

# Windkraft: Bei einem Brand geht's rund

Was die Energiewende für die Feuerwehren bedeutet

Von Ulrike Nikola

Rekordwerte beim Ökostrom, Vorstellung des neuen Windatlasses und immer mehr Windkraftanlagen in Bayern: Die Energiewende ist im vollen Gange und stellt die Berufsfeuerwehren ebenso wie die Feuerwehren in den ländlichen Regionen vor neue Fragestellungen.

Sie schießen wie Pilze aus dem Boden: Windenergieanlagen (WEA) neben den Autobahnen A 6 oder A 9, mitten im Frankенwald oder in Hallbergmoos. Rund 24.000 sind es derzeit in Deutschland, Tendenz steigend. Dazu geht der Trend zu immer höheren Windenergieanlagen. Waren sie anfangs noch rund 100 Meter hoch, werden inzwischen Anlagen mit einer doppelt so hohen Nabenhöhe geplant. „Da können wir natürlich weder mit unseren Leitern noch den Schläuchen irgendetwas ausrichten“, sagt der Fürther Kreisbrandrat *Dieter Marx* aus Erfahrung. Bei einem Wintergewitter schlug der Blitz vor ein paar Jahren in das erste Windrad in seinem Landkreis ein. „Ein Flügel hatte Feuer gefangen, so dass das schmelzende Material erst herabtropfte, bis dann der Rest des brennenden Rotorblatts herunter krachte“, erinnert sich Marx, „da kann man nur noch großräumig absperren, mindestens 500 Meter und in Windrichtung noch mehr.“ Die Überwachungszentrale

in Flensburg hatte die Rotorblätter umgehend aus dem Wind gedreht und weil der schneebedeckte Boden damals nass war, entstand durch die herabfallenden Teile kein Flächenbrand. „Im Sommer wäre das anders ausgegangen, denn ein brennendes Windrad wird schnell zum Flammenwerfer“, so der Kreisbrandrat. Zwei Wochen später war schon wieder alles ersetzt und repariert.

Derzeit werden weitere WEA in Langenzenn im Landkreis Fürth aufgestellt. In der Genehmigungs-

phase sind auch die örtlichen Feuerwehren mit eingebunden, wenn es beispielsweise um die Zufahrten, Flucht- und Rettungspläne geht. Durch den Transport der riesigen Bauteile sind die Anfahrtswege zunächst sehr breit. Doch wie sieht es nach einigen Jahren aus, wenn die Wege langsam zuwachsen? „Ortsbegehungen sind daher immer wieder sinnvoll“, so Marx. Generell empfiehlt er eine Bestandsaufnahme der bestehenden Anlagen im Einsatzgebiet der Feuerwehr. Auch die Telefonnummern der Betreiber sollten griffbereit sein, ebenso ein Fernglas, mit dem man schon von Weitem nach der Nummer am Fuße der WEA suchen kann. „Denn ein Problem stellt oft die Kennzeichnung der einzelnen Windenergieanlagen dar. Wenn beispielsweise mehrere



Die Enge im Maschinenhaus der WEA und die langen Zugangswege und Zeiten stellen die Rettungskräfte vor große Probleme.



Windräder nebeneinanderstehen, ist oft nicht sofort von außen erkennbar, wo ein Mechaniker verletzt im Maschinenhaus liegt. Das ist nicht unbedingt die WEA, vor dem sein Auto steht“, sagt *Rainer Gründel*. Er ist Löschzugführer der Nürnberger FF Werderau, technischer Fachberater Feuerwehr und Bauingenieur. Bei der N-ERGIE, Nürnbergs regionalem Energieversorger, ist er Ansprechpartner für Kommunen für alle Themen der Energie aus dem Netz. „Da auch Feuerwehren eine kommunale Einrichtung sind, unterstützen wir sie so gut wir können, um voneinander zu profitieren“, sagt Gründel. In seiner Doppelfunktion berät er die Feuerwehren auch in Sachen Windkraft. Zusammen mit dem Bezirksfeuerwehrverband Mittelfranken hat die N-ERGIE einen hilfreichen Maßnahmenkatalog für Erdgas-, Biogas-, Photovoltaik- und Windenergieanlagen erstellt. „Der

kleine Einsatzhelfer“ für Führungskräfte ist kostenlos per E-Mail unter [feuerwehr@n-ergie.de](mailto:feuerwehr@n-ergie.de) erhältlich. Sehr hilfreich ist auch die Internetseite [www.wea-nis.de](http://www.wea-nis.de), auf der die Hälfte aller Windenergieanlagen erfasst ist. „Über dieses Notfallinformationssystem bekommt man alle wissenswerten Details wie Höhe, technische Ausstattung usw. Wenn man bei einem Einsatz vor der Windenergieanlage steht, kann man dort nachschauen, sofern man vor Ort eine Internetverbindung hat“, erklärt Rainer Gründel.

Regenerative Energie ist stark im Kommen: So hat der Anteil des Ökostroms in den ersten Monaten dieses Jahres einen Rekordwert erreicht mit 27 Prozent des hierzulande verbrauchten Stroms. Die N-ERGIE ist beispielsweise an fünf Windparks beteiligt. Neben den regionalen Windkraftanlagen in Ilschwang (Lkr. Amberg), Schauenstein (Lkr. Hof), Denkendorf (Lkr. Eichstätt) betreibt das Unternehmen auch Anlagen in Sachsen-Anhalt und in Rheinland-Pfalz. Zu den gängigen Brandschutzmaßnahmen zählen der bauliche und anlagentechnische Brandschutz, u. a. durch Blitz- und Überspannungsschutz (innere und äußere Schutzeinrichtungen), Warmmeldung und automatische Anlagenabregulierung durch die Anlagensteuerung bei festgestellter Überhitzung in bzw. in der Nähe von brennbaren Bauteilen mittels Temperatursensoren. Bei Überschreitung bestimmter



**Beeindruckende Höhe:**  
Abseilen eines Verletzten aus der Kranöffnung am Generatorhaus.  
Aufnahmen: Berufsfeuerwehr Würzburg.



Grenzwerte der Innentemperatur im Maschinenhaus erfolgt eine Warnmeldung an die Fernüberwachung sowie automatische Abschaltung der Windkraftanlage. Die Zentrale der Fernüberwachung informiert den Betreiber der WEA und dieser daraufhin die örtlichen Feuerwehren. Hinzu kommen Rauchmelder in verschiedenen Bereichen der Anlage, welche direkt Meldung an den Anlagenhersteller geben sowie eine



**Schwindelfreiheit ist unabdingbar bei den Rettungsaktionen in luftiger Höhe.**

akustische Alarmierung auslösen – zur Sicherheit des Wartungspersonals. Zu den Löscheinrichtungen zählen in der Regel zwei tragbare Feuerlöscher pro Windkraftanlage (zur Bekämpfung von Entstehungsbränden); und zwar einer im Turmfuß und einer im Maschinenhaus. In Hochstätten gibt es beispielsweise ein automatisches Feuerlöschsystem (CO<sub>2</sub>) im Maschinenhaus bei den Kondensatorbänken. Doch das ist nicht die Regel, denn solche selbstlöschenden Anlagen sind teuer, und da es keine gesetzliche Verpflichtung gibt, versuchen Betreiber an dieser Stelle oft Geld zu sparen. Denn der Betreiber geht generell von einem Totalverlust aus, wenn es in der Anlage brennt.

Nach Angaben des Bundesverbands Windenergie (BWE) kommt dies durchschnittlich alle zwei Monate an einer Windenergieanlage vor. Bei aktuell rund 24.000 Anlagen ist das nicht viel, doch Rainer Gründel vergleicht dies gern mit dem Brand einer Waschmaschine:

„Ist selten, aber kommt vor! Denn im Maschinenhaus einer WEA steht ein kleines Kraftwerk: Steuerungstechnik mit Generator, Kühlöl und Schmierstoff. Also eine elektrische Anlage und Getriebemechanik, die mal Feuer fangen können, dazu Mittelspannung von 20.000 Volt“, warnt Gründel bei den Fortbildungen, die er für die Feuerwehren hält.

Ein anderes Einsatzszenario ist eine verletzte Person in einer WEA. Da die Anlagen regelmäßig gewartet werden müssen, sind immer wieder Montage- und Wartungsarbeiter dort beschäftigt. Die Wahrscheinlichkeit eines medizinischen Notfalls ist also nicht gering. So hat sich beispielsweise vor einigen Jahren der Betreiber einer WEA in der Gemeinde Buchbrunn im Landkreis Kitzingen bei Reparaturarbeiten in der Generatoren Gondel verletzt. Er rutschte aus und brach sich das Fußgelenk, so dass er nicht aus eigener Kraft wieder absteigen konnte. Daraufhin forderte der zuständige Kreisbrandrat die Höhenrettungsgruppe der Berufsfeuerwehr Würzburg an, die von den örtlichen Feuerwehren zum Einsatz gelotst wurden. Denn der einfache Flurbereinigungswege führte zu mehreren WEA in der Umgebung. Vom Aufzug bis zur obersten Plattform brachten die Höhenretter eine Sicherungsleine an und ließen den Verunglückten mittels Rollgliss und Redundanzsicherung bis zum Serviceaufzug ab. Ein Notarzt versorgte den Mann mit Schmerzmitteln und Schiene. Während des Abseilens wurde der Patient von einem Höhenretter begleitet. „Ein Einsatz der Höhenrettungsgruppe an einem Windrad in luftigen 100 bis 200 Metern Höhe ist nicht viel anders als an einem Turm oder Kran“, sagt Brandoberrat *Thorsten Ante*, stellvertretender Leiter der Würzburger Berufsfeuerwehr. „Allerdings kommen einige Besonderheiten hinzu, wie die Enge in einem Maschinenhaus, die langen Zugangswege und Zeiten bis zum Erreichen des Patienten“, ergänzt sein Kollege *Bernd Erlenbach*. Der Höhenretter und Brandinspektor berichtet weiter von dem schwierigen Ausstieg mit Schleifkorbtrage, Patient und Retter aus der Kran-

öffnung am Generatorenhaus und der langen Abseilzeit aufgrund der hohen Höhe, die bei dem Retter zu einem so genannten Hängetrauma führen kann. Daher übt die Höhenrettungsgruppe regelmäßig an WEA, wie beispielsweise im kommenden Oktober in Helmstadt, da dies auch den Betreibern wichtig ist.

„Inzwischen werden immer höhere Windenergieanlagen gebaut. Deshalb müssen wir bei Übungen – oder dann in einem Notfall – mehrere Seile zusammen kneten oder längere Seile anschaffen“, stellt Höhenretter *Bernd Erlenbach* fest, der damals auch bei der Rettung des Verletzten in Buchbrunn dabei war: „Üblicherweise sind die Seile nicht länger als 120 Meter und bei Nabenhöhen um die 200 Meter reichen die bei weitem nicht mehr aus“. Seit damals hat die Höhenrettungsgruppe in Buchbrunn immer wieder den Ernstfall geprobt – sogar mit der Polizei-Hubschrauberstaffel aus der Luft. „Das eignet sich jedoch nur für einen schnellen Zugang oder Materialbeschaffung. In der Regel klettern wir im Turm hoch oder benutzen den Aufzug“, berichtet *Erlenbach*. Sie üben auch immer wieder gemeinsam mit den Höhenrettern der Nürnberger Berufsfeuerwehr und deren Leiter *Robert Bauer* lobt die gute Zusammenarbeit. Bei einer Übung im vergangenen Jahr mit der Polizei-Hubschrauberstaffel aus Roth waren in der WEA im Landkreis Fürth auch die Monteure der Anlage vor Ort. „Das war hochinteressant, weil man sie zu allen technischen Details befragen konnte“, erzählt *Bauer*.

Eine wichtige Frage ist auch, wie man eine WEA still stellen kann? Also Notausschalter am Fuß der Anlage und elektrische und mechanische Bremse über Fernwartung? Solche Fragestellungen werden in den nächsten Jahren insbesondere auf die Feuerwehren auf dem Land zukommen, weil durch die neue Abstandsregelung zu Wohngebieten Windenergieanlagen vermutlich künftig in eher unbewohnten Gegenden aufgestellt werden. Denn die Energiewende ist schon in vollem Gange. □