



öffentlich

Energieberichte der Jahre 2019 bis 2023

Vorlage zur Behandlung in folgenden Gremien:

Verwaltungs- und
Finanzausschuss

öffentlich

am 28.04.2025

Entscheidung

A. Beschlussvorschlag:

Der Verwaltungs- und Finanzausschuss nimmt die Energieberichte der Jahre 2019 bis 2023 für die kreiseigenen Liegenschaften zur Kenntnis.

B. Kosten/Finanzielle Auswirkungen: - EUR

Anlagen: Anl1_Energiebericht2019
Anl2_Energiebericht2020
Anl3_Energiebericht2021
Anl4_Energiebericht2022
Anl5_Energiebericht2023



Energieberichte der Jahre 2019 bis 2023

I. Vorbemerkungen

Die vorliegenden Energieberichte für die kommunalen Liegenschaften des Zollernalb-kreises dokumentieren neben den aktuellen Energieverbräuchen auch die hiermit verbundenen Treibhausgasemissionen.

Die Berichterstellung erfolgte mit der Energiecontrolling-Software EKOMM. Das Format und die Darstellung wurden im Vergleich zu den Berichten der Vorjahre an die neue Software angepasst. Der Berichtsaufbau orientiert sich weiterhin am Standard-Energiebericht Baden-Württemberg.

II. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Die Energieberichte der Jahre 2019 bis 2023 fassen die Ergebnisse bzw. Verbrauchsdaten der kreiseigenen Liegenschaften zusammen und geben Auskunft über die **Verbrauchs-, Kosten- und Emissionsentwicklungen** in Bezug auf die Gebäudebewirtschaftung.

Um die Berichte der Jahre 2019 bis 2023 besser einordnen zu können, ist in der nachfolgenden Betrachtung das Jahr 2018 als Referenz aus dem bereits vorgestellten Bericht (Drucksache VF-Nr. 33/2021) in den Grafiken mit aufgeführt.

Wärme/Heizung

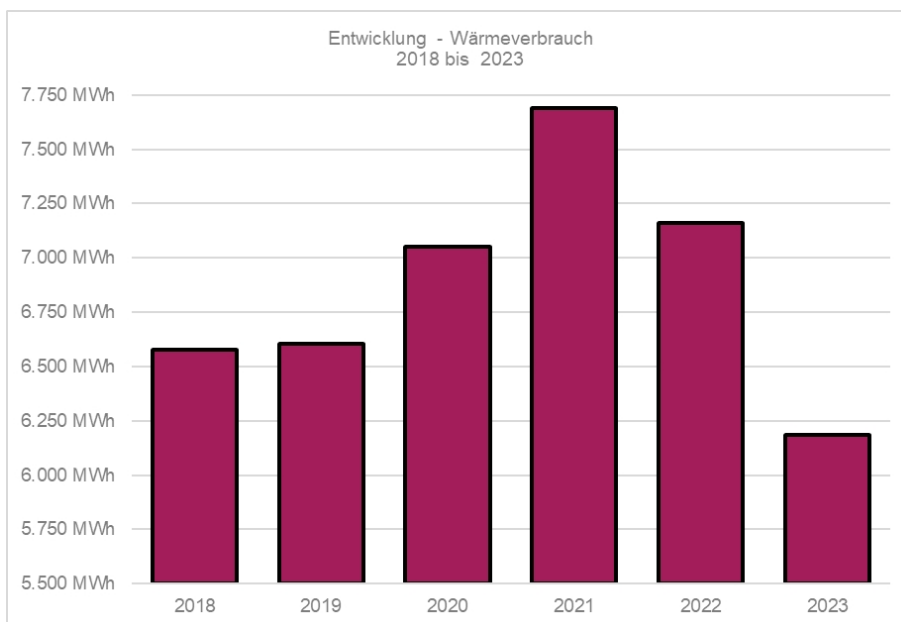


Abbildung 1 Wärmeverbrauchsentwicklung 2018 bis 2023 (witterungsbereinigt)

Im Berichtsjahr 2019 zeigt sich der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch gegenüber dem Jahr 2018 nur geringfügig um rund 0,4% erhöht (+25 MWh).

Für die Jahre 2020 und 2021 ist ein deutlich steigender Wärmeverbrauch zu verzeichnen. Dieser Anstieg ist im Wesentlichen auf ein pandemiebedingtes, verstärktes Lüften und Heizen in den Wintermonaten zurückzuführen. Während der Peak der ersten Infektionswelle



öffentlich

im Frühjahr 2020 lag (April-Mai 2020), fiel dieser im Jahr 2021 mitten in die Heizperiode (Dezember 2020-Januar 2021). Darüber hinaus war das Jahr 2021 im Vergleich zu 2020 und 2019 deutlich kälter.

Ab dem Jahr 2022 waren die Änderungen im pandemiebedingten Nutzerverhalten weitestgehend vorüber. Für den 2. Teil der Heizperiode (Oktober bis Dezember 2022) kamen die Auswirkungen der durch den russischen Angriffskrieg auf die Ukraine ausgelösten Energiepreiskrise hinzu. Durch wirksame Sofortmaßnahmen wurden vor allem in den großen Liegenschaften die Raumtemperaturen abgesenkt um in Vorbeugung einer Gasmangellage den Erdgasverbrauch zu reduzieren (Kurzfristenergiesicherungsverordnung – EnSikuV).

Im Berichtsjahr 2023 wirkten die ergriffenen Sofortmaßnahmen auf eine komplette Heizperiode. Zum anderen war das Jahr 2023 im Vergleich zu den beiden Vorjahren 2022 und 2021 ein sehr warmes Jahr, was in Summe zu dem deutlich reduzierten witterungsbereinigten Wärmeverbrauch geführt hat.

Strom

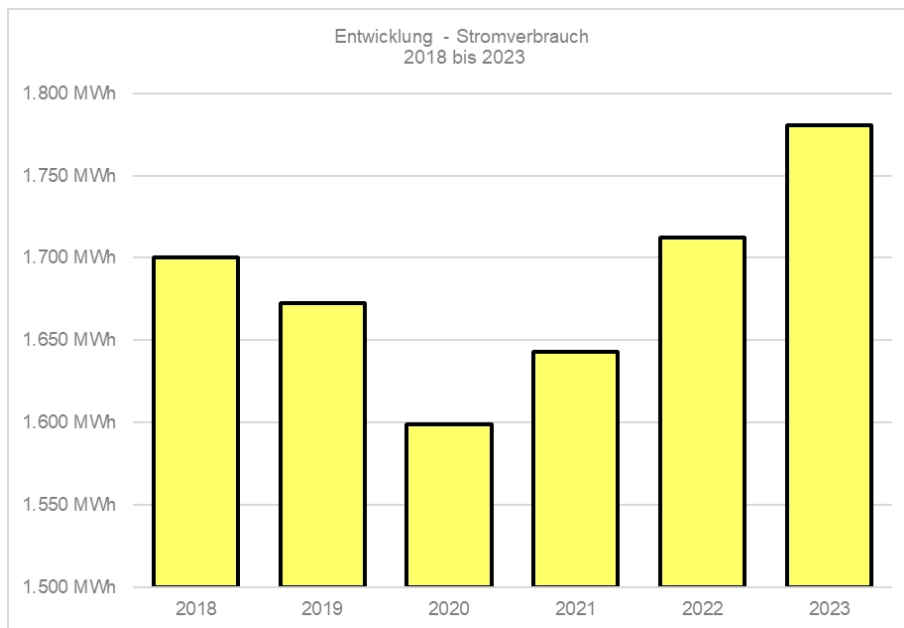


Abbildung 2 Stromverbrauchsentwicklung 2018 bis 2023

Im Vergleich zum Wärmeverbrauch zeigt sich beim Stromverbrauch eine gegensätzliche Entwicklung.

Der Stromverbrauch lag im Berichtsjahr 2019 um rund 1% unter dem Verbrauch des Vorjahres 2018 (-28 MWh). 2020 ging der Stromverbrauch gegenüber 2019 nochmals um rund 4% zurück (-68 MWh) bis dieser ab dem Jahr 2021 wieder anstieg. Mit Steigerungen von rund 3% (+44 MWh) in 2021 und rund 4% (+69 MWh) in 2022 jeweils gegenüber dem Vorjahr stieg der Stromverbrauch im Jahr 2023 erneut um rund 4% (+68 MWh) an. Dies kann auf unterschiedlich Ursachen zurückgeführt werden.

Pandemiebedingt haben sich die Lockdown-Phasen während der Infektionswellen in 2020 und 2021 verbrauchssenkend ausgewirkt. Aus der Analyse der Einzelobjekte geht im Jahr



öffentlich

2020 vor allem für die Kreissporthallen und Schulen ein zum Teil deutlicher Rückgang beim Stromverbrauch hervor.

Ab dem Jahr 2021 stieg der Stromverbrauch in den Kreissporthallen und Schulen zum Teil wieder deutlich an. Hinzu kam die Inbetriebnahme der Schulmensa in der Sprachheilschule in Balingen.

Ab 2022 machten sich sowohl die Erweiterung der Gebäudeflächen durch die Erhöhung des Mietanteils im Verwaltungsgebäude in der Richard-Strauß-Straße in Balingen sowie die Inbetriebnahme des Verwaltungsgebäudes in der Geißbühlstraße in Meßstetten beim Stromverbrauch bemerkbar. Besonders auffällig zeigte sich der deutlich gestiegene Stromverbrauch in der Kreissporthalle in Hechingen. Dies kann direkt auf die Nutzung der Interimscontainer am beruflichen Schulzentrum am Schloßberg in Hechingen zurückgeführt werden. Auf Grund der Baumaßnahmen wurde Schulunterricht in Interimscontainer ausgelagert. Diese wurden ausschließlich mit Strom über den Unterzähler der Kreissporthalle mitversorgt (Strom und Wärme).

Wasser

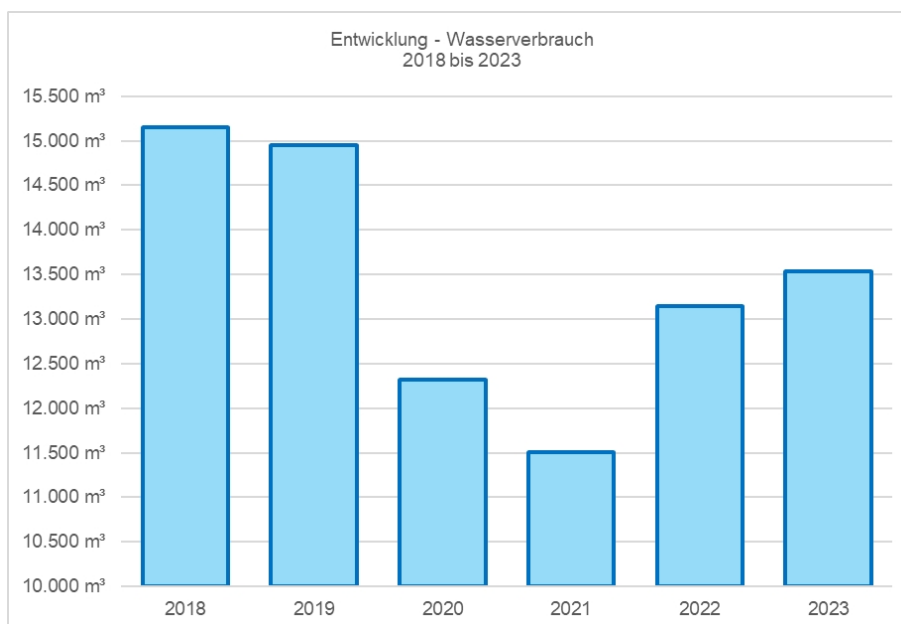


Abbildung 3 Wasserverbrauchsentwicklung 2018 bis 2023

Die Entwicklung des Wasserverbrauchs ist analog des Stromverbrauchs auf ein pandemiebedingtes, reduziertes Nutzungsverhalten zurückzuführen. Ein „Sondereffekt“ beim rückläufigen Wasserverbrauch von 2019 auf 2020 stellt die Außerbetriebnahme des Therapieschwimmbeckens in der Rossentalschule in Albstadt dar. Auf Grund von Sanierungsarbeiten wirkt sich Schwimmbadbetrieb in den Berichtsjahren 2020 bis 2023 merklich auf den Wasserverbrauch aus. Dieser ging allein in der Rossentalschule von 2.818 m³ im Berichtsjahr 2018 auf 517 m³ in 2021 zurück. Dies entspricht einem Rückgang von rund 2.300 m³, was bezogen auf das Berichtsjahr 2021 rund 20% des gesamten Wasserverbrauchs entspricht. Bei der Wiederinbetriebnahme des Lehrschwimmbeckens ist mit einem Anstieg des Wasserverbrauchs zu rechnen. Der Anstieg beim Wasserverbrauch in den Jahren 2022 und 2023 ist nach der Pandemie auf einen geregelten Betrieb in den



öffentlich

Schulen und Hallen sowie auf die Inbetriebnahme des Verwaltungsgebäudes in der Geißbühlstraße in Meßstetten zurückzuführen.

Kosten

Abbildung 4: Gesamtkosten (in 1.000 EUR) zur Bereitstellung von Energie für die Liegenschaften

Im Vergleich zum Berichtsjahr 2018 unterlagen die Gesamtkosten für die Bereitstellung von Energie für die Liegenschaften in den Jahren 2019 bis 2021 einer kontinuierlichen, moderaten Steigerung. Die Kostenentwicklung bewegte sich mit einer Zunahme von rund 11% in 2019 (+85.307 €), einem Rückgang von rund 5% in 2020 (-41.059 €) und einem erneuten Anstieg von rund 20% in 2021 (+168.506 €) in verhältnismäßig normalen Schwankungen. Ab dem Berichtsjahr 2022 wirkten sich vor allem die vom russischen Angriffskrieg auf die Ukraine verursachten Verwerfungen auf den Energieversorgermärkten auf die Gesamtkosten aus. Obwohl der Wärmeverbrauch mit rund 7% einem deutlichen Rückgang unterlag und der Strom- und Wasserverbrauch lediglich geringfügig zugenommen hatten, kam es im Berichtsjahr 2022 zu einem weiteren Anstieg der Gesamtkosten um rund 9% (+87.000 €). Dies kann auf die zum Teil deutlich gestiegenen Beschaffungskosten für Erdgas zurückgeführt werden. Trotz rückläufiger Gasverbräuche in 2022 (-22%) und 2023 (-11%) stiegen die Kosten für die Beschaffung von Erdgas als dominierendem Energieträger für die Wärmeerzeugung um +25% in 2022 und weiteren +7% in 2023 an.

Mit einer Steigerung von +184% (+697.750 €) dominieren jedoch die Kosten für die Beschaffung von Strom die Gesamtkosten in 2023. Der Strompreis stieg im Jahr 2023 auf durchschnittlich 60,45 Cent/kWh. Dies ist ausschließlich auf das Ergebnis der Bündelausschreibung Strom zurückzuführen. Die Ausschreibung für die Strombündel 2023-2025 erfolgte im Sommer/Herbst 2022. Hier wirkten sich die Folgen des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine massiv auf die Energiemärkte aus. Als Ergebnis der Bündelausschreibung erhöhte sich der Strompreis im Vergleich zum Berichtsjahr 2022 um den Faktor 2,7. Die Verträge der Bündelausschreibung Strom sind bis einschließlich 2025 bindend. Gegenüber dem Jahr 2023 sinken die Arbeitspreise für die Folgejahre 2024 und 2025 deutlich.

	Laufzeit 21. Bündelausschreibung Strom		
	2023**	2024**	2025**
Arbeitspreis* [cent/kWh]	0,414	0,212	0,167

* Beim Arbeitspreis handelt es sich um den reinen Preis der Energielieferung zzgl. Umlagen, Abgaben, Meßentgelte und Steuern

** Bsp. BAL201 PMH-Schule Steinachstraße, Abrechnung Strom 01-2023,2024,2025

Dementsprechend ist für die Jahre 2024 und 2025 bei annähernd gleichbleibenden Verbrauchszahlen mit sinkenden Kosten zu rechnen.

Emissionen

Entwicklung CO₂-Emissionen

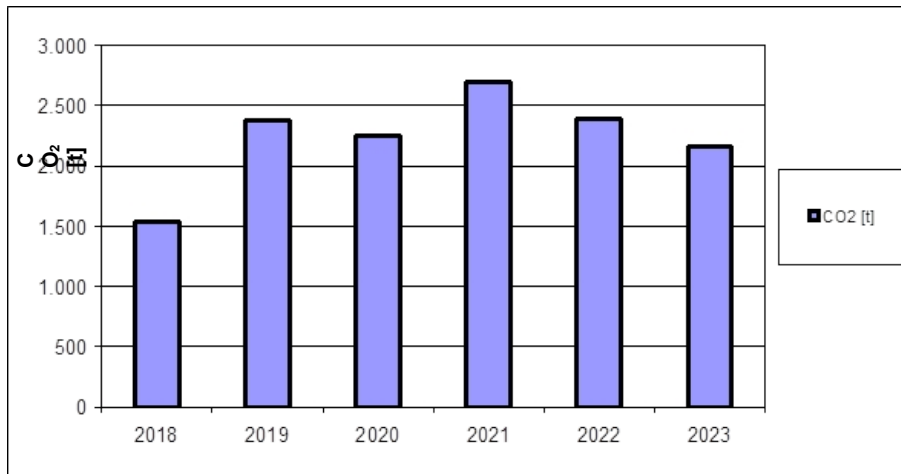


Abbildung 5 Entwicklung CO₂-Emissionen 2018 bis 2023

Bis einschließlich des Berichtsjahres 2018 wurde der Ökostrom mit dem Emissions-faktor „NULL“ bilanziert. Ab dem Berichtsjahr 2019 erfolgt die CO₂-Bilanzierung gemäß dem Leitfadene klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg. Die auf den Stromverbrauch zurückzuführenden CO₂-Emissionen werden mit Hilfe des im Berichtsjahr gültigen spezifischen Emissionsfaktors des deutschen Strommixes ermittelt. Dies erklärt den deutlichen Anstieg der CO₂-Emissionen von 2018 auf 2019. Die nachfolgende Emissionsentwicklung folgt im Wesentlichen der Verbrauchsentwicklung des Wärmeverbrauchs, der mit rund 78% Anteil an der Energieverwendung den größten Teil einnimmt. Die ab dem Jahr 2022 sinkenden CO₂-Emissionen sind auf einen rückläufigen Wärmeverbrauch und einen steigenden Anteil erneuerbarer Energien im Energiemix zur Wärmebereitstellung zurückzuführen. Hier wirkt sich zum Beispiel die Umstellung der Wärmeerzeugung am beruflichen Schulzentrum Am Schloßberg in Hechingen positiv aus. Darüber hinaus ist der Emissionsfaktor des deutschen Strommixes im Jahr 2023 gegenüber 2021 und 2022 gesunken.

Photovoltaik

Durch die Inbetriebnahme der Photovoltaikanlagen auf dem Dach des Landratsamtsgebäudes (2020, +24,8 kWp), dem Betriebsgebäude der Erddeponie in Balingen (2020, +29,8 kWp) und dem C-Gebäude der Philipp-Matthäus-Hahn-Schule in der Jakob-Beutter-Straße (2023, + 60,7 kWp) ist die installierte Leistung aller kreiseigenen Photovoltaikanlagen im Berichtsjahr 2023 auf 424 kWp angewachsen. Im Berichtsjahr 2023 wurden von den PV-Anlagen rund 315 MWh Strom erzeugt. Davon wurden rund 128 MWh in den Liegenschaften selbst verbraucht. Insgesamt konnten rund 143 Tonnen an CO₂-Emissionen vermieden werden.

III. Besonderheiten einzelner Liegenschaften

- Außerbetriebnahme und Sanierung des Therapieschwimmbeckens in der **Rossentalschule** in Albstadt (ALB203) ab dem Jahr 2019.



öffentlich

- Anpassung des Umlageschlüssels zur Umlage des Wärmeverbrauchs der Allgemeinflächen im **Zentrum am Fürstengarten** in Hechingen (HCH301) ab dem Jahr 2019.
- Erweiterungen der Mietfläche im **Verwaltungsgebäude in der Richard-Strauß-Straße** in Balingen (BAL107) in den Jahren 2019 und 2022.
- Rückbau des **Verwaltungsgebäudes (Nebengebäude) im Zentrum am Fürstengarten** in Hechingen (HCH301) im Jahr 2020.
- Inbetriebnahme des Mensagebäudes an der **Sprachheilschule** in der Liegnitzer Straße in Balingen (BAL203) im Jahr 2021.
- Rückbau des C-Gebäudes am **Beruflichen Schulzentrum Am Schloßberg** in Hechingen (HCH201) und damit in Verbindung stehend Aufnahme des Schulbetriebs in den Interimscontainern ab dem Jahr 2021.
- Inbetriebnahme des neuen **Verwaltungsgebäudes in der Geißbühlstraße** in Meßstetten (ALB107) ab dem 4. Quartal 2022.

IV. Entwicklung und Ausblick

Am Energieeinsatz hatte Erdgas im Berichtsjahr 2023 einen Anteil von 64 %, Strom von 22 %. Auf Grund des hohen Anteils am Energiemix stellen diese beiden Energieträger den größten Anteil an den Gesamtkosten dar. Bei beiden Energieträgern besteht eine maximale Abhängigkeit von dem volatilen Marktgeschehen der vergangenen Jahre. Im Jahr 2024 nahm die Kreisverwaltung erstmalig an der Bündelausschreibung Gas teil (Drucksache VF-Nr. 30/2023). Die neuen Konditionen für die Beschaffung für Erdgas wirken sich ab dem Jahr 2025 aus und zeigen gegenüber den Jahren 2022 und 2023 einen deutlichen geringeren Arbeitspreis auf.

In diesem Jahr nimmt die Kreisverwaltung erneut an der Bündelausschreibung Strom teil. Folgt man der Strompreisanalyse des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW) vom März 2025¹, so kann gegenüber 2023 von deutlich sinkenden Strompreisen ausgegangen werden. Bei beiden Energieträgern ist bei annähernd gleichbleibendem Verbrauch in den Folgejahren mit zum Teil deutlich sinkenden Kosten zu rechnen (vgl. Tabelle mit sinkenden Arbeitspreisen für die Strombeschaffung).

Darüber hinaus strebt die Kreisverwaltung an, im Rahmen der Zielsetzung einer weitestgehend klimaneutralen Kommunalverwaltung bis im Jahr 2040 die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern deutlich zu verringern und den energetischen Zustand zukunftsrelevanter Kreisliegenschaften (Zentralisierungsstrategie) zu verbessern. Durch den konsequenten Ausbau der eigenen Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen (PV-Offensive) und der Umstellung von Erdgas auf erneuerbare Energieträger (Heizungs-Offensive) soll die Abhängigkeit von schwankenden Energiepreisen weiter verringert werden.

¹ URL: <https://www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/bdew-strompreisanalyse/>, abgerufen am 07.04.2025



Zollernalbkreis
Landratsamt

Drucksache VF-Nr. 60/2025
Kreisimmobilien

öffentlich

Die Berichte können nach der Sitzung auf der Webseite des Zollernalbkreises unter <https://www.zollernalbkreis.de/landratsamt/aemter++und+organisation/Kommunales+Energie+Management> eingesehen und auf Wunsch als gedrucktes Exemplar zur Verfügung gestellt werden.