



Interreg  
Danube Region



Co-funded by  
the European Union



**MARKTERKUNDUNG**  
**Unverbindliche ANGEBOTSEINHOLUNG**  
**Geopark Erlebnis: VR-Exhibition und mobile Ausstellung im Rahmen des INTERREG**  
**Danube Region Vorhabens mit dem Akronym „Danube GeoTour Plus“**  
(Arbeitspaket SO2)

<b>Auftraggeber:</b>	EVTZ Geopark Karawanken m.b.H Hauptplatz 7 A-9135 Bad Eisenkappel/Železna Kapla Tel: + 43(0)4238 8239-15 email: <a href="mailto:office@geopark-karawanken.at">office@geopark-karawanken.at</a> <a href="http://www.geopark-karawanken.at">www.geopark-karawanken.at</a>
<b>Lieferungszeitraum:</b>	<b>12/2025</b>
<b>Abgabefrist:</b>	<b>bis Freitag, den 25.07.2025, bis 12:00 Uhr</b> per Post, per E-mail ( <a href="mailto:office@geopark-karawanken.at">office@geopark-karawanken.at</a> ) oder Direktabgabe im <b>Verwaltungszentrum der Geopark Karawanken,</b> <b>Tichoja 15, 9133 Sittersdorf</b>
<b>Gegenstand:</b>	Geopark Erlebnis: VR-Exhibition und mobile Ausstellung
<b>Rückfragen:</b>	Mag. Gerald Hartmann, Tel. +43(0)664 1168119 email: <a href="mailto:gerald.hartmann@geopark-karawanken.at">gerald.hartmann@geopark-karawanken.at</a>



Co-funded by  
the European Union



## LEISTUNGSKATALOG „Geopark [VR] Experience“

### 1 Ausgangsbasis

Im Rahmen des INTERREG Danube Region Vorhabens „Danube GeoTour Plus“ konzipiert und entwickelt die EVTZ Geopark Karawanken/Karavanke ein interaktives Programm zur Vermittlung der Besonderheiten des Geopark Karawanken/Karavanke, seiner geologischen und topologischen Strukturen und Geschichte, sowie zu Natur-Highlights und Points of Interest.

Das Vorhaben fügt sich in eine ganze Reihe von Aktivitäten zur Wissensaufbereitung und -vermittlung des Geoparks ein; u.a. sind die Geopark Geo.Hubs als Informations-, Ausstellungs- und Servicezentren an verschiedenen Lokationen der Region zu nennen. Projekte des Geopark, die sich der Nachhaltigkeit, der Umweltverträglichkeit, dem „grünen Tourismus“ und damit verbundenen Strategien und Maßnahmen widmen, bilden wichtige Quellen und Anknüpfungspunkte auf der inhaltlichen und strategischen Ebene auch für das gegenständliche Projekt.

### 2 Über den Geopark Karawanken/Karavanke

Der Geopark Karawanken/Karavanke ist ein grenzüberschreitender Geopark, der durch eine Gebirgskette mit demselben Namen verbunden bzw. getrennt wird. Der Geopark liegt zwischen zwei über 2000 Meter hohen Alpengipfeln: Petzen und Koschuta. Er ist durch die reiche geologische Vielfalt zwischen den Alpen und Dinariden gekennzeichnet. Der Geopark hat eine Fläche von 1.067 km<sup>2</sup> und wird von ca. 53.000 Menschen bewohnt. Die administrativen Grenzen des Geoparks folgen den Grenzen von 14 Gemeinden.

Mehr Informationen zum Geopark Karawanken/Karavanke finden sich hier:

<https://www.geopark-karawanken.at>

### 3 VR-BRILLEN – INTERAKTIVES GEOLOGIE-ERLEBNIS

Aktuellste Technologien spielen bei der Vermittlung von wissenschaftlichen Inhalten eine zentrale Rolle. Im Umfeld schulischer und studentischer Bildungseinrichtungen stellen sie Möglichkeiten der Vermittlung und Involvierung zur Verfügung sowie eröffnen interaktive Präsentationsformen, die zunehmend den state-of-the-art darstellen. Im freizeitorientierten Edutainment-Segment und in touristischen Kontexten schaffen diese Technologien attraktive und abwechslungsreiche Einstiege und Motivationen, sich mit relevanten Themen der entsprechenden Region zu beschäftigen. Die Positionierung einerseits als naturverbundene, naturschonende und rücksichtsvolle Region und andererseits als zukunftsorientierte und -affine Organisation befruchten sich wechselseitig. Die adäquate Nutzung der VR-Technologie kann hier eine integrative Rolle spielen.

Über Virtual-Reality-Technologie sollen einzigartigen Einblick in geologische Prozesse und Besonderheiten des Geoparks Karawanken geboten werden. Die fachliche Qualitätssicherung erfolgt über die enge Einbindung eines Experten/Geologen und die Anbindung an universitäre Forschungseinrichtungen im Fachgebiet der Geologie und Geomorphologie. Die Umsetzung orientiert sich an qualitativ hochwertigen Beispielen, die sowohl zeitgemäße technische Lösungen als auch Erscheinungsbild, Interface und Interaktion berücksichtigen. Alle Inhalte werden in slowenischer, deutscher und englischer Sprache verfügbar gemacht.

## 4 Angebotsbereiche (AB)

Auf der Ebene des Angebotes sind folgende Angebotsbereiche zu berücksichtigen:

- AB-A: Geopark-VR: Eine VR-Anwendung für den Geopark Karawanken und die definierten Inhalte entlang der vorgegebenen Anforderungen. – Stationäre VR-Anwendung
- AB-B: Transportable VR-Anwendung im Rahmen von „Geopark Karawanken/Karavanke unterwegs/na poti“
- AB-C: Materialien, Transportinfrastruktur, Logistik für „Geopark Karawanken/Karavanke unterwegs/na poti“
- AB-D: Projektmanagement, -kontrolle, -dokumentation. Laufende Abstimmung mit dem Auftraggeber

### 4.1 Inhalte Geopark-VR (AB-A, AB-B)

Nachfolgend werden die wesentlichen inhaltlichen Bereiche der geplanten VR-Anwendung aufgelistet und kurz beschrieben. Für Hintergrundinformationen auf geologische Gegebenheiten und Geschichte im Geopark Karawanken/Karavanke sei auf diese Quelle verwiesen: <https://www.geopark-karawanken.at/de/seite/view/geologie>

- Die Tektonik im Gebiet des Geoparks Karawanken – eine interaktive Darstellung der Bewegung der Erdplatten im Laufe der Zeit sowie deren Einfluss auf die Landschaft und das Ökosystem.
- Periadriatische Störungszone – eine dreidimensionale Präsentation einer der bedeutendsten geologischen Strukturen Europas, ihrer Geschichte und ihres Einflusses auf die Landschaft.
- Darstellung von Erdbeben – Visualisierung der Mechanismen von Hangrutschen, ihrer Entstehung, Auswirkungen und Präventionsmaßnahmen.
- Geologische Besonderheiten des Geoparks Karawanken – detaillierte Präsentation einzigartiger Gesteine, Mineralien und Fossilien mit Schwerpunkt auf ihrer geologischen Geschichte und ihrer Bedeutung für die Forschung.
- Geoparkerlebnisse – detaillierte Präsentation des grenzüberschreitenden Geoparks mit seinen besonderen Erlebnissen, Points-of-interest.
- Für alle Punkte gilt, dass ein für das jeweilige Thema passendes Storytelling mit für die technologische Plattform adäquater Dramaturgie entwickelt werden muss, die eine plattformkonforme Präsentation, Interaktion und Wissensvermittlung ermöglicht.
- Als Grundlage für die Darstellung soll eine 3D-Visualisierung der Region auf Basis des verfügbaren Datenbestandes bei KAGIS – Geoinformation Land Kärnten (<https://kagis.ktn.gv.at/>) und GEODETIC INSTITUTE OF SLOVENIA (<https://gis.si/en/>) dienen.

### 4.2 Technische und sonstige Anforderungen (AB-A, AB-B)

Die technischen Anforderungen ergeben sich einerseits aus dem bereits verfügbaren Bestand von Geräten, der ergänzt werden muss, weiters aus den auszuarbeitenden Anwendungsparametern und damit verbundenen technischen Anforderungen sowie aus den spezifischen Nutzungsszenarien, die eine transportable und eine stationäre Variante der Gesamtkonfiguration vorsehen.

- Bestand: 10 Stück VR-Brillen „Meta Quest 3“ wurden vom Auftraggeber bereits angeschafft – <https://www.meta.com/at/quest/>
- Auf Basis dieses Bestandes müssen die Nutzungsmodi generell evaluiert und die notwendigen Systemkomponenten spezifiziert werden:
  - o Nutzung kabelgebunden oder nicht kabelgebunden (betrifft auch die Betriebssystementscheidung)
  - o Interaktion mit Controllern oder durch Handgesten
  - o Stationäre Lösung mit Unterstützung von PCs, mobile Lösung mit



Co-funded by  
the European Union



## Unterstützung von Smartphone

Hinweis: Für die Angebotslegung ist die Quantifizierung einer stationären Lösung mit PC und die entsprechend hochauflösenden Darstellungen relevant. Die Umsetzung als mobile Smartphone-Lösung stellt eine Option dar. Die Variante der transportablen Lösung z.B. für den Einsatz in Schulen (also außerhalb eines Geopark Geo.Hubs) ist verpflichtend anzubieten.

Die Anpassung der Inhalte an die Zielgruppe stellt einen weiteren wichtigen Bereich der Anforderungen dar, weiters die Ausarbeitung verschiedener Nutzungsszenarien.

- Das zu entwickelnde Storytelling muss altersgerechte Umsetzungen beinhalten.
  - o Erwachsene
  - o Kinder und Jugendliche (ab 7 -11 Jahre und 12 -16 Jahre)
- Es besteht ein Set von Unterrichtsmaterialien, das spezifisch für den Geopark zusammengestellt wurde (siehe „Mobile Ausstellung – der Geopark Karawanken unterwegs“). Die digitale VR-Lösung ist eine Ergänzung zu diesen analogen Vermittlungsmitteln.
- Als Nutzungsszenarien sind geplant:
  - o Betreute Nutzung. Durch Pädagog:innen, Vermittlungspersonal
  - o Gruppennutzung, Nutzung durch Einzelpersonen
  - o Unbetreute Nutzung, nicht-personell betreuter Museumsbetrieb (ist zu evaluieren; die Voraussetzungen sind detailliert zu beschreiben)
  - o Betriebsmodi: Ein-/Ausschalten, Inbetriebnahme, Problembehebungen, Konfigurieren (transportable Lösung)
  - o Zu erstellen sind weiters:
    - Technische Dokumentation und Betriebsanleitung. Deutsch, Slowenisch
    - Kurzinformation für Nutzer:innen mehrsprachig inkl. einfachste Visualisierung

## 5 MOBILE AUSSTELLUNG – DER GEOPARK KARAWANKEN UNTERWEGS

Die mobile Ausstellung ist für verschiedene Altersgruppen angepasst und konzentriert sich auf das kulturelle, natürliche und geologische Erbe des Geoparks Karawanken. Sie ist in slowenischer und deutscher Sprache verfügbar.

Inhalte der mobilen Ausstellung:

- Geologisches Erbe – Darstellung der wichtigsten Gesteinsformationen und ihrer Entstehung, einschließlich interaktiver Elemente und Gesteinsproben.
- Naturerbe – Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten, die für diese Region charakteristisch sind, mit Schwerpunkt auf ökologischen Besonderheiten und der Bedeutung der Biodiversität.
- Kulturelles Erbe – Einfluss der Geologie auf die Lebensweise, Bergbau, traditionelles Handwerk und die Geschichte der Region, einschließlich multimedialer Präsentationen und Erzählungen.
- Interaktive Inhalte – Modelle, taktile Materialien sowie Workshops für Kinder und Jugendliche.
- Interaktivität ohne Technologie – Die Ausstellung ist so konzipiert, dass Besucher durch haptische Erlebnisse, experimentelle Stationen und spielerische Elemente aktiv in die Thematik eintauchen können, ohne den Einsatz digitaler Technologien.

Technische Anforderungen und Logistik (AB-C):

- Angepasster Transport – Die Ausstellung wird so konzipiert, dass sie in Transportkoffern befördert werden kann. Jeder Koffer deckt ein bestimmtes Thema oder eine Altersgruppe ab, was eine flexible Anpassung des Inhalts an die Besucher ermöglicht.
- Geeignete Transportausrüstung – Die gesamte Ausstellungsausrüstung wird für einen



Interreg  
Danube Region



Co-funded by  
the European Union



einfachen Transport und Aufbau angepasst, beispielsweise faltbare Würfel, modulare Tafeln und leichte tragbare Elemente.

Roll-ups für die mobile Ausstellung (AB-C):

- 1. Geologisches Erbe – Grafische Darstellung der Gesteinsformationen und ihrer Bedeutung
- 2. Naturerbe – Präsentation der Ökosysteme und der Biodiversität des Geoparks Karawanken
- 3. Kulturelles Erbe – Geschichte des Bergbaus, traditionelles Handwerk und kulturelle Einflüsse

## 6 Angebotspositionen

Ihr Angebot muss folgende Angebotspositionen umfassen.

Geben Sie je Position den geplanten Aufwand in Arbeitstagen oder -stunden, Typus des/der Leistungserbringer:in und Tagsatz bzw. Stundensatz, die Gesamtsumme für die Position sowie die geplante Durchlaufzeit an.

Angebotsbereich-A, Angebotsbereich-B

AB-A: Geopark-VR: Eine VR-Anwendung für den Geopark Karawanken und die definierten Inhalte entlang der vorgegebenen Anforderungen. – Stationäre VR-Anwendung

AB-B: Transportable VR-Anwendung im Rahmen von „Geopark Karawanken/Karavanke unterwegs/na poti“

### Pos. 1 Konzept und Planung

- In dieser Phase werden vorhandene und zu schaffende Inhalte evaluiert, es werden die passenden Darstellungsformen sowie Interaktionsprozesse für VR erarbeitet, basierend auf inhaltlichen Vorgaben und unter Berücksichtigung sämtlicher Medienformate. Weiters wird ein überblickshaftes Storyboard erstellt.
- Es wird der geeignete User-Interaktionsradius unter Berücksichtigung inhaltlicher Aspekte und räumlicher Gegebenheiten für die stationäre und die transportable Lösung festgelegt.
- Es werden die Interaktionen mittels VR-Controller oder Handtracking (Gestensteuerung) festgelegt.
- Es werden die geplanten Betriebsmodi und die hierfür jeweils benötigten technischen, räumlichen, infrastrukturellen Einrichtungen festgelegt.
- Ein zusammenfassendes Dokument beschreibt im Detail die für die Umsetzung konzipierte Lösung mit allen technischen, anwendungsspezifischen, inhaltlichen und betriebsrelevanten Festlegungen.
- In dieser Phase sind Kick-Off, Zwischenpräsentations- und Schlusspräsentationsworkshop mit den Auftraggeber vorzusehen.

### Pos. 2 Feinkonzept, Spezifikation

- Auf Grundlage der Ergebnisse aus Pos. 1 und Freigabe durch den Auftraggeber wird die Feinspezifikation erarbeitet und als Dokument vorgelegt. Dieses beinhaltet konkrete Inhalte, konkrete Storyboards, visuelle Entwurfsarbeiten, technische Feinspezifikationen inkl. funktionsfähige Anwendungs-Mock-Ups.
- Räumliche Konzeption, Ausarbeitung von Raumelementen abgestimmt auf einen durch den Auftraggeber zu definierenden Zielraum (in einem Geopark Geo.Hub).
- Vorbereiten und Durchführung eines Präsentations- und Freigabeworkshops.

### **Pos. 3 Entwicklung, Ausarbeitung, Realisierung**

- Auf Grundlage der Ergebnisse aus Pos. 2 und Freigabe durch den Auftraggeber wird die Realisierung in Angriff genommen:
  - a) Entwicklung Screenplay: Interface und Interaction Design
  - b) Aufbereitung und Erstellung von 2D-/3D-Inhalten: 3D-Modelle und -Visualisierungen, Prozess Simulationen, Geländemodelle, ggf. 3D-animierte Charaktere (Guides)
  - c) Allgemeine Programmierung der Anwendung - je nach gewähltem VR-Modus (siehe Pkt. II: Evaluierung Hard- und Softwareanforderungen) für Betrieb in Windows 11 oder direkt auf dem Headset (OS basierend auf Android)
  - d) Einbindung Audioinhalte, Sounddesign
  - e) Projektspezifische Begleitung, Abstimmungen mit dem Auftraggeber

### **Pos. 4 Validierung und Abnahme, Inbetriebnahme**

- User Testing, Usability- und Ergonomie-Testing
- Performance- und Stabilitätstests
- Feedback-Sammlung und iterative Verbesserungen
- Vor-Ort-Inbetriebnahme und Schulung
- Dokumentation und Abnahme

### **Angebotsbereich-C**

**AB-C: Materialien, Transportinfrastruktur, Logistik für „Geopark Karawanken/Karavanke unterwegs/na poti“**

### **Pos. 5 Transportmaterialien, Logistik**

- Ausarbeitung für die Zusammenstellung von Transportkisten abgestimmt auf die durch den Auftraggeber festgelegten Materialien. Volumendarstellungen für Staumöglichkeiten im Transport. Ausschreibung und Beschaffung der Materialien entlang der abgestimmten Spezifikationen, Produktvorschläge und Abläufe.
- Die Kosten der Materialien sind in dieser Position nicht enthalten.

### **Pos. 6 Inhalte, Entwurf, Grafik**

- Inhaltliche Recherche, Aufbereitung und grafische Entwürfe für die vom Auftraggeber festgelegten transportablen Displayelemente im Rahmen von „Geopark Karawanken/Karavanke unterwegs/na poti“.
- Reinzeichnung und Produktionsvorbereitung.
- Ausführung, Produktion und Lieferung.

### **Angebotsbereich-D**

**AB-D: Projektmanagement, -kontrolle, -dokumentation. Laufende Abstimmung mit dem Auftraggeber**

### **Pos. 7 Projektmanagement**

- Projektplanung, -budgetierung, -kontrolle und Qualitätssicherung
- Laufende Abstimmung mit dem Auftraggeber
- Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation von Workshops
- Projektdokumentation



Interreg  
Danube Region



Co-funded by  
the European Union

Danube GeoTour Plus

**DER AUFTRAGGEBER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, EINZELNE MODULE NACH MAßGABE DER ZWECKMÄßIGKEIT UND FINANZIERBARKEIT NICHT ZU VERGEBEN.**

## ZUSCHLAGSKRITERIUM

Die angeführte Leistung wird nach dem **Bestbieterprinzip** nach folgenden Kriterien erteilt:

Angebotspreis	40%
Erfahrungen im Bereich VR-Anwendungen und Ausstellungskonzeptionen (Vorlage Referenzliste)	30%
Erfahrungen in der interdisziplinären Content-Aufbereitung, speziell mit Naturerlebnisdestinationen (Vorlage Referenzliste)	30%

### Angebot. Unterlagen. Termine

Die Antwort auf diese Angebotseinladung muss mindestens folgende Unterlagen beinhalten:

- Angebot zu jeder einzelnen Position entsprechend dem Leistungsverzeichnis
- Informationen zur geplanten Ausführung und zum Ausführungszeitraum
- Referenzliste »VR- Anwendungen«
- Referenzliste »Contentaufbereitung Naturerlebnisdestinationen« und Ausstellungskonzeptionen
- Informationen zum Unternehmen, Gewerbeberechtigung

### Weitere Angaben zur Anbotsabgabe

- Der Auftraggeber wird den Auftrag an den Billigstbieter erteilen.
- **Der Auftraggeber behält sich das Recht vor, einzelne Varianten nach Maßgabe der Zweckmäßigkeit und Finanzierbarkeit nicht zu vergeben.**
- Der Preis muss alle Kosten inkludieren, die dem Anbieter bei der Durchführung des Auftrages entstehen, Nachlässe, Rabatte und UST sind auszuweisen.
- Der Kostenvoranschlag muss 2025 Gültigkeit besitzen bzw. nach Angebotszuschlag an den ausgewählten Anbieter.
- Allfällige Stornokosten für nicht beanspruchte Leistungen sind anzuführen
- Zahlungen erfolgen generell nach Lieferung und Erhalt der Rechnung innerhalb von 30 Tagen.
- Wir werden uns lediglich mit rechtzeitig eingelangten Angeboten beschäftigen.

Die Anbieter werden von der Entscheidung nach Abgabefrist der Angebote innerhalb von max. 5 Werktagen informiert.

Für weitere Klarstellungen wenden Sie sich bitte an Mag. Gerald Hartmann, EVTZ Geopark Karawanken, E-Mail: [gerald.hartmann@geopark-karawanken.at](mailto:gerald.hartmann@geopark-karawanken.at).



Interreg  
Danube Region



Co-funded by  
the European Union



**Für den Auftraggeber::**  
EVTZ Geopark Karawanken m.b.H

Mag. Gerald Hartmann  
Bad Eisenkappel/Železna Kapla, 15.07.2025