Anlage 2 – Energiekonzept

Energiekonzept für die Beantragung einer Förderung im Programmbereich EFRE 2021-2027 " Energieeffiziente öffentliche Gebäude" des Landes Nordrhein-Westfalen

Die vorliegende Energiekonzept-Vorlage ist nicht bindend, zeigt aber die Mindestangaben auf, die i.R. der Erstellung des Energiekonzepts aufzuzeigen sind.
Kursive Texte sind Hinweistexte.

1 - Projektbeteiligte

1.1 - Antragsteller

Antragsteller:	Widukindstadt Enger
Abteilung/Fachbereich/OE:	Gebäudemanagement
Anschrift (Straße, Hausnr., PLZ, Ort):	Bahnhofstr., 44, 32130, Enger
Ansprechpartner, Kontaktdaten (Name, Telefon, E-Mail):	Frau Ute Schweppe, 05224 9800 865, u.schweppe@enger.de Herr Michael Dux, 05224 9800 869, m.dux@enger.de

1.2 - Ersteller des Energiekonzepts

Firma:	Ingenieurbüro Grage, Ges. f. Tragwerksplanung mbH
Anschrift (Straße, Hausnr., PLZ, Ort):	Bielefelder Str. 9, 32051 Herford
Ansprechpartner, Kontaktdaten (Name, Telefon, E-Mail):	Dipl.-Ing. Justus Stücken, Tel. 05221-1239-17, info@grage-ingenieure.de

1.3 - Projektkurzbeschreibung

Projekttitel:	Energetische Sanierung der alten Turnhalle der Realschule Enger		
Kurzbeschreibung (max 200 Wörter):	Die alte Turnhalle der Realschule Enger soll energetisch saniert werden. Die Turnhalle ist aus dem Jahr 1966 und wurde bisher nur sporadisch saniert. Die Turnhalle wird solwohl vom Schulsport als auch dem Vereinssport genutzt.		
Geplante Gesamtausgaben (€):	3.044.365	Angedachte Gesamtförderung (€):	2.131.055
Geplanter Projektbeginn (Monat/Jahr):	April 2025	Geplante Fertigstellung (Monat/Jahr):	April 2026

2 - Projektkennzahlen

2.1 - Gebäudedaten

Gebäudebezeichnung:	Turnhalle
Gebäudekategorie[1]:	Gruppe 4
Baujahr(e):	1966
Nutzfläche (m²):	1.073,5 (ANGF)

2.2 - Energetische Kennwerte

Endenergiebedarf (kWh/m²a):	Ist-Zustand:	356,81	Geplanter Zustand:	46,88
Primärenergiebedarf (kWh/m²a):	Ist-Zustand:	379,86	Geplanter Zustand:	84,38
CO_2-Emissionen (kg/m²a)	Ist-Zustand:	86,5	Geplanter Zustand:	26,3
CO_2-Emissionen (kg/a)	Ist-Zustand:	92.821,1	Geplanter Zustand:	28.181,0

2.3 - U-Werte der Gebäudehülle nach Umsetzung[2]

	Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten Umax in W/(m²K) bzw. der maximalen Wärmeleitfähigkeit λ in W/(mK)	
Bauteil	Zonen von Nichtwohngebäuden T ≥ 19 °C	Zonen von Nichtwohngebäuden mit 12 °C < T < 19 °C
Bauteilgruppe Außenwände		
6916 AW TH saniert, Akustik...	0,160	
6916 AW TH, Akustikwolle,...	0,177	
6916 AW, EG Nebenräume..	0,172	
Bauteilgruppe Fenster/Türen		
3-Scheiben WSVG	0,90	
Dachflächenfenster	1,00	
Tür	1,30	
Dächer und Bauteile gegen unbeheizte Räume oder Erdreich		
6916 Hallenboden neu	0,199	
6916 Dach TH saniert	0,129	

siehe hierzu auch Übersicht der verwendeten Konstruktion im Wärmeschutznachweis, Anlage C, S. 23 (S. 156 Gesamt)

[1] Gebäudekategorie gemäß Bauwerkszuordnungskatalog (BWZK).

[2] Tabelle bei Bedarf um weitere Zeilen ergänzen.

2.4 - Mittlere Ü-Werte der Gebäudehülle nach Umsetzung

	Höchstwerte der mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten $Ü_{max}$ in W/(m²K)	
Bauteilgruppe	Zonen von Nichtwohngebäuden T ≥ 19 °C	Zonen von Nichtwohngebäuden mit 12 °C < T < 19 °C
$Ü_{opak}$	0,16	
$Ü_{Vorhang}$		
$Ü_{transparent}$	1,1	
$Ü_{Licht}$	1,0	

3 - Ausgangslage

3.1 - Beschreibung der Ausgangssituation

Gebäudebeschreibung (Baujahr, Bauweise, Geschossigkeit, Bauform etc.), Flächen- und Volumenangaben, Angaben zur Energieversorgung, Angaben zur aktuellen sowie zur zukünftigen Gebäudenutzung

3.2 - Planungsleistungen

Sind bereits Ausgaben für Planungsleistungen für das zu fördernde Gebäude erfolgt?

☐ Nein
☒ Ja

Wenn ja: Für eine Förderung der Ausgaben für bereits erfolgte Planungsleistungen sind diese bei Antragstellung vollständig anzugeben.

3.3 - Nutzungsvereinbarung für angemietete Objekte

Der Antragsteller hat laut Ziffer 4.1b) der Förderrichtlinie über die Gewährung von Zuwendungen aus dem "Programm für rationelle Energieverwendung, regenerative Energien und Energiesparen - progres.nrw – Programmbereich Energieeffiziente öffentliche Gebäude"
(progres.nrw – Energieeffiziente öffentliche Gebäude) **bei angemieteten Objekten** die zweckentsprechende Nutzungsdauer nach Sanierung von mindestens zehn Jahren mit einer schriftlichen Vereinbarung der Antragstellenden mit den Eigentümerinnen und Eigentümern des Objektes über die weitere Nutzung nachzuweisen.

Der Antragsteller versichert, dass eine entsprechende schriftliche Nutzungsvereinbarung mit den Eigentümerinnen und Eigentümern des Objektes vorliegt.

☒ Ja
☐ Nein

3.4 - Lageplan mit Kennzeichnung des Gebäudes

4 - Energiekonzept

Das Energiekonzept muss die Potenziale der Energieeffizienzmaßnahmen beschreiben sowie die Ziele aufzeigen, die dazu beitragen, die jeweils vorhandenen Potenziale wirksam zu heben.
Die Energiekonzepte müssen jeweils Energieeffizienzmaßnahmen enthalten, die sowohl eine energetische Verbesserung der Gebäudehülle und der Gebäudetechnik als auch die Nutzung erneuerbarer Energien und intelligenter Energiesysteme sowie die Sichtbarmachung verschiedener Verbrauchsstellen im Gebäude berücksichtigen.

4.1 - Geplante bauliche Maßnahmen

Detaillierte Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen an der Gebäudehülle (opake und transparente Bauteile) sowie Beschreibung des energetischen Zustands der Gebäudehülle nach Umsetzung des Vorhabens.

Wärmeschutznachweis, Anlage C, S. 23 - 57 (S. 156 - 190 Gesamt)

4.2 - Geplante technische Maßnahmen

Detaillierte Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen an der Anlagentechnik (Wärmeversorgung, Trinkwarmwasserbereitung, Lüftungs- und Kältetechnik, Beleuchtung, Beleuchtungssteuerung).

Beschreibung der Anlagentechnik s. Wärmeschutznachweis, Anlage C, S. 96 - 1,06 (S. 229 - 239 Gesamt)

4.3 - Einsatz erneuerbarer Energien

Detaillierte Beschreibung der zum Einsatz kommenden erneuerbaren Energien zur Wärme- und Stromerzeugung.

Wärmeschutznachweis, Anlage C, S. 14 (S. 147 Gesamt)

4.4 - Sonstige geplante Maßnahmen

5 - Unternehmerisches Energieeffizienz- und Umweltengagement

Angaben zur Teilnahme an Umweltmanagement-Systemen und/oder regelmäßigen externen Auditierungen unter Angabe des verwendeten Systems, z.B. Umweltmanagement-System nach ISO 14001 oder Eco Management and Audit Scheme (EMAS) seit 2017.

6 - Beiträge zur Berücksichtigung des Leitsatzes „Energieeffizienz an erster Stelle“

6.1 - Darstellung des geplanten Beschaffungswesens unter Berücksichtigung des Lebenszyklus sowie ganzheitlicher Kosten-Nutzen-Analysen

Die Projektziele wurden vor der Planung des Vorhabens definiert und eine Kosten-Nutzen-Analyse (KNA) unter Berücksichtigung der Energieeffizienz durchgeführt, in dessen Rahmen das Vorhaben in Bezug auf die Marktsituation, Innovation, Politikentwicklung und den Investitionsbedarf untersucht wurde.

6.2 - Berücksichtigte Aspekte des Kreislaufprinzips, der Materialeffizienz, der Digitalisierung und der Sektorenintegration

Das Vorhaben wurde hinsichtlich des zu erwartenden Energiebedarfs und der zu erwartenden Kosten – auch in Bezug auf eine Veränderung der Kraftstoff- und Energiepreise – untersucht und mögliche Alternativen bewertet.

6.3 - Erfolgte Prüfung der Integration von Effizienzmaßnahmen in die lokale Raumplanung

Das Vorhaben wurde unter Berücksichtigung makroökonomischer Entwicklungen geplant und die Auswirkungen der Umsetzung sowie die Zukunftssicherheit geprüft.

6.4 - Förderung von Verhaltensweisen zum sparsamen Energieverbrauch über den Lebenszyklus

Bei der Planung des Vorhabens wurde gewährleistet, dass in den Lebenszyklusphasen der Errichtung und der Nutzung des Gebäudes ein ordnungsgemäßer Umgang mit Ressourcen im Sinne der Energieeffizienz erfolgen kann.

7 - Zeitplan

Der Zeitplan sollte sich sowohl auf die Planungs- als auch auf die Ausführungsphasen bis zur Fertigstellung des Vorhabens beziehen.

8 - Investitionskosten

Die Investitionskosten sind gemäß Kostenberechnung nach DIN 276 bis zur Ebene 3 anzugeben.

9 - Projektpartner