

Technische Richtlinien für Windenergieanlagen

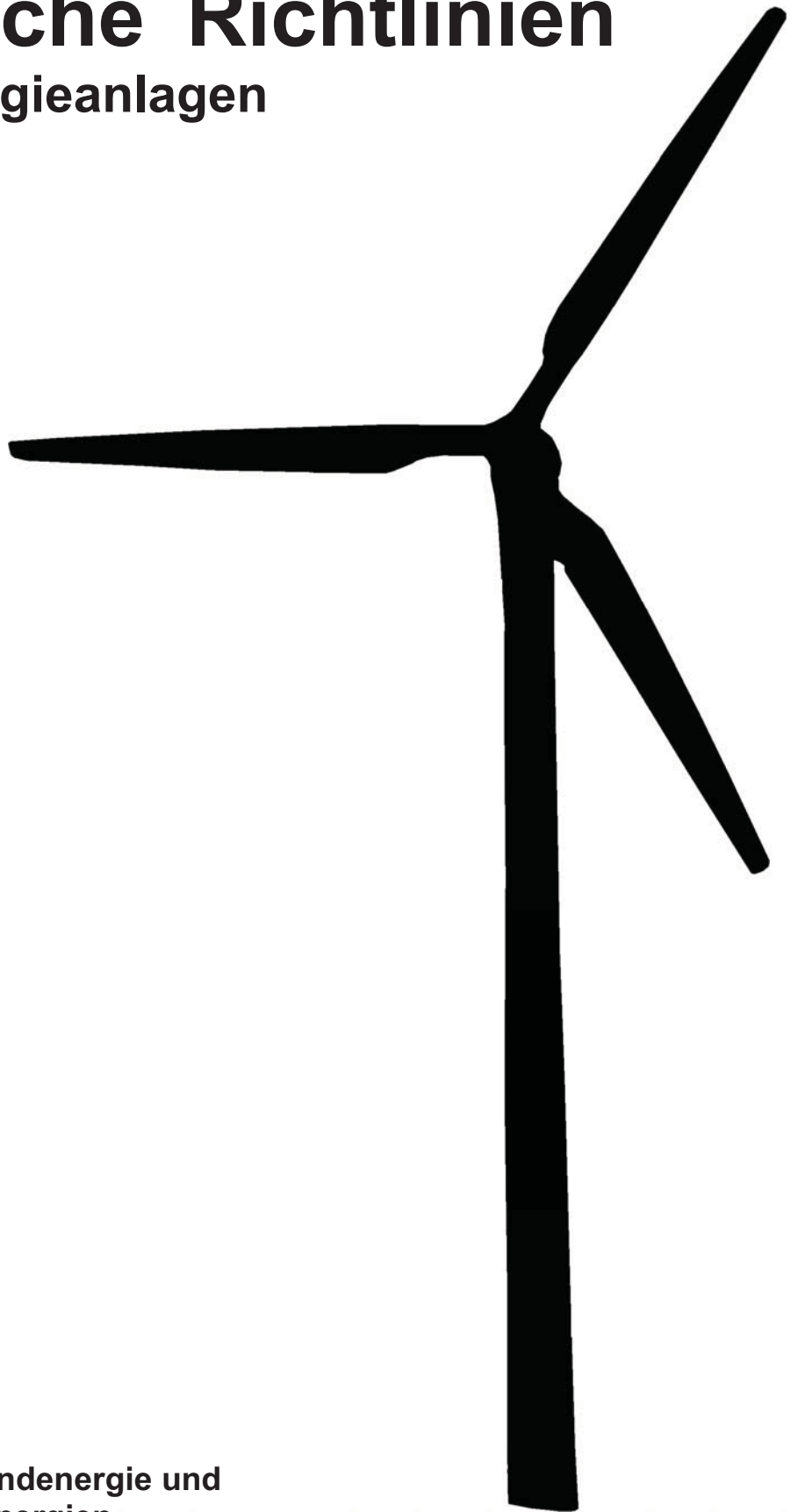
**Teil 6:
Bestimmung von
Windpotenzial und
Energieerträgen**

**Revision 7
10.09.2007**



**Herausgeber:
FGW e.V.
Fördergesellschaft Windenergie und
andere Erneuerbare Energien**

Nachdruck, Vervielfältigung o. ä. nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.
Die Weitergabe ist nicht erlaubt



Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen

**Revision 7
Stand 10.09.2007**

Koordination

FGW e.V. -

Fördergesellschaft Windenergie
und andere Erneuerbare Energien

Oranienburger Straße 45

10117 Berlin

Tel.: (0431)30 30101505 0

Fax.: (0431)30 30101505 1

info@wind-fgw.de

www.wind-fgw.de

Mitwirkung

Fachausschuss Windpotenzial und Energieertrag der FGW

Windgutachterbeirat des Bundesverbandes Windenergie

Verband der Netzbetreiber – VDN – e.V. beim VDEW

Vorwort

Die Erarbeitung der Technischen Richtlinien für Windenergieanlagen begann mit dem Ziel, Mess- und Prüfverfahren anzugeben, mit denen verlässliche und vergleichbare Daten über Windenergieanlagen (WEA) nach dem neuesten Stand der Technik ermittelt werden können.

Die vorliegende Richtlinie beschreibt ein Verfahren zur Bestimmung des Windpotenzials und der Energieerträge an WEA-Standorten. Die Bestimmung von Energieerträgen an einem WEA-Standort entsprechend dieser Technischen Richtlinie dient auch dem nach dem Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) in Deutschland zu führenden Nachweis, ob am WEA-Standort mindestens 60% des Referenzertrages (Konkretisierung siehe Anhang A) erzielt werden können.

Über die Ermittlung des Windpotenzials und der Energieerträge ist ein Bericht, dessen wesentliche Ergebnisse nach den in dieser Richtlinie angegebenen Verfahren ermittelt werden, anzufertigen.

Inhalt

1	ALLGEMEINES.....	4
1.1	ANWENDUNGSBEREICH.....	4
1.2	NORMATIVE VERWEISUNGEN.....	4
1.3	BEGRIFFE / DEFINITIONEN.....	4
1.4	SYMBOLE UND EINHEITEN.....	6
1.5	ABKÜRZUNGEN.....	6
2	BESTIMMUNG VON WINDPOTENZIAL UND ENERGIEERTRAG.....	7
2.1	ANFORDERUNGEN AN (KURZZEIT)WINDDATEN.....	8
2.1.1	Anforderungen an Windmessungen.....	8
2.1.2	Anforderung an Daten von Vergleichs-WEA.....	9
2.1.3	Anforderung an Daten von Vergleichswindmessungen.....	10
2.2	ANFORDERUNGEN AN VERFAHREN ZUR LANGZEITEINORDNUNG.....	10
2.2.1	Meteorologische Kurzzeitdaten.....	11
2.2.2	Langzeitdaten / Bezugsdaten.....	11
2.2.3	Bezugszeitraum.....	11
2.2.4	Zusammenhang zwischen Kurzzeitdaten und Langzeitdaten / Korrelation.....	11
2.2.5	Unsicherheiten des Langzeitbezuges.....	12
2.2.6	Dokumentation.....	12
2.3	MODELLIERUNG WINDFELD (FREIE STRÖMUNG).....	12
2.4	MODELLIERUNG PARKWIRKUNGSGRAD.....	12
2.5	ENERGIEERTRAGSBERECHNUNG.....	13
2.6	UNSICHERHEITSANALYSE.....	13
3	FORMAT DER BERICHTE.....	15
3.1	DER BERICHT HAT NACHFOLGENDE ANGABEN ZU ENTHALTEN:.....	15
3.2	DER BERICHT FÜR DIE BESTIMMUNG VON WINDPOTENZIAL UND ENERGIEERTRÄGEN IST ZUSÄTZLICH ZU KAPITEL 3.1 MIT NACHFOLGENDEN MINDESTANGABEN AUSZUFÜHREN:.....	15
3.3	DER BERICHT FÜR DIE WINDMESSUNG IST ZUSÄTZLICH ZU KAPITEL 3.1 IN ANLEHNUNG AN ANHANG B MIT NACHFOLGENDEN MINDESTANGABEN AUSZUFÜHREN:.....	16
3.4	BEI VERWENDUNG VON WINDMESSUNGEN SIND ZUSÄTZLICH ZU KAPITEL 3.2 UND 3.3 NACHFOLGENDE MINDESTANGABEN AUSZUFÜHREN:.....	16
3.5	BEI VERWENDUNG VON BETRIEBSDATEN VON VERGLEICHS-WEA SIND ZUSÄTZLICH ZU KAPITEL 3.2 NACHFOLGENDE MINDESTANGABEN AUSZUFÜHREN:.....	17
3.6	BEI VERWENDUNG VON VERGLEICHSWINDMESSUNGEN SIND ZUSÄTZLICH ZU DEN KAPITELN 3.2, 3.3 UND 3.4 NACHFOLGENDE MINDESTANGABEN AUSZUFÜHREN:.....	17

4	LITERATURVERZEICHNIS	18
	ANHANG A 60%-REFERENZERTRAG-NACHWEIS GEMÄß ERNEUERBARE- ENERGIEN-GESETZ (EEG)	19
	ANHANG B DOKUMENTATION VON WINDMESSUNGEN	23