



Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses mit angegliederter Rettungswache im Stadtteil Neubeckum – Beschlussfassung über die Installation einer Netzersatzanlage sowie die Regenwassernutzung

Federführung: Fachbereich Umwelt und Bauen

Beteiligungen: Fachbereich Finanzen und Beteiligungen
Fachbereich Recht, Sicherheit und Ordnung

Auskunft erteilt: Herr Schenkel | 02521 29-310 | schenkel@beckum.de

Beratungsfolge:

Ausschuss für Bauen, Umwelt, Klimaschutz, Energie und Vergaben
02.02.2022 Entscheidung

Beschlussvorschlag:

Sachentscheidung

1. Der Installation einer fest installierten Netzersatzanlage mit automatischer Umschaltung bei Netzausfall und Netzwiederkehr im Feuerwehrgerätehaus mit angegliederter Rettungswache im Stadtteil Neubeckum wird zugestimmt. Dies entspricht der Variante 2 gemäß der in den Anlagen 1 und 2 zur Vorlage beigefügten Gegenüberstellungen.
2. Auf die Regenwassernutzungsanlage wird verzichtet.

Kosten/Folgekosten

Für den Bau eines Feuerwehrgerätehauses mit angegliederter Rettungswache im Stadtteil Neubeckum ist, unter Zugrundelegung des Energieeffizienzstandards KfW 40, von einer Gesamtinvestition von rund 6.126.000,00 Euro auszugehen. Unter Berücksichtigung der Förderung von 576.000,00 Euro verbleibt ein städtischer Eigenanteil von rund 5.550.000,00 Euro (siehe nicht öffentliche Anlage 5 zur Vorlage).

Finanzierung

Im Haushalt 2022 stehen für die Bauinvestition bei der Investitionsmaßnahme 00050028 – Neubau Feuer- und Rettungswache Neubeckum – unter dem Produktkonto 020501.785100 – Auszahlungen für Hochbaumaßnahmen – im Jahr 2022 Mittel von 3.659.000,00 Euro, im Jahr 2023 von 1.211.000,00 Euro und im Jahr 2024 von 950.000,00 Euro – für die Jahre 2023 und 2024 jeweils mit Verpflichtungsermächtigung – zur Verfügung. Zusätzlich stehen aufgrund einer Ermächtigungsübertragung im Jahr 2022 weitere 315.976,65 Euro zur Verfügung, die durch Auftragsvergaben gebunden sind.

Erläuterungen:

Zu Sachentscheidungsvorschlag Nummer 1 (Netzersatzanlage):

In der Sitzung des Ausschusses für Bauen, Umwelt, Klimaschutz, Energie und Vergaben am 06.10.2021 wurde der Realisierung des Neubaus des Feuerwehrgerätehauses mit Rettungswache in Neubeckum auf Grundlage der Vorgaben des Konzeptes zur Erreichung des Energieeffizienzstandards Kreditanstalt für Wiederaufbau 40 zugestimmt, mit Ausnahme der Netzersatzanlage (siehe Vorlage 2021/0335 und Niederschrift zur Sitzung).

In der Kostenschätzung vom 21.09.2021 waren 191.000,00 Euro in der Kostengruppe 400 unter Punkt 4.4 für die Netzersatzanlage vorgesehen. Aufgrund der hohen Kosten für die Netzersatzanlage sollte zu einem späteren Zeitpunkt über die Notwendigkeit und mögliche Varianten, einschließlich der Kosten, erneut abgestimmt werden.

Das Ingenieurbüro Eversmann wurde angewiesen, mögliche Varianten jeweils mit den damit verbundenen Kosten darzustellen (siehe Anlagen 1 und 2 zur Vorlage). Auf Grundlage der Notwendigkeit einer Ersatzanlage für einen 72 Stunden-Notbetrieb und des erforderlichen Energiebedarfs wurde eine notwendige Mindestkapazität der Netzersatzanlage mit circa 112 Kilovoltampere ermittelt. Eine marktübliche Netzersatzanlage mit einer Kapazität von circa 120 Kilovoltampere wurde für die weitere Planung berücksichtigt. Es wurden 3 Varianten einer Netzersatzanlage am Markt als üblich und funktional angesehen und gegenübergestellt.

Variante 1:

Mobile Netzersatzanlage mit Kraftstoffvorrat für circa 24 Stunden auf einem PKW-Anhänger. Ergänzender Kraftstoff für weitere 48 Betriebsstunden auf einem weiteren PKW-Anhänger.

Kosten: circa 70.000,00 Euro bis 83.000,00 Euro, zusätzliche Kosten für frostfreie Unterbringung der Kraftstofflagerung.

Vorteile:

- Das mobile Aggregat ist Kostengünstig in der Anschaffung.
- Das mobile Aggregat kann für weitere Standorte verwendet werden.

Nachteile:

- Der Energiebedarf des Gebäudes liegt über der maximal möglichen Einspeisung von circa 100 Kilovoltampere. Die Variante erfüllt nicht die genannten Vorgaben des Nutzers.
- Für die Nutzung ist ein Ausbildungs- und Personalaufwand notwendig.
- Für den Anhänger mit der Kraftstofflagerung ist ein zusätzlicher frostfreier Standort notwendig.
- Die Inbetriebnahme beziehungsweise das Errichten und Anschließen der Elektroanlage kann nicht durch einen Laien erfolgen.
- Es ist keine automatische Umschaltung und Synchronisierung zur Lastübergabe möglich.
- Eine ständige Aufsicht des Aggregats zur Störmelde- und Warmmeldeüberwachung ist nötig.

Variante 2:

Fest installierte Netzersatzanlage im Gebäude der Feuerwehr mit automatischer Umschaltung bei Netzausfall und Netzwiederkehr. Der gesamte Kraftstoff der Netzersatzanlage wird im gleichen Raum untergebracht.

Kosten: circa 145.000,00 Euro

Vorteile:

- Eine vollautomatische Schaltanlage für Zu- und Umschaltung zwischen der Ersatzversorgung und dem Primärversorger ist vorhanden.
- Ein Synchronbetrieb bei Netzurückkehr sorgt für eine kurze Unterbrechung bei einer Netzumschaltung.
- Es ist keine beziehungsweise eine kurze Unterweisung für das Bedienpersonal erforderlich.
- Es ist eine Einbindung in die Gebäudetechnik zur Fehler- und Warnmeldeanzeige möglich.

Nachteile:

- Es ist eine feste Raumnutzung im Gebäude der Feuerwehr erforderlich.
- Im Gebäude ist eine Geräuschquelle vorhanden.
- Die Abgasführung muss aus dem Raum geführt werden.

Variante 3:

Festinstallierte Netzersatzanlage außerhalb des Gebäudes. Der Kraftstoff wird ebenfalls außen gelagert.

Kosten: circa 191.000,00 Euro

Vorteile:

- Alle Vorteile der Variante 2 gelten auch für die Variante 3.
- Im Gebäude wird nur ein kleiner Übergaberaum benötigt.
- Die Wartungsarbeiten können ohne Zutritt zum Gebäude ausgeführt werden.

Nachteile:

- Die Variante ist kostenintensiver als die Variante 2, da zusätzliche Kabel und eine Einhausung erforderlich sind.
- Die Kabelanbindung an das Gebäude ist aufwendiger, da die Kabel im Erdreich verlegt werden.

Die Variante 2 wird seitens der Verwaltung favorisiert. Die Variante 2 erfordert einen größeren Raum für die Netzersatzanlage. Die Verwirklichung ist nur möglich, indem der Umkleideraum der Feuerwehr verkleinert wird. Es entfallen 5 Spinde im Umkleideraum. Der Fachdienst Brandschutz und Rettungsdienst sowie die Feuerwehr tragen die Entscheidungen mit und favorisieren ebenfalls die Variante 2. Die Kosteneinsparung zur Variante 3 beträgt circa 46.000,00 Euro (siehe Kostengruppe 400 4.4 der nicht öffentlichen Anlage 5 zur Vorlage und Anlagen 1 bis 3 zur Vorlage)

Zu Sachentscheidungs-vorschlag Nummer 2 (Regenwassernutzung):

Für die Regenwassernutzung ist ein Schätzbetrag von 41.650,00 Euro vorgesehen (siehe Kostengruppe 500 5.9 in der nicht öffentlichen Anlage 5 zur Vorlage). Die Kosten setzen sich aus Arbeiten im Außenbereich, bestehend aus Regenwasserspeicher, Anlagentechnik und Leitungsführungen zusammen. Innerhalb des Gebäudes würden bei Umsetzung Kosten für doppelte Leitungsführungen entstehen.

Grundsätzlich war geplant, dass das Regenwasser für die Waschhalle und für die Toiletten und Urinale genutzt wird. Die aktuelle Kostenschätzung für die Regenwassernutzungsanlage beläuft sich auf 25.500,00 Euro. Bei einer Kostenersparnis von circa 930,00 Euro im Jahr ergibt sich eine Amortisationszeit von aktuell rund 24 Jahren. Dabei sind die Kosten für eine jährliche Wartung nicht mit eingerechnet. Des Weiteren liegt die Herstellergarantie für Bodentanks bei circa 25 Jahren. Aufgrund der hohen Amortisationszeit wird seitens der Verwaltung empfohlen, die Regenwassernutzungsanlage nicht zu realisieren (siehe Anlage 4 zur Vorlage).

Eine Alternative zur Regenwassernutzung könnte die Nutzung von Grundwasser für die Nutzung der Waschhalle und für die Toiletten und Urinale sein. Seitens der Verwaltung wird geprüft, ob am Standort des geplanten Gebäudes ausreichend und geeignetes Grundwasser zur Verfügung steht. Die Kosten für die Erstellung des Bohrlochs einschließlich der Anlagentechnik werden ermittelt.

Anlage(n):

- 1 Variantengegenüberstellung, Erläuterung
- 2 Variantengegenüberstellung Kosten
- 3 Planübersicht
- 4 Berechnungsblatt zur Regenwassernutzung
- 5 Kostenfortschreibung (nicht öffentlich)