

Fachbeitrag
"Geologie und Hydrogeologie"
im UVP-Verfahren
zum Neubau von zwei Windenergieanlagen
in Finnentrop, Kreis Olpe

Auftraggeber:	SL Windenergie GmbH Voßbrinkstr. 67 45966 Gladbeck
Ansprechpartner:	██████████
Auftragnehmer:	HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE Sigmundstraße 10-12 52070 Aachen
Bearbeiter:	Dipl.-Geol. Andreas Vogel Dr. Rolf Nierhoff
Projekt-Nr.:	24077

Aachen, 07.06.2024

Inhalt:

	Seite
1. Vorgang, Allgemeines.....	3
2. Standortbeschreibung	3
2.1 Lage der geplanten Windenergieanlagen	3
2.2 Geographische Lage, Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiete	3
2.3 Geologische und hydrogeologische Situation	6
3. Gefährdungssituation	8
3.1 Während der Bauzeit.....	8
3.2 Während der Betriebszeit	9
3.3 Grundwasser	9
3.4 Oberflächenwasser	9
4. Entwässerungskonzept für die vier Anlagenstandorte	10
5. Zusammenfassende Bewertung	11

Abbildungen:

Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen und der Oberflächengewässer	4
Abbildung 2: Lage der geplanten Windenergieanlagen und der Wasserschutzgebiete	5
Abbildung 3: Ausschnitt aus der geologischen Übersichtskarte 1 : 500.000	6
Abbildung 4: Ausschnitt aus der geologischen Karte 1 : 25.000	7

Anlagen:

- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlage 2: Detaillagepläne WEA 1 und WEA 2

1. Vorgang, Allgemeines

Die SL Windenergie GmbH plant die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) in Finnentrop. Der Standort der WEA 1 befindet sich am Rande der Schutzzone III des festgesetzten Wasserschutzgebietes Frettertal der Trinkwassergewinnungsanlage Frettermühle. Der Standort der WEA 2 liegt außerhalb des Wasserschutzgebietes. Zur Vervollständigung der Antragsunterlagen für den Bau der Windenergieanlagen sollte eine Ausarbeitung mit Beschreibung der Lage der geplanten Windenergieanlagen im Wasserschutzgebiet, der hydrogeologischen Situation und zu eventuellen Konflikten mit dem Trinkwasserschutz erstellt werden.

HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE wurde von der SL Windenergie GmbH, Gladbeck, mit der Ausarbeitung eines entsprechenden Fachbeitrags "Geologie und Hydrogeologie" für die Standorte der vier geplanten Windenergieanlagen beauftragt.

2. Standortbeschreibung

2.1 Lage der geplanten Windenergieanlagen

Die Lage der geplanten Windenergieanlagen ist im Übersichtslageplan in Anlage 1 und in den Detaillageplänen zu den zwei Anlagenstandorten in Anlage 2 dargestellt.

Die Lageinformationen zu den einzelnen Standorten sind wie folgt:

WEA 1 (Mittelpunktkoordinaten):

Gemarkung: Schliprüthen, Flur 11, Flurstück 16

East: 32 437 157, North: 5674 789

WEA 2 (Mittelpunktkoordinaten):

Gemarkung: Schliprüthen, Flur 11, Flurstück 9

East: 32 437 642, North: 5675 159

2.2 Geographische Lage, Oberflächengewässer und Wasserschutzgebiete

Die Standorte der zwei geplanten Windenergieanlagen befinden sich in Waldgebieten bzw. landwirtschaftlich genutzten Flächen ca. 10 km nordöstlich des Ortszentrums von Finnentrop und ca. 0,5 bis 0,6 km südöstlich bis südlich des Ortsteils Finnentrop-Fehrenbracht auf einem NE-SW verlaufenden Höhenrücken (Hesenberg). Dieser stellt eine Wasserscheide zwischen dem Einzugsgebiet der Lenne im Westen und der Wenne im Osten dar.

Die Standorte der zwei geplanten Windenergieanlagen liegen im Gewässereinzugsgebiet des Fretterbachs. Dieser verläuft in einer Entfernung von ca. 500 m bis 700 m westlich bis nordwestlich zu den geplanten Windenergieanlagen.

Der Fretterbach entwässert der Morphologie folgend in südwestliche Richtung und fließt bei Lenhausen in die Lenne.

Das Einzugsgebiet der Lenne stellt ein Teileinzugsgebiet der Ruhr des Flussgebietes Rhein dar.

In Abbildung 1 ist die Lage der zwei geplanten Windenergieanlagen zusammen mit den Oberflächengewässern dargestellt.

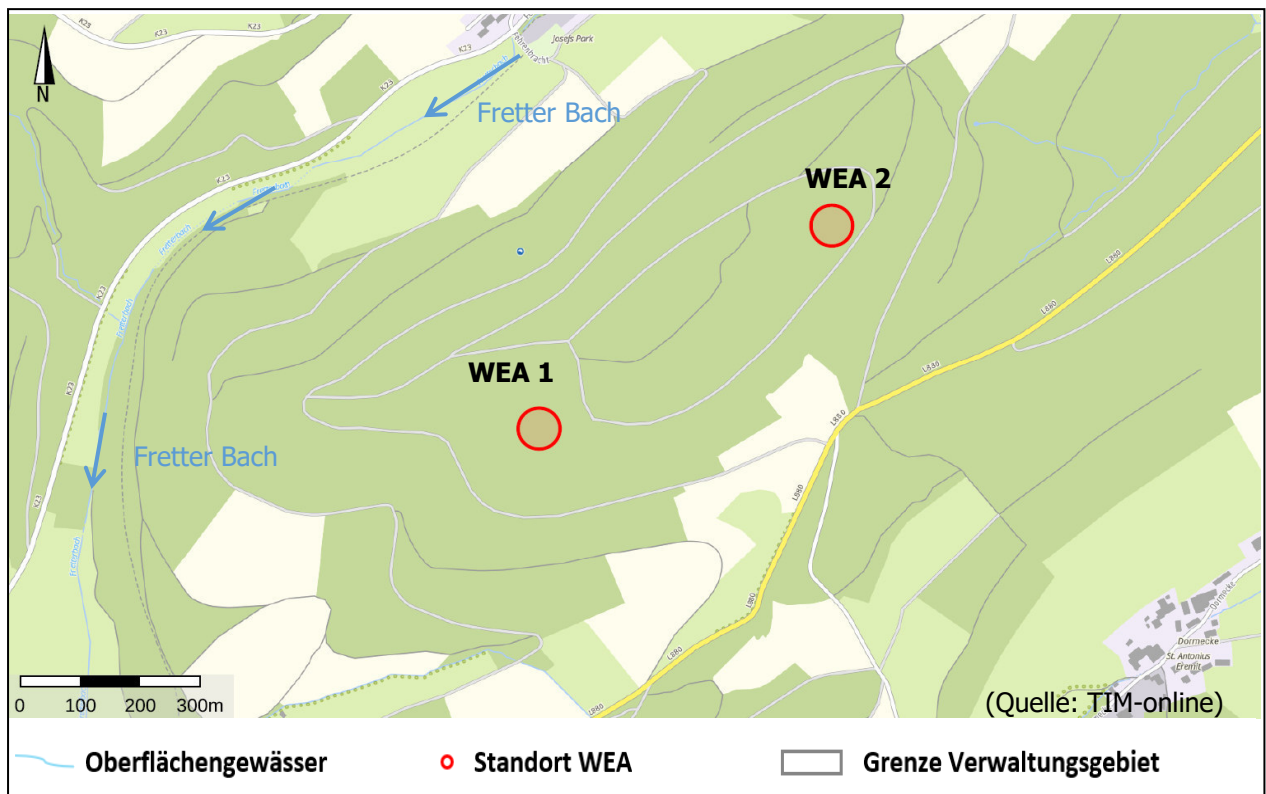


Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen und der Oberflächengewässer

Die Standorte der WEA 1 befindet sich am Rande der Schutzzone III des festgesetzten Wasserschutzgebietes Frettertal der Trinkwassergewinnungsanlage Frettermühle. Der Standort der WEA 2 liegt außerhalb des Wasserschutzgebietes.

Die Wassergewinnung befindet sich im Ortsteil Finnentrop-Frettermühle, ca. 7 bis 8 km von den Standorten der WEA 1 und 2 entfernt.

In einer Entfernung von ca. 2,1 bis 2,6 km zu den geplanten Windenergieanlagen befindet sich im Ortsteil Finnentrop-Ramscheid außerdem die geplante Trinkwassergewinnung Finnentrop-Ramscheid mit bisher geplanten Wasserschutzzonen I und II. Es ist zu erwarten, dass die Schutzzonen III für die geplanten Trinkwassergewinnung aufgrund des Verlaufs der Wasserscheide nicht über die aktuelle Schutzzone III der Wasserschutzgebiets Frettertal hinausreicht und WEA 2 damit nicht erreichen werden.

In Abbildung 2 ist die Lage der zwei geplanten Windenergieanlagen zusammen mit den Wasserschutzgebieten dargestellt.

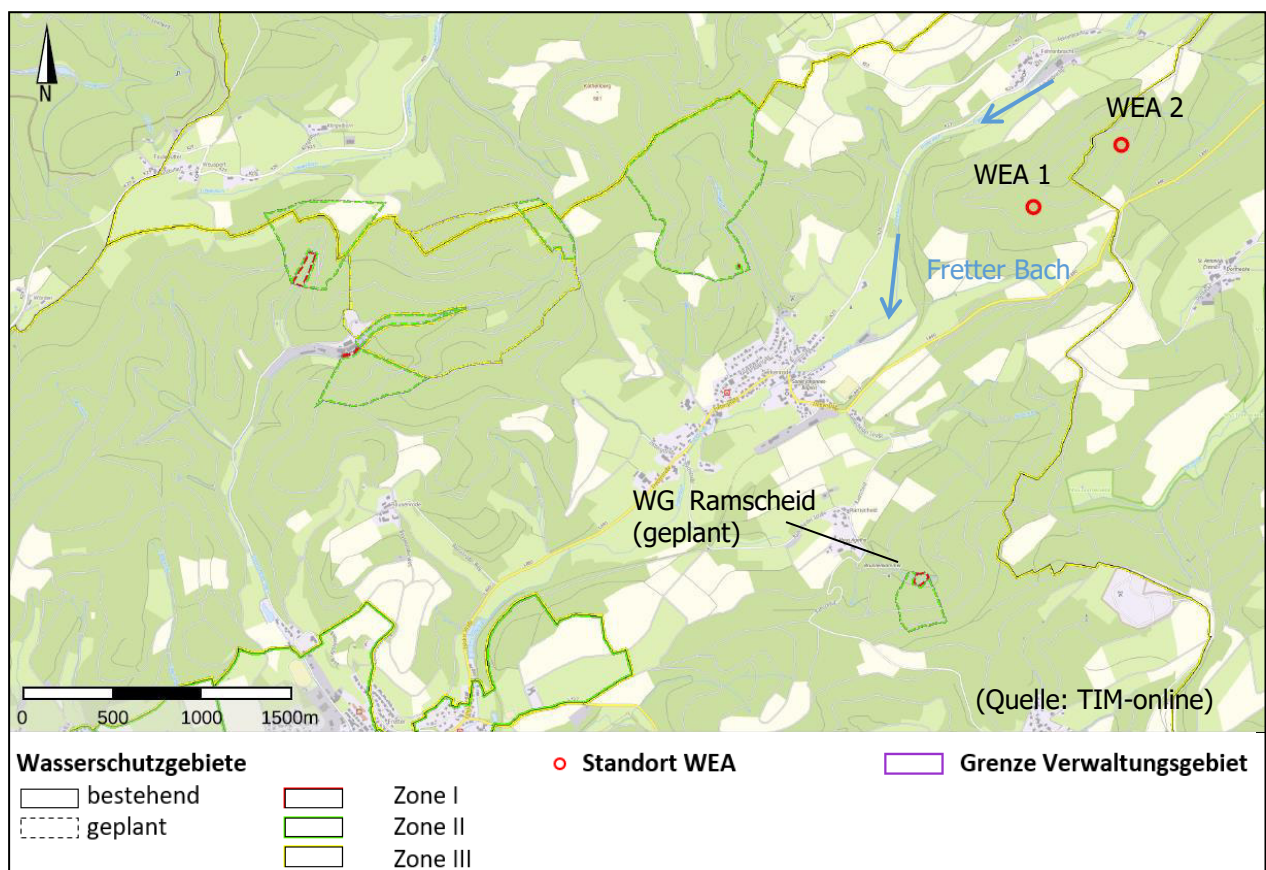


Abbildung 2: Lage der geplanten Windenergieanlagen und der Wasserschutzgebiete

2.3 Geologische und hydrogeologische Situation

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Rheinischen Schiefergebirge. In Abbildung 3 ist ein Ausschnitt aus der geologischen Übersichtskarte 1 : 500.000 von NRW dargestellt. Die geplanten Windenergieanlagen WEA 1 bis WEA 2 befinden sich im Bereich von mitteldevonischen Ton-, Schluff- und Sandsteinen (bräunliche Signatur in Abbildung 3). Die geplante Wassergewinnungsanlage Ramscheid (Quellfassungen) befindet sich im Verbreitungsgebiet der oberdevonischen Ton-, Schluff- und Sandsteine (graue Signatur). Die existierenden Wassergewinnungsanlage Frettermühle befindet sich im Verbreitungsgebiet von mitteldevonischen Kalksteinen, die als "Massenkalk" bezeichnet werden (blaue Signatur in Abbildung 3).

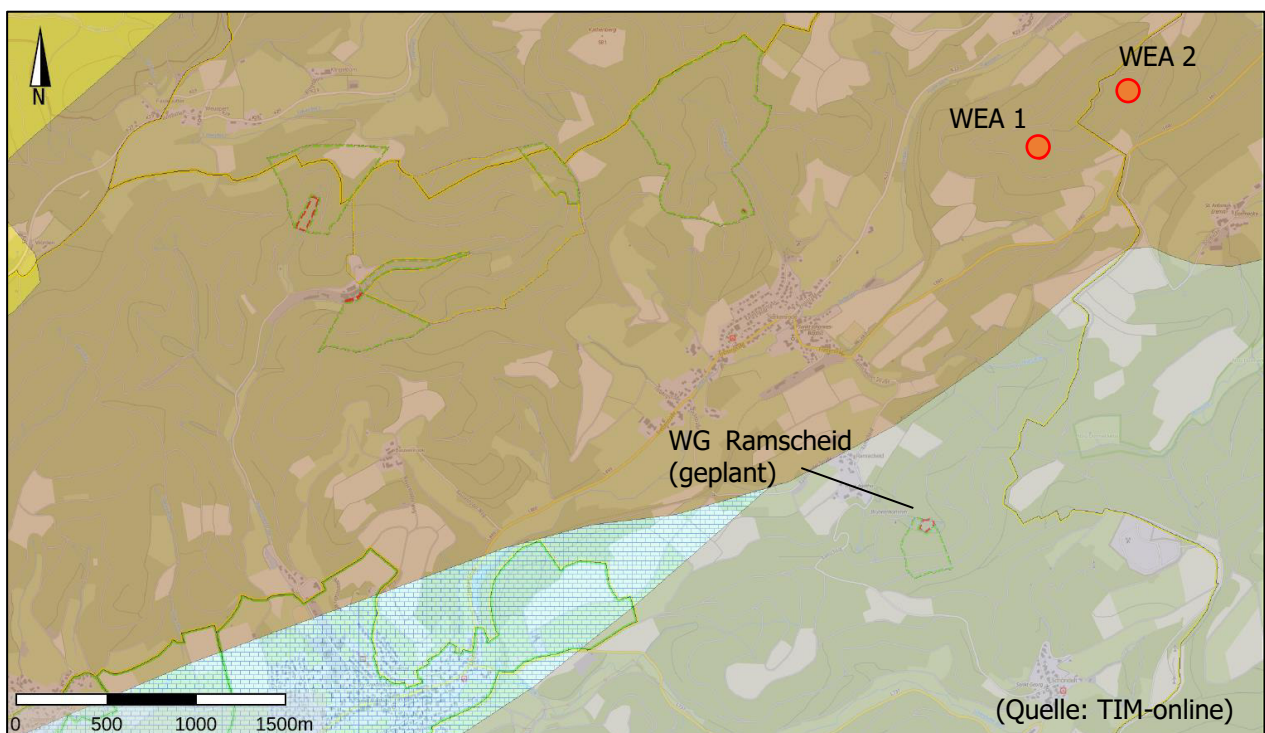


Abbildung 3: Ausschnitt aus der geologischen Übersichtskarte 1 : 500.000

Zur näheren Betrachtung des Baubereichs der zwei geplanten Windenergieanlagen wurden geologische Karten im Maßstab 1 : 25.000 ausgewertet. Demnach wird der Untergrund im Untersuchungsgebiet gemäß der für die Blattschnitt 4714 (Endorf) vorliegende geologische Karte von Preußen und benachbarten Bundesstaaten im Maßstab 1 : 25.000 (Preußische Geologische Landesanstalt, 1923) inkl. den zugehörigen Erläuterungen (Preußische Geologische Landesanstalt, 1924) aus den **ungegliederten Stringocephalenschichten (tmx)** aufgebaut. Eine aktuellere geologische Karte im Maßstab 1 : 25.000 existiert für die Blattschnitt nicht. Für die Auswertung wurde hinsichtlich der Schichtbeschreibung jedoch auch auf den Blattschnitt 4814 (Lennestadt) der geologischen Karte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1 : 25.000 (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 1977) inkl. der zugehörigen Erläuterungen (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, 1978) zurückgegriffen, die für den betreffenden Bereich in den Blattschnitten 4714 und 4814 den dargestellten geologischen Aufbau bestätigt.

In Abbildung 4 sind die zwei geplanten Standorte der Windenergieanlagen in einem Ausschnitt aus der geologischen Karte (Blatt 4714 Endorf) dargestellt.

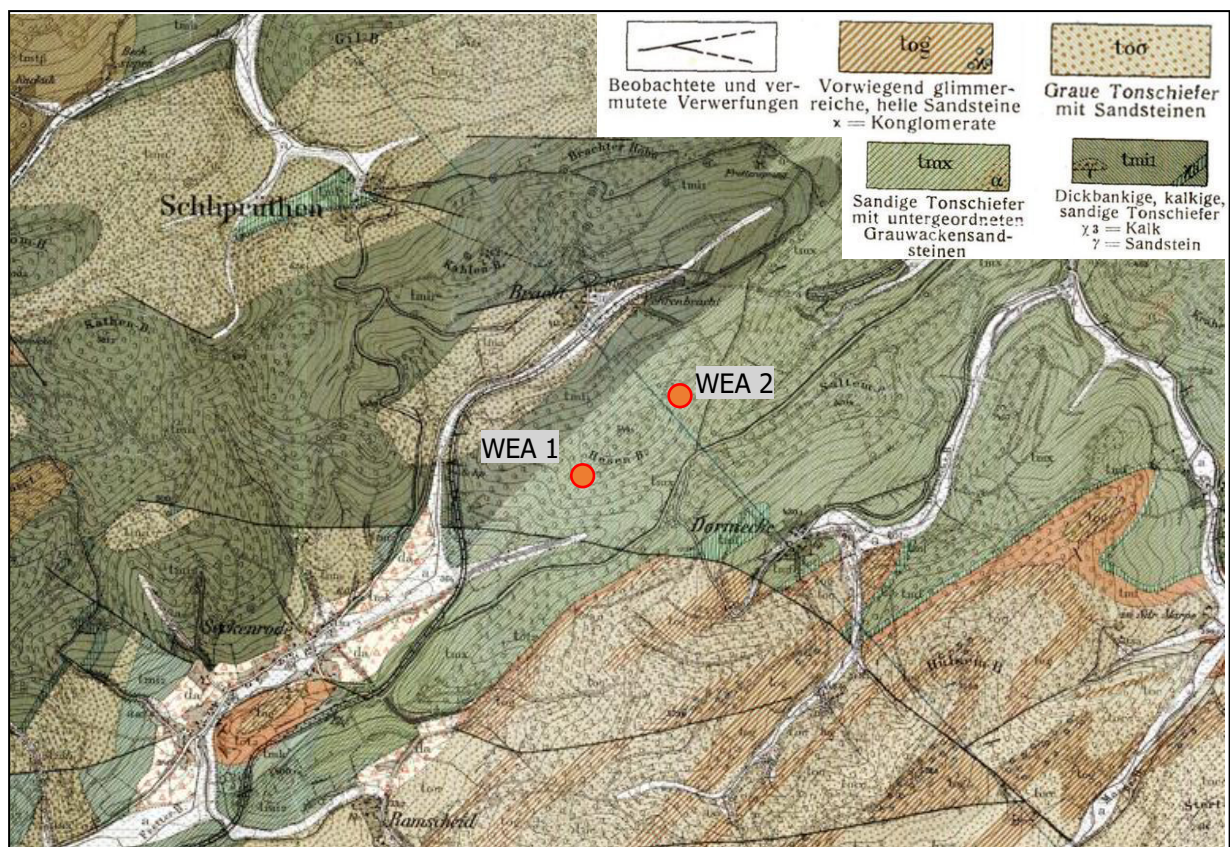


Abbildung 4: Ausschnitt aus der geologischen Karte 1 : 25.000 (Blatt 4714 Endorf, Preußische Geologische Landesanstalt, 1923)

Die im Untersuchungsgebiet vorliegenden mitteldevonischen Schichten der **ungegliederten Stringocephalenschichten (tmx)** bestehen aus "sandigen Tonschiefern mit untergeordneten Grauwackensandsteinen". Diese Gesteinsfolge besteht aus grauen Ton- und Grauwackenschiefern, die lokal unterschiedliche sandige Anteile aufweisen. Es treten sandige Einlagerungen gebänderter Schiefer auf. Bei größeren Mächtigkeiten der sandigen Einlagerungen kommen dann Grauwackensandsteinbänke vor. In den Bereichen mit nur geringen sandigen Elementen, treten reinere Tonschiefer auf. Die sandigeren Schichten treten häufig als Bergrücken aus der Landschaft.

Grundsätzlich stellen die mitteldevonischen Gesteinseinheiten einen Grundwassereringleiter dar. Nur bei vorhandener Klüftung ergeben sich signifikante Durchlässigkeiten in einer Größenordnung von $1 \cdot 10^{-5}$ bis $1 \cdot 10^{-6}$ m/s, die nach DIN 18130 als durchlässig bis schwach durchlässig einzustufen sind. Im Bereich von kompakten tonigen Lagen sind dagegen deutlich geringere Durchlässigkeiten in einer Größenordnung von $1 \cdot 10^{-7}$ bis $1 \cdot 10^{-8}$ m/s zu erwarten, die nach DIN 18130 als schwach durchlässig bis sehr schwach durchlässig einzustufen sind.

Die Ton-, Schluff- und Sandsteinen sind in der Regel als grundwasserfrei zu klassifizieren. Erst in größerer Tiefe von gewöhnlich > 10 m sind diese als Kluftaquifer grundwasserführend.

An der Oberfläche stehen gemäß der Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen im Maßstab 1: 50:000 stark tonige Schluffe in Form von Braunerde in geringen Mächtigkeiten bis 1 m an, die für Versickerungsanlagen ungeeignet sind und in Verbindung mit der verlehnten Auflockerungszone eine hohe Schutzfunktion für den tieferen Untergrund und das Grundwasser darstellen.

Südöstlich der geplanten WEA 1 und WEA 2 verläuft entlang des Höhenrückens eine oberirdische Wasserscheide. Aufgrund der Eigenschaften der vorhandenen Gesteinseinheiten ist diese der unterirdischen Wasserscheide gleichzusetzen. Es ist davon auszugehen, dass die Festlegung der Grenze der Wasserschutzzone III nach diesen Kriterien erfolgte. Die Grundwasserfließrichtung im Untersuchungsgebiet ist entsprechend der Morphologie in unterschiedliche Richtungen. Von der WEA 1 ist die zu erwartende Grundwasserfließrichtung nach Südwesten bis Südosten gerichtet. Von der WEA 2 ist die zu erwartende Grundwasserfließrichtung nach Nordosten bis Osten gerichtet.

3. Gefährdungssituation

3.1 Während der Bauzeit

Die anstehenden Böden besitzen eine mittlere Verdichtungsempfindlichkeit und sind entsprechend zu schützen. Zur Vermeidung einer Bodenverdichtung durch die Baumaßnahme sollten auf unbefestigten Flächen Bodenschutzmatten o.Ä. verwendet werden. Zur Herrichtung von Flächen sind wasserwirtschaftlich unbedenkliche Materialien zu verwenden.

Während der Bauzeit der Windenergieanlagen ist von einem vergleichsweise hohen Risikopotenzial durch den Einsatz von wassergefährdenden Stoffen auszugehen. Insbesondere durch die eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen sind Leckagen möglich.

Um Einträge in den Untergrund zu verhindern, sind wassergefährdende Stoffe so zu lagern und zu sichern, dass eine Verunreinigung des Bodens nicht zu erwarten ist. Die bei einer unbeabsichtigten Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen zu treffenden Maßnahmen sind entsprechend der Angaben in den Sicherheitsdatenblättern vorzusehen bzw. umzusetzen.

Vor Beginn der Arbeiten ist das Baustellenpersonal in die Gewässerschutzbelange mit der Lage der WEA 1, innerhalb der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets Frettertal einzuweisen. Im Falle einer dennoch auftretenden Havarie oder Leckage von wassergefährdenden Stoffen sind umgehend Sofortmaßnahmen zu ergreifen. Bodenkontaminationen sind schnellstmöglich unter fachgutachterlicher Begleitung zu beseitigen.

Die WEA 2 liegt nicht im Bereich der Wasserschutzzone, dennoch sollten auch dort die empfohlenen Maßnahmen Anwendung finden.

3.2 Während der Betriebszeit

Während der Betriebszeit der Windenergieanlagen ist von einem vergleichsweise geringen Risikopotenzial durch den Einsatz von wassergefährdenden Stoffen auszugehen.

Auch während der Betriebszeit sind wassergefährdende Stoffe so zu lagern und zu sichern, dass eine Verunreinigung des Bodens nicht zu erwarten ist. Die bei einer unbeabsichtigten Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen zu treffenden Maßnahmen sind entsprechend der Angaben in den Sicherheitsdatenblättern vorzusehen bzw. umzusetzen.

Das Betriebs- und Wartungspersonal ist in die Gewässerschutzbelange mit der Lage der WEA 1 der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets Frettertal einzuweisen. Im Falle einer dennoch auftretenden Havarie oder Leckage von wassergefährdenden Stoffen sind umgehend Sofortmaßnahmen zu ergreifen. Bodenkontaminationen sind schnellstmöglich unter fachgutachterlicher Begleitung zu beseitigen.

Die WEA 2 liegt nicht im Bereich der Wasserschutzzone, dennoch sollten auch dort die empfohlenen Maßnahmen Anwendung finden.

3.3 Grundwasser

Als oberste Bodenschicht stehen lokale Verwitterungsbildungen in Form von stark tonigen Schluffen (Braunerde) an, die in Verbindung mit der verlehnten Auflockerungszone des Grundgebirges eine hohe Schutzfunktion für den tieferen Untergrund und das Grundwasser besitzen. Auch die Durchlässigkeit der oberdevonischen Ton-, Schluff- und Sandsteine ist nur gering.

Bei dem unwahrscheinlichen Fall einer Havarie oder Leckage von wassergefährdenden Stoffen aus Anlieferungs- oder Wartungsfahrzeugen als "worst-case-Szenario", würden ausgetretene Schadstoffe von den anstehenden feinkörnigen Sedimenten mit einer hohen Schutzfunktion vollständig zurückgehalten.

Im Betrieb der WEA sind keine Risiken zu erwarten, da keine wassergefährdenden Stoffe eingesetzt werden.

Bei Berücksichtigung der in den Abschnitten 3.1 und 3.2 beschriebenen Empfehlungen und Maßnahmen sind durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen WEA 1 und WEA 2 daher keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser und die Trinkwassergewinnungsanlagen im Abstrom zu befürchten.

3.4 Oberflächenwasser

Bei starken Niederschlagsereignissen ist grundsätzlich ein Schadstoffaustrag über abfließendes Oberflächenwasser in Bäche oder Siepen möglich. Von der Windenergieanlage WEA 1 ist das nächstgelegene Oberflächenwasser der ca. 8000 m westlich verlaufende Fretterbach. Von der Windenergieanlage WEA 2 beträgt der Abstand zum Quellbereich des Bachs Ramscheid rd. 300 m in südöstliche Richtung.

Bei dem unwahrscheinlichen Fall einer Havarie oder Leckage von wassergefährdenden Stoffen aus Anlieferungs- oder Wartungsfahrzeugen als "worst-case-Szenario", würden ausgetretene Schadstoffe von den anstehenden feinkörnigen Sedimenten mit einer hohen Schutzfunktion vollständig zurückgehalten.

Bei Umsetzung der in den Abschnitten 3.1 und 3.2 beschriebenen Empfehlungen und Maßnahmen sind durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen WEA 1 und WEA 2 daher keine negativen Auswirkungen auf das Oberflächenwasser zu befürchten. Auch eine Beeinflussung von Quellbereichen und ggf. vorhandenen Feuchtgebieten der o.g. in ca. 300 m bis 800 m Entfernung zu den geplanten Windenergieanlagen befindlichen Oberflächengewässer kann aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden.

4. Entwässerungskonzept für die vier Anlagenstandorte

An den beiden Anlagenstandorten ist neben den Anlagenflächen jeweils eine Kranstellfläche sowie eine Zuwegung von den nächstgelegenen Wirtschaftswegen geplant. Diese Flächen sind in den Detaillageplänen WEA 1 bis WEA 2 verzeichnet, die als Anlage 2 dem Gutachten beigelegt sind.

Die Flächen werden mit Natursteinschotter befestigt, um ein standfestes Planum für die benötigten Fahrzeuge, Materialien und den Kran herzustellen. Es ist keine gezielte Entwässerung der Flächen geplant. Das anfallende Niederschlagswasser soll im Schotter versickern bzw. "über die Schulter" in die angrenzenden Flächen abfließen.

Wassergefährdende Stoffe werden nach geltenden Vorschriften so gelagert und gesichert, dass eine Verunreinigung des Bodens nicht zu erwarten ist. Die bei einer unbeabsichtigten Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen umgehend zu treffenden Sofortmaßnahmen sind entsprechend der Angaben in den Sicherheitsdatenblättern vorzusehen bzw. umzusetzen. Eventuelle Bodenkontaminationen sind schnellstmöglich unter fachgutachterlicher Begleitung zu beseitigen.

5. Zusammenfassende Bewertung

Nach Auswertung der geologischen und hydrogeologischen Karten befindet sich die Baubereiche der beiden geplanten Windenergieanlagen in einem Waldgebiet nordöstlich von Finnentrop im Bereich der mitteldevonischen ungegliederten Stringocephalenschichten. Die Gesteine besitzen nur geringe Durchlässigkeiten für das erst in größerer Tiefe (> ca. 10 m) zu erwartende (Kluft-)Grundwasser.

Lokale Verwitterungsbildungen in Form von stark tonigen Schluffen (Braunerde) sind im Untersuchungsgebiet verbreitet und stellen in Verbindung mit der verlehnten Auflockerungszone des Grundgebirges eine hohe Schutzfunktion für den tieferen Untergrund und das Grundwasser dar.

Die Wassergewinnungsanlage Frettermühle befindet sich im Bereich des mitteldevonischen Massenkalks. Die geplanten Wassergewinnungsanlage Ramscheid erschließt Quellfassungen im Verbreitungsgebiet der oberdevonischen Ton-, Schluff- und Sandsteine.

Die geplante Baubereich der WEA 1 befindet sich am östlichen Rand der festgesetzten Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets Frettertals der Wassergewinnung Frettermühle. Die Wassergewinnung selbst befindet sich in rd. 7 bis 8 km Entfernung im Ortsteil Finnentrop-Frettermühle. Der geplante Baubereich der WEA 2 liegt nicht innerhalb einer Wasserschutzzone. In einer Entfernung von ca. 2,1 bis 2,6 km zu den geplanten Windenergieanlagen befindet sich außerdem die geplante Trinkwassergewinnung "Ramscheid".

Die Wasserschutzgebietsverordnung Frettertals macht zum Bau und Betrieb von Windenergieanlagen keine Aussagen, lediglich zur ungesicherten Lagerung von wassergefährdenden Stoffen. Gemäß § 3 Abs. 2, Nr. 2 der Wasserschutzgebietsverordnung ist das gegen Auslaugen, Ab- oder Einschwemmen ungesicherte Lagern wassergefährdender Stoffe verboten.

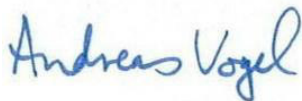
Aufgrund der Lage der WEA 1 innerhalb der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets Frettertals ist ein besonderes Augenmerk auf den Umgang und die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zu legen. Wassergefährdende Stoffe sind so zu lagern und zu sichern, dass eine Verunreinigung des Bodens nicht zu erwarten ist. Die bei einer unbeabsichtigten Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen zu treffenden Maßnahmen sind entsprechend der Angaben in den Sicherheitsdatenblättern vorzusehen bzw. umzusetzen.

Die Durchlässigkeit der mitteldevonischen Ton-, Schluff- und Sandsteine ist nur gering. Die oberflächlich anstehenden Gesteine sind aufgrund von Verwitterungsprozessen in der Regel verlehmt und bilden in Verbindung mit tonigen-schluffigen Bodenbildungen eine natürliche Schutzbarriere gegen das Eindringen von Schadstoffen in den Untergrund. Aus diesem Grund sowie aufgrund der Lage des Baubereichs am äußersten Rand der Wasserschutzzone III sind keine negativen Auswirkungen für das Grundwasser und für die Trinkwassergewinnungsanlagen beim Bau und Betrieb der Windenergieanlagen WEA 1 und WEA 2 zu befürchten.

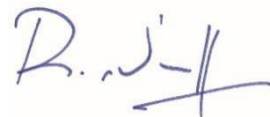
Bei starken Niederschlagsereignissen ist ein potenzieller Schadstoffaustrag über abfließendes Oberflächenwasser möglich. Bei dem unwahrscheinlichen Fall einer Havarie oder Leckage von wassergefährdenden Stoffen aus Anlieferungs- oder Wartungsfahrzeugen als "worst-case-Szenario", würden ausgetretene Schadstoffe von den anstehenden feinkörnigen Sedimenten mit einer hohen Schutzfunktion vollständig zurückgehalten. Bei Umsetzung der in den Abschnitten 3.1 und 3.2 beschriebenen Empfehlungen und Maßnahmen sind durch den Bau und Betrieb der Windenergieanlagen WEA 1 und WEA 2 daher keine negativen Auswirkungen auf das Oberflächenwasser zu befürchten. Auch eine Beeinflussung von Quellbereichen und ggf. vorhandenen Feuchtgebieten der o.g. in ca. 300 m bis 800 m Entfernung zu den geplanten Windenergieanlagen befindlichen Oberflächengewässer kann aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung des Austrags von wassergefährdenden Stoffen ist das Baustellenpersonal vor Beginn der Arbeiten in die Gewässerschutzbelange einzuweisen. Im Falle einer dennoch auftretenden Havarie oder Leckage von wassergefährdenden Stoffen sind umgehend Sofortmaßnahmen zu ergreifen. Bodenkontaminationen sind schnellstmöglich unter fachgutachterlicher Begleitung zu beseitigen.

Zur Vermeidung einer Bodenverdichtung durch die Baumaßnahme sollten auf unbefestigten Flächen Bodenschutzmatten o.Ä. verwendet werden. Zur Herrichtung von Flächen sind wasserwirtschaftlich unbedenkliche Materialien zu verwenden.



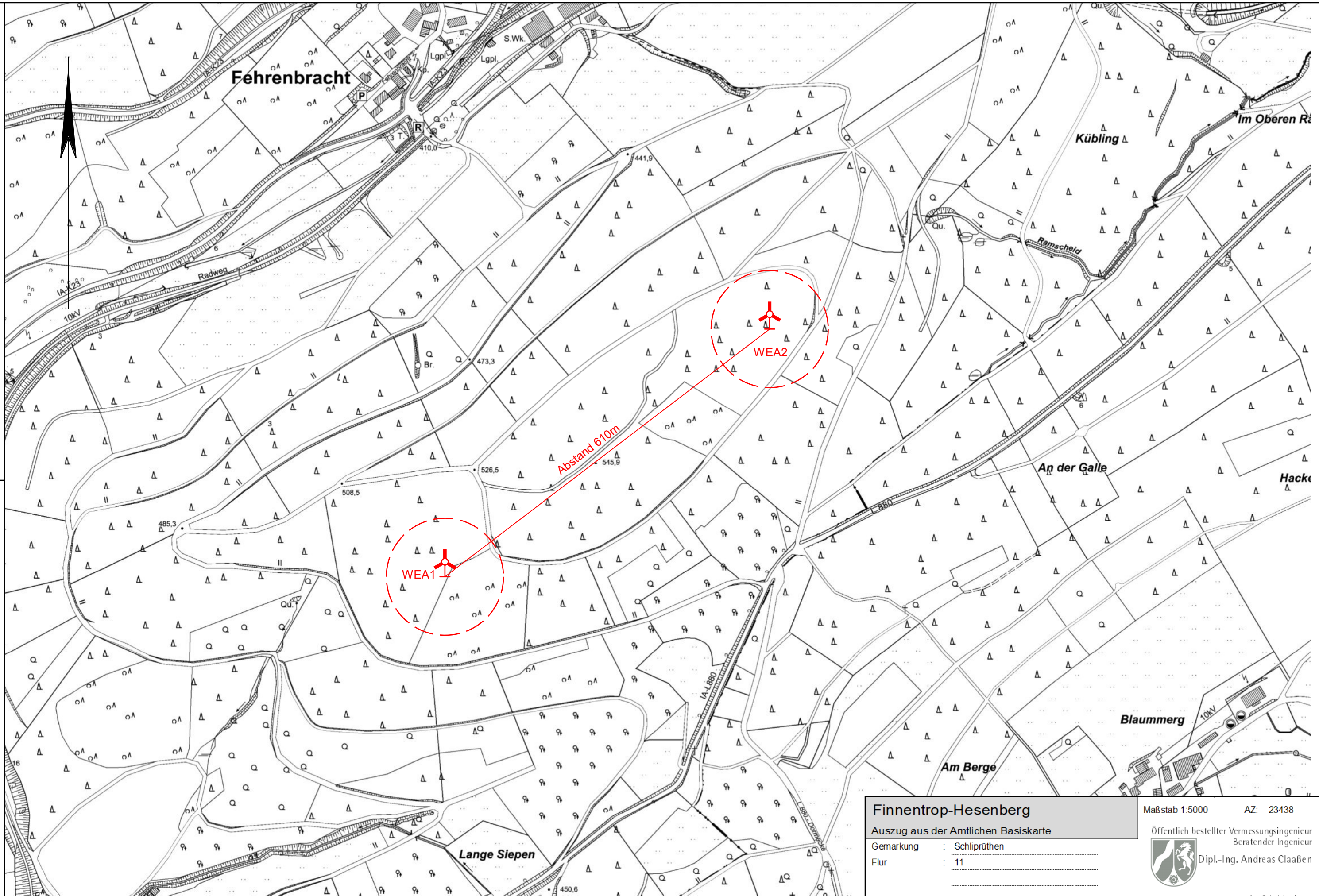
Dipl.-Geol. Andreas Vogel




Dr. Rolf Nierhoff

Anlage 1

Übersichtslageplan



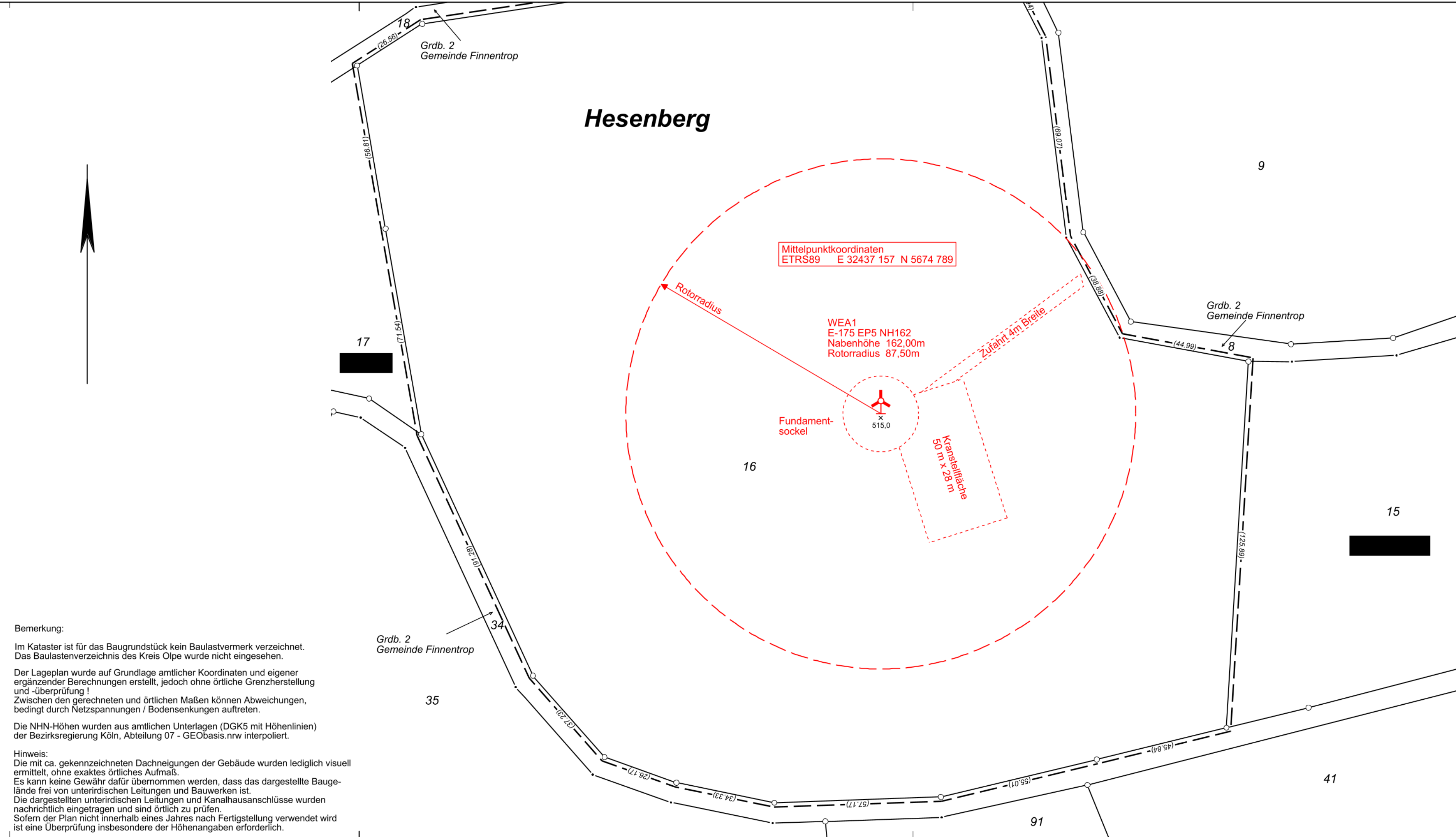
Dieser Plan ist urheberrechtlich geschützt!
 © Vermessungsbüro Claassen
 Auf Grundlage der Geobasisdaten der Kommunen und
 des Landes NRW © Geobasis NRW 2023 erstellt.

Finnentrop-Hesenberg		Maßstab 1:5000	AZ: 23438
Auszug aus der Amtlichen Basiskarte			
Gemarkung	: Schlprüthen		
Flur	: 11		
angefertigt	: Dorsten, 09.11.2023		
Andreas Claassen Öffentl. best. Verm.-Ing.		 Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Beratender Ingenieur Dipl.-Ing. Andreas Claassen Am Schölzbach 113 46282 Dorsten 0 23 62 - 20 55-6 vermessung@claassen2.de www.claassen2.de	

Anlage 2

Detallagepläne WEA 1 bis WEA 2

ZEICHENERKLÄRUNG	
Regierungsbezirksgrenze Kreisgrenze (Stadtgrenze) Gemeindegrenze Gemarkungsgrenze Flurgrenze Eigentumsgrenze Flurstücksgrenze keine Eigentumsgrenze Grenze des Baugrundstückes (Begleitlinie) Gebäudeumrisstlinie Nutzungsgrenze, Bordsteinkante Abwasserkanal Schmutzwasserleitung Abwasserkanal Regenwasserleitung Abwasserkanal Mischwasserleitung Abwasserkanal Schmutzwasserleitung Abwasserkanal Regenwasserleitung Abwasserkanal Mischwasserleitung Oberirdische Leitung Strom, F=Fernmeldleitung	Begleitzeichen zu Flurstücksgrenzen Kartierungsnachweis für Grenzpunkte Höhenfestpunkt (mit Nr. des Punktes) Geländehöhe Kloneierstein Böschung Anschlagsgaule Baum Baumkrone maßstäblich Mauer mit Angabe der Stärke Zaun Hecke Schieber Gas Wasser Fernsprechtastchen Feuermelder Laterne Polizeirufsäule, Unfallmelder Schornstein Schalkasten Mast (Stahlgitter) Mast (Holz) Schacht Kabelschacht Hydrant oberirdisch Hydrant unterirdisch Straßensinkkasten Denkmal Kanaldeckel Kanalhöhle Deckel Einlauf Sohle KD KE KS
Baurecht	
Baugrundstück für den Gemeinbedarf Baugebiet gemäß Baunutzungsverordnung Kleinsiedlungsgebiet Reines Wohngebiet Allgemeines Wohngebiet Dorfgebiet Mischgebiet Kerngebiet Gewerbegebiet Industriegebiet Wochenendhausgebiet Sondergebiet Grenze der Verbandsgrünfläche	Öffentliche Verkehrsfläche Geplante öffentliche Verkehrsfläche Grünfläche Privat Grünfläche (Vorgartenfläche) Stellplätze Ga Kinderspielplatz Verkehrsberuhigter Bereich Offene Bauweise 0 Geschlossene Bauweise g nur Einzelhäuser zulässig nur Doppelhäuser zulässig nur Einzel- und Doppelhäuser zugelassen nur Hausgruppen zugelassen Zahl der Vollgeschosse Höchstgrenze z.B. zwingend z.B. Grundflächenzahl GRZ Geschäftszahl GFZ Baumassenzahl BMZ GRZ / GFZ z.B. 0,3 GRZ / BMZ z.B. 3,0
Gebäude / Baulasten	
Plätze für Abfallbehälter Erdgeschoss- Fußbodenhöhe NHN Hauptgesimshöhe Firsthöhe Durchstoßpunkt + Schnitt aufgehend Mauerwerk mit Dachhaut Fußbodenhöhe bei Garagen Hauseingang Maße und Zahlen graphisch ermitteltes Maß z.B. 10,20 rechnerisch ermitteltes Maß z.B. (10,20) gemessene Höhe z.B. 71,11 interpolierte Höhe x (71,11) geplante Höhe x (71,11) Grenzabstände 13,27	Straßenbegrenzungslinie Baugrenze Baulinie Abgrenzung untersch. Nutzung G Schallschutzklassen (versch.) Grenze des Geltungsbereichs eines Bebauungsplanes Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Geh- Fahr- und Leitungsrecht Abstandsfläche gem. § 6 BauO NW-Tiefen der Abstandsfläche vorhandene Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäude usw. vorhandene Wirtschafts- und Werkgebäude, unbewohnte Nebengebäude geplante Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäude usw. geplante Wirtschafts- und Werkgebäude, unbewohnte Nebengebäude neue bauliche Anlage Bauliche Anlagen beseitigen (werden abgebrochen) Flächen, die von bestehenden Baulasten betroffen sind Einzutragende Baulasten
Dachform, -neigung Satteldach Dach von 5° - 28° Neigung Walmdach Dach von 29° - 45° Neigung Zeltdach Dach von über 45° Neigung Pultdach Firstrichtung Fachdach FD Garage mit Flachdach nicht besonders kennzeichnen	Dächer Dach von 5° - 28° Neigung Dach von 29° - 45° Neigung Dach von über 45° Neigung Firstrichtung Garage mit Flachdach nicht besonders kennzeichnen
Dieser Plan ist urheberrechtlich geschützt ! Die Veröffentlichung oder Vervielfältigung dieses Planes ist - auch nach Umarbeitung - nur mit Zustimmung des Urhebers zulässig. Dem Antragssteller wird das Nutzungsrecht im Rahmen des beabsichtigten Bauvorhabens übertragen (einzelne Vervielfältigungen für Bauantrag oder ähnliches). Das darüber hinausgehende Nutzungsrecht steht ausschliesslich dem Urheber zu. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz gegenüber dem Urheber ! Die Darstellung und Schraffuren entsprechen der Anlage zur BauPrüfVO und der Plan ZVD des BauGB.	

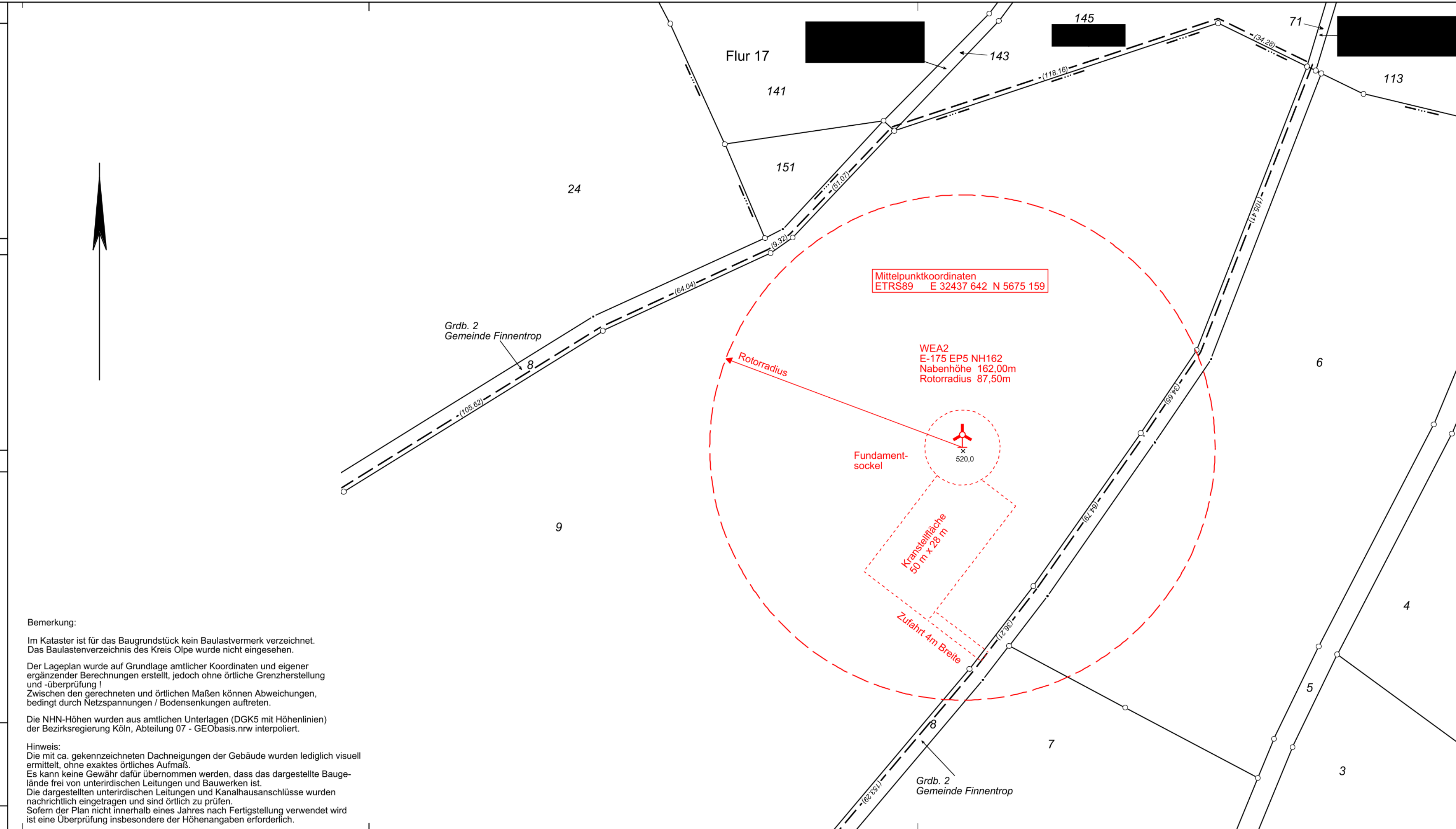


AMTLICHER LAGEPLAN				
Aktenzeichen :	23438			
Bauaufsicht :	Kreis Olpe			
Bauvorhaben :	WEA1 - Finnentrop-Hesenberg			
Bauherr :	SL Windenergie GmbH			
Gemeinde :	Finnentrop			
Gemarkung :	Schliprüthen Flur: 11			
Maßstab :	1 : 1000			
Flurstück	Fläche m²	Grundbuch Blatt	Eigentümer	Baulasten
				s. Bemerkung
Art und Maß der baulichen Nutzung (Berechnung n. §3 Abs. 2 BauPrüf VO auf Beiblatt)				
Bebauungsplan liegt nicht vor! Rechtskraft vom				
Baugebiet Anzahl der zulässigen Vollgeschosse Fläche des Flurstücks + Zuschlag n. §21a Abs. 2 BauNVO - Fläche vor Straßenbegrenzungslinie - Teilflächen die nicht im Bauland liegen (§19 Abs. 3 Bau NVO) ± Baulastflächen Fläche des Baugrundstückes Grundfläche=GRZ I GRZ I +50% gem.§ 19(4) BauNVO'90, max.0,8=GRZ II Geschossfläche=GFZ		Baunutzungsverordnung Grundflächen-Geschossflächen-Baumassenzahl bauliche Nutzung m² bzw. m³		
(1) zulässig beanspruchte zulässig vorhanden bzw. verbleibend geplant beanspruchte Gesamt		den den		
Den Inhalt des Lageplanes habe ich zur Kenntnis genommen Mit dem Bauvorhaben bin ich einverstanden.		Für die Übereinstimmung von Projekteintragung und Bauzeichnung den		
Bauherr:		Architekt		
Der Lageplan wurde auf Grundlage amtlicher Unterlagen und eigener örtlicher Aufnahmen vom --- hergestellt. Die Richtigkeit des geltenden Planungsrechtes wird gewährleistet. Der Projekteintragung lagen Bauzeichnungen im Maßstab --- vom --- zugrunde. Dorsten, 09.11.2023				
Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Beratender Ingenieur Dipl.-Ing. Andreas Claaßen Am Schölzbach 113 46282 Dorsten 02362 / 2055-6 vermessung@claaesen2.de www.claaesen2.de				
Andreas Claaßen, Öffentl. best. Verm.-Ing.				

Bemerkung:
 Im Kataster ist für das Baugrundstück kein Baulastvermerk verzeichnet. Das Baulastenverzeichnis des Kreis Olpe wurde nicht eingesehen.
 Der Lageplan wurde auf Grundlage amtlicher Koordinaten und eigener ergänzender Berechnungen erstellt, jedoch ohne örtliche Grenzherstellung und -überprüfung!
 Zwischen den gerechneten und örtlichen Maßen können Abweichungen, bedingt durch Netzspannungen / Bodensenkungen auftreten.
 Die NHN-Höhen wurden aus amtlichen Unterlagen (DGK5 mit Höhenlinien) der Bezirksregierung Köln, Abteilung 07 - GEObasis.nrw interpoliert.
 Hinweis:
 Die mit ca. gekennzeichneten Dachneigungen der Gebäude wurden lediglich visuell ermittelt, ohne exaktes örtliches Aufmaß.
 Es kann keine Gewähr dafür übernommen werden, dass das dargestellte Baugebiet frei von unterirdischen Leitungen und Bauwerken ist.
 Die dargestellten unterirdischen Leitungen und Kanalausanschlüsse wurden nachrichtlich eingetragen und sind örtlich zu prüfen.
 Sofern der Plan nicht innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung verwendet wird ist eine Überprüfung insbesondere der Höhenangaben erforderlich.

ZEICHENERKLÄRUNG

<p>Regierungsbezirksgrenze } Begleitzeichen Kreisgrenze (Stadtgrenze) } zu Flurstücksgrenzen Gemeindegrenze } Gemarkungsgrenze } Flurgrenze } Eigentumsgrenze } Flurstücksgrenze } keine Eigentumsgrenze } Grenze des Baugrundstückes (Begleitlinie) } Gebäudeumrisstlinie } Nutzungsgrenze, Bordsteinkante } Abwasserkanal Schmutzwasserleitung } vorhanden Abwasserkanal Regenwasserleitung } Abwasserkanal Mischwasserleitung } Abwasserkanal Schmutzwasserleitung } geplant Abwasserkanal Regenwasserleitung } Abwasserkanal Mischwasserleitung } Oberirdische Leitung Strom, F=Fernmeldableitung</p>	<p>Kartierungsnachweis für Grenzpunkte Höhenfestpunkt (mit Nr. des Punktes) Geländehöhe Klometenstein Böschung Anschlagmauer Baum Baumkrone maßstäblich Mauer mit Angabe der Stärke Zaun Hecke Schieber Gas Fernsprechtürmchen Feuermelder Laterne Polizeirufsäule, Unfallmelder</p>	<p>Schornstein Schalkasten Mast (Stahlgitter) Mast (Holz) Schacht Kabelschacht Hydrant oberirdisch Hydrant unterirdisch Straßensinkkasten Denkmal Kanaldeckel Kanalröhren Deckel Einlauf Sicht KD KE KS</p>
Baurecht		
<p>Baugrundstück für den Gemeinbedarf BFG Baugebiete gemäß Baunutzungsverordnung Kleinsiedlungsgebiet WS Reines Wohngebiet WR Allgemeines Wohngebiet WA Dorfgebiet MD Mischgebiet MI Kerngebiet MK Gewerbegebiet GE Industriegebiet GI Wochenendhausgebiet SW Sondergebiet SO</p>	<p>Öffentliche Verkehrsfläche Geplante öffentliche Verkehrsfläche Grünfläche Privat Grünfläche (Vorgartenfläche) Stellplätze St Ga Kinderspielplatz Verkehrsberuhigter Bereich</p>	<p>Offene Bauweise 0 Geschlossene Bauweise g nur Einzelhäuser zulässig nur Doppelhäuser zulässig nur Einzel- und Doppelhäuser zugelassen nur Hausgruppen zugelassen Zahl der Vollgeschosse Grundflächenzahl GRZ Geschöllflächenzahl GFZ Baumassenzahl BMZ GRZ / GFZ z.B. 0,3 GRZ / BMZ z.B. 3,0</p>
Gebäude / Baulasten		
<p>Plätze für Abfallbehälter M Erdgeschoss- Fußbodenhöhe NHN EFH Hauptgesimshöhe GH Firsthöhe G Durchstoßpunkt + Schnitt aufgehend Mauerwerk mit Dachhaut DSP Fußbodenhöhe bei Garagen FH Hauseingang vorhanden geplant</p>	<p>Straßenbegrenzungslinie Baugrenze Baulinie Abgrenzung untersch. Nutzung Schallschutzklassen (versch) Grenze des Gefungsbereichs eines Bebauungsplanes Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Geh- Fahr- und Leitungsrecht</p>	<p>Abstandfläche gem § 6 BauO NW Teilfläche der Abstandfläche vorhandene Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäude usw. vorhandene Wirtschafts- und Werksgelände, unbewohnte Nebengebäude geplante Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäude usw. geplante Wirtschafts- und Werksgelände, unbewohnte Nebengebäude neue bauliche Anlage Bauliche Anlagen beseitigen (werden abgebrochen) Flächen, die von bestehenden Baulasten betroffen sind Einzuzugende Baulasten</p>
Maße und Zahlen		
<p>graphisch ermitteltes Maß z.B. 10,20 rechnerisch ermitteltes Maß z.B. (10,20) gemessene Höhe z.B. 71,11 interpolierte Höhe x (71,11) geplante Höhe x (71,11) Grenzlangen (17,30) Grenzabstände 13,27</p>	<p>Dachform, -neigung Satteldach Dach von 5° - 28° Neigung Walmdach Dach von 29° - 45° Neigung Zeltdach Dach von über 45° Neigung Pultdach Firstrichtung Fachdach FD Garage mit Flachdach nicht besonders kennzeichnen</p>	<p>Abstandfläche gem § 6 BauO NW Teilfläche der Abstandfläche vorhandene Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäude usw. vorhandene Wirtschafts- und Werksgelände, unbewohnte Nebengebäude geplante Wohn-, Büro- und Geschäftsgebäude usw. geplante Wirtschafts- und Werksgelände, unbewohnte Nebengebäude neue bauliche Anlage Bauliche Anlagen beseitigen (werden abgebrochen) Flächen, die von bestehenden Baulasten betroffen sind Einzuzugende Baulasten</p>
<p>Dieser Plan ist urheberrechtlich geschützt ! Die Veröffentlichung oder Vervielfältigung dieses Planes ist - auch nach Umarbeitung - nur mit Zustimmung des Urhebers zulässig. Dem Antragsteller wird das Nutzungsrecht im Rahmen des beabsichtigten Bauvorhabens übertragen (einzelne Vervielfältigungen für Bauantrag oder ähnliches). Das darüber hinausgehende Nutzungsrecht steht ausschliesslich dem Urheber zu. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz gegenüber dem Urheber ! Die Darstellung und Schraffuren entsprechen der Anlage zur BauPrüfVO und der Plan ZVD des BauGB.</p>		



AMTLICHER LAGEPLAN

Aktenzeichen : 23438
 Bauaufsicht : Kreis Olpe
 Bauvorhaben : WEA2 - Finnentrop-Hesenberg
 Bauherr : SL Windenergie GmbH
 Gemeinde : Finnentrop
 Gemarkung : Schliprütthen Flur: 11 Maßstab: 1 : 1000

Flurstück	Fläche m²	Grundbuch Blatt	Eigentümer	Baulasten
				s. Bemerkung

Art und Maß der baulichen Nutzung (Berechnung n. §3 Abs. 2 BauPrüf VO auf Beiblatt)							Bearbeitungs- vermerke
Bebauungsplan liegt nicht vor!							
Rechtskraft vom				Baunutzungsverordnung			
Baugebiet		Anzahl der zulässigen Vollgeschosse		Grundflächen-Geschossflächen-Baumassenzahl		bauliche Nutzung m² bzw. m³	
Fläche des Flurstücks		+ Zuschlag n. §21a Abs. 2 BauNVO		-		-	
		- Fläche vor Straßenbegrenzungslinie		-		-	
		- Teilflächen die nicht im Bauland liegen (§19 Abs. 3 Bau NVO)		± Baulastflächen		± Baulastflächen	
Fläche des Baugrundstückes		117643 m²		117643 m²		117643 m²	
Grundfläche=GRZ I		GRZ I +50% gem. § 19(4) BauNVO '90, max. 0,8=GRZ II		Geschossfläche=GFZ			
Den Inhalt des Lageplanes habe ich zur Kenntnis genommen Mit dem Bauvorhaben bin ich einverstanden.				Für die Übereinstimmung von Projekteintragung und Bauzeichnung			
Bauherr:				Architekt			
Der Lageplan wurde auf Grundlage amtlicher Unterlagen und eigener örtlicher Aufnahmen vom --- hergestellt. Die Richtigkeit des geltenden Planungsrechtes wird gewährleistet. Der Projekteintragung lagen Bauzeichnungen im Maßstab --- vom --- zugrunde. Dorsten, 09.11.2023							
Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Beratender Ingenieur Dipl.-Ing. Andreas Claaßen Am Schölzbach 113 46282 Dorsten 02362 / 2055-6 vermessung@claaesen2.de www.claaesen2.de							

Bemerkung:
 Im Kataster ist für das Baugrundstück kein Baulastvermerk verzeichnet. Das Baulastenverzeichnis des Kreis Olpe wurde nicht eingesehen.
 Der Lageplan wurde auf Grundlage amtlicher Koordinaten und eigener ergänzender Berechnungen erstellt, jedoch ohne örtliche Grenzherstellung und -überprüfung!
 Zwischen den gerechneten und örtlichen Maßen können Abweichungen, bedingt durch Netzspannungen / Bodensenkungen auftreten.
 Die NHN-Höhen wurden aus amtlichen Unterlagen (DGK5 mit Höhenlinien) der Bezirksregierung Köln, Abteilung 07 - GEObasis.nrw interpoliert.
 Hinweis:
 Die mit ca. gekennzeichneten Dachneigungen der Gebäude wurden lediglich visuell ermittelt, ohne exaktes örtliches Aufmaß.
 Es kann keine Gewähr dafür übernommen werden, dass das dargestellte Baugebäude frei von unterirdischen Leitungen und Bauwerken ist.
 Die dargestellten unterirdischen Leitungen und Kanalanhausanschlüsse wurden nachrichtlich eingetragen und sind örtlich zu prüfen.
 Sofern der Plan nicht innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung verwendet wird ist eine Überprüfung insbesondere der Höhenangaben erforderlich.