

**Beratung und Beschlussfassung über Energieeinsparmaßnahmen der
Kommune im Zusammenhang mit der EnSikuMav**

(Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen)

Mit dem 01.09.2022 trat die EnSikuMav in Kraft. Hier werden auch Kommunen verpflichtet konkrete Maßnahmen zur Energieeinspeicherung umzusetzen. Wesentlich in dieser Verordnung ist der Bereich der Wärmegewinnung für die Heizung und Warmwasser.

Die Gemeinde Waldburg begann Anfang 2020 als Modellkommune als Mitgliedsgemeinde des GVV Gullens zusammen mit der KEA BW mit der Einführung eines systematischen Energiemanagements („Kom.EMS“). Die Verordnung ist nur punktuell weitergehend, als bereits gemeindeintern getroffene Maßnahmen zur Energieeinspeicherung. Ähnliches gilt für die ab dem 01.10.2022 geltende Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristige wirksame Maßnahmen

I. Aktuelle Situation bei der Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften (Energiemanagement):

Im Rahmen der Einführung eines systematischen Energiemanagement wurde am 18.03.2021 eine „Dienstanweisung Energie“ von Bürgermeister Röger unterzeichnet und anschließend allen Nutzenden bzw. den Gebäudetechnikern der kommunalen Liegenschaft zur Umsetzung mitgeteilt. Die Dienstanweisung finden Sie nochmals im Anhang 2. Darin u.a. enthalten sind neben Nutzungsempfehlungen und -pflichten auch Nennwerte für die Raumtemperatur und Beleuchtungsstärke je nach Nutzung:

Raumart / Funktion	Raumtemperatur	Nennbeleuchtungsstärke
Büro-, Unterrichtsräume	21 °C ¹⁾	300 Lux
Flure, Treppenhäuser	14 °C ²⁾	150 Lux
Toiletten	16 °C	200 Lux
Dusch- und Umkleieräume	22 °C	200 Lux
Sporthallen	17°C ³⁾	200 Lux ³⁾
Fahrzeughallen, Garagen	10 °C	30 – 100 Lux

Tabelle 1: Richtwerte für Raumtemperaturen und Nennbeleuchtungsstärken (in Anlehnung an die Arbeitsstättenrichtlinie ASR A3.5, Juni 2010 (letzte Änderung Juli 2017))

¹⁾ während der Nutzung, (20 °C bei Nutzungsbeginn)

²⁾ bei zeitweiligem Aufenthalt 16 °C

³⁾ in Sonderfällen höhere Werte

Das Energiemanagement umfasst neben einem Verbrauchscontrolling mit Berichtswesen auch die technische Anlagenerfassung und eine Energieeinsparungsoptimierung. Aktuell werden nahezu alle kommunale Liegenschaft verbrauchsmäßig seit 2018 erfasst. Bisher hat sich das Berichtswesen auf die 5 Hauptakteure, welche zusammen 80% der Energieaufwendungen der Gemeinde verursachen, konzentriert. Der Energie-Jahresbericht für 2021 ist derzeit in Arbeit und soll in der Oktobersitzung vorgestellt werden. Hier werden anders als 2020 alle Gebäude des Controllings ausgewertet.

II. Erfolgte Anpassung an die EnSikuMaV:

In der ab dem 01.09.2022 gültigen Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen wurden unter anderem folgende Regelungen getroffen, welche auch die Gemeinde Waldburg betreffen:

1. Verbot der Beheizung von Gemeinschaftsflächen (Flure, Treppenhäuser etc.)
2. Höchstwerte für die Lufttemperatur in Arbeitsräumen (Senkung der Temperatur auf 19° C im Rathaus, Bauhof, Feuerwehrgebäude, Büchereien etc...)
3. Abschalten von dezentralen Trinkwassererwärmungsanlagen (Boiler zur Wassererwärmung)
4. Abschalten von Gebäudebeleuchtungen (Anstrahlen von Baudenkmalern, Kirchen etc.)

Der wesentliche Unterschied zwischen der Verordnung und der Dienstanweisung besteht in der zwingenden Umsetzung. Die Verwaltung und der Bauhof haben sich bereits zusammen beraten und die konsequente Umsetzung der Verordnung besprochen. Dabei wurde festgestellt, dass faktisch nur in den Büros des Rathauses eine merkliche Veränderung eintreten wird. Die Schule ist faktisch durch die Verordnung nicht betroffen, ebenso die Kindergärten und die Obdachlosenunterbringung. Hier gilt aber weiterhin die Dienstanweisung. Die Dienstanweisung und (falls weitergehend) die Verordnung gelten für das Rathaus, den Bauhof mit Feuerwehr und die Vereinslokalitäten im Eigentum der Gemeinde Waldburg. Diese sind i.S.v. § 2 Nr. 3 EnSikuMaV als öffentliche Gebäude definiert.

Änderung bei den kommunalen Liegenschaften durch die VO im Rahmen der laufenden Verwaltung:

Raumart / Funktion	Bisher	Nach VO	Notwendige Maßnahme
Arbeitsräume	21 °C	19 °C	Ja über Thermostat, Kontrolle über Thermometer
Aufenthaltsräume	21 °C	keine	keine
Flure, Treppenhäuser	14 °C	Aus	Heizung ausschalten (Frostschutz) in Rathaus, in den Hallen, in den Vereinslokalitäten und im Bauhofgebäude
Toiletten	16 °C	keine	keine
Dusch- und Umkleieräume	22 °C	keine	Keine / lt. Kultusministerium sollte die Temperatur 24 °C betragen, 22 °C abgestimmt
Sporthallen	17°C	keine	keine
Händewaschen: Dezent. Warmwassere.	Grds. Aus	Aus	Keine / Ausnahme: Waschbecken in der Werkstatt vom Bauhof bleibt aus hygienischen Gründen an.

Neben den Raumtemperaturen und ggfs. der dezentralen Warmwasseraufbereitung zum Händewaschen regelt die Verordnung auch die Anstrahlung von Gebäuden und Baudenkmalern mit künstlichem Licht. Das Rathaus wird bereits seit einiger Zeit nicht mehr bestrahlt. Gleiches gilt nun auch für die private Burg. Ausnahmen von diesem Verbot würden besondere Anlässe (Märkte, Kulturveranstaltungen, etc.) im zeitlich klar begrenzten Umfang bieten.

III. Anpassung an die EnSimiMaV:

In der ab dem 01.09.2022 gültigen Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über mittelfristig wirksame Maßnahmen wurden unter anderem folgende Regelungen getroffen, welche auch die Gemeinde Waldburg betreffen:

1. Pflicht des Eigentümers zur Heizungsprüfung und Heizungsoptimierung durch fachkundiges Personal
2. Pflicht zum Hydraulischen Abgleich und weitere Maßnahmen zur Heizungsoptimierung
3. Pflicht zur Umsetzung wirtschaftlicher Energieeffizienzmaßnahmen in Unternehmen

Hierzu ist die Verwaltung bereits in Gesprächen mit dem Bauhof, auch diese Verordnung umzusetzen. Im Rahmen von der Einführung von Kom.EMS wurde dies teilweise schon erledigt.

IV. Weitergehenden Maßnahmen:

Neben den (verpflichteten) Maßnahmen aus dem Energiemanagement (v.a. der Dienstanweisung Energie), der EnSikuMav und der EnSimiMaV sieht sich die Gemeinde Waldburg in der Pflicht, darüber hinaus möglichst viele Energieeinsparungspotentiale auszunutzen. Hierzu wurden aus den Reihen vom Gemeinderat Anträge gestellt, welche in der heutigen Sitzung besprochen werden sollen.

Anträge Gemeinderat Michael Heinrich:

1. Die Gemeinde Waldburg verpflichtet sich in der Zeit zwischen dem 01.09.2022 und dem 28.02.2023 gegen über dem Mittel der letzten 3 Jahre **mindestens 15 % Energie** der Energieträger Gas / Strom / Öl **einzusparen**. Die Verwaltung wird ermächtigt zusätzliche Maßnahmen vorzunehmen, wenn die gewünscht Einsparung nicht erreichbar erscheint.

Hinweis der Verwaltung:

Im Jahr 2020 wurde in den 5 größten Liegenschaften insgesamt 782.415 kWh an Energie für Wärme verbraucht. Das sind 14,3 % weniger als 2019 und 22,3 % weniger als 2018. Der Energieverbrauch für Strom lag bei 136.857 kWh im gesamten Jahr und lag ca. 7,2 % über dem Verbrauch aus 2018. Der Verbrauch für die Straßenbeleuchtung lag 2020 bei 61.309 kWh. Die gesamte Straßenbeleuchtung macht nur etwa 6,7% des Energieverbrauchs der 5 größten Liegenschaften (inkl. Straßenbeleuchtung) aus.

Folgende kommunale Liegenschaften werden aktuell mit Gas beheizt: Bauhof und Feuerwehr, Hannover 21, Kirchsteige 3, der Kindergarten Vogelnest und das Vereinsheim von Spielmannszug und Bürgerwehr.

Folgende Liegenschaften werden derzeit mit Öl beheizt: Rathaus (Umstellung auf Pellets Anfang 2023), Schule mit Hallen und der Kindergarten Zauberburg. Zudem werden die angemieteten Liegenschaften Schwedengasse 1 und Bannrieder Straße 40 (Einbau neuer Heizung Anfang 2023) mit Öl beheizt.

Die Gemeinde ist bestrebt, möglichst alle Einsparungspotentiale auszunutzen, um die Energieeinsparung zu maximieren. Ob sich dadurch eine Einsparung von mind. 15% erreichen lässt, ist offen. Zudem fehlt es ohne den Energiebericht an einer entsprechenden Datengrundlage zur Beurteilung. Zu beachten ist auch, dass wir durch neue technische Anlage (Lüftung Bürgersaal, Anbau Kiga Vogelnest) sowieso schon einen Mehrverbrauch haben, der auszugleichen wäre und sich teilweise nicht separat raus rechnen lässt. Auch im Hinblick auf die Lüftungspflicht /empfehlung aufgrund von Corona scheint eine deutliche Reduktion in den betroffenen Liegenschaften schwer zu erreichen. Zudem fehlt es auch oftmals an einem Zugriff auf die Nutzung z.B. in den Vereinsräumlichkeiten, der Schule oder den Obdachlosenunterbringungen.

2. Die **Straßenbeleuchtung** wird auf folgende Zeiten begrenzt: Beginn der Abenddämmerung bis 22:00 Uhr; 5:30 bis Sonnenaufgang. Die Dämmerungssensoren werden dabei so eingestellt, dass sie jeweils ca. in der Mitte zwischen Beginn / Ende der Dämmerung und Sonnenauf- / Sonnenuntergang schalten.

Hinweis der Verwaltung: Behandlung separat unter Ziffer VI.

3. Die **Schule Waldburg** wird gebeten zusammen mit ihren Schülern (bspw. im Rahmen eines Aktionstages) Maßnahmen zur Energieeinsparung zu entwickeln. Hier können die Vorgaben der EnSikuMav als Orientierung dienen, auch wenn Schulen davon ausgenommen sind.

Hinweis der Verwaltung: Siehe auch Nr. 8

4. Die **Bezuschussung der Beleuchtung der Waldburg** wird bis Ende Feb. 2023 ausgesetzt. Aus den eingesparten Mitteln kann ggf. die Umstellung der Beleuchtung auf energiesparende und insektenfreundliche LED bezuschusst werden. In diesem Zusammenhang sollte auch geprüft werden, inwieweit die bisherige Rundumbeleuchtung durch eine wechselnde punktuelle Hervorhebung einzelner Objekte ersetzt werden kann. Durch geschickte Wahl wechselnder Spotbeleuchtung kann unter Umständen mehr Aufmerksamkeit und eine interessante Hervorhebung der Burg erreicht werden.

Hinweis der Verwaltung:

Die Gemeinde übernimmt die Kosten für die Anstrahlung der Burg. Hierfür wurde ein Vertrag geschlossen. Dieser Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Betreiber beinhaltet eine 3-monatige Kündigungsfrist zum Quartalsende. Eine Kündigung und damit eine Einstellung der Zahlungsverpflichtung wäre ab 01.01.2023 somit möglich. Zudem verpflichtete der Vertrag die Gemeinde bei einem Austausch der Strahler die Kosten zu 94% zu übernehmen. Der Vertrag von 2018 und der Nachtrag von 2022 finden Sie in Anlage 3. Nach aktueller Rechtslage darf die Burg nur zu bestimmten Ereignissen (Veranstaltungen) angestrahlt werden.

Eine Umstellung der Burgbeleuchtung auf LED würde laut einem Angebot vom März 2022 ca. 13.500 € kosten. Nach dem oben genannten Vertrag wären 94% der Kosten von der Gemeinde zu tragen. Insgesamt besteht durch eine Umstellung ein Einsparungspotential von ca. 633W pro Stunde bzw. mit den bisherigen Energiepreisen und bei gleichbleibender Nutzungszeit ca. 815,14 € pro Jahr. Die Amortisationszeit betrug bei der damaligen Berechnung ca. 16,5 Jahre. Dabei beinhalten die Kosten keine neuen ggfs. notwendigen Techniken. Zudem muss geprüft werden, ob mit einer Umstellung nicht auch eine Neukonzeption nötig ist, da die Ausleuchtung mittels LED eine andere ist.

5. Die, durch die Maßnahmen **eingesparten Aufwendungen** für die Energiebeschaffung werden im Haushaltsjahr 2023 in zusätzliche Maßnahmen zur dauerhaften Energieeinsparung investiert.

Hinweis der Verwaltung:

Die tatsächlichen Energieeinsparungen werden sich in Grenzen halten. Insbesondere durch eine neue Vergabe der Strom- und Gaslieferungen zu neuen Konditionen ab 2023 und die steigenden Öl-Preise vermutet die Verwaltung sogar eine deutliche Kostensteigerung trotz Minderverbrauch.

Ergänzender Antrag Gemeinderätin Ulla Hauser:

6. Überprüfung der Notwendigkeit einer Warmwasserbereitstellung für die **Duschen in der Sporthalle**.

Hinweis der Verwaltung: Behandlung separat unter Ziffer V.

Darüber hinaus sieht die Verwaltung insbesondere in folgenden Bereichen weitere sinnvolle Handlungsoptionen für kurzfristige und mittelfristige Energieeinsparung:

7. Das **Energiemanagement** der Gemeinde soll in Abhängigkeit der Leistungsfähigkeit der Gemeinde (KEA: 30 % Stellenumfang) **ausgebaut** werden. Eine Stellenbesetzung hierzu zentral beim GVV Gullen war bisher nicht erfolgreich. Bisher unterliegen nahezu alle kommunalen Liegenschaften eines ständigen (monatlichen) Controllings seit 2018 bezüglich der Verbräuche. Die restlichen Liegenschaften (z.B. Friedhof) werden ab dem kommenden Jahr hinzukommen. Bisher wurden im Berichtswesen neben der Straßenbeleuchtung die 5 gemeindliche Gebäude genauer betrachtet, welche zusammen 80% der gesamten Energie benötigen. Eine Ergänzung um die bereits im Controlling befindlichen Liegenschaften wird zum Energiebericht 2021 erfolgen, welcher in der Oktobersitzung vorgestellt werden soll. Offen ist bei den meisten Gebäuden noch die exakte Erfassung der technischen Einrichtung (v.a. Heizung inkl. aller Kreisläufe). Eine (erste) Heizungsoptimierung erfolgte bisher nur bei den oben genannten 5 Gebäuden. Eine Ausweitung aller Maßnahmen des gesamten Energiemanagements auf alle Liegenschaften ist angedacht, bisher aber noch nicht umgesetzt. Seit 2018 werden die Verbräuche nahezu aller Liegenschaften monatlich erfasst. Im Rahmen vom Energiemanagement werden hiervon auch Maßnahmenoptionen abgeleitet und Defekte früher erkannt.
8. Überprüfung und Neufassung der **Dienstanweisung Energie** aus dem Jahr 2021 auf **weitere Reduktion der Raumtemperaturen** im Hinblick auf die neuen Empfehlungen der KEA für das kommunale Energiemanagement und die rechtlichen Rahmenbedingungen (z.B. Arbeitssicherheitsvorschriften). Zudem könnte eine Verbindlichkeit der Dienstanweisung definiert werden.
9. Eine verstärkte **Nutzersensibilisierung bei allen kommunalen Liegenschaften** kann durch stärkere Kommunikation erfolgen. Die Werte für die Raumtemperaturen aus der EnSikuMav könnten dabei als Anhaltspunkte für eine Reduktion auf in Aufenthaltsbereichen und Klassenräumen sein.
10. **Fortlaufende Umstellung auf eine LED-Beleuchtung** in den Liegenschaften. Im ersten Schritt wurden technisch einfach zu realisierende und häufig genutzte Leuchtmittel in den vergangenen zwei Jahren auf LED umgerüstet. In der MZH und im Rathaus wurde bereits auf eine LED-Beleuchtung umgerüstet. Auch im Kindergarten Vogelnest wurden im Rahmen des Anbaus im Bestand Lampen ausgetauscht. Im Flur und unter dem Vordach des Schulgebäudes fand ebenfalls ein Austausch statt. Dasselbe gilt für den Bauhof. Eine Umrüstung des Bürgersaals ist technisch nicht möglich. Hier wären neue Lampen bzw. ein neues Beleuchtungskonzept von Nöten. Für den Kindergarten Zauberburg lautete bisher die Verabredung, dass man möglichst wenig investiert wird. Hier ist eine weitere Prüfung bezüglich der technischen Möglichkeit und der daraus resultierenden Kosten notwendig. Entsprechende Haushaltsmittel sollten für die Umrüstung eingeplant werden.
11. **Kontinuierliche Umrüstung der Straßenlaternen auf LED.** Damit wäre pro Lampe im Schnitt eine Einsparung von ca. 50% zu erzielen. Bisher erfolgte die Umstellung bei Neuinstallationen und bei Schadensfällen. Die alten HQL-Leuchten wurden seinerzeit sofort durch LED-Strahler ersetzt. Für eine systematische Umstellung wären in den kommenden Jahren entsprechende Mittel in den Haushalt einzustellen. Hierzu sei erwähnt, dass ab dem 01. Januar 2021 neu errichtete Beleuchtungsanlagen an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen mit einer den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend insektenfreundlich ausgestattet werden müssen. Der Austausch eines Leuchtmittels kostet ca. 250-350 € netto. Dabei ist noch nicht abschließend geklärt, ob ein einfacher Austausch des Leuchtmittels bei allen aufgestellten Laternen möglich ist.
12. Ein verstärktes Augenmerk kann auf die **Obdachlosenunterbringung** gelegt werden. Hier besteht aus Sicht der Verwaltung noch Einsparpotential. Insbesondere bei den größeren und eigenen Liegenschaften in Hannover und der Kirchsteige 3. Aber auch bei den angemieteten Liegenschaften wie die Schwedengasse 1 und neu die Bannrider Straße 40 besteht potential, wenn auch technisch eingeschränkter. Hier geht es neben der Nutzersensibilisierung auch um technische Lösungen.

13. Sofern wirtschaftlich darstellbar sind einige **technische Lösungen** zur Reduktion von Energieverbräuchen vorstellbar. Hier sind beispielsweise Signal- oder helligkeitsabhängige Steuerungen für Lichtabschaltungen oder eine automatische Heizungsabstellung bei geöffnetem Fenster zu nennen.
14. Provisorisches **Abdichten der Fenster in der MZH**. Die Kippfenster in der MZH sind defekt und werden auch durch die installierte Lüftungsanlage nicht mehr benötigt. Hier könnte sich nach Einschätzung der Haustechnik Energie einsparen, indem diese gänzlich geschlossen und abgedichtete werden. Eine Prüfung hierzu steht noch aus. In diesem Kontext ist zu erwähnen, dass sich die Heizung der MZH nicht bzw. nur über die Lüftungsanlage steuern lässt.

V. Duschen abschalten:

1. Allgemeines:

Die MZH und auch die neue Halle verfügen über eine zentrale Warmwasserbereitstellung und sind somit nicht von der oben genannten Verordnung bzw. von einer Abschaltungspflicht betroffen. Eine Unterbrechung eines Kreises ist dennoch grundsätzlich möglich. Dabei sind neben einer Anzeigepflicht beim Gesundheitsamt aufgrund der Nutzungsart folgende Maßnahmen in Abhängigkeit der Dauer der Stagnation zu treffen, da eine über längere Dauer nicht genutzte Trinkwasserinstallation eine nicht bestimmungsgemäß betriebene Trinkwasserinstallation darstellt:

Dauer der Betriebsunterbrechung	Maßnahmen bei Außerbetriebnahme	Maßnahmen zu Wiederinbetriebnahmen
3 Tage ¹	keine	Wasseraustausch alle 3 Tage sicherstellen
7 Tage ²	Absperrren ³ oder Installation regelmäßig spülen	Spülen der Installation
> 4 Wochen	Absperrren ³	Spülen der Installation, mikrobiologische Untersuchung
ca. 12 Monate und mehr	Anschlussleitung an der Versorgungsleitung abtrennen	Füllen und Spülen der Installation, mikrobiologische Untersuchung

¹ VDI/DVGW 6023: Ein fehlender Wasseraustausch über mehr als 72 Stunden gilt als Betriebsunterbrechung

² DIN EN 806-5: Ein Zeitraum von mehr als 7 Tagen gilt als Stilllegung

³ Absperrt wird immer der gesamte betroffene Abschnitt bzw. an der Hauptabsperrarmatur

Die Sporthallen werden zudem als Schulsportanlagen genutzt. Hierzu weist das Kultusministerium aufgrund häufiger Nachfragen in Bezug auf die neue EnSikuMav darauf hin, dass in den aufgrund des Arbeitsschutzes zwingend zugänglichen Waschräumen mit Duscmöglichkeiten eine Lufttemperatur von 24 °C betragen soll und eine Wassertemperatur von mind. 55 °C (Mindesttemperatur im gesamten Kreislauf wegen der Keimbildung) vorherrschen muss.

2. Duschen in der MZH

Der Warmwasserkreislauf für die MZH ist derselbe wie für die Schule und die Küche neben der MZH. Es wird also auch der selbige Speicher genutzt. Eine Küchennutzung in der MZH (z.B. bei Veranstaltungen) wäre nach einer technisch aufwendigen, aber machbaren Stilllegung des Seitenstrangs „MZH“ nicht mehr möglich. Zudem wäre im System bzw. im Speicher die Bereitstellung des Warmwassers trotzdem zwingend erforderlich (u.a. Schulküche) und damit eine Energieeinsparung kaum möglich. Des Weiteren besteht bei gleichbleibenden Flüchtlingszahlen die realistische Option, dass

die MZH gegen Ende des Jahres als Not- oder Behelfsunterkunft genutzt werden muss (Weitere Informationen hierzu erhalten Sie in der Gemeinderatssitzung am 06.10.2022).

3. Duschen in der neuen Sporthalle

Die neue Sporthalle hat einen separaten Kreislauf mit einem eigenen Warmwasserspeicher. Eine Abstimmung wäre unter den oben genannten Bedingungen möglich, wenn dann die Duschen in der MZH aufgrund des Arbeitsschutzes etc. genutzt werden. Wenn jedoch die MZH zur Flüchtlingsunterbringung benötigt wird, ist das System wieder zu reaktivieren.

VI. Straßenlaternen

1. Rechtliche Grundlagen:

Nach § 41 Abs. 1 des Straßengesetzes BW obliegt es der Gemeinde „(...) im Rahmen des Zumutbaren als öffentlich-rechtliche Pflicht, Straßen einschließlich Radwege innerhalb der geschlossenen Ortslage einschließlich der Ortsdurchfahrten zu beleuchten (...)“. Eine Beleuchtungspflicht besteht nur insofern, soweit dies zur Gefahrenabwehr erforderlich ist. Der Rahmen der ‚Zumutbarkeit‘ beurteilt sich unter anderem nach der Größe und finanziellen Leistungskraft der jeweiligen Gemeinde. Dabei hängt das Maß der Zumutbarkeit vor allem auch davon ab, ob und inwieweit die Erfüllung der Verpflichtung nach § 41 Abs. 1 S. 1 StrG je nach den örtlichen Verhältnissen und der Bedeutung der Straße für den Verkehr zur Gefahrenabwehr erforderlich ist. Eine mangelhafte innerörtliche Beleuchtung kann einen Verstoß gegen die der Gemeinde obliegende Verkehrssicherungspflicht darstellen, sind aber von den konkreten Umständen des jeweiligen Einzelfalles abhängig.

Der Gemeinderat hat hierzu ein umfangreiches Hinweisschreiben angekündigt. Sofern dieses bis zur Sitzung vorliegen sollte, wird dies nachgereicht.

2. Bestand und Steuerung

Auf der Gemarkung Waldburg sind 406 Laternen in Betrieb. Davon 108 bereits mit LED-Technik mit ca. 25W pro Leuchtmittel ausgestattet. Weitere 298 mit NAV-Technik (Natriumdampflampe) mit ca. 75W pro Leuchtmittel. Von den mittlerweile nicht mehr beziehbaren HQL- bzw. HQL-Lampen (Quecksilber- bzw. Metaldampflampen) sind keine mehr im Einsatz. Die installierten Lampen benötigen grob 23,6 kWh, wobei die die Straßenbeleuchtung in teilweise über die Steuerung gedimmt wurde.

Aktuell sind die Straßenlaternen morgens ab 5:00 Uhr und abends bis ca. 1:00 bis 1:30 Uhr geschaltet. Außerhalb des Kernortes schalten die Straßenlaternen bereits um 0 Uhr ab. Auf dem Friedhof brennen die Laternen bis 21 Uhr. Ein Dämmerungssensor schaltet bei entsprechenden Lichtverhältnissen entsprechend ab bzw. an.

Die Straßenbeleuchtungen werden für jeweils ein Gebiet über unterschiedliche Schaltstationen (Abnahmestellen) gesteuert. Dort sitzt jeweils i.d.R. auch der Dämmerungssensor. Zudem kann regelmäßig die Helligkeit eingestellt werden. Ein einzelnes Abschalten eines Straßenzugs (z.B. Nebenstraße) ist allerdings nicht möglich.

3. Betriebszeiten Busverkehr

Die Betriebszeiten der Laternen orientierten sich bisher an den Fahrzeiten der Busse, wobei der letzte Nachtbus werktags ausgeklammert wurde.

Auszug aus dem aktuellen Busfahrplan Linie 7355:

RV -> Wangen	Mo-Fr	6:45	7:37		22:46	23:46	0:46	2:46
	Samstag	8:05	9:05		22:46	23:46	0:46	2:46
	Sonntag	9:05	11:05		19:05	20:46	22:46	0:46
Wangen -> RV	Mo-Fr	5:42	6:27		18:57	19:57	22:03	0:03
	Samstag	6:50	7:50		18:50	19:50	22:03	0:03
	Sonntag	7:50	9:50		18:50	19:50	20:50	23:04

In Greut und Siebratsreute hält der letzte Bus von Mo-Fr. bereits um ca. 19:36 Uhr. In Feld um 23:00 Uhr. Zudem bedient die Linie 102 Waldburg um 7:24 Uhr und die Linie 101 Sieberatsreute um 7:13 an Schultagen.

4. Gefahrenabwehr

Die Rückmeldung der Polizei zur möglichen Gefahrenabwehr wird ggfs. zur Sitzung nachgereicht. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Kriminalitätsstatistik nachts ähnlich niedrig ist, wie in der Gemeinde Schlier und die Vorfälle sich regelmäßig durch eine Beleuchtung der Verkehrswege nicht verhindern hätten lassen. Die Polizei stuft die Gemeinde als sehr sichere Gegend ein und geht von keinem negativen Einfluss durch frühere Abschaltung aus.

5. Einsparpotential

2020 hat die Gemeinde 61.308 kWh Energie durch die Straßenbeleuchtung verbraucht. Bei einer geschätzt mittleren Brenndauer von 6 Stunden pro Tag über ein Jahr könnte der Verbrauch pro Stunde um ca. 10.218 kWh pro Jahr gesenkt werden. Das entspricht ca. 5,77 Tonnen CO₂ pro Jahr. Mit den oben vorgeschlagenen Zeiten wäre eine Reduktion auf eine Brenndauer im Jahresdurchschnitt von 3:45 Stunden gegeben. Dies entspricht einer Einsparung von ca. 22.991 kWh pro Jahr bzw. ca. 12,98 Tonnen CO₂. Dies hätte 2020 der Gemeinde Waldburg Kosten i.H.v. ca. 6.509 € gespart.

VII. Beschlussvorschlag:

- a) Die Warmwasserversorgung und damit die Duschen der neuen Sporthalle werden bis auf weiteres aus außerbetrieb gesetzt.
- b) Die Zeiten der Straßenbeleuchtungen werden auf 5:30 Uhr morgens und 23:00 Uhr abends begrenzt. Die Laternen auf dem Friedhof bis 20:00 Uhr begrenzt.
- c) Die weiteren aufgeworfenen Einsparungsmöglichkeiten werden geprüft und nach Möglichkeit umgesetzt. Haushaltsmittel werden entsprechend veranschlagt.