

Auswahlmatrix - Teilnahmewettbewerb

für das EU-weite Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
gemäß §§ 14 Abs. 3, 17 VgV

Leistung: Konzeption, Entwicklung, Implementierung, Inbetriebnahme und Betrieb
eines KI-gestützten, multimodalen Besucher-Guides

Projekt: SKADI (EFRE-20600170)

Vergabe-Nr.: AWZ-SKADI-IT-001

Zweck und Anwendungsfall

Diese Auswahlmatrix wird ausschließlich angewendet, wenn mehr als fünf Bewerber sämtliche formalen Anforderungen und alle Mindestanforderungen an die Eignung erfüllen. Gehen höchstens fünf geeignete Teilnahmeanträge ein, werden alle geeigneten Bewerber zur Angebotsabgabe aufgefordert. Nicht geeignete Bewerber nehmen an der Punktwertung nicht teil.

1. Grundsätze der Auswahl

- Bewertet werden ausschließlich die mit dem Teilnahmeantrag fristgerecht eingereichten und gegebenenfalls wirksam nachgeforderten Unterlagen.
- Die Mindestanforderungen aus dem Teilnahmeantrag werden zunächst als „erfüllt“ oder „nicht erfüllt“ geprüft. Eine bloße Erfüllung erzeugt noch keinen Auswahlvorsprung.
- Für die Rangfolge werden nur die nachfolgend veröffentlichten Auswahlkriterien, Unterkriterien, Punkteskalen und Gewichtungen verwendet.
- Bei Bewerbergemeinschaften und Eignungsleihe werden die nach den Vergabeunterlagen zurechenbaren Kapazitäten gemeinsam berücksichtigt.
- Die Bewertung erfolgt durch mindestens drei Personen. Jede Punktevergabe wird mit konkretem Bezug auf die Unterlagen begründet.

2. Ablauf in vier Schritten

Schritt	Prüfung	Ergebnis
1	Form- und Fristprüfung, Ausschlussgründe, Vollständigkeit beziehungsweise Nachforderung	Teilnahmeantrag bleibt im Verfahren oder scheidet aus.
2	Prüfung sämtlicher Mindestanforderungen aus dem Teilnahmeantrag	Nur geeignete Bewerber gelangen in die Auswahlwertung.
3	Punktwertung nach Abschnitt 3	Maximal 100 Auswahlpunkte.
4	Rangfolge und Auswahl	Die fünf bestplatzierten geeigneten Bewerber werden aufgefordert; Mindestzahl drei bleibt unberührt.

3. Auswahlkriterien und Gewichtung

Nr.	Auswahlkriterium	Max. Punkte
A	Qualität und Vergleichbarkeit der zwei vom Bewerber ausdrücklich als wertungsrelevant benannten Referenzprojekte	70
B	Nachgewiesene fachliche und technische Expertise für die ausgeschriebene Leistung	30
	Gesamt	100

Wichtiger Hinweis für Bewerber

Für Kriterium A werden genau zwei Referenzen gewertet. Reicht ein Bewerber mehr als zwei Referenzen ein, muss er eindeutig kennzeichnen, welche zwei Referenzen in die Auswahlwertung eingehen sollen. Fehlt die Kennzeichnung, werden die ersten zwei in der eingereichten Reihenfolge vollständig prüfbaren Referenzen gewertet.

4. Kriterium A: Zwei wertungsrelevante Referenzen

Jede der beiden Referenzen wird mit höchstens 35 Punkten bewertet. Die Punktzahl wird anhand der folgenden Unterkriterien addiert. Bewertet wird nur, was aus der Referenzbeschreibung nachvollziehbar hervorgeht.

Unterkriterium je Referenz	0 Punkte	Teilpunkte	Max.
A1 Technische und funktionale Vergleichbarkeit	Kein nachvollziehbarer Bezug über die Mindestanforderung hinaus.	3 Punkte je nachvollziehbar abgedecktem Merkmal: Conversational AI/LLM; RAG/Wissenssystem; Voice oder Bildverarbeitung; Web-App/Frontend; Navigation oder standortbezogene Funktion. Höchstens 15 Punkte.	15
A2 Produktiver Einsatz und reale Nutzung	Nur Test-/Demobetrieb oder keine belastbaren Angaben.	2 Punkte: produktiv, aber ohne belastbare Nutzungsangaben. 4 Punkte: produktiv mit realen Nutzenden. 6 Punkte: produktiv mit dokumentiertem Monitoring/Qualitätssicherung. 8 Punkte: zusätzlich nachgewiesene Skalierung oder relevante Lastspitzen.	8
A3 Betriebs- und Integrationsverantwortung	Keine über Entwicklung/Implementierung hinausgehende Verantwortung erkennbar.	2 Punkte: mindestens eine der Leistungen Betrieb/Hosting/Monitoring/Support oder Integration. 4 Punkte: mindestens zwei Bereiche. 6 Punkte: mindestens drei Bereiche einschließlich Betrieb oder Monitoring.	6
A4 Aktualität	Abnahme/Inbetriebnahme vor 01.09.2024.	1 Punkt: 01.09.2024 bis 31.08.2025. 3 Punkte: ab 01.09.2025.	3
A5 Projektumfang und organisatorische Komplexität	Keine zusätzlichen Komplexitätsmerkmale nachvollziehbar.	1 Punkt je Merkmal: mehrere Nutzergruppen/Barrierefreiheit; Mehrsprachigkeit; mehrere Systeme/Schnittstellen oder mehrere Standorte/Kanäle.	3

Punkte Kriterium A = Punkte Referenz 1 + Punkte Referenz 2. Höchstwert: 70 Punkte.

5. Kriterium B: Fachliche und technische Expertise

Bewertet werden die Referenzen und die ergänzende Unternehmensdarstellung. Reine Werbeaussagen ohne Projekt-, Rollen- oder Technologiebezug erhalten keine Punkte.

Unterkriterium	Bewertungsmaßstab	Max.
B1 LLM/Conversational AI	0: keine verwertbaren Angaben. 2: allgemeine Erfahrung. 4: Erfahrung mit produktiver Dialoglösung. 6: zusätzlich dokumentierte Guardrails, Qualitätssicherung oder Halluzinationsreduktion. 8: zusätzlich nachvollziehbare Modell-/Providerstrategie und Kostensteuerung.	8
B2 Wissenssysteme/RAG	0: keine verwertbaren Angaben. 2: Wissensdatenbank/FAQ. 4: produktiver RAG- oder vergleichbarer Ansatz. 6: zusätzlich Quellenbindung, Versionierung oder redaktionelle Freigaben. 8: zusätzlich nachgewiesene Qualitätssicherung und Austauschbarkeit der Komponenten.	8
B3 Multimodalität	0: keine verwertbaren Angaben. 2: Text plus ein weiterer Kanal konzeptionell. 4: produktiver Einsatz von Voice oder Bildverarbeitung. 6: produktiver Einsatz mindestens zweier zusätzlicher Kanäle mit belastbarer Integration. 7: zusätzlich barrierearme oder mehrsprachige Umsetzung.	7
B4 Skalierbare, sichere Systemarchitektur	0: keine verwertbaren Angaben. 2: allgemeine Cloud-/Web-Architektur. 4: produktive skalierbare Architektur. 6: zusätzlich Monitoring, Informationssicherheit und dokumentierte Schnittstellen. 7: zusätzlich nachvollziehbarer Anbieterwechsel, Export- oder Exit-Ansatz.	7

6. Rangfolge und Punktgleichstand

- Die geeigneten Bewerber werden nach der erreichten Gesamtpunktzahl absteigend gereiht.
- Bei Punktgleichstand entscheidet zunächst die höhere Punktzahl in Kriterium A „Referenzen“.
- Besteht weiterhin Gleichstand, entscheidet die höhere Summe aus A1 „technische und funktionale Vergleichbarkeit“ beider Referenzen.
- Besteht auf dem letzten Einladungsrang weiterhin vollständiger Gleichstand, entscheidet ein dokumentiertes Losverfahren unter den gleichplatzierten Bewerbern.

Anforderungen an Inhalt und Aufbau des Angebots

für das EU-weite Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb gemäß §§ 14 Abs. 3, 17 VgV

Leistung: Konzeption, Entwicklung, Implementierung, Inbetriebnahme und Betrieb
eines KI-gestützten, multimodalen Besucher-Guides

Projekt: SKADI (EFRE-20600170)

Vergabe-Nr.: AWZ-SKADI-IT-001

Ausfüll- und Strukturvorgaben zur Bewertungsmatrix Angebote

Zweck

Dieses Dokument legt fest, welche Angaben und Konzepte mit dem zu wertenden Angebot einzureichen sind. Es konkretisiert ausschließlich die Form der Darstellung. Maßgeblich bleiben Leistungsbeschreibung, Vertragsunterlagen, Preisblatt und Bewertungsmatrix. Abweichungen oder Vorbehalte gegenüber Mindestanforderungen sind nicht zulässig.

1. Allgemeine Anforderungen

- Das Angebot ist in deutscher Sprache, vollständig und in der nachstehenden Gliederung einzureichen.
- Jede Aussage muss projektspezifisch, nachvollziehbar und soweit möglich durch konkrete Architektur-, Prozess-, Termin- oder Nachweisdarstellungen belegt sein.
- Reine Produktwerbung, allgemeine Unternehmensdarstellungen und nicht verbindlich zugesagte Möglichkeiten werden nicht als Angebotsleistung bewertet.
- Annahmen, Abhängigkeiten, Ausschlüsse, Mitwirkungsbedarfe und Einschränkungen sind jeweils an der betroffenen Stelle ausdrücklich zu kennzeichnen.
- Das angebotene Projektteam, die eingesetzten Komponenten und der Projektplan müssen verbindlich benannt werden.
- Mündliche Aussagen aus einer Verhandlung werden nur berücksichtigt, wenn sie in das zu wertende finale Angebot übernommen werden.

2. Einzureichende Angebotsbestandteile

- Angebotsschreiben und vollständig ausgefülltes Preisblatt;
- Lösungskonzept gemäß Q1;
- Konzept zur KI-, Daten- und Sicherheitsarchitektur gemäß Q2;
- Konzept zu Nutzererlebnis, Barrierefreiheit und Mehrsprachigkeit gemäß Q3;
- Projekt-, Termin-, Meilenstein- und Risikoplan gemäß Q4;
- Betriebs-, Übergabe-, Verwertungs- und Anbieterunabhängigkeitskonzept gemäß Q5;

- Projektteam- und Organisationskonzept gemäß Q6;
- Beschreibung der technischen und organisatorischen Maßnahmen nach Art. 32 DSGVO;
- Komponenten-, Lizenz- und Rechtematrix einschließlich Fremdsoftware, Open Source, KI-, Cloud-, Karten- und Sprachdiensten;
- Datenflussdarstellung und (soweit einschlägig) Liste vorgesehener Unterauftragnehmer beziehungsweise Unterauftragsverarbeiter;
- gegebenenfalls zulässiger abweichender Zahlungsplan.

3. Q1 Lösungskonzept und Umsetzbarkeit | *maximal 15 Punkte*

Das Lösungskonzept muss mindestens enthalten:

- Zusammenfassung des Verständnisses der Aufgabenstellung und ein schlüssiges Zielbild;
- Beschreibung des vollständigen funktionalen und technischen Zusammenspiels von Conversational AI, Wissensbasis/RAG, CMS, Web-App, Navigation, Voice, KI-gestützter Tierbilderkennung, visueller Kontextanalyse beziehungsweise multimodaler KI und Terminalanbindung;
- Architekturübersicht mit Systemkomponenten, Schnittstellen und Verantwortlichkeiten;
- Vorgehen für Outdoor- und Indoor-Navigation unter den tatsächlichen Bedingungen des Zoogeländes;
- Beschreibung, wie Inhalte, zusätzliche Standorte, Sprachen und künftige Anwendungsfälle erweitert werden können;
- vollständige Liste der Annahmen, Abhängigkeiten, Einschränkungen und benötigten Mitwirkungen.
Empfohlene Nachweise: Systemübersicht, Komponentenbild, beispielhafte Nutzerabläufe und Abgrenzung der Grundleistungen von Optionen.

4. Q2 KI-, Daten- und Sicherheitsarchitektur | *maximal 10 Punkte*

- RAG-/Knowledge-Routing-Konzept einschließlich Quellenbindung, Aktualisierung, Versionierung, Fallbacks und Halluzinationsreduktion;
- Modell- und Providerstrategie für LLM, Speech und Vision einschließlich Austauschbarkeit, Routing, Kostensteuerung und Umgang mit Modelländerungen;
- Datenflussdiagramm mit Datenarten, Speicherorten, Verarbeitungsorten, Empfängern, Löschfristen und Drittstaatenbezug;
- Maßnahmen zur Vermeidung einer nicht erforderlichen Speicherung visueller Eingaben;
- Umgang mit Bildern, auf denen unbeabsichtigt Personen, Kennzeichen, Dokumente oder sonstige personenbezogene beziehungsweise vertrauliche Informationen erfasst werden;
- Schutzmechanismen gegen missbräuchliche, ungeeignete oder sicherheitskritische Bildinhalte;
- Rollen-, Berechtigungs-, Authentifizierungs-, Verschlüsselungs-, Logging-, Backup- und Wiederherstellungskonzept;
- Schutz vor Prompt Injection, Datenabfluss, missbräuchlicher Nutzung und unangemessenen Inhalten;
- Monitoring von Qualität, Kosten, Sicherheit, Verfügbarkeit und Schnittstellen;
- TOM sowie Liste der vorgesehenen Unterauftragsverarbeiter und Nachweise oder Zertifikate, soweit vorhanden.

5. Q3 Nutzererlebnis, Barrierefreiheit und Mehrsprachigkeit | *maximal 10 Punkte*

- Nutzergruppen, Nutzerbedürfnisse und wesentliche User Journeys vor, während und nach dem Zoobesuch;
- mobile Nutzerführung, Text- und Sprachinteraktion sowie Bedienung unter realistischen Netz-, Wetter-, Geräusch- und Nutzungssituationen;
- Barrierefreiheitskonzept einschließlich WCAG/BITV/EN-301-549-Bezug, manueller und automatisierter Tests, Nutzertests und Nachweisführung;
- Mehrsprachigkeitskonzept für Deutsch, Englisch, Niederländisch, Französisch, Ukrainisch, Polnisch, Spanisch und Türkisch einschließlich Übersetzung, Pflege, Qualitätssicherung und Fallbacks;
- Konzept für nutzerkontrollierte Personalisierung und proaktive Funktionen einschließlich Einwilligung und Deaktivierung.

6. Q4 Projektvorgehen, Termin- und Risikomanagement | *maximal 10 Punkte*

- verbindlicher Projekt-, Termin- und Meilensteinplan mit Kalenderdaten beziehungsweise eindeutig berechenbaren Fristen;
- Abbildung von Discovery, MVP, Pilot, Rollout, betrieblicher Ersoptimierung, Funktionsprüfung, Gesamtabnahme, Übergabe und Projektabschluss;
- Ressourcenplanung je Phase sowie Verfügbarkeit der Schlüsselpersonen;
- Entscheidungswege, Regeltermine, Eskalation, Änderungsmanagement und erforderliche Vor-Ort-Termine;
- Mitwirkungsmatrix mit Leistung der Auftraggeberin, benötigtem Zeitpunkt, Umfang und Auswirkung bei Verzögerung;
- Risikoliste mit Eintrittswahrscheinlichkeit, Auswirkung, Verantwortlichkeit, Gegenmaßnahme und Terminpuffer;
- Test-, Qualitäts-, Mängel- und Abnahmekonzept;
- Begründung und Absicherung jedes angebotenen früheren Fertigstellungstermins.

7. Q5 Betrieb, Übergabe, Verwertbarkeit und Anbieterunabhängigkeit | *maximal 10 Punkte*

- Betriebs-, Monitoring-, Incident-, Support- und Eskalationskonzept bis zum vertraglich bestimmten Ende der Betriebsleistungen;
- Kostensteuerung für Hosting, LLM, Voice, Vision, Karten, Speicherung, Medienauslieferung und sonstige Dienste;
- vollständiger Übergabeplan für Quellcode, Build- und Deploymentbestandteile, Dokumentation, SBOM, Konfigurationen, Daten, Prompts, RAG- und KI-Artefakte sowie Zugänge;
- Exit-, Migrations- und Wissenstransferkonzept einschließlich Aufwand, Formaten und Verantwortlichkeiten;
- Komponenten- und Rechtematrix mit Bezeichnung, Rechteinhaber, Version, Lizenz, Kosten, Beschränkungen, Quellcodeverfügbarkeit, Bearbeitbarkeit, Austauschmöglichkeit und Alternative;
- Nachweis, wie Verkauf, Vermietung, Lizenzierung, Unterlizenzierung, White Label und SaaS der Gesamtlösung rechtlich und technisch ermöglicht werden;

- Benennung aller fortbestehenden Anbieter-, Konto-, Lizenzserver-, Cloud-, Modell- oder Plattformabhängigkeiten.

8. Q6 Projektteam und Organisation | *maximal 5 Punkte*

- Organigramm und Rollenmodell für Projektleitung, KI/LLM, Softwarearchitektur, UX/Barrierefreiheit, Datenschutz/Informationssicherheit, Betrieb und Qualitätssicherung;
- Benennung der konkret vorgesehenen Schlüsselpersonen mit Rolle, Aufgaben, Verfügbarkeit und projektbezogener Erfahrung;
- Kurzprofile mit nachvollziehbaren auftragsbezogenen Qualifikationen;
- Vertretungs- und Kontinuitätskonzept sowie Voraussetzungen eines Personalwechsels;
- Abgrenzung von Eigenleistungen, Nachunternehmerleistungen und Eignungsleihe.

9. Formale Darstellungsregeln für die Bewertung

- Jedes Konzept beginnt mit einer höchstens einseitigen Zusammenfassung.
- Jeder Abschnitt trägt die Kennzeichnung Q1 bis Q6 entsprechend der Bewertungsmatrix.
- Querverweise müssen Dokumentname, Kapitel und Seitenzahl enthalten.
- Preisangaben dürfen nur im Preisblatt beziehungsweise eindeutig zugeordneten Preisanhängen erfolgen. Bei widersprüchlichen Preisangaben ist die Angabe im Preisblatt maßgeblich.

Bewertungsmatrix Angebot

für das EU-weite Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
gemäß §§ 14 Abs. 3, 17 VgV

Leistung: Konzeption, Entwicklung, Implementierung, Inbetriebnahme und Betrieb
eines KI-gestützten, multimodalen Besucher-Guides

Projekt: SKADI (EFRE-20600170)

Vergabe-Nr.: AWZ-SKADI-IT-001

Anwendungszweck

Die Matrix gilt für die Wertung der finalen Angebote. Soweit sich die Auftraggeberin zulässigerweise den Zuschlag auf ein Erstangebot ohne Verhandlung vorbehält, gilt sie entsprechend für die Erstangebote. Vor der Punktwertung werden Form, Vollständigkeit, Ausschlussgründe und sämtliche Mindestanforderungen geprüft.

1. Wertungsmodell

Hauptkriterium	Gewichtung	Max. Wertungspunkte
Preis	40 %	40,00
Qualität	60 %	60,00
Gesamt	100 %	100,00

Gesamtwertung = Preiswertung + Qualitätswertung. Den Zuschlag erhält das wertbare Angebot mit der höchsten Gesamtpunktzahl. Dieses wird bezeichnet als das wirtschaftlichste Angebot.

2. Vorprüfung vor der Punktwertung

- frist- und formgerechter Eingang sowie Vollständigkeit des Angebots;
- kein zwingender Ausschlussgrund und keine unzulässige Änderung der Vergabeunterlagen;
- Erfüllung aller als Mindestanforderung gekennzeichneten Vorgaben;
- vollständige Preisangaben und rechnerisch prüfbarer wertungsrelevanter Gesamtpreis;
- Einhaltung der verbindlichen Höchstfristen, insbesondere Gesamtabnahme spätestens 30.11.2028 und Projektabschluss spätestens 31.12.2028;
- Einreichung aller geforderten Konzepte, Pläne und Erklärungen.

Folge einer nicht erfüllten Mindestanforderung

Ein Angebot, das eine verbindliche Mindestanforderung nicht erfüllt, wird nicht dadurch wertbar, dass es in anderen Kriterien besonders viele Punkte erhält. Die vergaberechtliche Folge wird vor der Punktwertung geprüft.

3. Preiswertung: 40 Punkte

Bewertet wird der im Preisblatt ausgewiesene wertungsrelevante Netto-Gesamtpreis einschließlich aller für die Vergleichbarkeit einzubeziehenden Grund-, Options-, Lizenz-, Hosting-, Nutzungs- und sonstigen Kosten nach Maßgabe des Preisblatts.

Preisformel

Preispunkte = $40 \times \sqrt{(\text{niedrigster wertungsrelevanter Netto-Gesamtpreis} / \text{wertungsrelevanter Netto-Gesamtpreis des zu bewertenden Angebots})}$. Die Berechnung erfolgt mit zwei Nachkommastellen. Das preisgünstigste wertbare Angebot erhält 40,00 Punkte.

Kurzversion: Preispunkte = $40 \times \sqrt{(\text{niedrigster Preis} \div \text{Angebotspreis})}$

Ist eine Preisangabe aufzuklären oder erscheint der Preis ungewöhnlich niedrig, erfolgt dies vor der endgültigen Punkteberechnung nach den vergaberechtlichen Vorgaben. Als niedrigster wertungsrelevanter Netto-Gesamtpreis gilt ausschließlich der niedrigste Preis eines nach Abschluss sämtlicher Vorprüfungen wertbaren Angebots. Ein alternativer Zahlungsplan verändert den wertungsrelevanten Gesamtpreis nicht, sofern die Vergabeunterlagen nichts anderes bestimmen.

4. Qualitätswertung: 60 Punkte

Nr.	Qualitätskriterium	Gewicht / max. Punkte
Q1	Lösungskonzept und Umsetzbarkeit	15
Q2	KI-, Daten- und Sicherheitsarchitektur	10
Q3	Nutzererlebnis, Barrierefreiheit und Mehrsprachigkeit	10
Q4	Projektvorgehen, Termin- und Risikomanagement	10
Q5	Betrieb bis Projektende, Übergabe, Verwertbarkeit und Anbieterunabhängigkeit	10
Q6	Qualifikation und Organisation des eingesetzten Projektteams	5
	Gesamt Qualität	60

5. Einheitliche Bewertungsskala

Jedes Qualitätskriterium wird zunächst auf einer Skala von 0 bis 5 bewertet. Zulässig sind nur ganze Punkte. Die gewichteten Punkte berechnen sich nach: Qualitätsbeitrag = (Bewertungspunkte / 5) × Maximalpunkte des Kriteriums.

Punkte	Bedeutung	Anker für die Bewertung
0	Nicht bewertbar / nicht erfüllt	Keine verwertbaren Angaben oder das Konzept widerspricht der Aufgabenstellung. Soweit zugleich eine Mindestanforderung betroffen ist, erfolgt die gesonderte Ausschlussprüfung.
1	Stark unzureichend	Wesentliche Aspekte fehlen; erhebliche Risiken oder Widersprüche; Umsetzung nicht plausibel.
2	Teilweise überzeugend	Grundansatz erkennbar, aber mehrere erhebliche Lücken, unklare Annahmen oder nicht ausreichend beherrschte Risiken.
3	Solide und vollständig	Anforderungen nachvollziehbar und ohne erhebliche Lücken erfüllt; Vorgehen grundsätzlich plausibel; übliche Projektrisiken angemessen behandelt.

Punkte	Bedeutung	Anker für die Bewertung
4	Überdurchschnittlich	Besonders schlüssige, konkrete und gut nachgewiesene Lösung mit erkennbaren Vorteilen für Qualität, Umsetzbarkeit, Kostenkontrolle oder Projektziel.
5	Hervorragend	Außergewöhnlich klar, belastbar und projektspezifisch; wesentliche Mehrwerte über die solide Erfüllung hinaus sind konkret nachgewiesen und ohne relevante Zusatzrisiken umsetzbar.

6. Kriterienbezogene Bewertungsleitfäden

Q1 Lösungskonzept und Umsetzbarkeit

Bewertungsaspekte:

- Gesamtverständnis der Aufgabenstellung und schlüssiges Zielbild;
- Vollständigkeit und Zusammenspiel von Conversational AI, Wissensbasis, CMS, Web-App, Navigation, Voice, Vision-Funktionen und Terminalanbindung;
- schlüssige Integration der Tierbildererkennung und visuellen Kontextanalyse in Benutzeroberfläche, Wissensbasis, Conversational AI, Datenschutz-, Sicherheits- und Betriebsarchitektur;
- Plausibilität der technischen Umsetzung unter den tatsächlichen Bedingungen des Zoogeländes;
- nachvollziehbare Annahmen, Abhängigkeiten, Schnittstellen und Abgrenzungen;
- funktionale Erweiterbarkeit auf weitere Inhalte, Standorte und Einsatzszenarien.

Kriterienspezifischer Hinweis

Eine hohe Bewertung setzt ein in sich geschlossenes, projektspezifisches Konzept voraus. Reine Produktbeschreibungen oder allgemeine Marketingaussagen reichen nicht.

Q2 KI-, Daten- und Sicherheitsarchitektur

Bewertungsaspekte:

- RAG-/Knowledge-Routing-Ansatz, Quellenbindung, Fallbacks und Halluzinationsreduktion;
- Modell- und Providerstrategie für textbasierte, sprachbasierte und visuelle beziehungsweise multimodale KI-Komponenten, einschließlich Austauschbarkeit, Kostensteuerung und kontrolliertem Modellwechsel;
- Datenflüsse, Datenschutz, EU-/EWR-Verarbeitung, Unterauftragnehmer und Löschkonzept;
- Datenflüsse, Speicher- und Löschkonzept für Bilddaten und aus der visuellen Analyse erzeugte Daten, insbesondere bei unbeabsichtigter Erfassung von Personen oder sonstigen personenbezogenen Inhalten
- Informationssicherheit, Rollen/Berechtigungen, Schutz vor Prompt Injection und Datenabfluss;
- Monitoring von Qualität, Kosten, Sicherheit und technischen Zuständen.

Kriterienspezifischer Hinweis

Eine hohe Bewertung setzt konkrete Architektur-, Datenfluss- und Sicherheitsdarstellungen sowie messbare Kontrollmechanismen voraus.

Q3 Nutzererlebnis, Barrierefreiheit und Mehrsprachigkeit

Bewertungsaspekte:

- intuitive, mobile und zielgruppengerechte UX für Besucherinnen und Besucher;

- Umsetzung der Barrierefreiheitsanforderungen und belastbares Prüfkonzept;
- Text- und Sprachinteraktion unter realistischen Zoobedingungen;
- verständliche und barrierearme Nutzerführung bei Bildaufnahme, Bildübermittlung, fehlgeschlagener Erkennung, unsicheren Ergebnissen und Auswahl zwischen mehreren möglichen Erkennungsergebnissen;
- Mehrsprachigkeitskonzept einschließlich Pflege, Übersetzung, Qualitätssicherung und Fallbacks;
- nutzerkontrollierte Personalisierung und proaktive Funktionen.

Kriterienspezifischer Hinweis

Eine hohe Bewertung setzt nachvollziehbare Nutzerflüsse, konkrete Prüf- und Qualitätsmaßnahmen sowie eine realistische Umsetzung für unterschiedliche Zielgruppen voraus.

Q4 Projektvorgehen, Termin- und Risikomanagement

Bewertungsaspekte:

- plausibler Projekt-, Termin- und Meilensteinplan;
- Einhalten und Absichern der verbindlichen Höchstfristen;
- Vorgehen für Discovery, MVP, Pilot, Rollout, Optimierung, Funktionsprüfung und Gesamtabnahme;
- Rollen, Entscheidungswege, Mitwirkungsbedarfe, Ressourcen und Vor-Ort-Termine;
- Risiko-, Qualitäts-, Test-, Mängel- und Eskalationsmanagement.

Kriterienspezifischer Hinweis

Eine frühere Fertigstellung erhält nur insoweit eine bessere Bewertung, als sie verbindlich angeboten, realistisch hinterlegt und durch Ressourcen, Puffer und Risikomaßnahmen belastbar abgesichert ist.

Q5 Betrieb bis Projektende, Übergabe, Verwertbarkeit und Anbieterunabhängigkeit

Bewertungsaspekte:

- Betriebs-, Monitoring-, Incident- und Supportkonzept bis zum vertraglichen Projektende;
- wirtschaftliche Steuerung von Hosting-, KI-, Voice-, Karten- und sonstigen Nutzungskosten;
- vollständige Übergabe von Quellcode, Dokumentation, SBOM, Konfigurationen, Daten und KI-Artefakten;
- Exit-, Migrations- und Wissenstransferkonzept;
- Lizenz- und Rechtekonzept für Verkauf, Vermietung, Lizenzierung, Unterlizenzierung, White Label und SaaS der Gesamtlösung.

Kriterienspezifischer Hinweis

Eine hohe Bewertung setzt belastbare Rechteketten, transparente Folgekosten und einen praktisch umsetzbaren Weiterbetrieb beziehungsweise Vertrieb ohne unverhältnismäßige Abhängigkeit voraus.

Q6 Qualifikation und Organisation des Projektteams

Bewertungsaspekte:

- Qualifikation und auftragsbezogene Erfahrung der konkret vorgesehenen Schlüsselpersonen;
- Abdeckung der Rollen Projektleitung, KI/LLM, Softwarearchitektur, UX/Barrierefreiheit, Datenschutz/Sicherheit und Betrieb;

- Verfügbarkeit, Vertretung und Kontinuität der Schlüsselpersonen;
- klare Verantwortlichkeiten und effiziente Zusammenarbeit mit der Auftraggeberin.

Kriterienspezifischer Hinweis

Bewertet wird ausschließlich das für diesen Auftrag verbindlich angebotene Personal, nicht die allgemeine Unternehmensgröße oder nicht zugesagte Personalausressourcen.

7. Punktgleichstand

- Bei gleicher Gesamtpunktzahl erhält das Angebot mit der höheren Qualitätswertung den Vorrang.
- Besteht weiterhin Gleichstand, entscheidet die höhere Punktzahl in Q4 „Projektvorgehen, Termin- und Risikomanagement“.
- Besteht weiterhin Gleichstand, entscheidet die höhere Punktzahl in Q2 „KI-, Daten- und Sicherheitsarchitektur“.
- Besteht anschließend weiterhin vollständiger Gleichstand, entscheidet das niedrigere wertungsrelevante Preisangebot.
- Besteht auch dann Gleichstand, entscheidet ein dokumentiertes Losverfahren.

Preisblatt

für das EU-weite Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb gemäß
§§ 14 Abs. 3, 17 VgV

Leistung: Konzeption, Entwicklung, Implementierung, Inbetriebnahme und Betrieb
eines KI-gestützten, multimodalen Besucher-Guides

Projekt: SKADI (EFRE-20600170)

Vergabe-Nr.: AWZ-SKADI-IT-001

Verbindlicher Pauschalfestpreis und transparente Kostenaufschlüsselung

Wichtiger Grundsatz

Es wird genau ein verbindlicher Pauschalfestpreis für sämtliche Grundleistungen bis zum Ende der vertraglich geschuldeten Leistungen vereinbart. Die nachfolgenden Aufschlüsselungen dienen der Transparenz, Prüfbarkeit und Vergleichbarkeit. Sie werden nicht zusätzlich vergütet und erhöhen den Pauschalfestpreis nicht. Im Fall von Differenzen zu weiteren Eintragungen an anderen Stellen des Angebots oder im Anschreiben des Bieters ist die Eintragung in dieser Preistabelle die allein maßgebliche Angabe.

1. Angaben zum Bieter

Unternehmen: _____

Anschrift: _____

Ansprechperson: _____

E-Mail / Telefon: _____

2. Verbindlicher Pauschal festpreis

Der Pauschal festpreis umfasst alle zur vertragsgemäßen Konzeption, Entwicklung, Implementierung, Inbetriebnahme, Gesamt abnahme, Übergabe, betrieblichen Erstop timierung und Erfüllung der ausdrücklich vereinbarten Leistungen bis zum Vertragsende erforderlichen Leistungen und Kosten. Er umfasst insbesondere Personal-, Reise-, Neben-, Material-, Lizenz-, Hosting-, KI-, Karten-, Sprach-, Sicherheits-, Support-, Dokumentations-, Schulungs- und Übergabekosten, soweit sie nicht ausdrücklich als gesonderte Option gekennzeichnet sind.

Preisangabe	EUR netto
Verbindlicher Pauschal festpreis für sämtliche Grundleistungen	
Umsatzsteuer	
Gesamtpreis brutto	

Allein der vorstehende Netto-Pauschal festpreis ist der Grundpreis des Angebots. Die Summe der nachfolgenden Preisanteile muss diesem Netto-Pauschal festpreis entsprechen.

3. Aufschlüsselung des Pauschal festpreises nach Leistungsphasen²

Leistungsphase	Im Pauschal festpreis enthaltener Anteil EUR netto	Kurze Erläuterung / Abgrenzung
Phase 0 Konzeption und Discovery		
Phase 1 MVP und Pilotbetrieb		
Phase 2 Rollout und Bereitstellung zur Gesamt abnahme		
Phase 3 Betriebliche Erstop timierung, Support, Übergabe und Abschluss bis Vertragsende		
Summe, muss dem Pauschal festpreis aus Abschnitt 2 entsprechen		

² Die vollständige Auflistung der Leistungen für die Phase ist der Leistungsbeschreibung zu entnehmen.

4. Verbindliches Wertungsmengengerüst für nutzungsabhängige Kosten

Die folgenden Mengen dienen ausschließlich dazu, Angebote vergleichbar zu kalkulieren und den Pauschalpreis zu bilden. Der Bieter trägt die Mengen in seiner technischen Lösung angemessen ab. Abweichende Annahmen dürfen die Vollständigkeit des Pauschalpreises nicht einschränken.

Kostenbereich	Verbindliche Kalkulationsannahme	Im Pauschalpreiss enthaltener Betrag EUR netto	Einheitspreis Mehrverbrauch EUR netto
Textbasierte KI-Nutzung	250.000 Nutzeranfragen je vollem Betriebsjahr; für Rumpffahre zeitanteilig. Kalkulationsannahme je Anfrage: 1.500 Input- und 500 Output-Token oder technisch gleichwertiges Modell.		
Speech-to-Text	15.000 Audio-Minuten für ein Betriebsjahr		
Text-to-Speech	30.000.000 Zeichen für ein Betriebsjahr		
Tierbilderkennung und visuelle Kontextanalyse	Verbindliche Kalkulationsannahme: 10.000 Tierbilderkennungen und 5.000 visuelle Kontextanalysen für ein Betriebsjahr		
Karten- und Navigationsdienste	150.000 Kartenaufrufe/API-Aufrufe für ein Betriebsjahr		
Hosting, Speicher, CDN und Monitoring	Vollständiger vertragsgemäßer Betrieb bis zum Vertragsende einschließlich Lastspitzen gemäß Leistungsbeschreibung		
Mehrsprachigkeit	Deutsch sowie Englisch, Niederländisch, Französisch, Ukrainisch, Polnisch, Spanisch und Türkisch gemäß Leistungsbeschreibung		

5. Kostenbestandteile innerhalb des Pauschalpreises

Jeder eingesetzte entgeltliche Bestandteil ist aufzuführen¹. „Entfällt“ ist nur zulässig, wenn für die angebotene Lösung tatsächlich keine entsprechenden Kosten anfallen. Weitere Zeilen dürfen ergänzt werden.

Komponente / Anbieter / Version	Kostenart und Abrechnungseinheit	Laufzeit / Menge	Betrag im Pauschalpreis EUR netto	Folgekosten nach Vertragsende
LLM / KI-Modell				
Speech-to-Text				
Text-to-Speech				
Vision / multimodale KI				
Hosting / Cloud / Compute				
Karten- / Geodienst				
CMS / Standardsoftware				
Monitoring / Analytics / Security				
Weitere Drittkomponente 1				
Weitere Drittkomponente 2				

¹ Kosten für Standardsoftware, Drittsoftware sowie erforderliche Lizenzen sind im Angebot gesondert auszuweisen. Diese Kosten sind jedoch bereits in den angebotenen Pauschalpreisen enthalten und werden nicht zusätzlich vergütet. Sämtliche weitere Leistungen und Aufwendungen, insbesondere Wartungs- und Supportleistungen, Reise- und Nebenkosten sowie sonstige zur Vertragserfüllung erforderliche Kosten, sind ebenfalls mit den Pauschalpreisen abgegolten. Eine gesonderte Abrechnung oder zusätzliche Vergütung erfolgt nicht.

Erläuterungen³:

³ Ergänzende Erläuterungen zum Preisblatt können auch in einem gesonderten Dokument beigelegt werden. Voraussetzung für deren Berücksichtigung ist die eindeutige Bezeichnung und Zuordnung des Dokuments zum Preisblatt. Maßgeblich bleiben die Angaben im Preisblatt.

6. Erklärungen des Bieters

- Der Pauschalpreis umfasst alle Grundleistungen und alle hierfür erforderlichen Kosten. Nicht offengelegte Kosten begründen keinen zusätzlichen Vergütungsanspruch.
- Die Kostenaufschlüsselungen sind vollständig und widerspruchsfrei. Ihre Summe entspricht dem Pauschalpreis.
- Alle nutzungsabhängigen Entgelte, Mindestabnahmen, Staffellungen, Kunden-, Umsatz-, Transaktions- oder sonstigen mengenabhängigen Kosten sind offengelegt.
- Die Preisbindung gilt nach Maßgabe der Vertragsunterlagen. Preisänderungen durch Drittanbieter während der Vertragslaufzeit gehen nicht zulasten der Auftraggeberin, soweit die Vertragsunterlagen nichts Abweichendes bestimmen.

Ort, Datum: _____

Unternehmen: _____

Name der erklärenden Person: _____

Funktion: _____

Eine Unterschrift oder elektronische Signatur ist bei elektronischer Übermittlung in Textform nicht erforderlich. Eine freiwillige elektronische Signatur ist zulässig.