

# Windpark Heinsberg-Waldenrath

## Kurzbeschreibung des Projektes

### Antragsteller:

Energiekontor AG  
Mary-Somerville-Straße 5  
28359 Bremen  
Tel: 0421 / 3304 – 0  
Fax: 0421/33 04 – 444

### Planer:

Energiekontor Büro Aachen  
Ritterstr. 12 A  
52072 Aachen  
Tel: 0241/70192617  
Fax: 0241/70192610

---

# Inhalt

<b>1</b>	<b>VORSTELLUNG DES PROJEKTES HEINSBERG-WALDENRATH</b>	<b>3</b>
1.1	Darstellung des Standortes	3
1.2	Konzept des Windparks	3
1.3	Ökologische Bewertung und Landschaftsästhetik	4
1.4	Infrastruktur	4
1.4.1	Wegebau und Kranstellflächen	4
1.4.2	Netzanbindung	5
1.5	Eigentumsverhältnisse	6
1.6	Prognose der Energieerträge	6
1.7	Emissionen	7

---

# 1 Vorstellung des Projektes Heinsberg-Waldenrath

## 1.1 Darstellung des Standortes

Der geplante Windpark liegt im Kreis Heinsberg, Stadt Heinsberg im Ortsteil Waldenrath südlich der Ortsteile Waldenrath und Straeten. Die Fläche liegt auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einem Höhengniveau von ca. 80 bis 85 m ü. NN. In südwestlicher Richtung befindet sich die geschlossene Mülldeponie Hahnbusch.

## 1.2 Konzept des Windparks

Relevante Größen für die Planung eines Windparks sind im Wesentlichen die Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe, der Rotordurchmesser und die Nabenhöhe. Ausgehend von diesen Größen wird der Windertrag in Abhängigkeit der Nabenhöhe und des Anlagentyps berechnet. Die Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe definiert den möglichen Energieertrag und damit die Wirtschaftlichkeit. Mit zunehmender Nabenhöhe verbessert sich der Windertrag. Der Rotordurchmesser bestimmt die erforderlichen Abstände der Anlagen untereinander und damit die geometrische Anordnung der Windkraftanlagen auf der Fläche.

Das Konzept sieht die Errichtung von vier Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N117/2400 Gamma mit einer Nennleistung von 2,4 MW vor. Diese Anlage besitzt einen Rotordurchmesser von 116,8 m und eine Nabenhöhe von 91 m. Die Gesamthöhe über Grund beträgt somit 149,4 m.

Folgende Standorte werden von Energiekontor beantragt:

Anlage	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert
WEA 1	Heinsberg	11	188	2505723,3	5651911,3
WEA 2	Heinsberg	16	34	2506091,4	5651868,9
WEA 3	Heinsberg	16	90	2506573,4	5651574,7
WEA 4	Heinsberg	16	80	2507087,8	5651634,8

Das technische Konzept des vorgesehenen Anlagentyps zeichnet sich durch einen niedrigen Schallleistungspegel, eine optimale Leistungskennlinie, eine gute Netzverträglichkeit sowie eine hohe Lebensdauer aus und findet daher Anwendung beim Windpark Heinsberg-Waldenrath.

---

Die Anordnung der von Energiekontor geplanten Anlagen auf der Fläche berücksichtigt die einzuhaltenden Grenzabstände von Wohnbebauungen und Straßen. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden eingehalten.

### 1.3 Ökologische Bewertung und Landschaftsästhetik

Der Eingriff in die Natur wird so gering wie möglich gehalten. Im Wesentlichen werden die vorhandenen Wege sowie die Kranstellflächen und Zuwegungen der bestehenden WEA genutzt. Alle notwendigen baulichen Maßnahmen werden so ausgeführt, dass großflächige Versiegelungen vermieden werden. Im Übrigen werden die geschotterten Wege teilversiegelt ausgeführt, wodurch eine Wasserdurchlässigkeit gegeben sein wird.

Der durch die geplanten Bauwerke auftretende Eingriff in die Natur ist nach dem Gesetz ausgleichspflichtig. Daher erfolgen auf Basis des landschaftspflegerischen Begleitplanes entsprechende Kompensationsleistungen.

Um den optischen Eingriff in das Landschaftsbild zu begrenzen, wurden langsam laufende, dreiflügelige Anlagen mit Stahlrohrturm gewählt. Sie werden in einer einheitlichen, unauffälligen Farbe lackiert, die sich in vielen Windparkprojekten als günstig für den optischen Eindruck erwiesen hat.

### 1.4 Infrastruktur

#### 1.4.1 Wegebau und Kranstellflächen

Es werden im Wesentlichen bestehende Wege genutzt, diese werden wo nötig so hergerichtet, dass sie eine durchgängige Breite von 4m bis 4,5m aufweisen und einer Achslast von 12 t standhalten. Vergrößerungen der Wegbreite in Kurven- und Einmündungsbereichen entsprechen den Anforderungen des Herstellers der Windkraftanlagen. Die zur Errichtung der Anlagen benötigten Kranstellflächen haben eine Größe von ca. 1.485 bis 1.890 m<sup>2</sup>. Sie werden mit Hilfe von grobkörnigem, wasserdurchlässigem Tragmaterial aufgebaut. Damit bieten sie genügend Festigkeit für die Errichtung des Krans bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser.

Die Oberfläche des Fundamentes beträgt ca. 346,36 m<sup>2</sup>, so dass es auch hier nur zu einer unbedeutenden Versiegelung von landwirtschaftlich genutzter Fläche kommt.

---

## 1.4.2 Netzanbindung

Die im Windpark erzeugte elektrische Energie wird durch ein erdverlegtes Mittelspannungskabel zum nächstgelegenen Einspeisepunkt des Energieversorgers im Bereich Brunnenweg/ Geilenkirchener Str. 74 in Heinsberg abgeführt und dort über eine Übergabestation in das Netz des Energieversorgers eingespeist. Eine Einspeisezusage des örtlichen Energieversorgers Alliander Netz Heinsberg AG liegt vor. Grundlage dafür ist das Erneuerbare-Energien-Gesetz, auf dessen Grundlage die dem Windpark nächstgelegene Möglichkeit zur Einspeisung genutzt werden kann und der entsprechende Energieversorger zur Aufnahme verpflichtet ist.

Der Bau der erdverlegten Kabeltrasse erfolgt vorrangig entlang vorhandener Straßen und Wege bzw. der neu zu errichtenden Wege.

Die Verkabelung der einzelnen WEA untereinander erfolgt ebenfalls über erdverlegte Mittelspannungskabel. Dazu ist der Bau einer erdverlegten Kabeltrasse vorrangig entlang vorhandener Straßen und Wege vorgesehen.

Die Regelung der einzelnen WEA erfolgt rechnergestützt. Hierfür ist jede WEA mit einer Steuerung ausgerüstet, die einen vollautomatischen Betrieb ermöglicht. Lediglich störungsbedingte Abschaltungen sind vor Ort zu quittieren. Die Steuerung überwacht ständig sämtliche Betriebsparameter wie Drehzahl, Temperatur, Windgeschwindigkeit, Leistung, Blattwinkel usw. und setzt die Anlage im Störfall, z.B. bei Unwucht im Rotorbereich, sofort außer Betrieb. Ferner wird über eine Datenfernübertragung (DFÜ) ständiger Kontakt zu den WEA gewährleistet. Hierdurch erfolgt die Fern-Überwachung und ggf. ein Fern-Eingriff. So können die WEA in z.B. kritischen Betriebssituationen auch ferngesteuert außer Betrieb gesetzt werden.

---

## 1.5 Eigentumsverhältnisse

Für die zur Nutzung der Windkraft vorgesehenen Grundstücke sind Nutzungsverträge mit den Eigentümern abgeschlossen worden.

WEA 1:Gemarkung: Flur: 11	Waldenrath Flurstück: 188	WEA 2: Gemarkung: Flur: 16	Waldenrath Flurstück: 34
██████████	████████████████████	██████████	██████████ ████████████████████
WEA 3:Gemarkung: Flur: 16	Waldenrath Flurstück: 80	WEA 4: Gemarkung: Flur: 16	Waldenrath Flurstück: 90
██████████ ████████████████████ ████████████████████	████████████████████ ████████████████████ ████████████████████	██████████ ████████████████████	██████████ ████████████████████

## 1.6 Prognose der Energieerträge

Die genauen Windverhältnisse am Standort wurden durch Gutachter ermittelt. Aufgrund der Erträge des bestehenden und anderer Windparks in der Umgebung, die wir selbst und auch Dritte in der Umgebung des geplanten Standortes betreiben, sehen wir eine wirtschaftliche Basis, um die Windenergieanlagen am Standort Heinsberg-Waldenrath zu betreiben.

Der voraussichtliche Energieertrag einer Windenergieanlage liegt bei ca. 27600 (Gutachten Windertag Windpro TÜV) MWh pro Jahr. Diese Menge reicht aus, um durchschnittlich ca. 7.200 Vierpersonenhaushalte (mit einem durchschnittlichen Bedarf von 3.800 kWh/a) mit umweltverträglich erzeugtem Strom zu versorgen und stellt somit einen bedeutsamen Anteil der Stromerzeugung dar.

---

## 1.7 Emissionen

Durch die Stromerzeugung mit Windenergieanlagen werden Emissionen vermieden, die bei der Stromerzeugung in konventionellen Kraftwerken entstehen würden. Die entstehenden Geräusch- und Schattenwurfemissionen wurden in Gutachten dargestellt und liegen diesem Antrag bei. Zu erwarten sind geringe Geräuschemissionen. Ihre Auswirkungen wurden anhand eines schalltechnischen Gutachtens untersucht. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Immissionsrichtwerte gemäß Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm beim Betrieb der Anlagen eingehalten werden. Die Beeinträchtigungen durch Schattenwurf, werden so minimiert, dass die Richtwerte eingehalten werden. Durch den Einbau einer entsprechenden Steuerung zur Abschaltung wird sichergestellt, dass die zulässigen Grenzwerte eingehalten werden.