

1 Kurzfassung

Stromerzeugung aus Windkraftanlagen bedeutet Klima- und Umweltschutz. Von der Planung bis zur Errichtung eines Windparks ist jedoch ein langer Weg zu beschreiten. Vor allem in der Planungsphase eines Windparks wird eine bedeutende Anzahl an raumbezogenen Daten verwaltet, modelliert, analysiert und ausgetauscht. Diese Arbeit setzt sich zum Ziel, die Arbeitsprozesse unter Verwendung von Geodaten durch den Einsatz von Geodateninfrastrukturen zu optimieren. Dabei kommt dem Einsatz standardisierter, interoperabler Web Services, die das Medium Internet als Kommunikationsplattform nutzen, besondere Bedeutung zu. Die Standardisierungsbemühungen des Open Geospatial Consortiums (OGC) sowie die europäische Gesetzesinitiative INSPIRE schaffen die Grundlage für den Zugriff auf verteilte heterogene Geodatenbestände. Wie können diese Konzepte und Technologien zur Vereinfachung und Beschleunigung von Arbeitsprozessen bei der Planung eines Windparks angewandt werden? Um diese Frage zu beantworten, werden eine Reihe verschiedener Anwendungsfälle erfasst und auf ihre Eignung zur Umsetzung in Geodateninfrastrukturen überprüft. Abschließend demonstriert der im Rahmen der Arbeit entwickelte Prototyp eine mögliche Implementierung eines ausgewählten Anwendungsfalls unter Verwendung von OGC Web Map Services und Web Feature Services.

Abstract

Electricity generation through wind energy converters means climate and environment protection. From planning up to its installation, a wind farm is long venture. Most notably during the planning of a wind farm, a huge number of geospatial data is managed, modelled, analyzed and exchanged. This paper is aimed at optimizing workflows using spatial data by the use of Spatial Data Infrastructures. Thereby applying of standardized interoperable Web Services, using the medium internet as communication platform, is attached special importance. The efforts on standardization by the Open Geospatial Consortium, as well as the European legislative initiative INSPIRE establish a basis to access to distributed heterogeneous spatial data stocks. How can these concepts and technologies be used for simplification and hastening of workflows in planning a wind farm? Answering that question a series of different use cases was collected and reviewed regarding to their suitability for implementing with spatial data infrastructures. Concluding the prototype developed in this paper demonstrates one possible implementation of a selected use case by the use of OGC Web Map Services and Web Feature Services.