

Beratungsunterlage Stadt Bad Rappenau



Amt
Hochbauamt

Berichterstatter (Amtsleiter)
Speer, Alexander

Sachbearbeiter
Speer, Alexander

Vorlagennummer
021/2024

Aktenzeichen
40.1.1

<u>Beratungsfolge:</u> Gremium Technischer Ausschuss Gemeinderat	Termin 26.02.2024 29.02.2024	Zuständigkeit Vorberatung Entscheidung	Behandlung nicht öffentlich öffentlich
---	---	---	---

Vorgänge im Gemeinderat/Ausschüsse, Datum, Vorlagennummer

Anzahl der Anlagen: 1

Betreff:
Internes Nahwärmenetz Obergimperm
hier: Grundsatzbeschluss

Beschluss:

1. Der Gemeinderat nimmt die Vorlage zur Kenntnis und beauftragt das Hochbauamt in die Entwurfsplanung einzusteigen.
2. Beauftragung der Fa. Schäfer, umweltschonende Wärme- und Wasserversorgung GmbH, mit der Leistungsphase 1 und 2, zu einem Gesamtpreis von 8500,-.

Sachverhalt:

Baden-Württemberg hat sich mit der Klimaneutralität bis 2040 ein ehrgeiziges Ziel gesetzt. 5 Jahre früher als der Bund und 10 Jahre früher als die EU.

Wir sollen bis zum Jahr 2030 die Emissionen gegenüber 1990 um mindestens 65 Prozent reduzieren. Dies kann uns nur durch ambitioniertes Handeln gelingen. Neben der Kommunalen Wärmeplanung, die wir aktuell vorantreiben und auch zeitnah zum Abschluss bringen wollen, setzen wir unsere Prioritäten in:

1. Die (Energetische-)Sanierung unserer städtischen Gebäude, aktuelle Beispiele aus der jüngeren Vergangenheit:
 - a.) Der E-Bau der Verbundschule wurde im Zuge des Mensa Anbaues energetisch saniert.
 - b.) Im F-Bau wurde das Dach bereits saniert, die Fassade folgt im Zuge der Gesamt-sanierungsarbeiten.
 - c.) Die Maßnahmen an den Grundschulen in Grombach, Bonfeld und Fürfeld sind

- abgeschlossen, die Grundschule Heinsheim ist in der Vorbereitung.
- d.) In der Grundschule Bad Rappenau wurde das Glasdach durch ein energetisch hochwertiges Pultdach ersetzt.
 - e.) Weitere Maßnahmen werden Schritt für Schritt folgen.

2. Die Dekarbonisierung, d.h. der Umbau von fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Energien.

Hier ist Bad Rappenau in einer guten Position, da bereits verschiedene Unternehmen am Markt sind, die es ermöglichen Wärme oder auch Biogas zu liefern.

- a.) Wir haben für alle mit Heizöl beheizten, städtischen Gebäude in Heinsheim bereits Förderanträge zur Umrüstung auf Fernwärme gestellt.
Die Zimmersteige 12 und das Bürgerbüro in der Neckarstraße 17 befinden sich bereits im Umbau.
- b.) In der Kernstadt sind verschiedene Gebäude, wie zum Beispiel die Verbundschule und das Kurhaus Bad Rappenau bereits am Fernwärmenetz angeschlossen.
- c.) Weitere Gebäude in der Kernstadt, die aktuell mit Erdgas beheizt werden sollen folgen (z. B. das Käferle, das Rathaus, das Wasserschloss, das Bürgerhaus, der Biosupermarkt und das Notariat)

Im Ortsteil Grombach werden wir das neue Feuerwehrhaus ans Nahwärmenetz anschließen. Als weitere Maßnahme ist die Grundschule und das Bürgerhaus in Planung. In Grombach wird die Fa. Hemmer in der Ortsstraße ein kleines Nahwärmenetz aufbauen, bei dem auch private Hausbesitzer die Möglichkeit zum Anschluss haben werden.

3. Wir rüsten alle städtischen Gebäude, auf denen noch keine Photovoltaikanlage installiert ist, im Zuge der Gebäude- bzw. Dachsanierung mit entsprechenden Photovoltaikanlagen aus.

- a.) Bereits belegt ist die Grundschule Bonfeld, Kindergarten Fürfeld und der Kindergarten St. Anna.
- b.) In der aktuellen Projektierung ist die Grundschule Fürfeld und das Feuerwehrhaus Grombach.
- c.) Weitere Gebäude sind im Fokus bzw. in der Vorbereitung, wie zum Beispiel das RappSoDie, der E- und F-Bau der Verbundschule. Weitere werden Schritt für Schritt folgen.

Das Hochbauamt möchte mit seiner Arbeit einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele leisten. Wir möchten, dass Bad Rappenau eine Vorreiterrolle im Landkreis einnimmt und mit gutem Beispiel voran geht.

So ist auch das nachfolgende Projekt in Obergimpeln entstanden.

Aktuell werden dort alle städtischen Gebäude mit Flüssiggas aus dem Tank oder mit Heizöl versorgt.

- a.) Die Grundschule wird mit Heizöl beheizt und versorgt noch die Feuerwehr mit (Alter 28 Jahre)
- b.) Die Flüchtlingsunterkunft wird mit Flüssiggas versorgt.
- c.) Die Sporthalle und das Sportheim wird mit Öl beheizt (Alter 31 Jahre)

Die Anlagen sind mittlerweile in die Jahre gekommen. Eine vorhandene Öl-Dachsheizung (Kraft-Wärme-Kopplung) die defekt ist wurde daher außer Betrieb genommen. Da auch diese Anlage 28 Jahre alt ist, haben wir aus wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten auf eine Reparatur verzichtet.

Nach ersten Ideen und Gesprächen mit der Firma Hemmer, war eine Fernwärmeleitung vom Blockheizkraftwerk (BHKW) am Oberbiegelhof zur Grundschule vorgesehen. Nach näherer

Betrachtung und Prüfung, wäre aber eine Leitung mit relativ kleinem Durchmesser und einer großen Länge von ca. 1.300 m unwirtschaftlich gewesen, da die Wärmeverluste zu groß gewesen wären. So wurde dieser Vorschlag verworfen.

Der Vorschlag des Hochbauamtes in der Grundschule Obergimpert ein BHKW zu installieren, dass durch eine Biogasleitung vom BHKW Oberbiegelhof versorgt wird, wurde einer ersten Prüfung unterzogen. Wir könnten mit diesem BHKW, welches wir im jetzigen Heizraum der Grundschule unterbringen könnten, sämtliche städtische Gebäude und das Sportheim mit Wärme und teilweise mit Strom versorgen.

Die aktuellen Energieverbräuche in unseren Immobilien verteilen sich wie folgt:

Gebäude	durchschnittlicher Wärmeverbrauch		durchschnittlicher Stromverbrauch	
	Menge Öl / Gas	Betrag €	Menge KWH	Betrag
Sporthalle	12.000,00 l	10.000,00 €	10.000,00	6.500,00 €
Grundschule/Bad	30.000,00 l	26.000,00 €	40.000,00	25.000,00 €
Feuerwehr			6.000,00	3.500,00 €
Am Dreschplatz 6	2.100,00 m ³	10.000,00 €	auf Mieter angemeldet	
Am Dreschplatz 8			11.000	6.000,00 €
Jahressumme		46.000,00 €	67.000,00	41.000,00 €

Für den Bau des städtischen Fernwärmenetzes (Siehe Luftbild in der Anlage) würden wir entsprechende Strom- und Nahwärmeleitungen zur Versorgung der oben genannten Immobilien in der Erde verlegen.

Die Gesamtinvestition für Stromnetz, Wärmeerzeugung, Wärmenetz mit Übergabestationen, sowie Anschluss der Gebäude würde nach aktuellem Preisstand (12/2023), Kosten in Höhe von 603,449 € (Brutto) verursachen.

Diese gliedern sich wie folgt:

200.277 €	Biogas BHK und Spitzenlastkessel incl. Verrohrung und Armaturen
164.934 €	Tiefbau
157.080 €	Elektroinstallation
19.635 €	Anschlusskosten Fa. Hemmer
61.523 €	Anschluss der Heizsysteme in den einzelnen Gebäuden

Aktuell würde sich eine Förderung (nur Netzbau) von 62.000 € ergeben, so dass sich der städtische Anteil auf 541,449 € (Brutto) ergeben würde.

Dem gegenüber stehen die zu erneuernden Heizungen (434.000 €):

Grundschule mit der Feuerwehr:	142.800 €
zzgl. Erneuerung Wärmeleitung von der Grundschule zur Feuerwehr	29.750 €
Sporthalle:	119.000 €
Sportheim (Eigentum Verein):	59.500 €
Dreschplatz 6 und 8:	jeweils 41.650 €

Die Jährlichen Wartungskosten der Heizanlagen Grundschule, Sporthalle und Dreschplatz betragen zusammen rund 8000 € Brutto.

Ein weiterer Benefit wäre, dass wir unser Feuerwehrgebäude und die Sporthalle im Katastrophenfall autark mit Strom und Wärme versorgen könnten. Da wir im Moment unsere Feuerwehrgebäude Schritt für Schritt mit Netzersatzanlagen ausrüsten, um im Katastrophenfall handlungsfähig zu bleiben, würden wir dies früher oder später auch in Obergimpeln durchführen. Hier würden wir mindesten weitere 95.000,- € investieren müssen, zuzüglich Wartungskosten.

Die laufenden Betriebskosten für das BHKW wären pro Jahr:

5.500 €	Vollwartung
57.000 €	Kosten Biogas für BHKW
3.800 €	Kosten Biogas für Spitzenlastkessel

Als Gegenwert stehen die Wärme und der Strom bei 30% Eigennutzung und 70% Einspeisung, sowie einem angenommenen Strompreis von 40 Cent, mit Rund 84.200.- gegenüber.

Wert der erzeugten Wärme:	39.528 €
Wert eigenproduzierter Strom bei 40 Cent Einkauf	16.789 €
bei 30 Cent Einkauf sind das noch	12.592 €
KWK Vergütung für den eigen verbrauchten Strom	3.358 €
Wert eingespeister Strom ins öffentliche Netz liegt aktuell bei 25 Cent / kWh (16 Cent plus Börsenpreis, aktuell 9 Cent, also in Summe 25 Cent/kWh)	24.484 €

Nach Abwägung aller o.g. aufgeführten Zahlen und der Kostengegenüberstellung, kommen wir zum Ergebnis, dass wir die Planung entsprechend aufnehmen und vorantreiben sollten.

Eckdaten zu Fa. Hemmer-Bio-Energie GmbH:

- Erbaut in 2006, ins Netz in 2007
- Bauart: NaWaRo-Anlage (Nachwachsende Rohstoffe)
- Anlage wird ausschließlich mit Rindergülle, Hühnermist, Putenmist, Pferdemist, Bionebenprodukte und Mais gefüttert.
- Installierte Leistung von 500 kW elektrisch auf dem Lerchenberg, am Oberbiegelhof von 200 kW elektrisch.
- Anlage wird wärmegeführt und flexibel gefahren. Jährliche Strommenge reicht für ca. 2.000 Haushalte.
- Biogas ist CO² neutral.

Durch die Umrüstung der Anlagen von Erdgas/Heizöl auf das Biogas BHKW würden wir zudem jährlich ca. 118 Tonnen fossiles CO₂ einsparen.

Mit dem BHKW wäre mittelfristig auch die Anbindung des Bürgerbüros denkbar.

Die Planungskosten Leistungsphase 1 und 2, in Höhe von 8500,-, können im THH 5, Ergebnishaushalt Gebäudeunterhaltung 2024, abgedeckt werden.

Mit Abschluss der Entwurfsplanung können die erforderlichen Gesamtkosten gem. Bauzeitenplan bei der Haushaltsplanung 2025 berücksichtigt werden.