



# Hinweise zum vorbeugenden Brandschutz in Windenergieanlagen (WEA) im Landkreis Ravensburg

Bevölkerungsschutz und Krisenmanagement



*Freund  
lichkeit<sup>3</sup>*  
Bürger/innen  
Gemeinden  
Mitarbeiter/innen

## 1. Einführung

Bei Bränden von Windenergieanlagen (WEA) besteht für die örtlich zuständige Feuerwehr i. d. R. keine Möglichkeit eine Brandbekämpfung im Maschinenhaus/Gondel sowie an den Rotorflügeln durchzuführen. Im Sockel einer Anlage ist eine Brandbekämpfung bedingt möglich.

Die Feuerwehr wird sich daher vorwiegend auf die Absicherung des Brandortes und die Verhinderung der Ausbreitung von Folgebränden auf dem Boden beschränken. Hierbei ist das Ziel die Ausdehnung des Brandes auf die Nachbarschaft (v. a. den umgebenden Wald) zu verhindern und den vom Brand erfassten Bereich schnellstmöglich abzulöschen, da eine Ausbreitung brennender Teile und Flüssigkeiten in die Umgebung, wie z. B. auf Wiesen und Felder, in den Wald und auf Baumkronen, nicht auszuschließen ist.

Soll eine WEA in einem Waldgebiet errichtet werden, ist zu prüfen, ob besondere Anforderungen zu stellen sind. Starke Gefährdung besteht v. a. für dichtstehende Nadelholzreinbestände, vor allem bei Kiefern, sowie bei trockenen, sandigen Standorten u. a. mit geringer Wasserversorgung. Ebenso sind durch Trockenheit, Windbruch und nicht mehr bewirtschaftete Waldgebiete auch Laubwälder gefährdet.

Die Genehmigung von Windenergieanlagen erfolgt nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BIMSchG) mit oder ohne Öffentlichkeitsbeteiligung. Im Zuge der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung werden auch die umweltschutz- und arbeitsschutzrechtlichen Belange geprüft.

Werden mehrere WEA errichtet (Windpark), ist der gesamte Windpark als auch die Einzelstandorte, je nach Abstand zueinander, aus brandschutztechnischer Sicht zu beurteilen. Für die WEA oder den Windpark ist ein Sonderalarmplan durch die zuständige Brandschutzdienststelle, in Abstimmung mit der örtlich zuständigen Feuerwehr, zu erstellen.

Da es sich bei einer WEA um ein weit entfernt liegendes oder schwer erreichbares Einzelobjekt handelt, bleibt hier regelmäßig die Eintreffzeit bzw. die Hilfsfrist unberücksichtigt.

Bei den folgenden Punkten handelt es sich lediglich um eine Auflistung der möglichen Anforderungen, sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ziel aller Maßnahmen ist, dass von einer WEA keine Gefahr für Dritte ausgeht.

### 1.1. Baurechtliche Einordnung von Windenergieanlagen

Windenergieanlagen sind i.d.R. unregelmäßige Sonderbauten nach § 38 LBO.

## 2. Forderungen und Erläuterungen der Brandschutzdienststelle

Aufgrund der Nutzung, Ausdehnung und baulichen Einordnung der WEA werden an diese besondere Anforderungen zum Brandschutz gestellt.

### 2.1. Brandschutzkonzept

Der Antragsteller hat ein an die örtlichen Gegebenheiten angepasstes, ganzheitliches, standortbezogenes Brandschutzkonzept vorzulegen. Das Brandschutzkonzept muss auf den Einzelfall abgestimmt sein. Es muss unter Berücksichtigung der Nutzung, des Brandrisikos und des zu erwartenden Schadenausmaßes die Einzelmaßnahmen aus dem vorbeugenden baulichen sowie anlagentechnischen Brandschutz, den organisatorischen Brandschutz und dem abwehrenden Brandschutz im Hinblick auf die Schutzziele verknüpfen und eine zielorientierte Gesamtbewertung des Brandschutzes darstellen.

## **2.2. Zutritt zur Anlage**

Der Zutritt von ortsfremden/unbefugten Personen in die WEA ist zu untersagen. Bei Installations- und Wartungsarbeiten darf die Anlage nur durch ortskundige und geschultes Fachpersonal betreten werden. Besonderes Augenmerk muss auf die Selbstrettung der Personen gelegt werden.

Bei Brandalarm ist der Feuerwehr der Zutritt zur Anlage zu ermöglichen. Hierzu soll ein Feuerwehr-Schlüsseldepot (siehe „Technische Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen der Landkreise Ravensburg und Sigmaringen“ - in der jeweils aktuellsten Fassung abrufbar unter [rv.de/b](http://rv.de/b)) verwendet werden. Abweichungen hierzu können im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle und der örtlichen Feuerwehr zugelassen werden.

## **2.3. Brandwarn-/ bzw. Brandmeldeanlage**

Da sich in der WEA i. d. R. keine ständigen Arbeitsplätze befinden, ist aus Sicht der Brandschutzdienststelle keine Brandmeldeanlage nach DIN 14675 und DIN VDE 0833 mit Aufschaltung auf die Integrierte Leitstelle Bodensee-Oberschwaben erforderlich. Eine frühzeitige Branddetektion über geeignete Systeme ist ausreichend. Meldungen der Anlage müssen auf eine ständig besetzte Stelle (z.B. Service-Stelle) aufgeschaltet sein.

## **2.4. Brand- und Gefahrenmeldung**

Es muss sichergestellt werden, dass die bei der ständig besetzten Stelle eingehende Brand- und sonstige Gefahrenmeldungen unverzüglich an die Integrierte Leitstelle Bodensee-Oberschwaben weitergeleitet werden.

## **2.5. Löschanlage**

Eine Automatische Löschanlage ist aus Sicht des vorbeugenden Brandschutzes in der Regel nicht erforderlich. Liegt die WEA in einem Waldgebiet kann eine Löschanlage jedoch erforderlich sein.

## **2.6. Zufahrts- und Bewegungsflächen**

Es sind Zufahrts- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr erforderlich. Diese sind nach der VwV Feuerwehrflächen auszuführen. Eventuelle Abweichungen sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

## **2.7. Blitzschutz**

Die Windenergieanlage ist mit einer Blitzschutzanlage nach aktuellem Stand der Technik auszustatten (vgl. §15 Abs. 2 LBO).

## **2.8. Kennzeichnung der WEA**

Um bei einer Schadensmeldung eine eindeutige verwechslungsfreie Zuordnung zu ermöglichen, ist eine individuelle Kennzeichnung jeder WEA in sinnvoller Höhe und Größe, sowie auf dem Dach des Maschinenhauses/Gondel anzubringen und in der Legende des Feuerwehr-Plans zu beschreiben (Klebehöhe: 2,5 bis 4,0 m, Schrifthöhe mindestens 30 cm, schwarze Schrift auf weißem Grund). Die Kennzeichnung muss so angebracht werden, dass sie vom Zufahrtsweg aus zu sehen ist.

Aus Sicht der Brandschutzdienststelle eignet sich für die Kennzeichnung die durch die Brandschutzdienststelle zugewiesene Objekt Nummer.

## 2.9. Löschwasserversorgung

Liegt die WEA in einem Bereich, in welcher innerhalb von 1.000 Meter Wegstrecke (nicht Luftlinie) ein offenes Gewässer o.ä. erreicht wird, dann sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Liegt die WEA in einem Bereich, in welchem innerhalb von 1.000 Meter Wegstrecke (nicht Luftlinie) kein offenes Gewässer o.ä. erreicht wird, dann sind zusätzliche Maßnahmen vom Betreiber erforderlich. Hier ist zur Erstversorgung eine Löschwassermenge für eine Löschzeit von 30 min bei 800 l/min (24 m<sup>3</sup>) innerhalb von < 1.000 Meter Wegstrecke um die WEA erforderlich. Die Löschwasserentnahmestelle ist dauerhaft betriebsbereit zu halten.

Nach 30 Minuten muss eine Wasserversorgung von 800 l/min (Löschwasserförderung über lange Wegstrecken) sichergestellt sein.

Da nicht vom zeitgleichen Brand mehrerer WEA in einem Windpark auszugehen ist, kann eine Löschwasserentnahmestelle für mehrere WEA genutzt werden.

Die zuständige Brandschutzdienst ist in die Planungen frühzeitig einzubinden. Die Druckverluste aufgrund von Höhenunterschieden und Reibungsverlusten sind bei der Planung zu berücksichtigen.

## 2.10. Feuerwehrplan

Für die WEA sind, in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle, Pläne in Anlehnung an die DIN 14095 zu erstellen.

Grundsätzlich sind folgende Pläne erforderlich:

- Übersichtsplan mit 250m, 500m und 1.000m Radien für jede WEA
- Übersichtsplan mit Topographischer Karte (Höhenlinie) für jede WEA
- ggf. Hinweise zur Wasserförderung über lange Wegstrecken

Die Verteilung und Anzahl der Ausfertigungen der Pläne ist den „Arbeitshinweisen zur Erstellung von Feuerwehrplänen nach DIN 14095“ des Landkreises Ravensburg (in der jeweils aktuellsten Fassung abrufbar unter [rv.de/b](http://rv.de/b)) zu entnehmen.

Den Plänen muss die Erreichbarkeit der/des Objektverantwortlichen beiliegen.

## 2.11. Gefährdungsbereich

Im Bereich von Wald- und Verkehrswegen ist in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle und der örtlichen Feuerwehr eine geeignete Beschilderung anzubringen, die auf eine mögliche Gefährdung hinweist, bzw. den Gefährdungsbereich beschreibt oder kennzeichnet.

## 2.12. Feuerlöscher

Sollten in den Herstellerunterlagen keine konkreten Anforderungen zu Anzahl, Position und Ausführung der Feuerlöscher gemacht werden, wird zur Bekämpfung von Entstehungsbränden während Wartungsarbeiten empfohlen Feuerlöscher in ausreichender Anzahl in funktionsbereitem Zustand vorzuhalten. Im Maschinenhaus sollte ein CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher (5kg) sowie ein AB-Schaum-Feuerlöscher (mind. 6 l) vorgehalten werden. Weiterhin sollte im Turmfuß neben dem Eingang ein CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher und mindestens ein 9-l-Schaum-Feuerlöscher vorhanden sein.

### 2.13. Übung mit der zuständigen Feuerwehr

Vor Inbetriebnahme der Anlage ist der zuständigen Feuerwehr gemeinsam mit der zuständigen Brandschutzdienststelle und der zuständigen Höhenrettungsgruppe die Gelegenheit zu geben, die Wirksamkeit der brandschutztechnischen Einrichtungen und des Sonderalarmplanes im Rahmen einer Übung zu prüfen und eine Einweisung bzw. Besichtigung der WEA mit den Führungskräften der zuständigen Feuerwehr durchzuführen.

Fortlaufend ist der/n zuständigen Feuerwehr/en die Gelegenheit zu geben regelmäßige Übungen (Zeitraum < fünf Jahre) mit dem Anlagen-/Windparkbetreiber durchzuführen.

### 2.14. Objektalarmierung

Durch die Brandschutzdienststelle wird in Abstimmung mit der Feuerwehr eine objektbezogene Alarmierung für Brände bzw. Brandmeldungen festgelegt.

Die Erstalarmierung umfasst i.d.R. folgende Kräfte und Einsatzmittel:

- ELW1 mit Führungsgruppe
- Kreisbrandmeister vom Dienst
- mind. 10.000 Liter Löschwasser über mehrere (T)LF
- mind. 1x SW 2000 (*oder vergleichbarer Einsatzwert*)
- Vegetationsbrandmodul(e) des Landkreises in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten

## Änderungsverzeichnis

Version	Datum	Änderung	durch
0.0	14.02.2023	Konzept wurde grundlegend und erstmalig erstellt	T. Schmidt
1.0	01.11.2024	Finale Anpassungen & Veröffentlichung	P. Rink