

**Technischer Ausschuss**

- öffentlich am 14.09.2022

**Gemeinderat**

- öffentlich am 28.09.2022

Sitzungsvorlage 172/2022/1

Klima- und Energiemanagement  
Fuchs, Andrea

## Energiesparmaßnahmen

*Der Technische Ausschuss hat keinen Empfehlungsbeschluss gefasst.*

### Beschlussvorschlag

#### **1. Fraktionsantrag CDU vom 07.07.2022:**

Kommunales Energiesparen - Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten

1. Alle Bereiche, in denen es gesetzliche Spielräume gibt, auf kurzfristig zu erzielende Energiesparmaßnahmen mit einem verhältnismäßig geringen Eingriff in andere Interessen der Bürgerschaft zu überprüfen und unverzüglich umzusetzen.
2. Nach Möglichkeit unter Einbindung der lokalen kommunalen Energieversorger eine Aufklärungs- und Werbekampagne für das Energiesparen in örtlichen privaten Haushalten und Gewerbebetrieben zu initiieren und Anreize für das Energiesparen zu schaffen, z. B. durch ein entsprechendes Preisausschreiben oder einen Ideenwettbewerb.

#### **2. Fraktionsantrag Bündnis 90/ Die Grünen vom 10.07.2022**

Energiesparen, Verstromung von Kohle und insbesondere Gas vermeiden sind aktuell besonders wichtig, um im Herbst/Winter Engpässe zu verringern.

- Für unsere Fraktion bitte ich auch die Stadtverwaltung hier nach Möglichkeiten zu suchen und umzusetzen, um möglichst viel Strom einzusparen.  
Es ist zu überdenken, ob es aktuell notwendig ist, "touristische" Gebäudebeleuchtungen im Außenbereich aufrecht zu erhalten (z. B. Rathaus, Torschloss). Auch könnte man das Land bitten, z. B. die Schlossbeleuchtung zu verkürzen oder ganz abzuschalten. Bei der Straßenbeleuchtung wäre zu überlegen, ob nicht eine Reduzierung

möglich ist.

### **3. Vorschlag der Verwaltung:**

Für die Umsetzung kurzfristiger energetischer Maßnahmen an städtischen Liegenschaftsgebäuden, wie unter Punkt 8 dargestellt, wird ein Betrag von 100.000,- € zur Verfügung gestellt.

Der GR genehmigt die Mittel außerplanmäßig für das Jahr 2022.

#### Anlagen:

Anlage 1\_Fraktionsantrag CDU vom 07.07.2022

Anlage 2\_Fraktionsantrag Bündnis 90/ Die Grünen vom 10.07.2022

Anlage 3\_Übersicht Top 10 Energieverbraucher Stadt Tett nang

## Anlage 4\_Übersicht empfohlene energetische Maßnahmen zur kurzfristigen Umsetzung

## Finanzierung

Finanzielle Auswirkungen:  Ja  Nein

### Ausgaben:

Vorhandener Planansatz:	0 EUR
Produkt, Sachkonto, Auftrag; ggfs. mehrere	Betrag eingeben EUR
Benötigte Mittel insgesamt:	100.000 EUR
Benötigte Mittel über dem Planansatz (Über-/außerplanmäßige Ausgaben):	100.000 EUR
Folgekosten: - laufende Sachkosten - Personalkosten	Betrag eingeben EUR Betrag eingeben EUR
Einnahmen:	
Vorhandener Planansatz:	Betrag eingeben EUR
Produkt, Sachkonto, Auftrag; ggfs. mehrere	Betrag eingeben EUR
Tatsächliche Einnahmen:	Betrag eingeben EUR

### Genehmigung der überplanmäßigen/ außerplanmäßigen Ausgaben:

Mehrausgaben gegenüber Planansatz: 100.000 EUR

Die Voraussetzungen für über-/außerplanmäßige Ausgaben gemäß § 84 GemO liegen vor:

Ja  Nein

Diese können abgedeckt werden durch: Verbuchungsort eingeben

Zuständigkeit (Wertgrenze) laut Hauptsatzung liegt beim

VA/TA (10.000 EUR bis 50.000 EUR)

GR (über 50.000 EUR)

Ergänzende Erläuterungen:

## 1. Sachverhalt

Infolge der Reduktion der Gasfördermenge über die Gaspipeline Nord-Stream vonseiten Russlands spitzt sich die Gas-Versorgungslage weiter zu. Am 23. Juni 2022 wurde vom Bundeswirtschaftsminister die Alarmstufe des Gas-Notfallplans ausgerufen. Das Eintreten einer Gasmangellage im anstehenden Winter muss daher mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit befürchtet werden. Daher gilt es, den Gas- und Energieverbrauch im Allgemeinen in den kommenden Wochen soweit als möglich zu reduzieren. Denn je mehr Gas heute eingespart werden kann, umso besser können die Gasspeicher bis zum Herbst gefüllt werden, wodurch im Falle einer Gasmangellage die Versorgung länger aufrechterhalten werden kann.

Zusätzlich ist zu beachten, dass in Deutschland 10 bis 15 Prozent des Stroms unter Einsatz von Gas produziert werden. Daher trägt auch die Reduktion des Stromverbrauchs zur Gasreduktion bei. Auch Fernwärme wird häufig durch Erdgas bereitgestellt, auch hier hilft deshalb eine Verbrauchsreduktion.

Die Gasmangellage hat sich bereits auf die Preise aller Energieträger ausgewirkt. Nicht nur die Gaspreise steigen drastisch, auch andere Energiekosten sind stark angestiegen. Wir haben also auch eine Energiepreiskrise.

## 2. Was ist bisher passiert?

Seitens der Verwaltung wurde im Juli der Krisenstab Energie in der Zuständigkeit des Bereichs Planen & Bauen gebildet. Seitens des Amtes für Bildung, Betreuung & Bürgerschaft nimmt Frau Baader als Bindeglied zu Schulen, Kindergärten und Vereinen am Krisenstab teil.

## 3. Zielsetzung

Der Krisenstab untersucht Maßnahmen zum Energiesparen und bereitet diese entsprechend der Entscheidungskompetenz vor. Darüber hinaus erfolgt eine enge Abstimmung mit anderen Kommunen in der Region (Ravensburg, Friedrichshafen, Konstanz, Lindau).

## 4. Zwischenstand Strategie (Überblick)

Folgende Untersuchungen sind im Krisenstab zum jetzigen Zeitpunkt bereits erfolgt:

- Bestandsaufnahme (größte Verbraucher) TOP 13
- Erstellen eines Arbeitspapiers zum aktuellen Bearbeitungsstand für alle Mitarbeiter
- Anlegen eines gemeinsamen Austauschordners Laufwerk O
- Einbeziehen aller Mitarbeiter im Hochbauamt + Hausmeister
- Erstellen eines Maßnahmenplans inkl. Bewertung (Umsetzung kurz-/mittel-/langfristig + Effekt)
- Überarbeitung Dienstvereinbarung (Absenkung Raumtemperaturen)
- Pressemitteilung (Maßnahmen nach außen kommunizieren/ Apell Bürgerschaft Anfang August)
- PV Studie

Folgende Maßnahmen sind aktuell in Vorbereitung:

- Schreiben H. Walter + PR an alle Mitarbeiter in Abstimmung mit PR (Anfang Sept.)
- Vorstellung aller konkreten Maßnahmen, die die Mitarbeiter betreffen, im Personalrat
- Verwaltungsinterne Email an Mitarbeiter zum Energiesparen inkl. Anlage Dienstanweisung
- Kommunikation konkrete Maßnahmen Bürger/Stadt (Pressemitteilung, Handlungsempfehlung)
- Hausmeisterschulung in Kooperation mit der Energieagentur RV (Mitte/Ende September)
- Öffentliche Kampagne des Landes (Homepage + verteilen)

#### 5. Bewertung Bestandsituation/ Analyse der Energieversorgungsstrukturen:

Das Maß der direkten Betroffenheit bei einer Gasmangellage ist abhängig davon, in welchem Umfang die öffentliche und auch die private Energieversorgung durch den Energieträger Gas erfolgt.

Daher wurde als erster Schritt zur Bewertung der konkreten Lage vor Ort die Gebäude mit Gasverbrauch ermittelt:

#### Übersicht städtische Gas-Verbraucher:

1. Schillerschule, Uhlandschule, Turnhalle Weinstraße
2. KITA Bürgermoos
3. Karlstr. 13
4. AU Hagenbuchen
5. Asyl Kirchstr. 9
6. Stadthalle (mobile Heizung)
7. Bauhof
8. Montfort-Gymnasium (nur 2 x BHKW)
9. Carl-Gührer-Halle
10. Sportstadion
11. Rathaus, Kavalieregebäude
12. Museum/Torschloss
13. KITA Ramsbach
14. KITA Oberhof
15. Musikschule,
16. Altes Kreiskrankenhaus
17. Freibad Ried
18. FFW Kau
19. Seldnerhalle
20. Seldnerhalle-Küche
21. KITA und Schule Kau
22. Asyl Säntisstr. 8
23. Bücherei und Kino
24. Jugendhaus
25. KITA Forstamt
26. FFW Tettnang
27. KITA Kinderhaus

Infolge einer Gas-Verknappung ist eine wesentliche Verteuerung der anderen Energieträger zu erwarten, wie es bereits derzeit zu beobachten ist.

Ziel der Stadt Tettnang sollte es daher sein, seitens der Energieversorgung autarke Lösungen anzustreben und den Energiebedarf grundsätzlich zu reduzieren (energetische Sanierungen).

Gemäß Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg § 7b werden im jährlichen Rhythmus wichtige Daten aller kommunalen Gebäude an eine zentrale Datenbank übermittelt (Energiebericht). Die erfassten Daten geben einen Überblick über die großen Energieverbraucher, die Energieträger (z.B. Gas oder Fernwärme), mit denen diese Gebäude versorgt werden und eine Bewertung mittels Energieverbrauchskennwerten, die einen Hinweis auf mögliche Einsparpotentiale liefern. Die Verwaltung hat den Energiebericht Ende Juni fertiggestellt und bereitet aktuell die Re-Zertifizierung für den european-energy-award (eea) vor. Daher sind die Zahlen der Energieverbraucher verfügbar, es können mit den Daten Maßnahmen entwickelt und Prioritäten gesetzt werden.

### Top 10 Energieverbraucher

Als erster Schritt wurden die Top 10 Energieverbraucher identifiziert und Maßnahmen hierzu eingeleitet. Bei fast allen betroffenen Gebäuden soll als erste Sofortmaßnahme die Absenkung der Temperatur erfolgen. Hierzu werden die Einstellungen an den betreffenden Heizungen optimiert und es erfolgen Anfang der Heizperiode Hausmeisterschulungen in Kooperation mit der Energieagentur Ravensburg.

#### TOP 10 Verbraucher

	Ort	Objekt	Heizungsart	Energieträger	2019	2020	2021	
					Menge (kWh)	Menge (kWh)	Menge (kWh)	
1	Tettnang	Campus Manzenberg	Fernwärme	Gas 70 / Heizöl 30	1.684.477,00	1.069.715,00	2.088.642,00	1
2	Alle	Asylunterkünfte	Diverse	Gas 40 / Heizöl 30 / Strom 30	165.636,00	622.973,00	630.026,00	2
3	Obereisenbach	Schulcampus	Fernwärme	Hackschnitzel 70 / Heizöl 30	348.071,77	342.902,24	363.985,03	
4	Tettnang	Musik/Grundschule	Zentral	Gas	332.930,00	356.233,00	337.789,00	
5	Tettnang	FFW	Zentral	Gas	292.215,00	272.160,00	292.605,00	
6	Hiltensweiler	KITA/Turnhalle/RA Saal	Zentral	Heizöl	244.625,97	188.955,05	311.990,20	3
7	Tettnang	Rathaus/Kavalliersgebäude	Zentral	Gas	199.238,00	205.428,00	232.531,00	
8	Tettnang	Schillerschule	Zentral	Gas	202.184,00	165.219,00	213.846,00	
9	Tettnang	Uhlandschule/Turnhalle	Zentral	Gas	209.188,00	207.253,00	193.096,00	
10	Alle	Straßenbeleuchtung	xxx	Strom	538.796,00	540.178,00	516.788,00	

1 - In 2022 bisher schon 940.471,00 kWh (75 % Gas 25 % Öl) verbraucht

2 - Daten nicht vollständig

3 - Mehrverbrauch durch defekte Steuerung und Nutzerverhalten

## 6. Gesetzliche Vorschrift ab 01.09. (Energiesicherungsgesetz)

Ab 01.09.2022 gelten in Deutschland zahlreiche Vorschriften zum Energiesparen. Dies mit dem Ziel deutliche Energieeinsparungen zu generieren. Die Bundesregierung hat dazu auf der Basis des Energiesicherungsgesetzes zwei Verordnungen beschlossen. Die erste Verordnung gilt ab dem 1. Sept. bis zum 28. Feb. Die 2. Verordnung soll ab dem 1. Okt. für 2 Jahre gelten - sie muss aber noch vom Bundesrat gebilligt werden.

## **Verordnung zur Sicherung der Energieversorgung über kurzfristig wirksame Maßnahmen (Kurzfristenergieversorgungssicherungsmaßnahmenverordnung – EnSikuMaV)**

Folgende Regelungen sind vorgesehen:

### **• Höchsttemperatur in öffentlichen Gebäuden**

In öffentlichen Gebäuden dürfen Arbeitsräume nur noch bis zu einer Raumtemperatur von höchstens 19 °C geheizt werden. Wenn in den entsprechenden Räumen schwere körperliche Tätigkeiten erledigt werden, liegen die erlaubten Höchsttemperaturen tiefer. Bisher lag die empfohlene Mindesttemperatur laut Ministerium bei 20 °C. In öffentlichen Gebäuden sollen zudem Durchgangsbereiche wie Flure und Foyers, große Hallen od. Technikräume möglichst nicht mehr geheizt werden. Für Kliniken, Pflegeeinrichtungen oder andere soziale Einrichtungen gelten die neuen Regelungen ausdrücklich nicht.

➔ Appell an Nutzer sowie Bestellung von Thermometern, um den Nutzergruppen das optimale Einstellen der Heizungen zu erleichtern.

### **• Warmes Wasser in öffentlichen Gebäuden**

Eine weitere Sparmaßnahme betrifft Waschbecken in öffentlichen Gebäuden, die überwiegend zum Händewaschen genutzt werden. Boiler und Durchlauferhitzer für die Warmwasserbereitung an diesen Waschbecken müssen ausgeschaltet werden - es sei denn, dass hygienische Gründe etwas anderes erforderlich machen. Dort, wo das Warmwasser zentral erwärmt wird, muss die Temperatur abgesenkt werden - aber nur so weit, wie es erforderlich ist, um das Risiko von Legionellen im Trinkwasser zu vermeiden. Ausnahmen der genannten Regeln gelten unter anderem für Schulen, Kitas, Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser.

### **• Beleuchtung von Gebäuden und Denkmälern**

Die Beleuchtung von Gebäuden und Denkmälern aus rein ästhetischen od. repräsentativen Gründen wird ausgeschaltet. Ausgenommen sind kurzzeitige Beleuchtungen bei Kulturveranstaltungen und Volksfesten. Die Sicherheits- und Notbeleuchtung darf weiter brennen.

➔ Abschaltung Beleuchtung Rathaus, Torschulgebäude sowie Beleuchtung Neues Schloss

### **• Heizungen und Energieverbrauch überprüfen**

Ab dem 1. Okt. sollen dann weitere Maßnahmen in Kraft treten. Sie betreffen öffentliche, private und Firmengebäude. Vorgesehen ist unter anderem eine verpflichtende jährliche Heizungsprüfung für Gebäude mit Gasheizungen. Der so genannte hydraulische Abgleich wird für große Gebäude mit zentraler Wärmeversorgung durch Erdgas zur Pflicht, falls er bislang nicht gemacht wurde.

- Ineffiziente, ungesteuerte Heizungspumpen in Gebäuden mit Erdgasheizung müssen ausgetauscht werden, weil sie laut Ministerium Energiefresser sind.

- Unternehmen mit einem Energieverbrauch ab 10 Gigawattstunden/Jahr werden zu Energieeffizienzmaßnahmen verpflichtet - falls sie bereits ein Energieaudit gemacht haben, bei dem Verbräuche und Einsparmöglichkeiten aufgeschlüsselt werden.

## 7. Maßnahmen

Schon jetzt möglichst viel Energie einzusparen ist daher eine der bedeutendsten Sofortmaßnahmen, die ergriffen werden können. Zu entsprechenden Einsparmaßnahmen sind deshalb sämtliche Akteure aus Wirtschaft, Gesellschaft und Bürgerschaft aufgerufen. Die Kommunen nehmen hierzu eine Vorbildfunktion ein und sind in der Pflicht, Informationen rechtzeitig zu verteilen und ein entsprechendes Bewusstsein für vorbereitende Maßnahmen zu schaffen.

### 7.1 \_\_\_\_\_ Bereits erfolgte Maßnahmen im Bereich Gebäudesanierung/Neubau

<b>SANIERUNGEN</b>	
<b>Manzenbergschule:</b>	Vollwärmeschutz, Flachdachsanie rung Erneuerung der Fenster
<b>Manzenbergschule / Pavillon:</b>	Flachdachsanie rung, Vollwärmeschutz
<b>Realschule:</b>	Teilweise Erneuerung der Fensterelemente, Flachdachsanie rung
<b>Manzenberg 4 und 4/1</b>	Grundsanie rung innen und außen
<b>Montfort-Gymnasium:</b>	Erneuerung der Fensterelemente im Altbau, Rohrisolierung im Kriechkeller, Flachdachsanie rung
<b>Gührer-Sport-Halle</b>	Erneuerung der Heizung und Lüftung im Zuge Brandschaden
<b>Argentalhalle:</b>	Flachdachsanie rung im Zuge Um- und Anbau
<b>Aussegnungshalle:</b>	Flachdachsanie rung
<b>Kindergarten Krumbach:</b>	Dämmung der obersten Decke über Gruppenräumen Einbau neuer Fenster und Eingangselement
<b>Schillerschule:</b>	Deckendämmung im Zuge Ausbau Dachgeschoss
<b>Grundschule Obereisenbach:</b>	Erneuerung der Fenster und Jalousien Sanierung Sanitäranlagen
<b>Grundschule Kau:</b>	Erneuerung der Fenster Vollwärmeschutz
<b>Haus der Vereine Obereisenbach:</b>	Komplettsanie rung vom Gebäude
<b>Turnhalle an der Weinstraße:</b>	Sanierung der Halle
<b>Ritter-Arnold- Schule:</b>	Komplettsanie rung im Zuge Umbau zu Kindergarten. Flachdachsanie rung. Austausch der Beleuchtung
<b>Bauhof:</b>	Um- und Anbau ehemalige Wohnung, jetzt Büro. Teilweise Erneuerung der Fensterelemente und Tore in den Werkstätten
<b>Fünfehlen 12 (Asyl):</b>	Komplettsanie rung Dachgeschoss
<b>Seldnerhalle Kau:</b>	Flachdachsanie rung Teilbereich über Umkleide
<b>Oberhofstraße 35 (Asyl):</b>	Erneuerung der Heizung (Wärmepumpe, zentrale WW-Versorgung) Flachdachsanie rung Teilbereich Stadt, bevorstehende Fassadensanie rung
<b>OV Oberlangnau:</b>	Vorschlag zu Erneuerung der Heizanlage von Öl auf Pellets wurde im TA abgelehnt. Decke Eingangsbereich gedämmt
<b>Stadthalle:</b>	<u>Sanierungskonzept aus 2002 wurde aus Kostengründen nie umgesetzt</u>
<b>Parkhaus:</b>	Umrüstung auf LED Beleuchtung
<b>Kiga Obereisenbach</b>	Dachdämmung, Sanierung Sanitäranlagen

<b>NEUBAUTEN</b>	
<b><u>Kindertagesstätte Loreto</u></b> Mindestanforderung nach GEG: Gefordert (laut Ausschreibung): Primärenergiebedarf (Energieausweis):	75 kWh/m <sup>2</sup> KfW-Effizienzhaus 55 26,9 kWh/m <sup>2</sup> (Passivhaus max. 15 kWh/m <sup>2</sup> )
<b><u>Kindertagesstätte Schäferhof</u></b> Gefordert (laut Ausschreibung): Primärenergiebedarf (Energieausweis):	Energiestandard KfW 40 Plus 36,91 kWh/m <sup>2</sup>
<b><u>AU/OU Jahnstraße 13</u></b> Gefordert (laut Ausschreibung) Primärenergiebedarf (Energieausweis):	KfW-Effizienzhaus 55 48,3 kWh/m <sup>2</sup>

## 7.2 seit März 2022 umgesetzte Maßnahmen

- Reduzierung Wassertemperatur bzw. Abschaltung Heizung Freibad Ried und Bädle Obereisenbach. Die installierten Absorber (Solarheizung) machen sich bemerkbar. Es muss nicht mehr zu geheizt werden.  
➔ Einsparung Primärenergie
- Rückbau Wasserleitungen KITA Krumbach. Umbau Warmwasserversorgung.  
➔ Einsparung Wasser und Heizöl
- Hackschnitzelanlage Obereisenbach: Regelung Brenner erneuert. Effektivität Verbrennung gesteigert.  
➔ Einsparung Hackschnitzel
- Fortlaufende Erneuerung der Beleuchtung (LED) in allen Gebäuden
  - Dorfgemeinschaftshaus Tannau
  - Schule Kau
  - Realschule
  - KITA Ramsbach
- Umschaltung und Modifizierung der Heizungs-Lüftungsanlage:
  - KITA, Turnhalle, Ritter-Arnold-Saal Hiltensweiler

## 7.3 aktuell seit März 2022 in Arbeit

- Überprüfung aller Heizungen auf Modifizierung der Einstellwerte (Bauhof Hr. Brugger)
- Umbau des Wärmenetzes Obereisenbach. Umstellung der Warmwasserversorgung vom alten Schulhaus
- Beauftragung Erneuerung der Heizungssteuerung:
  - Schulkomplex Laimnau
  - Mehrzweckhalle Obereisenbach
  - KITA Hiltensweiler und Ritter-Arnold-Saal
- Beauftragung PV Anlage Musikschule
- Umstellung Heizung von Elektronachtspeicheröfen auf Wärmepumpe:
  - OU/AU Gebäude Oberhoferstr. 35
  - in 2021 bereits 8 Zimmer umgestellt
  - aktuell nochmal 4 Zimmer im Umbau, weitere folgen
- Optimierung Energiemanagement
  - Aufspüren von Unregelmäßigkeiten und Veränderungen
- 2022 erfolgt keine Weihnachtsbeleuchtung

## 7.4 sinnvolle Maßnahmen in Tettnang. Zeitnahe Umsetzung möglich

Auf Grundlage des „5-Punkte-Plan des Landes zum Krisengipfel Gas“ erweitert um lokalspezifische Aspekte der Gebäude und Anlagen in Tettngang, wurde im Krisenstab Energie eine Maßnahmenkatalog erstellt. In diesem wurden die Maßnahmen differenziert betrachtet und nach kurz-/ mittel-/ langfristiger Umsetzbarkeit und nach Effekt bewertet.

Auszüge Maßnahmenkatalog:

### **Sehr große Ersparnis**

- Absenkung der Raumtemperaturen aller Gebäude, auch Asylunterkünfte
- Umstellung auf Nahwärme
- Energetische Sanierung von öffentlichen Gebäuden forcieren: Dämmung oberster Geschosdecke, Kellerdecke, wärmeführender Leitungen, Abdichtung von Fenstern und Türen zu unbeheizten Räumen oder Außenbereichen  
-> Umsetzung mit überschaubarem Aufwand bei hoher Einsparwirkung; Aufgrund der stark gestiegenen Energiepreise hat sich schon jetzt die Wirtschaftlichkeit deutlich erhöht, Maßnahmen amortisieren sich schneller).
- Nutzung regenerativer Energien beschleunigen
- umsetzen, investieren, schnelle Entscheidungen
- Austausch der Leuchtmittel durch LED sowie Sensoren zur automatischen Abschaltung (schnelle und deutliche Reduktion des Verbrauchs)
- Aufbau Energiecontrolling/-mangementsystem mit entsprechendem Personal
- verpflichtende Einführung von Energie- bzw. Umweltmanagementsystemen für öffentliche Institutionen, Eigenbetriebe und Beteiligungsunternehmen; bringt schnelle Einsparungen und bildet die Basis für eine kontinuierliche Reduzierung des Energieverbrauchs.

### **Große Ersparnis**

- Optimierungen: Wartung und Einstellung der Heizungsanlagen (Entlüften; ggfs. Absenkung der Vorlauf-Temperatur; hydraulischer Abgleich bringt Einsparpotenziale von bis zu 15 Prozent)
- Sensibilisierung von Hausmeister und technischen Leiter, um unnötige Energieverbräuche aufzudecken. Fortlaufende Unterweisung aller Mitarbeiter. Ideenpotenzial aller Mitarbeiter nutzen.
- Fortlaufende Unterweisung ggf. Kontrolle im Bereich Asyl
- Potenzial für PV Anlagen prüfen
- Nachtabschaltung Straßenbeleuchtung
- Heizkörper freistellen
- Prüfung, ob Gebäudeteile oder Gebäude aus der Nutzung herausgenommen werden können.
- Verbesserung der Wärmedämmung soweit technisch möglich.
- Betrieb der Stadthalle im Winter einschränken und nur auf Frostschutz beheizen. Sehr große Wärmeverluste.
- Abschalten oder Austausch von Kühlgeräten mit schlechter Energiebilanz
- Projekte an Schulen und KITAs, Ideenpotenzial nutzen
- Entwicklung Energie- und klimapolitisches Leitbild für die öffentliche Hand (gute Grundlage für ein breites Verständnis und für die Sensibilisierung

### **Mittlere Ersparnis**

- Beleuchtung bewusst ausschalten

- komplette Abstellung der Warmwasserzufuhr in Sanitärbereichen (auch Duschen)
- Verwendung Warmwasser nur dort, wo es notwendig ist (in notwendigen Bereichen: Einsatz von energiesparende Warmwasserboiler)
- Einsatz smarter Heizungssteuerungen (programmierbare Thermostate), um gezielt zu sparen. (groß oder mittlere Ersparnis)  
richtige Abschaltung von Stand-by-Geräten (Kopierer)
- Benutzersensibilisierung: umsichtiges Heizverhalten fördern (kontinuierliches Heizen statt häufiger Temperaturanpassungen, Stoßlüften, Türenschießen usw.)
- Optimieren der Raumnutzung durch Desk-Sharing und Homeoffice, um (insbesondere ineffiziente) Gebäude aus der Nutzung herauszunehmen.

### Kleine Ersparnis

- Öffentliche Brunnen abstellen/einschränken
- Regenwassernutzung ausbauen
- Prüfung der Einführung eines Prämiensystems. Prämie für Energieeinsparideen.
- Gebäude über Brückentage hinweg schließen, ggfs. Homeoffice für Brückentage anordnen (z. B. über Jahreswechsel, Feiertage etc.).

## 8. Vorschlag kurzfristige energetische Maßnahmen

Die Verwaltung schlägt folgende konkrete Maßnahmen zur Umsetzung vor. Aufgrund der kurzfristigen Vorbereitung war eine Erstellung von Kostenschätzungen für die einzelnen Maßnahmen nicht möglich. Daher wird seitens der Verwaltung empfohlen, Finanzmittel in Höhe von 100.000 € für kurzfristige energetische Maßnahmen zu beschließen.

### Vorschlag seitens Verwaltung bezüglich der kurzfristigen Umsetzung energetischer Maßnahmen

Stand: 05.09.2022

low hanging fruits (Schnell umzusetzende Maßnahmen mit hohem Einsparpotenzial)			
Ort	Objekt	Maßnahme	Start
Tett nang	AU/OU Jahnstr. 13	PV mit Stromspeicher nachrüsten. Wurde beim Neubau nicht umgesetzt. Alle Installationen sind entsprechend vorbereitet. Kombination von PV und Wärmepumpe ideal.	sofort
Tett nang	Asylunterkunft Oberhoferstr. 35	PV mit Stromspeicher nachrüsten. Die Installationen sind weitestgehend vorbereitet. Kombination von PV und Wärmepumpe ideal.	sofort
Alle	Alle	Heizungssteuerungen prüfen. Temperaturen und Verbräuche optimieren. Nutzerverhalten!!!	sofort
Tett nang	Campus Manzenberg	Nutzerverhalten!!! Technische Einstellungen anpassen.	sofort
Alle	Straßenbeleuchtung	u.a. LED- Umrüstung, Abschaltung	sofort
Obereisenbach	Schulcampus	Dezentrale Warmwasserversorgung	sofort
Alle	Asylunterkünfte	Technische Maßnahmen zur Temperaturreduzierung. Appell Nutzerverhalten	sofort

- **Straßenbeleuchtung**

Aufgrund der Komplexität beim Thema Straßenbeleuchtung konnte das Thema in der Kürze der Zeit noch nicht abschließend aufgearbeitet werden. Es werden zur Sitzung weitere Unterlagen und Informationen erfolgen.

## 9. Kommunikationsstrategie

- **Allg. Info als Auftakt (Aug.)**  
Pressemitteilung zur allg. Information über Energiesparmaßnahmen und Appell an Bürgerschaft.
- **Interne Info an Mitarbeiter (Sept.)**
  - E-Mail der Verwaltungsspitze in Abstimmung mit Personalrat Anfang September an die Mitarbeitenden mit dem dringlichen Appell, Energie einzusparen inklusive der Nennung „einfacher“ Energieeinspartipps (etwa beim Verlassen von Büros Heizkörperventil runterdrehen, Licht ausschalten, PC runterfahren statt Stand-by, Rollläden runter lassen außerhalb der Betriebszeiten, z.B. Klimatisierung Büros, Fahrrad zur Arbeit usw.).
  - Kommunikation Überarbeitung Dienstvereinbarung Stufe 1 (Absenkung Raumtemperaturen um 1 Grad).
- **Info + Schulung der städt. Hausmeister (Sept.)**  
Schulung durch die Energieagentur RV im September
- **Schulung Mitarbeiter (Videokonferenz/Youtube)**  
Sensibilisierung Nutzerverhalten
- **Info an NutzerInnen städt. Einrichtungen (Sept.)**  
Information anderer Nutzerinnen und Nutzer der kommunalen Liegenschaften wie Vereine über mögliche Komforteinschränkungen (Absenkung Raumtemperatur)
- **Info an Bürgerschaft (Sept.)**  
Größtes Energie-Einsparpotenzial liegt aus Sicht von Experten bei den Privathaushalten. Daher erstellt das Land Baden-Württemberg eine Öffentlichkeitskampagne mit Hinweisen zur Energieeinsparung im privaten Bereich. Die Stadt Tettnang verteilt diese Informationen über Ihre Homepage und die Stadtnachrichten. Darüber hinaus erfolgt nach Gemeinderatssitzung eine Pressemitteilung des Bürgermeisters (Information Einrichtung Krisenstab, Maßnahmen, regelmäßige Info mit konkreten Tipps an Bevölkerung).

## 10. Nächste Schritte

Als nächste Schritte werden seitens des Krisenstabs Energie die Umsetzung konkreter Maßnahmen und der Kommunikationsstrategie erfolgen. Daneben ist der Maßnahmenkatalog hinsichtlich Kosten, Umsetzung und eines möglichen Stufenplans weiter zu bearbeiten und die Daseinsvorsorge und Aufrechterhaltung des Betriebs öffentlicher Einrichtungen im Falle einer Gasmangellage sicherzustellen.