

ELEKTROMOBILE AUS EIGENER WINDKRAFT

BMW PRODUZIERT IN LEIPZIG MITHILFE VON EIGENEN WINDENERGIEANLAGEN



Bild 1: Frühjahr 2013: Während man auf der Einfahrbahn schon die neuen E-Autos testete, wurden nebenan die Windenergieanlagen errichtet. So rücken zumindest auf dem BMW-Werksgebiet grüne Energie und E-Mobilität eng zusammen

Es ist sicherlich noch kein Trend. Doch immer mehr Industrieunternehmen in Deutschland erkennen bei stetig steigenden Stromkosten die Leistungsfähigkeit der Windenergie. Viele Vorstände von großen deutschen Unternehmen erwägen gegenwärtig, ob nun Hersteller von Chemikalien, Keramiken, Lebensmitteln oder Automobilen, eine Errichtung von Windenergieanlagen auf eigenem Werksgebiet. Man will sich mit selbsterzeugtem Windstrom ganz oder teilweise von den Stromlieferungen aus dem Netz unabhängig machen. So auch im Fall des Leipziger BMW-Werks, wo man inzwischen den Strom aus vier Windenergieanlagen für die Herstellung von Elektroautos verwendet.

Alles scheint hier perfekt. Alles wirkt sehr professionell. Unglaublich clean. Zielstrebig schreiten die Mitarbeiter in das Zentralgebäude, einem Bau der berühmten Londoner Architektin Zaha Hadid, die mit ihrer Formensprache dem rohen Beton eine kühne funktionale Ästhetik abringt. Während im blauen Licht unter der Decke das Produktionsband unaufhaltsam läuft und die Karosserien stumm vorbeiziehen, steht gleich hinter dem Eingang ein quietsch-orangefarbenes Automobil. Ein auffälliger Farbklecks mit dem Nummernschild „BMW 1602 Elektro“. Es

ist dasjenige E-Auto (90 km/h Spitze, 60 km Reichweite, 350 kg Batterie) aus dem Jahre 1972, das die Bayerischen Motorenwerke damals eigens für die Olympischen Spiele von München konstruiert hatten. Es diente Begleitfahrzeug für die Marathonläufer und Geher.

Das Auto von damals weist symbolkräftig in die Richtung, mit der BMW in ihrem im Jahr 2005 in Betrieb genommenen Werk unmittelbar bei Leipzig nach vorne prescht: Nämlich in eine elektromobile Zukunft. So schaut derzeit die ganze Elektromobilitätsszenerie und auch die Welt der Automobilbauer gebannt ins Sächsische, was denn nun die Alleskönner aus Bayern mit ihrem Modell BMW i3, immerhin das erste in Serie hergestellte deutsche Elektroauto, bewirken können, wenn es im Spätherbst vom Band rollt. Allein das ist schon ein Meilenstein nicht nur für den Automobilhersteller, sondern für die ganze elektromobile Zukunft, die derzeit nach Erfolgsnachrichten giert.

Nachhaltiges BMW Werk Leipzig

Aber BMW wäre nicht BMW, wenn sie dem Ganzen nicht noch einen zusätzlichen Kick geben würden. „Wir wollen nicht nur Elektroautos herstellen, sondern wir wollen auch deren Produktion mit selbst erzeugtem Windstrom bewerkstelligen“, erklärt Pressesprecher Jochen

Müller freudestrahlend bei der Fahrt übers Werksgebiet. Vorbei an dem mächtigen kubischen Werkshallen, in dem Tausende Mitarbeiter ihre Schichten fahren und Tag für Tag 740 Autos zusammenbauen, erläutert Müller in kompakten Sätzen die ambitionierte Strategie, die mit dem Bau von vier N-100 des Herstellers Nordex mit 2,5 Megawatt Leistung bei einer Nabenhöhe von 140 Metern verbunden ist. „Das ganze Werk ist unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit konzipiert worden. Da passt die Windenergie“, sagt Müller. Und: „Premium wird durch Nachhaltigkeit definiert.“

Plug-in-Hybrid: Der neue i8

Auf der „Einfahrbahn“, da, wo jeder Neuwagen, bevor er das Werksgebiet verlassen darf, von Testfahrern noch einmal auf „Herz und Nieren“ gecheckt werden, rasen fortlaufend fahrbare Untersätze vorbei. Dann saust ein mit blauer Folie getarntes, schnittiges Modell, kaum hörbar, vorbei. „Oh, das könnte einer von den ersten Prototypen des BMW i8 sein“, frohlockt Müller. Tatsächlich ist es eines der wenigen, in der Öffentlichkeit noch geheim gehaltenen Sportwagen, ein Plug-in-Hybrid mit insgesamt 354 PS unter der Motorhaube, die derzeit auf dem Werksgebiet und auf den Straßen in und um Leipzig praxisnah getestet werden. „Dieses Modell wird anfänglich keine so großen Stückzahlen haben wie der BMW i3“, sagt Müller, „wir zeigen damit aber, dass wir als BMW im elektromobilen Premium-Segment einiges zu bieten haben“. Dagegen ist der fünftürige i3 mit nur 3,85 Metern Länge und 1.250 Kilogramm Gewicht mit einem vergleichsweise kleinen Elektromotor ausgestattet: Er weist „nur“ eine Leistung von 170 PS auf. Trotzdem kann er von 0 auf 60 km/h in knapp vier Sekunden beschleunigen. Die Reichweite liegt bei 130 bis 160 Kilometer, maximal sogar 200 Kilometer. Dies geht letztlich nur deshalb, weil BMW in Leipzig mit einem weltweit bisher einmaligen Verfahren die Karosserie komplett aus Kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) zusammenbaut. Dieses leichte Material ermöglicht ein relativ leichtes



Foto: Jan Oelker

Bild 2: Die Karosserie des ersten Serien-Elektroautos von BMW ist komplett aus Kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) gefertigt. Von dieser Konstruktion ist auch Hanne Dinkel überzeugt, die für die Energieversorgung im Leipziger BMW-Werk verantwortlich ist

Gesamtgewicht – trotz des schweren Lithium-Ionen-Akkus an Bord. Überdies geht BMW in Sachen Energieeffizienz und Wassereinsatz mit den neuen Modellen auch neue Produktionswege. Nach eigenen Angaben werden in Leipzig im Vergleich zu früheren Herstellungsstraßen rund 50 Prozent Energie und sogar 70 Prozent Wasser eingespart. Zudem: Rund ein Viertel der übrigen Rohstoffe sind aus nachwachsenden Rohstoffen.

Windexperten als Dienstleister

Nach Angaben von Müller benötigt die Herstellung der E-Autos bei Leipzig weniger als 26 Gigawattstunden Strom jährlich. Das entspricht ungefähr einem Fünftel des Gesamtstrombedarfs im Werk auf einem Gelände mit 229 Hektar. Es wird also eine bemerkenswerte Koexistenz geben. Während die vier Windenergieanlagen von Nordex den Wind ernten, werden die Testfahrer die E-Mobile über den Asphalt steuern und testen, testen und testen.

„Mit den vier Anlagen gehen wir einen großen Schritt nach vorne“, unterstreicht Hanne Dinkel. Sie ist seit September 2012 Hauptabteilungsleiterin für Steuerung, Strukturplanung, Logistik und verantwortlich für die Energieversorgung des Werks. Die Managerin kennt sich bestens aus mit der Windenergie, war sie doch vor

ihrem Engagement bei BMW beim dänischen Weltmarktführer Vestas beschäftigt. „Das Angebot von BMW konnte ich nicht ausschlagen“, sagt sie, die schon vor ihrer Zeit bei Vestas in der Automobilindustrie gearbeitet hatte. Nun will sie dem automobilen Umfeld ihr Know-how aus der Windenergie weitergeben.

In der Lounge „Z 12“, ein smart-hipper Aufenthaltsraum im Zentralgebäude mit Blick auf den Innenhof, wo alte, selten gewordene sächsische Apfelsorten gepflanzt wurden, erläutert Dinkel offenherzig das Windenergie-Konzept. „Wir sind Autobauer, das ist unsere Kernkompetenz, auf die wir uns weiterhin konzentrieren. Wir sind keine Energieerzeuger, sondern nur Abnehmer des Stroms“, während die Firma WPD Eigentümer und Betreiber der Anlagen ist“, zieht die Managerin klare Linien. „Wir haben mit WPD einen langfristigen Stromliefervertrag geschlossen, bei dem wir den Windstrom günstiger erhalten, als wenn wir an die Strombörse einkaufen müssten.“ Dabei fungiert die Energiezentrale, ein Gebäude-Block hinter den Werkshallen, in dem auch ein großes BHKW installiert ist, unter der Regie des Dienstleisters Voith als Übergabestelle. So fließt der Windstrom von da direkt in die Produktionsstätten. Da der dauerhafte Bedarf für das gesamte Werk höher liegt als die installierte Leistung der Windenergieanlagen wird nur in absoluten Ausnahmefällen ins Netz gespeist. Allerdings verriet Dinkel nicht, welchen Preis BMW für die Kilowattstunde an WPD zahlt. Wen wundert’s? Stattdessen verweist sie lieber auf die hohe Akzeptanz, die die Windenergie sowohl bei den BMW-Mitarbeitern als auch bei den umliegenden Gemeinden in der Leipziger Tieflandbucht genießt. Widerstand gegen die Windenergie gäbe es hier nicht. „Wir haben von Beginn an versucht, über unser Energievorhaben zu informieren“, fügt Pressesprecher Müller

hinzu und erzählt von einem „rappevol-len“ Informationsabend für Anwohner und Nachbarn, als das Projekt vorgestellt wurde. Auch auf der Genehmigungsseite lief alles reibungslos, Ende 2010 stellte BMW den Bauantrag und erhielt Ende 2012 die Baugenehmigung. So liegt die Zustimmung im Umfeld bei gefühlten 100 Prozent, genauso hoch also wie der grüne Stromanteil bei der Herstellung der Elektrofahrzeuge.

Unterschiedliche Taktzeiten

In Reichweite der in der Lounge ausgestellten CFK-Karosserie des i3 plaudert Dinkel etwas schmunzelnd über die unterschiedlichen Tempi zwischen Automobilbauern und Herstellern von Windenergieanlagen. „Es gibt einen wesentlichen Unterschied zwischen diesen beiden Branchen“, sagt sie, „während die Windenergie in Wochen und Monaten taktet, geht es im Automobilsektor im Minutentakt. Das ist ein gravierender Unterschied. So musste ich meinen Kollegen hier in Leipzig erst einmal verständlich machen, dass der Aufbau einer Windenergieanlage nicht auf die Minute bestimmt werden kann.“ Über die unterschiedliche Taktung hinweg freut sie sich daher umso mehr, dass der Start der Stromproduktion nun losgegangen ist. Unterdessen mag auch Christian Schnibbe, Unternehmenssprecher der WPD, nicht verraten, welche Konditionen man mit BMW im Einzelnen vereinbart hat. „Aber ich kann bestätigen, dass es ein durchaus charmanter Gedanke ist, dass wir den Strom liefern dürfen, den BMW für den Bau von Elektroautos verwendet.“ WPD hat als Deutschlands größter Planer und Betreiber von Windenergieanlagen bereits erste Erfahrungen mit einer sich selbst mit Windstrom versorgenden Industrie gesammelt. Schon im Jahr 2008 errichtete man in Belgien am europäischen Hauptsitz des Sportartikelherstellers Nike eine 1,5 Megawattanlage. In Zeiten steigender Strompreise ist sich Schnibbe sicher, dass „das interessante Modell auf dem BMW-Gelände“ noch viele Nachahmer finden wird, „weil viele Konzerne einfach Stress mit ihren Energieversorgern haben und auf Alternativen zurückgreifen wollen.“ Derweil kann sich auch Dinkel, „durchaus vorstellen, dass wir Nachahmer bekommen.“ Sogar im eigenen Konzern. So überlegen die chinesischen Kollegen am Standort Shengyang es den Leipzigern gleichzutun. Ob dann wieder Anlagen vom deutschen Hersteller Nordex am Zuge sein werden, bleibt jedoch noch offen.



Foto: Jan Oelker

Bild 3: Quietsch-orangener Blickfänger: Das Modell „BMW 1602 Elektro“ aus dem Jahr 1972 ziert das Foyer

ZUM AUTOR:

► Dierk Jensen
freier Journalist

dierk.jensen@gmx.de