

## Gemeinderatsdrucksache Nr.: 102/2023

<b>Federführung:</b>	SG 3.1 - Immobilienmanagement	<b>Datum:</b>	07.09.2023
<b>Verfasser*in:</b>	Jan Wiedmann	<b>AZ:</b>	043.26
<b>Beratungsfolge:</b>	Technischer Ausschuss	<b>Termin:</b>	15.11.2023
		<b>Art der Beratung:</b>	Beschlussfassung -ö -
<b>Zuständigkeit nach:</b>	§ 7, Abs. 1, Ziffer 8b der Hauptsatzung		
<b>Begründung nö Beratung:</b>	Entfällt		

### Energiewettbewerb der Schulen 2022

#### Anlagen:

Anlage 1 – Zusammenfassung Energiebericht 2022 (Tabellen, Grafiken und Auswertungen, Energiewettbewerb)

Anlage 2 – Energiewettbewerb Hausmeister 2022

Anlage 3 – Energiewettbewerb Schulen 2022

#### Antrag zur Beschlussfassung

1. Der Energie- und Ressourcenbericht 2022 wird zur Kenntnis genommen.
2. Hausmeisterleistungen, die zu einer Energie- und Ressourceneinsparung führen, werden mit Sternefünfern des Geislinger-Sterne e.V. honoriert.

## I Ausgangslage - Rückblick - Problemstellung

Aufgrund der personellen Situation im Immobilienmanagement und der unvorhersehbaren Ereignisse im Jahr 2020/2021, gelang es nicht einen Energiewettbewerb an den Schulen durchzuführen. Dennoch wurden die Verbrauchswerte weiterhin unverändert erfasst und eingepflegt.

Im Jahr 2022 konnten 492.971,46 € gegenüber der Baseline 2002-2004 eingespart werden.

### Wärme:

Es ist zu beobachten, dass aufgrund der personellen Möglichkeiten auch das Energie-Controlling interimweise „Federn lassen“ musste. Begehungen bei den Nutzern waren nur im Rahmen der neuen Energiecontractingverträge möglich (siehe hierzu GRD 009/2022). Entsprechend ist das Heizverhalten nicht überall in unserem Sinne zu beobachten. Dennoch ist der Ist-Verbrauch gegenüber 2021 um 14 % zurückgegangen, dies spiegelt sich natürlich auch in den Kosten wieder. Partiiell ist dieser Rückgang sicherlich auf Einsparbemühungen und Vorschriften im Rahmen der „Energiekrise 2022“ zurückzuführen. Ebenfalls war der Winter vergleichsweise mild. Kostentechnisch konnte gegenüber dem Jahr 2022 35.804 € eingespart werden.

### Strom:

Leider ist dies beim Stromverbrauch anders. Trotz des Einflusses von Hochdrucksystemen konnte der Dezember und der Januar sein Soll der Sonnenscheindauer nicht erfüllen und waren leicht zu dunkel, was hauptsächlich an den dichten Nebelfeldern lag. Im Februar waren es dann die Wolkenfelder, welche den Sonnenschein eintrübten. Des Weiteren wurde im Berichtsjahr 2022 die Sport- und Kulturhalle Aufhausen voll miteinbezogen, im Gegensatz zu lediglich 3 Monaten aus 2021 seit Eröffnung der Halle. Generell war über alle Einrichtungen hinweg ein Mehrverbrauch zu beobachten. Der Gesamtverbrauch stieg gegenüber dem Berichtsjahr 2021 um 10% und entspricht einem Wert wie vor Beginn der Corona-Pandemie. Die Mehrkosten gegenüber 2021 betragen 66.679 €.

Der Energiemix des **Lieferjahres 2021** beläuft sich wie folgt:  
(Quelle: Albwerk GmbH & Co. KG)

	<b>Energiemix Stadtverwaltung Geislingen</b>	<b>Vergleich Bundesdurchschnitt</b>
<b>Erneuerbare Energien, gefördert nach dem EEG</b>	57,2 %	39,2 %
<b>Kohle</b>	21,5 %	28,8 %
<b>Kernenergie</b>	9,2 %	13,0 %
<b>Erdgas</b>	11,2 %	11,8 %
<b>Sonstige fossile Energieträger</b>	0,9 %	1,2 %
<u>Gesamtanteil aus erneuerbaren Energien</u>	<u>57,2 %</u>	<u>39,2 %</u>

**Der Energiemix des Jahres 2022 liegt noch nicht vor.**

## **Wasser:**

Kurze Erfrischungen gab es Anfang Juli, sonst dominierten durchgehend warmes und trockenes Wetter den Juni bis August. Die dadurch verbundene Dürre sorgte bei zahlreichen Flüssen und Seen zu niedrigen Wasserständen. Regional wurden **historische Tiefststände** gemeldet. Das wiederum förderte das **Blualgenwachstum** in vielen Gewässern, wie auch dem Stadtbach beim Rathaus. Andere Folgen waren vertrocknete Wälder und die vielerorts gemeldeten Waldbrände, unter anderem in Brandenburg oder Sachsen. Zudem wurden Wassernotstände gemeldet und die Entnahme von Oberflächengewässer reguliert. Bei den städtischen Objekten spiegelt sich ein Mehrverbrauch von **6 % und 6.054 € wieder. Dieser Wert ist jedoch immer noch sehr niedrig im Vergleich zu den restlichen Vorjahren.**

Die Niederschlagswassergebühr, auch Niederschlagswasserentgelt genannt, ist eine Gebühr für die Entsorgung von Regenwasser. Diese Gebühr wird für Oberflächenwasser erhoben, das über bebaute oder versiegelte Flächen in die Kanalisation gelangt. Sowohl Privathaushalte, als auch Unternehmen, müssen diese Gebühren abführen, sofern ihre befestigten Grundstücke an eine Kanalisation angeschlossen sind und die Erhebung der Gebühren in einer Satzung festgelegt wurde. Die Kosten für das Ableiten des Oberflächenwassers auf öffentlichen Straßen muss der jeweilige Träger (Gemeinde, Landkreis, Land, Bund) bezahlen.

Seit 2011 ist diese Gebühr in unseren Wasserkosten vom Energiebericht enthalten. Bei der Berechnung der Einsparung wurde allerdings nur mit dem aktuellen Wasserpreis/m<sup>3</sup> gerechnet, da sonst das Ergebnis verfälscht worden wäre. Hier sind keine Änderungen zu verzeichnen.

## **Müllaufkommen:**

Das Müllaufkommen und die Müllentsorgungskosten sind auch 2022 auf einem niedrigen Niveau geblieben.

## **Bewertung des städtischen Fahrzeugbestandes, einschl. der E-Mobilität**

Der Fachbereich 2 will hierzu im Dezember 2023 eine ergänzende Gemeinderatsdrucksache einbringen.

## **Technische Anlagen aktueller Baumaßnahmen**

Durch die Umrüstung städtischer Heizanlagen im Rahmen der neuen Contracting-Wärmelieferverträge im Jahre 2023 werden größere Änderungen im Berichtsjahr 2023 zu verzeichnen sein. In 2022 gab es keine größeren energierelevanten Baumaßnahmen. Die Einsparbemühungen beschränkten sich auf das nutzerspezifische Verhalten.

## Ergebnisdarstellung (der 40 relevanten Gebäude)

(Dargestellt wird die jeweilige Ersparnis gegenüber der Baseline, die sich aus dem Durchschnittsverbrauch der Jahre 2002 bis 2004 errechnete).

---

### Finanzielle Übersicht:

2005	Einsparung	138.003,70 €
2006	Einsparung	247.090,83 €
2007	Einsparung	240.098,91 €
2008	Einsparung	307.569,97 €
2009	Einsparung	364.884,93 €
2010	Einsparung	350.182,78 €
2011	Einsparung	358.732,53 €
2012	Einsparung	381.247,61 €
2013	Einsparung	452.662,44 €
2014	Einsparung	352.772,01 €
2015	Einsparung	458.966,80 €
2016	Einsparung	391.042,87 €
2017	Einsparung	367.617,54 €
2018	Einsparung	271.767,22 €
2019	Einsparung	301.205,10 €
2020	Einsparung	396.132,76 €
2021	Einsparung	492.971,46 €
2022	Einsparung	403.059,76 €

---

**Summe der Einsparungen: 6.276.008,76 €**

Summe der Reinvestitionen aus dem Vertrag mit der ZREU  
Vertragszeitraum 2004 – 2011  
Reinvestitionszeitraum 2007 – 2013

**Summe der Reinvestitionen 606.151,62 €**

### Energetische Übersicht: Einsparung gegenüber der Baseline

#### Wärme:

2005	Einsparung	1.779.424 kWh	entspricht 13,78 %
2006	Einsparung	2.673.095 kWh	entspricht 20,69 %
2007	Einsparung	1.955.546 kWh	entspricht 15,14 %
2008	Einsparung	2.688.450 kWh	entspricht 20,81 %
2009	Einsparung	2.812.171 kWh	entspricht 22,18 %
2010	Einsparung	2.796.045 kWh	entspricht 22,06 %
2011	Einsparung	2.619.419 kWh	entspricht 20,95 %
2012	Einsparung	2.663.590 kWh	entspricht 21,21 %
2013	Einsparung	3.039.742 kWh	entspricht 24,40 %
2014	Einsparung	1.906.096 kWh	entspricht 15,00 %

2015	Einsparung	3.099.184 kWh	entspricht 24,20 %
2016	Einsparung	2.998.728 kWh	entspricht 23,32 %
2017	Einsparung	3.109.808 kWh	entspricht 24,18 %
2018	Einsparung	2.141.209 kWh	entspricht 16,65 %
2019	Einsparung	2.233.806 kWh	entspricht 17,37 %
2020	Einsparung	2.392.318 kWh	entspricht 18,60 %
2021	Einsparung	3.389.800 kWh	entspricht 26,36 %
2022	Einsparung	2.922.450 kWh	entspricht 22,73 %

### ***Strom:***

2005	Einsparung	90.808 kWh	entspricht 4,57 %
2006	Einsparung	118.126 kWh	entspricht 5,94 %
2007	Einsparung	234.922 kWh	entspricht 11,81 %
2008	Einsparung	296.960 kWh	entspricht 14,93 %
2009	Einsparung	296.919 kWh	entspricht 14,72 %
2010	Einsparung	283.000 kWh	entspricht 14,03 %
2011	Einsparung	347.846 kWh	entspricht 17,23 %
2012	Einsparung	363.947 kWh	entspricht 17,87 %
2013	Einsparung	298.282 kWh	entspricht 14,81 %
2014	Einsparung	343.845 kWh	entspricht 17,02 %
2015	Einsparung	252.495 kWh	entspricht 12,36 %
2016	Einsparung	384.871 kWh	entspricht 18,19 %
2017	Einsparung	453.566 kWh	entspricht 21,44 %
2018	Einsparung	453.566 kWh	entspricht 17,44 %
2019	Einsparung	509.057 kWh	entspricht 23,90 %
2020	Einsparung	663.458 kWh	entspricht 31,18 %
2021	Einsparung	679.081 kWh	entspricht 32,18 %
2022	Einsparung	547.151 kWh	entspricht 25,93 %

### ***Wasser:***

2005	Einsparung	3.498 m <sup>3</sup>	entspricht 17,99 %
2006	Einsparung	4.622 m <sup>3</sup>	entspricht 23,77 %
2007	Einsparung	5.391 m <sup>3</sup>	entspricht 27,72 %
2008	Einsparung	5.176 m <sup>3</sup>	entspricht 26,62 %
2009	Einsparung	4.470 m <sup>3</sup>	entspricht 23,08 %
2010	Einsparung	6.238 m <sup>3</sup>	entspricht 32,20 %
2011	Einsparung	4.551 m <sup>3</sup>	entspricht 23,63 %
2012	Einsparung	5.136 m <sup>3</sup>	entspricht 26,38 %
2013	Einsparung	4.977 m <sup>3</sup>	entspricht 25,94 %
2014	Einsparung	5.239 m <sup>3</sup>	entspricht 26,67 %
2015	Einsparung	6.488 m <sup>3</sup>	entspricht 32,59 %
2016	Einsparung	5.731 m <sup>3</sup>	entspricht 28,25 %
2017	Einsparung	4.299 m <sup>3</sup>	entspricht 21,44 %
2018	Einsparung	4.579 m <sup>3</sup>	entspricht 22,89 %
2019	Einsparung	5.284 m <sup>3</sup>	entspricht 26,41 %
2020	Einsparung	6.585 m <sup>3</sup>	entspricht 32,91 %
2021	Einsparung	7.656 m <sup>3</sup>	entspricht 38,27 %
2022	Einsparung	6.627 m <sup>3</sup>	entspricht 33,12 %

### ***Abfallentsorgung:***

2002	Entsorgungskosten für 1.447 m <sup>3</sup> (Basisjahr)	52.501,00 €
2007	Kostensenkung durch Containeroptimierung auf (Kostensparnis 19,64 %)	42.187,00 €
2008	Anpassung an den Bedarf, Entsorgungskosten (Kostensparnis 20,00 %)	42.027,00 €
2009	Entsorgungskosten für 1.411 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 21,97 %)	40.967,00 €
2010	Entsorgungskosten für 1.211 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 33,52 %)	34.902,45 €
2011	Entsorgungskosten für 954 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 45,63 %)	28.543,38 €
2012	Entsorgungskosten für 968 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 48,47 %)	27.055,39 €
2013	Entsorgungskosten für 1.102,02 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 51,77%)	25.322,16 €
2014	Entsorgungskosten für 1.081 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 51,41%)	25.508,30 €
2015	Entsorgungskosten für 1.097 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 41,57%)	30.678,21 €
2016	Entsorgungskosten für 1.258 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 39,21%)	31.911,18 €
2017	Entsorgungskosten für 1.176 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 46,96 %)	27.843,41 €
2018	Entsorgungskosten für 1.243 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 39,79 %)	31.613,33 €
2019	Entsorgungskosten für 1.169 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 39,31 %)	31.863,70 €
2020	Entsorgungskosten für 1.089 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 37,99%)	32.555,00 €
2021	Entsorgungskosten für 1.099 m <sup>3</sup> (Kostensparnis 32,83%)	35.260,33 €
2022	Entsorgungskosten für 1.109 m <sup>3</sup>	35.948,89 €

**Unverändert bereichernd ist die Zusammenarbeit mit unserem Hausmeister-team, die mit ihrer konstruktiven Kritik und Erfahrungen einen großen Beitrag zu den Erfolgen leisten. Unterstützt werden diese fachlich von Herrn**

**Fezer und werden in der Dokumentation für unser Berichtswesen von Frau Wieler begleitet.**

## **II Zielvorgabe**

Der Energiebericht und -wettbewerb sollen helfen, bei allen städtischen Einrichtungen den verantwortungsvollen Umgang mit Energie als Selbstverständlichkeit anzusehen. Eine gute Zusammenarbeit zwischen Hausmeister\*innen, Lehrer\*innen, Schüler\*innen und der Stadtverwaltung ist hierfür die Voraussetzung.

Da alle Schulen die gleichen Rahmenbedingungen hatten (Schließzeiten, vorgeschriebene Lüftungszeiten, etc...) konnten alle Schulen miteinander verglichen und bewertet werden.

## **III Programme - Produkte**

Die Stadtverwaltung verwendete zur Erstellung des bisherigen Energieberichts die Software EVM. Der Hersteller kündigte der Stadtverwaltung aufgrund der veralteten Programmstruktur den Vertrag. Das Sachgebiet Immobilienmanagement hat zum Ziel, den Energiebericht innerhalb der beschafften CAFM Software Kolibri neu aufzulegen und in neuer Form zu erstellen.

Es wird im Jahre 2024 die Aufgabe sein, den Bericht von Grund auf neu zu erstellen und innerhalb der Software neu zu erfassen. Da die Stadtverwaltung hierfür nur eigenes, knappes Personal zur Verfügung hat, kann ein Energiebericht in 2024 für das Berichtsjahr 2023 aus heutiger Sicht nicht zugesagt werden.

Aufgrund des Softwarewechsels wird der diesjährige Energiebericht letztmalig in dieser Form präsentiert.

## **IV Prozesse und Strukturen**

### ***Energiebericht (s. Anlage)***

### ***Ressourcen-Sparprogramm der Stadt Geislingen hier: Auswertung des Energiesparwettbewerbs (s. Anlage)***

#### **1. Platz: Einsteinschule mit Kindergarten mit 91,3 von 100 Punkten**

Durch engagierte Projektarbeiten, verbunden mit einer beachtlichen Einsparung von 19,05 % schaffte es die Einsteinschule erneut verdient auf den 1. Platz.

#### **2. Platz: Uhlandschule mit 89,3 von 100 Punkten**

Die Uhlandschule ist dieses Jahr mit einer erreichten Einsparung von 34,06 % und den angemeldeten Projektarbeiten erneut unter den Preisträgern.

#### **3. Platz: Tegelbergschule mit 82,6 von 100 Punkten**

Die Schule zeichnet sich durch ihre Einsparerfolge und die vorbildliche Projektarbeit aus. Mit 22,42 % Einsparung liegt sie zwar über dem Ergebnis der Einsteinschule, diese wird aber als reine Grundschule in bestimmten Bereichen höher bewertet – erhöhter pädagogischer Erziehungsaufwand.

## Energiewettbewerb der Schulen 2022

**1. Preis – Einsteinschule mit Kindergarten**

**2. Preis – Uhlandschule**

**3. Preis – Tegelbergschule**

### Die Messgrößen:

- Einsparung orientiert an der Baseline, Anhebung um 5% durch steigende Belegung (durchschnittlicher Verbrauch der Jahre 2002-2004)
- Erreichung der Zielwerte (VDI 3807)
- Energetische Mängel am Bauwerk
- Energetische Mängel an der Haustechnik
- Energieprojekte an der Schule
- Implementierung der Energieteams

### Honorierung der städtischen Hausmeister\*innen für den bestmöglichen Anlagenbetrieb an den Einrichtungen, bzw. Gebäudeverbände

#### Mindestvoraussetzung

Eigenverantwortlich 10,0 Std/Einrichtung oder im Gebäudeverbund

#### Bewertungsgrößen

- Sinkende/steigende Verbrauchswerte (unabhängig vom Zielwert) von Wärme/Strom/Wasser/Müll
- Erreichung der Zielwerte (VDI 3807)

Gebäudeverbund Eybach

**Einsteinschule / Einstein-KiGa**

**(Platz 1, Energiewettbewerb)**

**Uhlandschule**

**(Platz 2, Energiewettbewerb)**

Helfenstein-Gymnasium

Helfenstein-Gymnasium, Parkstr. 2

Pestalozzischule

Lindenschule

Gebäudeverbund Rathausareal

Daniel-Straub-Realschule

Schubart-Realschule / Michelberghalle

Michelberg-Gymnasium

Jahnhalle

**Tegelbergschule**

**(Platz 3, Energiewettbewerb)**



## **V Ressourcen**

### **1. Einmaliger Aufwand / einmalige Auszahlung Einmaliger Ertrag / Einmalige Einzahlung - (nicht zutreffendes bitte löschen)**

#### a) Sachaufwand

Es werden in diesem Jahr 2,58% der erzielten Einsparungen gemessen an der Baseline der Jahre 2002-2004 verwendet. Dies bedeutet für das Haushaltsjahr 2024 einen Betrag von 10.390,- €. Dieser kann aus dem laufenden Gebäudebewirtschaftungsbudget gedeckt werden.

#### b) Laufende Erträge

Entfällt!

#### c) Personalaufwand / Auswirkungen auf den Stellenplan

Entfällt!

### **2. Folgeaufwendungen**

Entfällt!

### **3. Auswirkungen auf Kennzahlen - Haushaltsrechtliche Beurteilung**

Die Gelder für die Ausschüttung werden jährlich aus dem Gebäudebewirtschaftungsbudget 42400000 des SG 3.1 finanziert. Die bisherigen Erfahrungswerte werden für das Folgejahr geschätzt und fließen in die Haushaltsanmeldungen direkt mit ein. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind damit im Haushalt 2023 finanziert.

gez.  
Jan Wiedmann  
Sachgebiet 3.1

\* bei Investitionen sind die Tabellen aus dem Verzeichnis Info/GRD Finanzielle Auswirkungen einzufügen