

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	1
<b>1. Grundstücke mit Windenergieanlagen (WEA) .....</b>	<b>3</b>
1.1 Technische Daten von WEA .....	4
– Errichtung und Technik .....	4
– Herstellungskosten/Nutzungsdauer von On-Shore-WEA .....	6
– Herstellungskosten von Off-Shore-WEA .....	7
– Herstellungskosten von Kleinwindenergieanlagen .....	7
– Beziehungen zwischen WEA und Grundstückseigentümern .....	7
– Planung der WEA-Standorte .....	7
– Stromeinspeisevergütung .....	11
– Standortfläche .....	15
– Demontagekosten beim Rückbau .....	15
– Restwerte – Wiederverwertungserlöse - .....	15
1.2 Pachtnutzungsentgelte .....	16
– Pachtnutzungsentgelte vor EEG 2000 .....	16
– Pachtnutzungsentgelte nach EEG 2000 .....	18
– Aufteilung der Pachtnutzungsentgelte auf Standort- und Umlageflächen .....	18
1.3 Wertermittlungsaufgaben .....	21
– Wertermittlungsgrundsätze .....	21
– Eigentumszuordnung von WEA .....	22
– Ermittlung der Bodenwerte .....	23
– Ermittlung der jährlichen umsatzabhängigen Nutzungsentgelte .....	23
– Ermittlung eines einmaligen Ablösebetrags .....	25
– Ermittlung des Ablösebetrags bei WEA vor EEG 2000 .....	25
– Ermittlung des Ablösebetrags bei WEA nach EEG 2000 .....	26
1.4 Zusammenstellung der Grundsätze und Orientierungswerte .....	29
1.5 Wertermittlung von Windenergieanlagen .....	37
– Marktwertermittlung von WEA nach DCF (Discounted-Cashflow-Verfahren) ..	38
– Ertragswertberechnung der WEA mit periodisch unterschiedlichen Erträgen ..	42
– Wertermittlung nach dem Sachwertverfahren .....	44
1.6 Einfluss von WEA auf umliegende Wohngrundstücke .....	46
– Allgemeines .....	46
– Störgefühle von Windenergieanlagen .....	48
– Windenergieanlagen in der Rechtsprechung .....	50

---

<b>2. Grundstücke mit Photovoltaikanlagen.....</b>	<b>53</b>
2.1 Entwicklung in Deutschland .....	53
2.2 Grundlagen der Solartechnik .....	55
– Sonnenscheindauer/Globalstrahlung .....	58
2.3 Herstellungskosten von PV-Anlagen .....	63
– bis 10 kWp Nennleistung .....	63
– bis 100 kWp Nennleistung .....	64
2.4 Stromeinspeisevergütungen für PVA .....	66
2.5 Pachtnutzungsentgelte für die Bereitstellung von Dach- und Freiflächen .....	70
2.6 Wertermittlungsaufgaben .....	72
– Bodenwertermittlung .....	72
– Ermittlung der jährlichen umsatzabhängigen Pachtnutzungsentgelte .....	73
– Ermittlung eines einmaligen Ablösebetrages .....	75
– Verkehrswertermittlung von Grundstücken mit PV-Anlagen .....	76
1. Fall: Einfamilienhausgrundstück mit 8 kWp-PVA (Eigentümer-PVA) .....	76
2. Fall: Gewerbeimmobilie mit 750 kWp-PVA (Investoren-PVA) .....	78
3. Fall: Freiflächenanlage mit 2,025 MWp-Nennleistung (Investoren-PVA) .....	79
– Wertermittlung der PVA nach DCF-Verfahren .....	80
– Wertermittlung der PVA nach dem Sachwertverfahren .....	84
<b>3. Grundstücke mit Biogasanlagen (BGA).....</b>	<b>87</b>
3.1 Entwicklung der Biogasanlagen (BGA) in Deutschland .....	87
3.2 Auswirkungen von Biogasanlagen auf Umwelt und Landwirtschaft .....	89
– Flächenmanagement im ländlichen Raum durch Zubau von BGA .....	90
– Entwicklung landwirtschaftlicher Bodenwerte in Deutschland .....	91
3.3 Genehmigungen von Biogasanlagen .....	93
– Planungsrechtliche Situation .....	93
3.4 Aufbau und Prozessablauf von Biogasanlagen .....	94
– Ablauf des Biogasprozesses .....	95
– Bestandteile einer Biogasanlage .....	97
– Wirtschaftszahlen .....	99
– Kapazitätskennzahlen .....	100
– Betriebskosten .....	100
3.5 Herstellungskosten von Biogasanlagen .....	101
3.6 Einspeisevergütungen für BGA nach EEG .....	103
– Einspeisevergütung nach EEG 2004 und 2009 .....	103
– Einspeisevergütung nach EEG 2012 und 2014 .....	105
3.7 Flächenmanagement und Bodenwert .....	107
– Flächenmanagement der NaWaRo-Flächen .....	107
– Bodenwerte .....	107

---

3.8	Verkehrswertermittlung einer BGA .....	108
	– Wertermittlungsverfahren .....	108
	– Notwendige Ausgangsdaten .....	109
	1. Fall: BGA im Außenbereich (290 kW-Anlage) .....	111
	– Sachwertverfahren .....	111
	– Ertragswertverfahren .....	114
	2. Fall: Gewerbliche BGA mit 4.200 kW- oder 4,2 MW-Leistung .....	116
	– Sachwertermittlung .....	116
	– Ertragswertermittlung .....	118
3.9	Fazit .....	120
<b>4.</b>	<b>Windenergieanlagen-Beispielgutachten .....</b>	<b>121</b>
	– Gutachten I zur Ermittlung der jährlichen Nutzungsentgelte und .....	122
	einmaligen Ablösebeträge (Barwert) – umsatzabhängig	
	– Gutachten II zur Ermittlung der jährlichen Nutzungsentgelte und ein- .....	141
	maligen Ablösebeträge (Barwert) – umsatzabhängig und alternativ mit	
	Mindesterträgen	
	– Gutachten III zur Ermittlung des Marktwertes/Verkehrswertes .....	167
	von sechs Windenergieanlagen in einem Windpark	
<b>5.</b>	<b>Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (auszugsweise) .....</b>	<b>191</b>
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>251</b>
<b>7.</b>	<b>Beispielverzeichnis .....</b>	<b>255</b>
<b>8.</b>	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>257</b>