

LEISTUNGSVERZEICHNIS

LOS 3 – Künstliche Intelligenz (KI)

KI-Chatbot, Sprachassistent, Datentraining, Weiterentwicklung und Betrieb

Projekt:	Virtuelle Tourist-Information – KI-basierte Gästeberatung
Projektträger:	Felsenland Südeifel Tourismus GmbH
Projektpartner:	TOURISTIK GmbH Gerolsteiner Land, Zweckverband Feriengebiet Bitburger Land, Verbandsgemeinde Prüm / Tourist-Information Prümer Land, Verbandsgemeinde Arzfeld / Tourist-Information Islek
Förderprogramm:	EFRE Rheinland-Pfalz 2021–2027 – Öffentliche Tourismusinfrastruktur (Tourismus 4.0)
Los:	Los 3 – Künstliche Intelligenz (KI) / KI-Chatbot / Gästeberatungssystem
Vergabeart:	Verhandlungsverfahren
Zuschlagskriterien:	Preis + Qualität (wirtschaftlich günstigstes Angebot)
Durchführungszeitraum:	Januar 2027 – September 2028
Betriebsdauer:	31.12.2038

1. Allgemeine Projektinformationen

1.1 Projektbeschreibung

Das Projekt „Virtuelle Tourist-Information – KI-basierte Gästeberatung“ der Felsenland Südeifel Tourismus GmbH hat zum Ziel, eine flächendeckende, 24/7 verfügbare, mehrsprachige und barrierefreie touristische Informations- und Beratungsinfrastruktur in der Südeifel und dem Gerolsteiner Land aufzubauen. Die fünf beteiligten Destinationsmanagementorganisationen (DMOs) versorgen damit touristisch stark frequentierte Standorte in der gesamten Region (Eifelkreis Bitburg-Prüm, Gerolsteiner Land).

1.2 Gegenstand und Ziel von Los 3

Los 3 umfasst die Konzeption, Entwicklung, Integration, den Betrieb und die fortlaufende Weiterentwicklung eines KI-gestützten Gästeberatungssystems für die Virtuelle Tourist-Information der Felsenland Südeifel Tourismus GmbH und ihrer Projektpartner.

Das KI-System soll:

- Als visualisierter, sprachgesteuerter KI-Chatbot (Avatarbasiert) auf den 18 Informationskiosken (Los 1) integriert werden
- Zusätzlich über mobile Endgeräte der Gäste (Browser, Software (PWA/WEB) aus Los 2) verfügbar sein
- 24/7 Echtzeitberatung in mehreren Sprachen (DE, EN, NL, FR – mindestens) bieten
- Wertschöpfungsorientiert beraten: Empfehlungen enthalten stets Hinweise auf buchbare Leistungen, lokale Anbieter und Aktivitäten
- Auf der Basis einer strukturierten, vom Auftraggeber eigenständig pflegbaren Wissensdatenbank arbeiten
- Im Laufe der 10-jährigen Betriebsdauer kontinuierlich weiterentwickelt werden

- EU AI Act (Verordnung (EU) 2024/1689): Alle eingesetzten KI-Systeme müssen den Anforderungen des EU AI Acts entsprechen. Risikoklassifizierung, Transparenzpflichten und Konformitätserklärungen sind im Angebot nachzuweisen.
- DSGVO-Konformität: Das KI-System darf keine personenbezogenen Daten ohne rechtliche Grundlage verarbeiten. Ein DSGVO-konformes Datenschutzkonzept ist Pflichtbestandteil des Angebots.
- Kein Einsatz von personenbezogenen Nutzerdaten für Modelltraining ohne explizite Einwilligung.
- EU-Hosting: Alle Daten und Modelle müssen vollständig auf Servern innerhalb der EU gehostet sein (Zertifikat/Nachweis erforderlich).

Die KI vermittelt zwischen den touristischen Daten aus Los 2 und der Ausgabe über die Hardware aus Los 1 und ermöglicht so eine hochwertige, sprachgesteuerte Beratung. Bietergemeinschaften sind ausdrücklich erwünscht.

2. Leistungszeitraum und Meilensteine

Meilenstein	Zeitraum (indikativ)	Inhalt
M1	Q3/Q4 2025	Projektstart
M2	Q3/Q4 2026	Vergabeverfahren Los 1–3, Zuschlagserteilung
M3	Q4 2026	Beauftragung, Systemaufbau KI-Plattform, Anbindung Datenquellen (Los 2 CMS, DataHub RLP)
M4	Q1 2027	KI-Training mit touristischen Daten der 5 Partnerregionen, Sprachmodell-Konfiguration
M5	Q2/Q3 2027	Integration KI-Chatbot in Software (PWA/WEB) (Los 2) und Hardware-Kioske (Los 1), Mehrsprachigkeit, Testphase
M6	Q3/Q4 2027	Go-live KI-System, Schulung Auftraggeber (Wissensdb-Pflege, Qualitätssicherung), Abnahme
M7	2027–2028	Laufender Betrieb, monatliche Qualitätsberichte, Weiterentwicklung KI-Funktionen (Besucherlenkung, Datenanalyse)
M8	September 2028	Projektabschluss EFRE, Verwendungsnachweis, Dokumentation KI-Systemstand
M9	bis 2038	Weiterbetrieb, jährliche KI-Weiterentwicklung und Lizenzen

3. Leistungsbeschreibung

3.1 KI-Chatbot und Sprachassistent (Kernfunktion)

Der Chatbot bildet die zentrale Beratungskomponente des Projekts. Er muss folgende Mindestanforderungen erfüllen:

3.1.1 Darstellung und Nutzerinteraktion

Der visuelle Avatar des KI-Systems muss als nicht-humanoide, dreidimensionale Animation realisiert werden. Eine fotorealistische oder humanoide Darstellung ist ausdrücklich nicht erwünscht, da der KI-Charakter der Beratung für Nutzerinnen und Nutzer jederzeit unmittelbar erkennbar sein muss (EU AI Act Art. 52 – Transparenzpflicht). Die 3D-Visualisierung muss über das Administrations-Dashboard in Farbe und Stil anpassbar sein, ohne Programmieraufwand.

- Visualisierter Chatbot (Avatar): Der Chatbot soll mit einem visuellen Avatar dargestellt werden, der das Erlebnis einer persönlichen Beratung simuliert.

- Sprachsteuerung: Interaktion per Spracheingabe (Mikrofon am Kiosk) und Texteingabe (Touchscreen).
- Sprachausgabe: Antworten können per Text und/oder synthetischer Sprachausgabe ausgegeben werden.
- Mehrsprachigkeit: Automatische Spracherkennung und Antworten in mindestens DE, EN, NL, FR. Weitere Sprachen wünschenswert.
- Barrierefreiheit: Bedienung per Touch und Sprache; Ausgabe mit Untertiteln/Text für Hörbehinderte Nutzer.

3.1.2 Wissensbasierte Beratung

Zusätzlich zum dialogbasierten Chatbot muss das System eine integrierte hybride Website-Suche bereitstellen, die semantische Suche (vektorbasiert) und klassische Volltextsuche kombiniert. Suchergebnisse erscheinen in Echtzeit unterhalb der Eingabe und werden fortlaufend mit jeder Eingabe verfeinert. Eine reine Volltextsuche oder eine Suche mit verzögerter Ergebnisanzeige (z. B. erst nach Klick auf 'Suchen') erfüllt die Anforderung an die Auffindbarkeit touristischer Inhalte auf Kiosk-Hardware nicht. Die Suche muss aus derselben Wissensdatenbank gespeist werden wie der Chatbot, um inhaltliche Konsistenz zwischen beiden Zugangswegen sicherzustellen.

Der Chatbot muss in der Lage sein, strukturierte UI-Komponenten direkt im Chat-Interface auszugeben: mindestens Bildkarussells mit Verlinkung, interaktive Auswahlbuttons sowie eingebettete interaktive Kartenansichten mit Routenplanungsfunktion auf Basis eines marktüblichen Kartendienstes. Die Ausgabe dieser Komponenten muss über das Dashboard konfigurierbar sein und darf keinen Entwicklungsaufwand beim Auftraggeber erfordern. Eine reine Textausgabe mit externen Links genügt den Anforderungen an die Kiosk-Bedienung per Touchscreen nicht.

- Der Chatbot greift auf die touristischen Daten der Software (PWA/WEB) -Datenbank (Los 2) zu und liefert aktuelle, standortgenaue Empfehlungen.
- Zugriff auf strukturierte Daten aus Los 2: POIs, Events, Touren, Unterkünfte, Gastronomie, Pauschalen (DataHub RLP)
- Wertschöpfungsorientierung: Empfehlungen beinhalten stets buchbare Angebote und lokale Leistungsträger.
- Verlinkung auf Detailseiten: In Antworten werden direkt auf relevante Datenbankeinträge (Detailseiten der Software (PWA/WEB) verlinkt.
- Echtzeit-Verfügbarkeit: Tagesaktuelle Daten (Events, Wetter, Verkehr sofern verfügbar).

Die Wissensdatenbank ist primär in deutscher Sprache zu pflegen. Das KI-System muss jedoch in der Lage sein, Anfragen in allen offiziellen EU-Amtssprachen zu verstehen und zu beantworten – auch wenn die zugrundeliegenden Inhalte ausschließlich in deutscher Sprache vorliegen. Die Übersetzung der Antworten muss zur Laufzeit erfolgen; eine vorgängige redaktionelle Pflege jeder Sprache durch den Auftraggeber ist ausdrücklich nicht zumutbar. Diese Anforderung ergibt sich aus der internationalen Gästestruktur der Eifel-Region (Benelux, Frankreich, weitere EU-Märkte) und der Wirtschaftlichkeit der redaktionellen Pflege durch die Partnerregionen.

3.1.3 Eigenständige Wissensdatenbankpflege durch Auftraggeber

Die Administrationsoberfläche muss Redakteuren mit entsprechender Berechtigung ermöglichen, das Antwortverhalten des Chatbots durch konfigurierbare Prompting-Optionen zu steuern. Dazu gehören mindestens: Anpassung der Persönlichkeit und Tonalität des Chatbots (z. B. formell, locker, regional). Definition von Verhaltensregeln (z. B. Bevorzugung lokaler Anbieter, Ausschluss bestimmter Themen). Festlegung von Antwortformaten (z. B. immer mit Detailseiten-Link, immer mit Folgefrage). Diese Konfiguration darf keine Programmierkenntnisse erfordern und muss ohne Eingriff des Auftragnehmers durchführbar sein. Systeme, bei denen das Antwortverhalten ausschließlich durch Modelltraining oder Code-Änderungen anpassbar ist, erfüllen die Selbstpflegefähigkeit gemäß Abschnitt 3.1.3 nicht. Das KI-System darf kein aufwändiges Training eines proprietären Sprachmodells erfordern und insbesondere kein Retraining des Modells bei Änderungen der Wissensdatenbank notwendig machen. Neue oder geänderte Inhalte, die durch Redakteurinnen und Redakteure eingepflegt werden, müssen ohne Wartezeit und ohne Eingriff des Auftragnehmers sofort im Chatbot-System verfügbar sein (RAG-Ansatz oder funktional gleichwertig). Systeme, die auf dem Training proprietärer Sprachmodelle basieren, erfüllen diese Anforderung nicht, da sie die eigenständige Wissensdatenbankpflege durch den Auftraggeber strukturell einschränken.

WICHTIG: Die Wissensdatenbank des KI-Systems muss so gestaltet sein, dass der Auftraggeber und die Projektpartner Inhalte eigenständig pflegen können:

- Redaktionsoberfläche für die Wissensdatenbank: Einfache, webbasierte Benutzerführung ohne Programmierkenntnisse.
- Eigenständiges Hinzufügen, Bearbeiten und Löschen von Wissensseinträgen durch Redakteure des Auftraggebers.
- Dokument-Upload: Unbegrenzte Uploads von PDFs, Word-Dokumenten, Textdateien als Wissensbasis.
- Datenhoheit: Der Auftraggeber bestimmt, welche Daten im KI-System verwendet werden und hat vollständige Kontrolle.
- Mandantenfähigkeit: Jede Partnerregion kann eigene Wissensinhalte pflegen; übergreifende Inhalte werden zentral verwaltet.
- Rollen und Zugriffsrechte analog Los 2 (Admin, Redakteur, Leser je Mandant).

3.1.4 Nutzerführung und Aktivierung (Suggested Questions / Follow-ups)

Das System muss aktive Mechanismen zur Nutzeraktivierung und Konversationsführung bereitstellen: Vorgeschlagene Einstiegsfragen: Konfigurierbare Beispielfragen, die dem Nutzer beim Öffnen des Chatbots angezeigt werden und thematisch zur jeweiligen Einbindungsumgebung (z. B. Region, Themenseite) passen können. Folgefragen-Vorschläge: Nach jeder Antwort des Chatbots müssen kontextrelevante Folgefragen automatisch generiert und angezeigt werden, um die Verweildauer und Beratungsqualität zu erhöhen. Beide Mechanismen müssen redaktionell über das Dashboard steuerbar sein (Vorgabe statischer Vorschläge, Aktivierung KI-generierter Vorschläge, Sperrung bestimmter Themen). Eine rein reaktive Chatbot-Lösung ohne aktive Nutzeransprache erfüllt die Anforderung an die wertschöpfungsorientierte Beratung gemäß Abschnitt 1 nicht, da inaktive Nutzer nicht in den Beratungsprozess überführt werden.

3.2 KI-Plattform und Systemarchitektur

3.2.1 Technische Anforderungen

Der Auftragnehmer muss die angebotene KI-Plattform selbst entwickeln, betreiben und weiterentwickeln. Die Kernfunktionalitäten (Chatbot-Engine, hybride Suche, Wissensdatenbankverwaltung, Administrationsoberfläche, Mandantenverwaltung, Modellanbindung, Weboberfläche) müssen vollständig in der eigenen Verantwortung des Auftragnehmers liegen und dürfen nicht durch das White-Label-Reselling einer fremden, nicht durch den Auftragnehmer kontrollierten SaaS-Plattform erbracht werden. Begründung: Über die zehnjährige Betriebsdauer muss der Auftraggeber sicherstellen, dass Weiterentwicklung, Fehlerbehebung, Sicherheitsupdates, Anpassungen an den EU AI Act sowie an EFRE-Berichtspflichten unmittelbar durch den Vertragspartner steuerbar sind. Eine technische Abhängigkeit von einem nicht vertraglich gebundenen Drittanbieter ist mit der Wirtschaftlichkeit, der Datenschutzverantwortung gemäß Art. 28 DSGVO und der Investitionssicherheit der EFRE-geförderten Maßnahme nicht vereinbar. Der Bieter hat im Angebot nachzuweisen, dass die Plattform unter eigener technischer und rechtlicher Kontrolle steht.

Das System muss jede durch den KI-Agenten ausgeführte Aktion vollständig und strukturiert protokollieren: ausgeführte Prozessschritte, abgerufene Datenquellen, verwendete Parameter und erzielte Ergebnisse jeder Nutzerinteraktion. Diese Protokolle müssen in der Administrationsoberfläche einsehbar und exportierbar sein. Eine Protokollierung ausschließlich auf Serverlog-Ebene ohne strukturierte Auswertungsmöglichkeit genügt den Transparenzanforderungen des EU AI Act sowie den Qualitätssicherungsanforderungen gemäß Abschnitt 3.5 nicht.

Das eingesetzte KI-Sprachmodell muss zur Laufzeit ohne Systemausfall, ohne Datenverlust und ohne Anpassung der bestehenden Wissensdatenbank austauschbar sein. Der Auftraggeber muss selbst oder auf einfache Anforderung hin zwischen mindestens drei marktüblichen, in der Europäischen Union rechtskonform einsetzbaren Sprachmodellen unterschiedlicher Anbieter wählen können. Diese Anforderung ergibt sich aus der zehnjährigen Betriebsdauer: Eine Bindung an ein einzelnes Sprachmodell oder einen einzelnen Modellanbieter über diesen Zeitraum ist mit den Anforderungen an Wirtschaftlichkeit, technologische Aktualität und regulatorische Anpassbarkeit (EU AI Act, DSGVO) nicht vereinbar.

3.2.2 Integrationsanforderungen

Die angebotene KI-Lösung muss plattform- und DMS-neutral betrieben werden können. Sie darf nicht an ein bestimmtes Destination-Management-System, ein bestimmtes Content-Management-System oder eine bestimmte Buchungsplattform technisch oder lizenzrechtlich gekoppelt sein. Inhalte müssen aus den durch den Auftraggeber genutzten Datenquellen (insbesondere, DataHub Rheinland-Pfalz, GNTB Open Data sowie zukünftigen Quellen gemäß Abschnitt 3.4) bezogen werden können, ohne dass eine zusätzliche

Lizenz, ein Plattformwechsel oder ein verpflichtender Bezug eines bestimmten DMS-Produkts beim Auftragnehmer oder einem Dritten erforderlich ist. Begründung: Die fünf Partnerregionen nutzen heterogene CMS- und DMS-Landschaften; eine Festlegung auf eine bestimmte Plattform würde mittelbar zu einer produktbezogenen Vergabe führen und die Wirtschaftlichkeit über die zehnjährige Laufzeit gefährden. Eine ausschließlich an die Datenstruktur eines einzelnen DMS-Anbieters gebundene Lösung erfüllt diese Anforderung nicht.

Das System muss die parallele Einbindung des Chatbots und der hybriden Suche auf mehreren unabhängigen Websites der Partnerregionen ermöglichen (mindestens fünf Einbindungsumgebungen für die fünf beteiligten Ferienregionen). Je Einbindung müssen folgende Parameter unabhängig konfigurierbar sein: Wissensbasis-Filterung (z. B. nur Inhalte der jeweiligen Region oder regionsübergreifend), Vorgeschlagene Fragen und Tonalität, Sprachvoreinstellungen, Visuelles Erscheinungsbild (siehe Abschnitt 3.2.3). Eine separate Lizenz oder ein separater Aufsetzaufwand je Einbindungsumgebung ist nicht zulässig; die Mehrfacheinbindung muss durch die Mandantenstruktur abgedeckt sein.

Die Anbindung externer Datenquellen, APIs und Tools an das KI-System muss über ein dokumentiertes, standardisiertes und erweiterbares Integrationsprotokoll erfolgen (z. B. Model Context Protocol/MCP oder ein funktional gleichwertiger offener Standard), das eine Konfiguration ohne Programmieraufwand über eine grafische Oberfläche ermöglicht und den Austausch einzelner Datenquellen ohne Neuentwicklung der Integrationsschicht erlaubt.

Die technische Einbindung des Chatbots in die digitale Service-Plattform (CMS & Ausspielsysteme) (Los 2) und die Kiosk-Oberfläche (Los 1) muss als native Web Component erfolgen. Eine iframe-basierte Einbindung ist nicht zulässig. Begründung: iframe-Lösungen sind auf Kiosk-Hardware mit eingeschränkten Browser-Umgebungen nicht zuverlässig ausführbar, schränken die Zugänglichkeit für assistive Technologien (WCAG 2.1 AA) strukturell ein und erlauben keine vollständige Integration in den Accessibility-Tree der Hostanwendung. Anbieter, die ausschließlich iframe-basierte Einbindungen anbieten, können die Barrierefreiheitsanforderungen gemäß Abschnitt 8 nicht erfüllen.

3.2.3 Anpassung von Locale und Styling über Dashboard

Sämtliche visuellen und sprachlichen Anpassungen des Chatbot-Frontends und der hybriden Suche müssen über die Administrationsoberfläche erfolgen, ohne Code-Anpassungen oder Deployments. Dies umfasst mindestens: Farben, Schriftarten, Eckenradien, Abstände, Schaltflächengestaltung. Lokalisation aller UI-Texte (Platzhalter, Buttons, Hinweistexte) je Sprache. Avatar-Eigenschaften (Farbe, Animationsverhalten). Die Konfiguration muss live in einer Vorschau überprüfbar sein, bevor Änderungen produktiv geschaltet werden. Anbieter, die für visuelle Anpassungen ein CSS-Override durch Drittentwickler oder Custom-Development beim Auftragnehmer vorsehen, erfüllen diese Anforderung nicht.

3.3 Wissensaufbau und Datenintegration

- Initialer Wissensaufbau mit touristischen Daten aller 5 Partnerregionen (POIs, Touren, Events, Unterkünfte, Gastronomie, Veranstaltungen, Freizeitangebote).
- Konfiguration wertschöpfungsorientierter Beratungsregeln (Priorisierung buchbarer Angebote, lokaler Leistungsträger).
- Dokumentierter Wissensaufbau-Workflow mit Abnahmeprozess durch Auftraggeber.

3.4 Weiterentwicklung und Betrieb – Abgrenzung der Leistungen

Die Weiterentwicklung des KI-Systems ist klar nach folgenden Kategorien abzugrenzen und zu bepreisen:

Kategorie	Beschreibung	Abrechnung
Systemupdates / Bugfixes	Sicherheitsupdates, Fehlerbereinigungen, Plattformwartung	In Jahreslizenz enthalten
Minor Updates KI	Konfigurationsanpassungen, Prompt-Optimierungen, kleine Wissensbasis-Ergänzungen im Rahmen Support	In laufendem Betreuungsvertrag enthalten
Weiterentwicklung KI-Funktionen	Neue KI-Anwendungsfälle gemäß Projektplan (Besucherlenkung, Datenanalyse, Emotionserkennung, pers. Routenplanung)	Jährliches Entwicklungsbudget (Pauschalangebot) oder nach Aufwand
Feature-Wünsche / Neuentwicklungen	Vom Auftraggeber gewünschte neue Funktionen außerhalb des Projektplans	Separates Angebot, Zustimmung AG erforderlich

Kategorie	Beschreibung	Abrechnung
Wissensdatenbankpflege	Redaktionelle Pflege durch Auftraggeber eigenständig	Kein zusätzlicher Aufwand beim AN

3.5 Qualitätssicherung und Monitoring

Sämtliche Konversations-, Such- und Interaktionsdaten müssen während der gesamten Vertragslaufzeit in einer durch den Auftragnehmer betriebenen Infrastruktur innerhalb der Europäischen Union gespeichert werden. Der Auftraggeber muss jederzeit lesenden, exportierenden und auswertenden Zugriff auf diese Daten haben — insbesondere auf Konversationsverläufe, Klassifizierungen, Quellenverweise und Aktionsprotokolle gemäß Anforderung 9. Eine Speicherung der Konversationsdaten in einer durch den Auftragnehmer nicht selbst kontrollierten Infrastruktur, eine Weitergabe an Drittanbieter zu eigenen Zwecken oder eine vertragliche Beschränkung der Auswertbarkeit ist nicht zulässig. Begründung: Die Konversationsdaten sind Grundlage der jährlichen Review-Sitzung gemäß Abschnitt 3.6, der EFRE-Berichtspflichten sowie der Dokumentationspflichten nach EU AI Act Art. 12. Eine Auswertung über die zehnjährige Laufzeit ist nur dann sichergestellt, wenn die Daten unter unmittelbarer Kontrolle des Vertragspartners und in der EU verbleiben.

Das System muss aus den klassifizierten Anfragen automatisiert FAQ-Vorschläge generieren: Häufig wiederkehrende Themen oder Fragen, die noch nicht in der Wissensdatenbank abgedeckt sind, müssen Redakteuren als kuratierter Vorschlag zur Aufnahme in die Wissensbasis bereitgestellt werden. Damit schließt sich der Feedback-Loop zwischen Nutzeranfragen, redaktioneller Pflege und KI-Beratung. Eine manuelle Auswertung des Chat-Logs durch den Auftraggeber zur Identifikation von Wissenslücken ist mit der Selbstpflegefähigkeit gemäß Abschnitt 3.1.3 nicht vereinbar.

Das System muss eingehende Nutzeranfragen KI-basiert klassifizieren und auswerten. Mindestens folgende Auswertungen müssen nativ und automatisiert in der Administrationsoberfläche verfügbar sein: Thematische Klassifizierung der Anfragen (z. B. Unterkunft, Wandern, Gastronomie, Events) mit Häufigkeitsverteilung. Identifikation von Wissenslücken: Anfragen, die der Chatbot nicht oder nur unzureichend beantworten konnte. Sprachverteilung, geografische Verteilung (sofern datenschutzkonform ableitbar) und Zeitverlauf. Sentiment-Indikatoren je Themencluster. Eine reine quantitative Auswertung (Anzahl Sitzungen, durchschnittliche Antwortzeit) ohne semantische Klassifizierung der Inhalte genügt der Anforderung nicht. Die Auswertungen sind Grundlage der jährlichen Review-Sitzung gemäß Abschnitt 3.6 und der EFRE-Berichtspflichten.

- Monatlicher Qualitätsbericht: Anzahl Chatbot-Sitzungen, häufigste Anfragen, Sprachverteilung, Fehlerrate, Nutzerzufriedenheitssignale.
- Regeln für unzulässige Antworten (Halluzinationen): Mechanismen zur Erkennung und Unterdrückung falscher oder unangemessener Antworten.
- Feedback-Loop: Redakteure können fehlerhafte Antworten direkt markieren und Korrekturen einleiten.
- Reaktionszeit Support: Kritische Fehler (System offline) max. 4 Stunden; sonstige Fehler max. 3 Werktage.

3.6 Schulung und Wissenstransfer

- Onboarding-Workshop (ca. 2–3 Std., online): Einführung in die KI-Plattform, Wissensdatenbankpflege, Chatbot-Konfiguration für Administratoren.
- Redakteursschulung (ca. 1–2 Std., online): Pflege der Wissensdatenbank, Qualitätskontrolle von Chatbot-Antworten.
- Schriftliche Dokumentation (Deutsch): Administratoren- und Redakteurshandbuch.
- Jährliche Review-Sitzung: Auswertung Qualitätsbericht, Planung Weiterentwicklung, Abstimmung Ausbaustufen.

4. Tabellarisches Leistungsverzeichnis

Alle Preise netto in Euro. Mehrwertsteuer gesondert ausweisen. Laufende Kosten jährlich für 10 Jahre bis Abschluss des Förderzeitraums 31.12.2038 angeben.

4.1 Entwicklungs- und Einrichtungskosten (Investition)

Pos.	Leistungsbezeichnung	Menge	Einheit	Bemerkung
1.1	KI-Plattform-Einrichtung, EU-gehostete KI-Plattform, Zugang zu mehreren Sprachmodellen, DSGVO-Filter, Mandantenstruktur, Wissensdatenbank-Zugang	1	Pauschale	
1.2	KI-Chatbot-Einrichtung und Konfiguration Visualisierter Chatbot (Avatar), Sprachsteuerung, Mehrsprachigkeit (DE, EN, NL, FR), Integration in „Digitale Service-Plattform (CMS & Ausspielsysteme)“ (Los 2) und Kiosk-Oberfläche (Los 1)	1	Pauschale	
1.3	Anbindung Datenquelle: (Los 2) Einmalige Anbindung der Experience aus Los 2 als strukturierte KI-Datenquelle	1	Pauschale	
1.4	Initialer Wissensaufbau / Konfiguration der touristischen Wissensdatenbank Initiale Konfiguration mit Daten aller 5 Partnerregionen (POIs, Events, Touren, Unterkünfte, Gastronomie, Pauschalen), Definition der Beratungsregeln und Wertschöpfungslogik	1	Pauschale	
1.5	Konfiguration Qualitätssicherung und Monitoring-Dashboard Feedback-Loop-Einrichtung, Halluzinationsfilter, Monitoring-Berichte, Fehlermarker für Redakteure	1	Pauschale	
1.6	Schulung: KI-Plattform-Onboarding (Administratoren, ca. 2–3 Std.)	1	Schulung	
1.7	Schulung: Wissensdatenbankpflege für Redakteure (ca. 1–2 Std.)	1	Schulung	
1.8	KI-Erweiterung Tagesplaner (Aufbau auf Los 2, Pos. 2.17 & 3.5) KI-gestützte Optimierung des in Los 2 bereitgestellten Tagesplaner-Moduls: Berücksichtigung individueller Präferenzen, dynamischer Auslastungsdaten und	1	Pauschale	optional

Pos.	Leistungsbezeichnung	Menge	Einheit	Bemerkung
	Wertschöpfungslogik. Nur beauftragbar, wenn Pos. 2.17 aus Los 2 umgesetzt wurde.			
1.9	Projektmanagement und Beratung KI-Rollout Inkl. Koordination mit Los 1 & Los 2, Abnahmeprozess, Testphase, Abnahmeprotokoll	1	Pauschale	
2.1	KI-Lizenz (Paket M o. ähnl.) für Chatbot-Sitzungen und interne Datenverarbeitung Inkl. Plattformzugang, Modellnutzung, EU-Hosting	1	Pauschale	10 Jahre bis Abschluss des Förderzeitraums 31.12.2038 höheres Paket bei Bedarf
2.2	KI-Weiterentwicklungsbudget (Pauschalangebot) Umsetzung geplanter KI-Ausbaustufen gem. jährlichem Entwicklungsplan (Besucherlenkung, Datenanalyse, Personalisierung, neue KI-Funktionen), Systemupdates, Bugfixes, Minor Updates, Qualitätsberichte (monatlich)	1	Pauschale	10 Jahre bis Abschluss des Förderzeitraums 31.12.2038
2.3	Review-Sitzung und Weiterentwicklungsplanung (online, ca. 2 Std.) Qualitätsauswertung, Planung nächste Ausbaustufen, Abstimmung Auftraggeber	1	Sitzung	10 Jahre bis Abschluss des Förderzeitraums 31.12.2038
2.4	OPTIONAL: Zusätzliche oicalls (prepaid Monat) Fall Basis-Kontingent überschritten (Saisonspitzen)	1	Kontingent/Bedarf	bei Bedarf

4.2 Laufende Kosten (jährlich, 10 Jahre bis Abschluss)

Preise für jährlichen Betrieb und Weiterentwicklung. Bitte ausweisen: Preis Jahr 1 und Entwicklung (Steigerungsrate p.a.).

Pos.	Leistungsbezeichnung	Menge	Einheit	Bemerkung
3.1	Laufende Betreuung und Systempflege KI Inkl. (soweit nicht unter Pos. 2.2 enthalten) Support bei Fehlfunktionen Reaktionszeit: kritisch < 4h, sonstig < 3 Werktage	1	Vertrag/Jahr	10 Jahre bis Abschluss des Förderzeitraums 31.12.2038

5. Zahlungs- und Abrechnungsmodalitäten

- Einmalige Entwicklungskosten: 60 % nach Beauftragung, 40 % nach Abnahme (Go-live KI-System und Schulungsabschluss).

- Laufende Betreuungsleistungen: anteilig bis Jahresende, dann jährlich vorab.
- Jährliches Weiterentwicklungsbudget: 60 % nach Jahresplanbestimmung, 40 % nach Umsetzung und Abnahme.
- Alle Rechnungen inkl. EFRE-konformer Belegdokumentation.

6. Dokumentations- und Publizitätspflichten

- Vollständige technische Systemdokumentation (Architektur, Schnittstellen, Trainingskonzept) in Deutsch.
- Administratoren- und Redakteurshandbuch für die eigenständige Wissensdatenbankpflege.
- Monatliche Qualitätsberichte (Chatbot-Statistiken, Fehlerrate, Nutzungsauswertung) an den Auftraggeber.
- Jährlicher Entwicklungsplan und Abschlussbericht der umgesetzten Weiterentwicklungen.
- DSGVO-Verarbeitungsverzeichnis für das KI-System (bereitstellen und aktuell halten).
- EU-Emblem und EFRE-Förderhinweis im Chatbot (About/Impressum) gemäß Vorgaben des Auftraggebers.

Alle Unterlagen sind für den im EFRE-Programm bzw. Bewilligungsbescheid vorgegebenen Zeitraum aufzubewahren (mindestens 10 Jahre nach Projektende).

7. Nachhaltigkeits- und Querschnittsziele

- DNSH-Konformität: EU-Hosting auf Basis erneuerbarer Energien (Nachweis erforderlich).
- EU AI Act: Risikoklassifizierung des KI-Systems, Transparenzpflichten gegenüber Nutzern (Hinweis auf KI-Charakter der Beratung).
- Nichtdiskriminierung: Das KI-System darf keine diskriminierenden Empfehlungen generieren; entsprechende Filter und Tests sind zu dokumentieren.
- Barrierefreiheit: Chatbot-Interface muss barrierefrei bedienbar sein (Spracheingabe, Textausgabe, kontrastreiche Darstellung).
- Besucherlenkung als Nachhaltigkeitsbeitrag: KI-System unterstützt aktiv die sanfte Lenkung von Besucherströmen zur Vermeidung von Overtourism.
- Regionale Wertschöpfung: Empfehlungen bevorzugen lokale Anbieter und buchbare regionale Leistungen.

7.1 Barrierefreiheit

- Die Anwendung muss die Barrierefreiheitsanforderungen des Barrierefreiheitsstärkungsgesetzes (BFSG) erfüllen. Dies schließt die Nutzbarkeit mit assistiven Technologien ein.
- Besondere Berücksichtigung barrierefrei zertifizierter Angebote der Region in der Darstellung (z. B. Hervorhebung, Filterfunktionen).

8. Anlagen

Nr.	Anlage
A1	EFRE-Förderbescheid (Auszug)
A-Meta	Übergreifende Servicelevel-Vereinbarung (Meta-SLA) – verbindlich für alle drei Lose
A-Meta-F	Formblatt „Erklärung Meta-SLA-Mitwirkung“ (durch Bieter auszufüllen und mit Angebot einzureichen)