

Leistungsbild: Erarbeitung eines integrierten energetischen Quartierskonzeptes für das Stadtquartier Leipzig-Volkmarsdorf gemäß KfW-Programm 432

Leistungszeitraum:

13.09.2021 bis zum 30.04.2022 (steht noch unter Haushaltsvorbehalt).

Anlass und Zielstellung:

Leipzig hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2050 klimaneutral zu sein. Am 15. Juli 2020 ist ein Sofortmaßnahmenprogramm mit 24 Einzelmaßnahmen zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele im Stadtrat beschlossen worden (VI-A-07961-DS-10).

Gemäß der Maßnahme 2 des Sofortmaßnahmenprogramms sollen mindestens drei energetische Sanierungskonzepte für Stadtquartiere und ein Förderprogramm zur Heizungsmodernisierung erarbeitet werden.

Als ersten Schritt zur Überführung dieses Auftrags in konkretes Verwaltungshandeln hat das AWS gemeinsam mit dem Referat für nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz (RNK) eine Informationsvorlage erstellt (VII-Ifo-02229). Die Vorlage beschreibt, wie und mit welcher Zielsetzung die Aufgabe „Erarbeitung und Umsetzung energetischer Sanierungskonzepte für Stadtquartiere“ umgesetzt werden soll. Die Konzepte werden dabei als Fachplanungen verstanden. Entsprechend ist die Vorlage gleichzeitig die Auftaktvorlage für die Fachplanung. Es werden darin inhaltliche Prämissen für die Umsetzung beschrieben, Vorschläge für Herangehensweisen erörtert und erste Schlussfolgerungen für die Aufgabe gezogen.

Von dem/der Auftragnehmer/in wird die Erstellung eines integrierten energetischen Quartierskonzeptes für das Stadtquartier Leipzig-Volkmarsdorf (Klimaquartier Volkmarsdorf; Steckbrief s. Anlage) gemäß den Anforderungen des KfW-Förderprogramms 432 erwartet.

Ziel des Konzeptes ist die Analyse eines exemplarischen Bereichs des Ortsteils Volkmarsdorf hinsichtlich seines IST-Zustandes, des Reduktions- und Einsparpotenzials und der Entwicklung geeigneter Optimierungsmaßnahmen in Bezug auf die klimarelevanten Handlungsfelder. Neben langfristigen strategischen Aussagen gilt es konkrete, nachhaltige und umsetzbare Maßnahmen mit den Akteuren vor Ort zu entwickeln. Im Ergebnis soll ein mittel- bis langfristig angelegtes, fortschreibungsfähiges Konzept zur Verbesserung der Energieeffizienz vorliegen, das in besonderem Maße gebäudespezifische, städtebauliche und funktionale Aspekte berücksichtigt (integrierter Ansatz). Dabei sind Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand, bei der Energieversorgung und im Bereich Mobilität sowie Potenziale zur Bewältigung der Klimafolgenanpassung auf Quartiersebene zu identifizieren und im Hinblick auf ihren Beitrag zur Minderung der CO₂-Emissionen zu bewerten.

Leistungsgegenstand:

Das Quartierskonzept muss den Anforderungen des KfW-Programms 432 / Programmteil A genügen. Eine Mitwirkung bei der Antragstellung und Abrechnung der Fördermittel gegenüber der KfW wird erwartet.

Aktuelle Entwicklungen der „digitalen Stadt“ (Smart Cities und Smart Grids) sind zu berücksichtigen.

1. Analyse der Rahmenbedingungen / Ausgangssituation / Erstellung einer quartiersbezogenen Energie- und CO₂-Bilanz

- Die energetische Gesamtsituation des Klimaquartiers Volkmarsdorf wird detailliert untersucht, indem Energienachfrage und –produktion ermittelt werden und die gewonnenen Daten zu einer Quartiersbilanz zusammengefasst werden.
- Die städtebaulichen Ausgangsdaten werden durch Auswertungen vorhandener Unterlagen der Stadtverwaltung, eigene Erhebungen im Gebiet sowie aus Gesprächen mit den Akteuren gewonnen.
- Der Gebäudebestand im Quartier wird erfasst und typologisiert (z.B. analog "IWU-Gebäudetypologie")
- Technische Inputs hinsichtlich der Energieerzeugung und –verbräuche werden von den Versorgern erfragt.
- Folgende Themenblöcke bilden das Grundgerüst für die Analyse:
 - Lage im Raum, Stadtkörper, Stadtstrukturtypologie,
 - Gebäudebestand inkl. Energieversorgung und Typologieuordnung,
 - technische Infrastruktur,
 - Verkehr und Mobilität,
 - Brachflächen und öffentlicher Raum,
 - bisherige energie- und klimarelevante Planungen, Ziele und Maßnahmen.

2. Ermittlung von Energie- und CO₂-Minderungspotenzialen inklusive Kosten- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf Einzelgebäude-, Block- und Quartiersebene

- Die folgenden Schwerpunktbereiche sind zu untersuchen und Einsparpotenziale unter Berücksichtigung des schon erreichten Sanierungsgrades aufzuzeigen:
 - Aufschlüsselung der möglichen Maßnahmen nach Dach, Fassade, Fenster, Keller, Heizungsanlage, Stromverbraucher, Nutzerverhalten mittels Darstellung der Varianten: Optimierung/Nachjustierung, Austausch und Verbesserung, nachträglicher Einbau (ggf. weitere Wärmedämmung, Nutzung regenerativer Energieträger, etc.)
 - Aufarbeiten der erzielbaren Einspareffekte für die jeweiligen Gebäude-/Blocktypen sowie Abschätzung der notwendigen Investitionsvolumina
 - Darstellung der Einspareffekte (energetisch und finanziell) bei Betrachtung isolierter Einzelgebäudemassnahmen gegenüber Umsetzung einer Strategie für den gesamten Block (Vor- und Nachteile, ggf. Hindernisse)
- Optimierungsmöglichkeiten der vorhandenen Ver- und Entsorgungsnetze angesichts gesunkener / sinkender Verbrauchswerte unter Berücksichtigung der bisherigen Ansätze und Überlegungen der Akteure gemäß Steckbrief (s. Anlage):
 - Ab wann ist ein wirtschaftlicher Betrieb dezentraler Versorgungssysteme gegeben?
 - Prüfung der Möglichkeiten, weitere Eigentümer für Fernwärmeausbau zu gewinnen in Abwägung der Kosten für den Einzeleigentümer/Stadtwerke im Verhältnis zum gesamtgesellschaftlichen Nutzen
 - Klimafolgenanpassung, öffentlicher Raum: Abwasser-Infrastruktur (Anpassung Querschnitte - Extremwetterereignisse)
- Optimierungsmöglichkeiten und Einsparpotenziale im halb- bzw. öffentlichen Raum:
 - z.B. Verbesserung bei der Stadtbeleuchtung durch Leuchtmittelumstellung,
 - Maßnahmen zugunsten des ÖPNV und des Radverkehrs prüfen,
 - Ausbau Carsharing und Multimodalität, hier Nahmobilität u.a. Elektromobilität,
 - Stärkung „Stadt der kurzen Wege“ durch Nachverdichtung,
 - Anpassung von Pflanzplanen/Bepflanzung, Beschattung, Dachgestaltung, Entsiegelung und Begrünung von Brachflächen sowie gleichzeitige Verstetigung von zwischengenutzten privaten Freiflächen, Sicherung des thermischen Komforts, Erhalt/Schaffung von Frischluftschneisen.

3. Zieldefinition - Erstellen eines strategischen Leitbildes

- Für die Zielfestlegung werden ein „Referenzszenario“ als Fortführungsszenario und ein „Klimaschutzszenario“ als Maximalszenario erstellt. Das Fortführungsszenario ist durch Beachtung überregionaler Entwicklungen (bspw. Ausbau Erneuerbare Energien im Bundesgebiet) zu ermitteln. Dieses Szenario wird als Referenz verwendet, um die alternativen Entwicklungspfade bewerten zu können. Das Klimaschutzgesetz bildet den verbindlichen Rahmen für die Ziele 2030, 2035, 2040 und 2045. Die Zielstellung der Bundesregierung ist als Mindestzielsetzung zu verstehen. Um das im Pariser Klimaabkommen vereinbarte 1,5° C-Ziel einzuhalten, sind nach Einschätzung von Klimaforschern noch höhere Einsparraten bzw. noch kürzere Fristen erforderlich. Der daraus resultierende Restbudget-Ansatz ist für das Quartier anzuwenden, um ein entsprechendes Maximalszenario zu erstellen.
- Für die Zielfestlegung werden z. B. Ausbauraten, Sanierungszyklen und die Entwicklung der Energiekosten sowie die regionale Wertschöpfung und der jeweilige Kosten-Nutzen-Faktor berücksichtigt. Analysiert wird eine Kombination aus technischen Maßnahmen zur Verbrauchsreduzierung, organisatorischen Maßnahmen zur intelligenten Verbrauchssteuerung und zur Nutzungsoptimierung sowie Maßnahmen zur Erzeugung von Erneuerbaren Energien.
- Nach Prüfung und Einordnung der untersuchten Optimierungspotenziale hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Realisierbarkeit erfolgt die Erstellung eines realistisch erreichbaren „Zielszenarios“ auf Basis des Beschlusses zum Klimanotstand 2020 der Stadt Leipzig als strategisches Leitbild für das Quartier mit Aussagen zur:
 - Dimensionierung des Potenzials zur Senkung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emissionen durch energetische Gebäudesanierung,
 - Überprüfung und Neu- bzw. Umstrukturierung der Infrastruktur im Sinne der Ressourceneinsparung,
 - Steigerung der regenerativen Energieerzeugung und zum Einsatz energiesparender Verkehrsmittel und Verringerung des Verkehrsaufkommens und
 - Nutzung von Brach- und Rückbauflächen sowie Nachverdichtung mit Neubau.
- Die Ziele sollen quantifizierbar und durch die Indikatoren des INSEK Leipzig 2030 überprüfbar sein. Darüber hinaus sollen sie mit den Zielen der Bundesregierung und denen der Stadt insgesamt verglichen, diskutiert und abgestimmt werden. Neben der Formulierung energetischer und städtebaulicher Ziele sind Synergieeffekte aufzuzeigen (z.B. Anpassung an demographischen Wandel, Reduzierung funktionaler Defizite des Quartiers).

4. Formulierung eines quartiersbezogenen Maßnahmenprogramms durch Aufstellung eines strategisch-baulich-technischen Maßnahmenkataloges und Erarbeitung komplementärer städtebaulicher Maßnahmen unter Berücksichtigung städtebaulicher, wohnungswirtschaftlicher, sozialer und energetischer Aspekte

- Basierend auf der Ausgangsanalyse werden die kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen aufgeführt. Es wird ein fundierter Maßnahmenkatalog mit Investitionsabschätzung und erzielbaren Energieeinsparungen aus den Ergebnissen der Potenzialuntersuchung, der partizipativen Erarbeitung und auf der Basis übergeordneter Konzepte erstellt. Dieser beinhaltet:
 - investive und nicht-investive Maßnahmen nach Rangfolge und Zeitplan,
 - Identifizierung der nächsten Projekte, welche u.a. durch das energetische Sanierungsmanagement begleitet werden sollen,
 - Abgleich der technisch-energetischen Strategien mit den städtebaulich funktionalen Zielsetzungen und
 - Ableitung ggf. erforderlicher Rechtssetzungen.

5. Erarbeitung eines Umsetzungskonzeptes inklusive Aufgabenstellung für das Sanierungsmanagement

- Aus dem Maßnahmenprogramm gemäß Pkt. 4 sind durch Priorisierung ca. 15 – 20 Einzelmaßnahmen in ein Umsetzungskonzept aufzunehmen.
- Die Maßnahmen werden katalogisiert, Maßnahmensteckbriefe (Umfang 1 DIN A4-Seite) werden erstellt, die u.a. folgende wesentliche Informationen enthalten sollen:
 - Beschreibung der Maßnahme hinsichtlich Wirksamkeit, Energieverbrauch bzw. CO₂-Reduzierung,
 - Ziele und Zielgruppe der Maßnahme,
 - Umsetzungszeiträume (kurz-, mittel-, langfristig),
 - geschätzte Kosten und Wirtschaftlichkeit,
 - Fördermöglichkeiten,
 - Akteure,
 - empfohlene Handlungsschritte,
 - ergänzende Maßnahmen, Verknüpfung zu anderen Maßnahmen,
 - Hinweise/Ergänzungen zur Standardisierung und Übertragbarkeit auf andere städtische Quartiere und zur Information von Bauherren.
- Die Aufgabenstellung für das energetische Sanierungsmanagement wird erarbeitet.
- Ein fortschreibbares Monitoring wird erarbeitet.

6. Entwicklung und Umsetzung von zielgruppenspezifischen Kommunikations- und Beteiligungsmaßnahmen, begleitend zur Konzepterstellung

- Aktive Ansprache / Information der Quartiersbewohner, Gebäudeeigentümer und sonstiger Quartiersakteure zu Beginn der Konzepterstellung durch geeignete Formate im Hinblick auf die sich ergebenden Vorteile durch eine energetische Sanierung, z.B.:
 - Aufzeigen einfacher und kostengünstiger Optimierungsmaßnahmen an bestehenden Heizungsanlagen z.B. durch Einsatz effizienterer Pumpen und Nachjustierung der Heizungsregelung je WE,
 - Aufzeigen, welche Investitionen/Maßnahmen zu einer langfristigen Stabilisierung / Senkung der Nebenkosten führen können.
- Durchführung einer Beteiligungsveranstaltung (z.B. Werkstatt) zur Abstimmung des Maßnahmenprogramms
- Aufbereitung von Informationen für die Internetseite der Stadt Leipzig

Anforderungen an die Konzepterstellung

- Beachtung der gebietsbezogenen Planungsbindungen sowie der strategischen Konzepte und Vorhaben von städtischen Fachämtern, den Akteuren der Wohnungswirtschaft und der L-Gruppe (s. a. Steckbrief - Anlage),
- Textliche, planerische bzw. grafische Darstellung der (Teil-)Ergebnisse, inhaltliches Zusammenstellen und grafisches Aufbereiten des Gesamtkonzepts inkl. Anlagen (Langfassung) zur Veröffentlichung (Druckfassung und Internet),
- Zusammenfassende allgemein verständliche Darstellung der wichtigsten Ergebnisse aus dem Konzept in Form einer Kurzfassung (max. fünf Seiten) und
- Die Ergebnisse sind in 5-fach gedruckter Ausfertigung sowie in elektronischer Form (auf Datenträger z.B. USB-Stick; Texte im MS-Office Word als *.DOCX; Bilder, Fotos, Grafiken als *.JPG, *.TIF, *.PDF; Pläne in ArcGIS oder kompatibelem Format) dem Auftraggeber zu übergeben.

Anlage

- Steckbrief zum Klimaquartier Volkmarisdorf