

**Eurowind  
Energy™**

# Repowering



[eurowindenergy.com](http://eurowindenergy.com)

# Was ist Repowering?

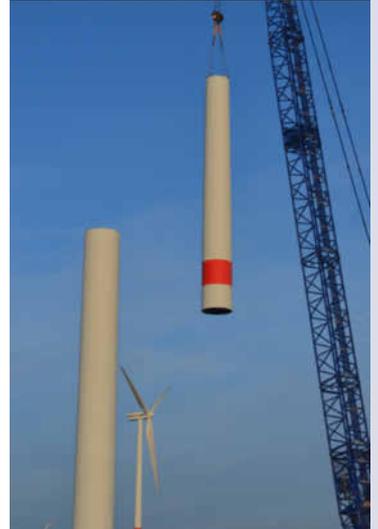
Als Repowering bezeichnet man den Rückbau von technisch überholten, leistungs- und ertragsschwächeren Altanlagen, die durch moderne, größere Neuanlagen ersetzt werden. Die neuen Anlagen verfügen über eine vielfach höhere Nennleistung und einen höheren Wirkungsgrad als die alten Anlagen und erbringen entsprechend höhere Erträge.

Der Austausch der Anlagen erfolgt meist in einem Verhältnis von 1:1 bis 1:3, sprich, für eine neue Anlage werden bis zu drei alte Anlagen zurückgebaut.

# Warum ist Repowering sinnvoll?

## Volkswirtschaftliche Aspekte

Die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern sowie deren Importe aus dem Nicht-EU Ausland ist wichtiger denn je. Der Ausbau erneuerbarer Energien, darunter insbesondere der Windenergie, sorgt für eine autarke Energieversorgung und nachhaltige Versorgungssicherheit. Darüber hinaus sinken die Stromgestehungskosten und Arbeitsplätze werden ins Inland verlagert. Typische Arbeitsbereiche umfassen zum Beispiel Herstellung, Wartung, Planung und Betriebsführung von Windenergieanlagen. Die Reduzierung des Verbrauchs von Kohle Öl und Gas und die damit einhergehende Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ist zudem einer der entscheidenden Faktoren im Kampf gegen den Klimawandel. Somit stellt die Windenergie für die Energiegewinnung eine entscheidende Alternative zu fossilen Energieträgern dar.



Abbau einer Anlage



## Vorteile für Grundstückseigentümer

Die Vergütungsmodelle der Nutzungsverträge haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt. Sie sind heute flexibler und lassen sich auf die Gegebenheiten vor Ort individueller zuschneiden. Moderne Nutzungsverträge sind sehr transparent und schaffen einen fairen Interessenausgleich.

## Vorteile für Anwohner

Neue Windenergieanlagen haben aufgrund zunehmender Rotordurchmesser eine geringere Drehzahl und sind durch optimierte Aerodynamik und Geometrie der Rotorblätter leiser. Des Weiteren wird das Landschaftsbild entlastet, da oftmals viele kleine durch wenige große Anlagen ersetzt werden. Nicht zuletzt deswegen genießen Repowering-Projekte im Allgemeinen eine höhere Akzeptanz in der Bevölkerung.

## Vorteile für Gemeinden

Für das Repowering werden in der Regel keine neuen Flächen ausgewiesen, sondern es findet in Gebieten statt, in denen Windenergie bereits etabliert ist. Dadurch wird die vorhandene Fläche möglichst effizient genutzt. Durch den höheren Ertrag der modernen Anlagen profitieren nicht nur Investoren, sondern auch die angrenzenden Gemeinden, insbesondere durch die „Finanzielle Beteiligung der Kommunen am Ausbau“, welche im § 6 des EEG geregelt ist. Diese Regelung ist erstmals im EEG 2021 verankert und bietet die Möglichkeit Gemeinden, in einem Umkreis von 2,5 Kilometern um die jeweilige Windenergieanlage, am Ertrag finanziell teilhaben zu lassen.

## Vorteile für Investoren

Da der Platz für neue Windenergieanlagen begrenzt ist, lohnt es sich, Flächen, die für die Windenergie geeignet sind, möglichst effizient durch moderne Anlagen zu nutzen. Höhere Erträge durch höhere Nennleistung bieten dabei auch höhere Margen für Investoren, sodass das Repowering oftmals bereits vor dem Auslaufen der EEG-Vergütung wirtschaftlich sinnvoll sein kann. Zudem kann das Investment durch einen nahezu lückenlosen Weiterbetrieb im Übergang alter Anlagen zu neuen Anlagen verlängert werden, da bereits etwa fünf Jahre vor dem Rückbau einer alten Anlage mit der Planung des Repowerings begonnen wird.

Aufbau einer Anlage

# Wann ist der richtige Zeitpunkt für das Repowering?

## Weiterbetrieb vs. Repowering

Eine begrenzte Fläche für Windenergie sowie eine rasante technologische Entwicklung der Windenergieanlagen und der damit einhergehenden Leistungssteigerung machen das Repowering, oftmals bereits deutlich vor dem Auslaufen der EEG-Vergütung der Altanlagen, rentabel. Hierbei hat insbesondere die Preisentwicklung an den Strombörsen einen großen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Windenergieanlagen. Den richtigen Zeitpunkt des Repowerings gilt es deshalb im Vorfeld einer Planung zu prüfen und wirtschaftlich abzuwägen. Bereits heute sind die Stromgestehungskosten bei Onshore-Windenergieanlagen deutlich unter 5 ct/kWh. Die Vollkosten für fossile Energien und Kernenergie belaufen sich dagegen auf über 10 ct/kWh. Dieser Trend wird sich in Zukunft aufgrund von Ressourcenknappheit weiter verstärken. Dabei noch unbeachtet sind Folgekosten aufgrund von Umwelt- und Gesundheitsschäden, welche mit der Energiegewinnung aus fossilen Energieträgern, wie zum Beispiel den Emissionen von Kohlekraftwerken, einhergehen. Allgemein lässt sich sagen, je größer der Anteil erneuerbarer Energien am Strommix eines Landes ist, desto niedriger fallen die Börsenpreise für Strom aus. Somit sind diese in Deutschland, verglichen mit denen von beispielsweise Frankreich, welches 70 % seines Stroms aus Kernkraft gewinnt, deutlich niedriger. Durch den Export von grünem Strom an sehr windigen Tagen, sinken dabei selbst die Strompreise im Ausland.

## Was passiert mit den Altanlagen?

Wiederverwertung oder Entsorgung. Für die rückgebauten Altanlagen gibt es verschiedene Verwendungsmöglichkeiten. So werden Altanlagen, die noch in einem guten Zustand sind, nach einer Generalüberholung in anderen Ländern weiter betrieben. Sofern dies nicht möglich ist, können Altanlagen als Ersatzteillager genutzt oder aufgrund der vielen Stahlkomponenten beinahe vollständig recycelt werden.

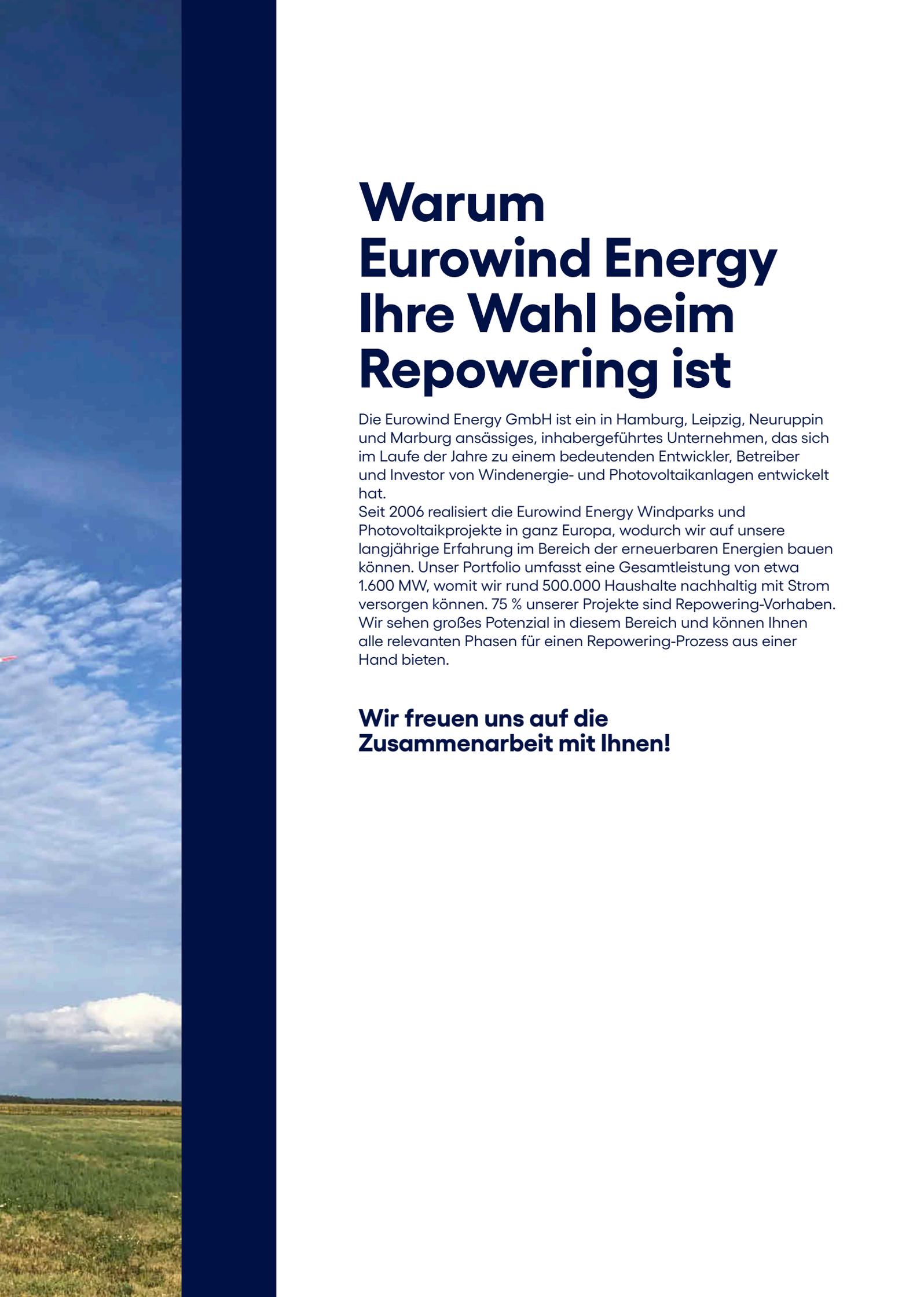




“Die Stromerzeugung aus Erneuerbaren ist eine der zentralen Aufgaben unserer Generation. Wir sollten die Chancen dort ergreifen, wo sich die Erneuerbaren etabliert haben. Die Modernisierung bestehender Windparks trägt einerseits zur signifikanten Steigerung der gewonnenen Energiemenge bei, andererseits gelingt es, durch das Repowering von Anlagen aus der Pionierzeit der Windenergie, die Anlagenanzahl in Windparks zu reduzieren. Dies ist ein sinnvoller Beitrag, um die Energienachfrage sowie Akzeptanz der Erneuerbaren in Balance zu halten.“

**- Fabian Arnecke,  
Eurowind Energy GmbH**





# Warum Eurowind Energy Ihre Wahl beim Repowering ist

Die Eurowind Energy GmbH ist ein in Hamburg, Leipzig, Neuruppin und Marburg ansässiges, inhabergeführtes Unternehmen, das sich im Laufe der Jahre zu einem bedeutenden Entwickler, Betreiber und Investor von Windenergie- und Photovoltaikanlagen entwickelt hat.

Seit 2006 realisiert die Eurowind Energy Windparks und Photovoltaikprojekte in ganz Europa, wodurch wir auf unsere langjährige Erfahrung im Bereich der erneuerbaren Energien bauen können. Unser Portfolio umfasst eine Gesamtleistung von etwa 1.600 MW, womit wir rund 500.000 Haushalte nachhaltig mit Strom versorgen können. 75 % unserer Projekte sind Repowering-Vorhaben. Wir sehen großes Potenzial in diesem Bereich und können Ihnen alle relevanten Phasen für einen Repowering-Prozess aus einer Hand bieten.

**Wir freuen uns auf die  
Zusammenarbeit mit Ihnen!**

## Ihre Ansprechpartner

Standort Hamburg



**Fabian Arnecke**

Eurowind Energy GmbH  
Stahlwiete 21a  
22761 Hamburg  
Tel: +49 40 85 38 27 77 11  
fa@eurowindenergy.com

Standort Neuruppin



**Olaf Pötter**

Eurowind Energy GmbH  
Dorfstraße 53  
16816 Nietwerder  
Tel: +49 3391 77 58 16  
opo@eurowindenergy.com