.

Ursächlich für diese Mehrkosten sind nicht vorrangig die Verbräuche, sondern die allgemeine Strompreissteigerung am Markt. Hier sind es vor allem die Stromnebenkosten, wie Netzentgelte, Steuern, Abgaben, EEG-Umlage etc., die in den letzten Jahren gravierend gestiegen sind.

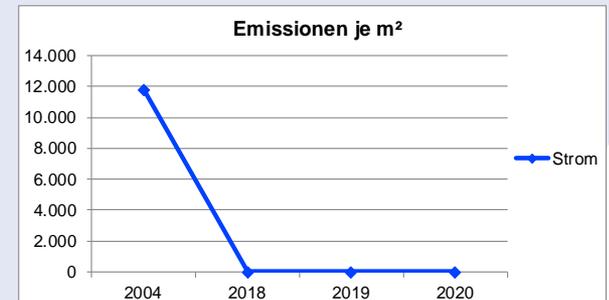


Strom – CO₂ Emissionen absolut und je m² BGF

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Strom	2.148.342.515	0	0	0	0,00	-100,00



	Emissionen je m ² CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Strom	11.835	0	0	0	0,00	-100,00



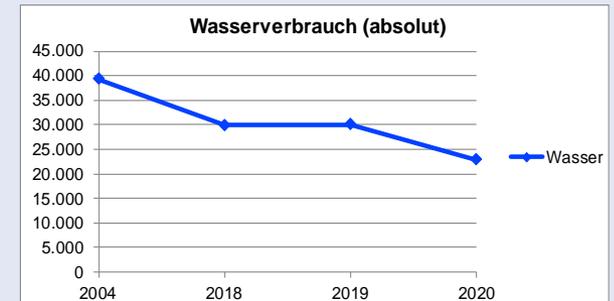
Ermittlung des CO₂-Ausstoßes für die Stromversorgung

Für den Bezug von Ökostrom seit 2012 wird angenommen, dass kein CO₂ emittiert wird.

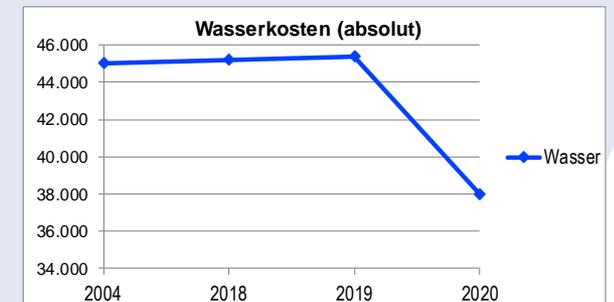


Wasser – Verbrauch / Kosten absolut

	Verbrauch in m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Wasser	39.334	29.963	30.056	22.881	-23,87	-41,83



	Kosten				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Wasser	45.028	45.223	45.413	37.991	-16,34	-15,63

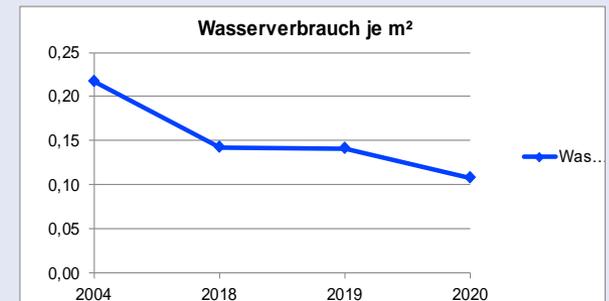


Entwicklung des absoluten Wasserverbrauchs und der absoluten Wasserbezugskosten



Wasser – Verbrauch / Kosten je m² BGF

	Verbrauch in m ³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Wasser	0,22	0,14	0,14	0,11	-23,96	-50,42



	Kosten				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Wasser	0,25	0,22	0,21	0,18	-16,43	-28,10



Entwicklung des spezifischen Wasserverbrauchs und der spezifischen Wasserbezugskosten



Wasser – Verbrauch / Kosten je m² BGF

Vergleicht man unter Einbeziehung der Flächenveränderungen die Entwicklung des absoluten **Wasserverbrauchs** mit der des spezifischen Wasserverbrauchs ist festzustellen, dass die Einsparungen gegenüber dem Basisjahr von 41,83 % noch deutlicher ausfallen und auf Einsparungen von 50,42 % gesteigert werden.

Bei der Entwicklung der **Kosten** zeigt sich, dass auch die Minderkosten im absoluten Vergleich von 15,63 % mit 28,10 % bei spezifischer Betrachtung erhöht werden.





Teil IV – Analyse nach Gebäudearten / - typen



Analyse nach Gebäudearten / - typen

Im Teil IV wird die Verbrauchs- und Kostenstruktur aller Objekte, getrennt nach Verwaltungsgebäude, der FTZ Scharnebeck und den kreiseigenen Schulen ausgewertet.

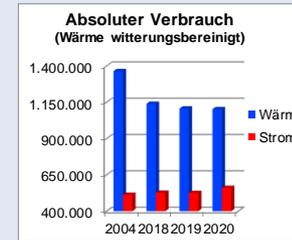
Die Unterteilung nach Gebäudearten bzw. Gebäudetypen erleichtert die Vergleichbarkeit untereinander sowie mit ähnlichen Objekten anderer Gebäudeeigentümer.

Die Verbrauchswerte für Wärme sind bereits witterungsbereinigt. Für die Auswertung entscheidend ist die Entwicklung des spezifischen Verbrauchs und der spezifischen Kosten.



Kreisverwaltungsgebäude – Verbrauch

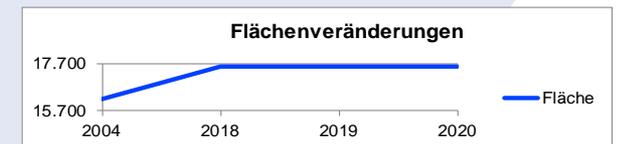
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	481.412	352.707	339.450	318.741	-6,10%	-33,79%
Fernwärme	883.315	786.971	767.617	783.766	2,10%	-11,27%
Wärme	1.364.727	1.139.678	1.107.067	1.102.507	-0,41%	-19,21%
Strom	512.924	527.033	525.774	560.543	6,61%	9,28%
Wasser	2.258	2.505	2.349	2.160	-8,05%	-4,35%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	29,70	20,07	19,32	18,14	-6,10%	-38,92%
Fernwärme	54,49	44,79	43,69	44,60	2,10%	-18,14%
Wärme	84,19	64,86	63,00	62,74	-0,41%	-25,47%
Strom	31,64	29,99	29,92	31,90	6,61%	0,82%
Wasser	0,14	0,14	0,13	0,12	-8,05%	-11,76%

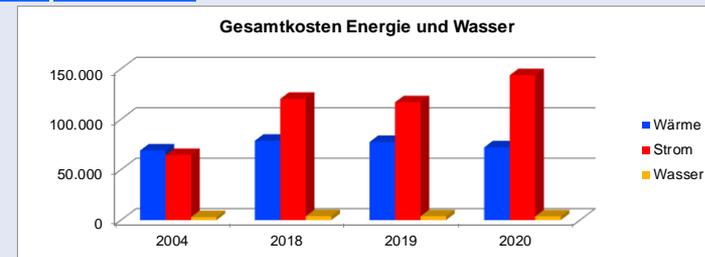


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Kreisverwaltung Lüneburg	16.210	17.571	17.571	17.571	0,00	8,40

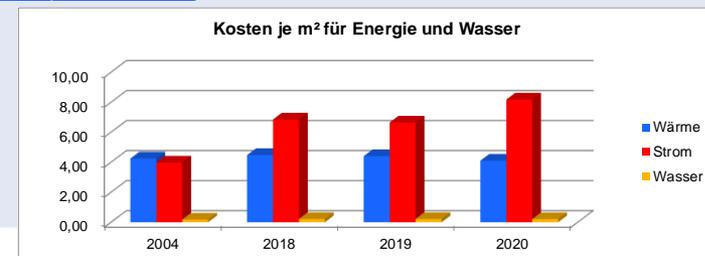


Kreisverwaltungsgebäude – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	24.332	12.965	12.391	13.916	12,31%	-42,81%
Fernwärme	44.645	65.682	65.065	58.256	-10,46%	30,49%
Wärme	68.977	78.647	77.455	72.172	-6,82%	4,63%
Strom	64.564	120.322	116.835	143.688	22,98%	122,55%
Wasser	2.920	3.852	3.792	3.658	-3,53%	25,27%
Summe	136.461	202.822	198.083	219.519	10,82	60,87

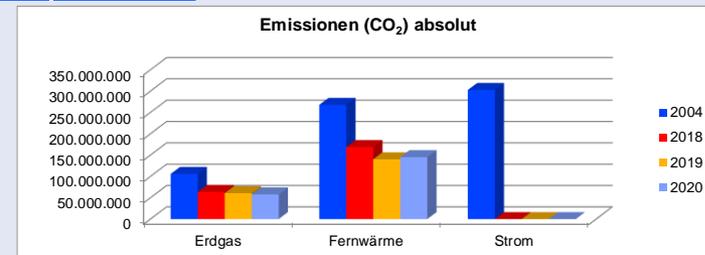


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	1,50	0,74	0,71	0,79	11,27%	-47,33%
Fernwärme	2,75	3,74	3,70	3,32	-10,27%	20,73%
Wärme	4,25	4,48	4,41	4,11	-6,80%	-3,29%
Strom	3,98	6,85	6,65	8,18	23,01%	105,53%
Wasser	0,18	0,22	0,22	0,21	-4,55%	16,67%
Summe	8,41	11,55	11,28	12,50	10,82	48,63

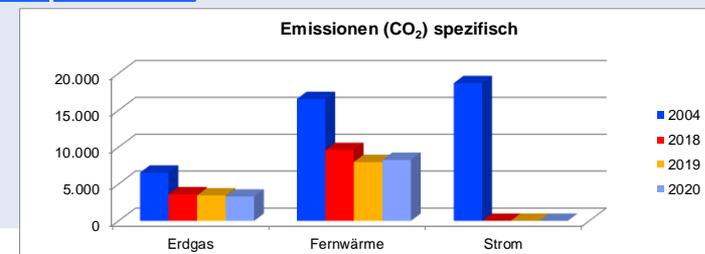


Kreisverwaltungsgebäude – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	105.910.640	63.434.764	60.722.112	57.858.599	-4,72%	-45,37%
Fernwärme	267.644.445	168.750.229	140.083.093	145.046.185	3,54%	-45,81%
Wärme	373.555.085	232.184.993	200.805.205	202.904.784	1,05%	-45,68%
Strom	302.625.160	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	676.180.245	232.184.993	200.805.205	202.904.784	1,05%	-69,99%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	6.534	3.610	3.456	3.293	-4,72%	-49,60%
Fernwärme	16.511	9.604	7.972	8.255	3,54%	-50,01%
Wärme	23.045	13.214	11.428	11.547	1,05%	-49,89%
Strom	18.669	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	41.714	13.214	11.428	11.547	1,05%	-72,32%

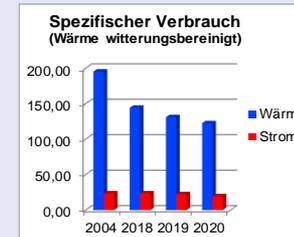


FTZ Scharnebeck – Verbrauch

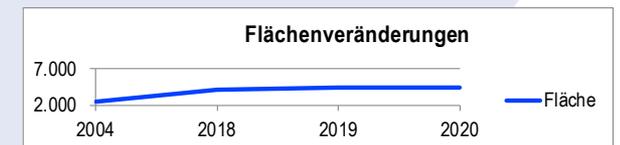
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	477.479	599.584	572.193	535.020	-6,50%	12,05%
Wärme	477.479	599.584	572.193	535.020	-6,50%	12,05%
Strom	57.335	97.546	97.480	84.731	-13,08%	47,78%
Wasser	605	1.332	1.168	519	-55,57%	-14,21%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	195,21	144,17	130,97	122,46	-6,50%	-37,27%
Wärme	195,21	144,17	130,97	122,46	-6,50%	-37,27%
Strom	23,44	23,45	22,31	19,39	-13,08%	-17,26%
Wasser	0,25	0,32	0,27	0,12	-55,57%	-51,97%

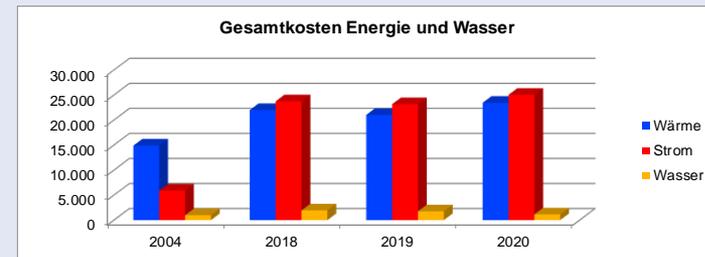


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
FTZ Scharnebeck	2.446	4.159	4.369	4.369	0,00	78,62

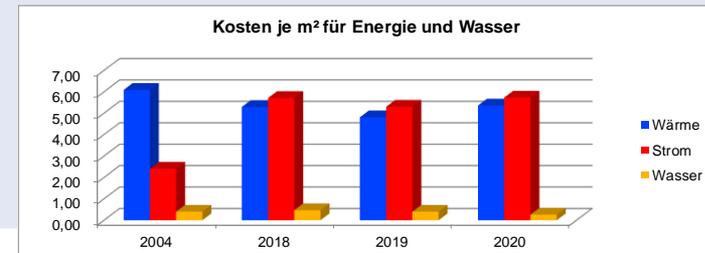


FTZ Scharnebeck – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	14.893	21.992	21.005	23.434	11,57%	57,35%
Wärme	14.893	21.992	21.005	23.434	11,57%	57,35%
Strom	5.892	23.734	23.150	25.030	8,12%	324,82%
Wasser	978	1.942	1.759	1.140	-35,21%	16,47%
Summe	21.763	47.668	45.914	49.603	8,04	127,93

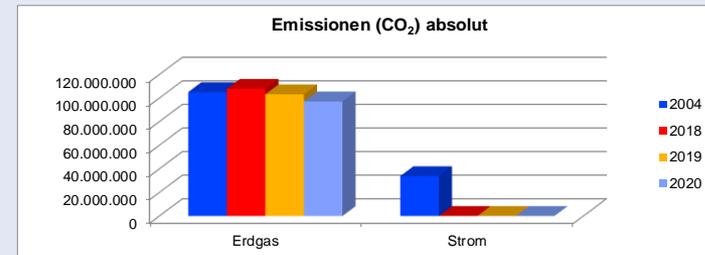


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	6,09	5,29	4,81	5,36	11,43%	-11,99%
Wärme	6,09	5,29	4,81	5,36	11,43%	-11,99%
Strom	2,41	5,71	5,30	5,73	8,11%	137,76%
Wasser	0,40	0,47	0,40	0,26	-35,00%	-35,00%
Summe	8,90	11,47	10,51	11,35	7,99	27,53

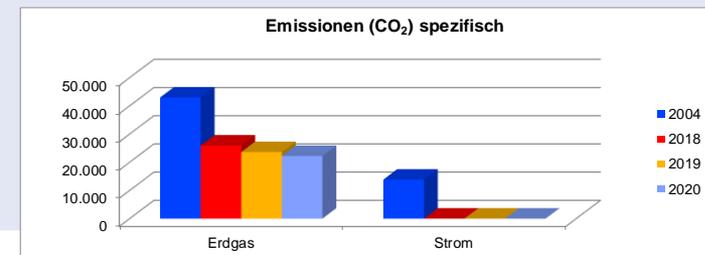


FTZ Scharnebeck – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	105.045.380	107.834.405	103.164.897	97.090.453	-5,89%	-7,57%
Wärme	105.045.380	107.834.405	103.164.897	97.090.453	-5,89%	-7,57%
Strom	33.827.650	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	138.873.030	107.834.405	103.164.897	97.090.453	-5,89%	-30,09%

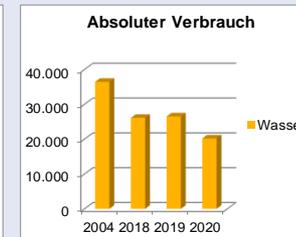
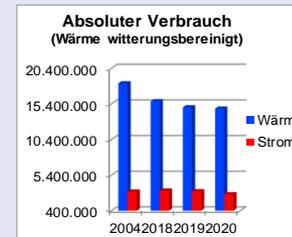


	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	42.946	25.928	23.613	22.223	-5,89%	-48,25%
Wärme	42.946	25.928	23.613	22.223	-5,89%	-48,25%
Strom	13.830	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	56.776	25.928	23.613	22.223	-5,89%	-60,86%

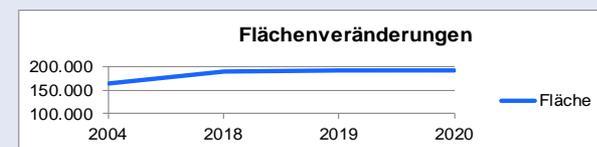


Schulen insgesamt – Verbrauch absolut

	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	16.744.474	11.337.456	10.471.374	10.503.012	0,30%	-37,27%
Fernwärme	0	2.176.689	2.324.014	2.162.114	-6,97%	0,00%
Nahwärme		833.288	818.732	780.604	-4,66%	0,00%
Heizöl	1.349.867	0	0	0	0,00%	-100,00%
Holz hackschnitzel		1.394.095	1.277.275	1.228.044	-3,85%	0,00%
Flüssiggas	176.105	15.965	22.408	44.526	98,71%	-74,72%
Wärme	18.270.446	15.757.492	14.913.803	14.718.300	-1,31%	-19,44%
Strom	3.071.000	3.223.055	3.120.473	2.711.151	-13,12%	-11,72%
Wasser	36.471	26.126	26.540	20.202	-23,88%	-44,61%



	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Schulen insgesamt	162.863	188.578	190.819	191.055	0,12	17,31



**Absoluter Verbrauch in kWh/m³ (Wärme witterungsbereinigt)
in allen kreiseigenen Schulen**



Schulen insgesamt – Verbrauch je m² BGF

	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m ³ pro m ² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	102,81	60,12	54,88	54,97	0,18%	-46,53%
Fernwärme	0,00	11,54	12,18	11,32	-7,08%	0,00%
Nahwärme		4,42	4,29	4,09	-4,77%	0,00%
Heizöl	8,29	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Holz hackschnitzel		7,39	6,69	6,43	-3,97%	0,00%
Flüssiggas	1	0	0	0	98,46%	-78,45%
Wärme	112,18	83,56	78,16	77,04	-1,43%	-31,33%
Strom	18,86	17,09	16,35	14,19	-13,22%	-24,74%
Wasser	0,22	0,14	0,14	0,11	-23,97%	-52,78%

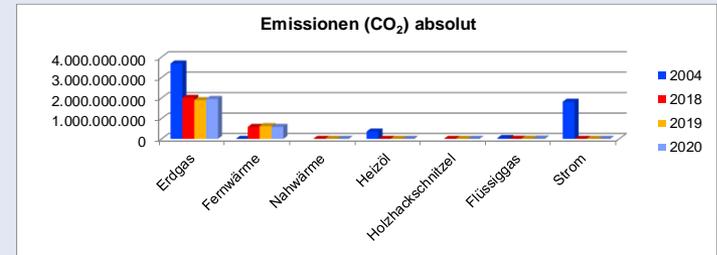


**Spezifischer Verbrauch in kWh/m³ (Wärme witterungsbereinigt)
in allen kreiseigenen Schulen**



Schulen insgesamt –CO₂ Emissionen absolut

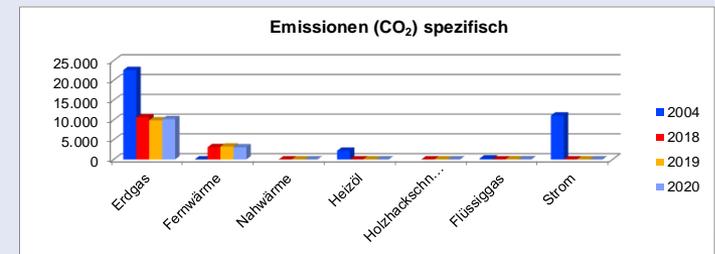
	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3.683.784.280	2.003.775.691	1.893.028.485	1.950.207.347	3,02%	-47,06%
Fernwärme	0	586.580.464	623.693.079	588.549.624	-5,63%	0,00%
Nahwärme		0	0	0	0,00%	0,00%
Heizöl	359.064.622	0	0	0	0,00%	-100,00%
Holz hackschnitzel		0	0	0	0,00%	0,00%
Flüssiggas	41.208.570	3.317.509	4.646.984	8.452.403	81,89%	-79,49%
Wärme	4.084.057.472	2.593.673.664	2.521.368.548	2.547.209.375	1,02%	-37,63%
Strom	1.811.889.705	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	5.895.947.177	2.593.673.664	2.521.368.548	2.547.209.375	1,02%	-56,80%



Entwicklung der CO₂ Emissionen in den kreiseigenen Schulen

Schulen insgesamt –CO₂ Emissionen je m² BGF

	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	22.619	10.626	9.921	10.208	2,89%	-54,87%
Fernwärme	0	3.111	3.269	3.081	-5,75%	0,00%
Nahwärme		0	0	0	0,00%	0,00%
Heizöl	2.205	0	0	0	0,00%	-100,00%
Holzackschnitzel		0	0	0	0,00%	0,00%
Flüssiggas	253	18	24	44	81,67%	-82,52%
Wärme	25.077	13.754	13.213	13.332	0,90%	-46,83%
Strom	11.125	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	36.202	13.754	13.213	13.332	0,90%	-63,17%



Entwicklung der CO₂ Emissionen in allen kreiseigenen Schulen

Analyse nach Gebäudearten / -typen

Die Analyse nach Gebäudearten bzw. –typen zeigt, dass die Entwicklung der Verbräuche und damit verbundenen Kosten unterschiedlich ist.

Beim spezifischen **Wärmebezug** über alle Liegenschaften wird zum Vorjahr eine Reduzierung um 1,54 % ausgewiesen. In den Kreisverwaltungsgebäuden reduzierte sich der Wärmebezug um 0,41 %, in der FTZ Scharnebeck sogar um 6,50 %. Die Schulen verzeichnen insgesamt eine Reduzierung von 1,43 %. Dem gegenüber stehen Verbrauchssteigerungen an der BBS I von 23,39 % und der OBS Adendorf von 2,52 %. Die größte Reduzierung gab es mit 11,62 % am SZ Embsen, wobei dies sicherlich dem Brandschaden geschuldet ist. Die nächstgrößte Verbrauchsreduzierung weisen mit 6,76 % die BBS II+III aus.



Analyse nach Gebäudearten / - typen

Beim **Strombezug** ist der spezifische Stromverbrauch aller Liegenschaften um 10,44 % gesunken. Allein in den Gebäuden der Kreisverwaltung liegt eine Steigerung von 6,61 % vor.

Verbrauchsreduzierungen weisen die FTZ Scharnebeck mit 13,08 % und die Schulen insgesamt mit 13,22% aus. Mit 3,88 % hat sich im Bereich Oedeme Süd der Verbrauch am wenigsten reduziert. Der größte Verbrauchsrückgang mit 24,91 % liegt an der BBS I vor.

Der spezifische **Wasserverbrauch** ist im Durchschnitt aller Liegenschaften um 16,43 % gesunken. In den Kreisverwaltungsgebäuden und der FTZ Scharnebeck konnten die Wasserverbräuche um 8,05 % bzw. 55,57 % reduziert werden. Die Schulen insgesamt konnten ihren Durchschnittsverbrauch ebenfalls reduzieren. Hier liegt eine Minderung von 23,97 % vor. Die größte Reduzierung gab es hier mit einem Minus von 45,53 % am Schulzentrum Scharnebeck, eine Verbrauchssteigerung trat unter anderem am Schulzentrum Oedeme Nord, dort mit einem Plus von 6,44 %, auf.

Diese Ergebnisse gilt es jetzt weiter zu analysieren.





Teil V – Analyse der einzelnen Schulen



Analyse der einzelnen Schulen

Im Teil V des Energieberichts ist die Entwicklung der Verbräuche, Kosten und CO₂ Emissionen der einzelnen kreiseigenen Schulen dargestellt. Mit diesen Daten sind eine vertiefende Analyse des jeweiligen Gebäudezustandes und Rückschlüsse auf das Nutzerverhalten möglich.

Auf die Ergebnisdarstellung einer detaillierten Analyse für jede einzelne Schule wird an dieser Stelle aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet. Die Aufnahme im Energiebericht ermöglicht dem Leser, sich selbst einen Überblick über die Entwicklung an jedem Schulstandort zu schaffen.

Die vertiefende Auswertung der Daten läuft in der Gebäudewirtschaft.



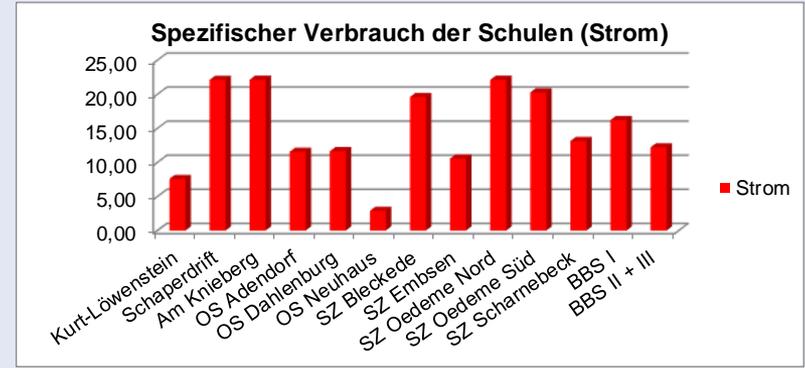
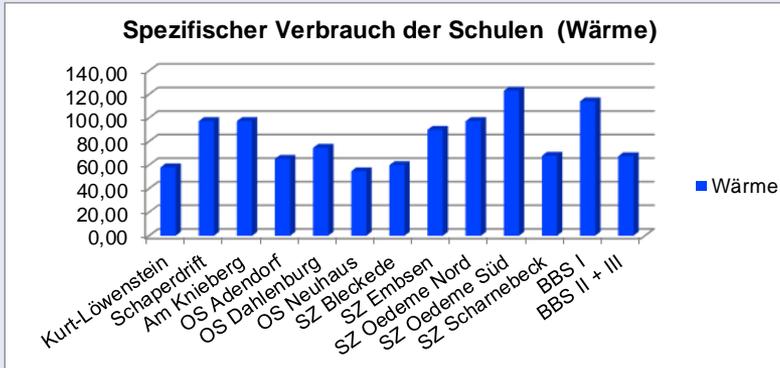
Vergleich der Schulen – Verbrauch

Spezifischer Energieverbrauch der Schulen 2020 in kWh bzw. m ³													
	Kurt-Löwenstein	Schaperdrift	Am Knieberg	OS Adendorf	OS Dahlenburg	OS Neuhaus	SZ Bleckede	SZ Embsen	SZ Oedeme Nord	SZ Oedeme Süd	SZ Scharnebeck	BBS I	BBS II + III
Erdgas	3,58	97,24	97,26	62,60	0,00	0,00	10,80	89,84	97,25	123,01	67,78	112,09	5,92
Fernwärme	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,48
Nahwärme	0,00	0,00	0,00	0,00	74,55	54,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heizöl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Holz hackschnitzel	54,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flüssiggas	0,00	0,00	0,00	2,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,91	0,00
Wärme	58,02	97,24	97,26	65,23	74,55	54,66	59,93	89,84	97,25	123,01	67,78	114,00	67,40
Strom	7,58	22,13	22,13	11,56	11,65	2,89	19,60	10,56	22,13	20,28	13,14	16,23	12,22
Wasser	0,06	0,08	0,15	0,11	0,08	0,05	0,13	0,12	0,11	0,15	0,10	0,15	0,09

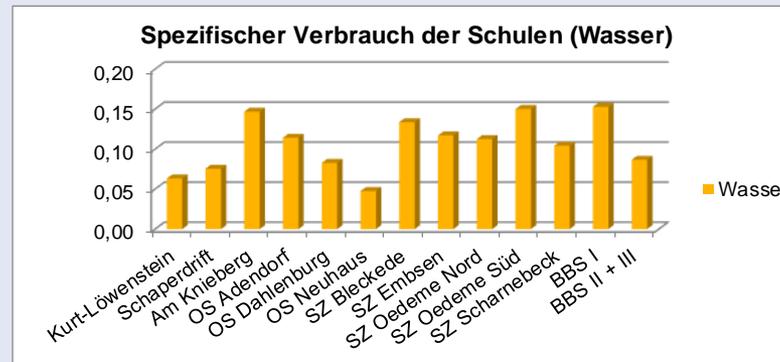
Vergleich des spezifischen Ressourcenverbrauchs je m² BGF



Vergleich der Schulen – Verbrauch



2020



Vergleich der Schulen – Kosten

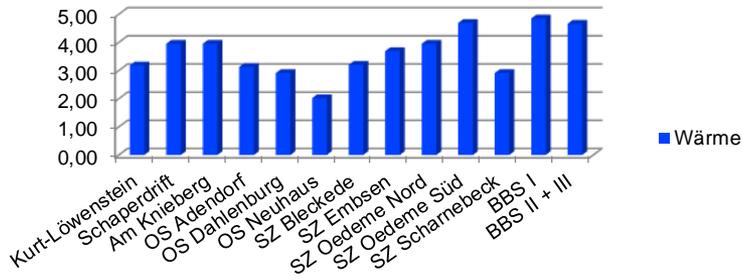
Spezifische Energiekosten der Schulen 2020													
	Kurt-Löwenstein	Schaperdrift	Am Knieberg	OS Adendorf	OS Dahlenburg	OS Neuhaus	SZ Bleckede	SZ Erbsen	SZ Oedeme Nord	SZ Oedeme Süd	SZ Scharnebeck	BBS I	BBS II + III
Erdgas	0,16	3,95	3,95	2,76	0,00	0,00	0,48	3,69	3,95	4,69	2,91	4,65	0,27
Fernwärme	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,39
Nahwärme	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heizöl	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Holz hackschnitzel	3,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flüssiggas	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00
Wärme	3,18	3,95	3,95	3,13	2,91	2,02	3,20	3,69	3,95	4,69	2,91	4,85	4,66
Strom	1,91	5,50	5,50	3,04	3,31	0,80	4,95	2,98	5,50	5,18	3,44	4,41	3,17
Wasser	0,07	0,15	0,23	0,12	0,13	0,06	0,15	0,10	0,17	0,38	0,11	0,36	0,18
Gesamt	5,16	9,60	9,68	6,29	6,35	2,88	8,30	6,77	9,62	10,25	6,46	9,62	8,01

Vergleich des spezifischen Energiekosten je m² BGF

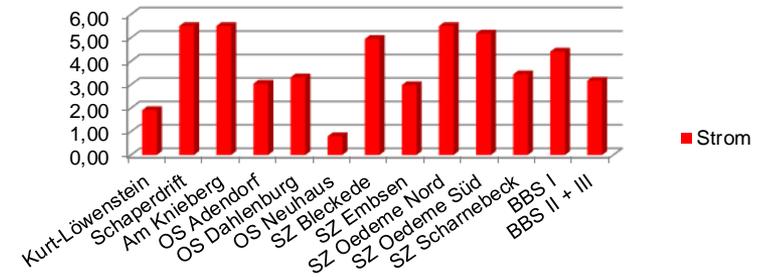


Vergleich der Schulen – Kosten

Spezifische Energiekosten der Schulen (Wärme)

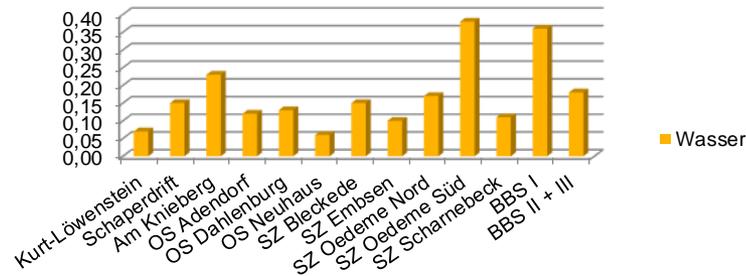


Spezifische Energiekosten der Schulen (Strom)



2020

Spezifische Energiekosten der Schulen (Wasser)



Kurt-Löwenstein-Schule – Verbrauch

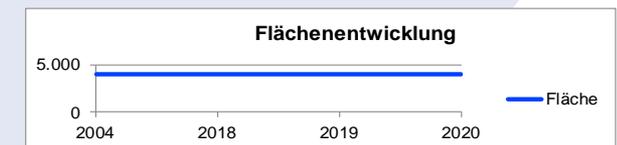
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	351.727	16.540	8.595	14.516	68,90%	-95,87%
Holzackschnitzel		250.519	229.526	220.679	-3,85%	0,00%
Wärme	351.727	267.059	238.121	235.196	-1,23%	-33,13%
Strom	28.863	34.167	35.196	30.723	-12,71%	6,45%
Wasser	318	299	370	256	-30,81%	-19,50%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	86,76	4,08	2,12	3,58	68,90%	-95,87%
Holzackschnitzel		61,80	56,62	54,43	-3,85%	0,00%
Wärme	86,76	65,88	58,74	58,02	-1,23%	-33,13%
Strom	7,12	8,43	8,68	7,58	-12,71%	6,45%
Wasser	0,08	0,07	0,09	0,06	-30,81%	-19,50%

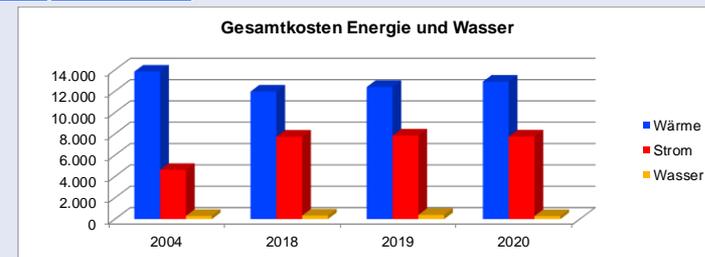


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Kurt-Löwenstein-Schule	4.054	4.054	4.054	4.054	0,00	0,00

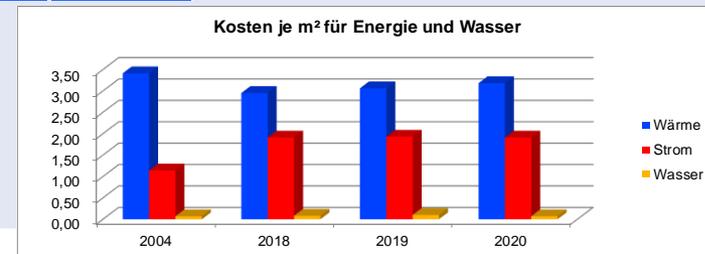


Kurt-Löwenstein-Schule – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	13.838	645	363	660	81,87%	-95,23%
Holzhackschnitzel		11.321	12.027	12.234	1,72%	0,00%
Wärme	13.838	11.966	12.390	12.894	4,07%	-6,82%
Strom	4.618	7.737	7.841	7.750	-1,16%	67,84%
Wasser	298	330	395	285	-27,93%	-4,34%
Summe	18.753	20.033	20.626	20.929	1,47	11,60

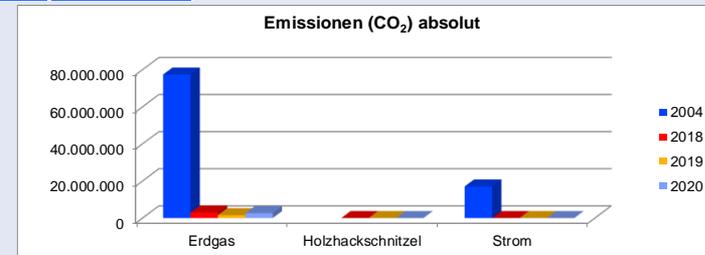


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3,41	0,16	0,09	0,16	77,78%	-95,31%
Holzhackschnitzel	0,00	2,79	2,97	3,02	1,68%	0,00%
Wärme	3,41	2,95	3,06	3,18	3,92%	-6,74%
Strom	1,14	1,91	1,93	1,91	-1,04%	67,54%
Wasser	0,07	0,08	0,10	0,07	-30,00%	0,00%
Summe	4,62	4,94	5,09	5,16	1,38	11,69

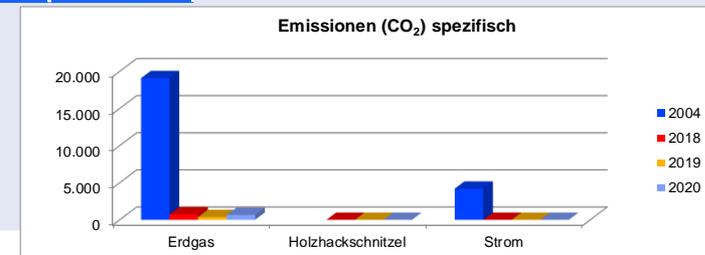


Kurt-Löwenstein-Schule – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	77.379.940	2.976.033	1.556.056	2.634.352	69,30%	-96,60%
Holzhackschnitzel		0	0	0	0,00%	0,00%
Wärme	77.379.940	2.976.033	1.556.056	2.634.352	69,30%	-96,60%
Strom	17.028.875	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	94.408.815	2.976.033	1.556.056	2.634.352	69,30%	-97,21%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	19.087	734	384	650	69,30%	-96,60%
Holzhackschnitzel		0	0	0	0,00%	0,00%
Wärme	19.087	734	384	650	69,30%	-96,60%
Strom	4.201	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	23.288	734	384	650	69,30%	-97,21%



Schule „An der Schaperdrift“ – Verbrauch

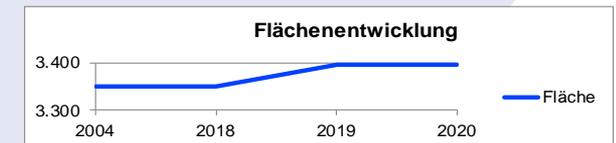
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	339.976	338.560	333.365	330.232	-0,94%	-2,87%
Wärme	339.976	338.560	333.365	330.232	-0,94%	-2,87%
Strom	76.114	78.065	84.339	75.137	-10,91%	-1,28%
Wasser	498	671	250	256	2,49%	-48,58%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	101,49	101,06	98,16	97,24	-0,94%	-4,18%
Wärme	101,49	101,06	98,16	97,24	-0,94%	-4,18%
Strom	22,72	23,30	24,83	22,13	-10,91%	-2,62%
Wasser	0,15	0,20	0,07	0,08	2,49%	-49,27%

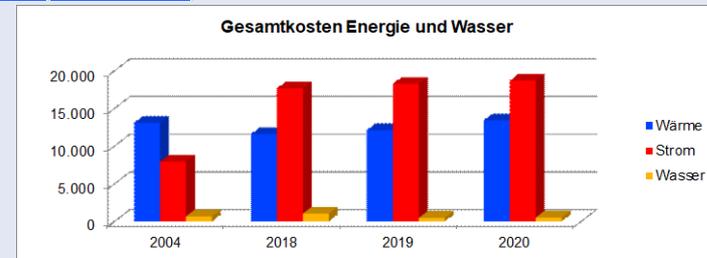


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Schule "An der Schaperdrift"	3.350	3.350	3.396	3.396	0,00	1,37

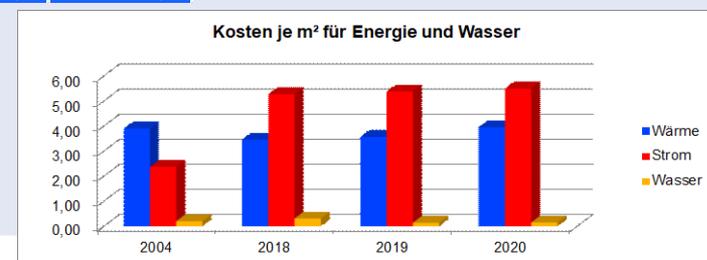


Schule „An der Schaperdrift“ – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	13.079	11.608	12.126	13.410	10,59%	2,53%
Wärme	13.079	11.608	12.126	13.410	10,59%	2,53%
Strom	7.933	17.659	18.254	18.690	2,38%	135,59%
Wasser	654	1.038	462	513	11,04%	-21,52%
Summe	21.667	30.305	30.843	32.613	5,74	50,52

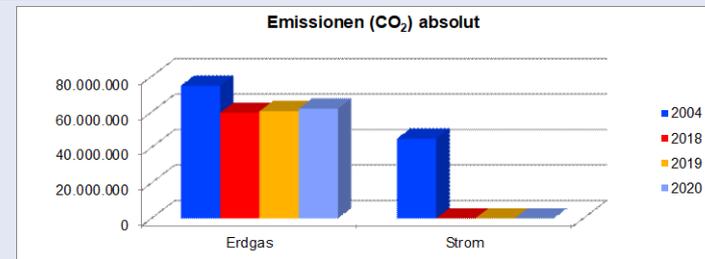


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3,90	3,46	3,57	3,95	10,64%	1,28%
Wärme	3,90	3,46	3,57	3,95	10,64%	1,28%
Strom	2,37	5,27	5,38	5,50	2,23%	132,07%
Wasser	0,20	0,31	0,14	0,15	7,14%	-25,00%
Summe	6,47	9,04	9,09	9,60	5,61	48,38

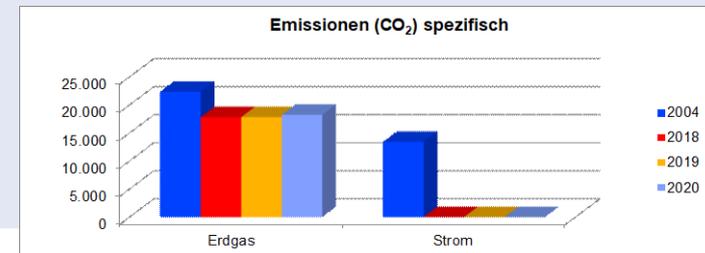


Schule „An der Schaperdrift“ – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	74.794.720	59.571.486	60.416.215	61.853.703	2,38%	-17,30%
Wärme	74.794.720	59.571.486	60.416.215	61.853.703	2,38%	-17,30%
Strom	44.907.260	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	119.701.980	59.571.486	60.416.215	61.853.703	2,38%	-48,33%

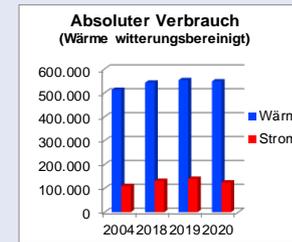


	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	22.327	17.783	17.790	18.214	2,38%	-18,42%
Wärme	22.327	17.783	17.790	18.214	2,38%	-18,42%
Strom	13.405	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	35.732	17.783	17.790	18.214	2,38%	-49,03%

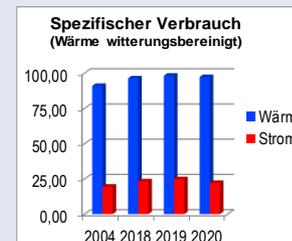


Schule „Am Knieberg“ – Verbrauch

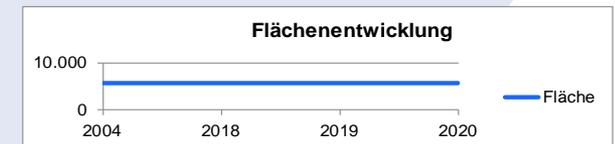
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	512.531	542.676	553.186	547.987	-0,94%	6,92%
Wärme	512.531	542.676	553.186	547.987	-0,94%	6,92%
Strom	109.802	131.251	139.952	124.682	-10,91%	13,55%
Wasser	917	971	858	827	-3,56%	-9,81%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	90,97	96,32	98,19	97,26	-0,94%	6,92%
Wärme	90,97	96,32	98,19	97,26	-0,94%	6,92%
Strom	19,49	23,30	24,84	22,13	-10,91%	13,55%
Wasser	0,16	0,17	0,15	0,15	-3,56%	-9,81%

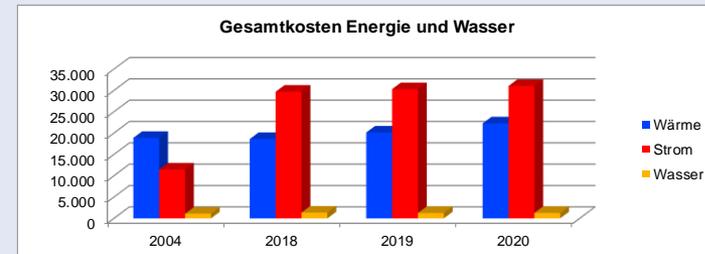


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Schule "Am Knieberg"	5.634	5.634	5.634	5.634	0,00	0,00

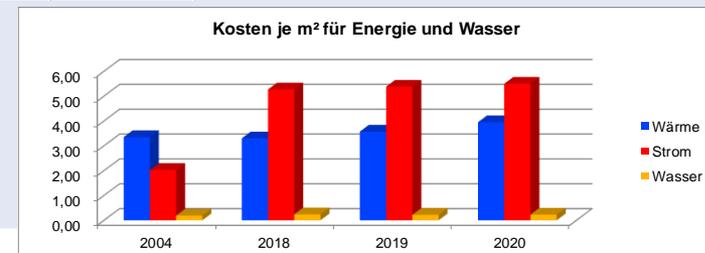


Schule „Am Knieberg“ – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	18.868	18.611	20.122	22.253	10,59%	17,94%
Wärme	18.868	18.611	20.122	22.253	10,59%	17,94%
Strom	11.444	29.691	30.291	31.013	2,38%	170,99%
Wasser	1.093	1.349	1.259	1.269	0,80%	16,07%
Summe	31.406	49.650	51.672	54.535	5,54	73,64

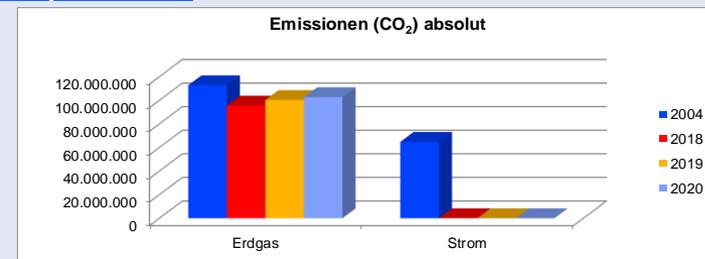


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3,35	3,30	3,57	3,95	10,64%	17,91%
Wärme	3,35	3,30	3,57	3,95	10,64%	17,91%
Strom	2,03	5,27	5,38	5,50	2,23%	170,94%
Wasser	0,19	0,24	0,22	0,23	4,55%	21,05%
Summe	5,57	8,81	9,17	9,68	5,56	73,79

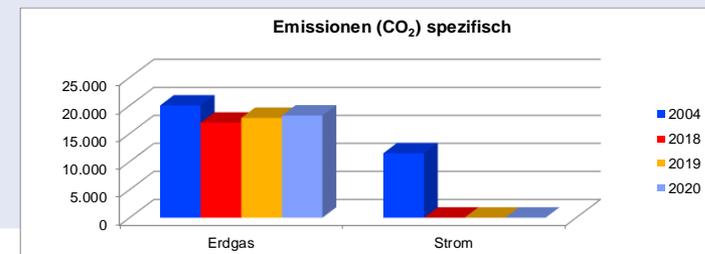


Schule „Am Knieberg“ – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	112.756.820	95.486.707	100.254.700	102.640.068	2,38%	-8,97%
Wärme	112.756.820	95.486.707	100.254.700	102.640.068	2,38%	-8,97%
Strom	64.783.180	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	177.540.000	95.486.707	100.254.700	102.640.068	2,38%	-42,19%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	20.014	16.948	17.795	18.218	2,38%	-8,97%
Wärme	20.014	16.948	17.795	18.218	2,38%	-8,97%
Strom	11.499	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	31.512	16.948	17.795	18.218	2,38%	-42,19%

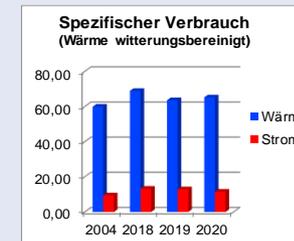


Oberschule Adendorf – Verbrauch

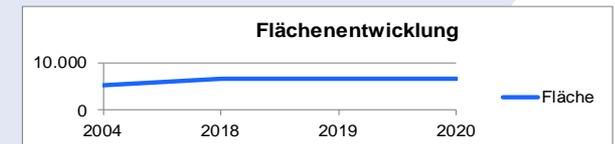
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	317.799	446.195	404.336	419.867	3,84%	32,12%
Flüssiggas	0	15.965	22.408	17.627	-21,34%	0,00%
Wärme	317.799	462.160	426.744	437.494	2,52%	37,66%
Strom	50.307	89.065	86.642	77.544	-10,50%	54,14%
Wasser	195	650	735	766	4,22%	292,82%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	59,94	66,53	60,29	62,60	3,84%	4,44%
Flüssiggas	0,00	2,38	3,34	2,63	-21,34%	0,00%
Wärme	59,94	68,91	63,63	65,23	2,52%	8,83%
Strom	9,49	13,28	12,92	11,56	-10,50%	21,85%
Wasser	0,04	0,10	0,11	0,11	4,22%	210,53%

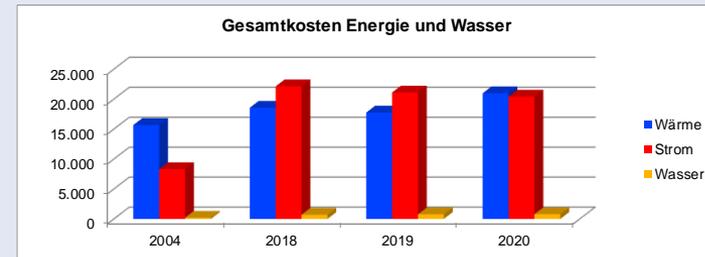


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Oberschule Adendorf	5.302	6.707	6.707	6.707	0,00	26,50

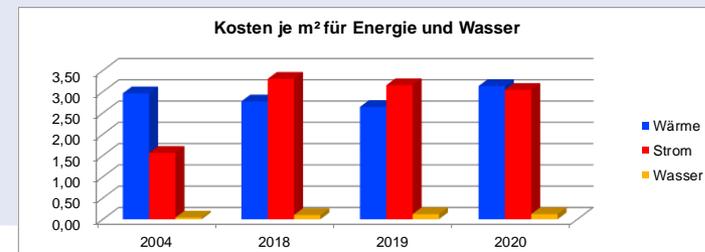


Oberschule Adendorf – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	15.671	16.294	14.641	18.497	26,34%	18,04%
Flüssiggas	0	2.256	3.111	2.477	-20,38%	0,00%
Wärme	15.671	18.549	17.752	20.974	18,15%	33,84%
Strom	8.291	22.129	21.099	20.419	-3,22%	146,29%
Wasser	203	693	772	785	1,76%	287,02%
Summe	24.164	41.372	39.623	42.179	6,45	74,55

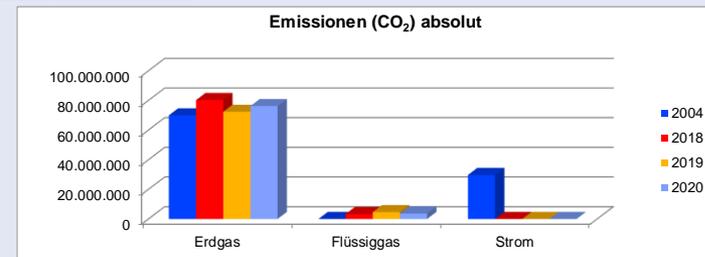


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	2,96	2,43	2,18	2,76	26,61%	-6,76%
Flüssiggas	0,00	0,34	0,46	0,37	-19,57%	0,00%
Wärme	2,96	2,77	2,64	3,13	18,56%	5,74%
Strom	1,56	3,30	3,15	3,04	-3,49%	94,87%
Wasser	0,04	0,10	0,12	0,12	0,00%	200,00%
Summe	4,56	6,17	5,91	6,29	6,43	37,94

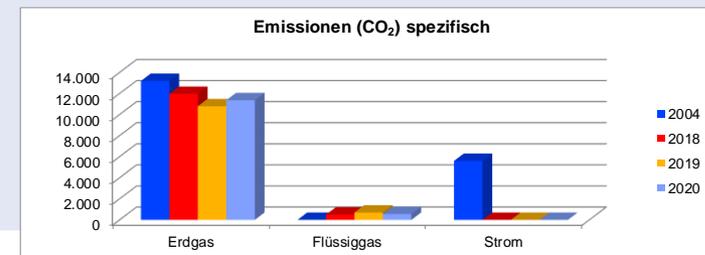


Oberschule Adendorf – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	69.915.780	80.238.200	72.329.370	76.169.319	5,31%	8,94%
Flüssiggas	0	3.317.509	4.646.984	3.706.667	-20,24%	0,00%
Wärme	69.915.780	83.555.709	76.976.354	79.875.986	3,77%	14,25%
Strom	29.681.130	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	99.596.910	83.555.709	76.976.354	79.875.986	3,77%	-19,80%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	13.187	11.963	10.784	11.357	5,31%	-13,88%
Flüssiggas	0	495	693	553	-20,24%	0,00%
Wärme	13.187	12.458	11.477	11.909	3,77%	-9,69%
Strom	5.598	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	18.785	12.458	11.477	11.909	3,77%	-36,60%



Oberschule Dahlenburg – Verbrauch

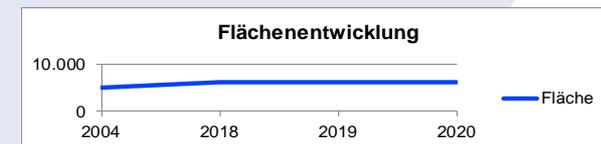
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	547.513	0	0	0	0,00%	-100,00%
Nahwärme		494.056	476.097	454.536	-4,53%	0,00%
Wärme	547.513	494.056	476.097	454.536	-4,53%	-16,98%
Strom	69.616	85.725	89.376	71.015	-20,54%	2,01%
Wasser	840	578	582	504	-13,40%	-40,00%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	108,44	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Nahwärme	0,00	81,03	78,09	74,55	-4,53%	0,00%
Wärme	108,44	81,03	78,09	74,55	-4,53%	-31,25%
Strom	13,79	14,06	14,66	11,65	-20,54%	-15,52%
Wasser	0,17	0,09	0,10	0,08	-13,40%	-50,31%

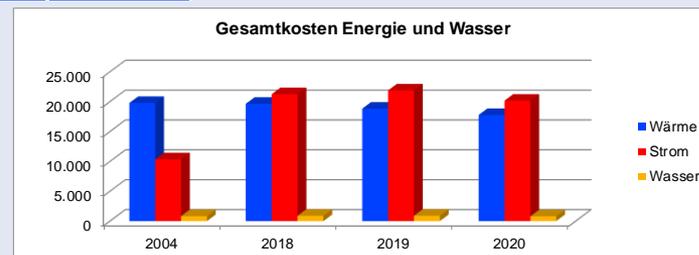


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Oberschule Dahlenburg	5.049	6.097	6.097	6.097	0,00	20,76

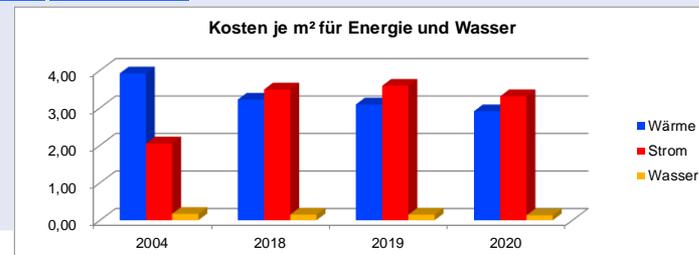


Oberschule Dahlenburg – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	19.774	0	0	0	0,00%	-100,00%
Nahwärme		19.638	18.818	17.763	-5,60%	0,00%
Wärme	19.774	19.638	18.818	17.763	-5,60%	-10,17%
Strom	10.337	21.249	21.878	20.157	-7,87%	95,00%
Wasser	838	885	889	802	-9,79%	-4,39%
Summe	30.949	41.772	41.584	38.722	-6,88	25,11

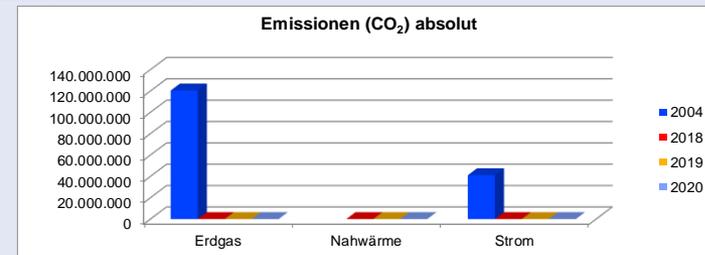


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3,92	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Nahwärme	0,00	3,22	3,09	2,91	-5,83%	0,00%
Wärme	3,92	3,22	3,09	2,91	-5,83%	-25,77%
Strom	2,05	3,49	3,59	3,31	-7,80%	61,46%
Wasser	0,17	0,15	0,15	0,13	-13,33%	-23,53%
Summe	6,14	6,86	6,83	6,35	-7,03	3,42

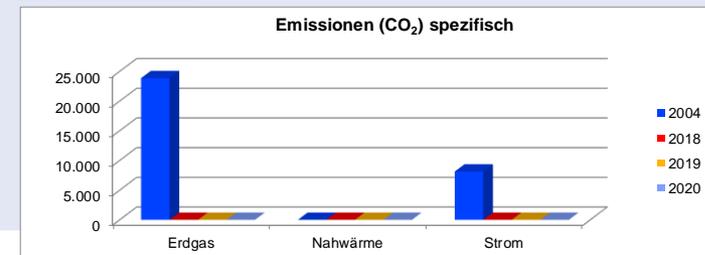


Oberschule Dahlenburg – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	120.452.860	0	0	0	0,00%	-100,00%
Nahwärme		0	0	0	0,00%	0,00%
Wärme	120.452.860	0	0	0	0,00%	-100,00%
Strom	41.073.440	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	161.526.300	0	0	0	0,00%	-100,00%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	23.857	0	0	0	0,00%	-100,00%
Nahwärme	0	0	0	0	0,00%	0,00%
Wärme	23.857	0	0	0	0,00%	-100,00%
Strom	8.135	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	31.992	0	0	0	0,00%	-100,00%



Oberschule Neuhaus – Verbrauch

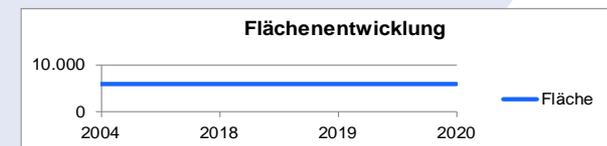
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Nahwärme		339.231	342.635	326.068	-4,84%	0,00%
Heizöl	473.026	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	473.026	339.231	342.635	326.068	-4,84%	-31,07%
Strom	38.580	18.160	19.716	17.240	-12,56%	-55,31%
Wasser	275	319	302	283	-6,29%	2,91%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Nahwärme		56,87	57,44	54,66	-4,84%	0,00%
Heizöl	79,30	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Wärme	79,30	56,87	57,44	54,66	-4,84%	-31,07%
Strom	6,47	3,04	3,31	2,89	-12,56%	-55,31%
Wasser	0,05	0,05	0,05	0,05	-6,29%	2,91%

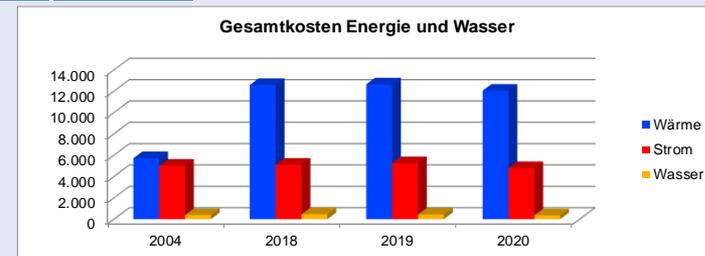


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Oberschule Neuhaus	5.965	5.965	5.965	5.965	0,00	0,00

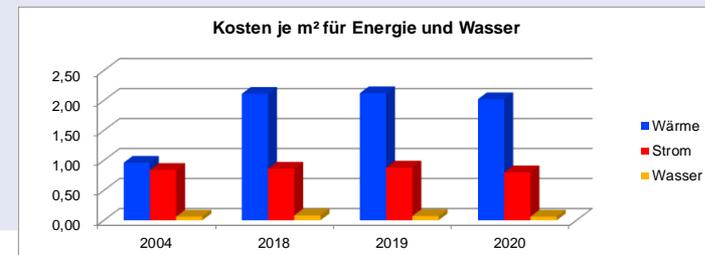


Oberschule Neuhaus – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Nahwärme		12.585	12.640	12.047	-4,69%	0,00%
Heizöl	5.717	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	5.717	12.585	12.640	12.047	-4,69%	110,71%
Strom	5.015	5.110	5.251	4.797	-8,65%	-4,34%
Wasser	383	456	441	353	-19,83%	-7,84%
Summe	11.116	18.152	18.332	17.197	-6,19	54,72

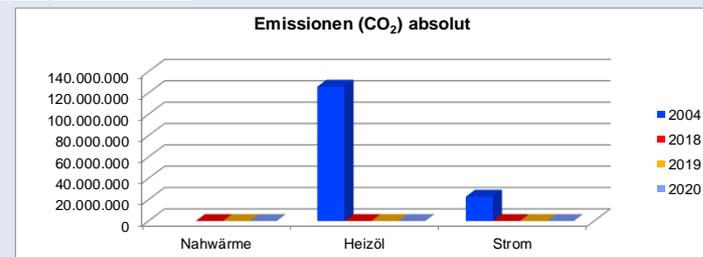


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Nahwärme		2,11	2,12	2,02	-4,72%	0,00%
Heizöl	0,96	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Wärme	0,96	2,11	2,12	2,02	-4,72%	110,42%
Strom	0,84	0,86	0,88	0,80	-9,09%	-4,76%
Wasser	0,06	0,08	0,07	0,06	-14,29%	0,00%
Summe	1,86	3,05	3,07	2,88	-6,19	54,84

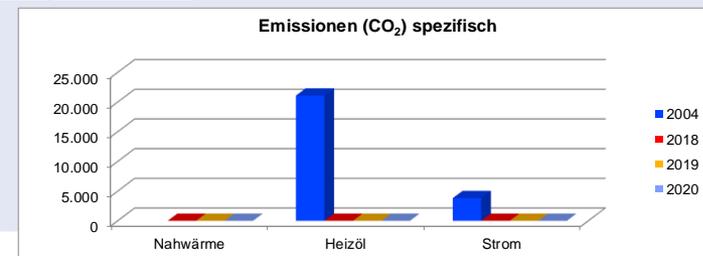


Oberschule Neuhaus – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Nahwärme		0	0	0	0,00%	0,00%
Heizöl	125.824.916	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	125.824.916	0	0	0	0,00%	-100,00%
Strom	22.762.200	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	148.587.116	0	0	0	0,00%	-100,00%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Nahwärme		0	0	0	0,00%	0,00%
Heizöl	21.094	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	21.094	0	0	0	0,00%	-100,00%
Strom	3.816	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	24.910	0	0	0	0,00%	-100,00%



Schulzentrum Bleckede – Verbrauch

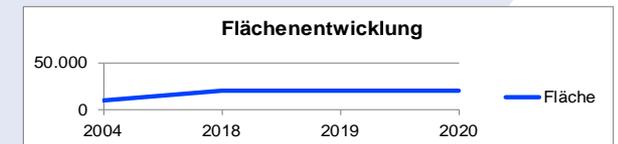
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	1.714.416	247.304	206.086	221.550	7,50%	-87,08%
Holz hackschnitzel		1.143.576	1.047.748	1.007.364	-3,85%	0,00%
Wärme	1.714.416	1.390.880	1.253.835	1.228.914	-1,99%	-28,32%
Strom	224.540	453.712	470.779	401.934	-14,62%	79,00%
Wasser	3.526	3.219	3.670	2.740	-25,34%	-22,29%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	169,29	12,06	10,05	10,80	7,50%	-93,62%
Holz hackschnitzel		55,77	51,09	49,12	-3,85%	0,00%
Wärme	169,29	67,82	61,14	59,93	-1,99%	-64,60%
Strom	22,17	22,12	22,96	19,60	-14,62%	-11,60%
Wasser	0,35	0,16	0,18	0,13	-25,34%	-61,63%

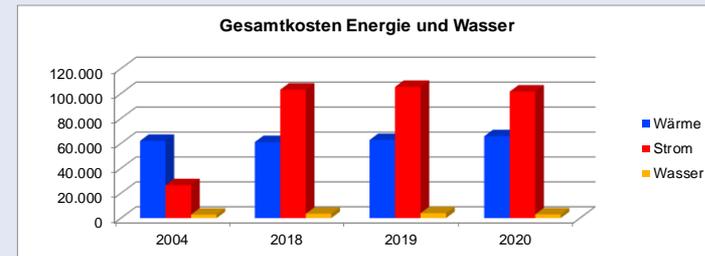


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Schulzentrum Bleckede	10.127	20.507	20.507	20.507	0,00	102,50

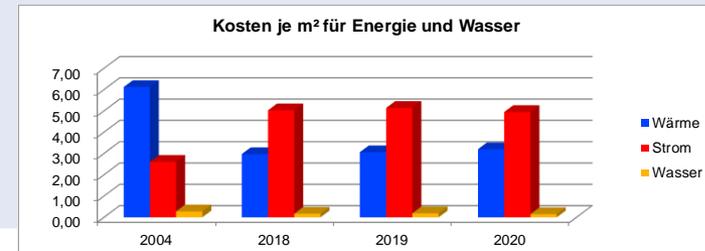


Schulzentrum Bleckede – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	62.014	9.330	7.809	9.873	26,43%	-84,08%
Holz hackschnitzel		51.677	54.901	55.845	1,72%	0,00%
Wärme	62.014	61.007	62.711	65.718	4,79%	5,97%
Strom	26.479	103.131	105.342	101.548	-3,60%	283,51%
Wasser	2.802	3.505	3.920	2.993	-23,65%	6,79%
Summe	91.295	167.643	171.973	170.259	-1,00	86,49

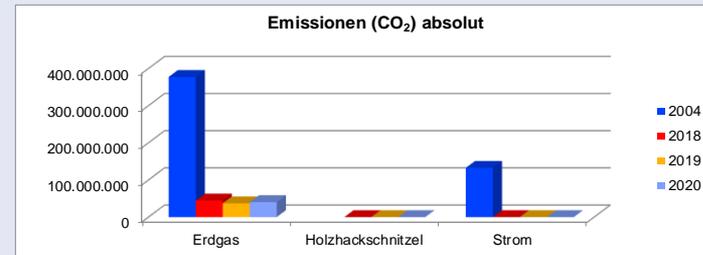


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	6,12	0,45	0,38	0,48	26,32%	-92,16%
Holz hackschnitzel		2,52	2,68	2,72	1,49%	0,00%
Wärme	6,12	2,97	3,06	3,20	4,58%	-47,71%
Strom	2,61	5,03	5,14	4,95	-3,70%	89,66%
Wasser	0,28	0,17	0,19	0,15	-21,05%	-46,43%
Summe	9,01	8,17	8,39	8,30	-1,07	-7,88

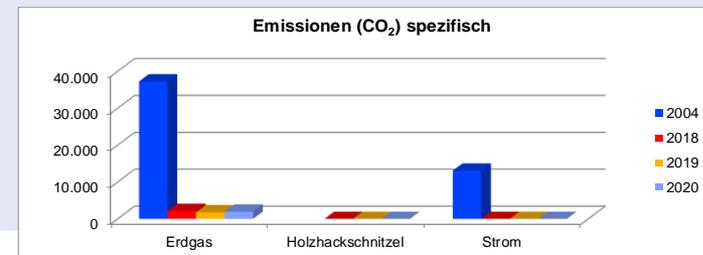


Schulzentrum Bleckede – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	377.171.520	44.466.454	36.942.357	40.206.280	8,84%	-89,34%
Holz hackschnitzel		0	0	0	0,00%	0,00%
Wärme	377.171.520	44.466.454	36.942.357	40.206.280	8,84%	-89,34%
Strom	132.478.600	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	509.650.120	44.466.454	36.942.357	40.206.280	8,84%	-92,11%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	37.244	2.168	1.801	1.961	8,84%	-94,74%
Holz hackschnitzel		0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
Wärme	37.244	2.168	1.801	1.961	8,84%	-94,74%
Strom	13.082	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	50.326	2.168	1.801	1.961	8,84%	-96,10%



Schulzentrum Embsen – Verbrauch

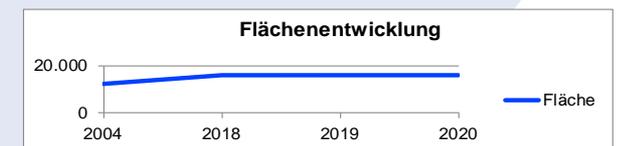
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	1.277.281	1.912.366	1.639.880	1.449.310	-11,62%	13,47%
Wärme	1.277.281	1.912.366	1.639.880	1.449.310	-11,62%	13,47%
Strom	170.458	250.585	218.566	170.310	-22,08%	-0,09%
Wasser	1.370	1.804	2.533	1.887	-25,51%	37,74%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	102,63	120,99	101,65	89,84	-11,62%	-12,47%
Wärme	102,63	120,99	101,65	89,84	-11,62%	-12,47%
Strom	13,70	15,85	13,55	10,56	-22,08%	-22,92%
Wasser	0,11	0,11	0,16	0,12	-25,51%	6,26%

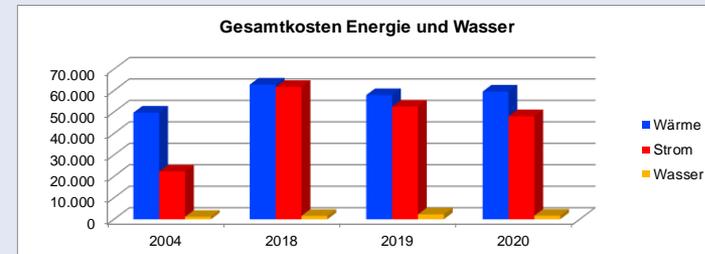


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Schulzentrum Embsen	12.445	15.806	16.132	16.132	0,00	29,63

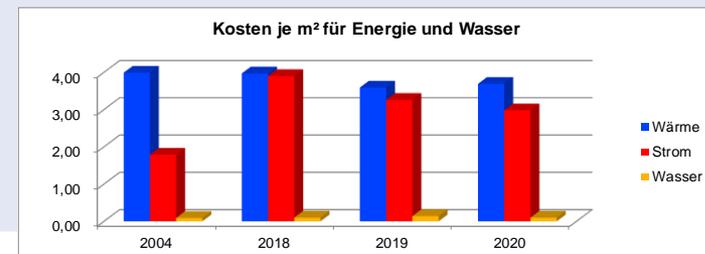


Schulzentrum Embsen – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	49.699	62.767	57.901	59.529	2,81%	19,78%
Wärme	49.699	62.767	57.901	59.529	2,81%	19,78%
Strom	22.263	61.674	52.524	48.025	-8,56%	115,71%
Wasser	1.142	1.583	2.276	1.676	-26,37%	46,72%
Summe	73.104	126.023	112.701	109.230	-3,08	49,42

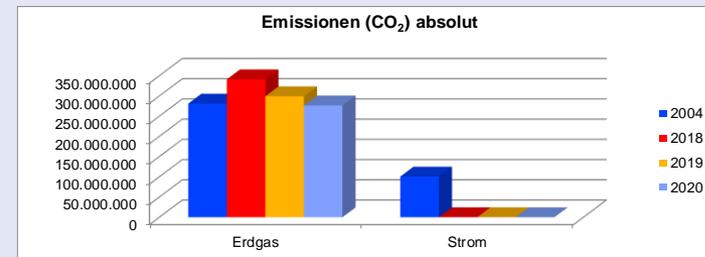


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3,99	3,97	3,59	3,69	2,79%	-7,52%
Wärme	3,99	3,97	3,59	3,69	2,79%	-7,52%
Strom	1,79	3,90	3,26	2,98	-8,59%	66,48%
Wasser	0,09	0,10	0,14	0,10	-28,57%	11,11%
Summe	5,87	7,97	6,99	6,77	-3,15	15,33

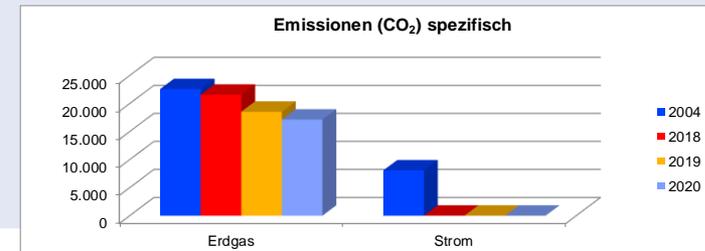


Schulzentrum Embsen – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	281.001.820	341.014.891	299.067.761	276.532.849	-7,54%	-1,59%
Wärme	281.001.820	341.014.891	299.067.761	276.532.849	-7,54%	-1,59%
Strom	100.570.220	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	381.572.040	341.014.891	299.067.761	276.532.849	-7,54%	-27,53%

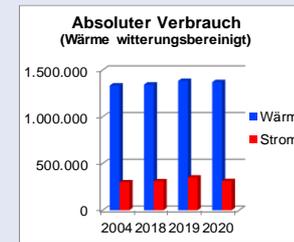


	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	22.579	21.575	18.539	17.142	-7,54%	-24,08%
Wärme	22.579	21.575	18.539	17.142	-7,54%	-24,08%
Strom	8.081	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	30.661	21.575	18.539	17.142	-7,54%	-44,09%

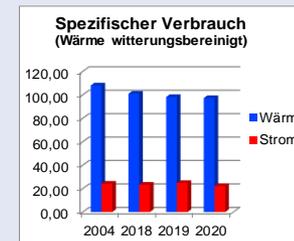


Schulzentrum Oedeme Nord – Verbrauch

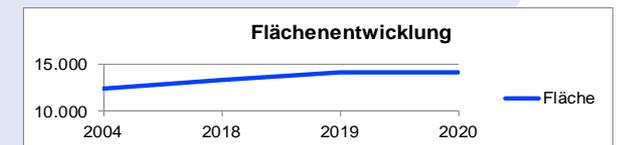
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	1.335.275	1.344.447	1.384.327	1.371.316	-0,94%	2,70%
Wärme	1.335.275	1.344.447	1.384.327	1.371.316	-0,94%	2,70%
Strom	298.944	310.078	350.224	312.012	-10,91%	4,37%
Wasser	1.557	1.666	1.489	1.585	6,44%	1,79%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	108,03	101,02	98,18	97,25	-0,94%	-9,98%
Wärme	108,03	101,02	98,18	97,25	-0,94%	-9,98%
Strom	24,19	23,30	24,84	22,13	-10,91%	-8,51%
Wasser	0,13	0,13	0,11	0,11	6,44%	-10,77%

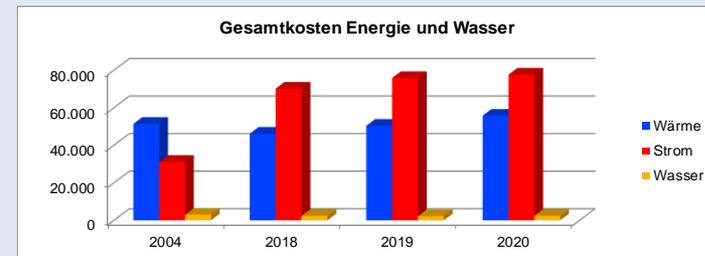


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
SZ Oedeme Nord	12.360	13.308	14.100	14.100	0,00	14,08

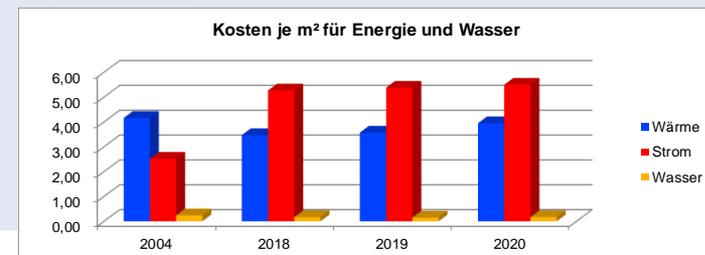


Schulzentrum Oedeme Nord – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	51.370	46.148	50.355	55.686	10,59%	8,40%
Wärme	51.370	46.148	50.355	55.686	10,59%	8,40%
Strom	31.158	70.144	75.802	77.610	2,38%	149,08%
Wasser	2.967	2.309	2.172	2.383	9,76%	-19,65%
Summe	85.495	118.601	128.329	135.680	5,73	58,70

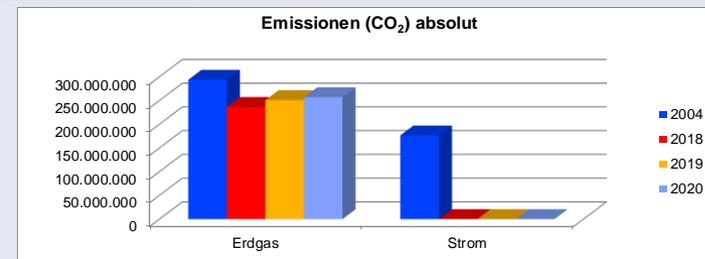


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	4,16	3,47	3,57	3,95	10,64%	-5,05%
Wärme	4,16	3,47	3,57	3,95	10,64%	-5,05%
Strom	2,52	5,27	5,38	5,50	2,23%	118,25%
Wasser	0,24	0,17	0,15	0,17	13,33%	-29,17%
Summe	6,92	8,91	9,10	9,62	5,71	39,02

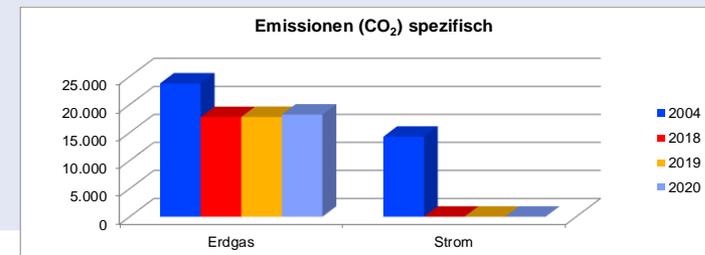


Schulzentrum Oedeme Nord – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	293.760.500	236.562.639	250.883.683	256.852.978	2,38%	-12,56%
Wärme	293.760.500	236.562.639	250.883.683	256.852.978	2,38%	-12,56%
Strom	176.376.960	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	470.137.460	236.562.639	250.883.683	256.852.978	2,38%	-45,37%

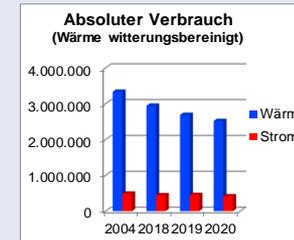


	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	23.767	17.775	17.793	18.216	2,38%	-23,36%
Wärme	23.767	17.775	17.793	18.216	2,38%	-23,36%
Strom	14.270	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	38.037	17.775	17.793	18.216	2,38%	-52,11%



Schulzentrum Oedeme Süd – Verbrauch

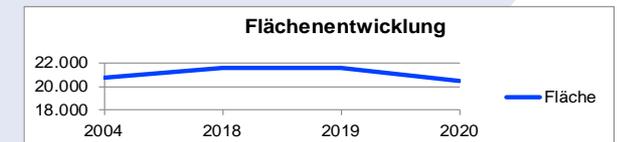
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3.334.116	2.942.924	2.687.629	2.517.014	-6,35%	-24,51%
Wärme	3.334.116	2.942.924	2.687.629	2.517.014	-6,35%	-24,51%
Strom	490.110	444.225	454.348	414.936	-8,67%	-15,34%
Wasser	11.854	4.723	4.493	3.071	-31,65%	-74,09%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	161,01	136,65	124,79	123,01	-1,43%	-23,60%
Wärme	161,01	136,65	124,79	123,01	-1,43%	-23,60%
Strom	23,67	20,63	21,10	20,28	-3,88%	-14,32%
Wasser	0,57	0,22	0,21	0,15	-28,06%	-73,78%

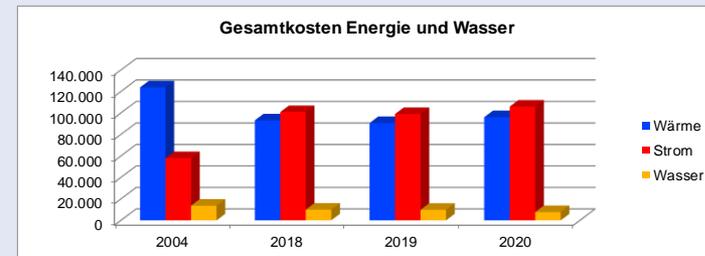


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
SZ Oedeme Süd	20.707	21.537	21.537	20.462	-4,99	-1,18

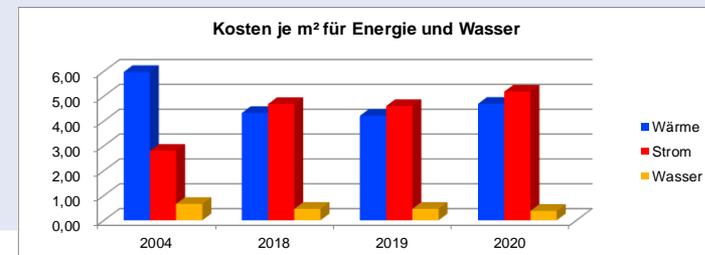


Schulzentrum Oedeme Süd – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	123.711	93.097	90.597	96.041	6,01%	-22,37%
Wärme	123.711	93.097	90.597	96.041	6,01%	-22,37%
Strom	57.904	100.807	98.967	105.895	7,00%	82,88%
Wasser	13.654	9.957	9.809	7.730	-21,19%	-43,38%
Summe	195.269	203.861	199.373	209.666	5,16	7,37

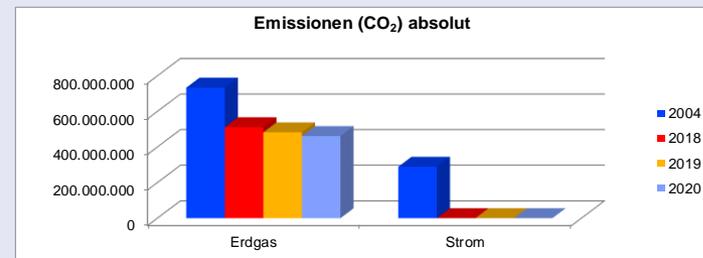


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	5,97	4,32	4,21	4,69	11,40%	-21,44%
Wärme	5,97	4,32	4,21	4,69	11,40%	-21,44%
Strom	2,80	4,68	4,60	5,18	12,61%	85,00%
Wasser	0,66	0,46	0,46	0,38	-17,39%	-42,42%
Summe	9,43	9,46	9,27	10,25	10,57	8,70

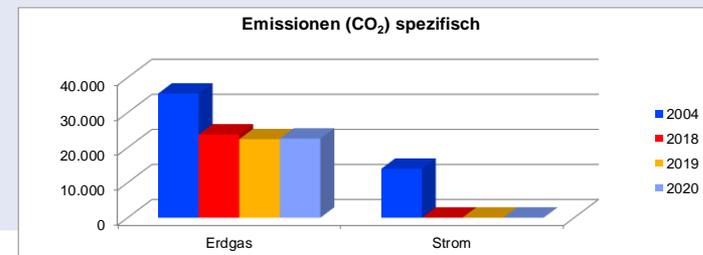


Schulzentrum Oedeme Süd – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	733.505.520	511.188.674	482.348.730	461.692.614	-4,28%	-37,06%
Wärme	733.505.520	511.188.674	482.348.730	461.692.614	-4,28%	-37,06%
Strom	289.164.900	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	1.022.670.420	511.188.674	482.348.730	461.692.614	-4,28%	-54,85%

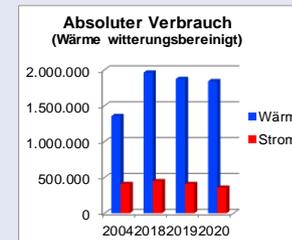


	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	35.423	23.735	22.396	22.563	0,75%	-36,30%
Wärme	35.423	23.735	22.396	22.563	0,75%	-36,30%
Strom	13.965	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	49.388	23.735	22.396	22.563	0,75%	-54,31%



Schulzentrum Scharnebeck – Verbrauch

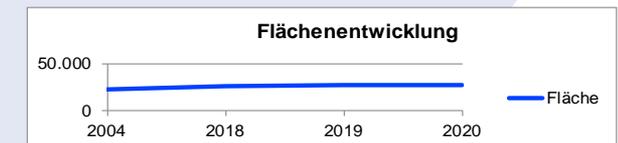
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	301.882	1.961.152	1.872.732	1.841.689	-1,66%	510,07%
Heizöl	876.841	0	0	0	0,00%	-100,00%
Flüssiggas	176.105	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	1.354.828	1.961.152	1.872.732	1.841.689	-1,66%	35,94%
Strom	407.890	447.196	408.638	357.156	-12,60%	-12,44%
Wasser	3.678	4.132	5.194	2.829	-45,53%	-23,08%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	13,34	75,00	68,92	67,78	-1,66%	408,06%
Heizöl	38,75	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Flüssiggas	7,78	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Wärme	59,87	75,00	68,92	67,78	-1,66%	13,21%
Strom	18,03	17,10	15,04	13,14	-12,60%	-27,08%
Wasser	0,16	0,16	0,19	0,10	-45,53%	-35,94%

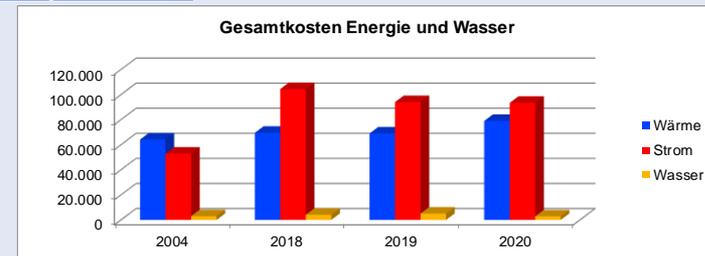


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
SZ Scharnebeck	22.628	26.149	27.171	27.171	0,00	20,08

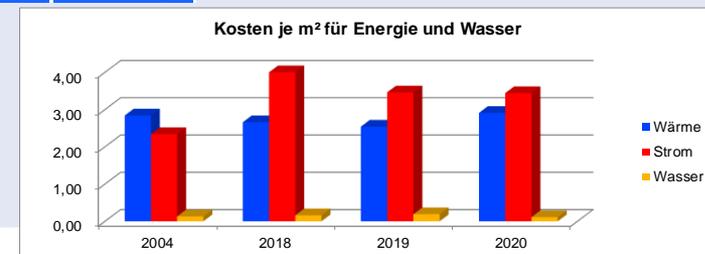


Schulzentrum Scharnebeck – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	19.428	69.508	69.004	79.044	14,55%	306,85%
Heizöl	34.059	0	0	0	0,00%	-100,00%
Flüssiggas	10.641	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	64.128	69.508	69.004	79.044	14,55%	23,26%
Strom	52.949	104.468	94.021	93.416	-0,64%	76,43%
Wasser	3.002	4.115	5.092	2.861	-43,81%	-4,68%
Summe	120.079	178.091	168.117	175.322	4,29	46,01

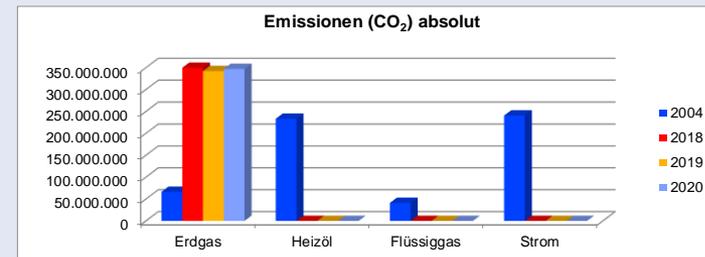


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	0,86	2,66	2,54	2,91	14,57%	238,37%
Heizöl	1,51	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Flüssiggas	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00%	-100,00%
Wärme	2,84	2,66	2,54	2,91	14,57%	2,46%
Strom	2,34	4,00	3,46	3,44	-0,58%	47,01%
Wasser	0,13	0,16	0,19	0,11	-42,11%	-15,38%
Summe	5,31	6,82	6,19	6,46	4,36	21,66

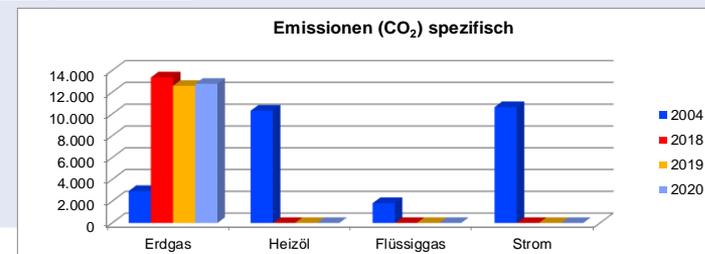


Schulzentrum Scharnebeck – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	66.414.040	349.599.986	342.100.534	347.095.590	1,46%	422,62%
Heizöl	233.239.706	0	0	0	0,00%	-100,00%
Flüssiggas	41.208.570	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	340.862.316	349.599.986	342.100.534	347.095.590	1,46%	1,83%
Strom	240.655.100	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	581.517.416	349.599.986	342.100.534	347.095.590	1,46%	-40,31%

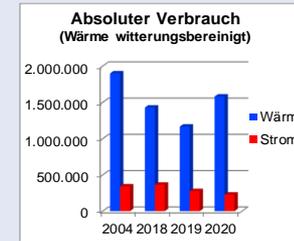


	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	2.935	13.369	12.591	12.774	1,46%	335,24%
Heizöl	10.308	0	0	0	0,00%	-100,00%
Flüssiggas	1.821	0	0	0	0,00%	-100,00%
Wärme	15.064	13.369	12.591	12.774	1,46%	-15,20%
Strom	10.635	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	25.699	13.369	12.591	12.774	1,46%	-50,29%



Berufsbildende Schulen I – Verbrauch

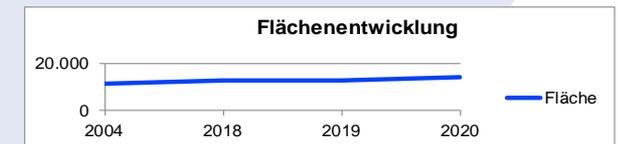
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	1.900.995	1.429.096	1.165.921	1.581.482	35,64%	-16,81%
Flüssiggas	0	0	0	26.899	0,00%	0,00%
Wärme	1.900.995	1.429.096	1.165.921	1.581.482	35,64%	-16,81%
Strom	341.659	364.539	277.306	228.917	-17,45%	-33,00%
Wasser	2.993	2.839	2.460	2.155	-12,39%	-27,99%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	163,72	111,35	90,85	112,09	23,39%	-31,54%
Flüssiggas	0,00	0,00	0,00	1,91	0,00%	0,00%
Wärme	163,72	111,35	90,85	112,09	23,39%	-31,54%
Strom	29,43	28,40	21,61	16,23	-24,91%	-44,86%
Wasser	0,26	0,22	0,19	0,15	-20,31%	-40,74%

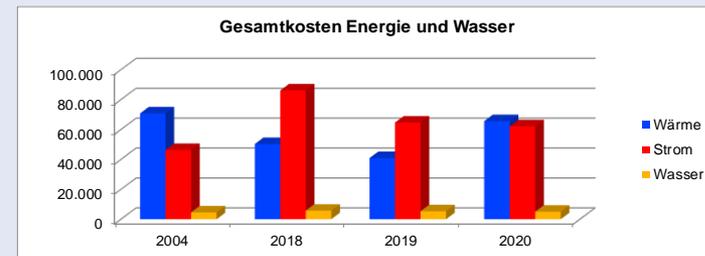


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Berufsbildende Schulen I	11.611	12.834	12.834	14.109	9,93	21,51

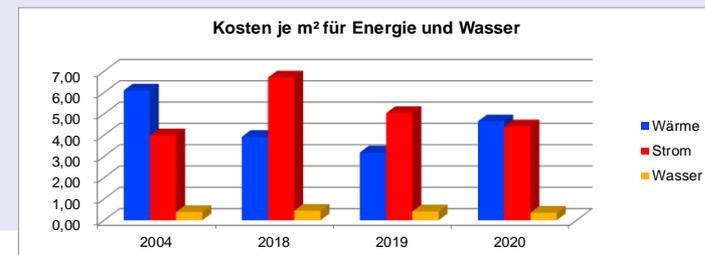


Berufsbildende Schulen I – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	70.786	50.303	40.879	65.615	60,51%	-7,30%
Flüssiggas	0	0	0	2.753	0,00%	0,00%
Wärme	70.786	50.303	40.879	65.615	60,51%	-7,30%
Strom	46.332	86.151	64.623	62.217	-3,72%	34,29%
Wasser	4.578	5.724	5.364	5.051	-5,83%	10,33%
Summe	121.695	142.178	110.865	132.883	19,86	9,19

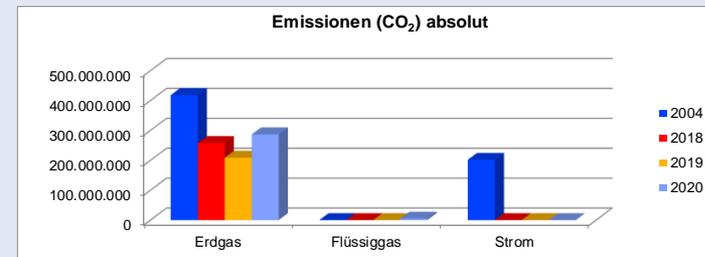


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	6,10	3,92	3,19	4,65	45,77%	-23,77%
Flüssiggas	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00%	0,00%
Wärme	6,10	3,92	3,19	4,65	45,77%	-23,77%
Strom	3,99	6,71	5,04	4,41	-12,50%	10,53%
Wasser	0,39	0,45	0,42	0,36	-14,29%	-7,69%
Summe	10,48	11,08	8,65	9,42	8,90	-10,11

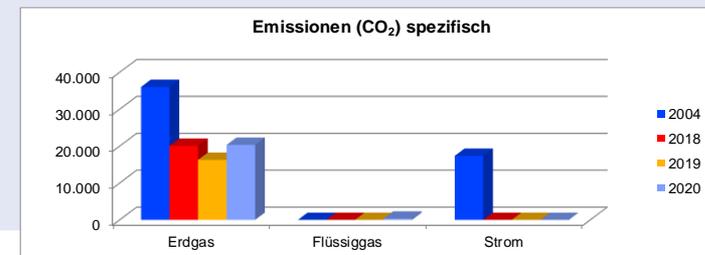


Berufsbildende Schulen I – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	418.218.900	257.602.173	208.612.211	286.776.089	37,47%	-31,43%
Flüssiggas	0	0	0	4.745.737	0,00%	0,00%
Wärme	418.218.900	257.602.173	208.612.211	286.776.089	37,47%	-31,43%
Strom	201.578.810	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	619.797.710	257.602.173	208.612.211	286.776.089	37,47%	-53,73%

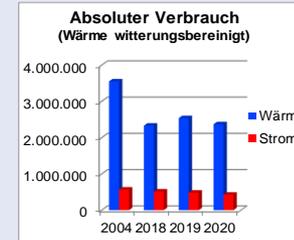


	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	36.019	20.072	16.255	20.326	25,05%	-43,57%
Flüssiggas	0	0	0	336	0,00%	0,00%
Wärme	36.019	20.072	16.255	20.326	25,05%	-43,57%
Strom	17.361	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	53.380	20.072	16.255	20.326	25,05%	-61,92%



Berufsbildende Schulen II + III – Verbrauch

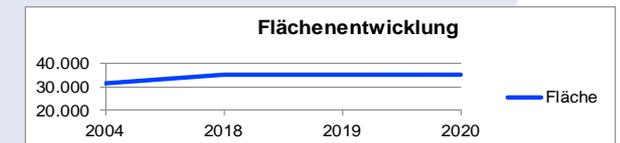
	Absoluter Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	3.552.230	156.197	215.317	208.049	-3,38%	-94,14%
Fernwärme	0	2.176.689	2.324.014	2.162.114	-6,97%	0,00%
Wärme	3.552.230	2.332.886	2.539.331	2.370.163	-6,66%	-33,28%
Strom	569.570	516.288	485.392	429.546	-11,51%	-24,58%
Wasser	6.313	4.254	3.603	3.043	-15,55%	-51,80%



	Spezifischer Verbrauch (Wärme witterungsbereinigt) in kWh bzw. m³ pro m² BGF				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	113,81	4,45	6,13	5,92	-3,47%	-94,80%
Fernwärme	0,00	62,06	66,16	61,48	-7,06%	0,00%
Wärme	113,81	66,52	72,29	67,40	-6,76%	-40,78%
Strom	18,25	14,72	13,82	12,22	-11,60%	-33,06%
Wasser	0,20	0,12	0,10	0,09	-15,64%	-57,22%

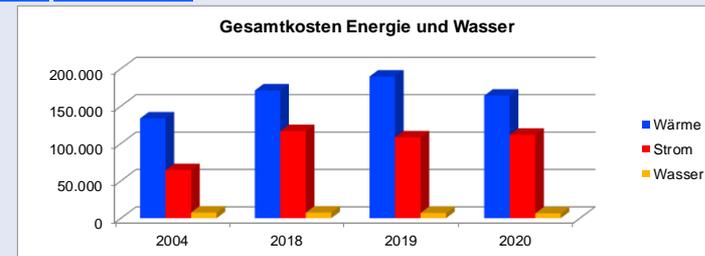


	Fläche in m²				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Berufsbildende Schulen II+III	31.211	35.073	35.129	35.165	0,10	12,67

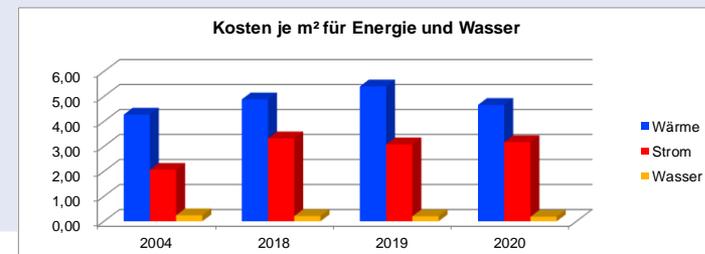


Berufsbildende Schulen II + III – Kosten

	Gesamtkosten zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	133.404	6.178	8.271	9.617	16,28%	-92,79%
Fernwärme	0	164.699	181.191	154.342	-14,82%	0,00%
Wärme	133.404	170.877	189.462	163.959	-13,46%	22,90%
Strom	64.350	116.504	108.172	111.573	3,14%	73,39%
Wasser	7.483	7.485	7.013	6.493	-7,42%	-13,23%
Summe	205.238	294.866	304.647	282.025	-7,43	37,41

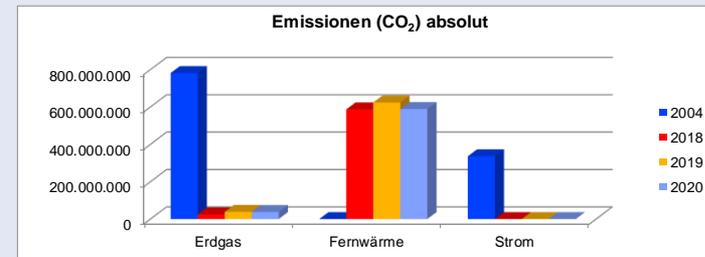


	Kosten je m² zur Bereitstellung von Energie und Wasser				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	4,27	0,18	0,24	0,27	12,50%	-93,68%
Fernwärme	0,00	4,70	5,16	4,39	-14,92%	0,00%
Wärme	4,27	4,88	5,40	4,66	-13,70%	9,13%
Strom	2,06	3,32	3,08	3,17	2,92%	53,88%
Wasser	0,24	0,21	0,20	0,18	-10,00%	-25,00%
Summe	6,57	8,41	8,68	8,01	-7,72	21,92

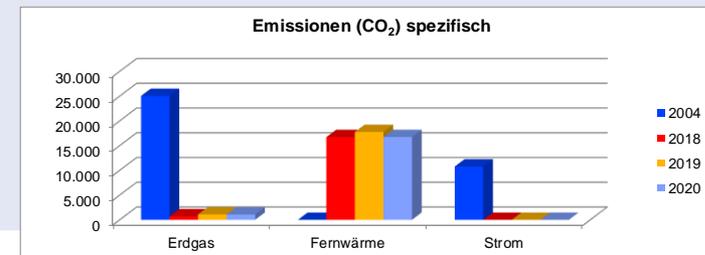


Berufsbildende Schulen II + III – CO₂ Emissionen

	Emissionen CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	781.490.600	25.068.455	38.516.851	37.753.495	-1,98%	-95,17%
Fernwärme	0	586.580.464	623.693.079	588.549.624	-5,63%	0,00%
Wärme	781.490.600	611.648.919	662.209.930	626.303.119	-5,42%	-19,86%
Strom	336.046.300	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	1.117.536.900	611.648.919	662.209.930	626.303.119	-5,42%	-43,96%



	Emissionen je m ² BGF CO ₂				Veränderung in %	
	2004	2018	2019	2020	zum Vorjahr	zum Basisjahr
Erdgas	25.039	715	1.096	1.074	-2,08%	-95,71%
Fernwärme	0	16.725	17.754	16.737	-5,73%	0,00%
Wärme	25.039	17.439	18.851	17.810	-5,52%	-28,87%
Strom	10.767	0	0	0	0,00%	-100,00%
Gesamt	35.806	17.439	18.851	17.810	-5,52%	-50,26%





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

