



WOHNUNGSBAU
LUDWIGSBURG

Leistungsverzeichnis für die Einführung eines
Energiemanagementsystems (EMS) sowie der
damit zusammenhängenden Prozesse und Be-
ratungsleistungen für die
Wohnungsbau Ludwigsburg

Inhalt

1	ALLGEMEINE INFORMATIONEN	3
2	BESCHREIBUNG DES BENÖTIGTEN ENERGIEMANAGEMENTSYSTEMS	5
3	ARBEITSPAKET	6
3.1	Bestandserfassung und Validierung	6
3.2	Implementierung einer EMS-Software, Aufnahme der Verbrauchsdaten/ Energieeffizienzprüfung	6
3.3	Monitoring der Energiedaten/Energiedatenmanagement	7
4	ZEITPLAN	8
5	FACHLICHE EIGNUNG / ZUSCHLAGSKRITERIEN	8

1 Allgemeine Informationen

Die Wohnungsbau Ludwigsburg GmbH (WBL) - ist als Wohnungsunternehmen der Stadt Ludwigsburg und verantwortlich für

- die Schaffung und Bereitstellung von Wohnraum in der Stadt Ludwigsburg.
- die Mitwirkung bei der Umsetzung wohnungspolitischer Ziele und städtebaulicher Vorgaben
- die Mitwirkung bei Sanierungsprogrammen und der Revitalisierung von Brachflächen

Mehr als 10.000 Ludwigsburger wohnen oder arbeiten in den Objekten der WBL, dies unterstreicht die Bedeutung der WBL für die Entwicklung und Sicherung eines zukunftsfähigen Qualitätsstandards im Wohnungsbau der Stadt Ludwigsburg.

Der Immobilienbestand der WBL setzt sich zusammen aus

- 183 Gebäuden davon:
 - 88 (<1000 m²)
 - 85 (1000 m² – 3000 m²)
 - 10 (> 3000 m²)
- mit einer Gesamtfläche von ca. 121.290 m²

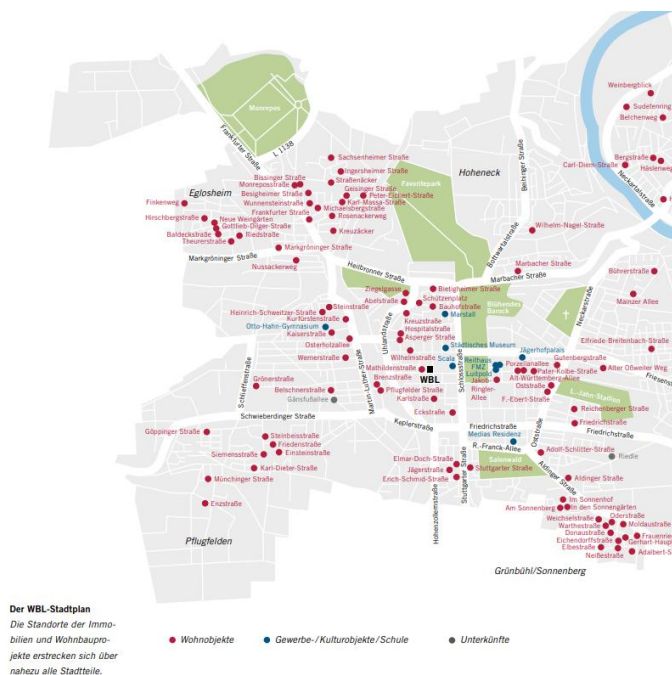


Abbildung 1 (Quelle Imagebroschüre der WBL) gibt einen Überblick über die Lage der betreuten Immobilien der WBL. Anlage 1 (Immobilienbestand) gibt einen Überblick über die aktuellen Bestände.

Im vergangenen Jahr hat die WBL beschlossen die Gebäudeverwaltung der WBL um ein detailliertes Energie- und Emissionsmonitoring zu erweitern, um eine strategische

Planung energetischer Maßnahmen sowie der damit verbundenen THG-Minderungsstrategie zu ermöglichen.

Die nachfolgende Aufzählung beschreibt die wesentlichen Zielsetzungen des hiermit zusammenhängenden Digitalisierungsprozesses der WBL.

- Alle wichtigen Daten der Immobilien in einem Management Cockpit darzustellen.
- Eine optimale Übersicht über das Immobilienportfolio ausgedrückt in branchenstandardisierten Nachhaltigkeitskennzahlen zu erhalten.
- Identifikation von Einsparpotenzialen im Gebäudebestand sowie die Ableitung von Maßnahmen für eventuelle energetische Sanierungen der Gebäude
- Ein gebäudespezifisches, detailliertes Energie- und CO₂ - Monitoring als Basis für eine Klima Roadmap für den Gebäudebestand zu ermöglichen.

Im Rahmen des ausgeschriebenen Dienstleistungsauftrag ist

- die Implementierung einer den Prozess unterstützenden, geeigneten Softwarelösung (Energiemanagementsystem - EMS) für die WBL
- sowie die Einpflegung der existierenden Stammdaten der WBL in das System
- Analyse der energetischen Entwicklungsmöglichkeiten des Immobilienportfolios auf Basis von Bottom-up Simulationsdaten (Bauteil → Gebäude → Portfolio)
- Temperatur-/Witterungsbereinigung der Monitoringdaten
- Fachgerechte Umrechnung und Darstellung von brennwert- und heizwert-bezogenen Energieverbrauchsdaten
- Einbindung der bauphysikalischen Objektmerkmale zur Berechnung von Energie- und Emissionsprojektionen
- Datenkohärenzprüfungen zur Sicherstellung bilanzgerechter Ergebnisse
- Kennzahlenbereitstellung und -aufbereitung für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (Disclosure ESRS E1)
- Scope-Bilanzierung (nach GHG-Protokoll)
- Historische Aufbereitung der Effizienzklassenentwicklungen
- Möglichkeiten der Effizienzklassensimulation
- Darstellung der Energie- und Emissionseinsparpotenziale nach Gewerk und Jahr
- Berechnung der anfallenden, gebäudebezogenen CO₂-Steuer nach CO₂KostAufG
- Berücksichtigung individueller Emissionsfaktoren (Fernwärme und Strom)
- Erstellung erster Monitoringberichte
- Schulung der Mitarbeiter der WBL

erforderlich

2 Beschreibung des benötigten Energiemanagementsystems

Die bereitgestellte Softwarelösung (EMS) soll die WBL bei der Erstellung von „Klima-Roadmap“ und ESG-Reporting nach branchenspezifischen Vorgaben (siehe hierzu GdW-Arbeitshilfe 85) unterstützen sowie eine vollumfängliche Transparenz der Energieverbräuche und damit verbundenen Emissionen herstellen.

Der grundlegende Funktionsumfang soll die folgenden Anforderungen umfassen:

- Stamm- und Verbrauchsdatenerfassung zur Erfassung von:
 - Emissionsanalyse (Monitoring)
 - Ermittlung von bauteilspezifischen Einsparpotenzialen über Energiebedarfsrechnung
- Detailliertes CO₂- Monitoring
- Detaillierte Erfassung des jährlichen Energieverbrauchs aufgeteilt nach Strom, Heiz- und Warmwasserenergie
- Zusätzliche quartals- und monatsbezogene Kennzahlenvisualisierung
- Vergleich von Energieverbrauch & -bedarf des Gebäudes und Ermittlung der bauteilbezogenen Energieeinsparpotenziale
- Variantenvergleich verschiedener Optimierungsmaßnahmen
- Zählermanagement für energierelevante Zähler
- Aufzeigen der Fördermöglichkeiten für energetische Sanierung
- Möglichkeiten zur Ableitung eines strategischen Klimapfads
- Kennzahlenanalyse im Branchenvergleich (Branchenbenchmarks)
- Ermöglichung von Soll-Ist-Vergleichen im Bereich des Monitorings zur Analyse der Maßnahmeneffektivität
- Investitionskostenrechnung unter Berücksichtigung der Fördertöpfe
- Berichtswesen (Unterstützung des ESG-Reporting – insbesondere erforderliche Kennzahlen des themenspezifischen ESRS E1)

Daneben muss das EMS über eine nachweisliche Audit-/Zertifizierung (IDW PS 880-Zertifizierung) verfügen, da von der WBL prüfbare Aussagen über Datenintegrität und Rechnungslegung erwartet und für die durchzuführenden Audits benötigt werden.

Das EMS soll zusätzlich in der Lage sein im Rahmen von Vorschlägen für effizienzsteigernden Maßnahmen die Höhe des enthaltenen Erhaltungsaufwands („Sowieso-Kosten“) und dem nach §559 BGB umlagefähigen Kostenanteil auszuweisen. Hierdurch soll eine Verknüpfung mit den Zielen des strategischen Klimapfads und der Modernisierungsplanung der WBG erfolgen. Dabei ist es notwendig die Stammdaten (Modernisierungshistorie der Gebäude in Form von Baualtersklassen und bauteilbezogenen Jahresangaben) in dem EMS zusätzlich vorzuhalten. Hierdurch sollen auch die bauphysikalischen Objekteigenschaften im Rahmen der strategischen Simulationen berücksichtigt werden.

Zusätzliche Modellrechnungen für den Energiebedarf der Gebäude und ein CO₂-Monitoring sollen ermöglicht werden, die auf Gebäudemassen und Geometriemaßen und standardisierten/definierten Wärmedurchgangskoeffizienten basieren.

Zielsetzung ist es mögliche Risiken durch fehlende Plausibilitäten in den Analysen für das ESG-Reporting und jährliche Revisionen zu minimieren.

3 Arbeitspaket

Das durch den Dienstleister zu erbringende Arbeitspaket lässt sich in die nachfolgenden Bausteine unterteilen

- Analyse der existierenden Stammdaten des Immobilienbestandes der WBL zur Implementierung in der angebotenen ERP-System Lösung,
- Implementierung des angebotenen Energiemanagementsystems und Übernahme der vorhandenen Verbrauchsdaten
- Monitoring der Energiedaten, Erarbeitung und jährliche Modernisierung eines Energieberichtes für den Immobilienbestand der WBL in dem Energiemanagementsystem

3.1 Bestandserfassung und Validierung

In Zusammenarbeit mit der WBL werden zunächst die bestehenden Gebäudestammdaten durch den Dienstleister ermittelt und validiert. Diese Daten bilden die Grundlage für die energetische Bewertung und die Instandhaltungsplanung und werden durch die WBL (Objektportfolio) bereitgestellt. Durch den Dienstleister sollen die Daten so aufbereitet werden, dass diese in das Energiemanagementsystem übernommen werden können.

3.2 Implementierung einer EMS-Software, Aufnahme der Verbrauchsdaten/ Energieeffizienzprüfung

Ziel dieses Arbeitsschrittes ist die Implementierung des EMS-Systems sowie die vollständige Erfassung und Verifizierung der Energieverbrauchsdaten des gesamten Immobilienportfolios, um eine fundierte Grundlage für die energetische Bewertung, die CO₂-Bilanzierung und die Entwicklung einer Klima-Roadmap zu schaffen. Die Umsetzung erfolgt in dem ausgewählten EMS-System (Energiemanagementsystem).

Leistungsumfang:

- Siehe Anforderungskatalog unter Ziffer 2
- Zusammengefasst:
 - Bereitstellung eines Management- Cockpits für das Controlling von
 - Endenergieverbrauch
 - Primärenergieverbrauch
 - Ausweisung erneuerbarer Energien
 - CO₂ und THG (nEHS- und GEG-Bilanz)
 - CO₂-Steuer-Dashboard
 - Anbindung des EMS-Systems an bestehende Datenquellen
 - Anlegen bzw. Übernahme der Stammdaten des Objektportfolios in das EMS-System
 - Eruiieren der vorhandenen Verbrauchsdaten zum Import in das EMS - System
 - Digitalisierung und Auslesung der Verbrauchsabrechnungen
 - Digitalisierung der Daten aus den Energieausweisen
 - Digitalisierung der Daten aus Schornsteinfegerprotokollen

- Aufbau der erforderlichen Datenbanken und Datenstrukturen für CO₂-Monitoring und Energieanalyse.
- Import aller relevanten Gebäude- und Verbrauchsdaten aus bestehenden Quellen und Datenbanken.
- Schulung der Mitarbeitenden zur Nutzung der Funktionen

3.3 Monitoring der Energiedaten/Energiedatenmanagement

Bislang erfolgt durch die WBL kein Monitoring der Energiedaten der Immobilien. Im Rahmen des Projektes soll daher ein Monitoring der Energiedaten und eine Energieeffizienzprüfung der Immobilien aufgebaut werden. Hierzu sind folgende Prozessschritte anzubieten und im EMS umzusetzen:

- Emissionsermittlung
 - Bewertung der direkten Emissionen (Scope 1: Wärmeverbräuche)
 - Bewertung der indirekten Emissionen (Scope 2: Strom-, Fernwärmeverbräuche etc.)
- CO₂-Monitoring und Benchmarking
 - Durchführung eines detaillierten CO₂-Monitorings
 - Export der Ergebnisdaten für weitere Auswertungen
 - Festlegung von Vergleichswerten zur Durchführung eines individuellen Benchmarkings
- Nachhaltigkeitsbericht und Strategieentwicklung
 - Anpassung der Ergebnisdaten an die Anforderungen des Nachhaltigkeitsberichtswesens (inkl. Temperaturbereinigung)
 - Erstellung eines kundenspezifischen Geschäftsnachhaltigkeitsberichts
 - Definition von Zielvorgaben und Entwicklung einer langfristigen Klimastrategie
- Maßnahmenplanung zur Emissionsreduktion
 - Identifikation umsetzbarer Gebäudemaßnahmen
 - Analyse von Einsparpotenzialen durch Heizungsoptimierung und Heizungstausch
 - Integration erneuerbarer Energien (z. B. Photovoltaik)
 - Erstellung konkreter Maßnahmen zur Energie- und Emissionseinsparung
- Klima-Roadmap und Ergebnispräsentation
- Zusammenfassung aller Ergebnisse und strategischen Handlungsempfehlungen
- Analyse der Anlagentechnik und Gebäudehülle
- Anpassung der Ergebnisdaten an die Anforderung eines Nachhaltigkeitsberichtswesens (Temperaturbereinigung)
- Einpflegen und Qualitätssicherung der Stammdaten in der Datenbank des ausgewählten EMS-Systems.
- Klassifizierung und Benchmarking des Gebäudeportfolios anhand von Vergleichswerten in der Datenbank des ausgewählten EMS-Systems.
- Aufbau eines gebäudescharfen Energie- und CO₂ Monitorings als Baustein für ein Nachhaltigkeitsberichtswesen

Die vorgenannten Arbeitsschritte stellen die Basis für die Erstellung und jährliche Modernisierung eines Energieberichts für den Immobilienbestand der WBL durch den Dienstleister dar.

4 Zeitplan

- Q1/2026 Erteilung des Auftrages
- Q1/2026 Implementierung des EMS (Energiemanagementsystem)
- Q2/2026 bis Q3/2026 Datenmigration und Vollständige Umstellung aller Prozesse des Immobilienmanagements in der WBL auf die Softwarelösungen
- Q4/2026: Ist Aufnahme der Verbrauchsdaten und Aufbau des ersten Energiemonitorings für die Immobilien im EMS und Ergebnispräsentation

5 Fachliche Eignung / Zuschlagskriterien

Die Bewertung der eingehenden Angebote erfolgt auf Basis der nachfolgenden Kriterien

- 60% fachliche Eignung
- 40% Preis

Maßgeblich für die Wertung des Preises ist die Höhe des endgültigen Preisangebotes. Das niedrigste Angebot erhält die maximale Punktzahl von 200 Punkten. Die übrigen Angebote werden zum niedrigsten Angebot ins Verhältnis gesetzt und hierzu nach der folgenden Formel bewertet: $(\text{niedrigster Preis} / \text{Angebotspreis}) \times 200$. Dabei erfolgt eine kaufmännische Rundung auf eine Nachkommastelle (Auf-/Abrundung).

Bei dem Kriterium fachliche Eignung erfolgt eine weitere Aufteilung der Prozentzahl anhand der nachfolgenden Kriterien:

- Implementierung und Betrieb einer für das Energiemanagement des Immobilienportfolios geeigneten IDW PS 880 zertifizierten Software, Integration der Stammdaten und Verknüpfung mit dem technischen ERP-System, Aufbau eines abgestimmten Energiemonitorings (40%)
- Nachweis entsprechender Referenzen (lokal/national/international) für die Durchführung von vergleichbaren Projekten in der Wohnungswirtschaft (20%)