

## Vorlage

Beratungsfolge	Zuständigkeit	Termin
Umwelt- und Bauausschuss	Entscheidung	05.04.2022

### Beratung und Beschlussfassung über die Konzeptstudie zur Erneuerung der Energie- und Wärmeversorgung am Schul- und Sportzentrum

#### Sachverhalt:

Als Planungsgrundlage für die Erneuerung der Energie- und Wärmeversorgung im Schul- und Sportzentrum wurde das Büro BMR energy solutions GmbH mit der Erstellung einer Konzeptstudie beauftragt. Diese Konzeptstudie wurde in der 5. Sitzung des Umwelt- und Bauausschusses 2021 dem Gremium vorgestellt. Aus der Sitzung erging an die Verwaltung der Auftrag, die Konzeptstudie in Zusammenarbeit mit dem Büro BMR energy solutions GmbH zu überarbeiten. Auf die Niederschrift der 5. Sitzung des Umwelt- und Bauausschusses vom 15.06.2021 wird verwiesen.

Die Konzeptstudie wurde durch das Planungsbüro BMR energy solutions GmbH mittlerweile grundlegend überarbeitet. Im Vergleich zur vorherigen Version der Konzeptstudie ergeben sich insgesamt folgende Veränderungen:

- Entfall der Varianten 1 (Austausch der bestehenden Niedertemperaturkessel durch moderne Gasbrennwertkessel) und 2 (BHKW mit ergänzender Spitzenlasttechnik durch Erdgas-Brennwertkessel) – Begründung: Aus Sicht der Verwaltung ist unter Berücksichtigung des Klimaschutzes und dem damit einhergehenden Auftrag der CO<sub>2</sub>-Minimierung ein reiner Ersatz der vorhandenen Wärmeversorgung durch eine Technik, welche weiterhin ausschließlich fossil betrieben wird, nicht mehr zu vertreten.
- Detaillierte Untersuchung der Variante 5 (Ersatz der 3 Erdgas-Niedertemperaturkessel durch Pelletanlage, Luftwärmepumpe für Schwimmhalle und Gastherme für Sommerbetrieb) sowie Ersatz der Variante 5 durch eine optimierte Variante 6 (Ersatz der 3 Erdgas-Niedertemperaturkessel durch Pellet Anlage mit BHKW und Luftwärmepumpe für Schwimmhalle) – Begründung: Ziel der Varianten mit Luftwärmepumpe ist die komplette Abschaltung der Pelletanlage in den Sommermonaten. In diesem Zeitraum kann die Wärmeversorgung des Gelobades ausschließlich durch die Luftwärmepumpe bereitgestellt werden.
- Erneute Simulation und Auslegung des BHKWs führt zu einer Reduzierung der BHKW Leistung von 150 kW<sub>el</sub> auf 50 kW<sub>el</sub>. Damit ist eine Förderung nach KWK-Gesetz möglich.
- Reduzierung der vorgesehenen Photovoltaikanlagenleistung von 400 auf 300 kWp. Zur Inanspruchnahme einer Förderung im Programmbereich progres.nrw ist die Installation eines Batteriespeichers (Konzeption – 150 kWh) neu vorgesehen. Dadurch Erhöhung des Autarkiegrades möglich. Eine maximale Netzeinspeisung von 20% darf nicht überschritten werden.

- Vorstellung der aktuellen Förderkulisse. Eine konkrete Aussage über die Inanspruchnahme von Fördermitteln kann aufgrund der sich häufig verändernden Förderkulisse nicht getroffen werden.

Aus der Konzeptstudie ergeht keine explizite Empfehlung für eine der untersuchten Varianten. Viel mehr werden zwei mögliche Richtungen und stellvertretend für diese Richtungen zwei Varianten empfohlen.

- **Maximale CO<sub>2</sub> Einsparung, akzeptable rechnerische Kosteneinsparung: Pelletanlage in Kombination mit 300 kWp PV-Anlage + Batteriespeicher**
- **Maximale rechnerische Kosteneinsparung, akzeptable CO<sub>2</sub> Einsparung: BHKW mit Pelletanlage als Spitzenlastkessel in Kombination mit 300 kWp PV-Anlage + Batteriespeicher**

In Detailfragen wird auf die beigefügte Konzeptstudie verwiesen. Das in Zusammenarbeit mit dem Planungsbüro BMR energy solutions GmbH überarbeitete Konzept wird in der Sitzung von einem Vertreter des Büros vorgestellt. Das komplette Konzept steht zum Download im Ratsinformationssystem bereit, die Fraktionsvorsitzenden erhalten eine Ausfertigung in Papier.

#### **Beschlussvorschlag:**

Beide genannte Richtungen werden dem Gremium zur Beratung und Beschlussfassung vorgelegt. Mit der zu beschließenden Richtungsentscheidung wird die Verwaltung beauftragt die Planungsleistungen zur Erreichung der vorgestellten Ziele auszuschreiben und in die tiefergehende Planung einzusteigen.

Anlage/n:

Auszug Ergänzung Konzeptstudie SSZ Geilenkirchen

Ergänzung\_Konzept Studie Anita Lichtenstein Gesamtschule

(Amt Stadtbetrieb, Herr Gottschalk, 02451 629 349)