



Ingenieurbüro Kelch GmbH
Krummenseer Dorfstraße 11. 15749 Mittenwalde

Christian Wenger-Rosenau Windenergieplanung
Dorfstraße 53
16816 Nietwerder

Hinsichtlich des Brandschutzes
bauaufsichtlich geprüft

PrüfVerzNr. 187/02513/25

Signum :i.V.

Der Prüfstempel und das Signum gelten für den BSN
Brandschutz. Arbeitssicherheit. Veranstaltungstechnik

BRANDSCHUTZKONZEPT IBK_BN_WP_Strehlen

Bauvorhaben: Errichtung von 6 Enercon Windenergieanlagen (WEA)
im Windpark Strehlen

Bauherr: Christian Wenger-Rosenau Windenergieplanung
Dorfstraße 53
16816 Nietwerder

Entwurfsverfasser: siehe Bauherr

Ersteller standortbezogenes
Brandschutzkonzept
Ingenieurbüro Kelch GmbH
Krummenseer Dorfstr. 11
15749 Mittenwalde
Tel. 03375 9142900 E-Mail: info@ibk.berlin

Datum: 28.04.2025

Das vorliegende Brandschutzkonzept wurde auftragsgemäß für die Errichtung und den Betrieb der in der Aufgabenstellung bezeichneten baulichen Anlage erstellt. Das Konzept ist nur insgesamt gültig und darf über den bestimmten Verwendungszweck nicht verwendet werden. Vervielfältigungen sind nur insgesamt und im Rahmen des bestimmten Verwendungszweckes zulässig. Veröffentlichungen und publizistische Verwendungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der Verfasserin. Umfang 24 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	5
2. Angaben zum Grundstück und zum Gebäude	5
2.1. Grundstück, Erschließung und Bebauung	5
2.2. Gebäudebeschreibung	8
2.2.1. Baubeschreibung.....	8
2.2.2. Betriebsbeschreibung	9
2.3. Technische Anlagen und Einrichtungen	9
2.3.1. Elektrotechnische Anlagen, Einrichtungen und Geräte	9
2.3.2. Leitungsanlagen	10
2.3.3. Lüftungsanlagen	10
2.4. Baurechtliche Bewertung der baulichen Anlage.....	10
3. Beurteilungsgrundlagen.....	11
3.1. Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Ausführungsvorschriften, Normen	11
3.2. Objektbezogene Grundlagen	12
4. Schutzziele.....	12
5. Risikoanalytische Bewertung	13
5.1. Allgemeine Brandgefährdung	13
5.2. Brand innerhalb der WEA.....	13
5.3. Brand außerhalb der WEA.....	13
6. Rettungswegkonzept	14
6.1. Kennzeichnung der Rettungswege.....	14
7. Baulicher Brandschutz	15

8.	Anlagentechnischer Brandschutz	15
8.1.	Anlagen und Einrichtungen für Löscharbeiten.....	15
8.1.1.	Automatische Löschanlage.....	15
8.1.2.	Löschwasserförderseinrichtungen.....	16
8.2.	Brandmeldemöglichkeiten / Brandmeldeanlage	16
8.2.1.	Brandmeldeanlage	16
8.2.2.	Brandfallsteuerung.....	16
8.2.3.	Ständig besetzte Stelle	17
8.3.	Alarmierungsanlagen	17
8.4.	Öffnungen zur Rauchableitung	17
8.5.	Sicherheitsbeleuchtung.....	18
8.6.	Funktionserhaltung sicherheitstechnischer Anlagen.....	18
8.7.	Blitzschutz.....	18
9.	Abwehrender Brandschutz	19
9.1.	Allgemein.....	19
9.2.	Zufahrt und Kennzeichnung	19
9.3.	Löschwasserversorgung	20
9.4.	Löschwasserrückhaltung	22
9.5.	Feuerwehrpläne	22
9.6.	Unterweisung der örtlichen Feuerwehr.....	22
10.	Organisatorischer / betrieblicher Brandschutz.....	23
10.1.	Verantwortung und Aufgaben im Brandschutz	23



10.2.	Brandschutzordnung	23
10.3.	Flucht- und Rettungspläne	23
10.4.	Feuerlöscher	23
11.	Schlussbetrachtung	24

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Ingenieurbüro Kelch GmbH wurde durch den Bauherrn mit der Erstellung des standortspezifischen Brandschutzkonzeptes zum Genehmigungsantrag des oben genannten Bauvorhabens beauftragt.

Bei der Erstellung des Brandschutzkonzeptes auf der Grundlage der vfdb-Richtlinie 01/01 werden die derzeitig verbindlichen Rechtsvorschriften für die beabsichtigte Nutzung zu Grunde gelegt. Hierbei sind brandschutztechnische Anforderungen und konzeptionelle Lösungen herbeizuführen und zu begründen, die den Schutzz Zielen des Brandschutzes gerecht werden.

Im Einzelnen werden,

- die bautechnischen Brandschutzmaßnahmen,
- das Rettungskonzept,
- die anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen sowie
- die organisatorischen und betrieblichen Brandschutzmaßnahmen

konzeptionell bewertet.

Notwendige Abstimmungen mit der Brandschutzbehörde sind einvernehmlich mit dem Bauherrn durchzuführen.

2. Angaben zum Grundstück und zum Gebäude

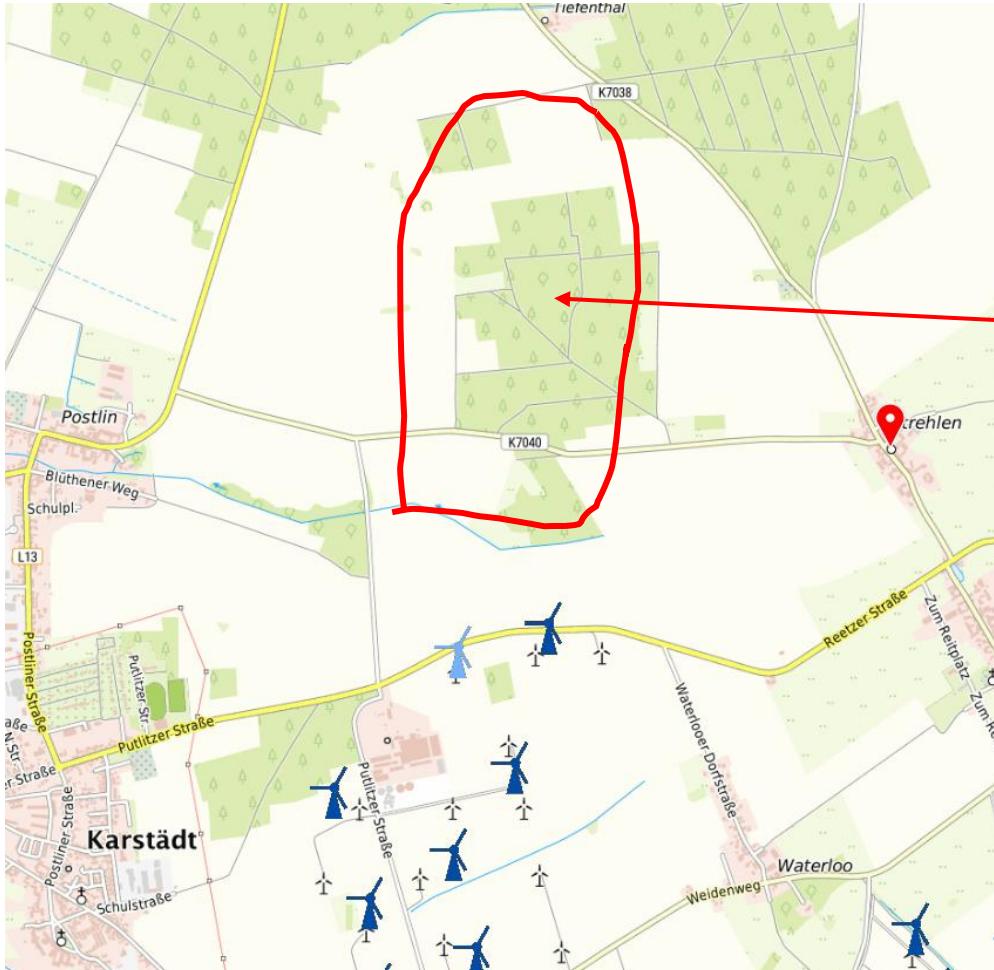
2.1. Grundstück, Erschließung und Bebauung

Es ist geplant, im Windpark Strehlen sechs Windenergieanlagen (WEA) des Types Enercon Enercon E-175 EP5 zu errichten.

Die sechs WEA sind auf landwirtschaftlich genutzter Fläche geplant, wobei sich zwei WEA (WEA2 / WEA4) in einem Abstand von max. 50 m zum Waldrand befinden.



Abbildung 1:
Satellitenbild – mit Kennzeichnung der geplanten Standorte / WEA in Waldrandnähe



Geplanter
Windpark
Strehlen

Abbildung 2: Metaver – Auszug Karte mit vorhandenen WEA

Südlich des geplanten Windparks befinden sich bereits mehrere WEA verschiedener Hersteller und Betreiber.

Der geplante Windpark befindet sich zwischen Karstädt und Strehlen. Die Straße Zum Kuckucksberg teilt den Windpark. Zwei WEA sind südlich und vier WEA nördlich der Straße geplant.

Die ersten Wohnhäuser der Gemeinde Karstädt befinden sich in ca. 1.100 m von den geplanten Standorten entfernt.

Der Abstand zwischen den WEA beträgt mindestens 350 m.

Die Zufahrt zum Windpark Strehlen ist von der L13 – Putzlitzer Straße aus geplant.

Die nächstgelegenen Städte befinden sich südöstlich in einer Entfernung vom ca. 10 km (Perleberg) bzw. südlich in ca. 18 km (Wittenberge).

Strehlen ist Ortsteil der Gemeinde Karstädt im Landkreis Prignitz im Bundesland Brandenburg.

Die Lage der WEA wurde in einem Luftbild (Google) - siehe Abbildung 1- und dem Auszug aus Metaver - siehe Abbildung 2-, dargestellt.

2.2. Gebäudebeschreibung

2.2.1. Baubeschreibung



Die geplanten WEA vom Typ Enercon E175 EP5 mit einer Nabenhöhe von 175 m setzen sich aus folgenden Komponenten mit entsprechend aufgeführten Materialien zusammen:

- Fundament, Beton und Stahl
- Turm, Hybridturm
- Maschinenhaus / Gondel, Gusseisen und Verkleidung aus Aluminium und GFK
- Rotorblätter, GFK, CFK, Holz und Schaumstoff

Die geplante WEA des Types Enercon E-175 EP5 erreicht bei einer Nabenhöhe von 174,5 m und einem Durchmesser des dreiblättrigen Rotors von 175 m die höchste Blattposition bei ca. 262 m.

Als Träger der WEA des Typs Enercon E-175 EP5 dient ein Hybridturm. Dieser ist mittels eines Fundamentkorbes mit dem Stahlbetonfundament verbunden.

Die tragende Struktur des Maschinenhauses besteht aus Gusseisen, die Gondelverkleidung wird aus Aluminium bzw. GFK hergestellt.

Abbildung 3: Musteransicht einer WEA Enercon

Die Rotorblätter werden aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK), kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK), Balsaholz und Schaumstoff hergestellt.

Die Gondel ist mit dem Turm verbunden

2.2.2. Betriebsbeschreibung

Die Windkraftanlage dient zur Erzeugung von elektrischer Energie durch Nutzung der Windkraft. Die geplanten WEA Enercon E175 EP 5 sind mit einer Nennleistung von 7.000 kW ausgelegt.

Im Betrieb der WEA ist die Anlage unbemannt und verschlossen. Der Betrieb wird in einer ständig besetzten Zentrale fernüberwacht.

In der baulichen Anlage befindet sich kein Aufenthaltsraum, so dass nur zu Wartungszwecken mit 2 bis 6 Personen in der WEA zu rechnen ist. Die Wartungsintervalle werden mindestens 1 x jährlich angegeben. Während der Wartung wird die Anlage außer Betrieb genommen.

Zu Testläufen kann sich Servicepersonal auch im laufenden Betrieb in der Gondel befinden. Hierfür muss das Servicepersonal Abseilgeschirr tragen, um sich mit dessen Hilfe abseilen zu können.

2.3. Technische Anlagen und Einrichtungen

2.3.1. Elektrotechnische Anlagen, Einrichtungen und Geräte

Im Folgenden werden kurz die funktionellen Bauteile für die Energieerzeugung und deren Lage in einer WEA beschrieben.

Tabelle 1

Örtliche Lage	Bereich	Anlagen	Zugänglichkeit	Einteilung nach VDE
Gondel mit Rotoren	Maschine	<ul style="list-style-type: none"> • Synchrongenerator • Nebenaggregate • Schaltschränke, Transformator 	Unterwiesenes Personal	-
Turm	Turm	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungskabel (20 – 36 kV) • Steuerleitungen • Stromversorger Turmfuß • Allgemein / Notbeleuchtung 	Unterwiesenes Personal	-
Turm-Fuß	E-Modul	<ul style="list-style-type: none"> • Schaltschränke 	Unterwiesenes Personal, Feuerwehr	Elektrische Betriebsstätte

2.3.2. Leitungsanlagen

Systembedingt ist in den Anlagen eine Vielzahl an elektrischen Leitungen vorhanden.

Im inneren des Turms befinden sich sowohl Leitungen für den Transport der erzeugten elektrischen Energie, sowie Schläuche für die Belüftung und Kühlung des im Turmfuß befindlichen E-Moduls.

2.3.3. Lüftungsanlagen

Die Lüftungsanlagen dienen vor allem der Kühlung der stromerzeugenden Bauteile.

Das E-Modul, im Fuß der WEA, wird über Schläuche im Turm belüftet und somit gekühlt.

Die Gondel wird über den Gondelkeller mit Frischluft versorgt und über den Spinner bzw. Generator, zu deren Kühlung, ins Freie abgeführt.

2.4. Baurechtliche Bewertung der baulichen Anlage

Gemäß der BbgBO ist die WEA eine, mit dem Erdboden verbundene, aus Bauprodukten hergestellte, bauliche Anlage.

Die Einordnung als Gebäude ist gegeben, da die bauliche Anlage von Menschen betreten werden kann und in erster Linie dem Schutz von technischen Anlagen (Sachen) dient.

Eine WEA ist dem Sachverhalt nach eine bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung und wird entsprechend der BbgBO § 2 (4) Pkt. 2 - Bauliche Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 Meter als Sonderbau definiert.

3. Beurteilungsgrundlagen

3.1. Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Ausführungsvorschriften, Normen

Tabelle 2

Abkürzung	Beschreibung	Fassung
BbgBO	Brandenburgische Bauordnung	vom 15. November 2018 letzte Änderung 28. September 2023
BbgBauVorlV	Verordnung über Vorlagen und Nachweise in bauaufsichtlichen Verfahren im Land Brandenburg	Oktober 2018 geä. 31. März 2021
VV TB	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen	Juni 2023
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung	vom 12. August 2004, zuletzt geändert am 18. Oktober 2017
	Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr	vom 25. März 2002, zuletzt geändert am 09. Oktober 2009
DVGW / W405	Technische Regeln des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V., Arbeitsblatt W 405 - Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung	Februar 2008
ASR A2.2	Technische Regeln für Arbeitsstätten – Maßnahmen gegen Brände	Mai 2018 zuletzt geändert Mai 2020
ASR A2.3	Technische Regeln für Arbeitsstätten – Fluchtwege, Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan	16. August 2007, zuletzt geändert am Januar 2017
DIN 14095	„Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen“	2022-01
VdS 3523	Windenergieanlagen (WEA), Leitfaden für den Brandschutz	2008-07
LöRÜRL	Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie	August 1992
DFV	Deutscher Feuerwehr Verband-Empfehlung Einsatzstrategien an Windenergieanlagen	7. März 2008

3.2. Objektbezogene Grundlagen

Tabelle 3

Unterlagen	Ersteller/Verfasser	Datum
WP Strehlen - Luftbild	Christian Wenger Rosenau Energieplanung	27.03.2025
Technische Daten E-175 EP5 E2	Enercon Global GmbH	ohne
Technische Beschreibung Enercon Windenergieanlage E-175 EP5 E2	Enercon Global GmbH	03.07.2024
Technische Spezifikation Zuwegung und Baustellenflächen Eercon Windenergieanlage E-175 EP5 E2 175 m Hybridturm	Enercon Global GmbH	05.08.2024
Technische Beschreibung Brandschutz	Enercon Global GmbH	20.09.2024
Allgemeines Brandschutzkonzept Für die Errichtung einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-175 EP5 EP2 mit 175 m Nabenhöhe BV-Nr. E-175EP5/175/HT Index A	Brandschutzbüro Monika Tegtmeier	22.08.2025

4. Schutzziele

Die Errichtung und Nutzung der baulichen Anlage muss so erfolgen bzw. müssen so bemessen sein, dass folgende Schutzziele erfüllt werden:

- Auf Grund der baulichen Gegebenheiten der WEA gilt Selbstrettung vor Brandbekämpfung.
Für die Personenrettung (Selbstrettung) sind besondere Regelungen / Vorkehrungen zu treffen.
- Der Entstehung eines Brandes, der Brandentwicklung und der Brandausbreitung ist vorzubeugen.
- Eine Brandausbreitung auf die Peripherie der Anlage ist durch organisatorische und technische Maßnahmen vorzubeugen.

5. Risikoanalytische Bewertung

5.1. Allgemeine Brandgefährdung

Die objektiven Möglichkeiten der Entstehung eines Brandes innerhalb der baulichen Anlage richten sich wesentlich nach der technischen Ausstattung. Als Zündmöglichkeiten kommen grundsätzlich Defekte oder nicht fachgerechter Betrieb an gebäudetechnischer Ausrüstung und energetisch betriebenen Ausstattungseinrichtungen in Betracht. Subjektiv verursachte Brände können nicht ausgeschlossen werden.

5.2. Brand innerhalb der WEA

Bei technisch mängelfreien Anlagen, Einrichtungen und Geräten sowie deren bestimmungsgemäße Anwendung und unter Würdigung der personellen Sicherheit, kann in der WEA bezüglich der Brandentstehungsmöglichkeit und Brandentwicklungsmöglichkeit von einer mittleren Brandgefährdung ausgegangen werden.

Der Brand einer WEA ist durch die örtlichen Feuerwehren nicht zu bekämpfen. Die abwehrenden Maßnahmen können sich ausschließlich auf eine Verhinderung der Ausbreitung eines Brandes auf Bereiche um die WEA beschränken.

Der Brandausbreitung innerhalb der WEA wird in Bezug auf die sensible örtliche Lage mit dem Einsatz von anlagentechnischem Brandschutz begegnet (siehe Abschnitt 8).

5.3. Brand außerhalb der WEA

Eine Brandausbreitung außerhalb der WEA wird durch freizuhaltende Flächen eingeschränkt.

Der Nahbereich von 2 m um den Turm (gemessen ab Außenkante) ist von jeglichem Bewuchs freizuhalten.

6. Rettungswegkonzept

Die der speziellen Nutzung geschuldeten baulichen Gegebenheiten der WEA gewährleisten einen baulichen Rettungsweg für die Bauteile Turm und Gondel.

Im Inneren des Turms ist eine, über die gesamte Turmhöhe, installierte Steigschutzleiter, mit fester Führung gemäß DIN EN 353-1, vorhanden.

Weitere Möglichkeiten zum Verlassen der Gondel bestehen über den sich im Heck befindlichen Aufzug sowie über den Einsatz des Abseil- und Rettungsgerätes. Das dort vorgehaltene Rettungsgerät zum Abseilen durch die zu öffnende Kranluke am Gondelheck muss vorbereitet werden und die Lüftungsöffnungen in der Gondel sind zu öffnen, um für ausreichenden Rauchabzug zu sorgen.

Sollte dieser Ort nicht mehr sicher sein (Rauch, Hitze), so haben sich das Servicepersonal und/oder andere Personen mittels des Rettungsgerätes durch die Kranluke am Gondelheck in Richtung Boden zu bewegen (Abseilen außerhalb des Turmes).

Die Mitarbeiter des Services werden vor Beginn Ihrer Tätigkeit und in regelmäßigen Abständen in Form einer Sicherheitsschulung unterwiesen.

6.1. Kennzeichnung der Rettungswege

Sofern sich Personen in der WEA aufhalten, ist der Rettungswegverlauf durch beleuchtete Sicherheitszeichen entsprechend der ASR A 1.3 zu kennzeichnen und zu beleuchten.

7. Baulicher Brandschutz

Bei einer WEA handelt es sich zwar definitionsbedingt um ein Gebäude, aber durch die besondere Art und Nutzung ist eine WEA eher als technische Anlage ohne die Anwesenheit von Personen zu betrachten.

Im Falle eines Brandes und der Anwesenheit von Personen geht Selbstrettung / Personenrettung vor Brandbekämpfung. Da die WEA nur durch unterwiesenes und geschultes Fachpersonal betreten wird, ist von einem schnellen Verlassen der Gefahrenbereiche auszugehen.

Eine Brandbekämpfung der WEA durch die örtliche Feuerwehr ist konstruktionsbedingt nicht möglich.

Die tragenden Teile des Turmes sind aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Die Außenhaut der Gondel besteht aus glasfaserverstärkten Kunststoff (GFK) bzw. Aluminium.

Eine Betrachtung des baulichen Brandschutzes, in Anlehnung an den klassischen Hochbau, für Wohn- und Industriegebäude, ist für eine WEA nicht geeignet.

8. Anlagentechnischer Brandschutz

8.1. Anlagen und Einrichtungen für Löscharbeiten

8.1.1. Automatische Löschanlage

Zwei WEA (WEA-ST2 / WEA-St4) sind in Waldrandnähe (max. Entfernung 50 m) geplant (siehe Abbildung 1 – blaue Kennzeichnung). Für diese beiden WEA sind besondere Vorkehrungen zur Vermeidung einer Brandausbreitung über die Baumwipfel erforderlich. Aus Sicht des Erstellers des Brandschutzkonzeptes ist für die beiden WEA eine automatische Löschanlage erforderlich.

Für die anderen vier auf landwirtschaftlich genutzter Fläche geplanten WEA ist keine automatische Löschanlage erforderlich.

8.1.2. Löschwasserfördereinrichtungen

Löschwasserfördereinrichtungen sind nicht erforderlich.

8.2. Brandmeldemöglichkeiten / Brandmeldeanlage

8.2.1. Brandmeldeanlage

Eine Brandmeldeanlage ist nicht erforderlich.

Es werden jedoch durch die vorgehaltenen technischen Überwachungssysteme (z.B. Temperaturfühler) zum Schutz der Anlage Früherkennungssysteme für Brände (Rauchschalter) installiert, die auch eine zeitnahe Alarmierung der örtlichen Feuerwehr ermöglichen.

8.2.2. Brandfallsteuerung

Wird durch die automatischen Brandmelder (Rauchschalter) ein Brand registriert, so wird die Anlage unverzüglich abgeschaltet und die Rotorblätter werden in Fahnenstellung gebracht, um den Rotor zuverlässig abzubremsen.

Die Meldungen werden an die Servicezentrale gesendet.

Zudem werden in der Gondel die Temperaturen und der Stromfluss der Anlagenteile überwacht und die Messwerte an die Servicezentrale übermittelt. Abweichungen von den Sollwerten führen ebenfalls, bei Erreichen der definierten Parameter, zur sofortigen Abschaltung der WEA.

Steuerleitungen für die Anlagenüberwachung bleiben nach dem Abschalten der Anlage funktionsfähig, so dass von den Servicekräften vor Ort die aktuellen Temperaturen über die Fernabfrage abgerufen werden können.

Die Temperaturmessungen geben Aufschluss über die Zugänglichkeit der Anlage.

Die Anlage wird im Schadenfall allpolig vom Netz getrennt.

Die genannten Vorgänge sind so ausgeführt, dass sie auch bei Ausfall von Einrichtungen wirksam werden („fail-safe“).

8.2.3. Ständig besetzte Stelle

Die Servicezentrale ist permanent mit der WEA verbunden und registriert sämtliche Störmeldungen.

8.3. Alarmierungsanlagen

Eine Alarmierungsanlage ist nicht erforderlich.

Das unterwiesene Servicepersonal ist für Notfälle mit Mobiltelefon ausgestattet, welches in der WEA mitzuführen ist.

8.4. Öffnungen zur Rauchableitung

Gemäß § 14 (1) der BbgBO sind bauliche Anlagen so anzurichten, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie eine Entrauchung von Räumen und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

In der Gondel sowie im Turm sind permanente Öffnungen vorhanden, die auf Grund der Luftzirkulation (Thermik) im Turm die Ableitung von Rauch gewährleisten.

Die WEA werden ausschließlich von unterwiesenen Personen betreten, die während der Arbeiten in der WEA ein Abseil- und Rettungsgerät mit sich führen. Somit ist die Selbstrettung über 2 Rettungsmethoden bzw. -wege gegeben.

Löscharbeiten, die durch die örtliche Feuerwehr durchgeführt werden können, sind auf Grund der baulichen Gegebenheiten, nur bedingt möglich und beschränken sich auf den erdgeschossig zugänglichen Turmfuß und die Sicherung der Umgebung.

Somit werden die baulich bedingten und vorhandenen Öffnungen für die Abführung von Rauch als ausreichend angesehen.

8.5. Sicherheitsbeleuchtung

Im gesamten Turminnenraum und in der Gondel (Maschinenhaus und Innenraum des Rotorkopfes) ist eine Sicherheitsbeleuchtung notwendig und vorhanden.

Die Sicherheitskennzeichnung entsprechend ASR A1.3 ist dauerhaft und gut sichtbar angebracht.

Auch bei Netzabschaltung ist im Batteriebetrieb die Beleuchtung gem. EN 50308 für mindestens 30 Minuten gewährleistet.

8.6. Funktionserhaltung sicherheitstechnischer Anlagen

Folgende sicherheitstechnische Gebäudeausrüstung befindet sich in der WEA und wird über die Sicherheitsstromversorgung betrieben

- Meldeeinrichtungen zur Auslösung der Abschaltung der Anlage
- Sicherheitsbeleuchtung

8.7. Blitzschutz

Gemäß BbgBO § 46 sind bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Auf Grund der baulichen Höhe und der Nutzung als Energieerzeuger besteht die Notwendigkeit einer Blitzschutzanlage.

Die WEA ist mit einer integrierten Blitzschutzanlage einschließlich der Rotorblätter ausgestattet, somit gilt die Forderung als erfüllt.

9. Abwehrender Brandschutz

9.1. Allgemein

Grundsätzlich kann der Brand im oberen Teil einer WEA durch eine örtliche Feuerwehr nicht bekämpft werden. Somit besteht die Aufgabe der örtlichen Feuerwehr darin eine Ausbreitung des Feuers auf umliegende Bereiche zu verhindern.

Bei einem Brand, der sich nachweislich nur im unteren Teil der WEA befindet, können Löschversuche durch die örtliche Feuerwehr vorgenommen werden. Hier gelten vor allem die Regeln der Brandbekämpfung bei Hochspannung.

Um die WEA wird ein Sicherheitsabstand vom 5-fachen des Rotordurchmessers der Anlage gebildet (mind. 500 m), in dem die Feuerwehr aus Sicherheitsgründen nicht agiert.

9.2. Zufahrt und Kennzeichnung

Der Windpark wird über Zum Kuckucksberg aus erschlossen. Von dieser Zufahrt führen mehrere Erschließungswege zu den einzelnen Standorten.

Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr, Aufstellflächen und Bewegungsflächen sind für Fahrzeuge mit einer Achslast von bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahrbar.

Die Zufahrtswege sind mindestens 4 m breit und haben ein Lichtraumprofil mit einer Höhe von mindestens 4 m.

Die Zufahrtswege entsprechen den im Zuge der Baumaßnahmen angelegten Verkehrswegen und erfüllen somit die Mindestanforderungen für Kurven in Zu- und Durchfahrten der Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken.

Die Anlagen werden eindeutig gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung wird aus der Zufahrtsrichtung eindeutig erkennbar sein. Die Schrift wird in einer Mindesthöhe von 20 cm ausgeführt sein. Es werden Wegweiser auf den Zufahrtswegen zu den einzelnen Anlagen aufgestellt.

9.3. Löschwasserversorgung

Die WEA werden sich auf landwirtschaftlich genutzter Fläche befinden. Die WEA 02 und die WEA 04 sind in Waldrandnähe geplant.

Zur Vermeidung der Ausbreitung eines Brandereignisses, welches durch die WEA ausgelöst wurde, wird daher in Anlehnung an die DVGW / W 405 daher ein Löschwasserbedarf von 48 m³/h (800 l/min) über 2 Stunden in Ansatz gebracht. Dieser Löschwasserbedarf ist ganzjährig vorzuhalten.

Der Löschwasservorrat kann über einen herzustellenden Brunnen bzw. über eine stationäre Zisterne sichergestellt werden.

An der Löschwasserentnahmestelle ist eine Bewegungsfläche (7 x 12 m) für die Feuerwehr anzulegen.

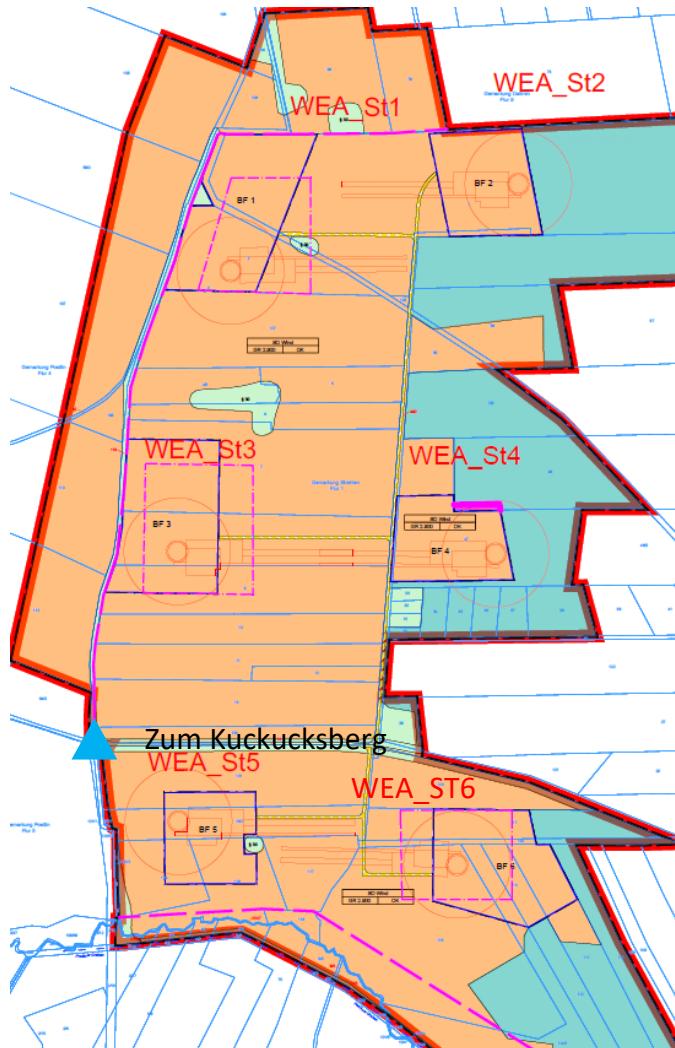


Abbildung 4:

Auszug Zeichnung B-Plan WP Strehlen mit Kennzeichnung möglicher Löschwasserentnahmestelle

Der Standort der Löschwasserentnahmestelle ist im weiteren Planungsverlauf mit der Brandschutzdienststelle des Landkreises Prignitz abzustimmen.

9.4. Löschwasserrückhaltung

Die die elektrische Isolierflüssigkeit der Transformatoren, die sich im Fuß des Turmes befinden, besteht aus einer synthetischen Flüssigkeit auf Esterbasis, die als nicht wassergefährdend eingestuft ist.

Die Kühlung erfolgt im Luft-Luft-System mit Flüssigkeitsunterstützung. Die Kühlflüssigkeit ist in die Wassergefährdungsklasse 1 eingestuft. Gemäß der LöRÜRL ist eine Löschwasser-Rückhaltung bei Wassergefährdungsklasse 1 ab 100 t notwendig.

Die vorgehaltene Menge liegt innerhalb der zulässigen Grenzen. Es werden in der WEA keine weiteren Stoffe gelagert.

Eine Löschwasser-Rückhaltung ist bei den vorgehaltenen Mengen somit nicht erforderlich.

9.5. Feuerwehrpläne

Der Feuerwehrplan für den Windpark ist entsprechend der DIN 14095 anzupassen und mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Die Feuerwehrpläne müssen alle 2 Jahre von einer sachkundigen Person geprüft werden.

9.6. Unterweisung der örtlichen Feuerwehr

Die örtliche Feuerwehr wird in die Art der Anlagen und das Vorgehen im Brandfall geschult und vor Ort eingewiesen.

Eine ständige Erreichbarkeit der Service-Zentrale, welche die Anlage überwacht, durch die zuständige Leitstelle der Feuerwehr wird sichergestellt.

Die Erreichbarkeit ist im Feuerwehrübersichtsplan und im textlichen Teil des Feuerwehrplanes zu vermerken.

10. Organisatorischer / betrieblicher Brandschutz

10.1. Verantwortung und Aufgaben im Brandschutz

Alle die Windenergieanlage betreffenden Instruktionen / Bedienungsanleitungen / Sicherheitsanweisungen werden dem Betreiber der Windenergieanlage vom Errichter in Form eines Anlagen - Ordners übergeben.

10.2. Brandschutzordnung

Eine förmliche Brandschutzordnung ist für die WEA nicht erforderlich.

Es sollten jedoch folgende Informationen erkennbar und zugänglich sein.

- Identifikationsnummer und Notrufnummer
- Verhaltensregeln beim Brand der WEA

Die Informationen können in Anlehnung an die Brandschutzordnung Teil A (Aushang), entsprechend der DIN 14096, erstellt werden.

10.3. Flucht- und Rettungspläne

In der Gondel ist ein Flucht- und Rettungsplan vorhanden.

10.4. Feuerlöscher

Da es sich bei der WEA um eine Arbeitsstätte im Sinne der ArbStättV handelt, sind die technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) zu beachten. In der ASR A 2.2 wird unter anderem die Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern geregelt.

Im Sinne der ASR A 2.2 sind bis zu einer Grundfläche von 50 m² 6 Löschmitteleinheiten (LE) in Form von Feuerlöschern, die über mindestens 6 LE verfügen, bereitzustellen.

Für die WEA kommen entsprechend der DIN EN 2 folgende Brandklassen in Betracht:

- Brandklasse A: Brände fester Stoffe (hauptsächlich organischer Natur), verbrennen normalerweise unter Glutbildung
- Brandklasse B: Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen

Entsprechend der Technischen Beschreibung von Enercon Windenergieanlagen sind Kohlendioxid-Feuerlöscher im Turmfuß, im Maschinenhaus sowie auf den jeweiligen Fahrzeugen der Service-Mitarbeiter vorhanden.

Beim Einsatz von Kohlendioxid-Löschen ist auf durchgängige Lüftung zu achten.

Feuerlöscher sind mindestens alle zwei Jahre durch einen Sachkundigen zu prüfen.

11. Schlussbetrachtung

Unter Beachtung des Brandschutzkonzeptes ist die Erreichung der benannten Schutzziele gesichert und es bestehen zur geplanten Errichtung der WEA keine brandschutztechnischen Bedenken.

Bei Veränderungen der baulichen und technischen Maßnahmen ist ggf. eine Konkretisierung des Brandschutzkonzeptes erforderlich.

Krummensee, den 11.04.2025



M. Eng. Stephan Kelch
Vorbeugender Brandschutz



Annette Schützky
Sachverständige für Vorbeugenden
Brandschutz (EIPOS)