

Visualisierung

Standort: Saalstadt – SAAL 01, SAAL 02

Bundesland: Rheinland-Pfalz

Auftraggeber: BOREAS Energie GmbH
Moritzburger Weg 67
01109 Dresden
Tel.: 0351/885070

Berichtsnummer: P-IBK-3070621

Datum: 23.06.2021

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH
Moritzburger Weg 67
01109 Dresden
Tel./Fax: 0351 / 88507-1/-409
E-Mail: gutachten@ib-kuntzsch.de
Web: www.windgutachten.de

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Zweck der Visualisierung	4
3	Berechnungsmethode	4
4	Lageplan mit Markierung der Foto- und Windenergieanlagenstandorte	5
5	Technische Daten der Windenergieanlagen	6
6	Hinweise zur Interpretation der Visualisierungen	6

1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber beabsichtigt auf einer Freifläche zwischen den Ortschaften Saalstadt und Harsberg im Bundesland Rheinland-Pfalz die Errichtung von zwei Windenergieanlagen des Typs Vestas V162-6.0 MW.

Mit Schreiben vom 21.01.2021 wurde die Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH beauftragt, die vorliegenden Visualisierungen zu erstellen.

Die Visualisierungen dienen der Einschätzung der Wirkung der geplanten Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild.

Folgende Angaben wurden vom Auftragnehmer zur Erstellung der Visualisierungen verwendet:

- Topografische Karten des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz im Maßstab 1:25.000,
- Angaben zu Standortkoordinaten und -bezeichnung sowie zum Typ und zur Nabenhöhe der geplanten Windenergieanlagen (Quelle: Koordinatenliste mit Stand vom 17.05.2021; E-Mail des Auftraggebers vom 18.05.2021)
- Informationen zu den Abmessungen des Anlagentyps Vestas V162-6.0 MW in Dateiform (Quelle: WEA-Datenbank der Visualisierungssoftware),
- Vorgaben zur Tageskennzeichnung der Rotorblätter gem. *Allg. Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen* (Quelle: Auftragsschreiben vom 21.01.2021).

Fotografien wurden vom Auftragnehmer bei Vor-Ort-Besichtigungen am 15./16.04.2021 angefertigt und zur Erstellung der Visualisierungen verwendet.

2 Zweck der Visualisierung

Die Bewertung der Auswirkung von Windenergieprojekten auf das Landschaftsbild wird durch eine Vielzahl miteinander konkurrierender und mitunter auch kollidierender Vorstellungen beeinflusst. Darum wird es oft notwendig, die optischen Auswirkungen in der Landschaft darzustellen und verschiedene Aufstellungs- und Anlagenkonfigurationen zu simulieren um einen annehmbaren Kompromiss zu finden sowie eine möglichst harmonische Einpassung in das Landschaftsbild zu gewährleisten. Fotomontagen aufgrund von hochwertigen Fotografien besitzen in diesem Prozess eine grundlegende Funktion: das Bild der Windenergieanlagen wird softwaregestützt in die Bilddatei einbezogen und gedruckt, so dass das Zusammenwirken von Landschaft und Anlagentechnik zumindest teilweise vorweggenommen wird. Die Bewertung dieses Zusammenwirkens bleibt jedoch dem Betrachter und eventuell weitergehenden Methoden der Landschaftsbildbewertung vorbehalten.

3 Berechnungsmethode

Die im vorliegenden Bericht dargestellten Visualisierungen werden mit Hilfe des windPro-Visualisierungsprogramms PHOTOMONTAGE erzeugt. In Verbindung mit einem oder mehreren Fotos, die an repräsentativen Standorten aufgenommen wurden, gestattet es die maßstäblich korrekte Abbildung der Windenergieanlagen. Der Kamerastandpunkt und die geplanten Standorte der Anlagen werden anhand ihrer geografischen Position und unter Zuhilfenahme topografischer Karten sowie eines digitalen Geländemodells in das Programm übernommen.

Berücksichtigt werden weiterhin Faktoren wie:

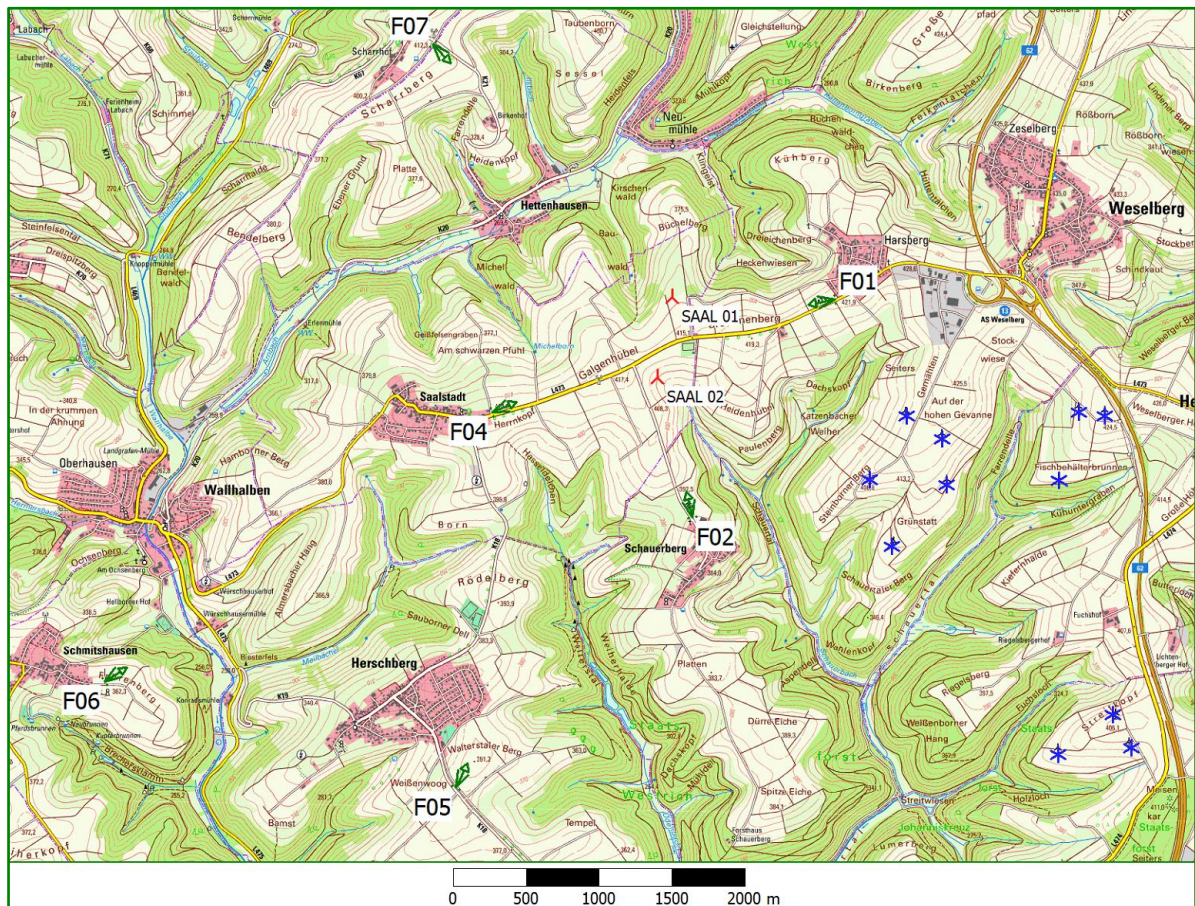
- Brennweite und Sensorabmessungen der Kamera,
- zusätzliche Kontrollpunkte in der Landschaft (z.B. Kirchtürme, Baumgruppen, Funkmasten, vorhandene Windenergieanlagen) zur Parametrierung des Kameramodells,
- Datum und Uhrzeit der Aufnahme zur Einbeziehung des Sonnenstandes in die Berechnungen,
- Windrichtung,
- Licht- und Schattenverhältnisse (z.B. Bewölkung),
- Anlagenabmessungen (u.a. Rotordurchmesser, Nabenhöhe) sowie
- Tageskennzeichnung der Anlagen.

Variierbar sind darüber hinaus die Farbtöne für Turm, Rotor und Gondel der Windenergieanlagen.

4 Lageplan mit Markierung der Foto- und Windenergieanlagenstandorte

Vom Auftragnehmer wurden mehrere Fotografien mittels digitaler Spiegelreflexkamera am 15./16.04.2021 angefertigt; die Fotostandorte wurden in Absprache mit dem Auftraggeber ausgewählt.

Die Positionen der Windenergieanlagen entsprechen den Vorgaben des Auftraggebers.



Topografische Karte (Maßstab ca. 1 : 55.000) mit Positionen der vorhandenen Windenergieanlagen (blaue Symbole), der geplanten WEA (rote Symbole) und der Fotostandorte (grüne Symbole)

5 Technische Daten der Windenergieanlagen

Anlagenstatus		Anlagenbezeichnung	Anlagentyp	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]
Gesamtbelastung	geplant	SAAL 01, SAAL 02	Vestas V162-6.0 MW	119	162

Tabelle 1: Angaben zu den WEA – Die Farbgebung der Statusangaben korrespondiert mit der entsprechenden Einfärbung der Symbole im Lageplan (Abschnitt 4)

6 Hinweise zur Interpretation der Visualisierungen

Hinweise zur Lage der Fotostandorte und zur Interpretation der Bilddarstellungen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Kürzel	Standortbeschreibung	Abstand zu den geplanten WEA [km]	Objektiveinstellung ¹ [mm]	Hinweise zur Interpretation
F01	Harsberg, südwestl. Ortsrand	ca. 1,1	51	Die geplanten WEA sind im gesamten Bildbereich dargestellt. Im Hintergrund ist im rechten Bildbereich der Windpark Krähenberg zu sehen.
F02	Schauerberg, nördl. Ortsrand	ca. 1,0	51	Die geplanten WEA sind in der Bildmitte dargestellt. Im linken Bildbereich ist die WEA Hettenhausen zu sehen.
F04	Saalstadt, östl. Ortsrand	ca. 1,2	51	Die geplanten WEA sind im gesamten Bildbereich dargestellt. Die geplante WEA SAAL 02 ist fast vollständig durch den Bewuchs im Bildvordergrund verdeckt. Im Hintergrund ist der Windpark Weselberg zu sehen.
F05	K18 südl. von Herschberg	ca. 3,2	51	Die geplanten WEA sind in der Bildmitte dargestellt. Im Hintergrund sind Anlagen der Windparks Weselberg und Oberarnbach zu sehen.
F06	Schmitzhausen, östl. Ortsrand	ca. 4,4	51	Die geplanten WEA sind in der Bildmitte dargestellt. Im Hintergrund sind Anlagen der Windparks Weselberg und Hermersberg zu sehen.
F07	nordöstl. von Scharrhof	ca. 2,4	51	Die geplanten WEA sind in der Bildmitte und im rechten Bildbereich dargestellt. Im Hintergrund ist der Windpark Hermersberg zu sehen.

Tabelle 2: Fotostandorte und Hinweise zur Interpretation der Visualisierungen

Die 6 Originalfotos und Fotomontagen sind im Anhang zusammengestellt.

¹ Brennweite, bezogen auf eine Kamera mit dem üblichen Filmformat von 36 mm × 24 mm; das sogenannte „Normalobjektiv“ hat eine Brennweite von 50 mm























