



EIN UNTERNEHMEN DER DGE-GRUPPE

DAS GRÜNE EMISSIONSHAUS

PERSPEKTIVEN MIT ERNEUERBAREN ENERGIEN

**20 Jahre
Erfahrung**

UNABHÄNGIGER SERVICE FÜR WIND- UND SOLARPARKS

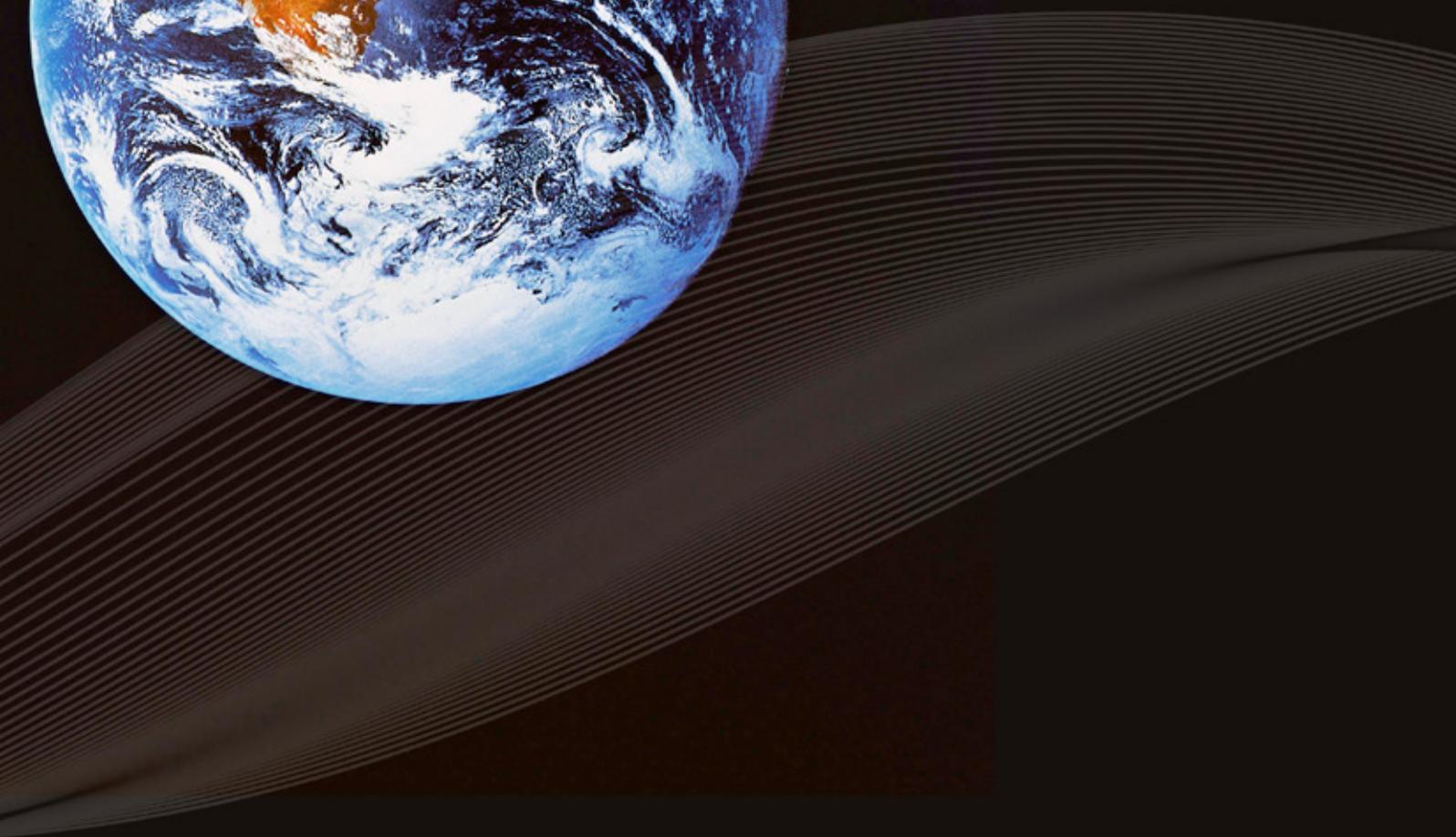
WIND- UND SOLARPARKMANAGEMENT | TECHNISCHE INSPEKTIONEN
PROJEKTPLANUNG | FINANZIERUNG





„ICH RATE, LIEBER MEHR ZU KÖNNEN ALS MAN MACHT,
ALS MEHR ZU MACHEN ALS MAN KANN.“

BERTOLT BRECHT (1898-1956)





UNSER UNTERNEHMEN



20 JAHRE ERFAHRUNG MIT WIND- UND SOLARENERGIE

DAS GRÜNE EMISSIONSHAUS ist Teil der DGE-Gruppe mit Sitz in Freiburg am Rande des Schwarzwaldes. Unser Unternehmen verfügt über 20 Jahre Erfahrung in Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb von Erneuerbare-Energien-Projekten.

Wir sind auf europäische und südamerikanische Märkte fokussiert und betreuen Wind- und Solarparks sowie internationale Joint Ventures in Deutschland, Frankreich, Brasilien und Chile. Über die vom Grünen Emissionshaus betreuten Fonds wurden eine halbe Milliarde Euro in den Aufbau von rund 300 MW Windkraft- und Solarenergieleistung investiert. Die DGE-Gruppe war und ist an der Entwicklung von Windprojekten aller Größenordnungen in Deutschland, Chile und Frankreich beteiligt.



*Bernhard Wieland (links), Geschäftsführer
Heinrich Röder (rechts), Geschäftsführer*



Das Grüne Emissionshaus bietet seinen Kunden ein umfangreiches Spektrum an Dienstleistungen. Dazu zählen

- Entwicklung von Wind- und Solarparks bis zur Baureife,
- Beschaffung aller Verträge für Bau, Kauf und Finanzierung eines Projektes,
- Wind- und Solarparkmanagement (technische und kaufmännische Betriebsführung),
- technische Inspektionen.

Das von uns betreute Portfolio umfasst Windenergieanlagen aller namhaften Hersteller sowie große Solarparks. Dadurch ist Das Grüne Emissionshaus mit den Besonderheiten aller Maschinentypen im Bereich der Windenergie und den Herausforderungen der Solarenergienutzung bestens vertraut.



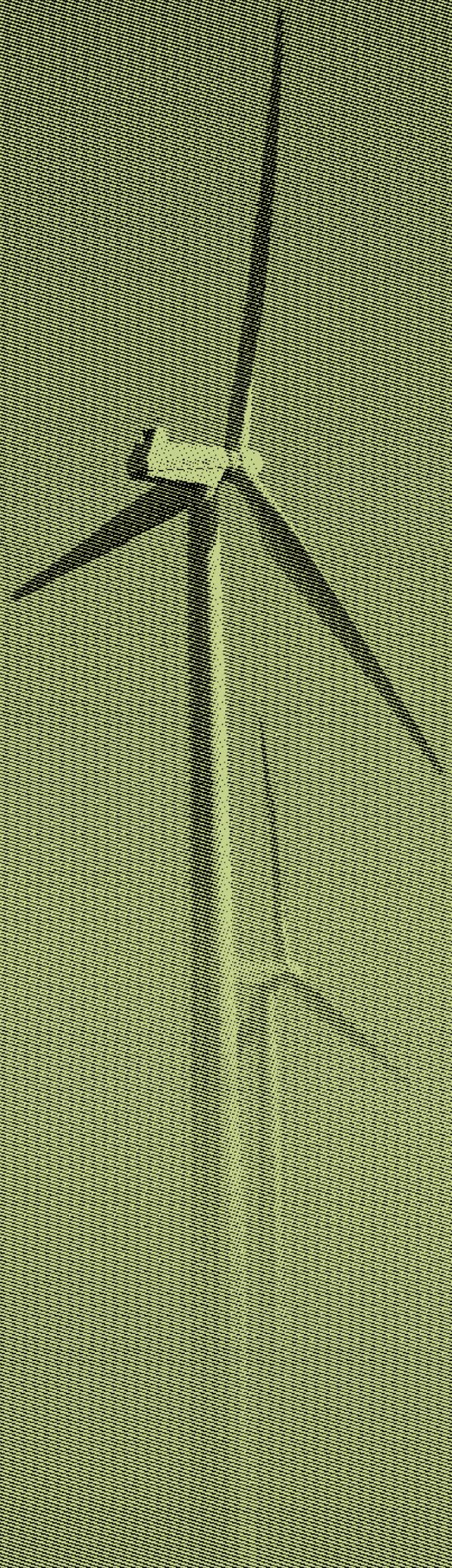


WAS UNS WICHTIG IST

MIT ENERGIE IN DIE ZUKUNFT

ERNEUERBARE ENERGIEN sind unsere Leidenschaft, eine dezentrale Energieproduktion in der Hand möglichst vieler Akteure unsere Vision. Mit unserer Arbeit wollen wir dazu beitragen, dass diese Vision rasch Wirklichkeit wird. Hierfür arbeiten wir zielorientiert, dynamisch und verantwortungsbewusst. Mit unseren Geschäftspartnern und Kunden verbindet uns eine langfristige Beziehung, gekennzeichnet von Respekt und einem kooperativen Umgang. Flache Hierarchien und schlanke Strukturen in unserem Unternehmen minimieren Reibungsverluste und führen schnell zu den besten Lösungen. Unseren Kunden können wir so exzellente Dienstleistungen über die gesamte Wertschöpfungskette eines Wind- oder Solarparks anbieten. Sollten wir Aufgaben nicht selbst erledigen können, finden wir in unserem weitreichenden Netzwerk schnell den passenden Experten. Profitieren auch Sie von unserer Leidenschaft für erneuerbare Energien.

Wir geben unser Bestes für Sie!





INHALT

AUF EINEN BLICK

EIN INTERNATIONALES KOMPETENZ- NETZWERK

Das Grüne Emissionshaus gehört zu den Pionieren in der deutschen Wind- und Solarbranche. Seit der Gründung im Jahr 1996 hat sich das Unternehmen internationalisiert und sein Partnernetzwerk stetig erweitert. Aktuell ist die DGE-Gruppe in vier Ländern aktiv. →

10

ERNEUERBAREN ENERGIEN GEHÖRT DIE ZUKUNFT

Wind- und Solarparks sind heutzutage moderne Großkraftwerke. Um sie wirtschaftlich zu betreiben, braucht es ein professionelles Management und weitreichendes Know-how über die gesamte Wertschöpfungskette. →

12

ENTWICKLUNG VON WIND- UND SOLAR- PARKS

Als Ihr erfahrener Partner erkennen wir die besonderen Herausforderungen eines Projektes und begleiten Sie bis zur Baureife. →

17

BAU, KAUF UND FINANZIERUNG

Gute Verträge mit den Gewerkelieferanten und eine solide Finanzierung schützen vor Überraschungen in der Bau- und Betriebsphase. →

20

WIND- UND SOLARPARKMANAGEMENT

Nur eine laufende Performanceüberwachung und Kontrolle des Wind- oder Solarkraftwerkes sichern Ihnen maximale Energieerträge. Wir sorgen für einen störungsarmen Anlagenbetrieb und gewährleisten so die Wirtschaftlichkeit Ihres Wind- oder Solarparks. →

23

TECHNISCHE INSPEKTIONEN

Unsere erfahrenen Ingenieure erkennen Probleme oder Mängel frühzeitig und helfen so teuren Folgeschäden vorzubeugen. Bei Schadensfällen stehen sie Ihnen mit ihren Analysen zur Seite. →

26

WARUM WIR?

Unser Angebot und der Mehrwert unserer Arbeit auf einen Blick. →

28



REFERENZEN

EIN INTERNATIONALES KOMPETENZ- NETZWERK

DIE DGE-GRUPPE ist in Europa und Südamerika aktiv und verfügt über langjährige Erfahrung mit dem Bau und Betrieb von Wind- und Solarparks. Aktuell betreut die Gruppe 230 Windenergieanlagen verschiedener Hersteller und mehrere große Solarparks mit einer Gesamtleistung von insgesamt rund 300 MW. Projekte aller Größenordnung befinden sich aktuell in der Entwicklung.



IM FOLGENDEN FINDEN SIE EINIGE BEISPIELE FÜR VON UNS BETREUTE WIND- UND SOLARPARKS:

DEUTSCHLAND



Anlagentyp: Senvion MD 70/77
 Installierte Leistung: 61,5 MW
 Durchschnittliche jährliche Stromproduktion: ca. 110 Mio. kWh

FRANKREICH



Anlagentyp: Enercon E70,
 Installierte Leistung: 23,5 MW
 Durchschnittliche jährliche Stromproduktion: ca. 50 Mio. kWh

CHILE



Anlagentyp: JA Solar 260 Wp
 Leistung: 1.007 kWp
 Durchschnittliche jährliche Stromproduktion: ca. 2 Mio. kWh

Die Unternehmen der DGE-Gruppe haben in den vergangenen Jahren ein umfassendes Netzwerk aus technischen Dienstleistern, Anlagenherstellern, Banken sowie Wirtschafts- und Rechtsberatern geknüpft. Profitieren auch Sie von diesem internationalen Kompetenz-Netzwerk für erneuerbare Energien!

Firmen der DGE Gruppe



ENERGIEMARKT

ERNEUERBAREN ENERGIEN GEHÖRT DIE ZUKUNFT

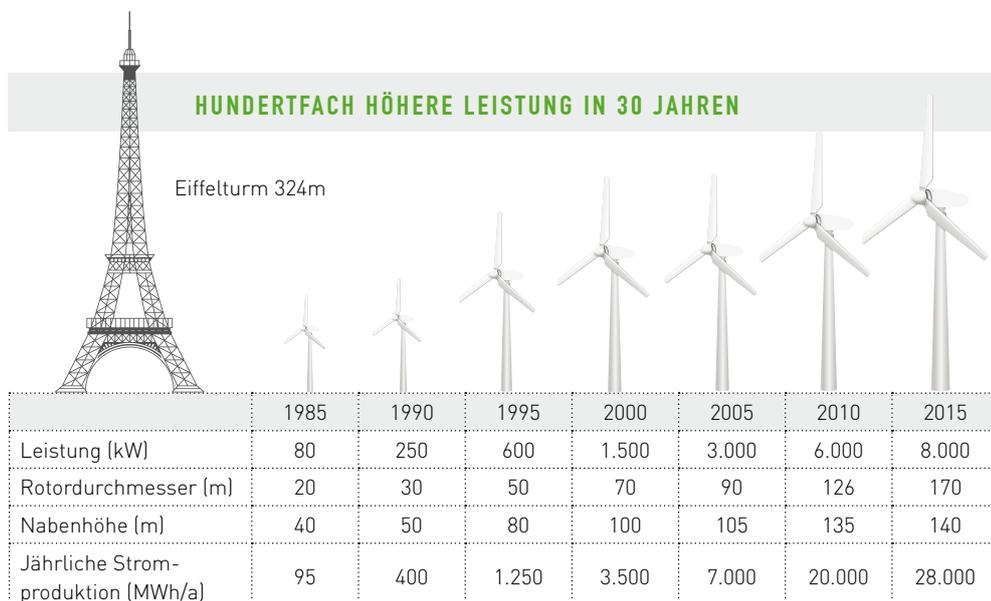
DIE ERNEUERBAREN ENERGIEN sind von Anfang an auf Erfolgskurs. Weltweit steuern sie heute einen erheblichen Anteil zur Energieerzeugung bei und liefern damit einen wichtigen Beitrag zum Schutz unseres Planeten. Sie sind die Energie der Zukunft.

Deutschland hat sich entschlossen, seine Energieversorgung zu 100 % aus erneuerbaren Energien abzudecken. Der Umbau der Energieversorgung ist in Deutschland in vollem Gang. Spätestens seit dem Pariser Klimaabkommen Ende 2015 ist die Energieerzeugung aus fossilen Brennstoffen auch weltweit gesehen keine Option mehr. Genauso wenig wie die Nutzung der Kernenergie: Sie scheitert an ihren hohen Kosten und Risiken.

Das rasante Wachstum der erneuerbaren Energien erfordert eine Professionalisierung über die gesamte Wertschöpfungskette. Stand in den Anfängen der Geschichte der erneuerbaren Energien in den 1980er Jahren noch der Idealismus im Vordergrund, sind heute qualifizierte Spezialisten gefordert.

RASANTE ENTWICKLUNG DER WINDENERGIETECHNIK

Die Entwicklung der modernen Windenergienutzung beginnt in den 1980er Jahren in Deutschland. Inzwischen ist ein internationaler Industriezweig entstanden, zu dem Global Player wie Siemens und General Electric gehören. Heutige Maschinen können das 100fache der Leistung der Anlagen der ersten Stunde haben.







Mit zunehmender Leistungsfähigkeit steigen auch die Anforderungen an Mensch und Technik. Planung, Realisierung und Management von Windenergieanlagen erfordern heutzutage ein weitreichendes Know-how im technischen wie im kaufmännischen Bereich, viel Erfahrung und entsprechende Instrumente. Störungen führen angesichts der hohen Leistungen der modernen Erneuerbare-Energien-Kraftwerke zu erheblichen finanziellen Einbußen.

LEISTUNGSSTARKE SOLARE GROSSKRAFTWERKE

Auch im Bereich Photovoltaik sind die heutigen Anlagen in Dimension und Ausführung kaum mit denen aus den 1990er Jahren zu vergleichen, als in Deutschland erste Solaranlagen mit wenigen Kilowatt Leistung entstehen. Sowohl Dach- als auch Freiflächenanlagen werden heute in Megawatt-Größe gebaut. Freiflächen-Solarparks erreichen zum Teil mehrere hundert Megawatt Leistung.

Entsprechend groß ist der Stromertrag eines einzigen Solarparks - und andererseits der finanzielle Verlust, wenn Komponenten ausfallen. Deswegen brauchen auch Solarparks eine gute Planung und Umsetzung sowie eine lückenlose Überwachung der Performance.

DAS IST WICHTIG

Wind- und Solarparks sind heute wichtige und in Zukunft die maßgeblichen Kraftwerke unserer Energieversorgung. Ein professionelles Management über die gesamte Wertschöpfungskette ist deshalb unerlässlich.





UNSERE LEISTUNGEN

ENTWICKLUNG VON WIND- UND SOLARPARKS

DER WEG bis zur Baureife ist ein mehrjähriger Prozess voller Fallstricke. Kein Projekt ist wie das andere und bedarf einer individuellen Begleitung.

UNSER ANGEBOT

Wir bieten Ihnen Dienstleistungen über den gesamten Prozess der Projektentwicklung an – von der Projektidee bis zur Baureife, natürlich auch im Rahmen eines Repowerings. So führen wir die komplette Flächensicherung durch und begleiten Sie bis zur Erlangung der Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz. Bei Bedarf verhandeln wir auch alle Lieferverträge. Rechtsfragen übernehmen dabei erfahrene Rechtsanwälte, die in Ihrem Auftrag mit uns zusammenarbeiten.

UNSERE LEISTUNGEN IM EINZELNEN:

- Identifizierung geeigneter Flächen für Ihr Projekt
- Sicherung der beplanten Fläche
- Auswahl geeigneter Gutachter (z. B. Avifauna, Wind, Turbulenz)
- Sicherung des Netzanschlusses
- Auswahl geeigneter Maschinentypen

In Zusammenarbeit mit erfahrenen Fachanwälten:

- Verhandlung von Lieferverträgen
- Verhandlung von städtebaulichen Verträgen
- Durchführung des gesamten Genehmigungsverfahrens, inklusive
 - Flächennutzungs- und Bebauungsplan
 - Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz

WIR ENTWICKELN AUCH PROJEKTE AUF EIGENES RISIKO

DGE Wind ist eine Schwestergesellschaft des Grünen Emissionshauses und entwickelt Windprojekte auf eigenes Risiko bis zur Baureife. Wenn Sie Ihr Projekt nicht auf eigenes Risiko entwickeln wollen oder einen Partner suchen, der mit Ihnen das Projektentwicklungsrisiko teilt, sprechen Sie uns an!



PRAXISBEISPIEL

BEHARRLICHKEIT FÜHRT ZUM ERFOLG

AUSGANGSSITUATION

Ein Windpark soll repowert werden. Der Bestandspark wurde seinerzeit auf sehr niedrigen Türmen errichtet, weil es in der Nähe einen Militärflughafen gibt. Für ein Repowering sind deutlich höhere Türme notwendig. Die Bundeswehr lehnt jegliches Repowering ab, weil ihr Radarsystem und der Anflug des Flughafens gestört würden.

UNSER ANSATZ

Das Grüne Emissionshaus hat die Anliegen der Bundeswehr analysiert und mit Experten einen Aufstellungsplan für den neuen Windpark ausgearbeitet, der den Bedürfnissen der Bundeswehr Rechnung trägt. Der Bundeswehr wurden auch die Vorteile des neuen Parks gegenüber dem Bestandspark dargelegt.

ERGEBNIS

Nach einem mehrjährigen Verhandlungsprozess stimmt die Bundeswehr dem Repoweringkonzept des Grünen Emissionshauses zu.





UNSERE LEISTUNGEN

BAU, KAUF UND FINANZIERUNG EINES PROJEKTES

DIE FINANZIERUNG Ihres Wind- oder Solarparks durch eine erfahrene Bank gibt dem Projekt Solidität. Gute Verträge mit den Lieferanten entscheiden oft über das Wohl oder Wehe eines Projektes.

UNSER ANGEBOT

Wir beschaffen die Finanzierung für Ihr Projekt und verhandeln alle Liefer- und Wartungsverträge für Sie. Für den dabei nötigen kaufmännischen Sachverstand übernehmen wir die Verantwortung. Für die auftretenden Rechtsfragen vermitteln wir Ihnen erfahrene Rechtsanwälte, mit denen wir zusammen in Ihrem Auftrag die Vertragsverhandlungen führen.

Wir stehen Ihnen auch zur Verfügung, wenn Sie einen bestehenden Wind- oder Solarpark erwerben wollen.

UNSERE LEISTUNGEN IM EINZELNEN

- Erstellung von Wirtschaftlichkeitsrechnungen
- Auswahl einer geeigneten Bank und Beschaffung aller Sicherheiten
- Bauüberwachung
- Auswahl eines passenden Herstellers von Windenergie- oder Solaranlagen

In Zusammenarbeit mit erfahrenen Fachanwälten:

- Verhandlung des Finanzierungsvertrages
- Verhandlung aller Werk- und Lieferverträge
- Verhandlung des Wartungsvertrages





PRAXISBEISPIEL

GUT VERHANDELTE VERTRAGSDetails ZAHLEN SICH LANGFRISTIG AUS

AUSGANGSSITUATION

Ein Windkraftanlagenhersteller bietet einen 20jährigen Vollwartungsvertrag an. Sein Vertragsentwurf sieht vor, dass der Hersteller im Schadensfall die Wahl zwischen Reparatur der Windkraftanlage und finanziellem Ausgleich für den Betreiber hat. Die Ausgleichszahlung berücksichtigt die Einnahmen, die bei einem 20jährigen Betrieb entstehen und dem Betreiber durch die vorzeitige Stilllegung der Anlage verlorengehen würden.

UNSER ANSATZ

Moderne Windkraftanlagen können eine längere Betriebsdauer haben als 20 Jahre. Bei den Verhandlungen mit dem Hersteller hat Das Grüne Emissionshaus deswegen auf einer Lösung bestanden, die auch Betriebszeiten über 20 Jahre berücksichtigt. Ausgleichszahlungen, die nur eine 20jährige Betriebszeit berücksichtigen, sind nicht akzeptabel.

ERGEBNIS

Der Hersteller hat die Ausgleichsregelung gestrichen und sich in jedem Fall zur Reparatur innerhalb der 20jährigen Betriebszeit verpflichtet. Einzige Bedingung war, dass nach der 20jährigen Betriebszeit mit ihm irgendein Wartungsvertrag (egal, welchen Umfangs) abgeschlossen wird.







UNSERE LEISTUNGEN

WIND- UND SOLARPARKMANAGEMENT

EINE HOHE ANLAGENVERFÜGBARKEIT und eine ausgezeichnete Anlagenperformance sind die Grundlage für optimale Energieerträge und den wirtschaftlichen Erfolg eines Wind- oder Solarenergieprojektes.

UNSER ANGEBOT

Wir haben Ihre Anlagen stets im Blick, finden optimale Lösungen für Instandhaltungsfragen und sorgen für einen störungsarmen Betrieb. Profitieren Sie von unserem Know-how, wenn wir gegenüber Herstellern und Wartungsunternehmen Ihre Interessen vertreten. Durch unser regelmäßiges Reporting sind Sie über Ihre Erträge, den Zustand Ihres Energieparks und die Arbeitsqualität Ihrer Dienstleister stets informiert.

UNSERE LEISTUNGEN IM EINZELNEN

- Fernüberwachung Ihres Windparks inkl. Rufbereitschaft bei Störungen
- Koordination und Überwachung von Störungs- und Mängelbeseitigungen
- Berichterstellung nach Ihren Bedürfnissen
- Erfassung und laufende Analyse der Betriebsdaten
- Performanceanalyse (Verfügbarkeits- und Leistungskennlinienauswertung)
- Überwachung von Auflagen aus Bau- und Betriebsgenehmigung
- Interessenvertretung gegenüber dem Hersteller oder Wartungsunternehmen
- Überwachung des Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutzes (HSE)
- Alle kaufmännischen Leistungen (Controlling, Reporting beispielsweise an Banken)
- Umsetzung von sinnvollen Innovationen während der Betriebszeit

DGE-SUPPORT

Unsere Angebote richten sich ganz nach Ihren Bedürfnissen und Ansprüchen. Sollten Sie planen, das Wind- oder Solarparkmanagement selbst in die Hand zu nehmen, bieten wir individuelle Konzepte und Unterstützung beim Aufbau Ihrer eigenen Betriebsführungseinheit.



PRAXISBEISPIEL

PERFORMANCEKONTROLLE BRINGT KOSTENERSPARNIS

AUSGANGSSITUATION

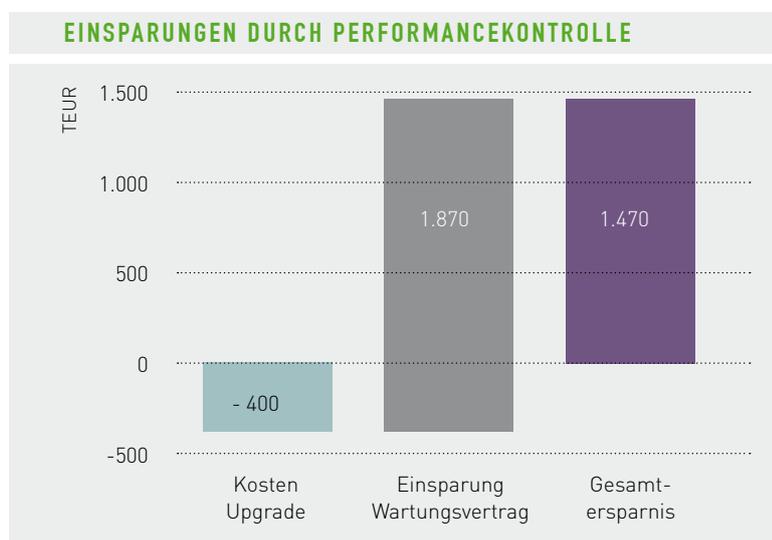
Für einen vom Grünen Emissionshaus betreuten Windpark mit 18 Anlagen wird vom Hersteller ein Performance-Upgrade verkauft, das die Leistungskurve der bestehenden Anlagen verbessern soll. Der Hersteller garantiert eine Ertragssteigerung von fünf Prozent.

UNSER ANSATZ

Zur Überprüfung der Wirksamkeit wird der gesamte Windpark mit Ausnahme von zwei Anlagen mit dem Upgrade ausgerüstet. Der Betreiber beauftragt eine begleitende Analyse der Ertragsdaten der Anlagen mit und ohne Upgrade. Der Vergleich zeigt, dass die Upgrade-Maßnahmen des Herstellers keinerlei Ertragssteigerung gebracht haben. Das Performance-Upgrade wird vom Grünen Emissionshaus reklamiert und eine für den Betreiber attraktive kaufmännische Lösung wird angestrebt.

ERGEBNIS

Durch die Nachverhandlungen erzielt Das Grüne Emissionshaus für den Vollwartungsvertrag bessere Preiskonditionen. Zudem wird der Vertrag über einen längeren Zeitraum abgeschlossen. Die Einsparung beträgt rund 15 Prozent der über die Laufzeit zu erwartenden Gesamtkosten für Wartung und Instandhaltung.







UNSERE LEISTUNGEN

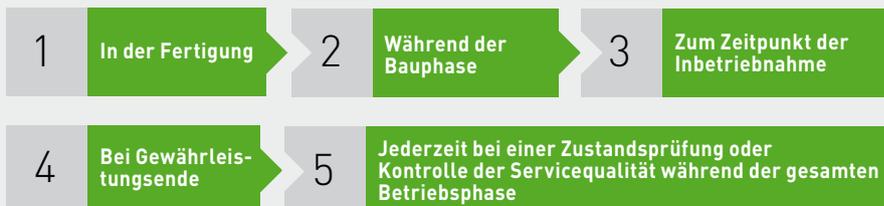
TECHNISCHE INSPEKTIONEN

WINDENERGIEANLAGEN sind extremen Belastungen ausgesetzt. Frühzeitig festgestellte Mängel beugen teuren Folgeschäden vor und vermeiden unplanmäßige Stillstandzeiten.

UNSER ANGEBOT

Als unabhängige Experten geben wir Ihnen ein realistisches Bild vom Zustand Ihrer Anlagen und weisen Sie rechtzeitig auf Mängel oder Schäden hin. Dank unserer vielfältigen Erfahrungen mit Maschinentypen verschiedener Hersteller wissen wir, worauf es bei den Inspektionen ankommt. Dabei folgen unsere Prüfungen selbstverständlich den Grundsätzen des Bundesverbandes Windenergie (BWE) und orientieren sich an den relevanten DIN-Normen und den Richtlinien des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt).

PROFITIEREN SIE IN ALLEN PROJEKTPHASEN VON UNSERER EXPERTISE



UNSERE LEISTUNGEN IM EINZELNEN

- Qualitätskontrollen in der Fertigung
- Begleitung der Bauphase
- Technische Inspektionen von Turm und Maschine
- Rotorblattprüfungen
- Schadensbegutachtung und Schadensanalysen



PRAXISBEISPIEL

HAND IN HAND ERFOLGREICH: INSPEKTIONEN UND WINDPARKMANAGEMENT

AUSGANGSSITUATION

Ein großer Windpark mit einem Investitionsvolumen von rund 50 Mio. Euro ist mit einem langjährigen Vollwartungsvertrag ausgestattet, der nur noch wenige Monate Restlaufzeit besitzt. Mit Ende des Wartungsvertrags wären Ansprüche auf Mängelbeseitigung durch den Hersteller verwirkt gewesen.

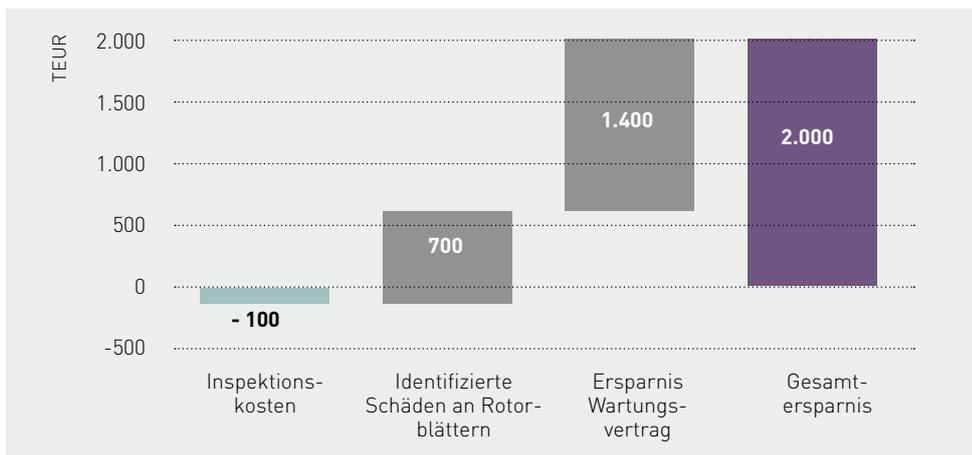
UNSER ANSATZ

Das Windparkmanagement beauftragt Inspektionen zur Ermittlung des Anlagenzustandes. So sollen Mängel vor Vertragsende reklamiert werden können.

ERGEBNIS

- Es werden erhebliche Rotorblattschäden an fast allen Anlagen festgestellt. Der Hersteller setzt die Schäden instand, die andernfalls vollständig auf Kosten des Betreibers hätten repariert werden müssen. Es werden 700 TEUR Instandhaltungskosten eingespart.
- Auf Basis der Inspektionsergebnisse wird ein neuer Wartungsvertrag mit verbesserten Konditionen verhandelt, der zu Einsparungen von 1,4 Mio. EUR führt.
- Die Gesamtersparnis dank der durchgeführten Inspektionen und der vom Windparkmanagement geführten Verhandlungen beläuft sich auf 2 Mio. EUR.

KOSTENERSPARNIS DANK TECHNISCHER INSPEKTIONEN





WARUM WIR?

UNABHÄNGIGER SERVICE ZU IHREM VORTEIL

DAS GRÜNE EMISSIONSHAUS ist Teil der DGE-Gruppe, die über 20 Jahre internationale Erfahrung in der Planung, Finanzierung und im Betrieb von Erneuerbare-Energien-Projekten verfügt. Wir helfen Ihnen, die Herausforderungen der Wind- und Solarenergienutzung zu meistern - unabhängig davon, ob Ihre Anlagen noch in Planung, im Bau oder schon in Betrieb sind.

Wir sind unabhängig und verfügen über umfassende Erfahrung mit den Anlagen aller namhaften Hersteller. Wir stehen für Verlässlichkeit und Kundenorientierung. Damit Ihr Investment bestmöglichen Ertrag bringt, scheuen wir keine Herausforderungen und suchen stets nach den besten Lösungen. Mit unseren Kunden, Dienstleistern und Geschäftspartnern verbinden uns langjährige geschäftliche Beziehungen auf Basis einer respektvollen Partnerschaft.

Wir geben unser Bestes für Sie!



DAS GRÜNE EMISSIONSHAUS GMBH
GOETHESTR. 4
79100 FREIBURG
T: 0761 296 56 - 0
F: 0761 296 56 - 55
EMAIL: INFO@DGEMAIL.DE
WWW.DAS-GRUENE-EMISSIONSHAUS.DE