

1.2 Kurzbeschreibung

siehe Anhang:

- Kurzbeschreibung des beantragten Vorhabens

Anlagen:

- 20240724_BE_KIN-2054_§4_Kurzbeschreibung.pdf



BOREAS
energy unlimited

KURZBESCHREIBUNG ZUM GENEHMIGUNGSANTRAG

gem. § 4 Abs. 3 Satz 1 der 9. BImSchV

Vorhaben:	Errichtung und Betrieb von 7 Windenergieanlagen (KIN02, KIN03, KIN04, KIN05, KIN06, KIN07, KIN08) der Typen Vestas V150-6.0 MW (NH 169 m), V162-6.2 MW (NH 169 m) und V172-7.2 MW (NH 175 m)
Gemeinden:	Kindelbrück, Günstedt
Landkreis:	Sömmerda
Bundesland:	Thüringen
Antragsteller:	BOREAS Energie GmbH Moritzburger Weg 67 01109 Dresden

Inhalt

1. Antrag und Antragssteller	3
2. Bauplanungsrecht / Regionalplanung	3
3. Standort und Umgebung des Windparks	3
4. Anlagen- und Betriebsbeschreibung	5
5. Standorteignung (Turbulenz)	5
6. Umweltauswirkungen	6
6.1. Schallimmissionsprognose	6
6.2. Schattenwurfprognose	7
6.3. Lichtemissionen	7
6.4. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	8
6.5. Umweltverträglichkeitsprüfung / Auswirkungen auf die Umwelt	8
6.6. Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung	8
7. Betriebsmittel / Abfälle	9
8. Anlagensicherheit	9
8.1. Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs	9
8.2. Eisabwurf	9
8.3. Blitzschutz	11
8.4. Brandschutz	11
9. Netzanschluss	11
10. Betriebseinstellung	11

1. Antrag und Antragssteller

Die Antragstellerin, die BOREAS Energie GmbH, beantragt eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung zur Errichtung und Betrieb von 7 Windenergieanlagen (WEA) der Typen Vestas V150-6.0 MW, V162-6.2 MW und V172-7.2 MW mit Nabenhöhen von 169 m und 175 m in den Gemarkungen Kindelbrück und Günstedt.

Antragssteller des Vorhabens: BOREAS Energie GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

2. Bauplanungsrecht / Regionalplanung

Die beantragten WEA befinden sich innerhalb des Windvorranggebietes W-13 Kindelbrück/Günstedt im Entwurf des 2. Sachlichen Teilplans „Windenergie“ Mittelthüringen des Regionalen Planungsverbandes Mittelthüringen, Beschluss Nr. PLV 39/08/23 vom 12.12.2023. Die Beteiligung wurde im 1. bzw. zu Beginn des 2. Quartals 2024 durchgeführt.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit der WEA wird nach § 35 Abs. 1 BauGB (Privilegierung) beurteilt.

3. Standort und Umgebung des Windparks

Die beantragten sieben WEA liegen südöstlich der Ortschaft Frömmstedt und südlich bis südwestlich der Ortschaft Kindelbrück im Landkreis Sömmerda in Thüringen. Östlich der WEA verläuft die B 86, südlich bis südwestlich befinden sich die Ortschaften Günstedt und Nausiß. Die Standorte der geplanten Anlagen befinden sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und weisen Höhen von 178 m ü. NN bis 221 m ü. NN auf.

Die Erschließung der beantragten WEA soll über vorhandene bzw. neu zu errichtende Wege erfolgen. Für den Aufbau der WEA sind Kranstellflächen in Schotterbauweise (Teilversiegelung) und seitlich dazu eine Montagefläche anzulegen. Diese wurden in Zusammenarbeit mit den landwirtschaftlichen Pächtern geplant und bleiben bis auf das mindeste notwendige Maß beschränkt. Die Abmaße der Kranstellflächen entsprechen dabei den Anforderungen des Herstellers. Weitere Angaben zu Zuwegung, Kran- und Montagefläche sind den Lageplänen zu entnehmen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die beantragten WEA KIN02...08 mit ihren wesentlichen Standortmerkmalen dargestellt.

WEA Bezeichnung	Anlagentyp	Nabenhöhe	UTM ETRS 89, Zone 32		Gemarkung	Flur	Flurstück
			X (Rechtswert)	Y (Hochwert)			
KIN02	V150-6,0 MW	169 m	32643591	5679494	Kindelbrück	3	234/107, 233/106
KIN03	V150-6,0 MW	169 m	32643928	5679522	Kindelbrück	3	103/6, 218/102
KIN04	V162-6,2 MW	169 m	32644541	5679284	Kindelbrück	3	128
					Kindelbrück	4	139
KIN05	V162-6,2 MW	169 m	32644933	5679229	Kindelbrück	4	514/148
KIN06	V172-7,2 MW	175 m	32645085	5677855	Günstedt	1	330/2
KIN07	V172-7,2 MW	175 m	32645397	5679030	Kindelbrück	4	120, 124/1
KIN08	V172-7,2 MW	175 m	32645514	5677955	Günstedt	1	269/1

Gemäß Auskunft des Landratsamtes Sömmerda galt es, elf genehmigte WEA (§4 BImSchG) sowie sechs nach §4 BImSchG beantragte WEA anderer Projektentwickler als Vorbelastung zu berücksichtigen. Diese WEA sowie die beantragten WEA des Antragstellers sind im folgenden Übersichtslageplan dargestellt.

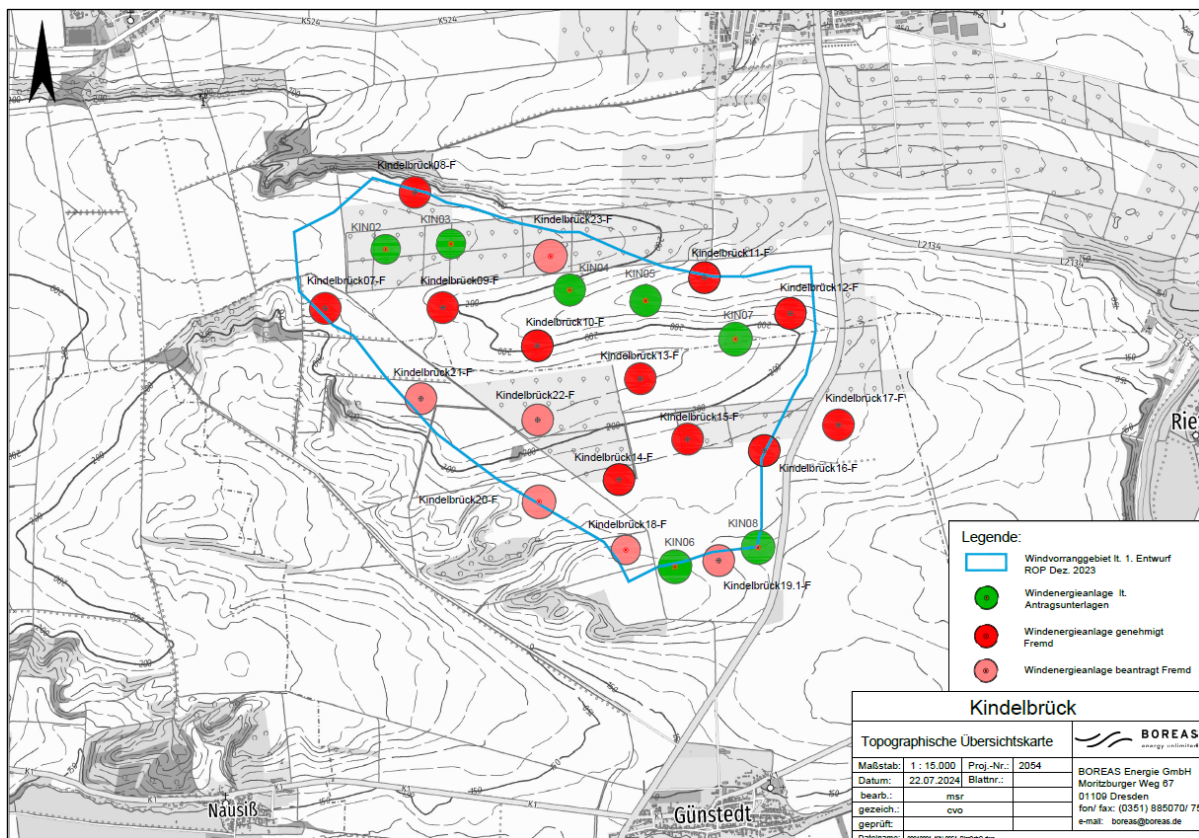


Abb. 1: Übersichtskarte der beantragten WEA, Einordnung in deren Umgebung und Windvorranggebiet

4. Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Beantragt werden 7 Anlagen der Windenergieanlagentypen Vestas V150–6,0 MW, V162–6,2 MW und V172–7,2 MW mit Nabenhöhen von 169 m und 175 m.

Technische Daten

Bezeichnung	V150–6,0 MW	V162–6,2 MW	V172–7,2 MW
Hersteller	Vestas Wind Systems A/S, 8940 Randers SV, Dänemark	Vestas Wind Systems A/S, 8940 Randers SV, Dänemark	Vestas Wind Systems A/S, 8940 Randers SV, Dänemark
Rotor			
Rotordurchmesser	150 m	162 m	172 m
Nennleistung	6,0 MW	6,2 MW	7,2 MW
Überstrichene Rotorfläche	17.671 m ²	20.612 m ²	23.235 m ²
Blattzahl	3 Stück	3 Stück	3 Stück
Drehzahlbereich	4,9 – 12,6 U/min	4,3 – 12,1 U/min	4,3 - 12,1 U/min
Drehsinn	im Uhrzeigersinn	im Uhrzeigersinn	im Uhrzeigersinn
Turm			
Nabenhöhe	169 m	169 m	175 m
Anzahl Turmsektionen	1 Betonunterteil mit Übergangsstück zur Stahlrohroberseite; Stahlrohrplatte: Stahlprofile mit Flanschverbindungen	1 Betonunterteil mit Übergangsstück zur Stahlrohroberseite; Stahlrohrplatte: Stahlprofile mit Flanschverbindungen	1 Betonunterteil mit Übergangsstück zur Stahlrohroberseite; Stahlrohrplatte: Stahlprofile mit Flanschverbindungen
Farbe	RAL 7035 (Hellgrau)	RAL 7035 (Hellgrau)	RAL 7035 (Hellgrau)
Beleuchtung/Kennung	Nachtkennzeichnung	Nachtkennzeichnung	Nachtkennzeichnung
Schalleistungspegel			
Herstellergarantie inkl. Unsicherheiten (Le, max)	106,6 dB(A)	106,5 dB(A)	108,6 dB(A)
Fundament (Flachgründung)			
Material	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton

Bei ausreichend verdichtungs- und tragfähigem Untergrund wird das o.a. standardmäßige Flächenfundament ohne Auftrieb eingesetzt. Nur bedingt oder nicht verdichtete bzw. nicht tragfähige Untergründe erfordern es, mit Bodenaustausch oder Stopfsäulen bzw. Betonsäulenfundamenten zu arbeiten. Die Fragestellung nach der Fundamentart wird das Baugrundgutachten beantworten. Gleichzeitig werden damit auch die Grundwasserverhältnisse erfasst und entsprechende Maßnahmen, wie z. B. eine Drainage der Fundamentsohle vorgeschrieben. Sowohl diese als auch mögliche zerstörte Feld-Drainagen werden in das vorhandene Drainagesystem eingebunden.

5. Standorteignung (Turbulenz)

Das Gutachten zur Standorteignung bewertet die betrachteten Windenergieanlagen dahingehend, ob die Standorteignung gemäß DIBt-Richtlinie für Windenergieanlagen 2012 gewährleistet wird. Mit dem beigefügten Gutachten ist der Nachweis der Standsicherheit gegeben.

6. Umweltauswirkungen

Windenergieanlagen dienen der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen und tragen damit zur Sicherung des globalen sowie des lokalen Klimas und somit zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen bei. Die Nutzung der Windenergie steht im Einklang mit den umweltpolitischen Zielen der Bundesregierung und dient der Erfüllung der Beschlüsse und Ziele der Europäischen Union sowie der UN-Weltklimakonferenz, zu denen sich die Bundesrepublik Deutschland verpflichtet hat.

Ungeachtet des Umweltnutzens kann es während der der Bau- und Betriebsphase der WEA zu Beeinträchtigungen von Mensch, Natur und Landschaft kommen. Diese wurden untersucht und sind u.a. in den folgenden Unterlagen dargelegt:

- Schallimmissionsprognose
- Schattenwurfprognose
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
- Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
- FFH-Verträglichkeitsprüfung

6.1. Schallimmissionsprognose

Im Rahmen des dem Antrag beiliegenden Schallgutachtens wurden die zu erwartenden Schallimmissionen der beantragten WEA in 2 Berechnungsvarianten (BV1/BV2) ermittelt. Die Schallimmissionsprognose („N-IBK-7270624“) der Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben an den kritischen Immissionsorten gemäß TA Lärm 3.2.1 Absatz 2 in Verbindung mit TA Lärm 2.2 bzw. gemäß TA Lärm 3.2.1 Absatz 2 und 3 und an den weiteren betrachteten Immissionsorten entsprechend TA Lärm 3.2.1 Absatz 1 unter den Voraussetzungen der Berechnungsvariante BV2 genehmigungsfähig ist. Die von dem Vorhaben ausgehenden Schallimmissionen stellen keine erheblichen Belästigungen dar, sofern entsprechende geräuschreduzierte Betriebsmodi laufen. Zukünftig sollen veröffentlichte Ergebnisse von Schallvermessungen in die Beurteilung der Immissionsbeurteilung einbezogen werden bzw. es wird eine Abnahmemessung nach Errichtung der Anlagen empfohlen.

Ergänzend ist eine Stellungnahme der Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH vom 19.07.2024 zur Berücksichtigung einer aktualisierten Vorbelastung erstellt worden. Die geänderte Vorbelastungssituation hat jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Beurteilung der Immissionsituation durch Schall und die o. g. Voraussetzungen zur Genehmigungsfähigkeit bleiben bestehen.

Folgende Immissionsorte wurden bei der o. g. Schallimmissionsprognose berücksichtigt.

Immissionsort		Gebietseinstufung
A	Frömmstedt, Greußener Straße 188	Gemengelage
B	Frömmstedt, Siedlung 205	Allgemeines Wohngebiet
C	Frömmstedt, Kindelbrücker Straße 186	Gemengelage
D	Kindelbrück, Frömmstedter Straße 23	Dorf-/Mischgebiet
E	Kindelbrück, Straße des Friedens 13	Gemengelage
F	Kindelbrück, Thomas-Müntzer-Straße 18	Allgemeines Wohngebiet
G	Kindelbrück, Oberes Kohletal 12	Gemengelage
H	Riethgen, Dorfstraße 47	Dorf-/Mischgebiet
I	Riethgen, Thomas-Müntzer-Siedlung 17	Dorf-/Mischgebiet
J	Günstedt, Neue Siedlung 305	Gemengelage
K	Günstedt, Neue Siedlung 287	Allgemeines Wohngebiet
L	Günstedt, Nausißer Straße 283	Gemengelage
M	Nausiß, Landstraße 64	Dorf-/Mischgebiet
N	Nausiß, Landstraße 63	Dorf-/Mischgebiet
O	Herrnschwende, Im Dorf 75	Dorf-/Mischgebiet

6.2. Schattenwurfprognose

Im Rahmen der dem Antrag beiliegenden Schattenwurfprognose der Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH („S-IBK-6960624“) wurden die zu erwartenden Schattenimmissionen der Windenergieanlagen ermittelt. Dabei wird von einer „worst-case“-Betrachtung ausgegangen, die von einem astronomisch maximal möglichen Schattenwurf ausgeht.

Die Ergebnisse zeigen, dass es an den untersuchten Immissionsorten überwiegend zu einer rechnerischen Überschreitung des Richtwertes der maximal zulässigen Schattenwurfdauer von 30 Minuten pro Tag bzw. 30 Stunden pro Jahr kommt. Um sicherzustellen, dass jeglicher über den Richtwert hinausgehender Schattenwurf unterbunden wird, werden die geplanten WEA KIN02, KIN03, KIN04, KIN05 und KIN08 in kritischen Zeiträumen außer Betrieb genommen und dazu mit einer entsprechenden Abschaltvorrichtung ausgestattet.

Ergänzend ist eine Stellungnahme Ingenieurbüro Kuntzsch GmbH vom 19.07.2024 zur Berücksichtigung einer aktualisierten Vorbelastung erstellt worden. Die geänderte Vorbelastungssituation hat jedoch keine negativen Auswirkungen auf die Schattenwurfsituation. Die geplanten Maßnahmen bzgl. einer entsprechenden Abschaltvorrichtung, wie oben ausgeführt, bleiben bestehen.

6.3. Lichtemissionen

Von WEA können visuelle Beeinträchtigungen, wie der sogenannte "Diskoeffekt" ausgehen. Diese Lichtreflexionen an den Rotorblättern wird bei den WEA des Herstellers Vestas durch den

standardmäßigen Einsatz matter, nichtreflektierender Farben (RAL 7035, Hellgrau) an den Flügeln ausgeschlossen, so dass dadurch keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

6.4. Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (Kapitel 13.5) werden der Bestand von Natur und Landschaft erfasst und bewertet, die Auswirkungen des geplanten Vorhabens dargestellt und die Eingriffe ermittelt. Zur Kompensation der nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft wird ein Maßnahmenkonzept auf Grundlage der Eingriffsregelung gemäß des Bundesnaturschutzgesetzes erarbeitet.

6.5. Umweltverträglichkeitsprüfung / Auswirkungen auf die Umwelt

In den Unterlagen nach § 6 UVPG (Kapitel 14.2) werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope und Landschaftsbild des Vorhabens betrachtet. Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich mit Errichtung und Betrieb der beantragten WEA zusätzliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Arten & Biotope und Landschaftsbild ergeben werden. Hierbei wird es sich um kompensierbare Beeinträchtigungen handeln.

Unter der Voraussetzung der Realisierung von:

- Maßnahmen zur Vermeidung der Kollision von Greifvögeln mit den WEA
- Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos wandernder, im freien Luftraum fliegender Fledermausarten,
- Maßnahmen zur Vermeidung des bauzeitlichen Zugriffs auf bodenbrütende und gehölzbrütende Vogelarten, Fledermäuse, Feldhamster sowie auf Zauneidechsen
- Maßnahmen zur Kompensation der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, des Schutzgutes Arten & Biotope (Biotopinanspruchnahme) und des Schutzgutes Boden (Bodenversiegelung),

ist jedoch eine umweltverträgliche Gestaltung des Vorhabens möglich.

6.6. Auswirkungen auf die landwirtschaftliche Nutzung

Die geplante Zuwegung zu den WEA wird so konzipiert, dass die Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Nutzung geringgehalten wird. Dazu werden – soweit vorhanden und umsetzbar – bereits bestehende Zufahrten und landwirtschaftliche Wege genutzt bzw. verlegt. Die Ausrichtung der Wege und Kranstellflächen erfolgt möglichst nach der Bewirtschaftungsrichtung des Landwirts. Die neu angelegten bzw. ausgebauten Wege können von den Landwirten zur Bewirtschaftung ihrer Flächen genutzt werden.

7. Betriebsmittel / Abfälle

Abgesehen von den an den WEA eingesetzten Betriebsmitteln fallen während der Betriebsphase keine weiteren Abfälle an. Die Betriebsmittel werden nach einem festen Wartungsplan erneuert. Innerhalb der Betriebseinheit WEA werden folgende wassergefährdende Stoffe eingesetzt und die Umwelt vor deren Austritt geschützt:

- Getriebeöle
- Hydrauliköle
- Öl für Schwingungsdämpfer
- Kühlflüssigkeit
- Schmierfette

Die Antragsunterlagen enthalten Angaben zu den Abfallmengen, die bei der Errichtung der Vestas V150, V162 und V172 anfallen. Darüber sind in den Unterlagen Angaben zu den jährlich anfallenden Abfällen infolge der Wartung enthalten. Die auftretenden Abfälle werden von den Service-Teams ordnungsgemäß entsorgt. Dabei handelt es sich um geringe Mengen, die direkt bei einem regionalen Entsorgungsunternehmen abgegeben bzw. in bestimmten Fällen zur Service-Station zurückgebracht werden. Trafo-Öle werden direkt über den Hersteller entsorgt bzw. nach entsprechender Aufbereitung einer Wiederverwendung zugeführt. Weitere Angaben zu den Betriebsmitteln/Abfällen sind in den Kapiteln 3 und 9 enthalten.

8. Anlagensicherheit

8.1. Sicherung des allgemeinen Luftverkehrs

Die beantragten WEA werden mit einer von der zuständigen Luftfahrtbehörde festgelegten Tages- und Nachtkennzeichnung ausgestattet.

Die Auswirkungen der geforderten Flugbefeuerung werden durch verschiedene Maßnahmen minimiert. Nach Vorgabe der Flugsicherheit werden für die Tageskennzeichnung rot-weiß-rote Flügel verbaut. Die Nachtbefeuerung wird nach den Anforderungen der Luftfahrt betrieben und je nach Anforderungen ggf. mit Sichtweitenmessgeräten ausgestattet. Diese bewirken bei guten Sichtverhältnissen eine Minimierung der Abstrahlintensität auf bis zu 10 Prozent der Lichtstärke. Betreiberseitig wird eine Synchronisierung der Befeuerung angestrebt. Darüber hinaus werden weich aufleuchtende Feuer installiert. Bei Ausfall der Befeuerung erfolgt die automatische Umschaltung auf ein Ersatzfeuer. Fällt die Spannungsquelle aus, schaltet sich die Befeuerung automatisch auf ein Ersatzstromnetz um.

8.2. Eisabwurf

An Standorten, an denen eine akute Gefährdung durch Eisabwurf besteht, kann dieser durch den optionalen Einbau eines Rotorblattvereisungsüberwachungssystems sicher ausgeschlossen werden. Das System ermittelt die Gewichtsveränderung des Rotors bei Eisansatz und

schaltet die Windenergieanlage in diesem Fall selbständig ab. Die Wiederinbetriebnahme der WEA erfolgt erst, nachdem die Eisfreiheit sicher festgestellt wurde.

Die Gefahr von Eisansatz entsteht nur bei extremen Wetterlagen, z.B. bei Eisregen, oder Nebel und Temperaturen um den Gefrierpunkt. Der Einsatz eines aktiven Systems zur Verhinderung von Eisabwurf ist nicht notwendig, da die allgemein anerkannten Mindestabstände in nicht besonders eisgefährdeten Gebieten von 1,5x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe) zu Verkehrswegen und Gebäuden eingehalten werden (vgl. „Anlage zu Nr. 1 der Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Einführung Technischer Baubestimmungen (ThürVVTB)“ vom 14. November 2022 (ThürStAnz Nr. 46/2022 S. 1387, Anlage A 1.2.8/6 Nr. 2).

In der folgenden Abbildung wurde die Umgebung mit Hilfe zuvor erwähnten Mindestabstandes geprüft. Dabei wurde die Bundesstraße B86 als Schutzobjekt festgestellt. Die WEA KIN08 ist deshalb mit einem Eiserkennungssystem auszustatten. Weitere Angaben zum Eisabwurf sind im Kapitel 16 enthalten.

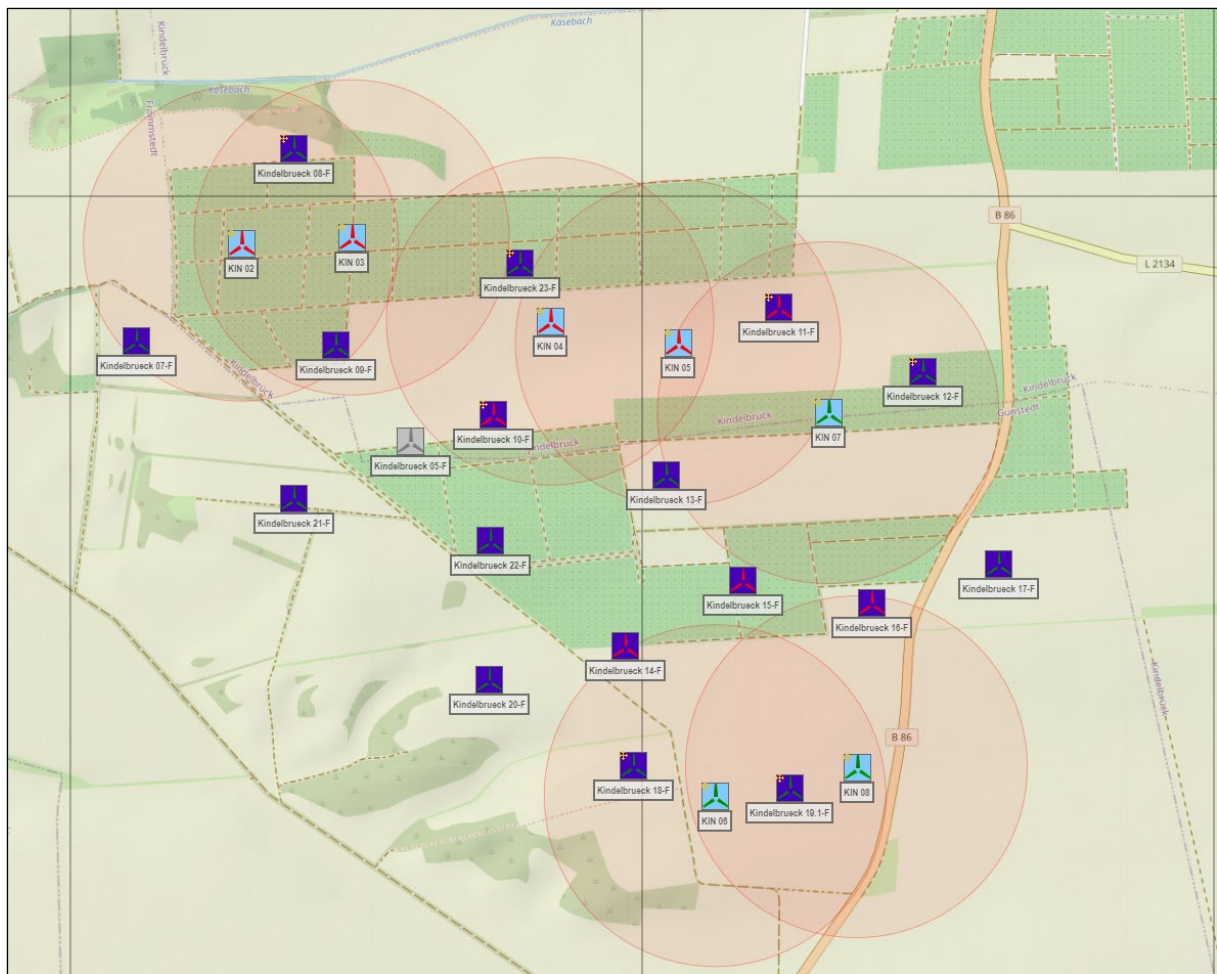


Abb. 2: Übersichtskarte des Gefährdungsbereiches in Bezug auf Eisabwurf

8.3. Blitzschutz

Eine WEA kann, wie jedes andere elektrische System, elektrischen Einwirkungen durch interne und externe Fehler ausgesetzt sein. Diese sind innere Fehler, Kurz- oder Erdschlüsse in den elektrischen Komponenten, sowie äußere Fehler, wie z.B. Überspannungen durch atmosphärische Entladungen oder Schaltüberspannungen. Diese Einwirkungen können die Zerstörung der elektrischen Einrichtungen und schlimmstenfalls Gefahr für den Menschen zur Folge haben. Zur Minimierung der Gefahrenpotentiale durch elektrische Überspannungen sind WEA mit einem umfassenden Blitzschutz- und Erdungssystem ausgerüstet. Die Rotorblätter der Anlage verfügen über ein integriertes Blitzschutzsystem, das mögliche Blitzeinschläge mit hoher Sicherheit schadlos ableitet. Das Blitzschutzsystem (LPS) besteht aus fünf Hauptteilen: Blitzrezeptoren, Ableitungssystem, Schutz vor Überspannung und Überstrom, Abschirmung gegen magnetische und elektrische Felder, Erdungssystem.

Weitere Angaben zum Blitzschutz sind im Kapitel 16 enthalten.

8.4. Brandschutz

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden während der Wartung werden im Maschinenhaus ein CO₂-Löscher sowie eine Löschdecke vorgehalten. Ein weiterer CO₂-Löscher befindet sich im Turmfuß. Im Maschinenhaus wird vor dem Transformatorenraum ein Rauchmelder installiert, der bei Auslösung eine Fehlermeldung zu einer ganztags besetzten Fernüberwachung (Service-Center) weiterleitet. Daraufhin wird die WEA abgebremst und die Steuerung heruntergefahren. Durch das Service-Center kann bei Bedarf die Feuerwehr angefordert werden. Weitere Angaben zum Brandschutz sind im Kapitel 12 enthalten.

9. Netzanschluss

Die beantragten WEA erzeugen maximal 46 MW Windleistung. Der erzeugte Windstrom wird über ein Erdkabel in das Mittelspannungsnetz der TEN abgeführt. Die notwendige Kabeltrasse wird vom Vorhabensträger geplant, realisiert und verläuft entlang öffentlicher Wege. Die Stromtrasse wird unterirdisch verlegt.

10. Betriebseinstellung

Nach endgültiger Stilllegung der WEA werden diese demontiert, die Fundamente und Wege zurückgebaut und entsprechend den gültigen Bestimmungen entsorgt. Es erfolgt der Rückführung der genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand. Die entsprechenden Festlegungen beinhaltet das Finanzierungskonzept der WEA, welches vom Käufer übernommen wird.