PPA´s in der Direktversorgung der Industrie

Vortrag im Rahmen des Branchentag Wasserstoff in Neuss, Gut Gnadental

Michael R. Hübner

03.11.2026

SL NaturEnergie GmbH, Unternehmensgruppe

im Jahre 2000 in Gladbeck gegründet …

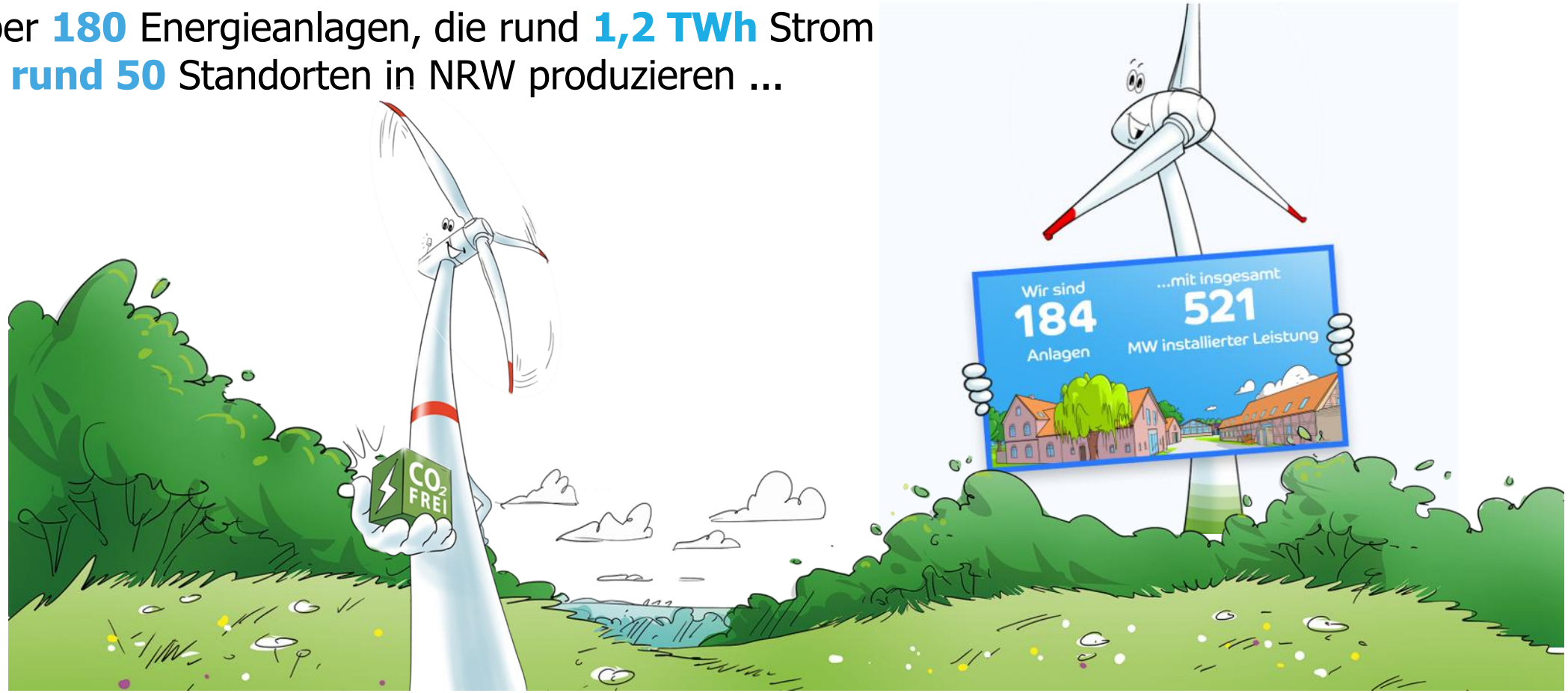
- Im Jahr 2000 durch Klaus Schulze Langenhorst auf seinem landwirtschaftlichen Betrieb in Gladbeck gegründet
- Anfangs firmiert unter SL Windenergie
- Tätigkeit ausschließlich in NRW
- Hohes Engagement im BEE, LEE NRW und BWE
- Energiewende mit hoher lokaler Wertschöpfung von Anfang an im Blick
- Mit rund 75 Mitarbeitern im Einsatz für die Energiewende



SL NaturEnergie GmbH, Unternehmensgruppe

Zahlen auf einem Blick …

Über **180** Energieanlagen, die rund **1,2 TWh** Strom an **rund 50** Standorten in NRW produzieren …



„Wenn die Energie erneuerbar ist, dann ist der Wohlstand auch erneuerbar …“

Kein Wohlstand ohne Industrie.

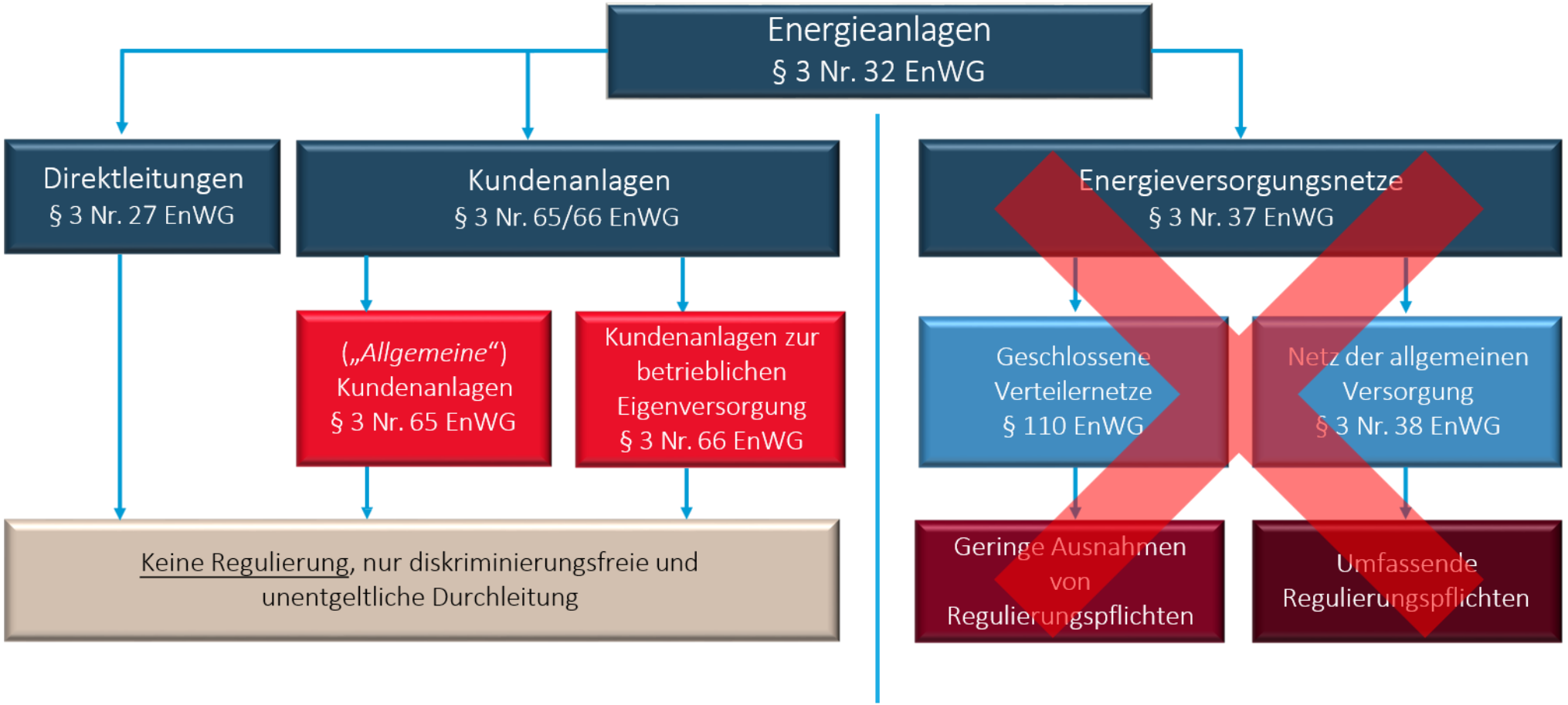
Keine Industrie ohne Strom.

Kein Strom ohne Wind.



Wohlstand ist erneuerbar –
Wohlstandsmotor Neue Energien

Rechtsrahmen bei der Direktbelieferung
Direktleitung & Kundenanlagen zur Eigenversorgung



Rechtsrahmen bei der Direktbelieferung

Direktleitung & Kundenanlagen zur Eigenversorgung

Energieanlagen

§ 3 Nr. 32 EnWG
„Anlagen zur Erzeugung, Speicherung, Fortleitung oder Abgabe von Energie, soweit … nicht lediglich … Übertragung von Signalen …, … schließt … Verteileranlagen der Letztverbraucher … ein“

Direktleitung

§ 3 Nr. 27 EnWG
„… Leitung, die … einzelnen Produktionsstandort mit … einem einzelnen Kunden verbindet, oder … Leitung, die einen Elektrizitätserzeuger … zum Zwecke der direkten Versorgung mit … Kunden verbindet…“

Vielzahl Erzeuger + Verbraucher sowie Überschusseinspeisung + Reservebezug ggf. problematisch

Kundenanlagen

vormals in § 3 Nr. 24a/24b EnWG verortet

§ 3 Nr. 65/66 EnWG
„Energieanlagen zur Abgabe von Energie … auf … räumlich zusammengehörenden (Betriebs-)Gebiet … oder … durch … Direktleitung … mit … maximalen Leitungslänge von 5.000 Metern und … Nennspannung von 10 bis einschließlich 40 Kilovolt Anlagen nach …. Erneuerbare-Energien-Gesetz … verbunden …“

Distanz zwischen Erzeugungsanlagen und Verbraucher ggf. problematisch

Energie-versorgungsnetz

§ 3 Nr. 37 EnWG
„Elektrizitätsversorgungsnetze … über eine oder mehrere Spannungsebenen … mit Ausnahme von Kundenanlagen im Sinne der Nummern 65 und 66 …“

Vorliegen eines Netzes ggf. problematisch

Rechtsrahmen bei der Direktbelieferung

EuGH stärkt Direktleitung

18.09.2026 · Pressemitteilung · Energiewende

EUROPA STÄRKT DIREKTSTROM FÜR DIE INDUSTRIE

Der Europäische Gerichtshof hat grünes Licht für Direktleitungen gegeben. Der Landesverband Erneuerbare Energien NRW e.V. (LEE NRW) fordert nun eine schnelle Umsetzung in Deutschland.



Der EuGH stellt in seinem Urteil klar, dass Direktleitungen nicht auf besondere technische oder wirtschaftliche Ausnahmefälle beschränkt werden dürfen. Unternehmen können grundsätzlich Strom direkt von Erzeugungsanlagen beziehen, ohne das öffentliche Verteilnetz nutzen zu müssen. Eine vollständige Trennung vom öffentlichen Netz ist dafür nicht erforderlich. Auch mehrere Kunden können über dieselbe Infrastruktur versorgt werden, Reserveanschlüsse bleiben grundsätzlich möglich.

Vorläufige Fassung

URTEIL DES GERICHTSHOFS (Dritte Kammer)

17. September 2026(*)

„ Vorlage zur Vorabentscheidung – Elektrizitätsbinnenmarkt – Richtlinie (EU) 2019/944 – Art. 2 Nr. 41 – Begriffe ‚Direktleitung', ‚einzelner Produktionsstandort' und ‚einzelner Kunde' – Art. 7 – Voraussetzungen für die Genehmigung einer ‚Direktleitung' – Art. 9 – Den Elektrizitätsunternehmen auferlegte gemeinwirtschaftliche Verpflichtungen – Anschluss eines neuen Kunden an eine mit einem Erzeuger verbundene Elektrizitätsleitung – Beibehaltung eines Reserveanschlusses an das Verteilernetz des Betreibers "

Industrie und Mieterstrom: EuGH weitet Spielraum für Direktleitungen aus

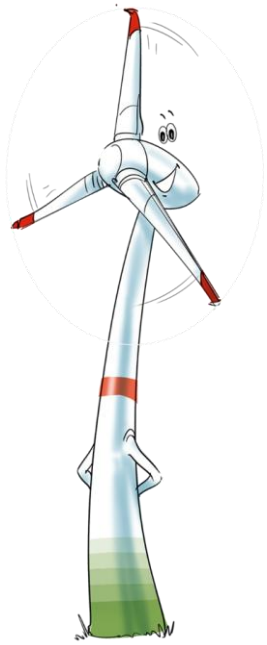
Der EuGH erlaubt Direktleitungen trotz Netzanschluss. Das könnte auch Spielraum für Quartiersprojekte schaffen.

Direktbelieferung:

Neues EEG/CfD stärkt „Onsite-PPAs“

Wechselregelungen beeinflussen die PPA-Wirtschaftlichkeit & -Attraktivität.

Ausnahme: Onsite-PPAs (keine Netznutzung!) und ggf. parallele CfD/PPA-Modelle



Quelle: enervis



Vorteil: Planbare Energiekosten für die Industrie als Offtaker – aber Kontrahentenrisiko!

Erneuerbare Energie in der Direktbelieferung

thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH, Hagen





Erneuerbare Energien in der Direktbelieferung

thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH, Hagen



Projekt:

Vier Windenergieanlagen oberhalb Hagen-Hohenlimburg

(Enercon E-138, je 4,2 MW Leistung, 160 m Nabenhöhe)

Inbetriebnahme:

Juli 2024

Stromproduktion:

> 55 Mio. kWh p.a. > 40 % des Gesamtstrombedarfs

der thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH, Überschussmengen an tks Bilanzkreis, Weiterleitung des Stroms an thyssenkrupp Electrical Steel, Gelsenkirchen

Stromlieferung:

100 % der produzierten Menge - inkl. Herkunftsnachweisen (HKN)

Die Lieferung erfolgt ‚pay as produced'

thyssenkrupp Hohenlimburg produziert mit rund 1.000 Mitarbeitenden ein qualitativ hochwertiges Spezialprodukt: Das warmgewalzte **Hohenlimburger Mittelband**. Kunden sind vor allem die Kaltwalzindustrie, die Automobil- und die Zulieferindustrie, zudem die Sägeindustrie und der Landmaschinenbau. Das zentrale Produktionsaggregat ist die sogenannte Mittelbandstraße, eine Warmbandstraße, die Stahlbrammen mit besonders schmalen Abmessungen verarbeiten kann.

Strom in der Direktbelieferung der thyssenkrupp Hohenlimburg GmbH, Hagen

WESTFALENPOST

WINDENERGIE

Thyssenkrupp: Hohenlimburg soll Signal für Deutschland sein

04.06.2024, 11:30 Uhr · Lesezeit: 2 Minuten

Von Mike Fiebig
Redakteur





Premiere in deutscher Industrie

Thyssenkrupp-Werk bekommt Strom direkt aus dem Windpark

Rund 40 Prozent des Strombedarfs sollen so gedeckt werden: Als erstes deutsches Industriewerk ist eine Anlage von Thyssenkrupp Steel in Hagen direkt an einen Windpark

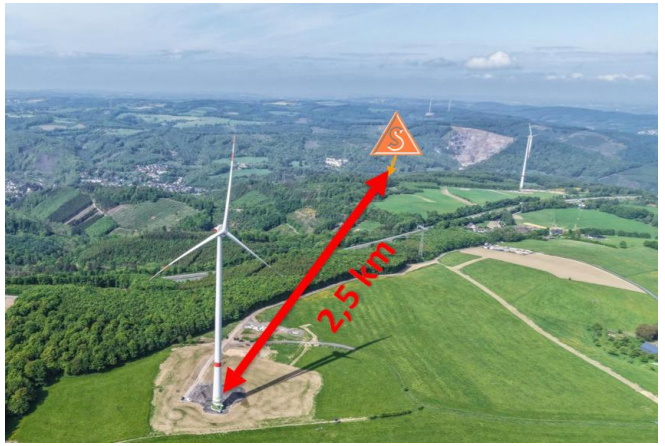
SPIEGEL Wirtschaft

03.06.2024, 18.40 Uhr



Erneuerbare Energien in der Direktbelieferung

Schöneweiss & CO GmbH, FerrAI United, Hagen



Projekt Schöneweiss: **Eine Windenergieanlage** oberhalb Hagen-Hohenlimburg,

(Enercon E-138, 4,2 MW Leistung, 149 m Nabenhöhe,
WEA Brechtefeld-Süd)

Inbetriebnahme: **Mai 2025**

Stromproduktion: **> 14 Mio. kWh p.a. durch die WEA = 100 %** des Gesamtstrombedarfs (rechnerisch!)

der Schöneweiss & Co. GmbH
Überschussmengen in das öffentliche Netz

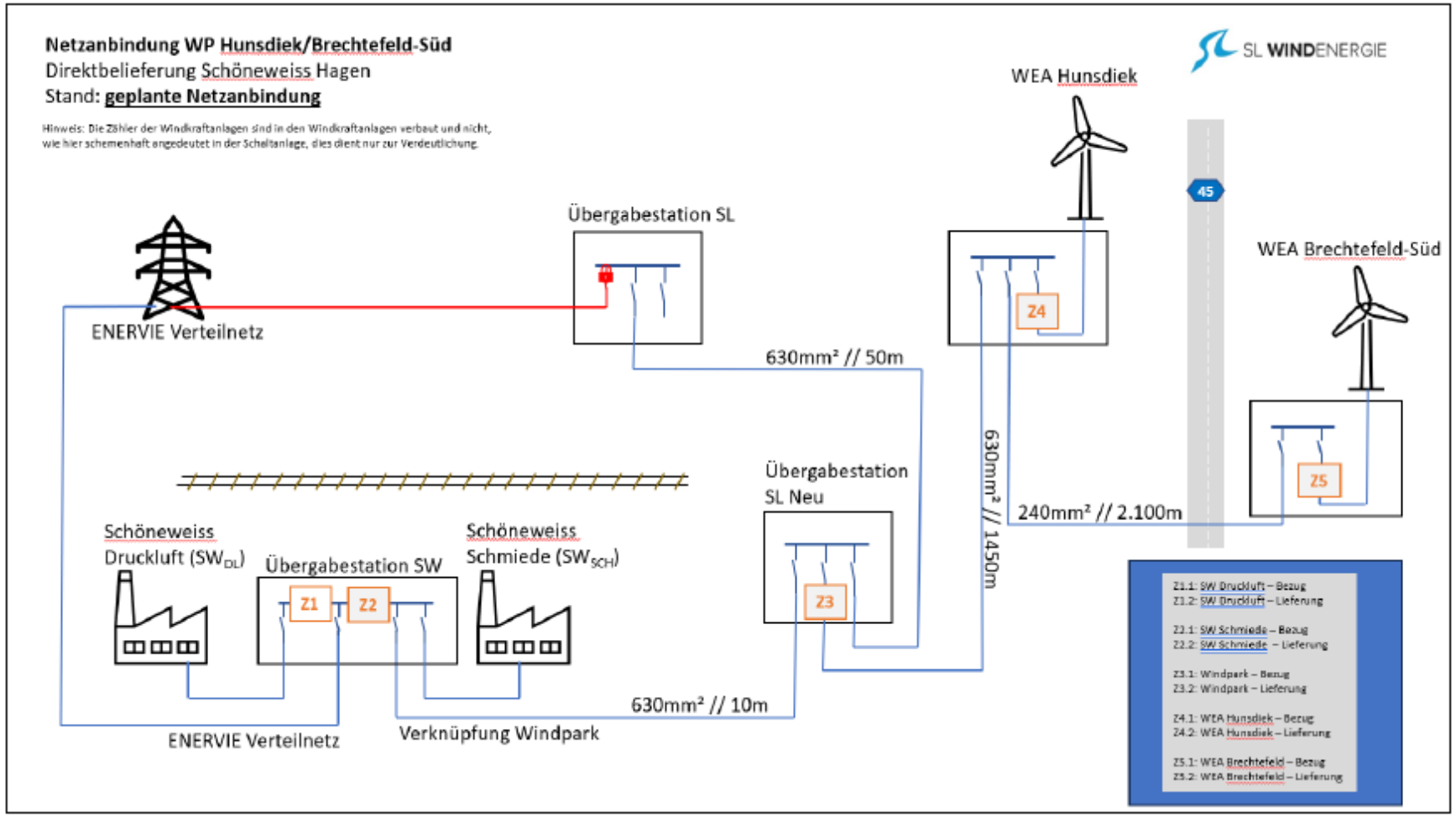
Stromlieferung: Voraussichtlich **50 % der produzierten Menge** - inkl. Herkunftsnachweisen (HKN)

Die Lieferung erfolgt ‚pay as produced'

Schöneweiss ist ein Zulieferer mit rund 180 Mitarbeitenden der Fahrzeugindustrie am Standort in Hagen.
Mithilfe von leistungsstarken elektrischen Induktionsöfen produziert Schöneweiss gesenkgeschmiedete Sicherheitsbauteile und Schmiedeteile mit komplexen Geometrien in erster Linie für den Nutzfahrzeugbereich. Die Schmiede hat eine Kapazität von 26.000 Tonnen und hat im Jahr 2023 einen Jahresumsatz von 73 Mio. €.

Direktbelieferung und Netzanbindung

Schöneweiss & CO GmbH, FerrAI United, Hagen



Erneuerbare Energien in der Direktbelieferung

Schöneweiss & CO GmbH, FerrAl United, Hagen

WESTFALENPOST

Westfalenpost H

NEUE HOHENLIMBURGER ZEITUNG





Unvergleichlicher Blick in 150 Metern Höhe: Schöneweiss-Geschäftsführer Frank Werner und Michael Hübner von der SL NaturEnergie bestiegen mit zwei Betriebsführern das neue Windrad. ALEX TALASH



Es weht so grün in Hagen

Bundesweite Premiere: Betriebe an Windkraft angeschlossen

Hagen – Dr. Frank Werner ist Hobby-Bergsteiger, deshalb klettert er mit gesunder Gesichtsfarbe aus dem fragilen Gitterkorb, in dem er gerade gut 150 Meter zurück auf die Erdoberfläche transportiert worden ist. „Wahnsinniger Ausblick von da oben", sagt der 60-Jährige und schaut hinauf zu der riesigen Windkraftanlage, die auf einem Hügel zwischen Hagen und Schalksmühle thront wie ein erhobener, gigantischer Zeigefinger. Als wolle sie mahnen, dass die schöne Natur drumherum unbedingt schützenswert ist. Werner hat gerade einen Ausflug auf die Spitze des Windrades hinter sich. „Leider", sagt der Geschäftsführer der Firma Schöneweiss & Co., „habe ich unsere Firma nicht sehen können, weil sie versteckt im Tal liegt."

Die neue Windrad-Anlage Enercon E-138 ist allerdings auch nicht deshalb errichtet worden, um Werner einen möglichst prächtigen Ausblick auf das eigene Firmengelände zu bieten. Viel wichtiger als das Panorama von oben ist das unterirdisch verlegte Kabel, dass das Windrad mit dem gut 2,5 Kilometer entfernten Firmengelände verbindet. Und über das der Automobilzulieferer in Zukunft viel grünen Windstrom beziehen wird. Es ist bundesweit erst die zweite Direktanbindung eines produzierenden Betriebes an eine Windkraftanlage, nachdem gut ein Jahr zuvor bereits das Mittelband-Werk von Thyssenkrupp Steel in Hagen-Hohenlimburg diesen Schritt gegangen ist – mit gleich vier baugleichen Windenergieanlagen, die auf dem Nachbarhügel ihren Dienst versehen.

Die Gesetzeslage sieht vor, dass die Versorgungskabel zwischen den Windkraftanlagen und den industriellen Abnehmern nicht die Länge von fünf Kilometern überschreiten dürfen. Dies ist in Hagen der Fall. Der Genehmigungsvorgang sei allerdings schwierig gewesen. „Sie brauchen unglaublich viele Genehmigungen, unter anderem das Okay von Privateigentümern, um das Kabel zu verlegen", sagt Michael Hübner, der bei SL NaturEnergie die Industriekunden betreut. Hinzu kommen im Lennetal die geografischen Bedingungen wie der steinige Untergrund, die die Verlegung eines Unterarm-großen Kabels erschweren.



Pionierarbeit für grünen Industriestrom: Frank Werner und Michael Hübner am Fuß der gewaltigen Windkraftanlage. GREINKE

Bei Thyssenkrupp Hohenlimburg, einem Tochterunternehmen von Thyssenkrupp Steel, ist man ein Jahr nach dem Startschuss komplett vom Projekt überzeugt. „Wir verbrauchen 110 Gigawattstunden im Jahr", erzählt Dr. Christoph Evers, technischer Leiter des Hagener Tochterwerkes. Das sei vergleichbar mit dem Verbrauch einer 80 000-Einwohner-Stadt wie beispielsweise Arnsberg. „Mit dem erzeugten Grünstrom aus den vier Windrädern decken wir rund 40 Prozent unseres Gesamtverbrauchs ab", so Evers.

Die Energieversorgung ist für energieintensive Standorte von Thyssenkrupp Hohenlimburg und der Firma Schöneweiss von existenzieller Bedeutung. Als nach dem Angriff auf die Ukraine die Gas- und Strompreise durch die Decke gegangen waren, hatten beide Unternehmen mit den finanziellen Belastungen zu kämpfen. „Seitdem haben wir in der Früh und in der Nacht produziert, weil dann die Stromkosten niedriger waren und wir trotz Nachtzuschlägen günstiger produzieren konnten", sagt Werner. Bei Schöneweiss schmieden sie Teile für die Automobilindustrie, wie beispielsweise Achsen für LKW. Bei der Produktion wird viel Energie verbraucht. Ebenso wie bei Thyssenkrupp Hohenlimburg, wo sie warmgewalzten Bandstahl herstellen. Dieser werde „in den versteckten Teilen" im Automobilbau gebraucht, wie beispielsweise Gurt-Rückhollfedern und im Antriebsstrang. Aufgrund der unterschiedlichen Betriebsabläufe wurden bei Thyssenkrupp Hohenlimburg die Produktionszeiten im Großen und Ganzen beibehalten. „Der Energiebedarf für unsere Öfen ist um ein Vielfaches höher als der Strombedarf, sodass wir zur Erfüllung der Kundenaufträge die Produktionsschichten energetisch optimal ausnutzen", berichtet Evers.



„Dieses Projekt hat unbedingten Nachahmungswert, das nimmt noch Fahrt auf.

Christoph Evers
Thyssenkrupp Steel
Hohenlimburg

„Lokal erzeugte erneuerbare Energien liefern viel sicherer, sauberer und preislich planbarer Strom als die Alternative aus fossilen Brennstoffen", sagt Milan Nitzschke, Geschäftsführer von SL NaturEnergie. Seine Firma betreibt das neue Windrad, das Schöneweiss versorgt – ebenso wie die vier Windräder auf dem Nachbarhügel, die Thyssenkrupp beliefern. Gleichzeitig wachse die Unabhängigkeit der Betriebe, so Nitzschke: „Unternehmen, die über Direktleitungen mit Strom aus Windenergie versorgt werden, schützen sich vor Preissprüngen." Zudem reduzieren diese Unternehmen auch ihren CO_2-Abdruck. Christoph Evers von Thyssenkrupp berichtet: „Wir haben viele Ideen durchgespielt, wie beispielsweise den Einsatz von Gas-Expandern oder Solarenergie." Doch das Potenzial, das die Windkraft im Lennetal biete, sei für sein Unternehmen nicht zu überbieten. Nicht zu unterschätzen seien auch die eingesparten Netzentgelte. „Wir bezahlen keine Übertragungs-Netzgebühren für diesen grünen Strom", erläutert Evers. Der Stromanteil, den man in Hohenlimburg nicht nutze, werde über das öffentliche Netz an eine Tochterfirma von Thyssenkrupp Steel mit Sitz in Gelsenkirchen weitergeleitet. Dies passiere insbesondere am Wochenende. Bei der Firma Schöneweiss wird nicht genutzter Strom ins öffentliche Netz eingespeist und entsprechend verrechnet. Der Betreiber, die SL NaturEnergie, erhält sein Entgelt also vom Unternehmen und auch vom Netzbetreiber. Inzwischen umfasst das Portfolio von SL NaturEnergie rund 180 Windenergie- und PV-Anlagen an über 35 Standorten – mit einer jährlichen Stromproduktion von rund 800 Millionen Kilowattstunden. Damit können laut Unternehmensangaben über 250 000 Haushalte klimafreundlich mit Grünstrom versorgt und über 500 000 Tonnen klimaschädliches CO_2 eingespart werden.

Für Christoph Evers hat das Projekt wegweisenden Charakter für ganz Deutschland. „Ich bin mir sicher, dass viele andere Unternehmen einen ähnlichen Weg gehen können. Dieses Projekt hat unbedingten Nachahmungswert, das nimmt noch Fahrt auf", glaubt er und bietet im gleichen Atemzug an: „Wir können da gerne Empfehlungen aussprechen und Daten und Fakten zur Verfügung stellen". Seit Weihnachten würde die Anlage wie geplant laufen. Die Energiebilanz sei seitdem genau auf dem Niveau, das prognostiziert worden war.

Beim Windanlagen-Betreiber SL NaturEnergie glaubt man, nun genügend Routine mit dem schwierigen Verfahren gesammelt zu haben, um künftige Kooperationen mit Industrie-Kunden schneller über die Bühne bringen zu können. „Die Nachfrage ist auf alle Fälle vorhanden", sagt Kundenbetreuer Hübner, der sich sicher ist: „Das Modell wird Schule machen." JENS GREINKE

Wo landet die überschüssige Energie?

Strom des Windparks Hohenlimburg bleibt im Bilanzkreislauf von Thyssenkrupp. Auch Schöneweiss plant so ein Projekt

Marcel Krombusch

Hohenlimburg. Zuletzt drehten sich wieder häufiger alle vier Anlagen des Windparks Hohenlimburg auf dem Stoppelberg, die ihren Strom direkt in das Warmwalzwerk von Thyssenkrupp Hohenlimburg einspeisen. Doch was, wenn dort nicht so viel Strom benötigt wird, wie es die Windräder gerade hergeben? In diesem Fall geht der überschüssige Strom vom Werk aus durch das öffentliche Netz weiter an die Schwestergesellschaft „Thyssenkrupp electrical steel" in Gelsenkirchen, wie Betreiber SL Naturenergie auf Anfrage erläutert. Der Strom bleibe also im Bilanzkreislauf von Thyssenkrupp.

Wie viele Tage im Jahr die Windräder stillstehen und welche Folgen der Stillstand letztlich für Industriebetrieb und Betreiber bedeute, das lasse sich noch nicht sagen, da der Windpark erst seit neun Monaten in Betrieb ist, so SL Naturenergie. Stillstand passiere aber ausgesprochen selten. „Strom, den Thyssenkrupp nicht aus dem Windpark geliefert bekommt, muss das Unternehmen über den konventionellen Strommarkt zukaufen und übers Netz beziehen. Gleichzeitig bekommen wir auch nur den Strom bezahlt, den wir liefern."



Der Windpark am Stoppelberg aus luftiger Höhe. Vier dieser Anlagen liefern ihren Strom direkt in das Werk von Thyssenkrupp Hohenlimburg. HANS BLOSSEY

Wie viele Kilowattstunden Strom der Windpark Hohenlimburg seit Inbetriebnahme erzeugt hat und wie dieser Strom in der Produktion von Thyssenkrupp landete, dazu wollte SL Naturenergie keine Auskunft erteilen: „Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir diese Zahl nicht veröffentlichen. Der Windpark Hohenlimburg produziert jährlich rund 55 Millionen Kilowattstunden Strom, die wie gesagt mittels der eigenen Direktleitung zu 100 Prozent ins Werk von Thyssenkrupp Hohenlimburg fließen."

Eine direkte Stromleitung von einem Windrad hin zu einem Industriebetrieb wie bei Thyssenkrupp Hohenlimburg ist deutschlandweit einzigartig. Das zweite Projekt dieser Art steht aktuell in den Startlöchern: Kommende Woche soll ein Windrad des Unternehmens SL Naturenergie bei Brechtefeld in Betrieb gehen, das Strom direkt zur Firma Schöneweiss im Volmetal liefert.

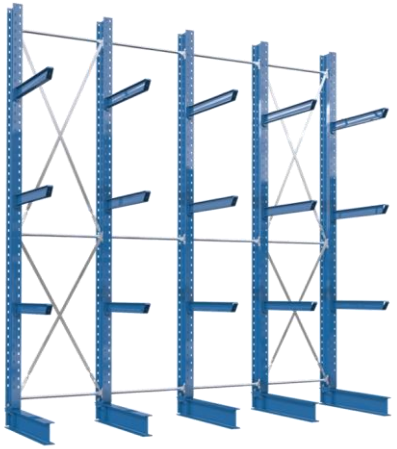
Ein Modell, das von Wirtschaftsvertretern mit Interesse beobachtet wird. „Eine möglichst enge Vernetzung von Erzeugung und Verbrauch ist zu begrüßen", sagt Alexander Felsch, Geschäftsführer Wirtschaftspolitik von „Unternehmer NRW", dem Dachverband der Unternehmerverbände des Landes, auf Anfrage. „Die Direktstrombelieferung ist ein sinnvolles Tool, denn einerseits erhält das Unternehmen klimafreundlichen Strom aus Erneuerbaren Energien zu kalkulierbaren Kosten sowie niedrigeren Abgaben und andererseits setzt es Investitionsanreize für den Ausbau der Erneuerbaren", so Felsch weiter. „Ein großer Vorteil liegt darin, dass die räumlich nahe Direktbelieferung sich positiv auf die Stromnetze auswirkt und diese weniger belastet."

Bisher werden Direktbelieferungsverträge vor allem zur Versorgung industrieller Großverbraucher durch Windstrom aus Offshore-Windparks genutzt, so der Verbandsvertreter. „Umso weiter sich das Modell im industriellen Mittelstand durchsetzt sowie der Ausbau der Windenergie in der Fläche vorranschreitet, umso mehr wird auch die Direktstrombelieferung vor Ort an Bedeutung gewinnen."

Rückenwind kommt aus der Bundespolitik. So sieht der Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung vor, die Möglichkeit der Direktversorgung der Industrie räumlich auszuweiten. Bislang ist diese Art der Energieversorgung nämlich nur möglich, wenn Erzeuger (Windrad) und Abnehmer (Industriebetrieb) maximal fünf Kilometer voneinander entfernt liegen.

Erneuerbare Energien in der Direktbelieferung

OHRA Regelanlagen, Hölscher Holding, Kerpen



Projekt:

Vier Windenergieanlagen in der Berrenrather Börde (Kerpen, Hürth)

(Enercon E-82, je 2,3 MW Leistung, 78 m Nabenhöhe)

Inbetriebnahme: **August 2025**

Stromproduktion: **> 10-11 Mio. kWh p.a. > 100 %** des Gesamtstrombedarfs von derzeit **1,5 Mio. kWh**

OHRA plant eine weitere umfassende Elektrifizierung seines Betriebs und strebt perspektivisch den vollständigen Ausstieg aus Gas als Energieträger an. Damit wird sich der Strombedarf des Unternehmens in den kommenden Jahren deutlich erhöhen

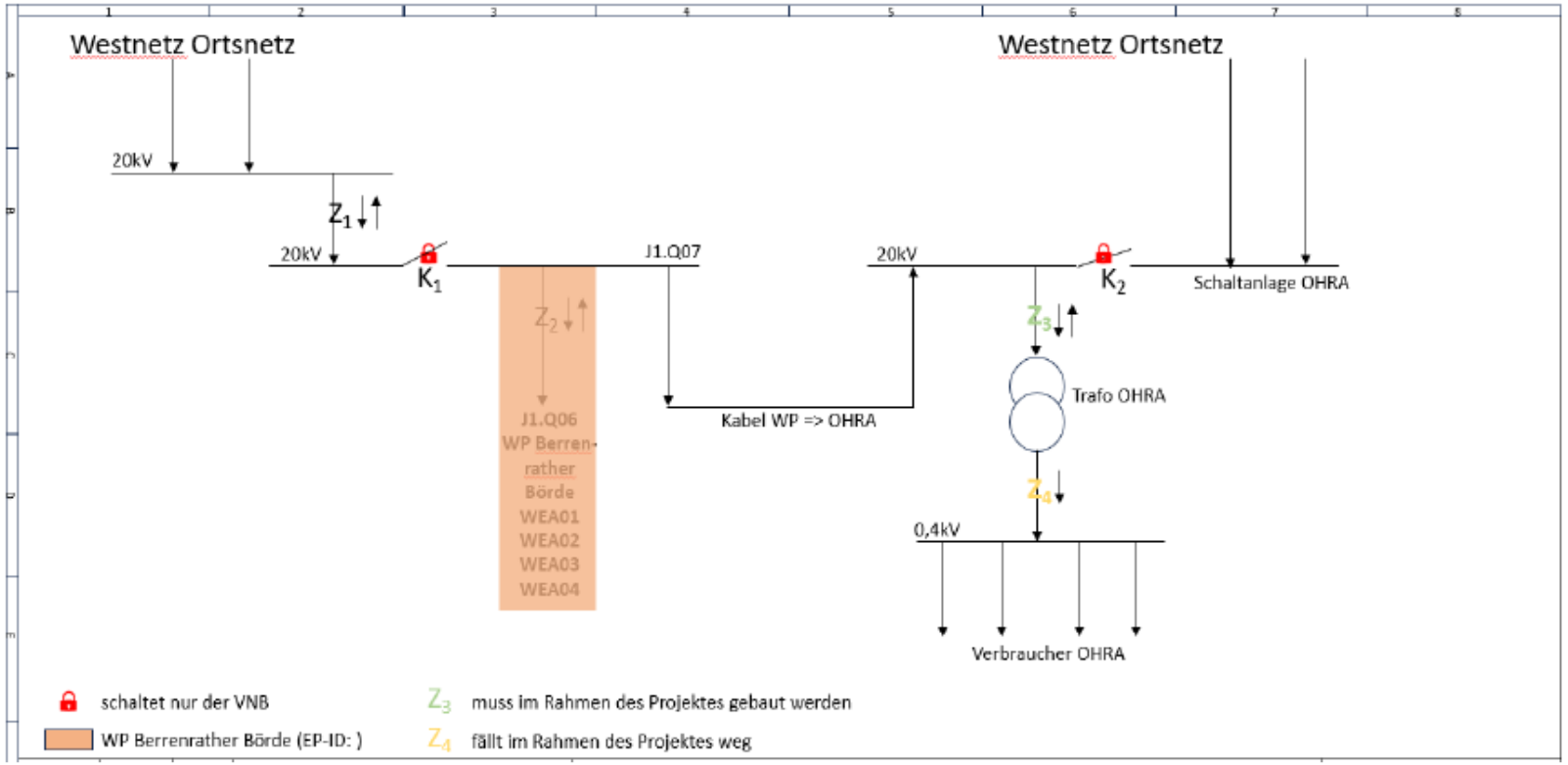
Stromlieferung: **100 % der produzierten Menge** - inkl. Herkunftsnachweisen (HKN)

Die Lieferung erfolgt ‚pay as produced'

OHRA Regalanlagen GmbH mit Sitz in **Kerpen** ist ein führender Anbieter von hochwertigen Regalsystemen für Lager- und Logistiklösungen. Das Unternehmen beschäftigt rund **130 Mitarbeitende** und entwickelt sowie produziert maßgeschneiderte Regalanlagen für unterschiedlichste Branchen, darunter Holz- und Metallverarbeitung, Baustoffhandel, Maschinenbau und Automobilzulieferer. Die Kernprodukte sind **Kragarmregale**, **Palettenregale** und individuelle Lagerlösungen.

Direktleitung und Netzanbindung (Schematisch)

OHRA Regelanlagen, Hölscher Holding, Kerpen



Q & A



PPA´s in der Direktversorgung der Industrie

Vielen Dank … und: jede kWh zählt!

Michael R. Hübner

Prokurist I Kooperationen I H2 I Sonderprojekte

0175 1836246

m.huebner@sl-naturenergie.com

www.sl-naturenergie.com

