



Brandschutzkonzept

gemäß Ziffer 7 BVErl. Hessen

- LP 4 Genehmigungsplanung -

PROJEKT:	„Windpark Bürgerwind Schwalmstadt“ Errichtung von 3 Windenergieanlagen 34613 Schwalmstadt-Rommershausen
BAUHERR:	EAM Natur GmbH Maibachstraße 7 35683 Dillenburg
PLANUNG:	EAM Natur GmbH Maibachstraße 7 35683 Dillenburg
STATUS:	1845 Version 2.0 vom 25. Oktober 2018

Inhaltsverzeichnis

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

1 EINLEITUNG.....	4
1.1 Anlass und Auftrag.....	4
2 BEURTEILUNGSUNTERLAGEN.....	5
2.1 Planungsstand.....	5
2.2 Rechtsgrundlage.....	5
3 BESCHREIBUNG DES OBJEKTS.....	7
3.1 Allgemeines.....	7
3.2 Einstufung in die Gebäudeklasse.....	8
3.3 Nutzung der baulichen Anlage.....	8
3.4 Brandlasten und brennbare Materialien.....	8
3.5 Öffentliche/Betriebliche Feuerwehr.....	9
3.6 Risikoanalyse.....	9
3.6.1 Darstellung der Schutzziele.....	9
3.6.2 Brandgefahren und Zündquellen.....	10
3.6.3 Brandrisiko und Risikoschwerpunkte.....	10
3.6.4 Schwachstellenanalyse.....	10
3.6.5 Resultat.....	11
4 BRANDSCHUTZTECHNISCHE BEURTEILUNG.....	12
4.1 Vorbeugender baulicher Brandschutz.....	12
4.1.1 Rettungswege auf dem Grundstück.....	12
4.1.2 Flucht- und Rettungswege.....	13
4.1.2.1 Rettungswege in der baulichen Anlage.....	13
4.1.2.2 Feuerschutzabschlüsse.....	13
4.1.2.3 Sicherung von Türen.....	14
4.1.3 Brand- und Rauchabschnitte.....	14
4.1.4 Feuerwiderstandsdauer der Bauteile und Brandverhalten der Baustoffe.....	14
4.1.4.1 Tragende Konstruktionen.....	14
4.1.4.2 Nicht tragende Außenwände.....	14
4.2 Anlagentechnischer Brandschutz.....	15
4.2.1 Brandmeldeanlage.....	15
4.2.2 Automatische Löschanlage.....	15
4.2.3 Rauch- und Wärmefreihaltung.....	16
4.2.4 Klimatisierung.....	16
4.2.5 Alarmierungsanlage.....	16
4.2.6 Sicherheitsbeleuchtung.....	16
4.2.7 Blitz- und Überspannungsschutzanlage.....	17
4.2.8 Sicherheitsstromversorgung.....	17
4.2.9 Brandfallsteuerung von Aufzügen.....	17
4.3 Organisatorischer Brandschutz.....	18
4.3.1 Brandschutzordnung.....	18

4.3.2 Brandschutzbeauftragte/r.....	18
4.3.3 Flucht- und Rettungspläne.....	18
4.3.4 Feuerwehrpläne.....	18
4.3.5 Kennzeichnung der Rettungswege.....	19
4.3.6 Bereitstellung von Feuerlöschern.....	19
4.3.7 Ausbildung des Personals.....	20
4.3.8 Betriebliche Brandschutzmaßnahmen.....	20
4.3.8.1 Einrichtung einer Werkfeuerwehr.....	20
4.3.8.2 Pflichten des Betreibers.....	20
4.3.8.3 Sonstige Betriebsvorschriften.....	21
4.3.9 Brandschutzmaßnahmen im Bestand.....	21
4.3.9.1 Instandhaltung.....	21
4.3.9.2 Wiederherstellung von Bauprodukten.....	22
4.3.9.3 Anpassung des Brandschutzkonzeptes.....	22
4.3.10 Umsetzung des Brandschutzkonzeptes.....	22
4.3.10.1 Planung.....	22
4.3.10.2 Abnahme und Prüfungen.....	22
4.3.10.3 Notwendige Dokumentation.....	22
4.3.10.4 Fortschreibung Brandschutzkonzept.....	22
4.4 Abwehrender Brandschutz.....	23
4.4.1 Löschwasserbedarf.....	23
4.4.2 Löschwasserrückhaltung.....	23
4.4.3 Flächen für die Feuerwehr.....	24
4.4.3.1 Feuerwehrumfahrt.....	24
4.4.3.2 Zugänglichkeit.....	24
4.4.4 Schlüsseldepot.....	24
4.5 Verwendete Rechenverfahren.....	25
4.6 Abweichungen/Erleichterungen.....	25
5 ZUSAMMENFASSUNG.....	26
5.1 Abschließende Bewertung.....	26
6 ANLAGE.....	28
6.1 Planunterlagen.....	28

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

1 EINLEITUNG

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

1.1 ANLASS UND AUFTRAG

Die EAM Natur GmbH beabsichtigt die Errichtung eines Windparks in 34613 Schwalmstadt im Ortsteil Rommershausen.

„Windpark Bürgerwind Schwalmstadt“ Errichtung von 3 Windenergieanlagen in 34613 Schwalmstadt-Rommershausen

Der Unterzeichner wurde daher im Zuge des Genehmigungsverfahrens nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) beauftragt ein zielorientiertes Brandschutzkonzept aufzustellen. Die allgemeinen Schutzziele sowie die Schutzziele des Brandschutzes (§§ 3 und 13 HBO) bezüglich der Gebäude werden hierin nachgewiesen.

Für derartige bauliche Anlagen ist es in vielen Fällen weder sinnvoll noch notwendig, die einzelnen Vorschriften der Landesbauordnung schematisch zu übertragen. Vielmehr gilt es, den speziellen Belangen der Nutzung angemessen Rechnung zu tragen. Nicht die Art und Weise der Umsetzung, sondern das gesetzliche Schutzziel ist entscheidend.

Der Nachweis für die Umsetzung der Schutzziele des Bauordnungsrechts soll über die Verknüpfung aller brandschutztechnischen Einzelmaßnahmen in sich schlüssig und nachvollziehbar in diesem Brandschutzkonzept dargestellt werden. Ziel ist es, einen wirtschaftlichen Brandschutz mit den Schutzzielen des Gesetzgebers zu vereinen.

2 BEURTEILUNGSUNTERLAGEN

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

2.1 PLANUNGSSTAND

Dieses Brandschutzkonzept hat die Zielsetzung, die bauaufsichtliche Genehmigungsfähigkeit der brandschutztechnischen Seite des Bauvorhabens auf Grundlage der geltenden öffentlich-rechtlichen Vorschrift zu unterstützen und zu sichern. Hierzu wurden dem Unterzeichner die nachfolgenden Unterlagen durch die EAM Natur GmbH übergeben:

- Übersicht WEA 01 - WEA 03 mit Wegebauentwurf, Stand Oktober 2018
- Übersichtszeichnung des Anlagentyps Nordex Delta 4000 N149
- Technische Beschreibung des Anlagentyps Nordex Delta 4000
- Nordex Dokument „Technische Beschreibung Anlagenklasse Nordex Delta 4000“
- Nordex Dokument „Grundlagen zum Brandschutz Anlagenklasse Nordex Delta 4000“
- Nordex Dokument „Schmierstoffe, Kühlflüssigkeiten, Transformatoröl und Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt“
- Nordex Dokument „Brandschutz in Windturbinen“
- Nordex Dokument „Brandmeldesystem Anlagenklasse Nordex Delta4000“
- Nordex Dokument „Feuerlöschsystem Anlagenklasse Nordex Delta4000“
- Nordex Dokument „Brandschutzkonzept für Windenergieanlagen der Generation Delta 4000“

2.2 RECHTSGRUNDLAGE

Als Rechtsgrundlagen (Rechtsvorschriften und Normen) wurden verwandt:

- Hessische Bauordnung in der Fassung vom 15. Januar 2011, zuletzt geändert am 15. Dezember 2016
- Handlungsempfehlungen zum Vollzug der HBO 2002 vom 22. Januar 2004 (Staatsanzeiger Seite 7.4.6), aktualisierter Stand 1. Oktober 2014
- Merkblatt Windenergieanlagen; Hinweise für Planung und Ausführung, Fachausschuss Brandschutz beim Hessischen Ministerium des Inneren und für Sport, Stand 1. März 2013
- Windenergieanlagen (WEA), Leitfaden für den Brandschutz (VdS 3523:2008-07 (01))

- DIN 4102, Teil 1 - 18, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 4844 Sicherheitskennzeichnung
- DIN 14 090 Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken
- DIN 14 095 Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- DIN 14 096 Brandschutzordnungen
- DVGW Arbeitsblatt W 405 Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung, Ausgabe Februar 2008
- ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände, Technische Regeln für Arbeitsstätten, vom 20. November 2012
- Klingsohr, Kurt Vorbeugender baulicher Brandschutz, 7. Auflage 2005
- vfdb-Richtlinie 01/01, Stand April 2008
- Brandschutzatlas, Stand September 2016
- Brandschutz im Bild, Stand November 2016
- Materialsammlung Vorbeugender Brandschutz, Beuth Verlag GmbH, Stand November 2016
- Seminarunterlagen zum Masterstudiengang „Vorbeugender Brandschutz“ der Hochschule Zittau/Görlitz in Verbindung mit dem Europäischen Institut für postgraduale Bildung an der TU Dresden e. V.
- Lfd. Fachzeitschriften BRANDschutz und vfdb-Zeitschriften (seit 1987).

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

3 BESCHREIBUNG DES OBJEKTS

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

3.1 ALLGEMEINES

Der geplante „Windpark Bürgerwind Schwalmstadt“ befindet sich im Waldgebiet nordwestlich des Ortsteiles Rommershausen der Stadt Schwalmstadt.

Der Windpark im Gebiet der Stadt Schwalmstadt besteht aus drei einzelnen Windenergieanlagen (WEA 1 - 3) die in einem Abstand von ca. 528 m bis 1 062 m zueinander angeordnet sind.

Die einzelnen Windenergieanlagen weisen jeweils eine Höhe von ca. 164 m (Nabenhöhe) auf und bestehen aus den unten abgebildeten Komponenten. Der Transformator befindet sich in diesem Fall im Maschinenhaus der Anlage.

Die brandschutztechnische Beurteilung der baulichen Anlage erfolgt unter Berücksichtigung der Hessischen Bauordnung.

„Windpark Bürgerwind Schwalmstadt“ Errichtung von 3 Windenergieanlagen in 34613 Schwalmstadt-Rommershausen



1 Rotor

2 Maschinenhaus (Gondel)

3 Turm

4 Fundament

Abbildung. 1:
Hauptbestandteile einer
Windenergieanlage

3.2 EINSTUFUNG IN DIE GEBÄUDEKLASSE

Da es sich bei den betrachteten Windenergieanlagen (WEA) um keine Gebäude gemäß § 2 Abs. 2 HBO handelt, sondern um bauliche Anlagen, ist die Einstufung in eine Gebäudeklasse nicht erforderlich.

Aufgrund der Höhe und der Nutzung der baulichen Anlage handelt es sich gemäß § 2 Abs. 8 Nr. 2 HBO (bauliche Anlagen mit mehr als 30 m Höhe über der Geländeoberfläche im Mittel) um eine bauliche Anlage besonderer Art oder Nutzung (*Sonderbau*).

3.3 NUTZUNG DER BAULICHEN ANLAGE

Die Windenergieanlage ist eine drehzahlvariable Energieanlage mit einem Rotordurchmesser von 149,10 m und einer Nabenhöhe von 164,00 m. Daraus ergibt sich für die Anlage eine Gesamthöhe von ca. 239,00 m. Die drei geplanten Windräder (WEA 1 - 3) werden in einen Windpark zusammen gefasst und als eine Einheit betrieben.

Das Windkraftwerk gilt als abgeschlossene elektrische Betriebsstätte. Die einzelnen Anlagen weisen jeweils eine Nennleistung von 4,50 MW (4 500 kW) auf.

Die Anlagen sind baulich und von ihrem Zweck her nicht für einen dauernden oder langfristigen Aufenthalt von Personen vorgesehen. Sie werden zweimal jährlich zu Wartungs- und Kontrollzwecken von ausschließlich geschultem Personal (ca. 2 bis max. 6 Personen) begangen. Zu Arbeiten wird die Anlage außer Betrieb genommen. Ein Zutritt für Unbefugte ist nicht möglich.

3.4 BRANDLASTEN UND BRENNBARE MATERIALIEN

Brennbare Komponenten innerhalb der Windenergieanlage sind hauptsächlich:

- Rotorblätter und Verkleidung des Maschinenhauses (glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK), Balsaholz, Schaumstoff)
- Elektrokabel- und Kleinteile
- Farbanstriche
- Getriebe-, Transformator- und Hydrauliköl
- Schläuche und sonstige Kunststoffkleinteile
- Akkumulatoren

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

3.5 ÖFFENTLICHE/BETRIEBLICHE FEUERWEHR

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

Der abwehrende Brandschutz wird durch die öffentliche Feuerwehr, d. h. durch die Feuerwehr der Stadt Schwalmstadt sichergestellt. Die Feuerwehr ist aufgrund ihrer Personalstärke, Ausrüstung und Ausbildung in der Lage, die Aufgaben zur Brandbekämpfung für dieses Objekt mit der vorgesehenen brandschutztechnischen Infrastruktur zu erfüllen.

Der örtlichen Feuerwehr ist Gelegenheit zu geben, sich die für einen Einsatz erforderlichen Ortskenntnisse zu verschaffen.

Für die Feuerwehr besteht keine Möglichkeit bei einem Brand in der Gondel oder den Rotorblättern einer Windenergieanlage eine Brandbekämpfung durchzuführen. Bedingt ist eine Brandbekämpfung im Turmfuß der Anlage möglich. Die Aufgabe der Feuerwehr ist es hier den Brandort abzusichern und die Ausbreitung von Folgebränden am Boden zu beschränken. Das Ziel ist es die Ausdehnung des Brandes auf die Umgebung zu verhindern und von herab fallenden, brennenden Teilen erfasste Bereiche zu löschen.

3.6 RISIKOANALYSE

3.6.1 DARSTELLUNG DER SCHUTZZIELE

In § 13 Hessische Bauordnung sind die allgemeinen Schutzziele des Brandschutzes 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 ist sowie
- wirksame Löscharbeiten durchgeführt werden können.

Im Speziellen bedeutet das für diese bauliche Anlage:

- Personen die sich in der Anlage befinden, sollen diese zügig verlassen können, ohne in eine für Leib und Leben bedrohliche Situation zu geraten. Dies muss nach dem Prinzip der Selbstrettung für alle körperlich und geistig gesunden Personen möglich sein.
- Sicherung des Gebietes (Straßen, Schienen, Wege etc.)
- Eine Brandweiterleitung auf die Umgebung (Wald, Feld, etc.) durch herab fallende, brennende Teile verhindern
- Schutz der Umwelt (Menschen, Wasser, Boden und Luft sollen nicht in gefährlichem Ausmaß betroffen sein)

- Das Freisetzen von größeren Mengen Gefahrstoffen oder ein Großbrand ist zu vermeiden.
- Schädliche Auswirkungen auf die Umgebung im Falle eines Brandes müssen weitestgehend vermieden werden.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

3.6.2 BRANDGEFAHREN UND ZÜNDQUELLEN

Häufige Ursachen eines Brandausbruchs sind:

- Blitzschlag
- Fehler in elektrischen Einrichtungen (Überhitzung infolge von Überlast, Erd-/Kurzschluss, Lichtbögen etc.)
- Heiße Oberflächen (Entzündung von brennbaren Stoffen durch Überhitzung von Bremsen)
- Maschinenbruch durch Materialfehler
- Planungs- und Installationsfehler bei der Elektroinstallation oder anderen technischen Einrichtungen
- feuergefährliche Arbeiten

3.6.3 BRANDRISIKO UND RISIKOSCHWERPUNKTE

Wesentliche Risikomerkmale einer Windenergieanlage sind:

- Hohe Wertekonzentration in der Gondel (grundsätzlicher Totalschaden)
- Konzentration von potenziellen Zündquellen in der Gondel
- Erhöhtes Blitzschlagrisiko
- Unbemannter Betrieb
- Keine Möglichkeit der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr aufgrund der großen Höhenversatz
- Abgelegene, teilweise schwer erreichbare Standorte
- Hohe Wiederherstellungskosten und ein hoher Betriebsunterbrechungsschaden (Vergrößerung mit steigender Leistung der Anlage)

3.6.4 SCHWACHSTELLENANALYSE

Einer der wesentlichen Faktoren des Brandrisikos ist die Bauart eines Gebäudes. Der Feuerwiderstand der Bauteile bestimmt neben den verwendeten Baustoffen (Brandentstehung, Brandausbreitung, Rauchentwicklung, Abbrandgeschwindigkeit etc.) vor allem auch die Standsicherheit im Lastfall Brand.

Bei der betrachteten Windenergieanlage handelt es sich um einen Beton-Stahl-Hybridturm (unterer Teil Beton und oberer Teil Stahlsegmente) auf dem sich das drehbare Maschinenhaus (Gondel) mit den Rotorblättern befindet.

Bauteile aus Stahl

Bauteile aus Stahl weisen im ungeschützten Zustand keine Feuerwiderstandsklasse auf. Bei Brandbeaufschlagung nach Einheitstemperaturkurve (nach 5 Minuten bereits eine Temperaturerhöhung um 556 K) hat ein tragendes Bauteil aus Stahl in Abhängigkeit von seiner Masse und dem Verhältnis Oberfläche zu Querschnitt seine Tragfähigkeit bereits nach 10 Minuten verloren. Stahl dehnt sich bei Erwärmung stark aus und es entstehen Kräfte, die andere Bauteile zum Einsturz bringen können.

3.6.5 RESULTAT

Bei Bränden entstehen aus allen organischen Materialien, wie z.B. Holz, oder Kunststoffen mit dem Sauerstoff der Luft Brandgase. Unabhängig davon, ob es sich um Naturprodukte oder Kunststoffe handelt, können bei einem Brand grundsätzlich toxische, umwelt- und wassergefährdende Substanzen im Brandrauch enthalten sein. Je früher ein Brand erkannt wird, je eher eine gezielte Brandbekämpfung einsetzt, um so größer ist der zu erwartende Löscherfolg und um so kleiner der voraussichtliche Schaden für Mensch und Umwelt.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4 BRANDSCHUTZTECHNISCHE BEURTEILUNG

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

Die nachfolgende brandschutztechnische Beurteilung erfolgt auf Grundlage der vfdb-Richtlinie 01/01 (Stand April 2008) und beinhaltet die Gliederungsnummern a - t für ein Brandschutzkonzept gemäß Anlage 2, Punkt 7, zum Bauvorlagenerlass zur HBO vom 02. August 2012.

4.1 VORBEUGENDER BAULICHER BRANDSCHUTZ

4.1.1 RETTUNGSWEGE AUF DEM GRUNDSTÜCK

Anforderungen gemäß § 5 HBO

Die Einsatzkräfte der Feuerwehr können die Windenergieanlagen WEA 1 - 3 über die öffentliche Verkehrsfläche der Landesstraße L 3145 und über befestigte Waldwege anfahren.

Die Kranaufstellflächen und Zufahrten zu den einzelnen Anlagen während der Bauzeit bleiben nach Fertigstellung bestehen und können durch die Feuerwehr als Bewegungsfläche genutzt werden. Die Zuwegung zu den Anlagen ist ausreichend tragfähig und ist jederzeit mit den Fahrzeugen der Feuerwehr zugänglich.

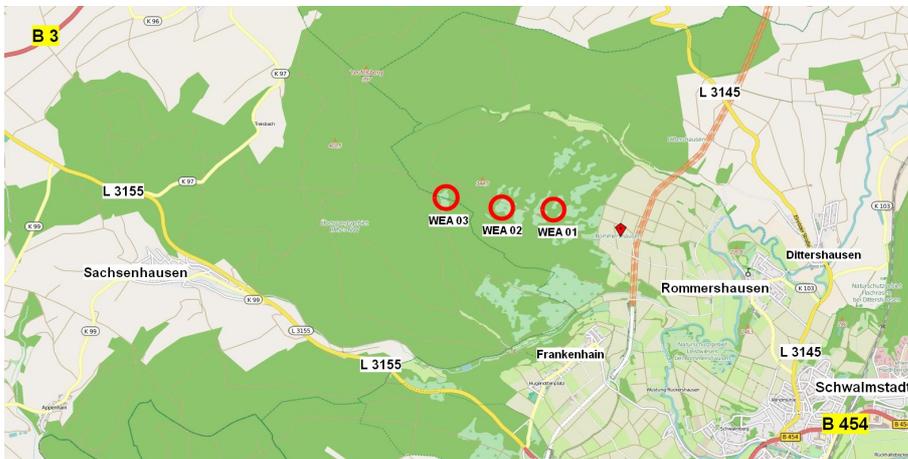


Abbildung. 2:
Übersicht der öffentlichen
Verkehrsflächen

4.1.2 FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.1.2.1 RETTUNGSWEGE IN DER BAULICHEN ANLAGE

Die Windenergieanlagen werden einmal jährlich zu Wartungs- und Kontrollzwecken von geschultem Personal (ca. 2 bis max. 6 Personen) begangen. In der Anlage befinden sich keine ständigen Arbeitsplätze und die gesamte Anlage wird nicht als Aufenthaltsraum genutzt. Folglich gelten für die bauliche Anlage nicht die bauordnungsrechtlichen Vorschriften an bauliche Rettungswege.

Als erster Rettungsweg aus dem Maschinenhaus (Gondel) steht eine Steigleiter mit einem Fallsicherungssystem über die gesamte Turmhöhe zur Verfügung. Unterhalb jeder Turmverbindung befindet sich eine Plattform. Außerdem sind weitere Ruhepodeste angeordnet. Der Übergang von der obersten Plattform in das Maschinenhaus erfolgt über eine Leiter auf der Plattform.

Als zweiter Rettungsweg und für sonstige Not- und Ausfälle sowie zur Rettung von Verletzten wird ein Abseilgerät bei den Serviceeinsätzen mitgeführt mit dem ein Notabstieg aus der Luke des Maschinenhauses möglich ist. Die Anschlagpunkte für das Abseilgerät sind farblich gekennzeichnet.

Das Abseilen als Rettungsweg sollte bei einem Brand im Turmfuß gewählt werden. Bei einem Brand im Maschinenhaus ist die Rettung über die Steigleiter vorgesehen.

Befahranlage:

Auf der Leiter wird eine Befahranlage geführt. Diese dient in erster Linie zum Aufstieg der Energieanlage. Die Anlage hat eine Tragfähigkeit von bis zu zwei Personen und fährt mit einer Durchlaufwinde an einem Drahtseil auf und ab. Bei Stromausfall ist die Anlage mit einem Not-Ablasse und einem Handrad zum Handbetrieb ausgestattet. Die Befahranlage darf im Brandfall nicht benutzt werden.

4.1.2.2 FEUERSCHUTZABSCHLÜSSE

Die Anforderungen gemäß § 13 Abs. 2 Satz 1 HBO in Anlage 1

Innerhalb der Anlage sind keine Feuerschutzabschlüsse erforderlich.

4.1.2.3 SICHERUNG VON TÜREN

Alle Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen jederzeit zu öffnen sein, solange sich Personen in der Anlage befinden. Neben der Fluchtmöglichkeit von Personen ist von der Feuerwehr zu prüfen, ob sie an diesen Türen auch einen Zugang von außen benötigt. In diesen Fällen sind auch Öffnungsmöglichkeiten von außen vorzusehen.

Besteht die Notwendigkeit, Türen im Zuge von Rettungswegen gegen unbefugte Benutzung zu sichern, so stehen Panikschlösser, Türwächter und elektrische Verriegelungssysteme zur Verfügung.

4.1.3 BRAND- UND RAUCHABSCHNITTE

Anforderungen nach § 13, § 31 und § 32 Abs. 3 HBO

Eine Unterteilung in Brand- und Rauchabschnitte ist nicht erforderlich.

4.1.4 FEUERWIDERSTANDSDAUER DER BAUTEILE UND BRANDVERHALTEN DER BAUSTOFFE

4.1.4.1 TRAGENDE KONSTRUKTIONEN

Anforderungen gemäß § 13 Abs. 2 in Verb. Anlage 1 HBO

Der Turm der einzelnen Anlagen ist ein Hybridturm und besteht im unteren Abschnitt ab Fundamentoberkante aus Betonfertigteilen. Der obere Abschnitt besteht aus Stahlrohrsegmenten.

An den tragenden Turm werden keine Anforderungen hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer gestellt.

Das Fundament der einzelnen Anlagen besteht aus Stahlbeton.

4.1.4.2 NICHT TRAGENDE AUSSENWÄNDE

Anforderungen gemäß § 25 Abs. 2 in Verb. mit Anlage 1 HBO

Die äußere Verkleidung der Gondel und die Rotorblätter der Anlage bestehen aus glasfaserverstärktem und kohlefaserverstärktem Kunststoff (brennbare Materialien).

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.2 ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

4.2.1 BRANDMELDEANLAGE

Für die baulichen Anlagen ist ein Brandmeldesystem vorgesehen. In jedem Überwachungsbereich befinden sich redundante Sensoren zur Branderkennung. Das System erkennt und meldet einen Brand in den elektrischen Schaltschränken, im Maschinenhaus und im Turmfuß. Es wird ein elektrisches Signal erzeugt, eine Alarmmeldung weiter geleitet und die Anlage automatisch gestoppt. Ebenfalls erfolgt eine Überwachung der Sensoren und der Auswerteeinheit auf Störungen. Während Wartungstätigkeiten kann das System deaktiviert werden.

„Windpark Bürgerwind Schwalmstadt“ Errichtung von 3 Windenergieanlagen in 34613 Schwalmstadt-Rommershausen

Das Brandmeldesystem ist für die Überwachung des Maschinenhauses, unter anderem der Topbox und des Hauptumrichters ausgelegt. Die Überwachung erfolgt für die Topbox über optische Rauchmelder im Schaltschrank. Die Brandmelder sind oben in den Schaltschränken angebracht. Der Hauptumrichter wird mit einem Ansaugrauchmelder außerhalb des Gerätes überwacht. Im Turmfuß sind optische Rauchmelder installiert, die eine Raumüberwachung ermöglichen.

Nach der Auslösung wird ein Signal an die Betriebsführung geleitet. Dieses sendet daraufhin sofort eine Alarmmeldung an die Windparksteuerung (Leitwarte des Betreibers) und schaltet die Windenergieanlage ab.

Zusätzlich wird die optische und akustische Alarmierung innerhalb der Windenergieanlage in Betrieb gesetzt. Das Brandmeldesystem funktioniert auch bei Staub und korrosiver Luftfeuchtigkeit und ist unempfindlich gegen Stöße und Vibrationen.

4.2.2 AUTOMATISCHE LÖSCHANLAGE

Für die Windenergieanlagen wird ein automatisches Feuerlöschsystem in der Gondel vorgesehen.

Aufbau des Löschsystems:

Der Schutzzumfang des Feuerlöschsystems befindet sich im Maschinenhaus der jeweiligen Windenergieanlagen. Die definierten Löschbereiche sind die Topbox und der Hauptumrichter. Bei dem Löschmittel handelt es sich um Stickstoff, welches in einem Druckbehälter gelagert wird.

Das Feuerlöschsystem löst aus, wenn die Brandmeldezentrale einen Hauptalarm auslöst, in dem zwei Sensoren in einem Überwachungsbereich ansprechen. Die Detektion erfolgt durch optische Sensoren und Ansaugrauchmelder. Das System

besteht aus dem Löschmittelbehälter, der Auslöseeinrichtung und Leitungen, die das Löschmittel den Schutzbereichen zuführen und dort über Auslassdüsen verteilen. Der Stickstoff löscht einen Entstehungsbrand durch Sauerstoffverdrängung. Die Sauerstoffkonzentration wird für eine ausreichend lange Zeit so stark reduziert, dass eine Wiederentzündung auszuschließen ist.

Während der Wartungsarbeiten in den Bereichen kann die Löschanlage deaktiviert werden. Dem Löschmittel ist ein Duftstoff beigemischt, sodass austretendes Gas von anwesenden Personen wahrgenommen werden kann. Es besteht keine Erstickungsgefahr für Personen, da auch bei vollständigem Freisetzen nur eine sehr geringe Menge des Löschmittels für den Löschvorgang verwendet wird.

4.2.3 RAUCH- UND WÄRMEFREIHALTUNG

Bei geschlossenem Dach stehen Dachluken mit einer manuellen Öffnungsvorrichtung für den Rauchabzug zur Verfügung.

4.2.4 KLIMATISIERUNG

Das Getriebe, der Generator, das Hydraulikaggregat, diverse Schaltschränke und das Maschinenhaus besitzen Temperaturfühler, die bei Unter- oder Überschreiten der festgelegten Temperaturgrenzen Heizungen und Klimageräte ansteuern. So werden die Lufttemperaturen im Betriebsbereich der verschiedenen Anlagenteile gehalten.

4.2.5 ALARMIERUNGSANLAGE

Bei Auslösung eines Feueralarms erfolgt eine optische und akustische Alarmierung innerhalb der Windenergieanlage durch das Brandmeldesystem.

4.2.6 SICHERHEITSBELEUCHTUNG

Zur Beleuchtung aller Fluchtwege über die Steigleiter und des Maschinenhauses ist eine Sicherheitsbeleuchtung während der Wartung vorgesehen.

Diese wird über batteriegepufferte Einzelleuchten über die gesamte Höhe des Turmes realisiert. Sie schaltet automatisch ein, sobald die Windenergieanlage vom Stromnetz getrennt wird. Die Betriebszeit der Leuchten beträgt mindestens 30 Minuten.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.2.7 BLITZ- UND ÜBERSPANNUNGSSCHUTZANLAGE

Anforderungen gemäß § 13 Abs. 4 HBO

Zur Planung von Anlagen zum Blitz- und Überspannungsschutz ist eine Risikobeurteilung durchzuführen und die relevante Schutzklasse der Anlage festzulegen. Alternativ ist die höchst mögliche Gefährdungsklasse gemäß IEC 61400-24 (Blitzschutzklasse I LPL I) anzunehmen.

In den Schutzzumfang sind insbesondere die Gondel und Rotorflügel sowie alle betriebswichtigen und sicherheitsrelevanten Elektroinstallationen und -einrichtungen einzubeziehen.

Die Blitz- und Überspannungsschutzanlage ist nach den gültigen anerkannten Regeln der Technik zu planen, zu erreichen und zu betreiben.

4.2.8 SICHERHEITSTROMVERSORGUNG

Im vorliegenden Fall ist keine separate Sicherheitsstromversorgung erforderlich.

Die Sicherheitsstromversorgung für die Sicherheitsbeleuchtung und der „Betriebsführung“ erfolgt über Einzelbatterieanlagen.

4.2.9 BRANDFALLSTEUERUNG VON AUFZÜGEN

Die vorhandene Befahranlage wird mit einem Not-Ablass und einem Handrad zum Handbetrieb ausgestattet. Die Befahranlage darf im Brandfall nicht benutzt werden.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.3 ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

4.3.1 BRANDSCHUTZORDNUNG

Der Betreiber der Anlage muss im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle und dem Unterzeichner eine Brandschutzordnung Teil A nach DIN 14 096 anfertigen.

Die Brandschutzordnung wird auf den aktuellen Stand gehalten und alle 2 Jahre von einer fachkundigen Person geprüft. Die Überprüfung wird schriftlich dokumentiert.

Die Brandschutzordnung ist im gesamten Objekt an gut sichtbaren Stellen angebracht.

„Windpark Bürgerwind Schwalmstadt“ Errichtung von 3 Windenergieanlagen in 34613 Schwalmstadt-Rommershausen

4.3.2 BRANDSCHUTZBEAUFTRAGTE/R

Grundsätzlich ist der Betreiber der baulichen Anlage für den Brandschutz verantwortlich. Er kann die Überwachung und Organisation einer geeigneten Person (Brandschutzbeauftragte/r) übertragen, die im Rahmen der ihr delegierten Pflichten für den Brandschutz verantwortlich ist.

Im vorliegenden Fall ist kein Brandschutzbeauftragte/r erforderlich.

4.3.3 FLUCHT- UND RETTUNGSPLÄNE

Auf die Erstellung von Flucht- und Rettungsplänen kann aus brandschutztechnischer Sicht verzichtet werden.

4.3.4 FEUERWEHRPLÄNE

Für den kompletten Windpark sind Feuerwehrpläne in Form von Lageplänen/Übersichtsplänen in Anlehnung an die DIN 14095 erstellt.

Darin sind die Aufstellorte der einzelnen Windenergieanlagen innerhalb des Windparks gekennzeichnet und eine individuelle Kennzeichnung jeder einzelnen Windenergieanlage vorgenommen worden. Diese Kennzeichnung ist an jeder Windenergieanlage in sinnvoller Höhe und Größe, gut sichtbar angebracht.

Weiterhin sind die Zufahrten zu den Windenergieanlagen und der Absperrbereich im Schadenfall gekennzeichnet sowie die möglichen Wasserentnahmestellen eingetragen.

Ebenso ist an jeder Windenergieanlage und auf dem Lageplan die Rufnummer eines Ansprechpartners angegeben.

4.3.5 KENNZEICHNUNG DER RETTUNGSWEGE

Da die Windenergieanlage nur durch Fachpersonal betreten wird, ist die Beschilderung der Steigleiter nicht erforderlich. Alle Anschlagpunkte für das Abseilgerät sind farblich gekennzeichnet.

Zur Beleuchtung des Rettungsweges über die Steigleiter und des Maschinenhauses ist eine Sicherheitsbeleuchtung während der Wartung erforderlich. Diese wird über batteriegepufferte Einzelleuchten über die gesamte Höhe des Turmes realisiert. Die Leuchtdauer der Leuchten beträgt mindestens 30 Minuten.

4.3.6 BEREITSTELLUNG VON FEUERLÖSCHERN

Die wichtigste Funktion von Feuerlöschern ist in der schnellen und effizienten Bekämpfung von Bränden in der Entstehungsphase zu sehen. Dies setzt jedoch voraus, dass die Feuerlöcher in ausreichender Anzahl verfügbar sind und von im Umgang mit Feuerlöschern geschultem Personal optimal eingesetzt werden können.

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden sind in dem Gebäude in ausreichender Anzahl amtlich zugelassene Feuerlöcher vorzuhalten. Die Feuerlöcher sind augenfällig und gut zugänglich anzubringen und gemäß ASR A1.3 zu kennzeichnen. Diese sind in der Gondel und im Turmfuß angeordnet. Weiterhin wird während der Wartung ein 2 kg CO₂ - Feuerlöscher im Fahrzeug der Servicekräfte vorgehalten.

Bereich	Feuerlöscher
Gondel	6 kg ABC-Pulverlöscher oder CO ₂ - Löscher
Turmfuß	6 kg ABC-Pulverlöscher oder CO ₂ - Löscher

Die Feuerlöcher sollten max. 1,20 m (Griffhöhe) über dem Fußboden angeordnet sein. Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass gemäß DIN 14 406 Feuerlöcher in regelmäßigen Zeitabständen (nicht länger als 2 Jahre sowie nach jedem Gebrauch) durch fachkundige Prüfer auf ihre Einsatzbereitschaft zu prüfen sind.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.3.7 AUSBILDUNG DES PERSONALS

Das Servicepersonal wird einmal jährlich über die Brandschutzmaßnahmen unterrichtet. Neben dem Üben des richtigen Verhaltens bei Bränden, werden ebenso die Brandschutzeinrichtungen und die Brandschutzordnung erläutert. Des Weiteren wird die Handhabung von Feuerlöschern geübt und die Techniker sind angehalten, jegliche vorbeugende Maßnahmen durchzuführen, die Brände verhindern. Dieses gilt insbesondere für neu eingestellte Mitarbeiter.

Weiterhin werden die Mitarbeiter jährlich in der Handhabung des Auffanggurtes mit den dazugehörigen Verbindungsmitteln und des Rettungs- und Abseilgerätes sowie in den Besonderheiten bei Unfällen unterwiesen.

Mit Inbetriebnahme der Anlage ist gemeinsam mit der zuständigen Brandschutzdienststelle die Wirksamkeit der brandschutztechnischen Einrichtungen und des Sonderalarmplans der Feuerwehr im Rahmen einer Übung mit der zuständigen Feuerwehr zu prüfen.

4.3.8 BETRIEBLICHE BRANDSCHUTZMASSNAHMEN

4.3.8.1 EINRICHTUNG EINER WERKFEUERWEHR

Der Brandschutz wird durch die öffentliche Feuerwehr sichergestellt.

4.3.8.2 PFLICHTEN DES BETREIBERS

Der Betreiber der baulichen Anlage ist dafür verantwortlich, dass

- die technischen Anlagen und Einrichtungen ihrem Zweck entsprechend betrieben werden oder betriebsbereit bleiben und
- die Betriebsvorschriften eingehalten werden
- in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle ausreichend Absperrmaterial zur Verfügung gestellt wird (mindestens um einen Radius des 5-fachen Rotordurchmessers (ca. 705 m) absperren zu können)
- eine Eintragung in die Liste auf der Internetseite der Fördergesellschaft Windenergie e.V. (www.wea-nis.de) erfolgt.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.3.8.3 SONSTIGE BETRIEBSVORSCHRIFTEN

Rettungswege außerhalb der baulichen Anlage sind ständig von Kraftfahrzeugen und Gegenständen freizuhalten. Rettungswege innerhalb des Gebäudes sind ebenfalls von Hindernissen freizuhalten. Türen im Zuge von Rettungswegen dürfen nicht versperrt werden und müssen von innen leicht und ohne Hilfsmittel zu öffnen sein.

Bei sämtlichen Baumaßnahmen in der baulichen Anlage ist das Merkblatt „Brandschutz bei Bauarbeiten“ des VdS zu beachten.

Für den gesamten Bereich der Windenergieanlagen gilt Rauchverbot. Auf das Verbot ist an den Zugängen zu den Anlagen deutlich und dauerhaft hinzuweisen.

4.3.9 BRANDSCHUTZMASSNAHMEN IM BESTAND

Auch während der Nutzung der baulichen Anlage muss dem Brandschutz weiterhin Aufmerksamkeit gewidmet werden. So ist die Funktion brandschutztechnischer Einrichtungen regelmäßig zu überwachen, das Nutzerverhalten durch organisatorische Maßnahmen zu steuern und zu überprüfen, die laufende Nutzung mit ggf. erforderlichen baulichen und anlagentechnischen Änderungen zu beobachten und ihre Auswirkungen auf Brandschutzbelange zu prüfen. Werden umfangreiche Brandschutzmängel z. B. bei Baubegehungen festgestellt, sind Sanierungsmaßnahmen zu planen und durchzuführen. Letztendlich sind auch Vorkehrungen für den Schadensfall zu treffen, um mögliche Folgeschäden und Ausfallzeiten zu minimieren.

4.3.9.1 INSTANDHALTUNG

Eine Vielzahl der vorhandenen Defizite im baulichen und anlagentechnischen Brandschutz sind auf unzureichende bzw. fehlende Instandhaltungen zurückzuführen. Verschärft wird dieses Problem durch die Knappheit der zur Verfügung stehenden Mittel. Um so wichtiger erscheint es, die knappen Mittel unter mittel- und langfristiger Betrachtungsweise möglichst nutzbringend einzusetzen. Dazu gehört eine sinnvolle Prioritätensetzung bei der Verteilung der Bauunterhaltungsmittel. Es ist wichtig, dass die Prioritätensetzung auf Grundlage einer laufenden und systematischen Erfassung sowie Dokumentation der Brandschutzmängel erfolgt.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.3.9.2 WIEDERHERSTELLUNG VON BAUPRODUKTEN

Nicht relevant.

4.3.9.3 ANPASSUNG DES BRANDSCHUTZKONZEPTES

Nicht relevant.

4.3.10 UMSETZUNG DES BRANDSCHUTZKONZEPTES

4.3.10.1 PLANUNG

Zukünftige Planungen der brandschutztechnisch relevanten baulichen Einrichtungen und der sicherheitstechnischen Einrichtungen sind rechtzeitig mit *dem Unterzeichner des Brandschutzkonzeptes* bzw. dem Fachbauleiter Brandschutz abzustimmen.

4.3.10.2 ABNAHME UND PRÜFUNGEN

Der Betreiber der baulichen Anlage ist verpflichtet, die Sicherheitseinrichtungen entsprechend den Hersteller- und Installationsvorschriften zu warten oder warten zu lassen und ggf. Instand zu setzen.

Anlagen/Einrichtungen von brandschutztechnischen Anlagen gemäß TPrüfVO sind nicht vorhanden.

4.3.10.3 NOTWENDIGE DOKUMENTATION

Alle Instandhaltungsmaßnahmen - die Ergebnisse der Inspektionen und Wartungen - müssen durch laufende Aufzeichnungen nachgewiesen werden.

4.3.10.4 FORTSCHREIBUNG BRANDSCHUTZKONZEPT

Nicht relevant.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

4.4 ABWEHRENDER BRANDSCHUTZ

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

4.4.1 LÖSCHWASSERBEDARF

Die Löschwassermenge zur Erstversorgung beträgt gemäß DVGW - Arbeitsblatt 405 Tabelle 2 (Objektschutz) für eine Windenergieanlage in einem Waldbrand gefährdeten Wald 400 l/min (12 m³) für eine Löschzeit von 30 Minuten. Nach 30 Minuten muss eine Wasserversorgung von 800l/min sichergestellt sein. Als Alternative zur Löschwasserversorgung ist ein Mindestabstand zum Wald von einem Radius des 5-fachen Rotordurchmessers einzuhalten.

„Windpark Bürgerwind Schwalmstadt“ Errichtung von 3 Windenergieanlagen in 34613 Schwalmstadt-Rommershausen

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Mischwald und somit um keinen Waldbrand gefährdeten Wald. Es liegt somit keine besondere Gefahrenlage vor und es kann auf eine Vorhaltung von Löschwasser zur Erstversorgung verzichtet werden.

Die Löschwasserversorgung für die Windenergieanlagen nach 30 Minuten wird mit nachbarschaftlicher Löschhilfe über Unterflurhydranten oder Zisternen im Gemeindegebiet im Pendelverkehr über Tanklöschfahrzeuge oder über lange Strecken mittels B-Schläuchen sichergestellt.

Vom Betreiber des Windparks wird in Absprache mit der Brandschutzdienststelle und der örtlich zuständigen Feuerwehr ein Einsatzkonzept ausgearbeitet.

4.4.2 LÖSCHWASSERRÜCKHALTUNG

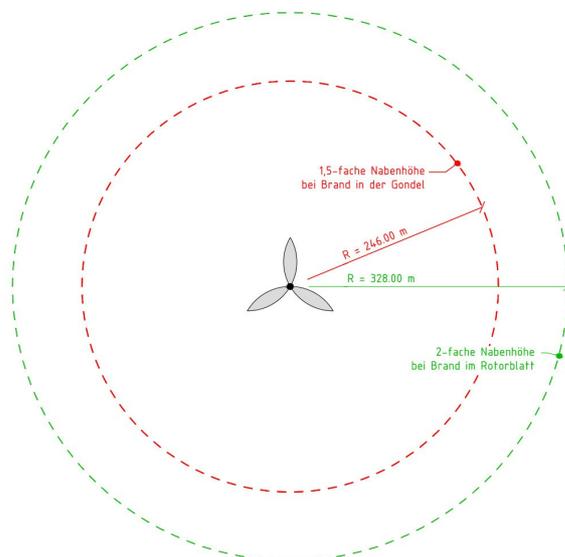
Für die bauliche Anlage sind keine besonderen Vorkehrungen zur Löschwasserrückhaltung erforderlich, da gemäß dem Nordex Dokument „Schmierstoffe, Kühlflüssigkeiten, Transformatoröl und Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt“ lediglich geringe Mengen wassergefährdender Stoffe vorhanden sind. Es werden keine weiteren Stoffe innerhalb der Anlage gelagert. Somit ist die Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRüRL) nicht anzuwenden.

4.4.3 FLÄCHEN FÜR DIE FEUERWEHR

Die Einsatzkräfte der Feuerwehr können die Windenergieanlagen über die öffentlichen Verkehrsfläche der Landesstraße L 3145 und befestigte Waldwege anfahren.

Die Kranaufstellflächen und Zufahrten zu den einzelnen Anlagen während der Bauzeit bleiben nach Fertigstellung bestehen und können durch die Feuerwehr als Bewegungsfläche genutzt werden. Die Muster-Richtlinie „Flächen für die Feuerwehr“ ist zu beachten.

Die Größe des von der Feuerwehr abzusichernden Bereiches beträgt bei einem Brand in der Gondel einen Radius der 1,5-fachen Nabenhöhe und bei einem Brand der Rotorblätter einen Radius der 2-fachen Nabenhöhe der Windenergieanlage.



Schema Windenergieanlage
abzusichernder Bereich bei einer Nabenhöhe von 164,00 m

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

Abbildung. 3:
Abzusichernder Bereich bei
einem Brand

4.4.3.1 FEUERWEHRUMFAHRT

Eine Umfahrung der baulichen Anlage ist möglich.

4.4.3.2 ZUGÄNGLICHKEIT

Die bauliche Anlage kann durch eine Tür im Fuß der Anlage von der Feuerwehr begangen werden. Der Turm ist für die Feuerwehr nicht zugänglich.

4.4.4 SCHLÜSSELDEPOT

Nicht relevant.

4.5 VERWENDETE RECHENVERFAHREN

Das Brandschutzkonzept basiert auf einer qualitativen Risikobewertung und macht keinen Gebrauch von Rechenverfahren des Brandschutzingenieurwesens.

4.6 ABWEICHUNGEN/ERLEICHTERUNGEN

§ 45 HBO ermächtigt die unteren Bauaufsichtsbehörden, bei Sonderbauten besondere Anforderungen zu stellen oder Erleichterungen zu gestatten. Dies gilt jedoch nur, soweit für Sonderbauten keine speziellen Sonderbauverordnungen greifen.

Abweichungen bedürfen grundsätzlich einer Zustimmung durch die untere Bauaufsichtsbehörde. Die Regel sollte jedoch so ausgelegt werden, dass bei einer nachvollziehbaren Begründung einer Abweichung im vorliegenden Brandschutzkonzept gegen eine Zulassung dieser Abweichung keine Bedenken bestehen.

Im vorliegenden Fall wurden keine Abweichungen in Form von Erleichterungen im Sinne des § 45 Abs. 1 HBO definiert.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

5 ZUSAMMENFASSUNG

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

5.1 ABSCHLIESSENDE BEWERTUNG

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass auf Grundlage der vorliegenden Planunterlagen gegen die Errichtung der baulichen Anlage in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken bestehen, wenn die in diesem Brandschutzkonzept beschriebenen brandschutztechnischen Mindestmaßnahmen realisiert werden.

Dieses Brandschutzkonzept beinhaltet im Wesentlichen aufgrund der Zielsetzungen der bauaufsichtlichen Regelungen und Vorschriften nur die gesetzlichen Mindestanforderungen an den Personenschutz. Aus Gründen des Sachschutzes, also vorwiegend auch im eigenen Interesse, kann bei Beachtung zusätzlicher Anforderungen ein höherer Sicherheitsstandard erreicht werden.

VdS-Richtlinien, die im Bereich der Versicherungstechniken entwickelt wurden, stellen den Stand der Technik dar, deren Anwendung oftmals zu erheblich geringeren Prämien bei der Sachversicherung führt. Die vom Gesetzgeber als „allgemein anerkannten Regeln der Technik“ eingeführten Technischen Baubestimmungen werden im Allgemeinen nicht zur Rabattierung bei den Sachversicherern herangezogen. Dies sollte ggf. bereits im Vorfeld mit dem Sachversicherer geklärt werden.

Der Unterzeichner steht allen am Bau Beteiligten auch während der weiteren Planung und Bauausführung gerne zur Verfügung und ist bestrebt, an der weiteren ungehinderten Realisierung des Bauvorhabens mitzuwirken.

Das vorliegende Brandschutzkonzept wurde nach bestem Wissen und den Grundlagen der derzeitigen brandschutztechnischen Erkenntnisse sowie der Baurechtsvorschriften erstellt.

Die gutachterlichen Ausführungen und die fachliche Auffassung des Unterzeichners ersetzen nicht die baurechtlichen Entscheidungen der Bauaufsichtsbehörde.

Dieses Brandschutzkonzept umfasst 28 Seiten sowie Planunterlagen. Es ist urheberrechtlich geschützt, darf nur für diese bauliche Anlage genutzt werden und ist nicht auf andere vergleichbare Objekte übertragbar.

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen

Marburg, 25. Oktober 2018

Projektingenieurin:

Dipl.-Ing. (FH) Linda Weisel
Sachverständige für vorbeugenden Brandschutz

Der Sachverständige:

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Hankel
Prüfsachverständiger für Brandschutz (BY)
Sachverständiger für brandschutztechnische Bau- und Objektüberwachung



Entwurfsverfasser/in:

Hiermit bestätige ich, dass mir der Inhalt des vorstehenden Brandschutzkonzeptes einschließlich der Brandschutzpläne bekannt ist. Dieses wird in der weiteren Planung und Ausführung berücksichtigt.

6 ANLAGE

1845

Version 2.0

**Brandschutzkonzept
Leistungsphase - LP 4
Stand 25. Oktober 2018**

6.1 PLANUNTERLAGEN

„Windpark Bürgerwind
Schwalmstadt“ Errichtung von
3 Windenergieanlagen
in 34613 Schwalmstadt-
Rommershausen