

Leistungsverzeichnis

**für den Entwurf und die Erstellung von Tafeln inkl. Trägerelementen für
Sternenbeobachtungsplätze im Rahmen des LEADER-Projektes „Sternenpark Pfälzerwald“**

Projektbeschreibung:

Das Biosphärenreservat Pfälzerwald (in Trägerschaft des Bezirksverbands Pfalz) setzt sich im Rahmen des Projektes Sternenpark Pfälzerwald (2018 - 2021) für die Reduzierung von Lichtverschmutzung durch eine Aufklärung der Bevölkerung über angepasste sternen- und umweltfreundliche Beleuchtung ein. Damit sollen die vielen Bereiche im Pfälzerwald, die noch eine weitestgehend natürliche Dunkelheit aufweisen und somit den Blick auf unzählige Sterne zulassen, geschützt werden und auch für zukünftige Generationen erhalten bleiben.

Für die zielgerichtete Aufklärung der Bevölkerung zum Thema Lichtverschmutzung und deren Folgen für Mensch und Natur wurden bereits unterschiedliche Öffentlichkeitsarbeitsmaterialien wie ein Projektflyer (siehe: https://www.pfaelzerwald.de/wp-content/uploads/2019/07/Folder_Sternenpark_v5_print-oB.pdf) erstellt und verschiedene Veranstaltungsformate, wie Infoabende und ein Workshop zu sternenfreundlicher Beleuchtung angeboten. Weitere Informationsangebote sollen folgen.

Neben den positiven Effekten des geringeren Ressourcenverbrauchs und der Vorteile für Mensch und Umwelt, die eine reduzierte Lichtverschmutzung mit sich bringt, lassen sich durch den Schutz der Nacht auch touristische Potenziale in eher abgelegenen Regionen des Pfälzerwaldes erschließen. Diese touristische Inwertsetzung soll unter anderem durch die Beschilderung besonders dunkler Freiflächen im Pfälzerwald, welche sich als Beobachtungsstandorte eignen, stattfinden.

Auf den Schildern sollen Sternenkarten dargestellt sein, die einzelne Himmelsphänomene zu bestimmten Jahreszeiten zeigen. Daneben sollen Tipps zur Sternenbeobachtung gegeben werden, eine Astrofotografie aus dem Pfälzerwald und ein Hinweis zum Projekt „Sternenpark Pfälzerwald“ abgebildet sein. Die Tafeln sollen auf einem witterungsbeständigen Rahmen aus heimischem Holz (z.B. Edelkastanienholz, Robinie) montiert sein und zweisprachig (französisch/deutsch) gestaltet werden (die Übersetzung ist nicht Teil dieser Ausschreibung).

Gliederung des vorliegenden Dokuments:

1. Allgemeine Leistungsbeschreibung
2. Art und Umfang der Leistung
3. Zeitplanung
4. Leistungsverzeichnis

1. Allgemeine Leistungsbeschreibung:

Die zu erbringende Leistung umfasst die Herstellung (Design und Produktion) der Tafeln (Los 1 „Grafik“) und den dazugehörigen Trägerelementen (Los 2 „Holz“).

Ausschlaggebend für die Wertung des Angebots ist die Angebotsendsumme. Nutzen Sie hierfür bitte ausschließlich das Leistungsverzeichnis unter Punkt 4. Die Vergabe erfolgt getrennt nach Losen. Es können Angebote für ein oder zwei Lose eingereicht werden.

Bei den zustande kommenden Verträgen handelt es sich um eine Rahmenvereinbarung, bei der der Leistungszeitraum bis zum Ende des Projektes (31.12.2021) seine Gültigkeit behält. Derzeit ist noch nicht absehbar, wie viele Schilder tatsächlich benötigt werden. Aktuell gehen wir von 3 Schildern aus, es werden maximal 6 Schilder werden. Die Schilder werden nach Bedarf abgerufen.

Nebenangebote sind nicht zugelassen.

LOS 1 „GRAFIK“

2. Art und Umfang der Leistung:

Position 1 – Gestaltung des Layouts der Informationstafeln nach Format 1

Grafischer Entwurf und Formatierung von Tafelinhalten

- Der Inhalt der Informationstafeln besteht aus mehreren Textteilen, Bildern und verschiedenen Logos.
- Texte, Logos und bereits vorhandene Grafiken werden von der Geschäftsstelle des Biosphärenreservats zur Verfügung gestellt und müssen vom Auftragnehmer auf der Tafel graphisch gestaltet werden. Die Gesamtgestaltung der Tafeln soll sich am CI der Nationalen Naturlandschaften (vormals EUROPARC Deutschland) orientieren. Die Designvorlage wird nach Beauftragung zur Verfügung gestellt.
- Die Gesamtgröße der Tafel beträgt 100 x 50 cm (Breite x Höhe)
- Bei der Gestaltung ist zu beachten, dass ausreichend Platz für die französischen Texte eingeplant wird. Alle Texte und Grafiken sollen anschließend übersetzt werden – dies ist allerdings nicht Teil dieser Ausschreibung.

Folgende Arbeitsschritte sind vorgesehen:

- Nach der Beauftragung wird der Auftragnehmer ein Vormodell zur Validierung des Layout-Prinzips erstellen.
- Ein Austausch per E-Mail oder Termin ermöglicht es, die Korrekturen zu berücksichtigen.
- Nach drei Korrekturdurchläufen und Validierung wird dem Kunden eine Beispieltafel präsentiert.
- Der Auftragnehmer übernimmt dann die Produktion der Informationstafel.

Die Druckvorlage soll vor der Freigabe durch den Auftraggeber im pdf-Format vorgelegt werden. Das Endprodukt muss hochauflösend auch als Datei in verschiedenen gängigen Formaten (z.B. Word, pdf, psd) vorliegen, damit die Tafeln durch die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats nachproduziert werden können.

Die Tafeln sollen in zwei Varianten angefertigt werden.

Position 2 – Inhaltliche Anpassung der Informationstafeln nach Variante 1

Variante 1:

Auf den Tafeln soll in der Überschrift „Willkommen in XY, einem der dunkelsten Orte Deutschlands“ jeweils der entsprechende Ort eingesetzt werden. Ansonsten sind die Tafeln in Text, Foto, Grafik und Layout identisch (s. Abb. 1).

Position 3 – Anfertigung/Herstellung der Informationstafeln nach Variante 2

Variante 2:

Die Tafeln sind in Text, Foto, Grafik und Layout identisch (s. Abb. 2).

Im Folgenden finden Sie den potenziellen Aufbau der Schilder als vorläufige Idee dargestellt:

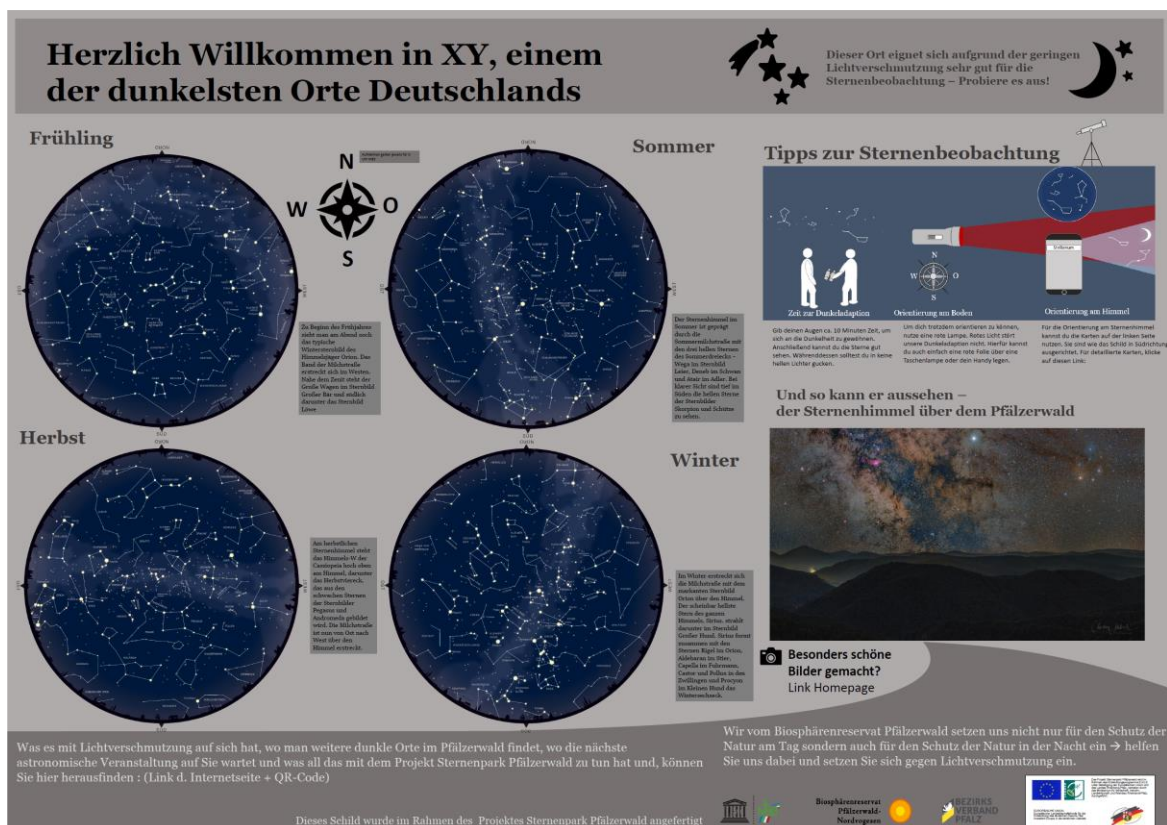


Abbildung 1: Variante 1: Einziges austauschbares Element: Ortsname

Licht aus – Sterne an!

Im Pfälzerwald ist der Sternenhimmel aufgrund geringer Lichtverschmutzung noch besonders gut zu sehen. Das Biosphärenreservat Pfälzerwald setzt sich für dessen Schutz und Erhalt für künftige Generationen ein.

Der Sternenhimmel über dem Pfälzerwald

Was ist Lichtverschmutzung?

Lichtverschmutzung ist die Überlagerung von natürlichem durch künstliches Licht. In lichtverschmutzten Gebieten ist eine natürliche Dunkelheit kaum mehr vorhanden. In einer sternklaren Nacht kannst du an dunkle Orten ohne Beleuchtung bis zu 4000 Sterne am Himmel sehen. In einer großen Stadt meist nur bis zu 200. Gründe für Lichtverschmutzung sind vor allem die falsche Ausrichtung von Lampen nach oben, welche das Licht in der Atmosphäre streuen und reflektieren und die unverhältnismäßige Lichtnutzung infolge geringer Energiekosten.

Was sind die Folgen von zu viel Licht?

Der Verlust der natürlichen Dunkelheit hat weitreichende Folgen für ein großes Artenspektrum nachtaktiver Tier- und Pflanzenarten. Seit Millionen von Jahren orientiert sich das Leben am natürlichen Rhythmus von Tag und Nacht. Der Mensch hat durch die Erfindung des Lichts dieses Gleichgewicht stark beeinflusst. Unter anderem konnten negative Auswirkungen auf das Fortpflanzungsverhalten, Wachstum, Orientierung, Zugverhalten und die Nahrungssuche nachgewiesen werden. Dies betrifft beispielsweise Fledermäuse, Fische, Vögel, nachtaktive Amphibien. Besonders betroffen sind Insekten. Bis zu 1000 Insekten werden, angezogen vom Licht, jede Nacht an einer einzigen Lampe („Staubsaugereffekt“). Es kommt zur Entkräftung aufgrund von Orientierungslosigkeit und zum Verbrennen am Licht. Das massive Sterben der nachtaktiven Insekten hat aufgrund der somit fehlenden Bestäubungsleistung gravierende Auswirkungen auf ganze Ökosysteme.

Was kann ich gegen Lichtverschmutzung tun?

Ins rechte Licht gerückt in 4 Schritten:

- ✓ **Richtung** von oben nach unten
kein unnötiges Licht Richtung Himmel
- ✓ **Farbe** unter 3000 Kelvin, warmweiß
Lebewesen werden von Blauanteilen nicht gestört
- ✓ **Stärke** bedarfsangepasst, dimmen
häufig reicht auch eine geringere Intensität aus
- ✓ **Dauer** Bewegungsmelder oder Zeitfenster
es können Stromkosten gespart und unnötiges Licht vermieden werden

Beleuchte nur das, was du brauchst, wenn du es brauchst!

Handelt es sich um:

- Handelt es sich um ein Gebäude? → Licht sollte nach unten gerichtet sein.
- Handelt es sich um eine Straße? → Licht sollte nach unten gerichtet sein.
- Handelt es sich um einen Innenraum? → Licht sollte nach unten gerichtet sein.
- Handelt es sich um einen Außenraum? → Licht sollte nach unten gerichtet sein.
- Handelt es sich um einen Innenraum? → Licht sollte nach unten gerichtet sein.
- Handelt es sich um einen Außenraum? → Licht sollte nach unten gerichtet sein.

Was es mit Lichtverschmutzung auf sich hat, wo man weitere dunkle Orte im Pfälzerwald findet, wo die nächste astronomische Veranstaltung auf Sie wartet und was all das mit dem Projekt Sternepark Pfälzerwald zu tun hat und, können Sie hier herausfinden: (Link d. Internetseite + QR-Code)

Wir vom Biosphärenreservat Pfälzerwald setzen uns nicht nur für den Schutz der Natur am Tag sondern auch für den Schutz der Natur in der Nacht ein → helfen Sie uns dabei und setzen Sie sich gegen Lichtverschmutzung ein.

Dieses Schild wurde im Rahmen des Projektes Sternepark Pfälzerwald angefertigt

Abbildung 2: Variante 2: Alle Schilder sind identisch

Einräumung der Nutzungsrechte

Das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht für die Gestaltung wird auf den Auftraggeber übertragen. Veröffentlichungen aus dem Auftrag benötigen unsere Genehmigung.

Position 4 – Anfertigung/Herstellung der Informationstafeln

Das Material der Informationstafeln soll aus einer massiven, schlag- und bruchfesten Platte mit einer Dicke von ca. 4 mm sein, die für den Einsatz im Außenbereich geeignet ist (z.B. Resoplan). Die Tafeln sollen einen Anti-Graffiti-Schutz aufweisen, witterungs- und UV-beständig sein. Die Garantie der Lichtbeständigkeit muss für mindestens 5 Jahre gewährleistet sein. Außerdem sollen sie abwaschbar und fettbeständig sein. Wünschenswert wäre für die Platte die Wahl eines in der Herstellung, während der Nutzung sowie bei der Entsorgung umweltfreundliches Material.

4. Leistungsverzeichnis für Los 1:

Im Angebot sollen die Kosten für folgende Positionen getrennt aufgeführt sein:

Pos.	Beschreibung	Preis in €, netto (pauschal)
1	Gestaltung des Layouts pro Informationstafel nach Variante 1	

2*)	Inhaltliche Anpassung pro Informationstafel in Variante 1	
3*)	Gestaltung des Layouts pro Informationstafel nach Variante 2	
4	Anfertigung/Herstellung pro Informationstafeln	
5	Anlieferung pro fertig montierter Einheit (Informationstafel inkl. montiertem Trägergestell) an die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats in 67466 Lambrecht/Pfalz Wir bemühen uns, dass mehrere Tafeln auf einmal angeliefert werden können, um den Aufwand zu minimieren.	
	GESAMTSUMME (Netto)	
	+ 19 % Mwst.	
	ANGEBOTSENDSUMME	

*) Pro auszuführende Tafel kommt selbstverständlich immer nur eine der beiden Varianten, Variante 1 (Pos. 2) **oder** Variante 2 (Pos. 3), zur Ausführung. Welche Variante das ist, kann erst zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt werden. Daher sind beide Preise anzugeben, so dass diese die Grundlage für die spätere Rahmenvereinbarung, bilden können. Hierzu Vollständigkeit halber nur des Hinweises, dass der Angebotsendpreis somit nicht exakt die Kosten für die Erstellung einer Informationstafel widerspiegelt.

Los 2 „Holz“

2. Art und Umfang der Leistung:

Position 1 – Anfertigung der Trägergestelle

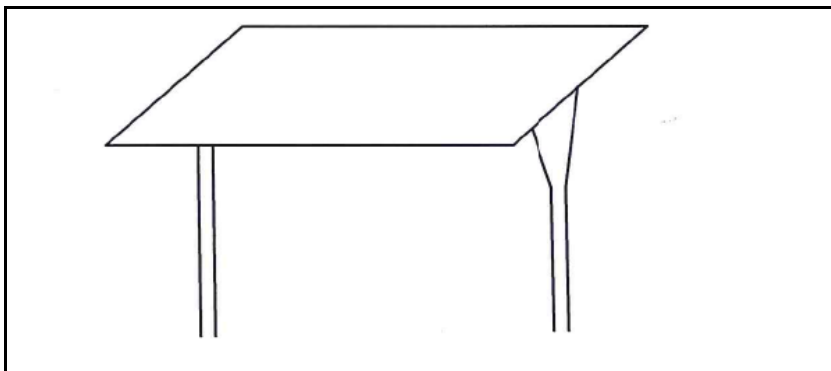
Die Trägergestelle in Pultform sollen wie folgt beschaffen sein: witterungsbeständiges Gestell aus heimischem Holz (z. B. Edelkastanienholz, Robinie) mit hoher Dauerhaftigkeitsklasse aus nachhaltiger Forstwirtschaft, entrindet, geschliffen und fertig montiert. Um das Holz nicht im unteren Bereich durch Bohrungen/Verschraubungen zu schwächen, muss die Holzart für eine direkte Einbetonierung des Gestells geeignet sein.

Alle Holzkomponenten, Holzteile, Leimhölzer, Furniere und die zur Sperrholzherstellung und anderer Holzwerkstoffe verwendeten Hölzer müssen verpflichtend die Anforderungen der Umweltzeichen FSC, PEFC, Holz von Hier oder eines vergleichbaren Zertifikats erfüllen.

Dem Angebot ist ein Nachweis über das Umweltzeichen FSC, PEFC, Holz von Hier oder gleichwertig beizulegen

Die Trägergestelle sollen so konstruiert sein, dass die Tafeln in einem geeigneten Neigungswinkel (z.B. 30°) angebracht werden können, damit kein Niederschlag auf den Tafeln stehen bleibt und der Betrachter die Tafel gut lesen kann. Die Höhe der Tafel über dem Boden vorne soll nach Verankerung im Boden rund 70 cm sein. Der Durchmesser der Pfosten soll ca. 10 cm betragen. Die Höhe der hinteren Kante ist abhängig vom Neigungswinkel. Aufgrund der möglichen Verletzungsgefahr an scharfkantigen Bauteilen, müssen die Kanten und Ecken entsprechend bearbeitet (z.B. abgerundet) sein. Standfüße sollen leicht im Gelände montiert werden können.

Grobskizze eines Trägergestells:



Vor der Freigabe der Produktion der Trägergestelle soll dem Auftraggeber ein Modell präsentiert werden, um mögliche Anpassungen vorzunehmen.

Position 2 – Lieferung

Die Lieferung der Tafeln erfolgt zu zwei Zeitpunkten, die noch bekannt gegeben werden. Die fertig montierten Tafeln auf den Trägergestellen werden an die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats in 67466 Lambrecht/Pfalz geliefert.

4. Leistungsverzeichnis für Los 2:

Im Angebot sollen die Kosten für folgende Positionen getrennt aufgeführt sein:

Pos.	Beschreibung	Preis in €, netto (pauschal)
1	Anfertigung der Trägergestelle und Aufmontage pro Informationstafel	
2	Anlieferung pro fertig montierter Einheit (Informationstafel inkl. montiertem Trägergestell) an die Geschäftsstelle des Biosphärenreservats in 67466 Lambrecht/Pfalz Wir bemühen uns, dass mehrere Tafeln auf einmal angeliefert werden	

	können, um den Aufwand zu minimieren.	
	GESAMTSUMME (Netto)	
	+ 19 % Mwst.	
	ANGEBOTSENDSUMME	




Das Projekt Sternenpark Pfälzerwald wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms EULLE unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz, durchgeführt.

EUROPÄISCHE UNION
 Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

