



öffentlich

Energiebericht 2024

Vorlage zur Behandlung in folgenden Gremien:

Verwaltungs- und
Finanzausschuss

öffentlich

am 09.03.2026

Kenntnisnahme

A. Beschlussvorschlag:

Der Verwaltungs- und Finanzausschuss nimmt den Energiebericht 2024 für die Kreisliegenschaften zur Kenntnis.

B. Kosten/Finanzielle Auswirkungen: - EUR

Anlagen: Anl1_Energiebericht_Zollernalbkreis_2024



Energiebericht 2024

I. Vorbemerkungen

Der vorliegende Energiebericht für die kommunalen Liegenschaften des Zollernalbkreises stellt eine systematische Dokumentation der aktuellen Energieverbräuche sowie der damit verbundenen Treibhausgasemissionen dar. Ziel der Berichterstattung ist es, eine transparente und nachvollziehbare Grundlage für die Bewertung der energetischen Situation der Kreisliegenschaften zu schaffen.

Die Erstellung des Berichts erfolgte unter Einsatz der Energiecontrolling-Software E-KOMM. Der strukturelle Aufbau des Berichts orientiert sich am Standard-Energiebericht des Landes Baden-Württemberg und gewährleistet damit eine einheitliche und vergleichbare Darstellung der energierelevanten Kennzahlen.

II. Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Der Energiebericht 2024 stellt die Energieverbrauchs-, Kosten- und Emissionsdaten der kreiseigenen Liegenschaften 2024 dar und vergleicht diese mit der Entwicklung aus den Jahren 2018 bis 2023.

Wärme/Heizung



Abbildung 1: Absolute- und Witterungsbereinigte Verbrauchsentwicklung von 2018 bis 2024



Die Abbildung 1 zeigt die Entwicklung des absoluten sowie des witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs der kreiseigenen Liegenschaften im Zeitraum von 2018 bis 2024. Während der absolute Verbrauch jährlichen Schwankungen unterliegt, ermöglicht die witterungsbereinigte Darstellung eine vergleichbare Bewertung der Verbrauchsentwicklung unabhängig von klimatischen Einflüssen.

Nach einem Anstieg des witterungsbereinigten Wärmeverbrauchs bis 2021 ist in den Folgejahren zunächst ein rückläufiger Trend zu erkennen. Im Berichtsjahr 2024 zeigt sich erneut ein Anstieg: Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch erhöhte sich um rund 8% bzw. rund 560 MWh auf insgesamt rund 7.341 MWh. Dieser Anstieg ist vor allem auf die Erweiterung des Liegenschaftsbestandes zurückzuführen, insbesondere auf die erstmalige Berücksichtigung des Verwaltungsgebäudes in der Herrenackerstraße (HCH106001) sowie auf Flächenerweiterungen im Verwaltungsgebäude Geißbühlstraße (ALB107001), im Beruflichen Schulzentrum in Hechingen Am Schloßberg 7 (HCH201001) und in der Walther-Groz-Schule Albstadt (ALB20100; Aufnahme des Heizbetriebs im 4. Quartal 2024).

Insgesamt verdeutlicht die Darstellung, wie strukturelle Veränderungen im Gebäudebestand die Entwicklung des Wärmeverbrauchs beeinflussen.

Strom

Abbildung 2: Stromverbrauchsentwicklung von 2018 bis 2023

Die Abbildung 2 zeigt die Entwicklung des Stromverbrauchs von 2018 bis 2024. Nach einem Rückgang von knapp 1.700 MWh im Jahr 2018 auf rund 1.600 MWh im Jahr 2020 ist seit 2021 wieder ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen. Im Jahr 2024 lag der Stromverbrauch bei rund 1.815 MWh, was einem Anstieg von rund 36 MWh (+2%) gegenüber dem Vorjahr entspricht. Hauptursache sind die Erweiterung des Liegenschaftsbestandes sowie die Inbetriebnahme zusätzlicher gebäudetechnischer Anlagen.



In der Straßenmeisterei Albstadt (ALB401001) wurde mit dem Neubau umfangreiche Anlagentechnik installiert, die dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die 99 kWp PV-Anlage konnte in 2024 noch nicht in Betrieb genommen werden und wirkt sich erst ab dem Berichtsjahr 2025 auf den Netzstrombezug aus.

Im Verwaltungsgebäude Geißbühlstraße (ALB107001) erhöhte der ganzjährige Betrieb der Lüftungsanlage den Stromverbrauch von 12.083 kWh (2023) auf 24.701 kWh (2024), während der neu hinzugekommene Verbrauch des Jugendamts (2.549 kWh) nur eine geringe Rolle spielte.

Am Beruflichen Schulzentrum Hechingen Am Schloßberg 7 (HCH201001) ist der Anstieg auf die Inbetriebnahme des Neubaus zurückzuführen.

An der Rossentalschule (ALB203001) führte der ganzjährige Betrieb des Therapiebeckens und eines zusätzlichen Interimscontainers zu einem höheren Verbrauch.

An der Philipp-Matthäus-Hahn-Schule in Balingen (BAL202001) stieg der Stromverbrauch leicht durch den kontinuierlichen Betrieb der Serverinfrastruktur und die ganzjährige Klimatisierung.

In der Straßenmeisterei Hechingen (HCH401001) ist ein deutlich erhöhter Stromverbrauch zu verzeichnen, der im Zusammenhang mit einer temporären Nutzung als Flüchtlingsunterbringung steht.

Insgesamt zeigt die Entwicklung, dass vor allem bauliche Erweiterungen und technische Anpassungen die größten Einflussfaktoren auf den Stromverbrauch darstellen.

Regenerative Stromerzeugung



Abbildung 3: PV-Stromerzeugungsentwicklung von 2018 bis 2024



Die Entwicklung der PV-Stromerzeugung in den kreiseigenen Liegenschaften zeigt zwischen 2018 und 2024 einen kontinuierlichen Anstieg (siehe Abbildung 3). Während in den ersten Jahren der Eigenverbrauch noch gering war, steigt seit 2022 sowohl die Stromproduktion als auch der direkt vor Ort genutzte Anteil deutlich an.

Im Jahr 2024 wurden 15 PV-Dachanlagen mit einer Gesamtleistung von 509 kWp erfasst, darunter 7 Voll- und 8 Überschusseinspeiseanlagen. Neu hinzugekommen sind die PV-Anlagen der Kreismülldeponie Biohalle (PV-HCH505) und der Gemeinschaftsunterkunft Weilheimer Straße (PV-HCH506) in Hechingen. Die Anlagen erzeugten insgesamt 394 MWh Strom, wovon rund 186 MWh in den Liegenschaften selbst verbraucht wurden. Durch die Stromerzeugung konnten etwa 168 Tonnen CO₂-Emissionen vermieden werden.

Mit dem weiteren Ausbau der Photovoltaik auf kreiseigenen Gebäuden verfolgt der Zollernalbkreis das Ziel einer wirtschaftlichen Stromversorgung und leistet gleichzeitig einen Beitrag zur Reduktion der Treibhausgasemissionen. Im Zuge der Neubauprojekte an den Beruflichen Schulzentren in Albstadt und Hechingen sowie an der Werkstatthalle der Straßenmeisterei Albstadt wurden zusätzliche Überschusseinspeiseanlagen installiert, die 2024 noch nicht zur Stromerzeugung oder CO₂-Minderung beitragen. Ihre Wirkung wird in den Folgejahren berücksichtigt.

Wasser

Abbildung 4: Wasserverbrauchsentwicklung von 2018 bis 2023

Die Entwicklung des Wasserverbrauchs von 2018 bis 2024 (vgl. Abbildung 4 „Wasserverbrauchsentwicklung 2018–2024“) zeigt zunächst einen Rückgang über mehrere Jahre, bevor ab 2022 wieder ein Anstieg zu erkennen ist. Im Jahr 2024 lag der Verbrauch



deutlich über dem Vorjahreswert, was auf nutzungsbedingte Effekte einzelner Liegenschaften zurückzuführen ist.

Im Berichtsjahr 2024 sind insbesondere zwei Liegenschaften hervorzuheben, bei denen nutzungsbedingte Effekte einen maßgeblichen Einfluss auf den Wasserverbrauch hatten. An der Rossentalschule in Albstadt (ALB203001) wurde nach Abschluss der Kernsanierung der ganzjährige Betrieb des Therapiebeckens aufgenommen. In der Straßenmeisterei Hechingen (HCH401001) führte die temporäre Nutzung als Flüchtlingsunterbringung zu einem deutlich erhöhten Wasserbedarf. Diese nutzungsbedingten Besonderheiten wirkten sich insgesamt spürbar auf den Anstieg des Wasserverbrauchs im Jahr 2024 aus.

Kosten

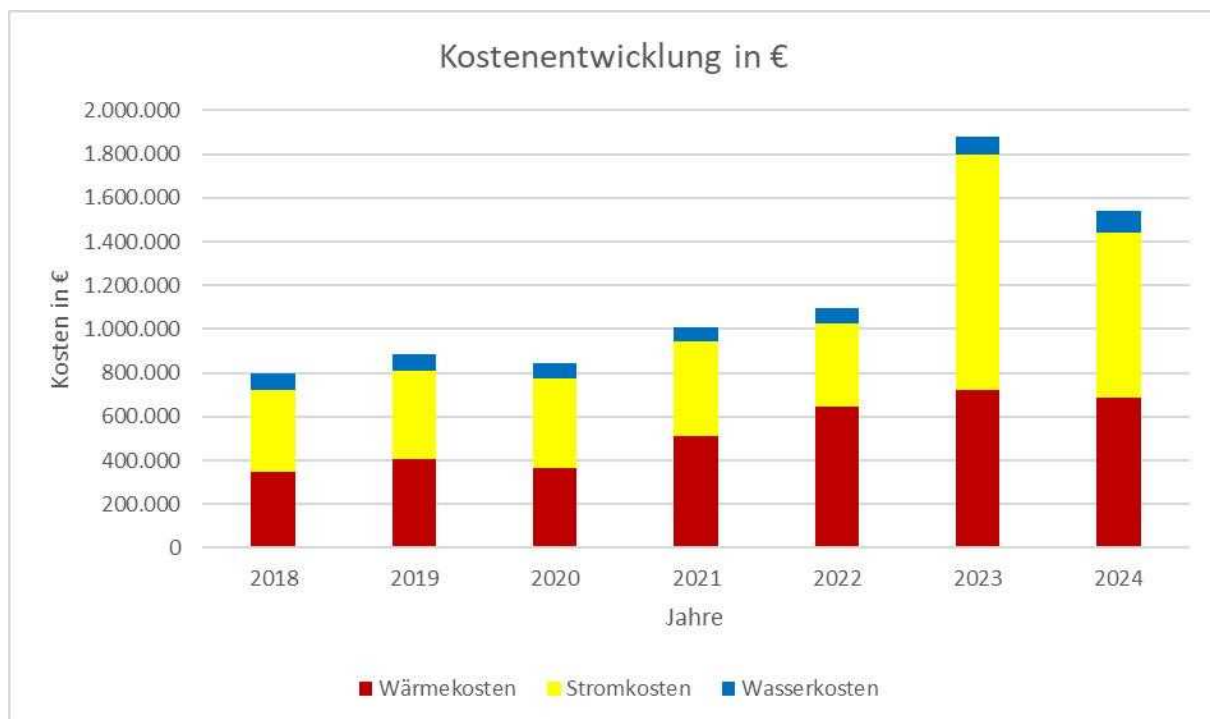


Abbildung 5: Kostenentwicklung von 2018 bis 2024

Wie in Abbildung 5 dargestellt, unterlagen die Gesamtkosten für die Versorgung der Liegenschaften des Zollernalbkreises von 2018 bis 2021 moderaten Schwankungen, bedingt durch normale Marktentwicklungen bei Energiepreisen. Ab 2022 wirkten sich die geopolitischen Verwerfungen infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine massiv auf die Energiepreise aus. Insbesondere die Beschaffung von Erdgas verteuerte sich trotz rückläufiger Verbräuche deutlich, während die Stromkosten im Jahr 2023 durch die Bündelausschreibung Strom um ein Vielfaches anstiegen.

Im Jahr 2024 gingen die Gesamtkosten auf 1.537.988 € zurück, was einem Rückgang von rund 22 % gegenüber 2023 entspricht. Verantwortlich hierfür sind vor allem günstigere Energiepreise für Wärme und die im Rahmen der Bündelausschreibung erzielten niedrigeren Strompreise, die trotz leicht gestiegenem Stromverbrauch zu einer Reduktion der Stromkosten um etwa ein Drittel führten. Die Wasserkosten stiegen dagegen um 23 %, vor



allem aufgrund des ganzjährigen Betriebs des Therapiebeckens an der Rossentalschule in Albstadt sowie der Nutzung der Straßenmeisterei Hechingen als Flüchtlingsunterbringung.

Insgesamt zeigt die Entwicklung, dass sich nach den stark gestiegenen Energiepreisen der vergangenen Jahre bei nahezu gleichbleibendem Verbrauch in den Jahren 2024 und 2025 wieder sinkende Kosten abzeichneten.

CO₂-Emissionen

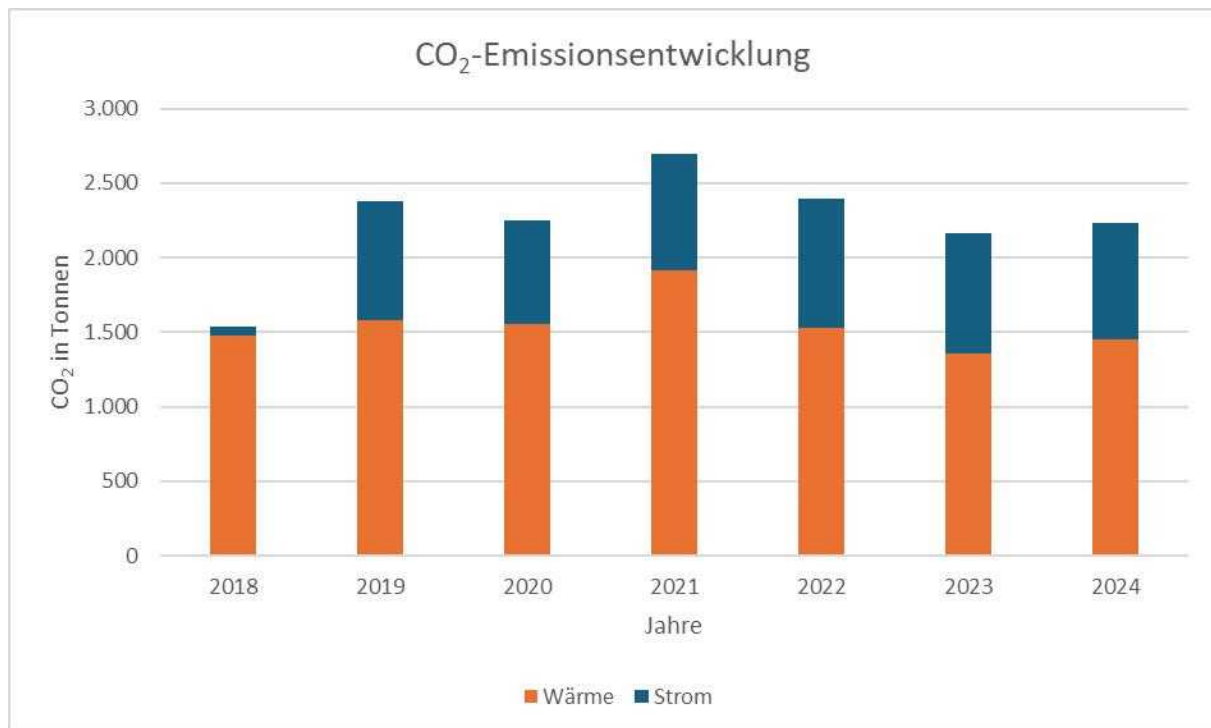


Abbildung 6: CO₂-Emissionsentwicklung von 2018 bis 2024

Abbildung 6 stellt die Entwicklung der CO₂-Emissionen dar, die durch die Bewirtschaftung der Kreisliegenschaften erzeugt werden. Bis 2018 wurde der Ökostrom mit dem Emissionsfaktor „NULL“ bilanziert. Ab 2019 erfolgt die CO₂-Bilanzierung nach dem Leitfaden „klimaneutrale Kommunalverwaltung Baden-Württemberg“, wobei die Emissionen aus Stromverbrauch anhand des spezifischen Emissionsfaktors des deutschen Strommixes berechnet werden. Dies erklärt den deutlichen Anstieg der CO₂-Emissionen zwischen 2018 und 2019.

In den folgenden Jahren spiegelte die Emissionsentwicklung vor allem den Wärmeverbrauch wider, der rund 78 % der gesamten Energieverwendung ausmacht. Ab 2022 gingen die Emissionen zurück, unter anderem durch einen geringeren Wärmeverbrauch, einen höheren Anteil erneuerbarer Energien sowie Maßnahmen wie die Umstellung der Wärmeherzeugung am beruflichen Schulzentrum Am Schloßberg in Hechingen auf Biomasse. Zudem sank der Emissionsfaktor des deutschen Strommixes im Jahr 2023.

Im Jahr 2024 wurden in den kreiseigenen Schul- und Verwaltungsgebäuden rund 2.230 Tonnen CO₂ emittiert, etwa 3 % bzw. 65 Tonnen mehr als 2023. Während die strombedingten Emissionen trotz leicht gestiegenem Stromverbrauch von 805 auf 775



Tonnen zurückgingen, stiegen die wärmebedingten Emissionen von 1.360 auf 1.455 Tonnen (+7 %) an. Bei den in 2024 neu hinzugekommenen Gebäude basiert die Wärmeversorgung des Gebäudes in der Herrenackerstraße (HCH106001) sowie in der Walther-Groz-Schule Albstadt (ALB201001) auf fossilen Energieträgern was neben einem gestiegenen Wärmeverbrauch zum Anstieg der CO₂-Emissionen beigetragen hat.

Der Gebäudebereich bleibt der größte Verursacher der Treibhausgasemissionen der Landkreisverwaltung. Der Rückgang der strombedingten Emissionen zeigt Fortschritte, während im Wärmesektor weiterhin Handlungsbedarf besteht, um das Ziel einer klimaneutralen Verwaltung bis 2040 zu erreichen.

III. Besonderheiten einzelner Liegenschaften

- Das Verwaltungsgebäude in der Herrenackerstraße (HCH106) wurde ab Juni 2024 angemietet und somit zum Liegenschaftsportfolio hinzugefügt. Zuvor war die umgezogene Nutzereinheit bis Mai 2024 am Beruflichen Schulzentrum in Hechingen untergebracht.
- Bauliche Veränderungen/Flächenausbauten/Umnutzungen in den nachfolgenden Liegenschaften:
 - Verwaltungsgebäude Geißbühlstraße (ALB107)
 - Berufliches Schulzentrum Hechingen Am Schloßberg 7 (HCH201)
 - Walther-Groz-Schule Albstadt (ALB201) (Aufnahme des Heizbetriebs im 4. Quartal 2024; Aufnahme Schulbetrieb im Januar 2025)
 - Straßenmeisterei Albstadt (ALB401)
- Im Verwaltungsgebäude in der Robert-Wahl-Straße (BAL115002) sind die bisher vermieteten Flächen nach Mitzeitende an die Kreisverwaltung zurückgefallen, sodass die Energieverbrauchskosten nicht mehr auf die Mieter umgelegt werden können.
- Die Wärmeversorgung des Landratsamtgebäudes in der Hirschbergstraße in Balingen (BAL101) und der Gemeinschaftsunterkunft (GU) in der Beckstraße (BAL506) wurde auf Fernwärme umgestellt.
- In der Straßenmeisterei in Albstadt Lautlingen (ALB401001) erfolgt die Wärmeversorgung des Neubaus mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe. Darüberhinausgehend wurde umfangreiche Anlagentechnik installiert, die dem aktuellen Stand der Technik entspricht.
- In der Rossentalschule in Albstadt (ALB203) wurde nach Abschluss der Kernsanierung der ganzjährige Betrieb des Therapiebeckens aufgenommen.

IV. Entwicklung und Ausblick



Im Berichtsjahr 2024 entfielen rund 80 % des Endenergieeinsatzes auf den Bereich Wärme (witterungsbereinigt) und etwa 20 % auf den Stromverbrauch (vgl. Grafik 3.2.4 „Endenergieverbrauch nach Energieverwendung“ aus dem Energiebericht 2024). Gleichzeitig verursachte die Wärmeerzeugung rund 65 % der gesamten CO₂-Emissionen, während auf den Stromverbrauch etwa 35 % entfielen (vgl. Tabelle 3.6.1 aus dem Energiebericht 2024). Wärme und Strom stellen damit weiterhin die zentralen Kosten- und Emissionsfaktoren im Energiemix der Kreisliegenschaften dar.

Der Endenergieeinsatz lag im Jahr 2024 insgesamt um rund 10 % über dem Vorjahreswert (vgl. Tabelle 3.1.1 aus dem Energiebericht). Der Anstieg ist insbesondere auf die Zunahme der Energiebezugsfläche um rund 7.200 m² sowie auf die Neuaufnahme und Erweiterung mehrerer Liegenschaften zurückzuführen. Eine Verschlechterung der energetischen Qualität der Bestandsgebäude ist hiermit nicht verbunden.

Trotz des gestiegenen Energieeinsatzes konnten die Gesamtkosten für Energie und Wasser im Vergleich zu 2023 um rund 22 % gesenkt werden. Ursächlich hierfür waren vor allem die günstigeren Beschaffungspreise aus der Bündelausschreibung Strom sowie insgesamt rückläufige Marktpreise.

Die Beschaffungspreise werden maßgeblich durch äußere sowie politische Gegebenheiten gesteuert. Die Kreisverwaltung kann hierauf nur bedingt Einfluss nehmen. Eine verwaltungsinterne Steuerung ist jedoch bei der Umsetzung energetischer Baumaßnahmen und der Reduzierung von fossilen Energieträgern sowie den Ausbau von erneuerbaren Energien möglich. Diese Steuerungsinstrumente werden dem Gremium mit der Zentralisierungsstrategie Verwaltung, der PV-Offensive sowie der Heizungserneuerung zur Beschlussfassung vorgelegt.

Der Bericht steht der Öffentlichkeit nach der Sitzung auf der Webseite des Zollernalbkreises zur Verfügung.