

Faktencheck: Sicherheit von Windenergieanlagen



Themenblock I: Brandschutz

Alisa Lettmann, M.Sc.

Risikobewertung

- Brände an WEA
- Brandszenarien und -bekämpfungsmaßnahmen
- Schadensausmaß

Rechtliche Rahmenbedingungen

Technische Sicherheitsmaßnahmen

Sicherheitskonzepte

Fazit und Ausblick

Risikobewertung

Betrachtungszeitraum: 2005 bis 2015

Anzahl Brandereignisse: 62 Ereignisse

| Jahr | Gesamtanzahl WEA | Anzahl Brände | Anteil [%] |
|------|------------------|---------------|------------|
| 2005 | 17.574 | 6 | 0,03 |
| 2006 | 18.685 | 4 | 0,02 |
| 2007 | 19.460 | 3 | 0,02 |
| 2008 | 20.301 | 3 | 0,01 |
| 2009 | 21.164 | 3 | 0,01 |
| 2010 | 21.607 | 9 | 0,04 |
| 2011 | 22.230 | 4 | 0,02 |
| 2012 | 22.868 | 10 | 0,04 |
| 2013 | 23.627 | 7 | 0,03 |
| 2014 | 24.784 | 3 | 0,01 |
| 2015 | 25.821 | 10 | 0,04 |

Vollbrand der Gondel und Rotorblätter

- Kontrolliertes Abbrennen lassen
- Sicherung der Umgebung

Kleinbrand am Turm, Turmfuß oder –keller

- Ablöschen brennender Teile
- Luftdichtes Absperren

Tote / Verletzte

Tote: keine

Verletzte: 2 Personen (Servicetechniker)

Sachschaden

Schaden an der WEA selbst

Umwelt / Umgebung: keine bekannt

WEA ab 50 m Höhe:

Brandschutzkonzept gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)
erforderlich.

In Hessen:

- Anlagenspezifisches und Standortspezifisches Brandschutzkonzept erforderlich
- Hessische Bauordnung
- Merkblatt Windenergieanlagen Version 1.6, 2013

Löschanlagen

- I.d.R. keine Löschanlagen vorhanden, wenn nur in Teilbereichen
- Kein etabliertes System vorhanden

ABER: Schutzziel § 13, HBO 2011 fordert, dass „bei einem Brand ... wirksame Löscharbeiten möglich sind.“

→ Empfehlung: Weiterentwicklung / Forschung von Löschanlagen in WEA
Ziel: Löschanlagen in WEA etablieren

Anlagenspezifisches und Standortspezifisches Brandschutzkonzept



Individuelle Betrachtung der Vor-Ort Situation im Zusammenhang mit

- Abstimmung der zuständigen Branddirektion
- Beachtung Ausstattung der zuständigen Feuerwehr(en)
- Löschwasserversorgung
- Anlagentechnik der jeweiligen Windenergieanlage

- Risiko ist vorhanden, kann aber quantitativ nicht beziffert werden (fehlende Datengrundlage)
- Risiko kann verringert werden → von passiven Maßnahmen (kontrolliert Abbrennen lassen) zu aktiven Maßnahmen (Löschanlagen)
- Einheitliche Anforderungen/Standards zum Brandschutz bei Windenergieanlagen erforderlich und das bundesweit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Ausfertigungsdatum: 15.03.1974,
neugefasst durch Bek. V. 17.05.2013 I 1274, zuletzt geändert durch Art. 76 V v.
31.08.2015 I 1474

Hessische Bauordnung (HBO), Stand 15.01.2011 (GVBl. S. 46,180), zuletzt
geändert durch Art. 40 des Gesetzes vom 13.12.2012 (GVBl. I S. 622)

Merkblatt Windenergieanlagen Version 1.6, 2013, Fachausschuss Brandschutz vom
Hessischen Ministerium des Innern und für Sport

Brandschutztechnische Risikobewertung von Onshore-Windenergieanlagen,
A. Lettmann, Technische Universität Darmstadt, 2016