

Digitaler Zwilling: System- & App-Entwicklung "GRENZENLOS – Touristische Infrastruktur nachhaltig managen"

Das EFRE-Projekt „GRENZENLOS – Touristische Infrastruktur nachhaltig managen“ möchte eine einheitlich funktionierende digitale Erfassung der öffentlichen Infrastruktur als Basis für die zukünftige Pflege, das Management und die Weiterentwicklung touristischer Infrastruktur im Bergischen RheinLand und in Südwestfalen entwickeln und umsetzen. Über ein **digitales Infrastrukturmanagementsystem** sollen die vorhandenen Rad- und Wanderwege, wegebegleitende Elemente wie Wegweiser, Infotafeln, Schutzhütten, Aussichtsbänke und andere öffentliche freizeittouristische Objekte erfasst und deren Pflege und Wartung sowie die Entwicklung von neuen Produkten und Angeboten vereinfacht werden.

Ziel dieser Vergabe ist die Entwicklung eines solchen digitalen Managementsystems auf Grundlage von Open Source Geoinformationssystemen mit Schnittstellen zu relevanten Datenbanken. Ebenfalls soll eine zugehörige App zur niedrigschwelligen Erfassung und Kontrolle von touristischer Infrastruktur im Raum entwickelt werden. Hierzu muss von Bieterseite zwingend eine solide, technische IT-Infrastruktur bereitgestellt werden, welche unter anderem das Hosting der beiden Anwendungen ermöglicht. Die Entwicklung des digitalen Infrastrukturmanagementsystems sowie der ergänzenden Appanwendung teilt sich dabei in zwei Ausschreibungsbausteine auf. Die Einrichtung und der Betrieb der notwendigen IT-Infrastruktur ist in einem dritten Baustein vorgesehen.

Bei dem Modellvorhaben handelt es sich um ein gemeinsames Projekt der beiden REGIONALEN 2025 Bergisches RheinLand und Südwestfalen, bei dem eine Vielzahl von Akteuren aus beiden benachbarten Raumkulissen eng kooperiert.

Konsortialführer

Naturpark Sauerland Rothaargebirge e.V.

Im Ohle 12

57392 Schmallenberg

Verbundpartner

Sauerland-Tourismus e.V.

Johannes-Hummel-Weg 1

57392 Schmallenberg

Zweckverband Naturpark Bergisches Land

Moltkestraße 26

51643 Gummersbach

Gefördert durch:

Inhaltsverzeichnis

1.	LEISTUNGSBESCHREIBUNG	1
1.1	AUSGANGSLAGE	1
1.2	GRUNDSÄTZLICHE ANFORDERUNGEN	2
1.2.1	SYSTEM & APP	2
1.2.2	USE CASES	3
1.2.3	ROLLEN	3
1.2.4	DATENMODELL	4
1.2.5	MENGENGERÜST	6
1.2.6	NUTZERFREUNDLICHKEIT UND PERFORMANZ	6
1.2.7	DATENSCHUTZ UND IT-SICHERHEIT	7
1.2.8	IT-INFRASTRUKTUR & HOSTING	8
1.2.9	VERFÜGBARKEIT	8
1.2.10	SCHNITTSTELLEN	8
1.2.11	DOKUMENTATION	9
1.3	INBETRIEBNAHME & SUPPORT	9
1.3.1	SYSTEM- & APP-EINFÜHRUNG	9
1.3.2	SYSTEMSERVICE & SUPPORT	10
1.3.3	BACKUPS	11
2.	ZUM VERFAHREN	12
2.1	GRUNDSÄTZLICHE BESTIMMUNGEN	12
2.2	FORM	12
2.3	FRAGEN ZUR VERGABE	12
2.4	BAUSTEINE	12
2.5	BIETERGEMEINSCHAFTEN	12
2.6	NACHUNTERNEHMER	13
2.7	BUDGET	13
2.8	ANGEBOTSFRIST UND ZEITRAHMEN	13
2.9	BIETERPRÄSENTATIONEN	13
2.10	KOSTEN/ENTSCHÄDIGUNG	14
2.11	GEHEIMHALTUNG	14
2.12	SCHUTZRECHTE	14
3.	ZUSCHLAGSKRITERIEN UND BEWERTUNGSSYSTEM	14
4.	KOSTEN UND RECHNUNGSLEGUNG	17

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

Anlagen:

- Anlage 1** **Systemskizze**
- Anlage 2** **Use Cases**
- Anlage 3** **Datenmodell/Objektliste**
- Anlage 4** **Besondere Vertragsbedingungen des Landes Nordrhein-Westfalen zur Einhaltung des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen (BVB Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen)**
- Anlage 5** **Eigenerklärung nach § 19 Abs. 3 Mindestlohngesetz (MiLoG)**
- Anlage 6** **Eigenerklärung zur Frauen- u. Familienförderung gem. TVgG-NRW**
- Anlage 7** **Eigenerklärung Ausschlussgründe**
- Anlage 8** **Preisblatt**
- Anlage 9** **Referenzen**
- Anlage 10** **Ausschlusskriterien Checkliste**

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

1. Leistungsbeschreibung

1.1 Ausgangslage

Die Destinationen Sauerland, Siegen-Wittgenstein und Bergisches Land bieten gemeinsam mit mehr als 8.000 km² Fläche einen wesentlichen Anteil des Freizeit- und Erholungsraumes für die Bürger und Gäste in Nordrhein-Westfalen und darüber hinaus. Vor dem Hintergrund des steigenden Nutzungsdrucks und geringer werdender öffentlicher und ehrenamtlicher Ressourcen, stellen Erhalt und Ausbau der Qualität der öffentlichen Freizeitinfrastruktur eine zentrale Aufgabe und Herausforderung der zukünftigen Regionalentwicklung der regionalen Tourismusorganisationen und besonders auch der Naturparke Bergisches Land, Sauerland Rothaargebirge, Arnsberger Wald und Diemelsee dar.

Das grenzüberschreitende Projekt „GRENZENLOS – Touristische Infrastruktur nachhaltig managen“ setzt hier an und möchte eine funktionierende digitale Erfassung der öffentlichen Infrastruktur als (notwendige) Basis für die zukünftige Pflege und das Management entwickeln und umsetzen. Über ein **digitales Infrastrukturmanagementsystem** sollen die vorhandenen Rad- und Wanderwege sowie wegebegleitende Elemente wie Wegweiser, Infotafeln, Schutzhütten, Aussichtsbänke und andere öffentliche freizeittouristische Objekte erfasst und die Pflege, Wartung und Entwicklung von neuen Produkten und Angeboten vereinfacht werden.

Die skizzierte touristische Infrastruktur wird von einer Vielzahl von Akteuren errichtet und betreut. Dazu zählen die Ortsgruppen der Wandervereine, Forstbetriebe, Kommunen, Naturparkverwaltungen und Privatleute. Aufgrund dessen und verstärkt durch die räumliche Überschneidung der Zuständigkeiten erfolgen die Tätigkeiten häufig ohne die nötige Abstimmung. So kommt es vor, dass Infrastrukturobjekte aufgrund mangelnder Dokumentation und ungeklärter Zuständigkeiten vernachlässigt werden, während andere mehrfach kontrolliert werden.

Vor diesem Hintergrund wird die Einführung eines Systems zur Erfassung und Verwaltung der touristischen Infrastruktur für die Gebiete Sauerland, Siegen-Wittgenstein sowie des Bergischen Landes angestrebt, welches letztlich im Aufbau eines digitalen Zwillings münden soll. Die Entwicklung der hierfür notwendigen Systemgrundlage auf Basis eines Open-Source Geoinformationssystems (bspw. QGIS) mit Schnittstellen zu anderen relevanten Systemen und Datenbanken (bspw. OpenStreetMap, Geobasis NRW) sowie der Möglichkeit zur Zuteilung vielfältiger Nutzungs- und Rollenprofile ist Gegenstand dieser Vergabe. Das System soll zusätzlich zur Durchführung des hauptamtlichen Infrastrukturmanagements per Webapp an PC/Laptop mit einer App zur mobilen Erfassung und Kontrolle touristischer Infrastruktur im Raum (Einsatz der App direkt vor Ort) durch vorrangig Ehrenamtliche verknüpft sein (siehe Anlage 1 „Systemskizze“).

Somit gliedert sich die Vergabe in drei Bausteine:

Baustein 1: **Entwicklung eines digitalen Infrastrukturmanagementsystems** unter Erfüllung der nachfolgend beschriebenen grundsätzlichen Anforderungen, der aufgeführten Use Cases (Anlage 2), Objektspezifizierungen (Anlage 3) und Rollenprofile sowie ggf. im Prozess zusätzlich entstehender Bausteine. Außerdem sollte hier das zentrale Projektmanagement seitens der Bietergemeinschaft und die Verantwortung für das Gesamtergebnis angesiedelt sein.

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

Baustein 2: **Entwicklung einer App** (Android & iOS) zur primären Datenerfassung und Kontrolle für das System (Baustein 1) im Raum unter Erfüllung der nachfolgend beschriebenen grundsätzlichen Anforderungen, der aufgeführten Use Cases (Anlage 2; vorrangig Use Cases 1 & 2), Objektspezifizierungen (Anlage 3) und Rollenprofile sowie ggf. im Prozess zusätzlich entstehender Bausteine.

Baustein 3: **Einrichtung der zugrundeliegenden IT- (Server- und Datenbank-) Infrastruktur** unter Erfüllung der Anforderungen, welche sich aus den u.a. in den Use Cases, Objektlisten und Rollenprofilen beschriebenen System- und App-Funktionen ergeben. Zudem müssen die notwendigen Standards für einen unkomplizierten Transfer auf öffentliche IT-Strukturen berücksichtigt werden. Dieser Transfer kann mit Blick auf einen langfristig kostengünstigen Betrieb bereits während der Projektphase in Absprache mit entsprechenden Stellen (kommunale Rechenzentren, Landesbetrieb IT.NRW, sonstige) vorbereitet und gegebenenfalls vollzogen werden. Konkrete Optionen sind im Rahmen der Projektlaufzeit gemeinsam mit dem Auftraggeber zu erörtern.

1.2 Grundsätzliche Anforderungen

1.2.1 System & App

Die Funktionen von System und App müssen reibungslos ineinandergreifen. Während das System vorrangig durch Hauptamtliche bedient werden soll, werden Ersterfassung und Kontrolle schwerpunktmäßig durch ehrenamtliche Privatpersonen und organisationsfremde Dienstleister erbracht, so dass das System für diese Use Cases das Bring Your Own Device-Modell (BYOD) unterstützen muss.

Dazu gehört auch, dass die Installation von ggf. erforderlichen Apps durch die Nutzerinnen und Nutzer selbst möglich sein muss und dass die Apps für die Betriebssysteme Android und iOS in den offiziellen App Stores der Hersteller auch über den Projektzeitraum hinaus zur Verfügung stehen müssen.

Zentrale Voraussetzungen wie die Registrierung und Zuweisung von App-Nutzern müssen durch hauptamtliche Infrastrukturmanager im System vorgenommen werden können. Beide Systeme müssen über eine Nutzerverwaltung verfügen, welche den unerlaubten Zugriff von externen Nutzern verhindert.

Das Hauptsystem ist plattformübergreifend als Webapp bereitzustellen und muss mit den gängigen Webbrowsern kompatibel sein, die auf Windows-, Apple- und Linux-Betriebssystemen verfügbar sind.

Die mobile Android- & iOS Appanwendung ist so zu gestalten, dass sie ressourcenschonend arbeitet, insbesondere im Hinblick auf Akku- und Datenverbrauch. Darüber hinaus muss die App sowohl die Software- als auch die Hardwareanforderungen gängiger Smartphones unterstützen, die in den letzten fünf Jahren auf den Markt gekommen sind.

Beide Systeme müssen einheitliche nutzerspezifische Arbeitsbereiche bereitstellen, die es ermöglichen, Projekte sowie Bearbeitungsstände anzulegen und zu speichern. Dies gewährleistet den Nutzern eine zeitunabhängige Bearbeitung von Aufgaben. Dabei muss ebenfalls sichergestellt sein, dass Schnittstellen und deren Daten nahtlos angebunden und in die Arbeitsbereiche integriert werden können.

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

Bei der gesamten Entwicklung sind die Grundsätze des Datenschutzes und der IT-Sicherheit, siehe Abschnitt 1.2.7 zu berücksichtigen.

1.2.2 Use Cases

Die in Anlage 2 erläuterten Use Cases beschreiben den erforderlichen Funktionsumfang unter Einsatz der Anwendungen. Die Beschreibungen stellen den gewünschten Zustand für die erfolgreiche und gewünschte Anwendung der Systeme dar und sind im Rahmen der Umsetzung zu berücksichtigen. Sofern einzelne Funktionen oder Abschnitte vom Auftragnehmer nicht erfüllt werden können, sind diese mit Begründung und einem alternativen Lösungsvorschlag dem Auftraggeber zu erläutern. Dies gilt auch für Optimierungsvorschläge und sinnvolle Erweiterungen.

Das System muss die in Anlage 2 beschriebenen Use Cases seinerseits vollumfänglich unterstützen. Die App muss mindestens die für die Anwendung im Raum notwendigen Funktionen bieten (Use Cases 1 & 2).

Use Cases – Grenzenlos:

- Use Case 1 – Ersterfassung
- Use Case 2 – Mobile Kontrolle
- Use Case 3 – Mängelmeldung & -behebung
- Use Case 4 – Kontrollareale definieren
- Use Case 5 – Objektliste definieren
- Use Case 6 – Überwachung von Kontrollen
- Use Case 7 – Wegeplanung
- Use Case 8 – Entfernungsmessung zur Beschilderungsplanung
- Use Case 9 – Unterstützung bei der Zertifizierung
- Use Case 10 – Zuordnung Objekt zu Wegeabschnitt

1.2.3 Rollen

Unabhängig von ihrer organisatorischen Zugehörigkeit fallen alle Nutzerinnen und Nutzer des Systems oder der App in eine oder mehrere der folgenden Rollen:

0. Systemadministration
 - Systemweite Nutzerverwaltung
 - Systemweite Vergabe von Schreib- und Leserechten
 - Verwaltung von Lizenzen und Systemzugriffen
1. GIS-Management
 - Regionale Nutzerverwaltung
 - Vergabe von Schreib- und Leserechten
 - Datenimport
 - Anpassung von Systemstrukturen:
 - Anlegen und Bearbeiten von Objekttypen und Attributen
 - Konfiguration von Schnittstellen
2. Infrastrukturmanagement
 - Räumliche und objektbezogene Festlegung der Kontrollzuständigkeit
 - Überwachung der Kontrolltätigkeit und der Objektzustände
 - Feststellung von Mängeln und Einleitung der Mängelbehebung
 - Datenexport und Berichterstellung
 - Wegeplanung

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

- Unterstützung bei:
 - Beschilderungsplanung
 - Zertifizierung
- 3. Erfassung/Kontrolle
 - Ersterfassung von Objekten und Wegeabschnitten
 - Kontrolle von Objekten und Wegeabschnitten
- 4. Externe Betrachtung/Datennutzung
 - Anmeldefreier Zugang zum System
 - Eingeschränkte Sichtbarkeit von Objekten und Attributen
 - Zugriff auf offene Daten über Schnittstellen

Bei der Vergabe von Rechten ist es erforderlich, ein Attribut zu implementieren, das eine räumliche Einschränkung auf spezifische Erfassungsgebiete ermöglicht. Da die Applikation über Zuständigkeitsgrenzen hinweg eingesetzt werden soll, ist eine klare und präzise Abgrenzung unerlässlich.

Management-Dienste für die Administration des Managed Kubernetes dürfen nur für bestimmte Nutzer - die der Auftraggeber festlegt - zugreifbar sein.

Mit Ausnahme der Systemadministration und des GIS-Managements ist davon auszugehen, dass die künftigen Nutzerinnen und Nutzer über keinerlei GIS-Kenntnisse oder weitergehende IT-Kenntnisse verfügen. Das System und die App müssen die Nutzerinnen und Nutzer in ihrer jeweiligen Rolle vollumfänglich unterstützen und leiten.

1.2.4 Datenmodell

Bei den Infrastrukturobjekten handelt es sich mehrheitlich um wegebegleitende Objekte, die im Datenbestand, und besonders in der GIS-Visualisierung, mit einer punktförmigen Geometrie abgebildet werden sollen. Hinzu kommen einige wenige Objekttypen, die eine flächenhafte Geometrie aufweisen und als Besonderheit Bauwerke/Wegeelemente und Wegeabschnitte, die von ihrer Natur her linienförmig sind.

Objektklasse	Objekttyp	Geometriotyp
Wegweisung	Zwischenwegweiser Radverkehrsnetz	Punkt
	Pfeilwegweiser Radverkehrsnetz	Punkt
	Tabellenwegweiser Radverkehrsnetz	Punkt
	Pfeilwegweiser Wanderwegenetz	Punkt
	Tabellenwegweiser Wanderwegenetz	Punkt
	Markierungspfosten Wanderwegenetz	Punkt
	Markierungszeichen (eingeschränkt)	Punkt
	Rettungspunkt	Punkt
	Sonstiger Wegweiser	Punkt
Informationsträger	Info-Tafel	Punkt
	Outdoorstele	Punkt
	Infoschild	Punkt
Rastmöglichkeiten	Schutzhütte	Punkt
	Bank	Punkt
	Grillplatz/Feuerstelle	Punkt
	Abfalleimer	Punkt

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

	Waldsofa	Punkt
	Rastinsel	Punkt
	Fahrradabstellanlage	Punkt
	Trekkingplatz	Punkt
Bauwerk/Wegeelemente	Brücke	Punkt/Linie
	Geländer	Punkt/Linie
	Stufen	Punkt/Linie
	Leiter	Punkt/Linie
	Steg	Punkt/Linie
	sonstige Bauwerke	Punkt/Linie
Technische Infrastruktur	Webcam	Punkt
	Sensorik	Punkt
	Fahrrad-Reparaturstation	Punkt
	Erlebnisstation (Audio/Video)	Punkt
	Ladestation	Punkt
dauerhafte Gefahrenstelle	Poller	Punkt
	Schranke	Punkt
	Ungesicherte Straßenquerung	Punkt
	Bauliche Maßnahme	Punkt
	Umlaufschranke	Punkt
Temporäre Gefahrenstelle	Fläche	Fläche
	Punkt	Punkt
	Linie	Linie
Erlebnispunkt	Aussichtspunkt	Punkt
	Turm	Punkt
	Gipfelkreuz	Punkt
	Kunstwerk	Punkt
	Aktivelement	Punkt
	sonstige	Punkt
Systemknoten	Parkplatz	Fläche
	Rastplatz	Fläche
	Wegekreuzung	Fläche
	Erlebnisplatz	Fläche
	Infopunkt	Fläche
Wegeabschnitt		Linie
Sonstiges		Punkt/Linie/Fläche

Tabelle 1: Liste der bislang definierten Objekttypen

Anlage 3 enthält für jeden Objekttyp die nach intensiver fachlicher Diskussion bislang festgelegten Anforderungen an die Datenstruktur. Der Auftragnehmer muss in der Lage sein, auf dieser Grundlage ein umfassendes, aber flexibles, Datenmodell für das angestrebte System zu entwickeln. Daraus geht hervor, dass das System in der Lage sein muss, Schreib- und Leserechte nicht nur pro Objekttyp, sondern auch für einzelne Attribute eines Objekttyps verwalten zu können. Weiterhin ist in Abstimmung mit dem Auftraggeber festzulegen, welche Attribute als Pflichtfelder zu definieren sind. In Anlage 3 ist dies exemplarisch vorgenommen

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

worden, wobei die getroffene Festlegung noch nicht abschließend ist und mit dem Auftragnehmer abgestimmt wird.

Objekttypen mit zeitlicher Relevanz, insbesondere temporäre Gefahrenstellen, müssen ein Attribut enthalten, das das automatisierte Aktivieren und Deaktivieren von Hinweisen ermöglicht. Dadurch wird sichergestellt, dass zeitkritische Informationen effizient und präzise gesteuert werden können.

Das System muss den Auftraggeber in die Lage versetzen, das Datenmodell im laufenden Betrieb einfach und schnell ändern und erweitern zu können. Dazu gehören die Definition neuer Objekttypen, Attribute, Katalogeinträge für Auswahlfelder, die Anpassung von Schreib- und Leserechten, usw. Für Anpassungen am Datenmodell dürfen keine neuen Programmstände notwendig werden.

1.2.5 Mengengerüst

Was die Personenzahlen in den einzelnen Rollen angeht, ist im Endausbau des Systems mit folgenden Zahlen zu rechnen:

- Systemadministration: mind. 2 Nutzer
- GIS-Management: mind. 10 Nutzer
- Infrastrukturmanagement: mind. 100 Nutzer
- Erfassung/Kontrolle: mind. 300 Nutzer
- Externe Betrachtung/Datennutzung: Unbekannt, ggf. mehrere hundert Nutzer gleichzeitig

Für die wegebegleitenden Infrastrukturobjekte wird von einer Gesamtzahl von mehreren tausend Stück ausgegangen, für die Rad- und Wanderwege von einigen tausend Kilometern, was eine entsprechende Anzahl von Wegeabschnitten zur Folge hat.

Die Anzahl der Nutzenden sowie die erfassten Infrastrukturobjekte werden zu Beginn des Projekts gemeinsam definiert. Es ist jedoch erforderlich, dass die Lösung ohne größeren Aufwand skalierbar gestaltet wird, um bei Bedarf durch das GIS-Management oder Systemadministration zusätzliche Nutzende und Objekte aufnehmen zu können. Eventuelle Kosten für das Hinzufügen von weiteren Nutzenden oder Infrastrukturobjekten sind im Preisblatt gesondert und transparent anzugeben, um eine klare Planung der möglichen Erweiterungen zu ermöglichen.

Mittelfristig ist ein landesweiter Rollout vorgesehen, der eine skalierbare Anpassung der Rollen erfordert. Wir bitten, dies bei der Entwicklung entsprechend zu berücksichtigen, um eine flexible und zukunftssichere Lösung sicherzustellen.

1.2.6 Nutzerfreundlichkeit und Performanz

Es wird ein hoher Wert auf die optisch ansprechende Gestaltung und die effiziente, leicht verständliche und für den Nutzer nachvollziehbare Ausführung der zur Erfüllung der Use Cases notwendigen Funktionen gelegt.

Für alle Funktionen wird ein zeitgemäßes Antwortzeitverhalten erwartet. Das Antwortverhalten der Anwendungen soll sich an aktuell gültigen Entwicklungsrichtlinien orientieren und dem Stand der Technik entsprechen. Dabei gelten für permanent benötigte Funktionen, wie etwa

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

die Kartendarstellung sowie die Anzeige von Filter-, Sortier- und Auswahlvorgängen – unabhängig von der Datenmenge – höhere Performanceanforderungen. Weniger häufig genutzten Funktionen, wie beispielsweise der Berichterstellung, kann hingegen eine längere Ausführungszeit eingeräumt werden.

Die App muss zusätzlich über einen Offline-Betrieb verfügen, der die Datenerfassung auch ohne Netzwerkanbindung ermöglicht. Im Offline-Modus müssen alle notwendigen Funktionen, einschließlich Kartendarstellungen und weiterer wesentlicher Features, uneingeschränkt verfügbar und funktionsfähig sein. Die Datenübertragung darf dabei erst nach Wiederherstellung der Verbindung erfolgen, jedoch ohne Einschränkungen für die Nutzung der Applikation im Offline-Betrieb.

Die Systeme müssen über eine ausreichende und intelligente Datenüberprüfung hinsichtlich Falscheingaben verfügen und diese über verständliche Fehlerhinweise den Anwendern mitteilen. Ziel ist es, fehlerhafte Datensätze bereits bei der Entstehung zu vermeiden.

Des Weiteren braucht es insbesondere in der anfänglichen Testphase eine intuitive Feedbackmöglichkeit seitens der Nutzenden von System und App.

Darüber hinaus sind Einbindungen von Objektsuchen, Navigationslösungen (über externe Navigations-Apps) und andere Hilfestellungen für die Nutzenden wünschenswert.

Die Beurteilung dieser Kriterien erfolgt durch den Auftraggeber im Zuge der Bieterpräsentation.

1.2.7 Datenschutz und IT-Sicherheit

Auftragnehmer müssen ihre Leistungen unter Einhaltung der jeweils aktuellen Mindeststandards und Anforderungen des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) (z. B. BSI C5, IT-Grundschutz) erbringen und eine DSGVO-konforme Lösung nutzen. Der Auftragnehmer verfügt für die Bereitstellung der Leistungen (inklusive der dazu notwendigen infrastrukturellen, organisatorischen, personellen und technischen Komponenten) über ein angemessenes, dokumentiertes und implementiertes Sicherheitskonzept und ein Informationssicherheits-Managementsystem (ISMS), welche sich jeweils am Standard ISO 27001 orientiert, einschließlich eines Notfall-Managements (orientiert am BSI-Standard 100-4 oder an der Norm ISO 22301). Der Auftragnehmer muss dem Auftraggeber auf Anforderung Einblick in die zum Erlangen der Zertifikate erstellten Audit-Reports gewähren.

Daten, die von der Datenplattform verwaltet und gespeichert werden, müssen sicher und vertraulich gespeichert werden. Zusätzlich muss ihre Verfügbarkeit durch ein Zugriffsmanagement-System eingeschränkt werden können. Handelt es sich um Daten, die in den Geltungsbereich der EU-DSGVO fallen, sind sämtliche Vorgaben der DSGVO einzuhalten.

Alle Zugangsdaten sind an den Auftraggeber so zu übermitteln, dass sie für Dritte nicht einsehbar sind.

Auf Grundlage dessen muss ein angemessenes Sicherheitskonzept nach aktuellem Stand der Technik implementiert werden. Die Prüfung der Sicherheit der Plattform ist im Zuge der Weiterentwicklung Teil der Qualitätssicherung und durch etablierte Methoden durchzuführen. Diese Methoden umfassen:

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

- regelmäßige Sicherheits-Updates
- regelmäßige Durchführung von Penetrations-Tests
- Monitoring & Logging
- Benennung eines IT-Sicherheitsbeauftragten auf Seiten des Auftragnehmers

Die Plattform muss ausschließlich über aktuelle Sicherheitsmechanismen (z.B. aktuelle Authentifizierungs- und Verschlüsselungsmethoden, wie OAuth2 oder TLS mind. Version 1.2) erreichbar und benutzbar sein. Zur Wartung müssen Sicherheitsmechanismen gewählt werden, die über Benutzername-Passwort-Authentifizierung hinausgehen, gewählt werden, beispielsweise Zwei-Faktor-Authentifizierung, Zertifikate, oder ähnliches. Aktuelle und bekannte Bedrohungen und Sicherheitslücken der benutzten Komponenten und der Plattform als Ganzes müssen dem Auftragnehmer bekannt sein und ggf. zur Wiederherstellung der Sicherheit notwendige Maßnahmen getroffen werden.

1.2.8 IT-Infrastruktur & Hosting

Das Hosting des Systems muss zwingend auf einer eigenen oder gemieteten IT- und Serverinfrastruktur erfolgen. Hierbei ist die Möglichkeit eines unkomplizierten und kostengünstigen Transfers des gesamten Systems inklusive der App-Anwendung sowie sonstiger Bestandteile, welche für eine reibungslose und vollständige Nutzung des Infrastrukturmanagementsystems notwendig sind, auf öffentliche IT-Strukturen zu gewährleisten.

Ein solcher Transfer soll bereits während der Entwicklungsphase in Absprache mit entsprechenden Stellen (kommunale Rechenzentren (SIT), Landesbetrieb IT.NRW, sonstige) vorbereitet und gegebenenfalls vollzogen werden. Konkrete Optionen sind im Rahmen der Projektlaufzeit gemeinsam mit dem Auftraggeber zu erörtern.

Im Rahmen des Angebots hat der Auftragnehmer die hard- und softwareseitigen Systemanforderungen sowie die seinerseits auftretenden Kosten für den Betrieb über die Vertragslaufzeit von 5 Jahren vollständig darzulegen.

1.2.9 Verfügbarkeit

Es wird eine marktübliche 24/7-Verfügbarkeit von ≥ 95 % vorausgesetzt. Das System muss auch an Wochenenden und in Ferienzeiten zur Verfügung stehen, weil zu diesen Zeiten die ehrenamtlichen Erfasser schwerpunktmäßig ihre Kontrollen durchführen. Entsprechende Updates und Systemanpassungen müssen unter Angabe der zu erwartenden Ausfallzeit frühzeitig mit dem Auftraggeber abgestimmt werden.

1.2.10 Schnittstellen

Die Anforderungen an die dateigebundenen Im- und Export-Schnittstellen sind in den einzelnen Use Cases (Anlage 2) definiert. Diese umfassen die Formate:

- Shape
- GPX
- GeoJSON
- Excel, CSV
- PDF

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

- JPEG, PNG

Darüber hinaus ist von besonderer Bedeutung die Möglichkeit zur Einbindung von Geodiensten im Format OGC-WMS/WMTS und OGC WFS von Geobasis/GeoPortal NRW und aus anderen Quellen (bspw. IVV, etc.), die sich neben ihrer Aktualität durch eine hohe Auflösung und Detailfülle auszeichnen. Hinzu kommen die in der Touristik für Präsentationsausgaben wichtige DTK25 (https://www.wms.nrw.de/geobasis/wms_nw_dtk25) und die vorhandenen Geodienste regionaler Kreisverwaltungen.

Das System muss zwingend in der Lage sein, den Erfassern diese oder vergleichbare Hintergrundkarten, die für ein großmaßstäbliches Arbeiten geeignet sind, auch für die offline Datenerfassung zur Verfügung zu stellen.

Weiterhin muss das System in der Lage sein, Daten und Karten seinerseits als OGC WMS/WMTS und OGC WFS zur Verfügung zu stellen. Die Dienste müssen bei Bedarf zugangsbeschränkt für interne Nutzerinnen und Nutzer angeboten werden können.

Die Offenheit und Flexibilität der Schnittstellen ist eine zentrale Anforderung an das System. Es muss so ausgelegt sein, dass mindestens 20 gängige Schnittstellen unkompliziert genutzt werden können, während die Integration besonderer Schnittstellen mit einem überschaubaren Aufwand realisierbar sein muss. Für die Weitergabe der erfassten Daten ist eine REST API erforderlich, die eine effiziente Bereitstellung und nahtlose Integration in Drittsysteme sicherstellt.

Zudem muss gewährleistet sein, dass die Schnittstellen zukunftssicher und flexibel erweiterbar sind, um die Einbindung innovativer Technologien wie Machine Learning und Künstliche Intelligenz zu ermöglichen. Diese Technologien sollen insbesondere für die Darstellung von Informationen über Chatbots sowie für die Analyse und vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance) nutzbar gemacht werden.

Die Verwaltung und Anbindung der Schnittstellen muss eigenständig durch die Administration erfolgen können, um eine hohe Unabhängigkeit und Anpassungsfähigkeit sicherzustellen.

1.2.11 Dokumentation

Es wird eine umfassende Software- und Anwenderdokumentation in deutscher Sprache erwartet. Diese soll sowohl die Installation und Konfiguration des Systems als auch die Bedienung der Anwendungen detailliert beschreiben. Die Dokumentation muss klar strukturiert und verständlich formuliert sein, sodass sie für technische Administratoren sowie Endnutzer gleichermaßen geeignet ist. Zudem sind regelmäßige Updates der Dokumentation erforderlich, um Anpassungen und Erweiterungen des Systems zu berücksichtigen.

1.3 Inbetriebnahme & Support

1.3.1 System- & App-Einführung

Zu den Leistungen des Auftragnehmers von „Baustein 1: System“ gehören:

Einrichtung und Betrieb des Systems über die Infrastruktur aus Baustein 3 sowie der ggf. erfolgreiche Transfer auf eine noch zu definierende öffentliche IT-Infrastruktur. Hierzu ist eine direkte Abstimmung hinsichtlich der Systemanforderungen notwendig.

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

Die Betriebsbereitschaft ist hergestellt, wenn alle Use Cases erfolgreich durchlaufen werden können und eine Endabnahme erfolgt ist.

Zu den Leistungen des Auftragnehmers von „Baustein 2: App“ gehören:

Bereitstellung der App zum Download auf mobile Endgeräte in den Android & iOS App-Stores. Die Betriebsbereitschaft ist hergestellt, wenn die Use Cases 1 & 2 erfolgreich durchlaufen werden können und eine Endabnahme erfolgt ist.

Gemeinsame Leistung der Auftragnehmer von Baustein 1 und Baustein 2:

Schulung der Systemadministratoren, des GIS-Managements sowie ausgewählter Personen des Infrastrukturmanagements und der Erfassung. Die ausgewählten Personen müssen in die Lage versetzt werden, weitere Nutzerinnen und Nutzer selbst schulen zu können. Das Schulungskonzept des Auftragnehmers muss also einen „Train the Trainer“-Ansatz verfolgen. Zusätzliche Schulungen durch den Auftragnehmer werden bei Bedarf nachgeordert.

Zu den Leistungen des Auftragnehmers von „Baustein 3: IT-System“ gehören:

Bereitstellung einer entsprechenden IT-System-Infrastruktur, welche das Hosting der Anwendung aus Baustein 1 und App aus Baustein 2 ermöglicht. Ebenso muss der Transfer auf eine noch zu definierende öffentliche IT-Infrastruktur vorbereitet sowie entsprechende Vorgaben und Anforderungen dokumentiert werden. Die Betriebsbereitschaft ist hergestellt, wenn alle Use Cases erfolgreich durchlaufen werden können und eine Endabnahme erfolgt ist.

1.3.2 Systemservice & Support

Die Auftragnehmer müssen den technischen Betrieb des Systems bzw. der App und die Lauffähigkeit auch nach Fertigstellung des Auftrags sicherstellen. Dies umfasst die initiale Betriebsphase der ersten fünf Jahre, die Gegenstand dieser Ausschreibung ist, sowie den anschließenden Betrieb, der im Rahmen eines Folgeauftrags festgelegt wird. Dazu gehören:

1. Bearbeitung von Störungsmeldungen (Support). Dazu stellt der Auftragnehmer mindestens Kontaktmöglichkeiten per Telefon (Hotline) und E-Mail zur Verfügung, inkl. der Möglichkeit zur Aufschaltung auf die Rechner der Nutzerinnen und Nutzer (Teleservice). Eine Reaktionszeit von zwei Stunden durch den First-Level-Support wird zu marktüblichen Servicezeiten (Wochentags, 8:00 bis 16:00 Uhr) vorausgesetzt. Der Auftragnehmer legt innerhalb eines Tages einen temporären Lösungsvorschlag (Workaround) vor. Im Falle einer Störung, die das Einspielen eines Backups erfordert, muss eine Störungsbeseitigung jederzeit (24/7) durch den Auftraggeber oder durch vom Auftraggeber beauftragte Dritte erfolgen können mittels Wiederherstellung aus Backups.
2. Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft. Hierzu zählen neben der Störungsbeseitigung auch die notwendigen Maßnahmen zur vorausschauenden Verhinderung von Störungen und zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems. Dies umfasst auch das Softwareentwicklungskonzept, bei dem eine parallele Entwicklungsumgebung (Dev-System) eingerichtet wird, um Entwicklungs-

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

und Testarbeiten durchzuführen, ohne den laufenden Betrieb (Prod-System) zu beeinträchtigen.

Bei Überlassung von Individualsoftware zählen zur Störungsbeseitigung die Erstellung, Überlassung und Installation eines fehlerbereinigten Programmstandes.

Bei Überlassung von Standardsoftware oder im Falle einer SaaS-Lösung, bei der der Auftragnehmer nicht selbst der Serviceanbieter ist, gilt Folgendes:

- Überlassung und Installation bzw. Bereitstellung eines für die Störungsbeseitigung notwendigen Programmstandes unmittelbar nach Verfügbarkeit.
- Ist ein die Störung beseitigender Programmstand nicht verfügbar, hat der Auftragnehmer eine Umgehungslösung zur Verfügung zu stellen.
- Ist dies unzumutbar, hat sich der Auftragnehmer beim Hersteller der Standardsoftware bzw. beim Serviceanbieter für die baldmögliche Bereitstellung eines die Störung beseitigenden Programmstandes einzusetzen. Auf Verlangen des Auftraggebers wird der Auftragnehmer hierüber Auskunft erteilen.

1.3.3 Backups

Die regelmäßige und zuverlässige Erstellung von Backups gehört zu den Grundvoraussetzungen für den Betrieb des Systems bzw. der App. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, ein Backup-Konzept zu entwickeln und umzusetzen, das den Schutz vor Datenverlust sicherstellt. Dieses umfasst:

- Regelmäßige Backups: Automatisierte Sicherungen des Systems und der Daten in einem angemessenen Turnus (mindestens täglich) sowie die Speicherung an einem sicheren, geografisch getrennten Standort.
- Wiederherstellungstests: Regelmäßige Tests der Wiederherstellbarkeit der Backups, um sicherzustellen, dass im Falle eines Datenverlusts eine zuverlässige Rücksicherung möglich ist.
- Protokollierung: Dokumentation aller durchgeführten Backups und Wiederherstellungstests, die dem Auftraggeber auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.
- Verfügbarkeit und Zugriff: Sicherstellung, dass die Backups bei Bedarf innerhalb eines Werktages wiederhergestellt werden können, um den Betrieb des Systems schnellstmöglich wiederaufzunehmen.
- Datenschutz und Sicherheit: Verschlüsselte Speicherung der Backups sowie Einhaltung der geltenden Datenschutzrichtlinien (z. B. DSGVO), um die Vertraulichkeit und Integrität der Daten zu gewährleisten.

Darüber hinaus hat der Auftragnehmer bei Auftreten von Störungen, die eine Wiederherstellung der Daten erforderlich machen, alle notwendigen Maßnahmen zur schnellen und sicheren Wiederherstellung des Systems durchzuführen. Optional kann ein Backup-Monitoring angeboten werden, das dem Auftraggeber regelmäßig Rückmeldung über den Status der Datensicherung gibt.

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

2. Zum Verfahren

2.1 Grundsätzliche Bestimmungen

Der Auftrag wird entsprechend einer öffentlichen Ausschreibung nach §9 UVgO vergeben. Es gelten diese Bewerbungsbedingungen und die weiteren Vergabeunterlagen einschließlich Anlagen. Von jedem Bieter sind Eigenerklärungen zur Zahlung von Tarif- und/oder Mindestlohn sowie zur Frauen- u. Familienförderung gem. TVgG-NRW und sonstigen Ausschlussgründen abzugeben (siehe Anlagen 4, 5, 6 und 7).

2.2 Form

Angebote sind (elektronisch) unterzeichnet über das Vergabeportal innerhalb der Angebotsfrist unter der Bezeichnung „04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS“ einzureichen.

Adresse des Auftraggebers:

Sauerland-Tourismus e.V.
Lorenz Starkloff
Johannes-Hummel-Weg 1
57392 Schmallenberg

Mail: projektgrenzenlos@sauerland.com

2.3 Fragen zur Vergabe

Sollten sich aus diesen Unterlagen sowie den Anlagen Unklarheiten oder Aufklärungsfragen durch widersprüchliche, zu interpretierende oder fehlende Aussagen ergeben, so ist der Bieter aufgefordert, Unklarheiten oder wesentliche Aufklärungsfragen, die bei der Bearbeitung des Angebotes erkannt werden, frühzeitig per Vergabeportal oder E-Mail beim Auftraggeber geltend zu machen. Alle Fragen und die zugehörigen Antworten werden allen Bietern zur Verfügung gestellt.

2.4 Bausteine

Die Leistung ist in drei Bausteine aufgeteilt. Diese Bausteine dürfen nur im Paket, von einem Bieter oder im Rahmen einer Bietergemeinschaft angeboten werden.

2.5 Bietergemeinschaften

Bietergemeinschaften sind bei dieser Vergabe zugelassen. Alle geforderten Eigenerklärungen sind von allen Bietern zu erbringen. Bietergemeinschaften werden nur berücksichtigt, wenn sie mit ihrem Angebot eine von allen Mitgliedern eigenhändig unterschriebene bzw. mit einer von der e-Vergabe unterstützten elektronischen Signatur versehene Erklärung abgeben, in der die einzelnen Mitglieder genannt sind, ein Mitglied als bevollmächtigter Vertreter für den Abschluss und die Durchführung des Vertrages benannt ist und sich die Mitglieder für alle im Zusammenhang mit dem Vertrag entstehenden Verbindlichkeiten zur gesamtschuldnerischen Haftung verpflichten.

Vergabe: 04-EFRE-2020050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

2.6 Nachunternehmer

Nachunternehmen sind bei dieser Vergabe zugelassen. Alle geforderten Eigenerklärungen sind auch von den Nachunternehmern zu erbringen.

2.7 Budget

Die Ausschreibung umfasst ein Gesamtbudget von 180.000,00 € brutto für die Entwicklung, Bereitstellung und den Betrieb der Bausteine 1 bis 3 im Förderzeitraum bis 30.11.2027. Die Kosten zur Sicherung des Betriebs während der darauffolgenden Zweckbindungsfrist voraussichtlich bis zum 30.05.2030 (5 Jahre ab Beauftragung) sind hiervon ausgenommen.

2.8 Angebotsfrist und Zeitrahmen

Angebotsfrist

Die Angebotsfrist läuft am 14.04.2025 ab. Bieter und deren Bevollmächtigte nehmen an der Angebotsöffnung nicht teil.

Zeitrahmen

Für das Verfahren gilt folgender vorläufiger Terminplan, auf den sich die Bieter einzurichten haben:

Verfahrensschritte	Zeitpunkt / Zeitraum
Aufforderung Angebotsabgabe	Donnerstag, 06.03.2025
Abgabe Angebot	bis Montag, 14.04.2025, 09:00 Uhr
Angebotspräsentation voraussichtlich	von 05.05.2025 bis 23.05.2025
Zuschlagserteilung und Vertragsschluss	bis Montag, 30.06.2025
Bindefrist des Angebots	bis Montag, 30.06.2025
Fertigstellung System & App "Go-Live"	bis spätestens 01.03.2026
Leistungszeitraum gesamt	bis 30.11.2027 (Förderphase) bis 30.05.2030 (Zweckbindungsfrist)

Der Bieter ist bis zum Ablauf der Bindefrist an sein Angebot gebunden.

2.9 Bieterpräsentationen

Die Bieter oder Bietergemeinschaften, deren Angebote die formalen Kriterien sowie die Ausschlusskriterien der Ausschreibung erfüllen, werden zur Präsentation in die **Geschäftsstelle des Sauerland-Tourismus e.V.** eingeladen, bei der in einem Vortrag die Inhalte des Angebots einer Jury vorgestellt werden. Insbesondere die Veranschaulichung des

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

eingereichten Konzepts sowie die Live-Demonstration der angedachten Lösungen auf echten Geräten stehen hier im Fokus.

Die Angebotspräsentation mit den Bieter wird zwischen dem 05. Mai 2025 und 23. Mai 2025 durchgeführt (keine wertende Reihenfolge). Die Präsentationszeit wird pro Bieter maximal 60 Minuten betragen. Der Auftraggeber wird im Sinne der Chancengleichheit darauf achten, dass diese Zeit nicht überschritten wird. Der Bieter stellt für den Präsentationstermin eine Datei oder eine Präsentationsmappe in dreifacher Ausführung mit den wichtigsten Eckpunkten des Konzeptes und der Präsentation zusammen.

Der Termin wird voraussichtlich wie folgt durchgeführt:

1. Präsentation durch den Bieter (ca. 60 Minuten, davon max. 5 Minuten Vorstellung des eigenen Unternehmens). Die Präsentation ist vom vorgesehenen Projektleiter für das Projekt zu halten. Die jeweiligen Vorstellungsinhalte sind in den Zuschlagskriterien der jeweiligen Bausteine detailliert aufgeführt.
2. Nachfragen des Auftraggebers zum Konzept und zur Präsentation (weitere max. 30 Minuten).

2.10 Kosten/Entschädigung

Bieter oder Bietergemeinschaften, die zu den Bieterpräsentationen eingeladen werden, wird für die Teilnahme an den Präsentationen, die Erstellung der Präsentationsinhalte und Demonstrationen sowie alle damit verbundenen Tätigkeiten eine Aufwandsentschädigung in Höhe von einmalig 1.000,00 € inkl. 19% MwSt. gewährt. Darüber hinaus können keine Kosten erstattet werden.

Eingereichte Unterlagen und Referenzprodukte werden Bestandteil des Vergabeverfahrens und können nach Zuschlagserteilung nicht zurückgegeben werden.

2.11 Geheimhaltung

Alle Unterlagen, die den Bieter im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren überlassen werden, dürfen ohne Zustimmung nicht für andere Zwecke verwendet, vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden. Das vom Bieter beschäftigte Personal ist zur entsprechenden Geheimhaltung zu verpflichten. Bieter, die den Zuschlag nicht erhalten, müssen die Vergabeunterlagen auf Verlangen der Vergabestelle zurückgeben.

2.12 Schutzrechte

Im Angebot ist anzugeben, ob für den Gegenstand des Angebotes gewerbliche Schutzrechte existieren.

3. Zuschlagskriterien und Bewertungssystem

In diesem Abschnitt werden die Zuschlagskriterien zur Bewertung des Gesamtangebots mit den Bausteinen (1) Infrastrukturmanagementsystem, (2) App-Anwendung und (3) IT-System- & Serverarchitektur detailliert vorgestellt. Die Bewertung erfolgt anhand qualitativer und quantitativer Kriterien, die sicherstellen, dass die vorgeschlagenen Lösungen den technischen, funktionalen und wirtschaftlichen Anforderungen entsprechen.

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

Sollten einzelne Kriterien nicht vollständig erfüllt werden können, ist dies ausdrücklich zu begründen. Zudem sind alternative Lösungsvorschläge zu unterbreiten, die eine gleichwertige oder bessere Erfüllung der Anforderungen gewährleisten.

Das Gesamtergebnis einer Bewertungsmatrix entscheidet über die Vergabe des gesamten Auftrags. Es können nur Angebote berücksichtigt werden, welche die Ausschlusskriterien aus Anlage 10 erfüllen können.

Die Bepunktung der Angebote erfolgt durch eine Fachjury aus von den Projektpartnern benannten Vertreterinnen und Vertretern.

Zuschlagskriterien

Die einberufene Jury wird die Angebote anhand der nachfolgend genannten Zuschlagskriterien beurteilen. Maximal erreichbar sind **100 Punkte**. Den Zuschlag erhält das Angebot mit der höchsten Gesamtpunktzahl. Dafür werden die Punktzahlen, die bei den einzelnen Zuschlagskriterien ermittelt werden, addiert. Der Zuschlag erfolgt unter Berücksichtigung folgender Kriterien:

1.	Preisgefüge	30 Punkte
2.	Projektmanagement	10 Punkte
3.	Grundsätzliche Anforderungen	20 Punkte
4.	Bieterpräsentation	20 Punkte
5.	Nutzerfreundlichkeit	20 Punkte

Die Zuschlagskriterien der Nutzerfreundlichkeit und Bieterpräsentation werden erst im Rahmen der Angebotspräsentationen vor Ort bewertet.

Für das **Zuschlagskriterium Preisgefüge** wird der gewichtete Bruttopauschalpreis (also inklusive Umsatzsteuer) für alle ausgeschriebenen Leistungen während der gesamten Vertragslaufzeit mit maximal 30 Punkten gewertet. Hierzu fließen die Bruttokosten im Rahmen des Förderzeitraums (bis 30.11.2027) mit 30%, die laufenden Kosten der nachfolgenden Zweckbindungsfrist (voraussichtlich bis 30.05.2030) mit 70% in die Preisbewertung ein (gemäß Preisblatt Anlage 8).

Der Bieter mit dem niedrigsten gewichteten Bruttopauschalpreis über die gesamte Vertragslaufzeit von 5 Jahren erhält 30 Wertungspunkte, alle Angebote der anderen Anbieter werden gemäß der Formel

$$\text{Punktzahl Angebot} = \frac{\text{Preis brutto des niedrigsten Angebotes} \times 30}{\text{Pauschalpreis brutto Angebot}}$$

bewertet.

Hinweis: Es können nur Angebote bewertet werden, welche die vollständigen Gesamtkosten für die Laufzeit bis 30.05.2030 ausweisen und innerhalb des Förderzeitraums das Budget von 180.000,00 € nicht überschreiten.

Für die weiteren Zuschlagskriterien wird ein Wertungssystem angewendet, das entsprechend der erreichbaren Punktzahlen wie folgt strukturiert ist:

Bewertungssystem von max. 3 Punkten

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

- 0 Punkte: Kriterium wird nicht erfüllt.
- 1 Punkt: Kriterium wird teilweise erfüllt (wesentliche Mängel oder Defizite erkennbar).
- 2 Punkte: Kriterium wird weitgehend erfüllt (kleinere Schwächen, die die Gesamtleistung nicht wesentlich beeinträchtigen).
- 3 Punkte: Kriterium wird vollständig und überzeugend erfüllt.

Die Wertungspunkte werden mit der in der nachstehenden Tabelle genannten prozentualen Gewichtung verrechnet und ergeben so die jeweils maximal erreichbare Gesamtpunktzahl pro Kriterium.

1. Kriterium Preisgefüge	Bruttopreis	Prozentuale Gewichtung
Entwicklungskosten, Betrieb & Support (Förderzeitraum bis 30.11.2027)	x	30%
Betrieb & Support (Zweckbindungsfrist bis 30.05.2030)	x	70%
		Punkte 30

2. Kriterium Projektmanagement	Maximale Wertungspunkte	Prozentuale Gewichtung
Qualität und Plausibilität des Projektplans (inkl. Meilensteine, Zeitplan)	3	20%
Ressourcen (Personal und technische Ressourcen)	3	20%
Nachweis aussagekräftiger Projektreferenzen, welche im Kontext der Ausschreibung stehen (maximal 5 Referenzen einreichen)	3	60%
		Punkte 10

3. Kriterium Grundsätzliche Anforderungen a. System	Maximale Wertungspunkte	Prozentuale Gewichtung
Erfüllung der Anforderungen	3	30%
Skalierbarkeit & Kompatibilität	3	30%
Rollenverwaltungs-/ und Nutzermanagement-Konzept	3	20%
Innovationsgrad (KI-/ML-Funktionen, etc.)	3	10%
		Punkte 10

3. Kriterium Grundsätzliche Anforderungen b. App	Maximale Wertungspunkte	Prozentuale Gewichtung
Erfüllung der Anforderungen	3	30%
Skalierbarkeit & Kompatibilität	3	30%
Rollenverwaltungs-/ und Nutzermanagement-Konzept	3	20%
Offline-Funktionalität	3	20%
		Punkte 10

Vergabe: 04-EFRE-2020050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

4. Kriterium Bieterpräsentation	Maximale Wertungspunkte	Prozentuale Gewichtung
Projektkompetenz und Kommunikation (Struktur, Verständlichkeit, Antwortverhalten)	3	70%
Praxisnähe und Live-Demonstration der Lösungen	3	30%
		Punkte 20

5. Kriterium Nutzerfreundlichkeit a. System	Maximale Wertungspunkte	Prozentuale Gewichtung
Intuitive Bedienbarkeit	3	30%
Effizienz	3	30%
Eingabefehler-Vermeidung und -Handhabung	3	20%
Bereitstellung von Informationsfeldern, Hilfsfunktionen und Feedbackmöglichkeiten, um den Nutzern den Umgang mit der Anwendung zu erleichtern	3	20%
		Punkte 10

5. Kriterium Nutzerfreundlichkeit b. App	Maximale Wertungspunkte	Prozentuale Gewichtung
Intuitive Navigation & Bedienbarkeit	3	30%
Effizienz	3	30%
Eingabefehler-Vermeidung und -Handhabung	3	15%
Bereitstellung von Informationsfeldern, Hilfsfunktionen und Feedbackmöglichkeiten, um den Nutzern den Umgang mit der Anwendung zu erleichtern	3	15%
Responsivität & Adaptive Design	3	10%
		Punkte 10

Der Fokus der Präsentation sollte darauf liegen, die Eignung der vorgeschlagenen Lösung für die Anforderungen des Auftraggebers überzeugend darzustellen und auf individuelle Fragestellungen einzugehen. Der Bieter sollte außerdem flexibel auf Rückfragen reagieren und Details näher erläutern können.

Die Bepunktung der Angebote erfolgt durch eine Fachjury aus von den Projektpartnern benannten Vertreterinnen und Vertretern.

4. Kosten und Rechnungslegung

4.1 Rechnungslegung

Im Rahmen des Projektes ist es erforderlich, die Erbringung aller Leistungen zu dokumentieren. Die Abrechnung erfolgt nach dem Kostenerstattungsprinzip. Daher erfolgt die

Vergabe: 04-EFRE-20200050; System- & App-Entwicklung GRENZENLOS

Rechnungsstellung nach Leistungserbringung. Wir bieten die Zahlung in drei Teilbeträgen nach Projektfortschritt an.

4.3 Ergebnislieferung und Rechte

Die Rechte aller Präsentationen, Protokolle und Dokumentationen (Leitfaden) liegen exklusiv beim Auftraggeber. Alle Unterlagen sind in Form von offenen Dateien zu übergeben (keine PDF-Dokumente). Alle Projektergebnisse, Dokumentation, Leitfäden und Protokolle dürfen nicht durch den Auftragnehmer für andere Zwecke genutzt werden. Der Auftragnehmer hat Stillschweigen über die Projektergebnisse zu bewahren.

4.4 Sitzungsort

Sitzungsort ist (wenn nicht anders vereinbart) Schmallebenberg – Bad Fredeburg.