

Brandschutz | **Kleinmann & Stork** Ingenieurbüro für Brandschutz GbR  
Wernher-von-Braun-Str. 9 • 55129 Mainz

Enova Windpark Meschede Betriebs GmbH & Co. KG  
Steinhaus Straße 112  
26831 Bunderhee

Hans-Jürgen Kleinmann  
Dipl.-Ing (FH)

Eva Maria Stork  
Dipl.-Ing (FH)

Wernher-von-Braun-Str. 9  
55129 Mainz

Tel. 06131 – 94 54 614  
Fax 06131 – 94 54 615

office@brandschutz-kleinmann.de  
www.brandschutz-kleinmann.de

## Brandschutzkonzept für 3 WEA

als Ergänzung zum Bauantrag  
und der Projektbeschreibung

Bauvorhaben      Repowering von Windenergieanlagen  
Windpark Einhaus

Gemeinde      Hochsauerlandkreis, Gemeinde Meschede

Gemarkung	Anlage	Gemarkung	Flur	Flurstück
	WEA 1:	Remblinghausen	4	32
	WEA 2:	Drasenbeck	6	38
	WEA 3:	Drasenbeck	6	47

Vorhabenträger      Enova Windpark Meschede  
Betriebs GmbH & Co. KG  
Steinhaus Straße 112  
26831 Bunderhee

Datum      Mainz, 09.07.2025

Dieses Brandschutzkonzept ist für die Bauaufsicht, die zugehörigen Fachbehörden, den Entwurfsverfasser und den Auftraggeber bestimmt. Das Dokument ist nur für das hier genannte Objekt anwendbar und darf nicht auf andere oder vergleichbare Gebäude angewendet werden. Die Vervielfältigung ist nur ungekürzt zulässig, eine Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Verfassers.

### Bankverbindungen:

Volksbank Alzey-Worms eG  
IBAN: DE30 5509 1200 0051 1638 00  
BIC: GENODE61AZY  
Mainzer Volksbank eG  
IBAN: DE75 5519 0000 0613 5770 14  
BIC: MVBMDFE55

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Auftrag.....	3
2	Grundlagen der Beurteilung .....	4
2.1	Vorliegende Unterlagen .....	4
2.2	Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Normen .....	5
3	Angaben zum Objekt .....	6
3.1	Formale Angaben .....	6
3.2	Anlagenbeschreibung und -nutzung.....	6
3.3	Standort der WEA.....	7
3.4	Baurechtliche Zuordnung .....	8
3.5	Baurechtliche Schutzziele .....	8
3.5.1	Risikomerkmale Brandgefahren und Zündquellen .....	9
3.6	Personenanzahl .....	9
4	Abwehrender Brandschutz.....	10
4.1	Allgemein .....	10
4.2	Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr .	10
4.3	Löschwasserversorgung .....	10
4.4	Löschwasserrückhaltung.....	11
4.5	Absperrungen .....	11
4.6	Organisatorische Maßnahmen .....	11
5	System der inneren und äußeren Abschottungen .....	12
5.1	Äußere Abschottungen .....	12
5.2	Innere Abschottungen .....	12
5.3	Materielle Anforderungen an Bauteile .....	12
6	Rettungswege.....	13
6.1	Allgemeine Anforderungen.....	13
6.2	Rettungswegkennzeichnung .....	13
6.3	Höchstzulässige Zahl der Nutzer .....	14
7	Sicherheitstechnische Anlagen .....	15
7.1	Brandmelde- und Alarmierungsanlage .....	15
7.2	Automatische Löscheinrichtungen.....	15
7.3	Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen .....	15
7.4	Sicherheitsbeleuchtung / Sicherheitsstromversorgung .....	16
7.5	Blitzschutzanlagen .....	16
8	Haustechnische Anlagen .....	17

8.1	Technische Maßnahmen zur Brandvermeidung .....	17
8.2	Kabel- und Rohrleitungen .....	17
9	Organisatorischer Brandschutz .....	18
9.1	Objektverantwortlicher .....	18
9.2	Feuerlöscher .....	18
9.3	Brandschutzordnung .....	18
9.4	Flucht- und Rettungspläne .....	18
9.5	Feuerwehrpläne / Kennzeichnung der WEA.....	19
9.6	Vor Inbetriebnahme .....	19
10	Zusammenfassung und Bewertung.....	20
11	Anlagen .....	21

# **1 Anlass und Auftrag**

Der Vorhabenträger, die Enova Windpark Meschede Betriebs GmbH & Co. KG Steinhaus Straße 112 in 26831 Bunderhee, plant im Rahmen einer Repoweringmaßnahme den Rückbau von vier Altanlagen und die Errichtung von drei neuen Windenergieanlagen im Windpark Einhaus.

Für das Bauvorhaben, das dem Genehmigungsverfahren gem. BImSchG unterliegt, ist nach § 68 (1) BauO NRW ein bautechnischer Nachweis (Brandschutzkonzept) zu erstellen. Das Konzept ist entsprechend § 9 der Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) zu erstellen.

Die Unterzeichner werden vom Vorhabenträger mit der Erstellung eines standortbezogenen Brandschutzkonzeptes beauftragt. Ziel des Nachweises ist es, das Bauvorhaben mit den Schutzziele der Bauordnung (§ 3 und § 14 BauO NRW 2018) und den Vorgaben des Windenergie-Erlasses NRW in Übereinstimmung zu bringen.

Das Brandschutzkonzept mit dem Brandschutzplan ist dem Bauantrag beizufügen.

## 2 Grundlagen der Beurteilung

### 2.1 Vorliegende Unterlagen

Lfd-Nr	Bezeichnung	Datum
<b>Pläne</b>		
1.	Übersichts- und Zuwegeplan, M: 1:14.000	17.03.2025
2.	Koordinaten im Excel-Format	26.03.2025
3.	Dauerhafte Anlagenbestandteile und Anlagenbestandteile während der Bauphase, M 1:3000	28.04.2025
<b>Anlagenbeschreibung und weitere Unterlagen</b>		
4.	Allgemeine Dokumentation Grundlagen zum Brandschutz, Product Series Delta 4000.Doknr.: E0003944543, Rev. 13 Nordex acciona (Windpower 10 Seiten)	04.12.2024
5.	Allgemeine Dokumentation, Technische Beschreibung, Delta4000 – N163/6.X, Doknr.: 2014649DE, Rev. 10, Nordex acciona Windpower (22 Seiten)	11.06.2024
6.	Allgemeine Dokumentation, Blitzschutz und Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Product series Delta4000 – Doknr.: E0003950753, Rev.11 Nordex acciona Windpower (10 Seiten)	24.07.2024
7.	Allgemeine Dokumentation Brandmeldesystem, Doknr.: E0004494891, Rev. 06, Nordex acciona (Windpower 10 Seiten)	2023-02-08
8.	Allgemeine Dokumentation Feuerlöschsystem, Product Series Delta 4000.Doknr.: E0004494892, Rev. 08 Nordex acciona (Windpower 8 Seiten)	2023-02-20
9.	Allgemeine Dokumentation, Arbeitsschutz und Sicherheit in Nordex Windenergieanlagen Product series K08 Gamma, K08 Delta, Delta4000 Doknr.: NALL01_008 535_DE, Rev.20, (11 Seiten)	17.07.2024
10.	Sicherheitsanweisung, Verhaltensregeln an, in und auf Windenergieanlagen, Produktreihe Delta4000 Doknr.: E0003937116, Rev. 23 (80 Seiten)	24.04.2024
11.	Allgemeine Dokumentation, Technische Beschreibung Befahranlage Product series K08 Gamma, K08 Delta, Delta4000 Doknr.: NALL01_22693_DE, Rev.12, (12 Seiten)	17.07.2024
12.	Zeichnungen zum Turm: Übersichtszeichnung TL 01, Nordex WEA N 175 6.X TCS 179-00 (2 Blatt)	2022-12-07

Lfd-Nr	Bezeichnung	Datum
13.	Abmessungen Maschinenhaus und Rotorblätter Product Series Delta4000, Doknr.: E0004289528, Rev. 11 (6 Seiten)	06.06.2024
<u>Hinweis:</u> Der Übersichtsplan und die Koordinaten wurden durch das Büro Ramboll in elektronischer Form zur Verfügung gestellt, die restlichen Unterlagen sind den Unterzeichnern aus anderen Projekten mit Anlagen der Firma Nordex acciona bekannt.		

## 2.2 Gesetze / Verordnungen / Richtlinien / Normen

- /1/ Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen, (Landesbauordnung 2018 – BauO NRW 2018) vom 21. Juli 2018 mit Stand vom 30.05.2024
- /2/ Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung (VV BauO NW) RdErl. d. Ministers für Städtebau und Wohnen, Kultur u. Sport (II A 3 –100/85) vom 12. Oktober 2000 (MBI. NW Nr. 71, S. 1432)
- /3/ Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen (VV TBNRW) Runderlass des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung vom 15. Juni 2021; Änderung vom 17. Juli 2022 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2021 Nr. 18, S. 435; 2022 S. 654, letzte Änderung vom 16. Oktober 2023)
- /4/ Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW) Runderlass des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung vom 15. Juni 2021; letzte Änderung vom 16. Oktober 2023 (Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen 2021 S. 444; 2023 S. 1205)
- /5/ Flächen für die Feuerwehr: Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr: 2009-10
- /6/ Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)  
Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 – Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202) vom 8. Mai 2018

## 3 Angaben zum Objekt

### 3.1 Formale Angaben

Das vorliegende Brandschutzkonzept beschreibt folgende Anlage:

Projekt	Windpark Einhaus Hochsauerlandkreis, Gemeinde Meschede			
	<b>Anlage</b>	<b>Gemarkung</b>	<b>Flur</b>	<b>Flurstück</b>
	WEA 1:	Remblinghausen	4	32
	WEA 2:	Drasenbeck	6	38
	WEA 3:	Drasenbeck	6	47
Standorte	Koordinaten siehe Abschnitt: 3.3 Standort der WEA			
Vorhabenträger	Enova Windpark Meschede Betriebs GmbH & Co. KG Steinhaus Straße 112 26831 Bunderhee			

### 3.2 Anlagenbeschreibung und -nutzung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um den Bau von drei neuen Windkraftanlagen (WEA) des Typs Nordex N149-5.7.

Windkraftanlagen werden als automatische Anlagen errichtet, die nur zu Prüf- und Wartungszwecken begangen werden. Während des laufenden Betriebs sind die Anlagen verschlossen und nicht besetzt. Der Funktionalität wird automatisch über eine Fernabfrage des Anlagenherstellers überwacht. Die Daten werden in einer Zentrale ausgewertet, die permanent besetzt ist.

Bei Störungen schaltet die jeweilige WEA selbsttätig ab, wobei die Abschaltung über ein mehrstufiges System erfolgt.

Die Erschließung einer WEA erfolgt über den Eingang am Turmfuß, der Aufstieg zum Maschinenhaus (Gondel) über eine Steigleiter mit Zwischenpodesten innerhalb des Turms und über eine Befahranlage (Aufzug). Die technischen Angaben zu den WEA sind:

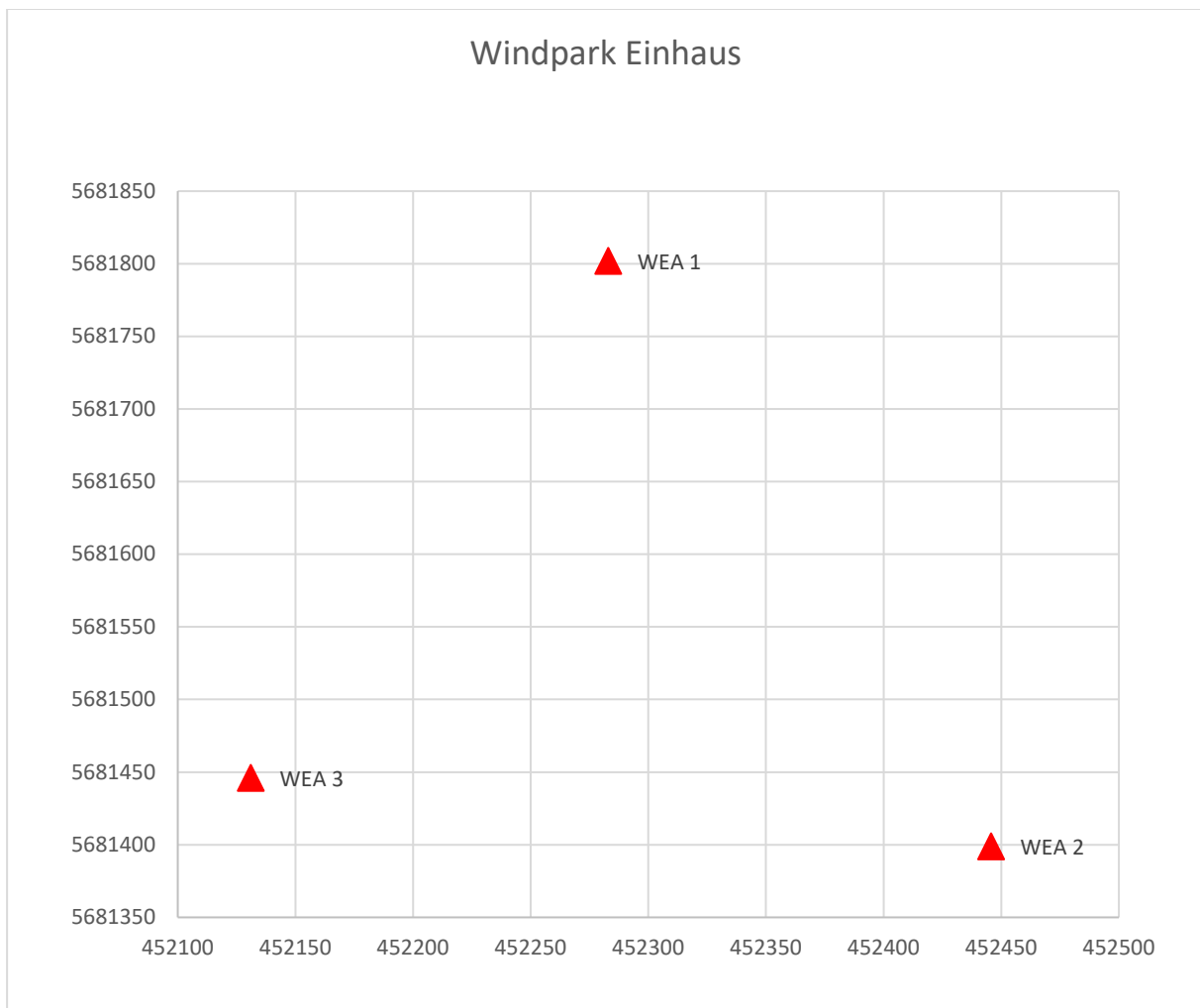
Bezeichnung	Typ	Rotordurchmesser [m]	Nabenhöhe[m]	Leistung [MW]
WEA 01-03	Nordex N149-5.7	149,1	164	5,7

### 3.3 Standort der WEA

Die Anlagen haben folgende Standortkoordinaten

Standort	Koordinaten	
	ETRS 89 UTM Zone 32 N	
	Rechtswert	Hochwert
WEA 01	452.283	5.681.802
WEA 02	452.446	5.681.399
WEA 03	452.131	5.681.446

Alle Anlagen befinden sich in oder unmittelbar neben einer Waldfläche. Daher ist für alle Anlagen eine automatische Löschanlage erforderlich (siehe dazu: Abschn.:7.2 Automatische Löscheinrichtungen).





### 3.4 Baurechtliche Zuordnung

Die zentralen Bestandteile einer WEA sind der Turm, das Maschinenhaus sowie die Nabe mit den Rotorblättern und die stromerzeugenden Maschinen. Außer dem Turm sind alle anderen Bestandteile rechtlich der Maschinenrichtlinie bzw. der Maschinenverordnung zuzuordnen. Der Turm, auf dem das Maschinenhaus sitzt, stellt wiederum eine bauliche Anlage dar und ist rechtlich der Bauordnung zuzuordnen. Da der Rotor funktionell mit dem Turm verbunden ist, ist die Anlage insgesamt als bauliche Anlage i.S. der Bauordnung zu bewerten, sie ist aber kein Gebäude im Sinne der Bauordnung.

Die WEA sind als Große Sonderbauten gem. § 50 (2) BauO NRW einzustufen.

Hierfür gelten folgende Sonderbaukriterien:

*§ 50 (2) Nr. 2 bauliche Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 m, ausgenommen solche, die nach § 62 Absatz 1 Satz 1 Nummer 5 Buchstabe a) Doppelbuchstabe aa) verfahrensfrei gestellt sind,*

Die BauO NRW beschreibt für bauliche Anlagen besonderer Art und Nutzung in § 50 (1) folgende Bedingungen:

*An Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten) können im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Absatz 1 besondere Anforderungen gestellt werden.*

*Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf. Die Anforderungen und Erleichterungen nach den Sätzen 1 und 2 können sich insbesondere erstrecken auf*

Die besonderen Anforderungen können sich u.a. beziehen auf:

- Abstandsregelungen
- Brandschutzeinrichtungen und Brandschutzvorkehrungen
- Löschwasserversorgung
- u.a.

### 3.5 Baurechtliche Schutzziele

Die baurechtlich geforderten Schutzziele werden in der BauO NRW im § 14 wie folgt definiert:

Bauliche Anlagen müssen so beschaffen sein, dass

- der Entstehung eines Brandes und
- der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren möglich sein muss sowie
- wirksame Löscharbeiten durchgeführt werden können

- Bei einer Brandentstehung sind Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung des Brandes (z.B. durch herabfallende, brennende Bauteile) erforderlich.

### 3.5.1 Risikomerkmale Brandgefahren und Zündquellen

Wesentliche Risikomerkmale einer WEA sind:

- Blitzeinschläge
- Mängel in den elektrischen Einrichtungen (Kurzschluss, fehlerhafte Verkabelung, Lichtbögen etc.)
- heiße Oberflächen wegen Überhitzung z.B. der Bremsen
- Missachtung von Arbeitsschutzvorschriften (z.B. beim Schweißen, freiliegende, ölgetränkte Lappen u.a.)
- Eingeschränkte Möglichkeiten der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr
- Abgelegene Standorte

Windenergieanlagen bestehen sowohl aus brennbaren als auch aus nicht brennbaren Bauteilen und Komponenten.

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Nicht brennbare Bauteile           | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fundament</li><li>- Der Turm der Anlage besteht entweder vollständig aus Stahlrohr ringen (Stahlrohr turm) oder aus einer Kombination aus Betonsegmenten im unteren Teil und Stahlsektionen im oberen Teil (Hybrid turm).</li><li>- Das Tragwerk des Maschinenhauses besteht aus einer geschweißten Stahlkonstruktion.</li></ul> |
| Brennbare Bauteile und Komponenten | <ul style="list-style-type: none"><li>- Rotorblätter aus GFK (glasfaserverstärktem Kunststoff)</li><li>- Maschinenhausverkleidung aus GFK</li><li>- Schläuche und andere Kunststoffteile</li><li>- Transformator- und Hydrauliköle</li></ul>   |

## 3.6 Personenanzahl

Der Betrieb einer WEA läuft weitgehend autark ab, d.h. üblicherweise finden sich, außer zu Inspektions- und Wartungszwecken, keine Personen in einer WEA.

Der Umfang der Wartungsarbeiten kann nur wenige Stunden, aber auch mehrere Tage betragen, wobei das Wartungspersonal, zumindest bei Arbeiten in der Gondel, immer aus mind. zwei Monteuren bestehen muss.

## **4 Abwehrender Brandschutz**

### **4.1 Allgemein**

Eine Brandbekämpfung durch die Feuerwehr ist bei einer WEA nur eingeschränkt möglich. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten und der Objekthöhe sind die Einwirkungsmöglichkeiten der Feuerwehr sehr begrenzt. Die Feuerwehr kann sich lediglich auf die Absicherung des Brandortes und die Verhinderung der Ausbreitung von Folgebränden auf dem Boden beschränken.

### **4.2 Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr**

#### Forderung:

Gem. § 5 BauO NRW muss für die Feuerwehr eine ausreichende Zufahrt sowie Aufstell- und Bewegungsflächen geschaffen werden, die für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend tragfähig sein müssen. Die technischen Einzelheiten sind der Richtlinie "Flächen für die Feuerwehr" (/5/) zu entnehmen.

#### Ergebnis:

Die vorhandene Zuwegung sowie die Aufstellflächen für die WEA erfüllen auch dadurch die Bedingungen der Richtlinie, da die Anforderungen für die Montagekräne hinsichtlich Zufahrtsbreite, Schleppkurvenradien und Bodendruck deutlich höhere Bedingungen erfüllen müssen. Der örtlichen Feuerwehr ist vor Inbetriebnahme der Anlage in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle Gelegenheit zu geben, sich die für den Einsatz erforderliche Ortskenntnisse zu verschaffen.

### **4.3 Löschwasserversorgung**

Eine gesonderte Löschwasserbevorratung ist für dieses Projekt nicht erforderlich.

#### Begründung:

Löschmaßnahmen an einer WEA durch die Feuerwehr sind aufgrund der Anlagenhöhe nicht möglich. Eine Brandbekämpfung kann nur im Turmfuß oder bei herabgestürzten Bauteilen des Maschinenhauses oder der Rotorblätter durchgeführt werden. Hier wird durch Löschmaßnahmen eine Brandweiterleitung auf die Umgebung verhindert. Die automatische Löschanlage innerhalb der Schaltschränke im Maschinenhaus verhindert die Ausbreitung eines Brandes,

die Brandentstehung infolge eines Blitzeinschlages wird durch die Blitzschutzanlage ebenfalls verhindert.

Mit der integrierten Brandfrüherkennung sowie der stufenweisen Abschaltung der Anlagen und Trennung von der Stromzufuhr wird das Risiko einer Brandausbreitung deutlich minimiert.

Daher ist die Brandgefahr einer WEA als gering zu bewerten, was durch die Statistiken nachgewiesen wird.

Im Einsatzfall kann die Feuerwehr das Löschwasser für ihr Fahrzeug aus den Unterflurhydranten entnehmen, die sich im Bereich des Sportplatzes auf dem Zufahrtsweg befinden.

Die Standorte der Hydranten ist im Feuerwehrplan einzutragen

#### **4.4 Löschwasserrückhaltung**

Für die WEA sind keine besonderen Vorkehrungen zur Löschwasserrückhaltung erforderlich, da sich die vorhanden Mengen an wassergefährdenden Stoffen im Betriebsfluss befinden und nicht gelagert werden.

Weiterführende Vorschriften des Wasserrechts (z. B. VAWS etc.) bleiben hiervon unberührt und werden im Rahmen dieses Brandschutzkonzepts nicht betrachtet.

#### **4.5 Absperrungen**

Für den Brandfall sind Absperrungen von Zufahrtstraßen gem. dem Windenergie-Erlass nicht vorgeschrieben. Hier ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen, ob entsprechende Maßnahmen erforderlich sind und ob durch den Anlagenbetreiber Absperrmaterial zur Verfügung gestellt werden soll.

#### **4.6 Organisatorische Maßnahmen**

Für die drei Anlagen ist zur Unterstützung der Feuerwehr ein Steiggeschirr bereit zu stellen. Das Steiggeschirr ist in der Zufahrt zu den Anlagen in der ersten Anlage (WEA 01) bereit zu halten. Für den Zugang zur Anlage ist der Feuerwehr ein Zugangsschlüssel bereitzustellen. Der Standort des Steiggeschirrs ist im Feuerwehrplan zu kennzeichnen.

## 5 System der inneren und äußeren Abschottungen

### 5.1 Äußere Abschottungen

*Äußere Abschottungen sind nicht erforderlich, da die Anlagen gemäß § 30 (2) BauO NRW 2018 zu Gebäuden auf Nachbargrundstücken, zur Grundstücksgrenze sowie zu Gebäuden auf demselben Grundstück ausreichende Abstände besitzen bzw. entsprechende Baulasten eingetragen werden.*

*Entsprechend dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung“ (Windenergie-Erlass) vom 22.05.2018 Abschn. 5.2.3.2 Brandschutz ist eine Brandweiterleitung auf die Umgebung (Gebäude, bauliche Anlagen und Wald) durch zusätzliche Maßnahmen zu behindern.*

*Gemäß § 2 BWaldG (Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)) gilt:*

*Wald im Sinne dieses Gesetzes ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verdichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze, Holzlagerplätze sowie weitere mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen.*

### 5.2 Innere Abschottungen

Abschottungen innerhalb der Anlage sind nicht erforderlich.

### 5.3 Materielle Anforderungen an Bauteile

Die materiellen Anforderungen der BauO NRW an

- Tragwerk und Stützen,
- Trennwände und Brandwände

sind für eine WEA nicht anwendbar, da diese Bedingungen für Gebäude mit raumabschließenden Bauteilen gelten, diese sind hier jedoch nicht gegeben.

Das Brandschutzkonzept für eine WEA kann nur unter schutzzielorientierter Betrachtungsweise, unter Berücksichtigung der baurechtlichen Schutzziele aus § 14 (1) BauO NRW, erstellt werden.

#### Ergebnis:

Die wesentlichen Baustoffe und Bauteile der WEA werden bereits im Abschnitt 3.5.1 Risikomerkmale Brandgefahren und Zündquellen beschrieben. Hinsichtlich der Standsicherheit sind die Vorschriften Nr. A 1.2.8.7 inkl. der zugehörigen Anlagen der eingeführten Technischen Baubestimmungen (VV TB) zu beachten.

## 6 Rettungswege

### 6.1 Allgemeine Anforderungen

Wie bereits zuvor ausgeführt, gelten an WEA nicht die für Regelgebäude geltenden materiellen Anforderungen.

Aus baurechtlicher Sicht sind sowohl Fuß- als auch Gondelbereich nicht als Aufenthaltsräume i.S. der BauO NRW einzustufen. Beide Räume werden nur zu Installations- und Wartungsarbeiten betreten. Auch ein mehrstündiger Aufenthalt macht diese Bereiche nicht automatisch zu Aufenthaltsräumen i.S. der Bauordnung.

#### 1. Rettungsweg

##### Turmfuß:

Der 1. Rettungsweg aus dem Turmfuß führt durch die Ausgangstür direkt ins Freie und anschließend über eine Stahlaußentreppe auf die Geländeoberfläche.

##### Maschinenhaus (Gondel)

Der 1. Rettungsweg aus dem Maschinenhaus führt entweder über die interne Befahranlage (Aufzug) oder die Steigleiter mit Ruhepodesten zum Turmfuß und von dort ins Freie.

#### 2. Rettungsweg

##### Turmfuß:

Kein zweiter Rettungsweg erforderlich.

##### Maschinenhaus

Ein zweiter Rettungsweg ist über eine fest installierte Seilwinde möglich. Über eine entriegelbare Bodenklappe kann eine verletzte Person mittels Steiggeschirr und Transporteinrichtungen über die Winde auf die Geländeoberfläche ablassen werden. Im Bereich dieser Luke sind dafür entsprechende Anschlagpunkte vorhanden.

Das Steiggeschirr muss jede Person am Körper tragen, die das Maschinenhaus betritt.

### 6.2 Rettungswegkennzeichnung

##### Turmfuß:

Die Ausgangstür ist mit einem hinterleuchteten Rettungswegkennzeichen (Piktogramm grün-weiß) als Notausgang zu kennzeichnen.

##### Turm:

Der Turm ist entlang der Leiter mit einer Sicherheitsbeleuchtung mit Sicherheitsstromversor-

gung zu kennzeichnen.

Maschinenhaus:

Innerhalb der Gondel ist der Weg zur Leiter / Befahranlage mit hinterleuchteten Rettungswegkennzeichen (Piktogramm grün-weiß) zu kennzeichnen.

Die Rettungswege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung mit Notstromversorgung auszustatten. Siehe hierzu auch Abschn. "7.4 Sicherheitsbeleuchtung / Sicherheitsstromversorgung".

### **6.3 Höchstzulässige Zahl der Nutzer**

Eine Beschränkung der höchstzulässigen Zahl der Nutzer ist nicht erforderlich.

Die Windenergieanlagen sind permanent verschlossen und werden nur durch das eingewiesene und geschulte Wartungspersonal zu Wartungs- und Reparaturzwecken begangen.

## 7 Sicherheitstechnische Anlagen

### 7.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlage

In der WEA ist eine Brandfrüherkennung gem. den beigefügten Unterlagen des Antragsstellers (vgl. Abschnitt 2.1 Vorliegende Unterlagen, Nr. 7). eingebaut. Daraus ist erkennbar, dass eine Brandfrüherkennung, an eine ständig besetzte Servicestelle weitergeleitet wird.

Eine Brandmeldeanlagen nach DIN 14675 / DIN VDE 0833 ist nicht erforderlich.

### 7.2 Automatische Löscheinrichtungen

Aufgrund der unmittelbaren Lage im und am Wald sind für alle Anlagen automatische Löscheinrichtungen erforderlich.

Aus den Unterlagen des Anlagenherstellers (s. 2.1 Vorliegende Unterlagen Nr.8) geht hervor, dass die Anlage über eine automatische Feuerlöschanlage im Maschinenhaus (Gondel) verfügt. Damit kann ein Entstehungsbrand in den Schaltschränken sowie der Hauptumrichter wirksam mit einem Inertgas (Stickstoff) bekämpft werden. Die Funktionsweise der unabhängigen Löscheinrichtungen wird wie folgt beschrieben:

- *Das Löscheinrichtungssystem besteht im Wesentlichen aus der Löschmittelbevorratung, der Auslöseeinrichtung und Leitungen, die das Löschmedium den Schutzbereichen zuführen und dort über Auslassdüsen verteilen. Die Auslöseeinrichtung wird bei einem Hauptalarm des Brandmeldesystems über die Sicherheitssteuerung der WEA angesteuert.*
- *Die Löschung erfolgt durch Inertgas (Stickstoff) nach dem Prinzip der Sauerstoffverdrängung. Dem Medium ist ein Duftstoff beigemischt, so dass freigesetztes Löschmittel von Personen im Maschinenhaus wahrgenommen wird. Die Löschmittelmenge ist so gering, dass selbst nach einem vollständigen Freisetzen und gleichmäßiger Verteilung im Maschinenhaus keine Erstickengefahr für Personen besteht.*

Mit der Installation sind folgende Punkte zu beachten:

- Die Löscheinrichtungen sind entsprechend der Norm DIN ISO 14 520 'Feuerlöscheinrichtungen mit gasförmigen Löschmitteln' auszuführen.
- Die Löscheinrichtung ist durch Fachkräfte erstmalig (Errichterbescheinigung) sowie wiederkehrend überprüfen zu lassen.

### 7.3 Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen

Aus baurechtlicher Sicht sind keine besonderen Einrichtungen für eine Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung erforderlich.

Eine Entrauchung des Maschinenhauses (Gondel) kann durch manuelles Öffnen einer großen Serviceklappe im Dach erfolgen.



## **7.4 Sicherheitsbeleuchtung / Sicherheitsstromversorgung**

Die Rettungswege sind mit einer Sicherheitsbeleuchtung mit Notstromversorgung auszustatten. Die Sicherheitsbeleuchtung muss den Produktanforderungen europäischer Normen oder, sofern nur nationale technische Regeln wie DIN- oder DIN VDE-Normen zur Verfügung stehen, diesen technischen Regeln entsprechen.

Die Notleuchten, die der Norm DIN EN 60598-2-22:2020-12 (VDE 0711-2-22) entsprechen, erfüllen die bauaufsichtlichen Anforderungen.

## **7.5 Blitzschutzanlagen**

### Forderung:

Für WEA sind Blitzschutzanlagen erforderlich. An die Blitzschutzanlagen gelten neben den Anforderungen der DIN EN 62 305 (VDE 0185-305) weitere Normen.

### Ergebnis:

In der technischen Beschreibung Blitzschutz [6] werden die Maßnahmen zum äußeren und inneren Blitzschutz ausführlich dargestellt. Die vg. Anforderungen hinsichtlich des Blitzschutzes werden unter Beachtung der o.g. Vorschriften erfüllt.

## **8   Haustechnische Anlagen**

### **8.1   Technische Maßnahmen zur Brandvermeidung**

Im 'Allgemeinen Brandschutzkonzept' der WEA wird beschrieben, dass durch Einkapselungen, Einrichtungen zur Detektion von Störlichtbögen und geschlossene Systeme vorbeugende Maßnahmen zur Brandentstehung getroffen werden.

### **8.2   Kabel- und Rohrleitungen**

Anforderungen an Abschottungen oder Einhausungen von Kabeln / Rohren innerhalb der WEA gem. MLAR sind nicht erforderlich.

## 9 Organisatorischer Brandschutz

### 9.1 Objektverantwortlicher

Ein Objektverantwortlicher muss im Bedarfsfall jederzeit erreichbar sein. Daher ist bei einer Brandmeldung an die zuständige zentrale Leitstelle zeitgleich ein Objektverantwortlicher oder eine von ihm beauftragte objektunterwiesene Person zur Fachberatung der Feuerwehr an die Einsatzstelle zu entsenden.

### 9.2 Feuerlöscher

Eine WEA ist als Arbeitsstätte i.S. der ArbStättV einzustufen und daher mit Feuerlöschern auszustatten. Die Anzahl sowie der Art der Löcher ergibt sich aus den Vorgaben der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A2.2.

Hier sind die beschriebenen Mindestanforderungen aus dem schutzzielorientierten Brandschutzkonzept (vgl. Abschnitt 2.1 Vorliegende Unterlagen, Nr.4) einzuhalten. Für die einzelnen Arbeitsbereiche ergeben sich folgende Anforderungen:

Bereich	Fläche [m²]	Brandgefähr- dung	Löschmitte- leinheiten [LE] erforderlich	Vorschlag zu Anzahl und Art der Feuerlöscher
Turm	ca. 30	[normal]	6	2 x 5 kg CO <sub>2</sub> -Löscher
Gondel	ca. 70	[normal]	9	2 x 5 kg CO <sub>2</sub> -Löscher

### 9.3 Brandschutzordnung

Für die WEA ist eine Brandschutzordnung Teil A gem. DIN 14094 zu erstellen und den Mitarbeitern und den Monteuren der WEA nachweislich bekannt zu machen.

In der Brandschutzordnung sind Hinweise zur Brandverhütung sowie Verhaltenshinweise im Brandfall festgelegt. Die Brandschutzordnung Teil A ist sowohl im Sockel als auch im Gondelbereich gut sichtbar auszuhängen.

### 9.4 Flucht- und Rettungspläne

Aus Sicht der Unterzeichner sind für die WEA keine Flucht- und Rettungspläne nach ArbStättV erforderlich.

#### Begründung:

Der Sockelbereich besteht aus einem Raum, der so übersichtlich angeordnet ist, dass die Ausgangstür immer als Ausgangstür erkenn- und sichtbar bleibt.

Die Gondel ist in ihrer Raumaufteilung und Belegung so angeordnet, dass der einzig begehbare Gang immer zur Leiter bzw. zur Befahranlage führt.

Sowohl Sockel- als auch Gondelbereiche sind als offene Räume konzipiert, eine Raumaufteilung wie bei Gebäuden bekannt, findet hier nicht statt.

## 9.5 Feuerwehrpläne / Kennzeichnung der WEA

Für die WEA sind Feuerwehrpläne analog der DIN 14095 erforderlich und in dreifacher Ausfertigung sowie im pdf-Format dem Kreisbrandinspektor des Hochsauerlandkreises zur Verfügung zu stellen.

Hierbei sind folgende Punkte zu beachten:

- Planformat nicht größer als DIN A3.
- Aufstellorte der einzelnen WEA sind kenntlich zu machen.
- An gut sichtbarer Stelle ist an der WEA sowie im Lageplan die Rufnummer eines Ansprechpartners anzubringen.
- Individuelle Kennzeichnung jeder WEA in sinnvoller Höhe und Größe zur verwechselungsfreien Zuordnung bei Schadensmeldung. Die Kennzeichnung ist im Lageplan zu übernehmen.
- Im FW-Plan sind die Standorte der Steiggeschirre zu kennzeichnen.
- Die Anlagen sind im WEA-NIS zu hinterlegen (WEA-NIS = WEA Notfall-Informationssystem)

Die Pläne sind mit dem Gefahrenverhütungsbeauftragten des Hochsauerlandkreises abzustimmen und vor Ausgabe zur Prüfung und Genehmigung dort vorzulegen.

### Begründung:

Mit der Bereitstellung von Feuerwehrplänen ist die örtliche Feuerwehr in der Lage, im Brandfall die Standorte der WEA schneller zu lokalisieren, um entsprechende Maßnahmen einleiten zu können.

## 9.6 Vor Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist gemeinsam mit dem Fachbereich V.70 (Brandschutz, Katastrophenschutz und Rettungsdienst) der Brandschutzdienststelle Monheim die Wirksamkeit der brandschutztechnischen Einrichtungen und des Sonderalarmplans zu prüfen.

## 10 Zusammenfassung und Bewertung

Für die Repoweringmaßnahme von drei neuen WEA am Standort Einhaus im Hochsauerlandkreis war ein brandschutztechnischer Nachweis nach § 68 BauO NRW zu erstellen.

Grundlagen des vorliegenden Brandschutzkonzepts sind neben der Landesbauordnung und der eingeführten Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV-TB NRW) der Windenergie-Erlass NRW.

Die WEA sind aufgrund ihrer Nabenhöhe von 164 m als Sonderbau gem. § 2 (9) Nr.2 BauO NRW einzustufen.

Die baurechtlichen Anforderungen an die Zufahrt und die Aufstellflächen für die Feuerwehr werden durch die notwendige Zuwegung erfüllt, deren Abmessungen und Tragfähigkeit bereits durch die Bedingungen für die Aufstellkräne gegeben sind.

Eine Löschwasserbevorratung (Zisterne) ist für die Anlagen nicht erforderlich. Das Löschwasser kann über die Hydranten in Remblingshausen entnommen, die sich auf der Zufahrtstraße zu den Anlagen befinden.

Alle Anlagen sind mit einer automatischen Löscheinrichtung im Maschinenhaus auszustatten. Grundsätzlich meldet die benutzereigene Früherkennung bei einem Brandereignis in allen Anlagen an eine ständig besetzte Stelle des Betreibers. Eine automatische Weitermeldung an die örtliche Feuerwehr ist nicht gefordert, der Betreiber hat aber bei einem notwendigen Feuerwehreinsatz die sofortige Weiterleitung an die zentrale Leitstelle des Hochsauerlandkreises zu gewährleisten.

Unter Berücksichtigung der Anforderungen dieses Brandschutznachweises und deren fachgerechter Umsetzung bestehen hinsichtlich des Brandschutzes **keine Bedenken**

Vorstehender Brandschutznachweis wurde nach bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik sowie der aufgeführten Literatur ohne Ansehen der Person des Auftraggebers angefertigt.

**Brandschutz** | **Kleinmann  
& Stork**

Mainz, 09.07.2025

Ingenieurbüro für Brandschutz GbR

Werner-von-Braun-Straße 9  
55129 Mainz

Fon 06131 - 94 54 614  
office@brandschutz-kleinmann.de

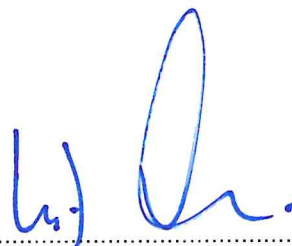


Dipl.-Ing. (FH) Eva Maria Stork

Fachingenieurin (IngKH) für Brandschutz

Nachweisber. vorb. Brandschutz nach HBO

Listennr.: B-446A-IngKH



Dipl.-Ing. (FH) Hans-Jürgen Kleinmann

Beratender Ingenieur der Ing.-Kammer RLP

Brandschutzsachverständiger

Das Konzept umfasst insgesamt 21 Seiten  
Zuzgl. Pläne 1 Plansatz (1 Blatt DIN A3)



## 11 Anlagen

