

## Ermittlung der Leistungskennlinie von Windenergieanlagen

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
IEC 61400-12-1	Wind turbines – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines	2	2017	<input checked="" type="checkbox"/>
IEC 61400-12-2	Wind turbines – Part 12-2: Power performance measurements of electricity producing wind turbines based on nacelle anemometry	1	2013	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN EN 61400-12-1	Windenergieanlagen - Teil 12-1: Messung des Leistungsverhaltens einer Windenergieanlage		2017-08	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN EN 61400-12-2	Windenergieanlagen - Teil 12-2: Leistungsverhalten von Elektrizität erzeugenden Windenergieanlagen mit Gondelanemometer		2014-02	<input checked="" type="checkbox"/>
FGW TR 5	Bestimmung und Anwendung des Referenzertrags	8	2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>
FGW TR 2	Bestimmung von Leistungskurve und standardisierten Energieerträgen	17	2010-01	<input checked="" type="checkbox"/>
MEASNET, Version 5	MEASNET >Power Performance measurement procedure"	5	2009-12	<input type="checkbox"/>

## Durchführung und Auswertung von Windmessungen mittels Anemometer und Fernmessverfahren

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
IEC 61400-12-1	Wind turbines – Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines	2	2017	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN EN 61400-12-1	Windenergieanlagen - Teil 12-1: Messung des Leistungsverhaltens einer Windenergieanlage		2017-08	<input checked="" type="checkbox"/>
FGW TR 6	Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen	11	2020-09	<input checked="" type="checkbox"/>
MEASNET, Version 2	Evaluation of Site Specific Wind Conditions	2	2016-04	<input type="checkbox"/>

## Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen von Windenergieanlagen. Bestimmung der Standortgüte

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
FGW TR 6	Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen	11	2020-09	<input checked="" type="checkbox"/>
MEASNET, Version 2	Evaluation of Site Specific Wind Conditions	2	2016-04	<input type="checkbox"/>
D5871	Verfahrensanweisung VA EE-Energieertragsermittlung	10	2018-11	<input type="checkbox"/>

## Schallemissions- und Schallimmissionsmessungen

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
IEC 61400-14	Wind turbine generator systems – Part 14: Declaration of sound power level and tonality values of wind turbines	1	2005	<input checked="" type="checkbox"/>
IEC 61400-11	Wind turbines- Part 11: Acoustic noise measurement techniques	3	2012	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN EN 61400-11	Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren		2013-09	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN 45645-1	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft		1996-07	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN 45680 + Beiblatt	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft		1997-03	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN 45681 + <i>Berichtigung 2</i>	Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschimmissionen		2005-03 2006-08	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN ISO 9613-2	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien		1999-10	<input checked="" type="checkbox"/>
FGW TR 1	Bestimmung der Schallemissionswerte	18	2008-02	<input checked="" type="checkbox"/>
MEASNET Version 3	Acoustic Noise Measurement Procedure	3	2011	<input type="checkbox"/>
TA Lärm 1998-08	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm- TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien.		1998-08	<input type="checkbox"/>
LAI	Hinweise zum Schallimmissionsschutzgesetz bei Windenergieanlagen (Länderausschuss für Immissionsschutz)		2005-03	<input type="checkbox"/>

IEA R&D Wind Recommended Practices 10	Recommended Practices for Wind Turbine Testing 10. Measurement of Noise Immission from Wind Turbines at Noise Receptor Locations	1	1997-01	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------------------------------	--	---	---------	-------------------------------------

## Schallimmissionsermittlung durch Berechnung

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
DIN ISO 9613-2	Akustik- Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren		1999-10	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN Interimsverfahren	Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen		2015-05	<input checked="" type="checkbox"/>
TA Lärm 1998-08	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm- TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien.		1998-08	<input checked="" type="checkbox"/>
LAI	Hinweise zum Schallimmissionsschutzgesetz bei Windenergieanlagen (Länderausschuss für Immissionsschutz)		2005-03	<input checked="" type="checkbox"/>

## Schattenwurfsermittlung durch Berechnung

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
DIN 5034-2	Tageslicht in Innenräumen -Grundlagen		1985-02	<input checked="" type="checkbox"/>
D5885	Verfahrensanleitung VA PS-Schattenwurfprognose	3	2017-11	<input checked="" type="checkbox"/>
LAI	Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (Länderausschuss für Immissionsschutz)		2002-03	<input checked="" type="checkbox"/>
VDI 3789 Blatt 2	Umweltmeteorologie – Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre und Oberflächen – Berechnung der kurz – und der langwelligen Strahlung		1994-10	<input checked="" type="checkbox"/>

## Bestimmung der Turbulenzintensität mittels Messung und Berechnung

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
IEC 61400-1	Wind turbines – Part 1: Design Requirements Chapters 6 and 11 Annex B,D-F	3	2010	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN EN 61400-1	Windenergieanlagen – Teil 1: Auslegungsanforderungen Kapitel 6, 11 Anhänge B, D-F	3	2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>
MEASNET Procedure Version 2	Evaluation of Site Specific Wind Conditions	2	2016-04	<input checked="" type="checkbox"/>
ESDU 87034	Worldwide extreme wind speeds. Part 1: origins and methods of analysis		2012-03	<input checked="" type="checkbox"/>
ESDU 88037	Worldwide extreme wind speeds. Part 2: examples using various methods of analysis		2012-03	<input checked="" type="checkbox"/>
DIBt Richtlinie für Windenergieanlagen	Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung		2012-10	<input checked="" type="checkbox"/>
D5896	Verfahrensanweisung VA Site Suitability	4	2018-12	<input checked="" type="checkbox"/>

## Beanspruchungsmessungen an Windenergieanlagen

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
D5877	Verfahrensanweisung VA ML – Lastmessung	4	2017-11	<input checked="" type="checkbox"/>
IEC 61400-13	Wind turbines – Part 13: Measurement of mechanical loads	1	2015-12	<input checked="" type="checkbox"/>
IEC 61400-22	Wind turbines – Part 22: conformity testing and verification Chapters: 8.4, 8.8, 9.11 Annex C+D	1	2010-05	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN EN 61400-13	Windenergieanlagen - Teil 13: Messung von mechanischen Lasten		2017-06	<input checked="" type="checkbox"/>
DIN EN 61400-22	Windenergieanlagen- Teil 22: Konformitätsprüfung und Zertifizierung Kapitel: 8.4, 8.8, 9.11 Anhang C*D		2011-10	<input checked="" type="checkbox"/>
DNV GL-ST-0437	Loads and site conditions for wind turbines Section 5. Measurements		2016-11	<input checked="" type="checkbox"/>
DNV GL-ST-0438	Control and protection systems for wind turbines Section 6. Test of wind turbine behaviour Appendix C Test of turbine behaviour, specification		2016-04	<input checked="" type="checkbox"/>

## Ermittlung von Geräuschen

Kurztitel	Titel	Rev. Nr.	Rev. Datum	Flexibel akkr.
TA Lärm 1968-07 <i>in Verbindung mit VDI 2058 Blatt 1 1985-09</i>	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm. <i>Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft einschließlich der darin genannten Normen und Richtlinien</i>		1968-07 1985-09	<input checked="" type="checkbox"/>
TA Lärm 1998-08	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm- TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien.		1998-08	<input checked="" type="checkbox"/>