

Ausführliche Vorhabensbeschreibung

Antragstellerin/Antragsteller: MZG-Westfalen GmbH

Vorhabensbezeichnung: Energetische Sanierung Einrichtung Martinusquelle mit
Thermalschwimmbad und Sporthalle

Anlage zum Antrag vom: 22.09.2023

1. Angaben zur Antragstellerin/zum Antragsteller (Bitte beschreiben Sie die Leistungsfähigkeit und die Erfahrungen ihrer Einrichtung im Hinblick auf das geplante Vorhaben; Umfang max. 1 Seite)

Die MZG GmbH ist seit Jahrzehnten ein kommunaler Arbeitgeber und Anbieter von medizinischen Dienstleistungen. Sie ist in der Region einer der größten Arbeitgeber und mit ihren spezialisierten Gesundheitsdienstleistungen auch deutschlandweit anerkannt. Die MZG GmbH hat in den letzten Jahren drei Liegenschaften umfangreich saniert und energetisch weiterentwickelt. Konkret ist hier zu nennen 1. Der Umbau und die Erweiterung der Karl-Hansen-Klinik (40 Mio. € Projektvolumen), 2. Sanierung und Revitalisierung der Klinik am Park (ehemals Heiliger Geist Stift, 15 Mio. € Projektvolumen) sowie 3. Neubau Wohngemeinschaft (7 Mio. € Projektvolumen). Die MZG GmbH verfügt über eine Fachabteilung Facility Services und arbeitet seit Jahren eng mit leistungsfähigen Partnern aus Bauplanungsbüros zusammen.

2. Darstellung des Vorhabens (Bitte stellen Sie das vorgesehene Vorhaben einschließlich der zugrundeliegenden Problemsituation und dem daraus abgeleiteten Vorhabenszweck dar; Umfang max. 2 Seiten)

Einleitung

Die Einrichtung Martinusquelle dient der Betreuung von lungentransplantierten und lungenerkrankten Personen, die Hilfe benötigen, um wieder in das Berufsleben oder in das gesellschaftliche Leben zurückzufinden. Der Träger der Einrichtung ist die MZG-Westfalen GmbH, eine 94%ige Tochter der Stadt Bad Lippspringe und somit eine kommunale Gesellschaft öffentlichen Rechts.

Hintergrund

Der Name Martinusquelle leitet sich von der auf dem Grundstück befindlichen Mineral- und Solequelle ab. Aufgrund der Energiekrise sind die Energiekosten (das Gebäude wird aktuell mit einem Gasheizkessel und BHKW betrieben) um ein Vielfaches gestiegen. Das Gebäude, errichtet in den Jahren 1974/1975, weist eine schlechte energetische Bilanz auf, insbesondere die Dachflächen. Die Fassade kann als „Bausünde“ der 70er Jahre bezeichnet werden. Die gegossenen Fertigbetonteile sind ungedämmt und wirken mit den durchgängig betonierten Kragarmen im Winter als echter „Energiekiller“. Unter den aktuellen Rahmenbedingungen und Prognosen für die zukünftigen Gaspreisentwicklungen ist ein wirtschaftlicher Betrieb nicht mehr darstellbar. Daher ist eine umfassende energetische

Sanierung der Gebäudeteile, insbesondere der Sporthalle, dem Thermalschwimmbad und dessen Nebenräumen, notwendig. Es muss sowohl die Effizienz der Anlagentechnik als auch der Verlust der Wärme über die Gebäudehülle drastisch reduziert werden.

Erneuerbare Energien und Nutzung der Quelle

Die Sanierung wird unter Bezugnahme der EFRE-Förderung für energieeffiziente öffentliche Gebäude durchgeführt. Ziel ist es, den Primärenergieverbrauch deutlich um mehr als 50 % zu senken. Eine wesentliche Maßnahme des Vorhabens ist die Nutzung der Martinusquelle in Kombination mit einer Solewärmepumpe. Die Solewärmepumpe nutzt das Solewasser der Quelle, um die Einrichtung mit Wärme für das Thermalschwimmbad und die Sport- und Bewegungstherapie zu versorgen. Die Genehmigung zur Nutzung der Quelle wurde bereits erteilt, und Experten gehen davon aus, dass die Quelle auch in Zukunft ausreichend Schüttmenge liefern wird. Mit diesem Energiekonzept ist die Liegenschaft nahezu Autark und nicht mehr von fremden Energielieferanten abhängig. Die Senkung des CO₂ Ausstoßes übertrifft deutlich die EFRE Vorgaben.

Photovoltaik und Fernwärme

Die Solewärmepumpe wird jedoch durch eine externe PV-Anlage unterstützt, die durch Eigenmittel und Förderung durch NRW Progress errichtet wird. Diese Maßnahme führt zu einer nahezu vollständigen Vermeidung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe. Zudem wird das Gebäude zukünftig in der Spitzenlast durch Fernwärme versorgt, die aus einer Biomasseanlage und der Abwärme eines nahegelegenen Rechenzentrums stammt.

Energieeffiziente Gebäudetechnik

Die Sanierung umfasst sowohl die Gebäudehülle als auch die Gebäudetechnik. Alle konventionellen Leuchtmittel werden gegen LED-Lampen ausgetauscht, was zu einer erheblichen Stromeinsparung führt. Darüber hinaus wird die Effizienz der Anlagentechnik durch den Einsatz erneuerbarer Energien deutlich erhöht.

Klimaresilientes Bauen

Im Rahmen der Sanierung wird der Aspekt des klimaresilienten Bauens berücksichtigt. Als Maßnahmen werden wasserdurchlässige Ausführung von Wegen und Stellplätzen umgesetzt. Diese Maßnahmen tragen dazu bei, das Gebäude und seine Umgebung besser an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Zudem werden helle Fassadenanstriche genutzt, um die Rückstrahlung zu erhöhen und die Innenraumhitze zu reduzieren.

Ressourcenschonendes Bauen

Bei der Sanierung wird auch auf ressourcenschonendes Bauen geachtet. Es kommen Baustoffe und -produkte aus Recyclingmaterial oder nachwachsenden Rohstoffen zum Einsatz. Die 2011 eingebauten Fenster mit einem U-Wert von 1,3 bleiben zur Schonung der Ressourcen erhalten und werden weitergenutzt. Zudem wird die spätere Zerlegbarkeit des Gebäudes und die Wiederverwertbarkeit der Materialien berücksichtigt. Bauabfälle, die bei Abbruch und Umbau entstehen, werden recycelt.

3. Ziele des Vorhabens (Bitte stellen Sie die wesentlichen Ziele dar, die mit dem geplanten Vorhaben erreicht werden sollen; Umfang max. 1 Seite)

Die Ziele des Vorhabens zur energetischen Sanierung der Einrichtung Martinusquelle sind:

1. **Reduktion des Energieverbrauchs:** Senkung des Primärenergieverbrauchs sowie der CO₂-Emissionen um mehr als 50 % durch umfassende Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle und Anlagentechnik.
2. **Nutzung erneuerbarer Energien:** Integration einer Solewärmepumpe, die das Solewasser der Martinusquelle nutzt, sowie den Einsatz einer Photovoltaikanlage, um fossile Brennstoffe nahezu vollständig zu vermeiden.
3. **Klimaresilienz und Ressourcenschonung:** Umsetzung von Maßnahmen für klimaresilientes Bauen, wie weißen Fassadenanstrich mit Silikatfarbe zur Reflexion von Sonnenstrahlung, sowie die Prüfung des Einsatzes von Recyclingmaterialien und nachwachsenden Rohstoffen.
4. **Vorbildfunktion und Wissensaustausch:** Das Projekt soll als Vorbild für die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude dienen, mit einem Fokus auf Innovationskraft und nachhaltiger Energieversorgung. Der Träger der Einrichtung möchte zudem Wissen und Erfahrungen mit anderen Kommunen teilen.

4. Arbeitsplan (Bitte erläutern Sie die geplanten Tätigkeiten und stellen Sie die einzelnen Arbeitspakete in einem Arbeits- und Zeitplan detailliert dar; Umfang max. 2 Seiten)

Projektplan siehe Anlage 24.07.23 MZG KMQ Rahmenterminplan.pdf

Zu Nr. 47 Bauausführung – EFRE SCOPE (geplante Arbeitspakete):

1. Baustelleneinrichtung
2. Erdarbeiten und Gerüstbau
3. Rückbau alte Dächer sowie Einbringen von Dämmung und Abdichtung, Erneuerung Wasserabläufe, Fundamente Lüftungsanlagen
4. Fenstertausch und Außentüren
5. Reinigen der alten Fassade, Aufbringen der Dämmung, Armierung und Putze
6. Kellerdeckendämmung
7. Lüftungskanäle und RLT-Anlagen aufs Dach
8. Rohrinstallation Heizungssystem und Ausführungsarbeiten zur Installation der Sole-Wärmepumpe, Fernwärmeanschluss

Die genaue Ausführungsplanung wird durch den beauftragten Architekten mit den ausführenden Fachunternehmen zu Beginn der LP HOAI 3 koordiniert und abgestimmt. Zum jetzigen Zeitpunkt liegt ein Rahmenterminplan vor (s.o.)

5. Beitrag zu den Auswahlkriterien (Bitte erläutern Sie auf welche Weise das Vorhaben zu den in der Förderbekanntmachung genannten spezifischen Auswahlkriterien beiträgt; Umfang max. 2 Seiten)

Die grundsätzliche Förderfähigkeit des Projektes ist gegeben. Die im Antragscope ausgewiesenen Gebäudeteile verfügen unter anderem über ein Thermalschwimmbad sowie Sport- und Bewegungsräumlichkeiten (Sporthalle). In der Einrichtung werden Personen, die aufgrund ihres körperlichen Zustandes Hilfe benötigen betreut.

Zu den entscheidenden Auswahlkriterien gehören:

1. Konzeptioneller Ansatz, Qualität und Plausibilität der Umsetzungsstrategie

- Umfassende energetische Sanierung: Das Vorhaben umfasst eine gründliche energetische Sanierung der Gebäudeteile, insbesondere der Sporthalle, des Thermalschwimmbads und der Nebenräume, um den Endenergieverbrauch drastisch zu senken.
- Integration erneuerbarer Energien: Die Nutzung der Martinusquelle mit einer Solewärmepumpe und der Einsatz einer Photovoltaikanlage zeigt einen durchdachten und innovativen Ansatz, der auf die langfristige Nachhaltigkeit der Energieversorgung abzielt und die Gegebenheiten Vor-Ort mit der Wärmequelle auf hohem Temperaturniveau optimal nutzt. Die Nutzung der Martinusquelle erfolgt in Abstimmung mit den lokalen Wasserschutzbehörden.
- Die Qualität der Umsetzung wird durch ein professionell begleitetes Vergabeverfahren sichergestellt.

2. Angemessenheit des Mitteleinsatzes, Modellcharakter und Übertragbarkeit des vorgeschlagenen Vorhabens

- Modellcharakter: Das Projekt wird als Vorbild für die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude angesehen. Es hat das Potenzial, innovative Lösungen aufzuzeigen, die auch von anderen Kommunen übernommen werden können. Der Innovative Grundgedanke ist die vorhandenen örtlichen Ressourcen zu nutzen um sich auch unabhängig von Dritten zu machen.
- Wissensaustausch: Der Träger der Einrichtung ist bereit, Wissen und Erfahrungen mit anderen Partnerkommunen zu teilen, was die Übertragbarkeit und den Modellcharakter des Projekts weiter stärkt, vorausgesetzt dass die örtlichen Rahmenbedingungen gegeben sind.

3. Beitrag des Vorhabens zu den bereichsübergreifenden Grundsätzen der Geschlechtergleichstellung und Nichtdiskriminierung sowie der ökologischen, ökonomischen und sozialen Nachhaltigkeit

- Geschlechtergleichstellung und Nichtdiskriminierung sind keine explizite Projekthinhalte. Das MZG behandelt diese Themen im Rahmen seiner Personalstrategie. Entsprechende Personen (Betriebsratsmitglieder) und Menschenrechtsbeauftragte sind bereits benannt und überwachen die Einhaltung der selbst gesteckten Ziele und der gesetzlich vorgegebenen.

4. Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz

- Massive Energieeinsparungen: Das Projekt zielt darauf ab, den Primärenergieverbrauch um mehr als 50 % zu senken, was eine erhebliche Steigerung der Energieeffizienz darstellt.
- Modernisierung der Gebäudetechnik: Der Austausch konventioneller Leuchtmittel durch LED-Lampen und die Verbesserung der Anlagentechnik tragen maßgeblich zur Energieeinsparung bei.

5. Beitrag zur Treibhausgasminderung

- Reduktion fossiler Brennstoffe: Durch die Nutzung der Solewärmepumpe und der Photovoltaikanlage (wird durch Eigenmittel finanziert) wird der Verbrauch fossiler Brennstoffe nahezu vollständig vermieden, was direkt zur Reduktion von Treibhausgasemissionen beiträgt. Der verbleibende Strombezug aus dem öffentlichen Netz wird sich im Rahmen der Energiewende weiter verbessern.
- Ergänzende Fernwärmeversorgung: Die Nutzung von Fernwärme aus einer Biomasseanlage und der Abwärme eines Rechenzentrums trägt ebenfalls zur Reduktion von Treibhausgasen bei. Sie wird in den Bauteilen D/F verortet sein und dort als Hauptenergiequelle das Haus versorgen. Zudem wird sie die Spitzenlast in den Gebäudeteilen des vorliegenden Antrages abdecken. Die Erreichung der Anlage wird über das BEG EM Programm und eigenen Mitteln gefördert.

6. Kosten-Nutzen-Verhältnis des Vorhabens (Bitte beschreiben Sie die angestrebten Ergebnisse des Vorhabens, machen Angaben, inwieweit Ihr Vorhaben Modellcharakter hat und sich die Ergebnisse auf andere Vorhaben übertragen lassen und stellen das Ganze in Relation zu den einzusetzenden Mitteln; max. 1 Seite)

Durch die Sanierung der Martinusquelle wird ein erhebliches CO₂-Einsparpotenzial realisiert. Das Projekt könnte als beispielhaftes Modell für die öffentliche Hand dienen, indem es Innovation und Konzeption in der zukünftigen energetischen Versorgung öffentlicher Gebäude aufzeigt – auch über Landesgrenzen hinaus. Der Träger verpflichtet sich zudem, einen Wissens- und Erfahrungsaustausch mit Partnerkommunen in den Niederlanden sicherzustellen.

Dadurch wird die Versorgung der Bevölkerung mit den genannten spezifischen Gesundheitsdienstleistungen in Zukunft weiterhin sichergestellt. Ebenso nutzen gemeinnützige und lokale Vereine das Thermalschwimmbad und die Turnhalle zu karikativen Zwecken. Somit leistet die Einrichtung Martinusquelle auch einen großen sozialen Anteil für die Bevölkerung.

Die eingesetzten Mittel in Höhe von 8. Mio Euro amortisieren sich schon deutlich unterhalb des Lebenszykluses der neu erbeuten Anlagen. Wir schätzen die Armortiasation

nach aktuellen Werten auf ca. 15 Jahre. Die Anlagen haben hingegen eine Nutzungsdauer von ca. 25 Jahren.

Durch die hohe Innovationskraft mit dem Herzstück der Solwärmepumpe kann dieses Projekt als Modell für weitere innovative Lösungsansätze bei anderen EFRE Projekten dienen. Das MZG steht hier für einen Wissensaustausch mit weiteren interessierten EFRE Antragsstellern zur Verfügung.