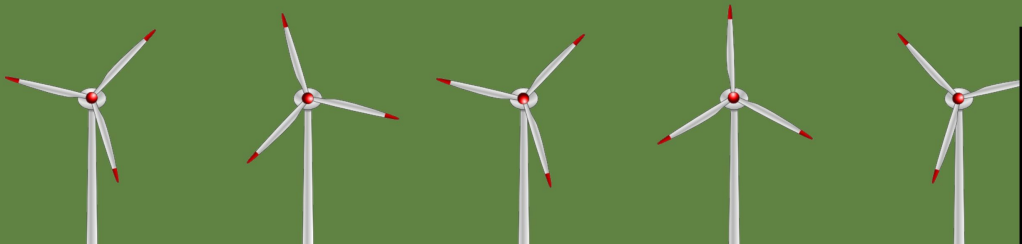


ANDY P. HILLMANN



WINDKRAFT

EINE
NÜTZLICHE
EINFÜHRUNG



EBOZON

ANDY P. HILLMANN

WINDKRAFT

EINE NÜTZLICHE EINFÜHRUNG

RATGEBER

EBOZON VERLAG

2. Auflage April 2018

Copyright © 2018 by Ebozon Verlag
ein Unternehmen der CONDURIS UG (haftungsbeschränkt)

www.ebozon-verlag.com

Alle Rechte vorbehalten.

Covergestaltung: media designer 24

Titelbild © elxeneize - Fotolia.com

Lektorat, Korrektorat: Schreibbüro und Lektorat OG

Layout/Satz/Konvertierung: Ebozon Verlag

Copyright © 2014 by Andy P. Hillmann

ISBN 978-3-95963-506-6 (PDF)

ISBN 978-3-95963-504-2 (ePUB)

ISBN 978-3-95963-505-9 (Mobipocket)

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Unbefugte Nutzungen, wie etwa Vervielfältigung, Verbreitung, Speicherung oder Übertragung, können zivil- oder strafrechtlich verfolgt werden.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Inhaltsverzeichnis

<u>Einleitung</u>	5
<u>1. Geschichte und historische Bedeutung der Windkraft</u>	6
<u>2. Was ist überhaupt Windkraft?</u>	7
<u>3. Leistungsvergleich mit anderen regenerativen Energieformen</u>	8
<u>4. Die zehn größten Windparks der Welt</u>	9
<u>5. Wirtschaftlichkeit von Windkraftanlagen</u>	11
<u>6. Fördermöglichkeiten der Windkraft</u>	12
<u>7. Finanzierung von Windkraftanlagen</u>	13
<u>8. Potential der Windkraft</u>	14
<u>9. Wichtige Faktoren zur Standortwahl für Windkraftanlagen</u>	15
<u>10. Windkraftanlagen im Wald</u>	16
<u>11. Fazit</u>	19

Einleitung

Um aktiv gegen den mit großen Schritten voranschreitenden Klimawandel vorzugehen und die Weichen für die nachfolgenden Generationen zu stellen, ist es von entscheidender Bedeutung, den Ausbau der sogenannten erneuerbaren Energien mit Hochdruck voranzutreiben. Neben Solar- und Wasserkraft ist gerade die Windkraft eine Technologie, der hierbei eine zentrale Rolle zukommt, da sie die mit Abstand wichtigste Form dieser Energiearten darstellt. Gerade der erfolgreiche Ausbau dieser in Deutschland und Österreich beliebten Energieform wird in Zukunft eine tragende Rolle für den Ausbau der erneuerbaren Energien und der nachhaltigen Energieversorgung spielen. Windkraft wird, gerade in Kombination mit anderen regenerativen Energiequellen nach und nach die konventionellen Formen ersetzen und im Bereich des Klima- und Umweltschutzes ein entscheidender Faktor werden. Dieser Text soll einen umfassenden Überblick zur Thematik der Windkraft bieten und gezielt auf die Vorteile einer Windkraftanlage in einem Waldgebiet eingehen.

1. Geschichte und historische Bedeutung der Windkraft

Der Mensch ist bereits seit sehr langer Zeit in der Lage, die Windkraft für seine Zwecke zu nutzen. Die Geschichte dieser regenerativen Energieform geht mehrere Tausend Jahre in die Vergangenheit zurück und wurde zuerst für die Fortbewegung genutzt. Hier ist das Segelschiff wohl eine der ersten Erfindungen, die auf Windenergie beruhen. Später wurde dann die mechanische Nutzung, beispielsweise im Bereich der Windmühlen, entdeckt und auch die Luftfahrt mit Ballons realisiert. Gerade für das Mahlen von Getreide, die Tuchwalkerei, die Herstellung von Papier und Tabak und vielen anderen Einsatzzwecken wurde die Windenergie sehr schnell unerlässlich und stellte, insbesondere während der industriellen Revolution, eine wichtige Stütze der technologischen Entwicklung dar. Interessant hierbei ist, dass bereits im Europa des 19. Jahrhunderts mehrere Hunderttausend Windräder eingesetzt wurden, die eine für damalige Verhältnisse beeindruckende Leistung von bis zu 30 kW erzielen konnten. Nach der Entdeckung der elektromagnetischen Induktion durch Michael Faraday und der damit einhergehenden Entwicklung von Generatoren wurde auch gezielt ein Einsatz von Windrädern zur Stromerzeugung erforscht. Spätestens seit den 1970er Jahren und der damals auftretenden Ölkrise hat diese regenerative Energieform einen steilen Siegeszug angetreten.