

Giershagen, den 01.12.2024

**PROJEKT: ERRICHTUNG UND BETRIEB VON 7
WINDENERGIEANLAGEN ENERCON E175, 162M NH, 6 MW
IM BEREICH MARSBERG-GIERSHAGEN,
GEMARKUNG GIERSHAGEN, FLUR 8**

HYDROGEOLOGISCHE STANDORTBEWERTUNG UND VORGABEN ZUM
GRUNDWASSERSCHUTZ

Bearbeiter:

B.Sc. Agrar Michel Schäfer

**WINDPARK GIERSHAGEN
GMBH & CO. KG**

Hundebusch 5
D-34431 Marsberg

Telefon: +49 (0) 151 16883686
+49 (0) 171 6400442

E-Mail: info@windpark-giershagen.de

Volksbank Marsberg
Zweigniederlassung der
Volksbank im Hochsauerland eG
IBAN: DE35 4006 9266 6021 3286 00

Steuernummer: 309/5774/1108

Registergericht:
Amtsgericht Arnsberg
HRA 9199

Sitz der Gesellschaft:
Marsberg

Geschäftsführer:
Frank-Peter Folcz
Hubertus Schütte

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang	3
2. Aufgabenstellung	3
3. Grundlagen	3
4. Bauvorhaben	3
4.2 geplante Bauumsetzung	4
4.3 Gefährdungstoffe und Sicherheitsvorkehrungen	5
5. Hydrologische Situation	5
5.1 Allgemeine Situation	5
5.2 Grundwasserflurabstand	6
6. Hydrologische Bewertung (Gefährdungspotenziale und Standortbezogene Bewertung)	6
7. Fazit	7

1. Vorgang

Die "Windpark Giershagen GmbH & Co. KG" beabsichtigt die Errichtung von 7 Windenergieanlagen des Typs Enercon E175 EP5 mit einer Nabenhöhe von 162m und einer Nennleistung von 6,0 MW

2. Aufgabenstellung

Die für die Standorte der Windenergieanlagen vorgesehenen Flächen befinden sich in der Gemarkung Giershagen.

Die Standorte der WEA 1, 6 und 7 befinden sich im Bereich des Wasserschutzgebiets "Marsberg- Giershagen" mit der WSG- Nummer: 451806.

Die geplanten Standorte der WEA 1 und 6 liegen im südlichen und östlichen Randbereich der Schutzgebietszone 3. Der Standort der WEA 7 liegt im zentralen, östlichen Bereich der oben genannten Zone.

Für das vorgesehene Vorhaben ist es notwendig, den Standortbereich im Hinblick auf mögliche Konflikte mit dem Schutzgut Grund- bzw. Trinkwasser abzuprüfen.

Hierbei muss vor allem die Eingriffserheblichkeit der Baumaßnahmen und der Gründungstiefen der geplanten Windenergieanlagen in Betracht gezogen werden.

Für eine Bewertung muss der Schichtaufbau in Verbindung mit dem Grundwasser ermittelt werden.

Diese Bewertung wird anhand vorliegender Daten erstellt.

Es ist das Ziel, dass mögliche Konflikte aufgezeigt und notwendige Maßnahmen erläutert werden, wie eine Gefährdung des Schutzguts Grund-/ Trinkwasser ausgeschlossen werden können.

3. Grundlagen

Für die hydrologische Betrachtung wurden folgenden Daten genutzt.

- ELWAS-WEB NRW: Abfrage von Grundwassermessstellendaten für die Messstelle
- Geologische Karte NRW 1:500000
- Technische Beschreibung der Firma Enercon zu dem Anlagentyp E 175 EP5, 162 m NH

4. Bauvorhaben

4.1 Lage

Die geplanten Windenergieanlagen liegen im Süd- Westen der Ortschaft Giershagen (siehe Abb. 1).

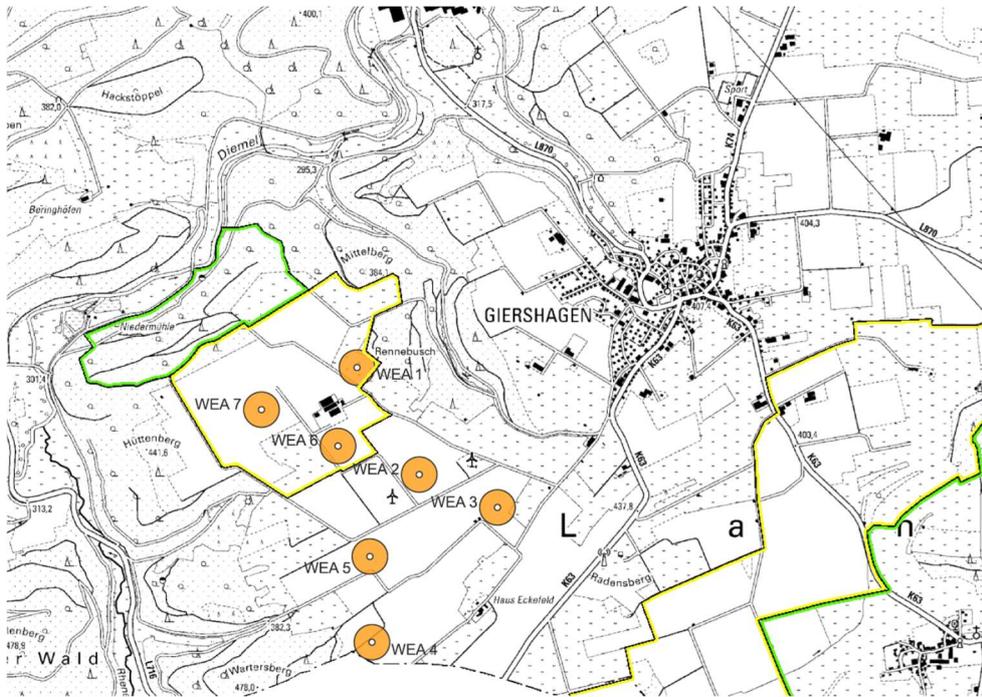
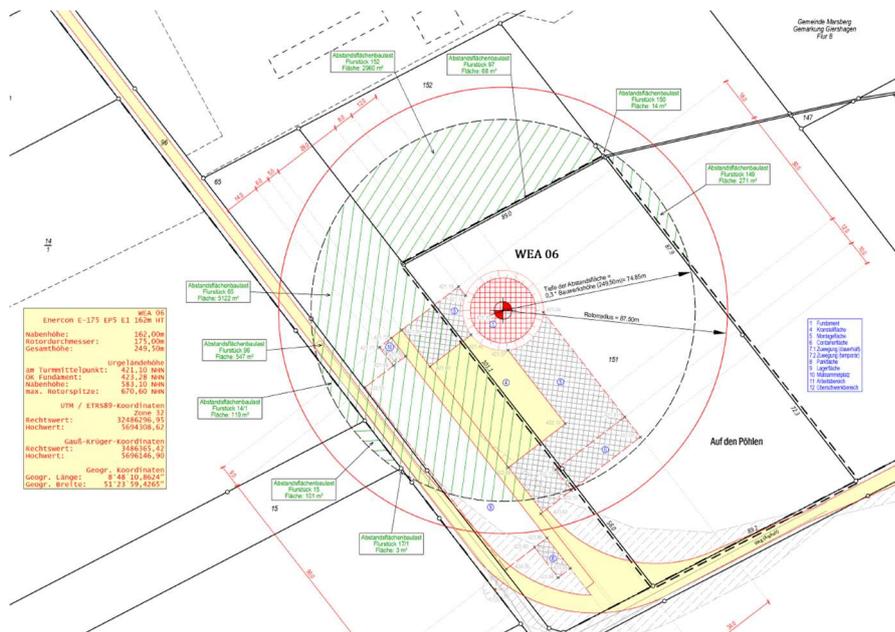


Abb. 1: WEA- Standorte in Bezug auf die vorliegenden Wasserschutzgebiete

4.2 geplante Baumsetzung

In dem untenstehenden Ausschnitt aus dem Lageplan der WEA 6 sind exemplarisch die Abmessungen der für den Bau benötigten Flächenmaße dargestellt.

Die Daten entsprechen dem einheitlich geplanten Anlagentyp Enercon E 175 EP5 mit einer Nabenhöhe von 162m und einer Nennleistung von 6 MW.



Für die Anlagen sind flachgründende Fundamente vorgesehen, für die ein Grundwasserstand bis zur Geländeoberkante zulässig wäre.

4.3 Gefährdungstoffe und Sicherheitsvorkehrungen

In der technischen Beschreibung des Anlagenherstellers wird explizit auf die wassergefährdenden Stoffe eingegangen.

So heißt es in der Beschreibung: " Das Austreten von wassergefährdenden Stoffen aus der Windenergieanlage in die Umgebung wird auch im Fall einer Leckage der Komponenten durch verschiedene Sicherheitsvorkehrungen verhindert." [Enercon Dokumenten- ID D02769842/3.1-de]

5. Hydrologische Situation

5.1 Allgemeine Situation

Die für die Windenergieanlagen geplanten Standorte grenzen im Süden an die Landesgrenze zu Hessen an.

Der in Abb. 2 dargestellte Grundwasserkörper mit der Identifikationsnummer 44_03 ist von den geplanten Standorten betroffen.

Die Eigenschaften werden wie folgt beschrieben: "Im Untergrund stehen überwiegend Buntsandstein und Zechstein an, die von quartären Ablagerungen geringer Mächtigkeit überdeckt werden. Die Durchlässigkeit der Buntsandsteinfolgen ist mäßig bis gering, der Zechstein als Hauptgrundwasserleiter ist bereichsweise verkarstet und im Allgemeinen ein mittlerer bis guter Grundwasserleiter." [ELWAS WEB Trias Nordhessens (44_03)]

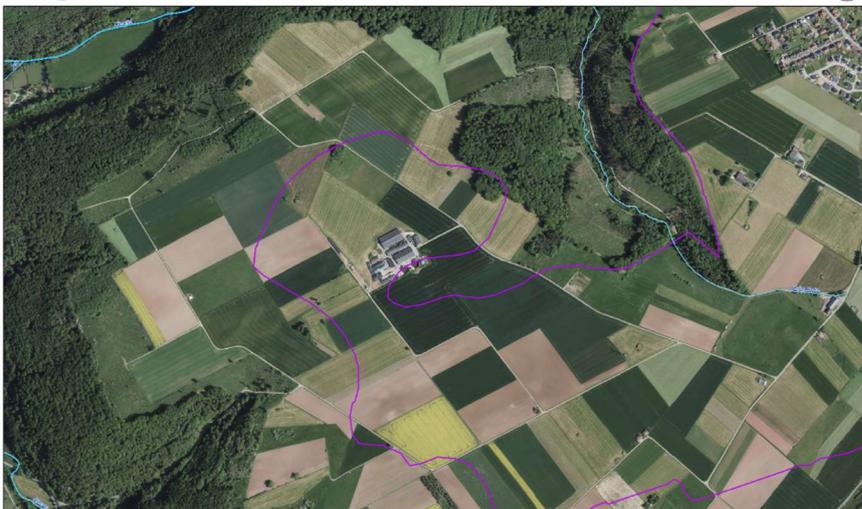


Abb. 2 in lila dargestellter Grundwasserkörper mit der GWK- ID 44_03

Die anliegenden Bodenschichten stellen in dem Bereich eine Übergangsstruktur dar (siehe Abb. 3), die in Form von ton- und kalksteinartigem Bodenschichten mit einer hydrologisch eher geringen Durchlässigkeit vorkommen.

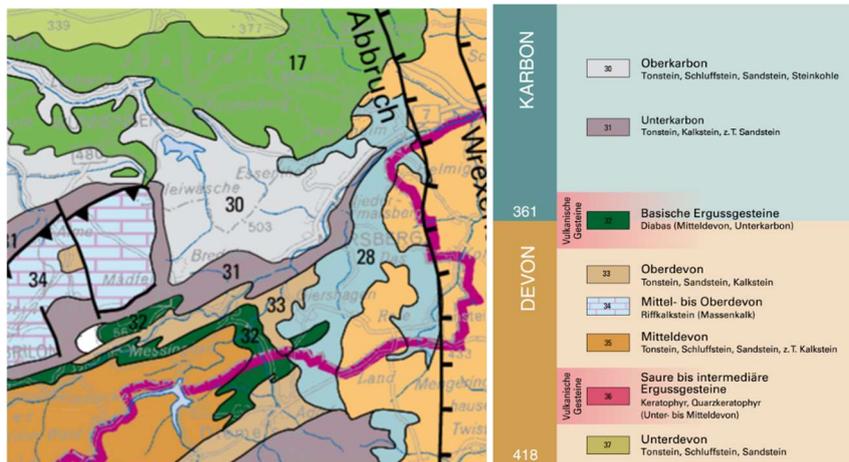


Abb.3: Geologische Karte von NRW 1:500000
(https://www.gd.nrw.de/zip/pr_kd_geologische-karte-500000.pdf)

5.2 Grundwasserflurabstand

Laut der Datengrundlage des ELWAS-WEB NRW liefert die nächstgelegene Messstelle in dem Grundwasserkörper, welcher von der Projektfläche betroffen ist, folgende Daten. Die Messstelle mit der LGD-Nummer: 091191609, welche seit 1991 kontinuierlich betrieben wird, gibt einen mittleren Grundwasserstand zur Geländeoberkante von 24,73m in den letzten 10 Jahren an. Es liegen in diesem Fall grundwasserferne Windenergieanlagenstandorte vor.

6. Hydrologische Bewertung (Gefährdungspotenziale und Standortbezogene Bewertung)

1. Gefährdungspotential durch Bautätigkeit:
Im Rahmen der eher flachgründig stattfindenden Baumaßnahmen kommt es zwar vorübergehend zu einer Verringerung der grundwasserschützenden Schicht, aufgrund von Erdabtrag. Jedoch kann durch geeignete Vorkehrungsmaßnahme die Gefahr von Eintragungen (Schmierstoffe, Kraftstoffe) verhindert werden.
2. Eingriff in Grundwasserführende Schichten:
Ein Gefahrenpotential, welches beispielsweise mit Baumaßnahmen im Rahmen ein Tiefgründung einhergeht kann aufgrund der flachgründenden Fundamentbauweise ausgeschlossen werden.

3. Wassergefährdende Stoffe im Anlagenbetrieb:

Der Hersteller der Anlagen kann in dem Dokument mit der Identifikationsnummer D02769842/3.1-de, umfangreich darlegen welche wassergefährdenden Stoffe in der Anlage für den Betrieb notwendig sind und durch welche Maßnahmen verhindert wird, dass es zu ungewollten Eintragungen in den Untergrund kommt.

Hierbei kann differenziert dargelegt werden, wie in den verschiedenen Situationen von Wartung bis Betrieb durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu verfahren ist.

7. Fazit

Das Projektgebiet befindet sich mit drei geplanten Standorten in einer Wasserschutzgebietszone 3.

Aufgrund der geologischen Gegebenheiten kann eine Eintragung von wassergefährdenden Stoffen in den Untergrund nicht absolut ausgeschlossen werden.

Durch geeignete Vorsorgemaßnahmen während der Bautätigkeit und des Anlagenbetriebs können die Risiken jedoch erheblich reduziert werden, sodass ein ausreichender Grundwasserschutz gewährleistet ist.

