

Projektkurzbeschreibung:

Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage des Typs ENERCON E-138 EP3 E3 mit einer Nennleistung von 4.260 kW, einem Rotordurchmesser von 138,25 m und einer Nabenhöhe von 130,64 m.

(Immissionsschutzrechtlicher Vorbescheid gem. §9 BImSchG vom 21.06.2023
Az: 52-500-9979151/0014.U)

Antragsteller:

Kockmann GmbH
Weinerpark 17
48607 Ochtrup

1 Standort des Vorhabens

Die Firma Kockmann GmbH plant auf ihrem Betriebsgelände die Errichtung und den Betrieb einer Windenergieanlage des Typs Enercon E-138 EP3 E3.

1.1 Nutzung des Gebietes

Die geplante WEA soll im „Gewerbe- und Industriegebiet Weiner“ im Stadtgebiet südwestlich der Stadt Ochtrup errichtet werden (B-Plan Nr. 79 TBI).

2.2 Plan des Standortes mit Umgebung



Quelle: Enveco GmbH – Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung

2 Projektübersicht

2.1 Technische Daten

(vorläufige Daten! der Anlagentyp kann während der detaillierten Planungsphase noch angepasst werden)

Nabenhöhe: 130,64 m
Nennleistung: 4.260 kW

Standort

PLZ, Ort: 48607 Ochtrup
Straße: Weinerpark 17

Gemarkung: Ochtrup
Flur: 047
Flurstück: 176

2.2 Größe des Projekts

Anlagentyp Enercon E-138 EP3
Nabenhöhe 130,64 m
Rotordurchmesser 138,25 m
Gesamthöhe 199,76 m

2.3 Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft

Grundwasserentnahme: keine
Wasserverbrauch: null
eingesetzte Energieträger: Elektrizität
Energieverbrauch: 0,1 – 0,3% des Jahresertrages pro Anlage (Versorgung der Anlagensteuerung bei Schwachwind z.B. Windrichtungsnachführung)

2.4 Abfallerzeugung

- 2.4.1 Abfallmenge während der Errichtung / Abfallmenge nach Inbetriebnahme:
Abfälle fallen nur in sehr geringem Umfang bei der Wartung der Anlage an (z.B. Kunststoffbehälter für Betriebsmittel). Die Abfälle werden ordnungsgemäß bei den Entsorgungsunternehmen abgegeben.
- 2.4.2 Abfallmenge nach Nutzungsaufgabe:
Da Windenergieanlagen nach Aufgabe der Nutzung fachgerecht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durch Fachfirmen demontiert werden, und keine wassergefährdenden und brennbaren Stoffe oder sonstige Abfälle auf dem Grundstück verbleiben, entstehen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren.

Erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft entstehen nicht.

Zum heutigen Zeitpunkt ist noch nicht absehbar, welche Recyclingtechniken nach Aufgabe der Nutzung zum Einsatz kommen, daher können hierüber noch keine Angaben gemacht werden.

Im eigenen wirtschaftlichen Interesse wird der größtmögliche Teil des Anlagenmaterial wiederverwertet. Nicht wiederverwertbare Anlagenteile bzw. Betriebsstoffe werden gemäß den geltenden Vorschriften fachgerecht entsorgt.

2.5 Umweltverschmutzung und Belästigung

Mögliche Emissionen: Schall- und Schattenwurf

Durch die Errichtung der geplanten WEA im ausgewiesenen Industriegebiet der Stadt Ochtrup wird der Eingriff in das Landschaftsbild und den Naturhaushalt auf ein Minimum reduziert. Ebenso sind die Immissionsrichtwerte für Schall im Industriegebiet anders zu bewerten als im geschützten Außenbereich.

Die Auswirkungen bestehen während der Betriebszeit der Anlage.

Lärmimmissionen ändern sich mit Windrichtung und Windgeschwindigkeit.

Schattenwurf entsteht bei entsprechender Rotorstellung in den Morgen- und Abendstunden zu bestimmten Jahreszeiten, wenn keine Bewölkung oder Nebel vorhanden sind.

Zur genauen Bestimmung der Lärmemissionen und des Schattenwurfs werden zum späteren Planungszeitpunkt genaue Prognosen erstellt.

Um den Belangen der Anlieger bzgl. „optisch bedrängender Wirkung“ Rechnung zu tragen wurde von der Enveco GmbH eine Untersuchung im Radius der 2-fachen Anlagenhöhe vorgenommen (siehe Anlage).

2.6 Anlagensicherheit

Mögliche Sicherheitsbedenken gegen den Betrieb der Anlage sind unbegründet. Moderne Windenergieanlagen verfügen über einen hohen Sicherheitsstandart und unterliegen einer permanenten Überwachung.

2.7 Unfallrisiko, insbesondere im Hinblick auf die verwendeten Stoffe und Technologien

Da Windenergieanlagen nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind besteht nur beim Aufbau und der Anlagenwartung ein Unfallrisiko.

Zur Minimierung des Risikos werden die Angaben des Arbeitsschutzes beachtet. Arbeiten in/an der Anlage werden nur durch geschultes Personal vorgenommen.

3 Infrastruktur

3.1 Wegebau und Kranstellflächen

Kranstellflächen und Zuwegungen befinden sich auf dem Firmengelände der Firma Kockmann GmbH Weinerpark 17 in Ochtrup.

4 Eigentumsverhältnisse

Die Eigentumsverhältnisse, der für die Errichtung der Anlage genutzten Grundstücke, stellen sich wie folgt da:

PLZ, Ort: 48607 Ochtrup
Straße: Weinerpark 17

Gemarkung:	Flur:	Flurstück:	Eigentümer:
Ochtrup	047	171	WPO Grundstücks GmbH & Co.KG
		188	WPO Grundstücks GmbH & Co.KG
		189	WPO Grundstücks GmbH & Co.KG
		175	Martin Brinkschmidt Holdinggesellschaft mbH
		176	Martin Brinkschmidt Holdinggesellschaft mbH

5 Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen

Luftfahrthindernisse sind unter bestimmten Voraussetzungen zu kennzeichnen.

Wie bzw. ob die Kennzeichnung ausgeführt werden muss, wird im Genehmigungsbescheid festgelegt.

6 Betrieb und Nutzung

Die geplante Windkraftanlage wird als betriebsgebundene Anlage, zur Erzeugung von Ökostrom aus erneuerbaren Energien, errichtet.

Der produzierte Strom soll den Eigenverbrauch der Kockmann GmbH und der Energenta Ersatzbrennstoff GmbH jetzt und in Zukunft abdecken. Der Überschuss wird in das öffentliche Stromnetz eingespeist.

Auf Empfehlung der B+V Energie Consulting GmbH & Co.KG in Münster wird als Planungsgrundlage für den Anlagentyp ein moderater Anstieg des Strombedarfs von 10%/a und eine Elektrifizierungsquote von 25% der LKW-Flotte bis 2027 zugrunde gelegt (siehe Szenario 3).

Der Strombedarf steigt bis 2026 auf ca. 5 Mio kWh/a.

Die WEA Enercon E138 mit NH 130,64 m produziert ca. 10 Mio kWh/a und würde 50% des anfallenden Strombedarfs abdecken.

Ertragsermittlung und Strombedarfsentwicklung Weinerpark 17 + 19:

Stromerzeugung:

Kockmann GmbH möchte eine ENERCON E-138 EP3 E3 mit 130,64 m NH beantragen. Die Maximale Gesamthöhe im Industriegebiet Weinerpark wird eingehalten.

Grobe Ertragsermittlung:

Quelle: Bedarfsermittlung B+V Energie Consulting, Münster

1. Enercon E115, NH 122 m:
2 Referenzanlagen E115 in Steinfurt auf 149 m NH: 9.485 MWh/a
Richtwert für Ertragseinbuße bei reduzierter NH: 0,7% Minderertrag/m NH: d.h. 27 m weniger NH entspricht $0,7 \times 27 \text{ m} = 18,9 \%$ Minderertrag
Prognosertrag: 81,1% von 9.485 MWh/a = **7,69 GWh/a**

2. Enercon E138, NH 111 m:
Referenzertrag für Nordliches Münsterland liegt nicht vor.
Näherung:
Referenzanlagen E115 in Steinfurt auf 149 m NH: 9.485 MWh/a,
Ertragsfläche E115: 10.382 m²
Flächenspezifischer Ertrag: $9.485 \text{ MWh} / 10.382 \text{ m}^2 = 913,6 \text{ kWh/m}^2$
Ertragsfläche E138: 14.949 m²
Ertrag E138 auf 149 m NH: $14.949 \text{ m}^2 \times 913,6 \text{ kWh/m}^2 = 13.657 \text{ MWh/a}$
Richtwert für Ertragseinbuße bei reduzierter NH: 0,7% Minderertrag/m NH: d.h. von 149 m NH auf 111 m NH 24 m weniger NH entspricht $0,7 \times 38 \text{ m} = 26,6 \%$ Minderertrag
Prognoseertrag: 73,4% von 13.657 MWh/a = **10,024 GWh/a**

Vor Antragsstellung wird in einem standortspezifischen Ertragsgutachten der benötigte Anlagentyp ermittelt.

Prognose der Strombedarfsentwicklung Weinerpark bis 2027:

Szenario 1.1: Steigerung Strombedarf Kockmann um 7% pro Jahr und Energenta um 17% pro Jahr auf Basis der Strombedarfsentwicklung von 2019 bis 2021

Firma Kockmann GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 17
48607 Ochtrup

Firma Energenta Ersatzbrennstoffe GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombedarfsmenge		Jahr	Strombedarfsmenge
2019	154.218 kWh		2019	1.654.604 kWh
2020	177.913 kWh		2020	1.855.262 kWh
2021	175.658 kWh		2021	2.217.896 kWh
2022	187.954 kWh		2022	2.594.938 kWh
2023	201.111 kWh		2023	3.036.078 kWh
2024	215.189 kWh		2024	3.552.211 kWh
2025	230.252 kWh		2025	4.156.087 kWh
2026	246.369 kWh		2026	4.862.622 kWh
2027	263.615 kWh		2027	5.689.267 kWh

Gesamtmenge Kockmann GmbH & Energenta Ersatzbrennstoffe

Abnahmestellen: Weinerpark 17 + 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombedarfsmenge
2019	1.808.822 kWh
2020	2.033.175 kWh
2021	2.393.554 kWh
2022	2.782.892 kWh
2023	3.237.189 kWh
2024	3.767.400 kWh
2025	4.386.339 kWh
2026	5.108.991 kWh
2027	5.952.883 kWh

Szenario 1.2: Steigerung Strombedarf Kockmann um 7% pro Jahr und Energenta um 12,5% pro Jahr auf Basis von 2/3 der Strombedarfsentwicklung von 2019 bis 2021

Firma Kockmann GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 17
48607 Ochtrup

Firma Energenta Ersatzbrennstoffe GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombezugsmenge		Jahr	Strombezugsmenge
2019	154.218 kWh		2019	1.654.604 kWh
2020	177.913 kWh		2020	1.855.262 kWh
2021	175.658 kWh		2021	2.217.896 kWh
2022	187.954 kWh		2022	2.495.133 kWh
2023	201.111 kWh		2023	2.807.025 kWh
2024	215.189 kWh		2024	3.157.903 kWh
2025	230.252 kWh		2025	3.552.641 kWh
2026	246.369 kWh		2026	3.996.721 kWh
2027	263.615 kWh		2027	4.496.311 kWh

Steigerung: 7% pro Jahr

Steigerung: 12,5% pro Jahr

Gesamtmenge Kockmann GmbH & Energenta Ersatzbrennstoffe

Abnahmestellen: Weinerpark 17 + 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombedarfsmenge
2019	1.808.822 kWh
2020	2.033.175 kWh
2021	2.393.554 kWh
2022	2.683.087 kWh
2023	3.008.135 kWh
2024	3.373.091 kWh
2025	3.782.892 kWh
2026	4.243.090 kWh
2027	4.759.926 kWh

Szenario 2.1: Strombedarf Kockmann und Energenta mit Stand 2021 und 33%-ige Elektrifizierung der LKW-Flotte Kockmann von 2022 bis 2027

Firma Kockmann GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 17
48607 Ochtrup

Firma Energenta Ersatzbrennstoffe GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombezugsmenge		Jahr	Strombezugsmenge
2019	154.218 kWh		2019	1.654.604 kWh
2020	177.913 kWh		2020	1.855.262 kWh
2021	175.658 kWh		2021	2.217.896 kWh
2022	510.735 kWh		2022	2.217.896 kWh
2023	845.812 kWh		2023	2.217.896 kWh
2024	1.180.889 kWh		2024	2.217.896 kWh
2025	1.515.966 kWh		2025	2.217.896 kWh
2026	1.851.043 kWh		2026	2.217.896 kWh
2027	2.186.120 kWh		2027	2.217.896 kWh

Gesamtmenge Kockmann GmbH & Energenta Ersatzbrennstoffe

Abnahmestellen: Weinerpark 17 + 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombedarfsmenge
2019	1.808.822 kWh
2020	2.033.175 kWh
2021	2.393.554 kWh
2022	2.728.631 kWh
2023	3.063.708 kWh
2024	3.398.785 kWh
2025	3.733.862 kWh
2026	4.068.939 kWh
2027	4.404.016 kWh

Verbrauch Diesel - LWK 2,59 kWh
Verbrauch E – LKW 1,44 kWh

Quelle: Businessinsider

Dieselmenge: 1.100.00 Liter
Energiegehalt: 9,96 kWh/l
Dieselmenge: 10.956.000 kWh
Substitutionsmenge: 33 %
ersetzte Dieselmenge: 3.615.480 kWh
Diesel-Elektro-Koeffizient: 0,56 kWh/kWh
benötigte Strommenge zum Dieseleratz: 2.010.462 kWh

Strommenge pro Jahr: 335.077 kWh

Szenario 2.2: Strombedarf Kockmann und Energenta mit Stand 2021 und 50%-ige Elektrifizierung der LKW-Flotte von 2022 bis 2027

Firma Kockmann GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 17
48607 Ochtrup

Firma Energenta Ersatzbrennstoffe GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombezugsmenge		Jahr	Strombezugsmenge
2019	154.218 kWh		2019	1.654.604 kWh
2020	177.913 kWh		2020	1.855.262 kWh
2021	175.658 kWh		2021	2.217.896 kWh
2022	683.350 kWh		2022	2.217.896 kWh
2023	1.191.043 kWh		2023	2.217.896 kWh
2024	1.698.735 kWh		2024	2.217.896 kWh
2025	2.206.427 kWh		2025	2.217.896 kWh
2026	2.714.120 kWh		2026	2.217.896 kWh
2027	3.221.812 kWh		2027	2.217.896 kWh

Gesamtmenge Kockmann GmbH & Energenta Ersatzbrennstoffe

Abnahmestellen: Weinerpark 17 + 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombedarfsmenge
2019	1.808.822 kWh
2020	2.033.175 kWh
2021	2.393.554 kWh
2022	2.901.246 kWh
2023	3.408.939 kWh
2024	3.916.631 kWh
2025	4.424.323 kWh
2026	4.932.016 kWh
2027	5.439.708 kWh

Verbrauch Diesel - LWK 2,59 kWh
Verbrauch E – LKW 1,44 kWh

Quelle: Businessinsider

Dieselmenge: 1.100.00 Liter
Energiegehalt: 9,96 kWh/l
Dieselmenge: 10.956.000 kWh
Substitutionsmenge: 50 %
ersetzte Dieselmenge: 5.478.000 kWh
Diesel-Elektro-Koeffizient: 0,56 kWh/kWh
benötigte Strommenge zum Dieseleratz: 3.046.154 kWh

Strommenge pro Jahr: 507.692 kWh

Hybrid-Szenario mit steigendem Strombedarf und Elektrifizierung der LKW-Flotte:

Szenario 3: Strombedarf Kockmann mit Stand 2021 und 10%-ige Strombedarfssteigerung Energenta sowie zusätzlich 25%-ige Elektrifizierung der LKW-Flotte von 2022 bis 2027

Firma Kockmann GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 17
48607 Ochtrup

Firma Energenta Ersatzbrennstoffe GmbH
Abnahmestelle: Weinerpark 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombezugsmenge		Jahr	Strombezugsmenge
2019	154.218 kWh		2019	1.654.604 kWh
2020	177.913 kWh		2020	1.855.262 kWh
2021	175.658 kWh		2021	2.217.896 kWh
2022	429.504 kWh		2022	2.439.686 kWh
2023	683.350 kWh		2023	2.683.654 kWh
2024	937.196 kWh		2024	2.952.020 kWh
2025	1.191.043 kWh		2025	3.247.222 kWh
2026	1.444.889 kWh		2026	3.571.944 kWh
2027	1.698.735 kWh		2027	3.929.138 kWh

Steigerung: 10 % pro Jahr

Gesamtmenge Kockmann GmbH & Energenta Ersatzbrennstoffe

Abnahmestellen: Weinerpark 17 + 19
48607 Ochtrup

Jahr	Strombedarfsmenge
2019	1.808.822 kWh
2020	2.033.175 kWh
2021	2.393.554 kWh
2022	2.869.190 kWh
2023	3.367.004 kWh
2024	3.889.216 kWh
2025	4.438.264 kWh
2026	5.016.832 kWh
2027	5.627.873 kWh

Verbrauch Diesel - LKW 2,59 kWh
Verbrauch E – LKW 1,44 kWh

Quelle: Businessinsider

Dieselmenge: 1.100.00 Liter
Energiegehalt: 9,96 kWh/l
Dieselmenge: 10.956.000 kWh
Substitutionsmenge: 25 %
ersetzte Dieselmenge: 2.739.000 kWh
Diesel-Elektro-Koeffizient: 0,56 kWh/kWh
benötigte Strommenge zum Dieselerersatz: 1.523.077 kWh

Strommenge pro Jahr: 253.846 kWh