

Leistungsbeschreibung

Vorbemerkung

Aufgabe des Klimaschutzmanagements ist der Aufbau eines Energieatlasses für den Landkreis Rotenburg (Wümme), der verschiedenste räumliche Informationen zur Energie- und Klimaschutzsituation für die verschiedenen Sektoren darstellt. Dies ist eine Maßnahme aus dem integrierten Klimaschutzkonzept des Landkreises (Maßnahme 13). Gestartet werden soll mit der Analyse und Darstellung des Solarpotenzials auf Dach- und Freiflächen in einem Webportal, welches sich als Energieatlas optional mit weiteren Fachdaten entwickeln lässt. Die Anforderungen an den Energieatlas bestehen neben der räumlichen Visualisierung unter anderem auch in Abfrage- und Filtermöglichkeiten der Attribute sowie statistische Auswertungen für selbst zu definierende Gebiete und Verwaltungseinheiten.

In der folgenden Leistungsbeschreibung wird der Auftragnehmer als AN und der Landkreis Rotenburg als Auftraggeber als AG benannt.

Durch den Auftragnehmer zu erbringende Leistungen

Im Rahmen der Auftragsvergabe sind folgende Leistungen vorzuhalten bzw. zu erbringen:

1. Flächendeckende Solarpotenzialanalyse für alle Gebäude und vorab definierte Freiflächen hinsichtlich Photovoltaik und Solarthermie Nutzung.
2. Aufbau eines Grundgerüstes für den Energieatlas, zunächst nur für die Visualisierung des Solarpotenzials auf Dach- und Freiflächen eingerichtet und der Integration der Ertragsrechner Dach PV- und Solarthermie.
3. Integration verschiedener erweiterter Funktionalitäten wie messen, selektieren, filtern, Angebotsanforderung aus den Ertragsrechnern heraus mit Auswahl eines Handwerksbetriebs.
4. Hosting und Pflege des Webportals

1. Flächendeckende Solarpotenzialanalyse für alle Gebäude und definierten Freiflächen

Auf der Grundlage von Höheninformationen (Laserscanndaten) und den Gebäudegrundrissdaten (ALKIS-Daten), sowie ausgewählter Freiflächen werden die Parameter ermittelt, die für die Darstellungen im Energieatlas relevant sind. Diese Daten werden durch den AG zur Verfügung gestellt.

Die Analyse berücksichtigt alle in den Grundlagendaten erfassten Dachstrukturen, wie Schornsteine, Gauben und Antennen sowie Geländestrukturen wie Vegetation und Topografie. So werden diese Rahmenbedingungen bei der detaillierten Einstrahlungs- und Verschattungsanalyse berücksichtigt. Im Ergebnis liegen drei Fachlayer (Photovoltaik und Solarthermie sowie Freifläche) mit Potenzialinformationen und Polygonen der geeigneten Teilflächen vor, die alle Potenzialparameter sowie Eignungsklassen in der dazugehörigen Datentabelle beinhalten.

Sämtliche Berechnungsparameter (Wirkungsgrad, CO₂-Äquivalenzwert, Performance Ratio, Aufständersungsbedingungen bei Flachdächern und Freiflächen etc.) werden im Vorfeld der Analyse mit dem Auftraggeber (AG) abgestimmt und die Berechnung individuell darauf eingestellt.

2. Aufbau eines Grundgerüstes für den Energieatlas

Auf der Startseite des Webportals kann der Nutzer über das Begrüßungsfenster Einspruch gegen die Veröffentlichung seines Hauses im Solardachkataster einlegen. Der Widerspruch

erfolgt über eine formlose Email, die der Nutzer an eine dafür vorgesehene Email-Adresse des AG sendet. Der AG leitet die E-Mail an den AN weiter und das Gebäude wird aus der Anwendung entfernt. Dieser Service ist fortlaufend nutzbar und in den jährlichen Kosten für Hosting und Pflege der Anwendung enthalten. Die Anpassung der Anwendung an das Corporate Design des Auftraggebers durch Farbgebung und die Verwendung entsprechender Logos ist im Preis inbegriffen. Per Klick auf „ZUM SOLARDACHKATASTER“ gelangt der Nutzer in die eigentliche Kartenanwendung.

Der Nutzer sieht eine funktional und grafisch ansprechende Kartenanwendung, die eine zielgruppengerechte, intuitive und anwendungsbezogene Nutzerführung gewährleistet. Die Web-GIS Anwendung gliedert sich in einen Navigationsbereich und einen Kartenbereich. Die WebGIS-Anwendung soll die folgenden Anforderungen erfüllen:

- ZoomIn, ZoomOut, Pan
- Messfunktionen (Fläche, Länge)
- Geosuche nach Gemeinden und PLZ auf Basis der Stammdaten der Verwaltungseinheiten
- Layer ein-/ausschalten
- Legendendarstellung
- Maßstabsabhängige Darstellung
- Tooltipfunktion mit ausgewählten Infos

Die WebGIS Kartenanwendung ist vollständig responsiv nutzbar. Menüs und PopUps sind durch Klappmenüs ein- und ausblendbar, damit ist die Anwendung auch auf kleinen Bildschirmen und mobilen Geräten gewährleistet.

3. Integration verschiedener erweiterter Funktionalitäten wie messen, selektieren, filtern, Angebotsanforderung aus den Ertragsrechnern heraus mit Auswahl eines Handwerksbetriebs.

Zu jedem Themenlayer kann ein Filterwerkzeug integriert werden, dessen individuelle Filterkriterien in Abstimmung mit dem AG festgelegt werden. Dabei bewirkt die Filterung die Reduzierung der zutreffenden Elementedarstellung in der Karte.

Mit dem Selektionstool lassen sich räumliche Auswertungen der Daten im Energieatlas für beliebige Gebiete durchführen. Das Tool bietet dem Nutzer eine Möglichkeit, gezielt eine Statistik für eine ausgewählte räumliche Einheit abzufragen. Als Selektionsvariante können neben einem frei gezeichneten Polygon, einem Kreis oder Rechteck auch Polygon-Layer aus dem Atlas eingesetzt werden. So kann beispielsweise statt oder zusätzlich zu Siedlungsgebieten auch die Fläche einer Stadt oder einer Gemeinde gewählt werden. Die Inhalte der Statistik werden mit dem AG besprochen. Die Ergebnisse der Selektion können als PDF-Bericht heruntergeladen werden. Die Abbildungen zeigen einzelne Schritte, die mit dem Selektionstool durchzuführen sind und einen Ausschnitt der Ergebnisdaten. Die Statistik kann in Absprache mit dem AG um weitere Parameter erweitert werden.

Der Ertragsrechner Dach Photovoltaik kalkuliert die Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage auf Grundlage der zuvor in der Solarpotenzialanalyse berechneten Informationen jeder geeigneten Dachfläche. Eine manuelle Veränderung der voreingestellten Werte durch den Nutzer ist möglich.

Der Ertragsrechner enthält die folgenden Daten (dynamisch):

- Investitionskosten Photovoltaikanlage

- Einspeisevergütung pro Jahr
- Einspeisevergütung in 20 Jahren
- Einsparpotential Strom in 20 Jahren
- Überschuß/Einsparung von Strom in 20 Jahren
- Berücksichtigung von Eigenverbrauch und Batteriespeicher
- Ausbaumöglichkeiten einer ganzheitlichen Energielösung (Strom- und Wärme)
- Unabhängigkeitsgrad der leitungsgebundenen Stromversorgung

Zudem ist eine Potenzialauswertung auf Kommunen- und Landkreisebene und der Ausdruck der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung möglich.

4. Hosting und Systemwartung des Webportals

Für den AN beinhaltet die Systempflege die regelmäßige Aktualisierung des Wirtschaftlichkeitsrechners hinsichtlich der gesetzlichen und technischen Rahmenbedingungen wie EEG-Vergütung, Investitionszuschüsse bei Batteriespeichern oder Optimierung der Solartechnik.

Die Anwendung und die Daten werden im Rechenzentrum des AN oder eines Dienstleisters gehostet. Das Rechenzentrum soll ausschließlich mit Strom aus regenerativen Quellen betrieben werden.

5. Vertragslaufzeit für Position 4

Der Vertrag für Position 4 hat eine Laufzeit von zwei Jahren beginnend mit dem Zeitpunkt der erstmaligen Freischaltung des Webportals für die Nutzer im Internet. Diese soll bis zum 01.01.2022 erfolgen. Der Vertrag kann jeweils für ein weiteres Jahr verlängert werden, wenn beide Vertragsparteien den Vertrag bis spätestens drei Monate vor Ablauf der Vertragslaufzeit schriftlich für ein weiteres Jahr bestätigen. Erfolgt keine gegenseitige schriftliche Bestätigung innerhalb der Frist, so endet der Vertrag mit dem Ablauf der Vertragslaufzeit.