

# Kreis Paderborn - Windenergieanlagen in 3D

## Aufbau und Datengrundlage

Die Nutzung von Windenergie zur Stromerzeugung hat in den letzten Jahrzehnten weltweit deutlich zugenommen. In verschiedenen Regionen und Ländern spielen erneuerbare Energien eine immer wichtigere Rolle bei der Energieversorgung.

Die Förderung erneuerbarer Energien in den verschiedenen Regionen ist demnach von entscheidender Bedeutung, um den Übergang zu nachhaltigen Energiequellen zu beschleunigen. In diesem Zusammenhang spielt die Visualisierung und Analyse von Windenergieanlagen eine wichtige Rolle.

Seit rund zwei Jahren kommt bei vielen Kreisverwaltungen im Raum Ostwestfalen-Lippe der Online-Dienst Geoplex der Firma Plexmap zum Einsatz. Mit diesem Dienst ist es möglich 3D-Objekte, wie z.B. Windenergieanlagen, visuell zu präsentieren. Der aktuelle Dienst zeichnet sich besonders durch eine kontinuierliche Aktualisierung, Wartung aber auch die genaue und informative Darstellung aus.

Durch einen automatisiert ausgeführten Prozess, werden tagesaktuell Änderungen an Windenergieanlagen, wie z.B. das Hinzukommen von neuen Anlagen, Veränderung von Standortdaten oder Anpassungen an technischen Spezifikationen, dokumentiert und die Datenbanktabellen aktuell gehalten.

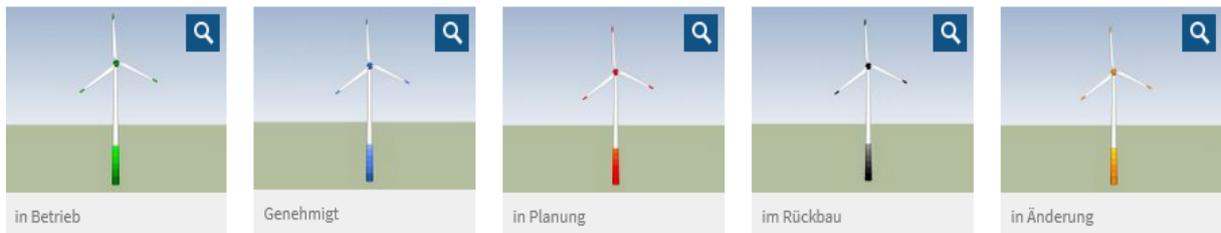
Anschließend werden in dem 3D-Dienst des Kreises Paderborn die aus dem Prozess generierten Daten, durch Windenergieanlagen als 3D-Objekte ansprechend präsentiert. Weitere Informationen zu den Anlagen, wie z.B. Nabenhöhe oder Leistung in kW, werden mit Hilfe von Pop-up-Fenstern den Benutzer/innen zur Verfügung gestellt (Siehe Pop-up Screenshot). Zusätzlich präsentiert der Service eine solide Basis für die 3D-Darstellung, wobei eine eingehende Betrachtung von Windenergieanlagen, Gebäuden und der Erdoberfläche möglich ist.



Auswahl Windenergieanlagen (in Betrieb)

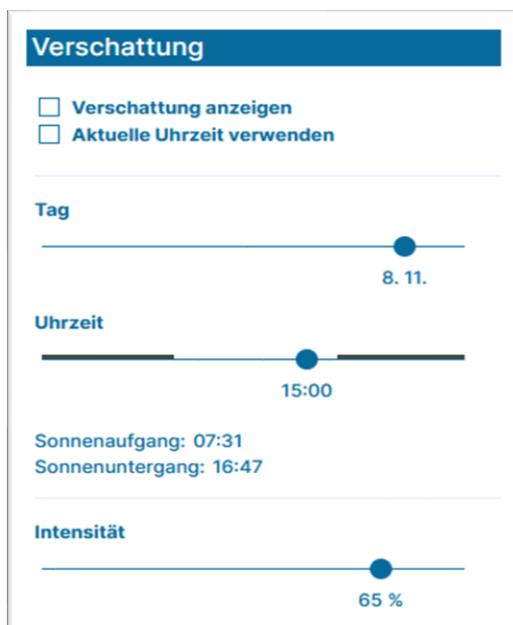
Attribute	
GEMEINDE	Lichtenau
GES_HOEHE	184
KW	2350
NABENHOEHE	138,38
OBJECTID	341
ROTORDM	92
STATUS	in Betrieb
WKA_TYP	Enercon E 92

In Bezug auf den Zustand gibt es fünf Kategorien, um eine kleine Übersicht über Ihren Status zu bieten:



Durch die Verschattung, die durch Windenergieanlagen entstehen, können Anwohner sich an ihrem Wohnort eingeschränkt fühlen. Durch eine Funktion in der Geoplex-Anwendung kann eine Verschattung, abhängig von Tag und Uhrzeit, simuliert werden, umso mögliche Einschränkungen sichtbar zu machen.

### Beispiel einer Verschattung durch die Windenergieanlage:



### Nutzer: innen und Mehrwerte

Die Nutzung des Dienstes kann vielfältig sein und viele Interessentengruppen ansprechen. Zu der Hauptnutzergruppe gehören beispielsweise Planungsbehörden, Stadtentwicklungsabteilungen, Umwelt- und Naturschutzorganisationen oder Windenergieunternehmen.