



Drucksache 104/2021
Verfasser: Natalie Plank
Telefon: 07159/924-194
Aktenzeichen:
Datum: 08.11.2021

Beratungsfolge	Behandlung	am	Zuständigkeit
Ausschuss Planen - Technik - Bauen	öffentlich	01.12.2021	Kenntnisnahme

**Machbarkeitsstudie zur Weiterentwicklung des Nahwärmeverbunds
- Sachstandsbericht**

Präsentation Ing. Büro Schuler bzgl. Nahwärmeverbund der Stadt Renningen

Beschlussvorschlag:

Die Präsentation bzgl. des Nahwärmeverbundes der Stadt Renningen vom Ing. Büro Schuler wird zustimmend zur Kenntnis genommen.

gez.
Wolfgang Faißt
Bürgermeister

Sachdarstellung:

Das Ingenieurbüro Schuler hat den Nahwärmeverbund der Stadt Renningen untersucht und analysiert. Wie in der Drucksache 124/2019 beantragt und dann beschlossen, wurde das Ingenieurbüro Schuler mit der Analyse beauftragt.

Die Ergebnisse werden in der Sitzung vom Ingenieurbüro selbst vorgestellt.

Unser Nahwärmeverbund bedient die Rankbach- und Stadionsporthalle, die Stegwiesenhalle, das Renninger Schulzentrum mit Realschule, Gymnasium, der Schulneubau, Mediathek und die Mensa. Des Weiteren werden das SVR-Gebäude und das Pflegeheim „Haus am Rankbach“ mitversorgt.

In Zukunft soll die Riedwiesenhalle vom Nahwärmenetz mitversorgt werden. Nach aktuellen Berechnungen der Differenz zwischen Wärmeerzeugung und -verbrauch würde die Erzeugungsleistung nicht ausreichen um die Riedwiesenhalle mit einzubinden.

In der weiteren Betrachtung wurde der neue Energieverbrauch der Realschule nach der Fassadensanierung (auf ENEC-Standard) untersucht. Durch die Einsparung in der Realschule und die Reserve in der Wärmeerzeugung kann die Riedwiesensporthalle ins Wärmenetz eingebunden werden.

Das Ingenieurbüro Schuler hat eine Bestandsaufnahme erstellt und die technischen Probleme untersucht. Maßnahmen zur Verbesserung des Betriebs der Nahwärmeversorgung und zur Reduzierung der Wärmeverluste wurden untersucht.

Bestandsdarstellung:

- Holz-Hackschnitzelkessel ist von Ende Okt. bis Mitte Juni, der Pelletkessel ist von Ende September bis Ende Oktober in Betrieb
- Übergeordnete Regelung funktioniert nur unzureichend
- M Bus Verbindung zur Realschule und zur Rankbachhalle funktioniert nicht
- Überströmung / defekter Mischer in der Festhalle
- Veraltete und ineffiziente Warmwasserbereiter in der Rankbachhalle, Stadionhalle und Realschule

Maßnahmen:

- Zubau Blockheizkraftwerk(e) (BHKW) zur Deckung des Wärmebedarfs im Sommer, in der Übergangszeit und zur Eigenstromerzeugung
- Pelletkessel als Spitzenlastkessel
- Überprüfung Regelung und Hydraulik
- Optimierung der übergeordneten Regelung

Fazit

Im Speziellen wurde die Nachrüstung von BHKWs mit Wirtschaftlichkeitsberechnungen in Varianten mit einem oder mit zwei Blockheizkraftwerken untersucht.

Mit einem BHKW kann der Großteil des sommerlichen Wärmeverbrauchs, mit zwei BHKW's kann dieser komplett gedeckt werden.

Die Berechnungen zeigen, dass es rentabel ist, in Zukunft BHKW's nachzurüsten. Dies resultiert aus der Stromerzeugung der BHKW's. Der Strom kann zum großen Teil selbst genutzt und der Überschuss eingespeist werden. Mit dem Einsatz von BHKW's kann auch zusätzlich der CO₂ Ausstoß im Vergleich zum reinen Gaskesselbetrieb verringert werden.

Bei einem BHKW liegen die Werte bei ca. 93 t/a, bei 2 BHKW liegen diese bei ca. 142 t/a.

Gez.
Mark Jäger
Abt. Hoch- und Tiefbau
Energie und Technik

Gez.
Hartmut Marx
Stadtvbaumeister