MUSTERVORLAGEN

zu Modul 2a Vergabeunterlagen erstellen gem. § 21 UVgO

ANLAGEN B

Anlagen, die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden

- Leistungsbeschreibung -

Die Mustervorlage beginnt auf der nächsten Seite.

Hinweis: Die Vorlage dient zur Orientierung als Beispiel. Für eine tatsächliche Nutzung dieser Vorlage sind Anpassungen für den jeweiligen Zweck zwingend (!) erforderlich.

Die Aufstellung wurden nach bestem Wissen erstellt und geprüft, Fehler sind dennoch möglich. Mit dieser Arbeitshilfe werden Anregungen und erste Hilfestellungen gegeben, alle Nutzer müssen die rechtlichen und fachlichen Voraussetzungen für ihre konkrete Situation prüfen und ggf. anpassen.

Für Fehler in Verfahren der Kommunen wird keine Haftung übernommen.

| Vergabenummer: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.**Anlage B-I Leistungsbeschreibung** |  |
| --- | --- |
| Ermittlung von Tages- und Nachttemperaturen, Kaltluftentstehung/ -abfluss sowie von Kenntagen mit Stadtklimamodellierungen **Optional:*** **Analysen zur Lufthygiene**
* **Erstellung einer Klimaanalysekarte**
* **Erstellung einer Planungshinweiskarte**
* **Szenarien zum Klima der Zukunft**
* **Verortung von sensibler Infrastruktur**
* **Demographische Betroffenheitsanalyse**

VergabeunterlagenAnlage B-ILeistungsbeschreibungZum Verbleib beim Bieter bestimmt – nicht mit dem Angebot zurückzugeben!Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben., den Klicken oder tippen Sie, um ein Datum einzugeben. |
| **Inhaltsverzeichnis**[1. Einführung 4](#_Toc87892317)[1.1. Hintergrund 4](#_Toc87892318)[1.2. Zielsetzung 4](#_Toc87892319)[2. Leistungsbeschreibung 5](#_Toc87892320)[2.1. Position 1: Ermittlung von Tages- und Nachttemperaturen, Kaltluftentstehung/ -abfluss sowie von Kenntagen mit Stadtklimamodellierungen 5](#_Toc87892321)[2.2. Position 2: Darstellung der Ergebnisse 7](#_Toc87892322)[3. Projektdurchführung, Zeitplan, Meilensteine 8](#_Toc87892323)[Anhang 9](#_Toc87892324)[Anhang 1 – Eingangsdaten des Auftraggebers 10](#_Toc87892325) |
| **Tabellenverzeichnis**[Tabelle 1: Details der Leistungen in Position 1 5](#_Toc87892326)[Tabelle 2: Details der Leistungen in Position 2 7](#_Toc87892327) |
|  |
| EinführungHintergrund⮊ Bennen Sie die Aufgaben Ihres Fachbereichs.⮊ Beschreiben Sie die klimatische Ausgangssituation in Ihrer Stadt/Kommune.⮊ Lässt sich dieses ausgeschriebene Leistungsprogramm einem übergeordneten Projekt (bspw. Förderprogramm) zuordnen? Wenn ja, welche? Wenn ja, welchen Prinzipien und Zielen ist das ausgeschriebene Leistungsprogramm untergeordnet?⮊ Gibt es Vorarbeiten, auf die sich das ausgeschriebene Leistungsprogramm zur Bearbeitung stützen kann? Wenn ja, beschreiben Sie diese.⮊ Gibt es andere Projekte, die sich auf diese Arbeit beziehen werden? Wenn ja, benennen Sie diese. |
| ZielsetzungHinweis:Die Zielsetzung ist maßgeblich sowohl für die Auswahl der erforderlichen Positionen als auch für die Details der Positionen im Einzelnen der Leistungsbeschreibung im darauffolgenden Kapitel. In der folgenden Leistungsbeschreibung sind mögliche optionale Leistungen für diese Methode der Stadtklimaanalyse mit aufgeführt.Bitte wählen Sie entsprechend Ihrer Anforderungen die erforderlichen Positionen aus und passen Sie diese an Ihre Bedürfnisse an. Sie können weitere individuelle Positionen ergänzen.Mit Unterstützung durch die ⮊ interaktive Entscheidungshilfe, haben Sie bereits relevante Fragen beantwortet, die Sie an dieser Stelle zusammenfassen können.⮊ Beschreiben Sie den Anlass der zu vergebenen Leistung. Was ist der Zweck der Beauftragung (vgl. Tabelle 1 der ⮊ interaktiven Entscheidungshilfe)? ⮊ Beschreiben Sie die gewünschten Produkte (vgl. Tabelle 2 der ⮊ interaktiven Entscheidungshilfe). |
| LeistungsbeschreibungDer Auftragnehmer wird den Leistungsempfänger mit der Erstellung eines stadtklimatischen Gutachtens zur Erreichung seiner Zielvorstellung unterstützen. Falls nicht bereits nachfolgend eindeutig beschrieben, sind alle Leistungspositionen in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber/ Leistungsempfänger maßgeblich nach seiner Zielsetzung zu bearbeiten und abzuliefern. |
| Position 1: Ermittlung von Tages- und Nachttemperaturen, Kaltluftentstehung/ -abfluss sowie von Kenntagen mit StadtklimamodellierungenTabelle 1: Details der Leistungen in Position 1 |
| **Pos. 1** | **Ermittlung von Tages- und Nachttemperaturen, Kaltluftentstehung/ -abfluss sowie von Kenntagen mit Stadtklimamodellierungen** |
| **Pos. 1.1** | **Vorbereitende Arbeiten und Datenaufbereitung*** Sichtung der vorhandenen Daten (siehe Anhang I)Die Datenaufbereitung dient als Grundlage für die Klimamodellierung zur Ausarbeitung des stadtklimatischen Gutachtens. Die vorhandenen relevanten Eingangsdaten sind durch den AN maßgeblich für die Klimamodellierung systematisch zu erfassen, aufzubereiten und zu plausibilisieren.
* Weitere notwendige Daten, die der Kommune nicht zur Verfügung stehen, sind in Abstimmung mit dem AG eigenständig zu beschaffen und entsprechend aufzuarbeiten. Ggf. anfallende Kosten trägt der AG.
 |
| **Pos. 1.2** | **Mesoskalige Stadtklimamodellierung*** Die großräumigen meteorologischen Rahmenbedingungen für die Modellberechnung sind so zu wählen, dass sich lokalklimatische Besonderheiten einer Stadt besonders gut phänomenologisch ausprägen.
* Die Klimamodellierung ist mit einer räumlichen Auflösung (Rasterzellen) von Gewünschte Auflösung eintragen, Hinweise finden Sie in der Interaktiven Entscheidungshilfe. durchzuführen. Landnutzungsstrukturen, die unter die gewählte Rasterweite fallen, sind plausibel zu parametrisieren. Falls diese Rasterweite bspw. aufgrund fehlender dafür notwendiger Eingangsdaten technisch nicht möglich ist, ist eine größere Rasterweite in Absprache mit dem AG maßgebend durch den Verwendungszweck der stadtklimatischen Studie zu wählen.
* Für das gesamte Untersuchungsgebiet sind die relevanten meteorologischen Parameter (Tages- und Nachttemperaturen, Temperaturkenntage, Kaltluftvolumenstrom, Windgeschwindigkeiten und Strömungsfeld ggf. ergänzen) aus der Modellierung abzubilden. Diese sind mit dem AG abzustimmen.
 |
| **Pos. 1.3****optional** | **Analysen zur Lufthygiene*** Für ausgewählte Bereiche sind Analysen zum Thema Lufthygiene durchzuführen. Die Bereiche sind vorab mit dem AG abzustimmen.
 |
| **Pos. 1.4****optional** | **Erstellung einer Klimaanalysekarte für die Stadt/ Kommune*** Auf Basis der Analysen in Pos. 1.1 bis 1.x Bitte Position eintragen ist eine Klimaanalysekarte zu erstellen.
 |
|  |  |
|  |  |
| **Pos. 1.5****optional** | **Erfassung, Aufbereitung und Analyse der für die Region maßgeblich projizierten Klimaveränderungen** * Unter Berücksichtigung Hier entsprechende Planungsunterlagen benennen, z.B. Masterplan, städtebauliche Entwicklungskonzepte etc. sowie der projizierten Klimaänderungen sind Szenarien zum Klima der Zukunft in der Kommune zu entwickeln.
* Auf Grundlage der aktuell vorhandenen Projektionen für das Klimaszenario RCP8.5 Hier ggf. weitere gewünschte RCP-Szenarien eintragen, empfohlen z.B. RCP2.6 ist die lokalklimatische Entwicklung der Parameter Lufttemperatur und Kaltluftsituation zu ermitteln. Der Vergleich zum Szenario Hier gewünschte RCP-Szenarien eintragen, empfohlen z.B. RCP2.6 ist ebenfalls zu betrachten.
* Ein Vergleich von heute zu Trends in der Zukunft Hier gewünschte Zukunftsperiode eintragen; nahe Zukunft sind z.B. die Jahre 2031-2060, ferne Zukunft sind z.B. die Jahre 2071-2100 soll vorgestellt werden.
* Die Szenarien sind jeweils zu beschreiben und im Hinblick auf den notwendigen Handlungsbedarf zu bewerten.
 |
| **Pos. 1.6****optional** | **Planungsrelevante stadtklimatische Bewertung und Maßnahmenempfehlung - Planungshinweiskarte*** Es sind Hinweise zur bioklimatischen Bedeutung der Ausgleichsräume und Wirkungsräume in einem räumlichen Bezug abzubilden. Damit ist eine stadtklimatische Bewertung durchzuführen, die kartographisch in einer Planungshinweiskarte abzubilden ist.
* Dafür ist eine Ableitung von
	+ klimatisch-lufthygienisch wirksamen Ausgleichsräumen,
	+ klimatisch-lufthygienischen Belastungsräumen (Wirkungsräume), sowie von
	+ Luftleitbahnen (Luftaustauschströmungen des Ausgleichsraum-Wirkungsraum-Gefüges) abzuleisten.
* Es sind entsprechend klimatisch begründete Anforderungen und Maßnahmen zur Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung von klima- und immissionsökologischen Strukturen abzuleiten. Zugeordnete Planungshinweise geben somit Auskunft über die Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen.
 |
| **Pos. 1.7 optional** | **Verortung von sensibler Infrastruktur zur Identifizierung stadtklimatischer Vulnerabilität*** Basierend auf Pos. 1.2 ist eine räumliche differenzierte Betroffenheit von sensiblen Flächen- und Gebäudenutzungen (soziale Infrastrukturen wie bspw. Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen, Kitas und Schulen) gegenüber thermischer Belastung zu erfassen, qualitativ zu bewerten und kartographisch darzustellen.
* Die Bewertungskriterien für die Einstufung in ausgewählte Vulnerabilitätsstufen sind zu definieren und darzulegen.
 |
| **Pos. 1.8 optional** | **Demographische Betroffenheitsanalyse zur Identifizierung stadtklimatischer Vulnerabilität*** Es ist eine räumliche differenzierte Betroffenheit von definierten Risikogruppen gegenüber thermischer Belastung zu erfassen, qualitativ zu bewerten und kartographisch darzustellen.
* Dafür sind hitzesensible Risikogruppen zu definieren und zu verorten, um mit den Ergebnissen aus Pos. 1.2. verschnitten zu werden. Das Ergebnis ist in einer Planungshinweiskarte darzustellen.
* Die Bewertungskriterien für die Einstufung in ausgewählte Vulnerabilitätsstufen sind zu definieren und darzulegen.
 |
|  |  |
| Position 2: Darstellung der ErgebnisseTabelle 2: Details der Leistungen in Position 2 |
| **Pos. 2** | **Darstellung der Ergebnisse** |
| **Pos. 2.1** | **Bereitstellung der Geodatensätze und GIS-Projektdateien*** Der AN stellt alle Ergebnisdaten in einem digitalen Format zur Verfügung: Hier eintragen, welches Format Sie verarbeiten können, z.B. Shapefile, Geodatabase, GeoPackage und/ oder weitere Datenbank-Formate.
* Zusätzlich ist die vollständige GIS-Projektdatei zu übergeben.
* Zu den GIS-Dateien ist eine schriftliche Dokumentation des GIS-Projekts (Word- und pdf-Datei) abzugeben.
 |
| **Pos. 2.2** | **Bereitstellung der jeweiligen Kartensätze*** Alle Ergebnisse sind in Kartenform aufzubereiten. Dazu sind die entsprechenden Layout- und Layerdateien mit dem o. g. GIS-Projekt abzugeben.
* Die Karten in ihrer Druckfassung sind sowohl analog als Ausdruck in DIN Hier eintragen, welches Format Sie wünschen, z.B. A0 und ggf. Anzahl der Druckexemplare ergänzen. als auch entsprechend im vervielfältigbaren digitalen Format als pdf-Datei zu übergeben.
 |
| **Pos. 2.3** | **Schriftliche Begleitdokumentation/ Erläuterungsbericht*** Alle Arbeitsschritte und Ergebnisse sind in einem Abschlussbericht zu dokumentieren und abzugeben (Word- und pdf-Datei).
* Zusätzlich ist eine Kurzfassung des Abschlussberichts für die Verwaltung zu erstellen und abzugeben (Word- und pdf-Datei).
 |
| **Pos. 2.4****optional** | **Erstellung einer Broschüre zur Stadtklimaanalyse*** Zur Vermittlung der Ergebnisse an die Hier Zielgruppe/n eintragen, z.B. Verwaltung, Öffentlichkeit. ist eine Broschüre zu erstellen. Der Umfang sollte Anzahl Seiten nicht überschreiten.
* Die Broschüre ist inklusive Layout und Druck Anzahl Auflage anzubieten.
 |
| **Pos. 2.5****optional** | **Ergebnispräsentation*** Die Ergebnisse sind im Rahmen einer Informationsveranstaltung für Hier Zielgruppe/n eintragen, z.B. Verwaltung zu präsentieren.
 |
| **Pos. 2.6****optional** | **Ergebnispräsentation Öffentlichkeit*** Die Ergebnisse sind im Rahmen einer Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit zu präsentieren.
 |
|  |  |
| Projektdurchführung, Zeitplan, MeilensteineFür die Bearbeitung dieses Auftrags ist eine Laufzeit von Anzahl eintragen Monaten angesetzt, die sich in drei Phasen unterteilen lässt:* Vorbereitungsphase: Diese Phase dient als Vorbereitung und schließt die Pos. 1.1 ein. [Zu empfehlen ist ein Auftaktgespräch zur Abstimmung und Übergabe der notwendigen Eingangsdaten ca. zwei Wochen nach Beauftragung.]
* Umsetzungsphase: Diese Phase basiert auf den Arbeiten der Vorbereitungsphase. Diese Phase umfasst die Pos. 1. Entwürfe der zu erstellenden Karten sind hier als Arbeitsergebnis zu präsentieren.
* Fertigstellungsphase: In der Fertigstellungsphase werden die Karten finalisiert und ein begleitender Erläuterungsbericht verfasst. Die Leistungen in Pos. 2 sind auszuführen. Ein Monat vor Ende des Projektes ist ein Übergabegespräch abzuhalten, um die geforderten Arbeitsergebnisse zu sichten. Die finale Übergabe richtet sich nach dem Ende des Projektes und stellt den Abschluss des Projektes dar.
 |
| Anhang**Anhang 1 – Eingangsdaten des Auftraggebers** |
| Anhang 1 – Eingangsdaten des AuftraggebersFolgende Eingangsdaten können vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden:[Bitte wählen Sie bzw. stellen Sie in einer eigenen Liste zusammen, welche Daten Sie dem AN bereitstellen können.]**Geländedaten*** [ ]  Digitales Geländemodell
* [ ]  Geländedaten aus dem Copernicus-Projekt (Copernicus Land Monitoring Service – EU-DEM)
* [ ]  Rasterdaten der Geländehöhe
	+ [ ]  georeferenzierte Luftbilder
	+ [ ]  ATKIS-Daten Digitale Orthofotos
* [ ]  Laserscandaten
* [ ]  Andere Informationen zur Geländeform/ -exposition: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

**Nutzungsdaten (Verteilung und Struktur der Landnutzung), z. B.*** [ ]  Realnutzungskartierung
* [ ]  ATKIS-Daten DLM (Flächennutzung)
* [ ]  CORINE-Daten (Flächennutzung)
* [ ]  Fachkarten zu
	+ [ ]  Bebauungsart
	+ [ ]  Baudichte
	+ [ ]  Gebäude-/ Bauhöhe
* [ ]  Informationen zu Grünstrukturen (Grünflächenplan, Baumkataster etc.)
* [ ]  Rasterdaten der Landnutzung (georeferenzierte Luftbilder)
* [ ]  Rasterdaten der Bebauungsstruktur
* [ ]  Sonstige Nutzungsdaten: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

**Optional weitere lokale Wetter- und Klimadaten*** [ ]  Thermalbefliegung
* [ ]  Messdaten zu Wind und Temperatur
* [ ]  Sonstige Wetter-/Klimadaten: Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

Folgende Daten sind durch den AN zu besorgen:[Stellen Sie hier die Liste der Daten zusammen, die durch den AN zu besorgen sind. Hilfestellungen zu den erforderlichen Daten finden Sie in der interaktiven Entscheidungshilfe.] |