

Beschlussvorlage

öffentlich

Nr.	0629/FB 4/2023
-----	----------------

Federführung: Fachbereich 4	Datum: 30.03.2023
Verfasser: Lill, Andreas	AZ:

Beratungsfolge	Termin
Verbandsgemeinderat der Verbandsgemeinde Eisenberg	03.04.2023
Haupt- und Finanzausschuss der Verbandsgemeinde Eisenberg	19.04.2023

Gegenstand der Vorlage

Auftragsvergabe - Technische Machbarkeitsstudie zur Energiereduzierung im Waldschwimmbad

Beschlussvorschlag:

Der Verbandsgemeinderat Eisenberg stimmt dem Vorschlag der KEEP GmbH zu, den Auftrag für die technische Machbarkeitsstudie zur Energiereduzierung im Waldschwimmbad an das Ingenieurbüro IGR aus Rockenhausen zu vergeben. Die Auftragssumme beläuft sich auf 33.200 €.

Problembeschreibung/Begründung:

Der Ukrainekrieg und die daraus resultierende Energiekrise wirkt sich auf alle Bereiche des täglichen Lebens aus. Die Strategie muss daher bei großen Energieverbrauchern eine Reduzierung der eingesetzten Energie bzw. eine Nutzung von alternativen, regenerativen Energie sein.

Das Waldschwimmbad Eisenberg bezog im Jahr 2022 ca. 1 Mio. kWh an Gas. Daneben wurden weitere 160.000 kWh Strom bezogen. Die Primärenergie in Form von Erdgas wird über ein Blockheizkraftwerk in Wärme und Strom umgewandelt. Der erzeugte Strom wird hauptsächlich für die Umwälzung und den Betrieb der Beckenwasserpumpen benötigt. Weiterhin wird über eine Zusatzheizung Wärme für die Betriebsgebäude erzeugt. Um zukünftig Energie einzusparen und nachhaltiger mit den vorhandenen Ressourcen zu wirtschaften, soll eine Machbarkeitsstudie die Möglichkeiten und Potentiale im Schwimmbad aufzeigen.

Die Studie soll folgende Bestandteile behandeln:

1. Bilanzierung des aktuellen Energiebedarfes für Wärme, Strom und Wasser
2. Potentialanalyse für mögliche Energieeinsparungen und Energieumschichtungen

3. Betrachtung Wasser/Brauchwasser hinsichtlich alternativer Nutzung
4. Betrachtung von Photovoltaikanlagen
5. Abschlussbericht und Kostenschätzungen

Bei einem ersten Ortstermin wurden die Schwerpunkte der Potentialstudie definiert. Demnach sollen im Analyseteil des Berichts die Möglichkeiten folgender Punkte genauer beleuchtet werden:

- a) Verdunstungsenergie der Wasserflächen und die Optimierungsmöglichkeiten (Abdeckung etc.)
- b) Abwärmenutzung: Verifizierung und Validierung möglicher Wärmequellen für thermische Nutzung bspw. Wärmepumpenanlagen
- c) Optimierung BHKW: Prüfung möglicher Optimierungspotentiale des bestehenden BHKWs
- d) Kopplung aller Wärmeerzeuger: Betrachtung bestehender und ggf. neuer Wärmeerzeugungsanlagen für eine Gesamthydraulik zur Optimierung der Energiequellen und Anlagenlaufzeit

Daneben sollen Möglichkeiten zur Platzierung und Betrieb von PV-Anlagen im Umfeld des Schwimmbades geprüft werden. Als Ergebnis der Studie soll der Verbandsgemeinde ein Mix aus verschiedenen Energieformen präsentiert werden, um die benötigte Energie zu reduzieren und die vorhandenen Potentiale zu nutzen. Bspw. kann im Bereich des Rückspülwassers der Filteranlagen untersucht werden, ob hier eine Brauchwassernutzung für die Rasenflächen im Schwimmbad bzw. im Stadion möglich ist. Im Schwimmbad fallen laut Ablesungen der Mitarbeiter pro Spülgang (1x pro Woche) ca. 300 m³ aufbereitetes Trinkwasser an, welches anschließend ungenutzt bleibt. Trotz des geringen Chlorgehalts wäre dieses für eine Bewässerung von Grünanlagen geeignet. Weiterhin wird geprüft, ob dem bereits erwärmten Spülwasser über Wärmetauscher Energie entzogen werden kann, welche dann wieder für die Erwärmung des Beckenwassers zur Verfügung steht. Der Strom hierfür könnten über PV-Anlagen erzeugt werden. Daneben werden Überlegungen und Berechnungen zur Solarthermie und Geothermie geprüft, sodass am letztendlich ein schlüssiges Energiekonzept entsteht. Mit dem Konzept können wiederum Zuschussanträge für eventuellen Umbaumaßnahmen beantragt werden.

Um die erforderlichen Untersuchungen an den Anlagen und der Versorgungssituation durchführen zu lassen, wurde vom Ingenieurbüro IGR aus Rockenhausen eine Honorarofferte für die Erstellung einer technischen Machbarkeitsstudie angefordert. Daneben wurden Gespräche mit der TH Bingen geführt, um die Möglichkeiten einer Kooperation zu prüfen. Schlussendlich war die Empfehlung der Hochschule jedoch ein Ingenieurbüro zu beauftragen, da die Ergebnisse praxisnäher und zeitlich schneller zu erzielen wären.

Die aufgeführten Leistungen wurden uns vom Büro IGR für 33.200 € angeboten. Das Ingenieurbüro hat bereits mehrere Projekte in der Richtung Energieeffizienz und alternative Energieversorgung durchgeführt und kann empfohlen werden.

Finanzierung:

ja

nein

Finanzierung					
Gesamtkosten der Maßnahmen	jährliche Kosten/	Folge- lasten	Eigenanteil	Objektbezogene Einnahmen	Einmalige oder jährliche laufende Haushaltsbelastung
(Beschaffungs- / Herstellungskosten)			(i.d.R. = Kreditbedarf)	(Zuschüsse / Beträge)	(Mittelabfluss, Kapiteldienst Folgelasten kalkulatorische Kosten)
EUR	EUR		EUR	EUR	EUR