



Installation von elektronischen Heizkörperthermostate - Leistungsbeschreibung für die Ausschreibung -

Auftraggeber

Justus-Liebig-Universität Gießen
Ludwigstraße 23
35390 Gießen

Hinweise zu den Vergabeunterlagen sowie Rückfragen insbesondere zu Leistungsbeschreibung und Leistungsverzeichnis sind ausschließlich über das Kommunikationstool der Vergabeplattform www.dtv.de zu übermitteln.

1. Allgemeine Informationen

1.1. Kurzportrait

Die 1607 gegründete Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) ist eine traditionsreiche Forschungsuniversität, die rund 25.700 Studierende anzieht. Neben einem breiten Lehrangebot – von den klassischen Naturwissenschaften über Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Gesellschafts- und Erziehungswissenschaften bis hin zu Sprach- und Kulturwissenschaften – bietet sie ein lebenswissenschaftliches Fächerspektrum, das nicht nur in Hessen einmalig ist: Human- und Veterinärmedizin, Agrar-, Umwelt- und Ernährungswissenschaften sowie Lebensmittelchemie. Seit dem Jahr 2006 wird die Forschung an der JLU kontinuierlich in der Exzellenzinitiative bzw. der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern gefördert.

Die Universität umfasst u.a. elf Fachbereiche mit über 420 Professuren, vier Graduiertenzentren, fünf interdisziplinäre Forschungszentren, verschiedene Service- und Technische Einrichtungen sowie die zentrale Universitätsverwaltung.

Die Universität Gießen betreibt zum Zwecke von Forschung & Lehre sowie Verwaltung über 250 Gebäude mit derzeit insgesamt ca. 290.000m² Nutzfläche (NF 1-6). Ca. 90% des Wärmeverbrauchs entfällt dabei auf die 50 größten Gebäude. Die Gebäude sind unterschiedlichsten Baualters, Baukonstruktionen und befinden sich in unterschiedlichen baulichen und technischen Zuständen.

1.2. Zielsetzung und Ausgangslage

Zur Unterstützung der Energiemanagementprozesse an der JLU soll eine webbasierte SaaS Anwendung zur digitalen Steuerung und Überwachung von Heizkörpern eingeführt werden.

Hauptziel der Maßnahme ist die Reduzierung des Wärmeverbrauchs in den erfassten Gebäuden durch eine bedarfsgerechtere Regelung der Heizkörper. Grundlage der Lösung ist die Installation batteriebetriebener Funkthermostate an den Heizkörpern. Diese dienen als dezentrale Mess- und Steuereinheiten, erfassen relevante Betriebsdaten in definierten Intervallen und ermöglichen die Steuerung der Heizkörperventile über eine cloudbasierte Plattform.

Durch die Kombination aus installierter Hardware, automatisierter Datenerfassung und zentraler Steuerung sollen Heizkörper zeit-, raum- und nutzungsabhängig geregelt werden können. Dadurch sollen insbesondere dauerhafte oder zu hohe Heizleistungen außerhalb definierter Nutzungszeiten reduziert und die Transparenz über Raumtemperaturen, Betriebszustände und Regelverhalten verbessert werden.

Die JLU verfolgt mit der Einführung der Thermostate insbesondere folgende Ziele:

- Reduzierung des Wärmeverbrauchs in den erfassten Gebäuden
- Absenkung der Raumtemperaturen während definierter Nichtnutzungszeiten, insbesondere nachts, an Wochenenden und während sonstiger Schließzeiten
- Bedarfsgerechtere Regelung der Heizkörper während definierter Nutzungszeiten auf Basis hinterlegter Zeitprogramme, Solltemperaturen und Betriebsprofile
- Verbesserung der Transparenz über Raumtemperaturen, Betriebszustände und Regelverhalten der Heizkörper
- Bereitstellung von Daten und Auswertungen zur Unterstützung des Energiemanagements und zur Bewertung der erzielten Einsparungen

1.3. Leistungsumfang

Die Implementierung der Systemlösung umfasst alle Leistungen, die zur Lieferung, Montage, Konfiguration, Inbetriebnahme und betriebsbereiten Übergabe eines funktionsfähigen Gesamtsystems erforderlich sind.

Das Gesamtsystem besteht mindestens aus den elektronischen Heizkörperthermostaten einschließlich erforderlichem Zubehör, der erforderlichen Funkinfrastruktur, der webbasierten SaaS Anwendung, den erforderlichen Schnittstellen sowie den zugehörigen Betriebs-, Service-, Schulungs- und Dokumentationsleistungen.

Der Auftragnehmer übernimmt die Gesamtverantwortung für die funktionsfähige Bereitstellung des Gesamtsystems. Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Lieferung der elektronischen Heizkörperthermostate einschließlich aller erforderlichen Zubehörteile, insbesondere Ventiladapter, Batterien und Befestigungsmaterial
- Lieferung von ca. 1.000 Stück (Richtmenge), aufgeteilt auf Campusbereich Philosophikum I und Campusbereich Philosophikum II (je ca. 500 Stk.). Abrechnung nach tatsächlicher Menge zum Einheitspreis.
- Bereitstellung und Einrichtung der erforderlichen Funkinfrastruktur zur Anbindung der Thermostate
- fachgerechte Montage, Parametrierung, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Thermostate
- Bereitstellung einer webbasierten SaaS Anwendung zur Steuerung, Überwachung, Auswertung und Administration der Thermostate
- Einrichtung der Gebäude, Räume, Nutzer, Rollen, Rechte, Betriebsprofile und Zeitprogramme in der Softwarelösung
- Sicherstellung der Datenübertragung zwischen Thermostaten, Funkinfrastruktur und SaaS Anwendung
- Bereitstellung von Auswertungs- und Exportfunktionen zur Unterstützung des Energiemanagements
- Durchführung der vereinbarten Schulungen
- Bereitstellung des erforderlichen Systems, Betriebs und Anwenderdokumentation
- Unterstützung bei Abnahme, Betriebsübergabe und Beginn des Regelbetriebs
- Erbringung der vereinbarten Service und Supportleistungen nach der Abnahme

Alle Leistungen sind so zu erbringen, dass das Gesamtsystem nach Abnahme durch die JLU bestimmungsgemäß genutzt werden kann.

1.4. Ausführungsfristen

Die Umsetzung des Projekts hat innerhalb der im Leistungsverzeichnis festgelegten Fristen zu erfolgen. Die Installation der Hardware muss spätestens bis zum Ende der KW 41 des Jahres 2026 abgeschlossen sein. Die Software muss spätestens bis zum Ende der KW 45 des Jahres 2026 bereitgestellt und betriebsbereit sein.

Die Abrechnung muss spätestens bis zum Ende der KW 47 des Jahres 2026 erfolgen.

Die Einhaltung dieser Fristen stellt eine zwingende Anforderung dar. Angebote, die diese Fristen nicht einhalten können, erfüllen die Anforderungen der JLU nicht.

2. Vertragsbedingungen

Für die Beschaffung ist ein EVB-IT System Vertrag (Anlage 1) sowie ein Auftragsverarbeitungsvertrag gem. Art. 28 Abs. 3 DSGVO abzuschließen. Die Verträge werden mit Zuschlagserteilung final vereinbart und von beiden Parteien unterschrieben.

Weitere Vertragsbedingungen sind der Angebotsaufforderung zu entnehmen.

3. Vertragslaufzeit

Die Leistung ist einschließlich Wartung und Service für eine feste Leistungsdauer von 48 Monaten anzubieten.

Die Leistungsdauer für den laufenden Betrieb, insbesondere SaaS Nutzung, Wartung, Service und Support, verlängert sich höchstens zweimal um jeweils 12 Monate, wenn sie nicht mit einer Frist von drei Monaten zum jeweiligen Laufzeitende gekündigt wird.

4. Zuschlagskriterien

Der Zuschlag wird, sofern alle Mindestanforderungen erfüllt sind, auf das wirtschaftlichste Angebot entsprechend der folgenden Zuschlagskriterien mit der jeweiligen Gewichtung erteilt:

Zuschlagskriterium	Gewichtung
Anforderungen und Funktionalitäten entsprechend des Leistungsverzeichnisses (s. Abschnitt 4.1 / Anlage 2)	35 %
Systemtestung (s. Abschnitt 4.2 und 4.3)	35 %
Kosten (s. Abschnitt 4.4 / Anlage 3)	30 %
Summe	100 %

4.1. Leistungsverzeichnis

Die Bieter haben in der in Anlage 2 befindlichen Datei mit einem „x“ zu kennzeichnen, ob die jeweilige Leistungsanforderung vollständig oder nicht erfüllt ist.

Bei Bewertungskriterien ist auch eine teilweise Erfüllung möglich. Diese ist im Feld Bemerkung/Erläuterungen direkt in der Datei nachvollziehbar zu erläutern. Die teilweise Erfüllung wird anteilig bepunktet.

Die Anforderungen, die als Bewertungskriterium gekennzeichnet sind, erhalten bei Erfüllung entsprechend ihrer Wertigkeit unterschiedliche Punktzahlen (6,3,2 oder 1). Der Bieter kann maximal 147 Punkte erreichen.

4.2. Testzugang und technische Bereitstellung

Die Bieter stellen der JLU nach Angebotsabgabe auf Anforderung einen Zugang zu einem geeigneten Testsystem für die Dauer von mindestens 14 Kalendertagen zur Verfügung. Der konkrete Testzeitraum wird in den Ausschreibungsunterlagen festgelegt.

Der Testzugang muss ausreichende Berechtigungen enthalten, um die angebotenen Funktionen eigenständig prüfen zu können. Hierzu gehören insbesondere Administrationsrechte oder vergleichbare Testrechte für Gebäude, Räume, Thermostate, Nutzer, Rollen, Zeitprogramme, Sollwerte, Auswertungen, Exporte und Alarmfunktionen.

Das Testsystem muss mit geeigneten Beispieldaten vorkonfiguriert sein. Hierzu zählen mindestens ein Beispielgebäude, mehrere Räume, mehrere Thermostate bzw. Sensoren/Aktoren, historische Temperaturdaten, Sollwerte, Batteriestände, Motorpositionen, Zeitprogramme, Rollen/Rechte sowie beispielhafte Alarmereignisse.

Soweit Funktionen nur im Zusammenspiel mit Hardware prüfbar sind, stellt der Bieter geeignete Testhardware oder eine technisch gleichwertige Simulation bereit. Der Bieter hat anzugeben, ob die Systemtestung mit realer Hardware, simulierten Daten oder einer Kombination daraus erfolgt.

Der Bieter benennt für die Testphase eine fachkundige Ansprechperson für technische und fachliche Rückfragen.

Für die Testphase dürfen keine personenbezogenen Echtdaten der JLU verarbeitet werden, sofern hierfür keine gesonderte datenschutzrechtliche Freigabe vorliegt. Der Bieter stellt sicher, dass Testzugänge nach Abschluss der Testphase deaktiviert und bereitgestellte Testdaten gelöscht oder zurückgesetzt werden.

4.3. Systemtestung

Die Systemtestung erfolgt durch die JLU auf Grundlage des bereitgestellten Testzugangs. Sie dient der Überprüfung der Benutzerfreundlichkeit, der praktischen Nachvollziehbarkeit der zugesagten Funktionalitäten sowie der im Leistungsverzeichnis angegebenen Leistungsmerkmale.

Fokussiert werden insbesondere die folgenden Bereiche:

Bewertungsbereich	Punkte
Stammdatenerfassung, insbesondere Gebäude, Räume, Geräte und Struktur	8
Bedienbarkeit, Übersichtlichkeit sowie Rollen und Rechte	8
Datenübertragung und Darstellung der Thermostatdaten, insbesondere IST Temperatur, Soll Temperatur, Batteriestand und Motorposition	8
Zeitprogramme, Sollwerte, Betriebsprofile und Steuerungsfunktionen	8
Auswertungen, Diagramme, Tabellen, Filter und Exportfunktionen	8
Alertsystem, insbesondere niedrige Spannung, nicht gegebene Steuerung und Übertragungsausfall	6
Stabilität und Nachvollziehbarkeit im Testsystem	4
Summe	50

Die Bewertung der Systemtestung erfolgt nach folgendem Schema:

Note	Punkte	Bewertung
sehr gut	45 - 50	Die Systemtestung erfüllt die Anforderungen in besonderem Maße. Die Bedienung ist intuitiv, die Funktionen sind vollständig, nachvollziehbar und praxisgerecht prüfbar.
gut	37 - 44	Die Systemtestung erfüllt die Anforderungen weitgehend. Geringfügige Einschränkungen betreffen insbesondere Detailspekte, einzelne Funktionsschritte oder die Übersichtlichkeit, ohne die praktische Nutzbarkeit wesentlich zu beeinträchtigen.
befriedigend	26 - 36	Die Systemtestung zeigt erkennbare Einschränkungen bei zentralen Aspekten. Einzelne Funktionen, Abläufe oder Darstellungen sind nur eingeschränkt nachvollziehbar oder nicht vollständig prüfbar, die grundsätzliche Funktionalität bleibt jedoch erkennbar.
ausreichend	16 - 25	Die Systemtestung weist deutliche Einschränkungen auf. Wesentliche Funktionen sind nur oberflächlich, unvollständig oder schwer nachvollziehbar verfügbar, sodass eine fundierte Bewertung nur eingeschränkt möglich ist.
ungenügend	0 - 15	Die Systemtestung ermöglicht keine ausreichende Bewertung des angebotenen Systems. Wesentliche Inhalte fehlen, sind nicht prüfbar oder lassen kein ausreichendes Projektverständnis erkennen.

4.4. Kosten

Die einmaligen und laufenden Kosten sind in der separaten Anlage 3 („Preisblatt“) einzutragen und dem Angebot vollständig beizufügen. Die Kosten sind einzeln und nachvollziehbar auszuweisen.

Maßgeblich für die Kostenwertung ist der Gesamtpreis über die feste Leistungsdauer von 48 Monaten. Dieser setzt sich aus allen einmaligen Kosten sowie allen laufenden Kosten für den Betrieb des Gesamtsystems während der festen Leistungsdauer zusammen.

Hierzu zählen insbesondere Kosten für Lieferung, Hardware, Zubehör, Montage, Inbetriebnahme, Konfiguration, Softwarebereitstellung, SaaS Nutzung, Lizenzen, Datenübertragung, Wartung, Service, Support, Schulung und Dokumentation, soweit diese für die betriebsbereite Nutzung des Gesamtsystems erforderlich sind.

Der Zeitraum für die laufenden Kosten beginnt mit der Abnahme des betriebsbereiten Gesamtsystems durch die JLU.

Optionale Verlängerungszeiträume werden bei der Kostenwertung nicht berücksichtigt, sofern in Anlage 3 („Preisblatt“) nichts Abweichendes geregelt ist. Die Kosten für optionale Verlängerungszeiträume sind im Preisblatt separat auszuweisen, soweit entsprechende Preispositionen vorgesehen sind.

Das Angebot mit dem niedrigsten wertungsrelevanten Gesamtpreis erhält die höchste Punktzahl von 10 Punkten. Ein fiktives Angebot mit dem doppelten wertungsrelevanten Gesamtpreis des günstigsten Angebots erhält 0 Punkte. Die übrigen Angebote werden linear zwischen diesen beiden Werten interpoliert.

Die so ermittelte Punktzahl wird entsprechend der Gewichtung des Zuschlagskriteriums Kosten berücksichtigt.

5. Eignungsnachweis Referenzen

Zum Nachweis der technischen und beruflichen Leistungsfähigkeit hat der Bieter mindestens drei Referenzen aus dem öffentlichen Bereich vorzulegen.

Die Referenzen müssen mit dem ausgeschriebenen Leistungsgegenstand vergleichbar sein. Als vergleichbar gelten insbesondere Projekte zur Einführung, Bereitstellung oder zum Betrieb digitaler Systeme zur Steuerung, Überwachung oder Auswertung technischer Anlagen, vorzugsweise im Bereich Gebäude, Energie, Heizung, Raumautomation oder vergleichbarer technischer Infrastruktur.

Zu jeder Referenz sind mindestens folgende Angaben zu machen:

Angabe	Inhalt
Auftraggeber	Name des öffentlichen Auftraggebers bzw. der öffentlichen Einrichtung
Leistungsgegenstand	Kurzbeschreibung der erbrachten Leistung
Leistungszeitraum	Zeitraum der Leistungserbringung
Leistungsumfang	Angaben zu Systemumfang, Anzahl der angebundenen Geräte, Gebäude oder Nutzer, soweit vergleichbar
Rolle des Bieters	Beschreibung der eigenen Leistung, insbesondere Lieferung, Implementierung, Betrieb, Wartung oder Support
Ansprechpartner	Ansprechpartner des Referenzgebers mit Kontaktdaten, sofern zulässig

Werden die geforderten Referenzen nicht oder nicht in ausreichender Vergleichbarkeit vorgelegt, kann dies zum Ausschluss des Angebots wegen fehlender Eignung führen.

Die Referenzen müssen innerhalb der letzten fünf Jahre erbracht worden sein oder sich zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe in einem laufenden produktiven Betrieb befinden.

6. Auflistung der Anlagen

Anlage 1: EVB-IT System Vertrag

Anlage 2: Leistungsverzeichnis

Anlage 3: „Preisblatt“