Gutachten in Bestzeit

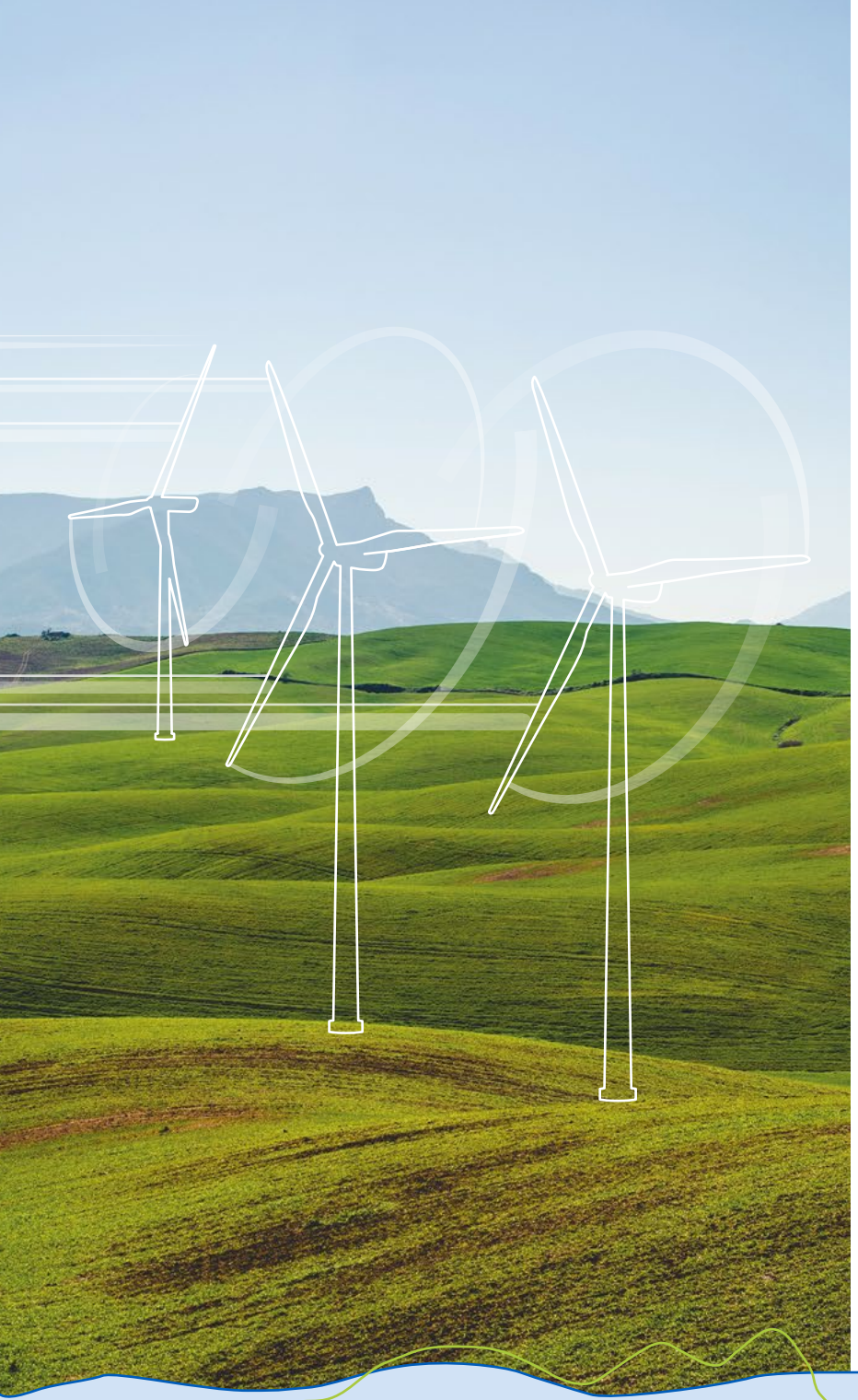
Wind assessment reports in record time

Digital Wind Assessment (DWA): digitalisierte Lösung zur Erstellung von Windgutachten

Digital Wind Assessment (DWA): digitalized solution for creating wind assessment reports

4cast

heartbeat of renewables



Basis für Planung und Finanzierung in kürzester Zeit

Schnelle Klarheit für Investoren
Die Bundesregierung hat den Anteil der Windeignungsgebiete 2022 per Gesetz auf mindestens zwei Prozent der Landesfläche ausgeweitet. Damit kann der Ausbau von Windkraftanlagen dem Bedarf nach Autarkie durch erneuerbare Energien gerecht werden. Die Basis für einen starken Ausbau der Windkraft in Deutschland ist gelegt.

Für einen wirtschaftlich erfolgreichen Windpark ist die möglichst exakte Bestimmung des Windpotenzials und somit des Ertrags entscheidend. Ein Windgutachten ist obligatorisch für die Standortbewertung und die Finanzierung. Durch den Anstieg an Planungsbedarf kann steigender Kapitalbedarf für die Errichtung von Windkraftanlagen erwartet werden. Die Investitionssicherheit der Banken rückt stärker in den Fokus, ebenso die Notwendigkeit, die Bearbeitungsvorgänge zu beschleunigen.

Maximale Digitalisierung ermöglicht Zeitgewinn
Die Erstellung von Windgutachten ist komplex und kann sehr langwierig sein. Der Gutachter muss Besichtigungen vor Ort durchführen, zahlreiche Formalitäten beachten, ggf. weitere Gutachten einholen und den gesamten Prozess in Form bringen. Mithilfe unseres Digital Wind Assessment (DWA) können wir die häufig mehrere Monate dauernde Erstellung in einem Bruchteil der Zeit umsetzen, unter anderem durch die Digitalisierung

Basis for planning and application processes in the shortest possible time

Quick clarity for investors
In 2022, the German federal government passed laws expanding the share of wind development areas to two percent of the country's area. This lays the cornerstone for a significant expansion of wind power in Germany in order to self-sufficiently meet the country's energy needs using renewable energy sources.

Predicting the wind potential – and thereby the yield – as precisely as possible is crucial for an economically successful wind park. A wind assessment report is obligatory for the site assessment and financing process. Due to the increased planning needs, increasing capital requirements for the construction of renewable energy systems can be expected. The focus then shifts to ensuring that banks are confident in the security of their investment as well as accelerating the processing procedures.

Maximum digitalization saves time
Creating wind assessment reports is a complex process, and it can be very time-consuming. The experts must visit the site, take care of numerous formalities, obtain additional assessments if necessary, and complete the entire process properly. With our Digital Wind Assessment (DWA) service, we can create your assessment in a mere fraction of the several months it often takes, among other things by digitalizing the layout check, data analysis,

der Layoutüberprüfung und der Datenanalyse sowie das Aufsetzen eines Windmodells. Das DWA strukturiert die Arbeit von Anfang an und sammelt die Daten an einer zentralen Stelle. Mit dieser digitalisierten Lösung sparen Sie Zeit, denn die Dokumente für die Beantragung der Finanzierung sind schneller verfügbar. Das Ergebnis ist ein Windgutachten, dass allen Vorgaben der Technischen Richtlinie 6 „Bestimmung von Windpotenzial und Energieträgern“ (TR6) entspricht.

Unser Know-how, Ihr Gewinn
Dank unserer langjährigen Erfahrungen aus den verschiedenen Bereichen der Energiewirtschaft und der Optimierung mittels maschinellen Lernens steht Ihnen maximales Know-how zur Verfügung.

- **Berechnung der mittleren Windgeschwindigkeit und des Energieertrags für verschiedene Park-layouts gemäß TR6 für die Ansprache von Banken und Investoren**
- **Ermittlung von Ertragsverlusten für eine realistische Abbildung des langfristig erwartbaren Energieertrags**
- **Langfristkorrektur von Betriebs- oder Windmessdaten mit langjährigen Reanalysezeitreihen**
- **Zusätzliche Verifizierung mit neuesten Methoden des maschinellen Lernens**
- **Optimierung des Parklayouts**
- **Präzise Berechnung des Parklayouts mithilfe eines CFD-Modells, das Standorte in komplexem Gelände besser abbildet**

and creation of a wind model. The DWA process structures the work from the very start and collects the data in a central location. This digitalized solution will save you time when applying for financing. The result is a wind assessment report that complies with all requirements of the Technichal Guideline 6 “Determination of Wind Potential and Energie Yields” (TR6).

Our expertise, your gain
Thanks to our many years’ experience in various areas of energy management and optimization with machine learning, we can offer you maximum expertise.

- *Calculation of the average wind speed and the energy yield for various park layouts according to TR6 or approaching banks and investors*
- *Determination of yield losses for a realistic calculation of the long-term expected energy yield*
- *Long-term correction of operation and wind measurement data with long-term reanalysis time series*
- *Additional verification with the latest machine learning methods*
- *Optimization of the park layout*
- *Precise calculation of the park layout using a CFD model in order to better represent locations in complex terrain*

Klar strukturierte Abläufe
Clearly structured flows

Mit uns gelangen Sie in vier Schritten zu strukturierten und optimierten Prozessen.
Your path to structured and optimized processes takes just four steps.

1. Sie übermitteln mit der Bestellung die notwendigen Informationen sowie Windmess- und Ertragsdaten. Anschließend erhalten Sie eine persönliche URL, unter der Sie später das Gutachten abrufen können.
   With your order, you submit the necessary information as well as wind measurement and yield data. Then you will receive a personal URL that you can use to access the wind assessment report later.

2. Wir analysieren die Daten, führen die Ertragsberechnung mit einem standortspezifischen Windmodell durch und erzeugen die notwendigen Abbildungen und Tabellen. Alle Bausteine fügen wir für Sie zu einem TR6-konformen Gutachten zusammen.
   We analyze the data, make the yield calculation with a site-specific wind model, and generate the necessary figures and tables. Then we combine all modules into a TR6-compliant report for you.

3. Wir erzeugen ein PDF des Gutachtens und fassen alle relevanten Ergebnisse in einer zusätzlichen Excel-Datei zusammen.
   We generate a PDF of the report and summarize all relevant results in an additional Excel file.

4. Sie können das Gutachten und die Zusammenfassung als Zipdatei unter Ihrer persönlichen URL abrufen.
   You can download the report and the summary as ZIP files using your personal URL.

Gut beraten zum idealen Windpark
Über die Erstellung des Windgutachtens hinaus sind wir Ihr verlässlicher Ratgeber bei allen Fragen rund um Ihren Windpark und dessen Planung. Dabei begleiten wir Sie bei der Entwicklung des Layouts von der ersten Fläche bis zur fertigen Konfiguration für den Antrag nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Für neu akquirierte Flächen erstellen wir für Sie das Layout und berechnen die Ertragsprognose für Anlagen verschiedener Hersteller. Durch Optimierung des Layouts decken wir verborgene Potenziale zur Ertragssteigerung auf und stehen Ihnen mit umfangreichem Fachwissen zur Seite.

Unsere Beratung umfasst:
- **Layoutkonfiguration und -optimierung von Windkraftanlagen**
- **Erstellung von Schall- und Schattengutachten nach dem BImSchG**
- **Organisation von Windmesskampagnen für** eine TR6-konforme Messung
- **Beratung bei der Auswahl des Windmessgeräts (Windmast, LiDAR, SoDAR)**
- **Projektspezifische Analyse individueller Betriebsdaten**

Well informed for an ideal wind park
Beyond creating the wind assessment report, we can advise you on all questions relating to your wind park and its planning. We can help you with layout development, from the initial build-out to the complete configuration for the application according to the German Federal Emission Control Law (BImSchG). For newly acquired areas, we create the layout for you and calculate the yield forecast for the systems of various manufacturers. Thanks to layout optimization, we reveal hidden potential for increasing yield and can advise you with our extensive specialized knowledge.

Our advising includes:
- *Layout configuration and optimization of wind power systems*
- *Creation of noise and shadow reports in compliance with the BImSchG*
- *Organization of wind measurement campaigns for TR6-compliant measurement*
- *Advising on selection of the wind measurement device (wind mast, LiDAR, SoDAR)*
- *Project-specific analysis of individual operations data*

Unsere Leistung ist Ihr Ertrag
Wir bieten Ihnen das Know-how und die notwendigen Werkzeuge, um die Planung und den Betrieb Ihres Windparks optimal zu gestalten. Gern unterbreiten wir Ihnen ein konkretes Leistungsangebot und informieren Sie über weitere Lösungen im Rahmen unseres Dienstleistungsportfolios.

Your yield is our business
We offer you the expertise and tools necessary to optimally plan and operate your wind park. We will be glad to provide you with a quotation for specific services and inform you about other solutions in our service portfolio.

Kontakt
Contact

Andreas Speck
Director Marketing & Sales
Tel: +49 (0)151 114 116 64
Mail: andreas.speck@4-cast.de

4Cast GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 8
14467 Potsdam

+49 (0)331 982 238 30
www.4-cast.de
hello@4-cast.de

Fotos *photos*:
istockphoto.com/Beengt; istockphoto.com/Vitalii Pasichnyk; unsplash.com/ Nick van den Berg

4cast
heartbeat of renewables