

DIN SPEC 4866:2020-10 (D/E)

Nachhaltiger Rückbau, Demontage, Recycling und Verwertung von
Windenergieanlagen; Text Deutsch und Englisch

Sustainable dismantling, disassembly, recycling and recovery of wind turbines; Text
in German and English

Inhalt	Seite
Vorwort.....	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung.....	10
5 Rückbau und Demontage	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Verantwortlichkeit und Planung.....	11
5.3 Grundlagen.....	11
5.3.1 Baubehördliche Genehmigung zum Rückbau und Demontage	11
5.3.2 Anforderungen an die ausführenden Unternehmen	11
5.4 Vorbereitungen.....	12
5.4.1 Ausschreibung und Vergabe	12
5.4.2 Erstellung eines Rückbau- und Entsorgungskonzeptes.....	12
5.5 Durchführung	13
5.5.1 Baustellenstartgespräch	13
5.5.2 Sicherstellen der Spannungsfreiheit und Netztrennung.....	13
5.5.3 Absicherung der Baustelle	13
5.5.4 Baustelleneinrichtung	13
5.5.5 Vorbereitung des Rückbaus.....	13
5.5.6 Entfernen von Schmierstoffen und anderen Gefahrenstoffen aus offenen und geschlossenen Systemen.....	13
5.5.7 Anlieferung und Aufbau Krantechnik.....	13
5.5.8 Anschlagen der Komponenten.....	13
5.5.9 Sicherung durch Lastaufnahme	14
5.5.10 Anheben, Schwenken und Ablassen der Komponenten	14
5.5.11 Schneiden der Rotorblätter vor Ort zum Abtransport.....	14
5.5.12 Spinner und Nabe	14
5.5.13 Maschinenhaus.....	14
5.5.14 Turm und Einbauten	14
5.5.15 Stahlrohrturm und Gittermast.....	15
5.5.16 Betonturm.....	15
5.5.17 Hybridturm	15
5.5.18 Fundament.....	15
5.5.19 Trafohaus und Übergabestation.....	15
5.5.20 Erd-Kabelsysteme	15
5.5.21 Schließen der Baugruben	15
5.5.22 Rückbau der Infrastruktur.....	16
5.5.23 Abtransport.....	16
5.5.24 Dokumentation des Arbeitsprozesses.....	16

5.5.25	Dokumentation über den Verbleib des Rückbaumaterials.....	16
6	Wiederverwendung, Recycling, und Verwertung.....	16
6.1	Voraussetzungen	16
6.1.1	Grundlagen.....	16
6.1.2	Externe technische Dokumentation.....	17
6.1.3	Vertragliche Vereinbarungen	17
6.2	Vorbereitungen.....	17
6.2.1	Festlegungen zur Wiederverwendung	17
6.2.2	Einstufung der Abfallarten-nach AVV	18
6.3	Durchführung.....	18
6.4	Abschlussdokumentation.....	20
	Anhang A (informativ) Überblick über behördliche Genehmigungen	21
	Anhang B (informativ) Forschung und Entwicklung der Rotorblattverwertung.....	25
	Literaturhinweise	26

Contents

	Page
Foreword	4
Introduction.....	6
1 Scope	7
2 Normative references	7
3 Terms and definitions.....	7
4 Principle.....	10
5 Dismantling and disassembly	10
5.1 General	10
5.2 Responsibility and planning.....	11
5.3 Fundamentals	11
5.3.1 Official building permits for dismantling and disassembly.....	11
5.3.2 Requirements for contractors	11
5.4 Preparations.....	12
5.4.1 Tendering and awarding of contracts.....	12
5.4.2 Preparation of a dismantling and waste management concept	12
5.5 Implementation.....	13
5.5.1 Site kick-off meeting.....	13
5.5.2 Ensuring absence of voltage and disconnection from the grid	13
5.5.3 Securing the building site	13
5.5.4 Setting up the building site	13
5.5.5 Preparation for dismantling.....	13
5.5.6 Removal of lubricants and other hazardous substances from open and closed systems.....	13
5.5.7 Delivery and erection of crane equipment.....	13
5.5.8 Attaching of components	13
5.5.9 Securing by taking up loads.....	13
5.5.10 Lifting, pivoting and lowering of components	14
5.5.11 Cutting of the rotor blades on site for transport.....	14
5.5.12 Spinner and hub	14
5.5.13 Nacelle	14
5.5.14 Tower and fittings	14
5.5.15 Tubular steel tower and lattice mast	14
5.5.16 Concrete tower	15
5.5.17 Hybrid tower	15
5.5.18 Foundation.....	15
5.5.19 Transformer building and transfer station.....	15
5.5.20 Buried cable systems.....	15
5.5.21 Closure of excavation pits.....	15
5.5.22 Dismantling of infrastructure	15
5.5.23 Transport.....	15
5.5.24 Documentation of the working process	16
5.5.25 Documentation of the whereabouts of dismantled material	16
6 Re-use, recycling and recovery.....	16
6.1 Prerequisites.....	16
6.1.1 Fundamentals	16
6.1.2 External technical documentation	16

6.1.3	Contractual agreements.....	17
6.2	Preparations.....	17
6.2.1	Specifications for re-use	17
6.2.2	Classification using waste codes as per AVV	18
6.3	Implementation	18
6.4	Final documentation	20
Annex A (informative) Overview of official permits		21
Annex B (informative) Research and development on the recovery of rotor blades		26
Bibliography.....		27