



# WIEDERKEHRENDE PRÜFUNG WEA

In Deutschland unterliegen Windenergieanlagen, ähnlich wie Kraftfahrzeuge im Straßenverkehr, einem wiederkehrenden Prüfzyklus. In der Regel lässt sich die Länge der Inspektionsintervalle den Einzelberichten der maßgeblichen Typenprüfungsunterlagen bzw. den Genehmigungsunterlagen entnehmen (üblicherweise alle 2 bzw. 4 Jahre).

Die Typenprüfung einer WEA beschreibt deren technische Spezifikation und bildet eine entscheidende Grundlage des Genehmigungsverfahrens. Dort formulierte Hinweise und Auflagen werden somit für die Betriebsdauer der WEA-Anlage verbindlich festgeschrieben.

## Prüfung

Ein Zitat aus „Grundsätze für die Wiederkehrende Prüfung von Windenergieanlagen“ Bundesverband Wind-Energie, Fassung vom 29.10.2012: „Die WKP dient dazu, Schadenpotentiale zu erkennen und diese damit zu reduzieren. Die Aufgabe der WKP ist die Prüfung der Maschine der WEA und der Sicherheitseinrichtungen sowie der Standsicherheit des Bauwerkes. Sie dient dabei der Beurteilung des aktuellen Zustandes.“ Sachverständige, die diese Prüfungen durchführen dürfen, werden in der Liste des BWE-Sachverständigenbeirates „Berechtigung zur Durchführung der Wiederkehrenden Prüfung an WEA“ aufgeführt.

Im Gegensatz zur Inbetriebnahme-Prüfung oder Inspektion vor Ablauf der Gewährleistungsfrist, konzentriert sich die Thematik einer Wiederkehrenden Prüfung auf die wesentlichen Sicherheitsbelange. Die Kontrolle dient somit der Vergewisserung, dass weder unter dem Blickwinkel der strukturellen Festigkeit noch durch betriebsbedingte Funktionsabläufe eine Gefährdung von der Anlage ausgeht. Es ist eine Aussage zu treffen, ob:

- die behördlichen Auflagen eingehalten werden,
- die errichtete Anlage den vorgelegten Unterlagen entspricht,
- gegen den Betrieb sicherheitstechnische Bedenken bestehen und ggf. welche Maßnahmen einen sicheren Betrieb der WEA gewährleisten
- Initialschädigungen vorliegen, inklusive deren Definition und Bewertung

## Prüfumfang

Da der Prüfumfang der BWE-Richtlinie deutlich über den Umfang der DIBt-Richtlinie hinausgeht, ist bei der Entscheidung für eine wiederkehrende Prüfung der Prüfumfang bei der Auftragsvergabe durch den Auftraggeber im Rahmen der Richtlinien vorzugeben. Standard ist die Prüfung der/des:

- Übereinstimmung der Anlage mit den vorgelegten Unterlagen (Typenprüfung, Einzelprüfung, Baugenehmigung) sowie den Anlagendokumentationen (z. B. gutachterliche Stellungnahmen),
- Wartungseinsätze anhand der Dokumentation im Wartungspflichtenbuch,
- Fundaments (soweit einsehbar) und des Turms,
- maschinenbaulichen Komponenten (optional - eingehende Getriebeinspektion mittels Videoendoskop),
- Schweißnähte tragender Teile, sowie sicherheitsrelevanter Schraubenverbindungen,
- elektrischen Komponenten inkl. Blitzstromableitstrecke,
- Sicherheitskette, Überdrehzahltest etc.,
- Rotorblätter - außen (per Seilzugangstechnik/Hubarbeitsbühne) und innen, soweit zugänglich.

Die Rotorblätter werden (vor allem) auf strukturelle Mängel untersucht.

Bei der Überprüfung werden umfangreiche Tests an der Anlage durchgeführt. Die Funktion der Anlage incl. der Sicherheitsabläufe wird eingehend geprüft. Es werden wichtige Schraubverbindungen einer umfangreichen Lockerungsprüfung unterzogen. Das Getriebe wird abgehört und geöffnet, um die Verzahnung in Augenschein zu nehmen.

Die Teilnahme des/r Auftraggeber/Betreiber/Investor an der Prüfung vor Ort ist möglich. Die Teilnahme eines Hersteller-Vertreters (z. B. Servicetechniker) zur Bedienung der Anlagen ist sinnvoll.

## Prüfungsergebnis

Wir schätzen Ihre Mithilfe zur Reduzierung der Umweltbelastung. Daher erhält der Auftraggeber/Betreiber/Investor einen ausführlichen Zustandsbericht jeder Anlage ausschließlich digital, auf der Basis von Word bzw. als PDF-Datei, in dem alle erfassten Mängel benannt, beschrieben und großteils mit Fotos dokumentiert werden. Sofern sie die Belange der Betriebssicherheit bzw. die Standsicherheit der Gesamtkonstruktion berühren, werden unzulässige Abweichungen vom Sollzustand erfasst und in einem Prüfbericht dokumentiert.

In einem abschließenden Prüfergebnis werden die erfassten Mängel hinsichtlich ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung für den Weiterbetrieb der WEA bewertet und mit einer Fristsetzung zu deren Beseitigung versehen. Bei gravierenden Mängeln wird dem Anlagenbetreiber empfohlen, die WEA-Anlage/n bis zur Schadensbeseitigung abzuschalten. Der Prüfbericht dient als Inspektionsnachweis zur Vorlage bei der zuständigen Behörde.



# PRÜFUNGSGRUNDSÄTZE (ALLGEMEIN)

Unsere Prüfungen erfolgen je nach Anforderung den folgenden Regelwerken/Dokumenten:

- Grundsätze für die Wiederkehrende Prüfung von Windenergieanlagen, Bundesverband WindEnergie (BWE),
- Grundsätze für die Prüfung zur zustandsorientierten Instandhaltung von WEA, Bundesverband WindEnergie ( BWE),
- Richtlinie für Windenergieanlagen, Einwirkung und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung, Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt),
- DIN EN 61400 Windenergieanlage,
- DIN EN 50308 Windenergieanlagen, Schutzmaßnahmen, Anforderungen an Konstruktion, Betrieb und Wartung,
- Grundsätze für die Durchführung einer Bewertung und Prüfung über den Weiterbetrieb von Windenergieanlagen (BPW), Bundesverband WindEnergie, Fassung 05/2017,
- DNV GL-Guideline Germanischer Lloyd,
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung Vorschriften (DGUV),
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV),
- Verordnung über Arbeitsstätten (ArbStättV),
- Grundsätze für die Prüfung zur zustandsorientierten Instandhaltung von WEA (BWE),
- Einwirkung und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung (DIBt).