Beschlussvorlage **2023/025**	Referat	Stadtwerke
	Abteilung	Stadtwerke
	Verfasser(in)	Werke

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Werkausschuss	**02.02.2023**	**öffentlich**

Maßnahmen der Stadtwerke Friedberg zur Energieeinsparung

Beschlussvorschlag:

Die vorgestellten Maßnahmen der Stadtwerke Friedberg zur Energieeinsparung werden zur Kenntnis genommen.

anwesend:	für den Beschluss:	gegen den Beschluss:

Vorlagennummer: 2023/025

Sachverhalt:

In den letzten Jahren stand bei den Stadtwerken bei der Umsetzung von Maßnahmen bzw. bei Erneuerungen neben dem reinen technischen Bedarf auch die Einsparung von Energie stets im Fokus.
Für eine sinnvolle Vorgehensweise wurden für die verschiedenen Bereiche Analysen durchgeführt, die dem Werkausschuss in verschiedenen Sitzungen jeweils vorgestellt wurden. Anhand dieser Analysen wurden dann die entsprechenden Maßnahmen umgesetzt.
Die damit erzielten Ergebnisse sollen in dieser Sitzung dargestellt werden.

Für eine Vielzahl von Maßnahmen konnte durch die Energieanalysen die Voraussetzung für eine staatliche Förderung geschaffen werden, so z.B. für den Ersatz von alten gegen neue energieeffiziente Aggregate im Bereich der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung aus Mitteln der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Die Zuschüsse belaufen sich auf 30% (bis 40% bei Sonderprogrammen) der Kosten für den Austausch der jeweiligen Aggregate.

Auf eine Darstellung von Amortisationszeiten für die einzelnen Maßnahmen wurde verzichtet, da diese mit sich ändernden Energiebeschaffungskosten stark schwanken. Grundlage für eine Umsetzung ist grundsätzlich, insbesondere wenn kein technischer Erneuerungsbedarf besteht, dass mit den aktuellen Werten der Austausch eines Aggregats wirtschaftlich und energetisch sinnvoll ist.

Exemplarisch kann die Vorgehensweise am Austausch der Brunnenpumpen der Wasserversorgung dargestellt werden, da diese aufgrund der hohen Energieeinsparungen durch neue energieeffiziente Aggregate ersetzt wurden. Zudem wurde der Austausch im Zuge der notwendigen Regenerierungsarbeiten an den Brunnen durchgeführt, um hier als Synergieeffekt den Ein- und Ausbau der Pumpen in und aus den Brunnen zu nutzen.

Erneuerung der vier Brunnenpumpen der Brunnen III-VI:

Maßnahme in zwei Bauabschnitten: Ausführung 2019 und 2021

Zuwendungsfähige Kosten:

- Brunnenpumpen einschl. notwendiger Anpassungen der Schaltanalgen, Aus- und Einbau insgesamt: 186.049,00 €
- Förderung (Bund, nat. KSI) 30%: - 55.814,70 €
- Investitionskosten: 130.234,30 €

Stromeinsparung: (Prognose: 114.933 KWh/a) erreicht: 112.855 KWh/a

Einsparung Energiekosten nach Durchführung: 25.958,83 €/a

Amortisationszeitraum (ohne Berücksichtigung von Abschreibungen und Verzinsung): 5 Jahre
Steigende Energiepreise verringern entsprechend den Amortisationszeitraum.

Neben den aufgezeigten Maßnahmen aus der beigefügten Tabelle erfolgten in den Zuständigkeitsbereichen der Stadtwerke in den letzten Jahren folgende Maßnahmen zur Einsparung von Energie:

- KA Mittlere Paar: Erneuerung der Dämmung Betriebsgebäude (Einsparung Flüssiggas für Heizung)
- Garage Ost: Umstellung auf LED-Beleuchtung
- Stadtbad: komplette Umstellung auf LED-Beleuchtung

Weitere Maßnahmen, hinsichtlich der Einsparung von Energie, stehen in 2023 zur Umsetzung an, bzw. sind für die nächsten Jahre in Planung bzw. werden analysiert:

Wasserversorgung:

- Wasserwerk St. Afra: PV-Anlage Gebäudedächer, Erneuerung der Oxidationsluftkompressoren durch energieeffiziente neue Luftverdichter (Ausführung 2023)
- Neuplanung des Wasserwerks Stätzling: Planung energieeffizienter Pumpen und Aggregate, sowie Dachflächen PV-Anlage

Abwasserbeseitigung:

- KA Ach: PV-Anlage, BHKW
- KA Mittlere Paar: Erneuerung des Zwischenhebewerks durch energieeffiziente Pumpen (Ausführung 2023), Erneuerung der Antriebe der Rührwerke im Belebungsbecken durch energieeffiziente Antriebe (Ausführung 2023)
- KA Mittlere Paar

Stadtbad

- Umstellung der Heizanlage von Erdgas bzw. Öl auf erneuerbare Energien

Photovoltaik

- Umsetzung weiterer Anlagen insbesondere zum Eigenverbrauch auf städtischen Gebäuden in Abstimmung mit der Stadt Friedberg