

## Inhalt



Betrachtet man die Effizienz des Antriebs, erscheint es widersinnig, Westerwälder Holzpellets noch mit Diesel-Lkw auszuliefern: Davon abgesehen, dass ein Dieselmotor klimaschädliche Abgase absondert, verbraucht er für 100 Kilometer etwa 585 Kilowattstunden (kWh), rechnet man den Energiegehalt des Kraftstoffs um. Die neuen E-Lkw der WWP benötigen nur 162. Aber wie alltagstauglich sind sie?

Seite 2



Michael Weib kümmert sich um die Disposition der WWP-Laster, stellt den Fahrern also deren Touren zu den Kunden zusammen. Hat sich für ihn etwas geändert, seit diese elektrisch unterwegs sind?

Seite 5



Markus Langenbach vom Team E-Mobilität bei „MANN Naturenergie“ an einem Schnelllader auf dem WWP-Gelände: Das Schwesterunternehmen kümmert sich darum, dass die WWP-Kollegen eine Top-Ladeinfrastruktur zur Verfügung haben. Dazu ist jetzt ein bemerkenswerter Ladecontainer aufgestellt worden, der erheblich mehr kann, als nur schnell laden.

Seite 7

## „Wie soll das funktionieren?“

**Maik Christ lacht immer noch lauthals los, wenn er an den Moment denkt: „Ja, ja elektrisch! Haha, erzähl' du mal!“, spottete er, als sein Chef Markus Mann zu ihm kam, um ihm zu signalisieren, dass sein Diesel-Lkw schon bald durch einen vollelektrisch angetriebenen abgelöst würde. „Wie soll das funktionieren?“, habe er ungläubig gefragt. „Wenn du über drei Jahrzehnte Diesel fährst und auf einmal heißt es, du sollst jetzt elektrisch fahren...“**



Der Fahrer mag die feine Dosierbarkeit der Kraft beim Rangieren.

Es war im Sommer vergangenen Jahres, als erstmals ein Lastwagen mit Elektroantrieb vom Hof der „Westerwälder Holzpellets“ (WWP) röllte, um den umweltfreundlichen Brennstoff ohne klimaschädliche Abgase aus einem Verbrennungsmotor zu WWP-Kunden zu transportieren (die „Waller Energiezeitung“ berichtete). Hatten die ersten Wochen mit dem damals in Dienst gestellten „Designwerk Futuricum“ noch etwas Experimentelles, nutzt der Langenbacher Energielieferant inzwischen sechs vollelektrische LKW verschiedener Hersteller – ganz „normal“, Tag für Tag. Bald sollen sieben der zwölf Fahrzeuge der WWP-Lkw-Flotte elektrisch angetrieben sein.

Maik Christ ist ein cooler Typ,

ein entsprechendes Tattoo am Bein weist ihn als glühenden Schalke-Fan aus, Kollegen wie Kunden schätzen seine Art. „Ja, einige vielleicht“, scherzt er. Doch dann erzählt er, ganz ernst, mehr von seinem Start in die berufliche Elektromobilität. Es sei, nach dem

### Schalke-Fan

besagten Gespräch mit seinem Chef, eben doch der Tag gekommen, als sein neues Arbeitsgerät, strahlend weiß und mit Elektromotor, im April des Jahres auf dem Hof der WWP in Langenbach bei Kirburg stand. „Und heute will ich ihn nicht mehr abgeben!“, entfährt es ihm sofort, wenn er über den „Volvo FH Electric“ spricht.

Der darf, je nach Auflieger, ein Gesamtgewicht von bis zu 42 Ton-

nen aufweisen. Maik Christ überführte seinen Lkw selbst vom Händler in Ransbach-Baumbach bis nach Langenbach, „und habe dabei von Ransbach-Baumbach bis nach Langenbach auf den Hof gelacht“, berichtet er über den ersten Eindruck. Man habe plötzlich nichts mehr gehört, keine Fahr- und Antriebsgeräusche, allein den leise an der Sonnenblende über der Frontscheibe säuselnden Fahrtwind.

„Jetzt habe ich mich daran gewöhnt, aber am Anfang war es für mich eine riesige Umstellung von den Geräuschen her – und ebenso von der Leistung!“ Denn den Auflieger, den Maik Christ mit seinem „Volvo“ durch die Gegend zieht,

Fortsetzung Seite 3



Die Hinterachse des Aufliegers lenkt mit und macht den elektrischen Pellet-Laster trotz seiner Länge sehr wendig. Eine Rückfahrkamera gewährt einen guten Überblick.

merke er nicht mehr. „Diese Autos haben eine solche Kraft... Wenn ich das mit meinem alten ‚Mercedes Actros‘ vergleiche, der zwar auch 480 PS hatte: Wenn ich den richtig vollgeladen hatte, kam manches Mal das Gefühl auf, ich komme die Berge nicht hoch.“ Das sei heute komplett anders: Die elektrischen 677 PS oder 498 Kilowatt (kW) Leistung ließen sich fahren, als wenn er nur mit der Sattelzugmaschine ohne Auflieger unterwegs sein würde.

Was aber selbstverständlich nicht stimmt, hinten im knapp 13 Meter langen Zug sind gerade 20 Tonnen Westerwälder Holzpellets eingeladen (maximal wären 23,5 zulässig in dieser Fahrzeugkonfiguration), von denen an der ersten Abladestelle in Hahn am See

und aussteigen, um mit der Haus-eigentümerin in Hahn am See den Keller ihres Einfamilienhauses in Augenschein zu nehmen und das dortige Pelletlager zu kontrollieren. In diesem Fall ist es ein Sack-silo, in das die Pellets eingeblasen werden sollen. Aus Rohren an seinem Auflieger holt der Fahrer je sieben Meter lange Schlauchstücke, schraubt sie zusammen und verbindet das Silo so mit dem Lkw.

Während die Holzpellets durch den Schlauch zu rasseln begonnen haben, erklärt Maik Christ noch, dass der vorhin erwähnte Motor für das Lenken der Hinterachse durch zwei 24-Volt-Starterbatterien angetrieben werde, die auch die ganze Elektronik des „Volvo“ versorgen. Verlieren die an Ladung, werden sie von den Fahrzeug-Ak-

günstigere“ Pellets geordert habe. Die seien, wie sich hernach herausstellte, aber von minderer Qualität gewesen, die Heizung war gestört. „Da habe ich gelernt“, betont die Frau, und seither bestelle sie ausschließlich WWP.

„1991 hab‘ ich bei der Spedition MANN angefangen, war fünf Jahre da. Danach war ich 20 Jahre im Fernverkehr unterwegs“, sagt Maik Christ auf dem Weg zur nächsten Abladestelle in Herschbach. „Wie das halt so ist so als junger Kerl: man will die Welt sehen. Schweden, Schweiz, Spanien, Benelux – das ganze Programm. Deswegen habe ich bei der Spedition MANN gekündigt“, lacht er.

Er heuerte bei einer anderen Firma im Westerwald an, die für den Lkw-Hersteller Scania Neufahrzeuge auf Spezialtiefladern beförderte und europaweit verteilte. „Das war eine schöne Arbeit. Doch man wird älter, zwischenzeitlich sind Beziehungen durch das ständige Wegsein kaputtgegangen – da habe ich zu mir gesagt: ‚Pass

### Nahverkehr

mal auf, Maik, das hast du nun lange genug gemacht, jetzt gehst du wieder in den Nahverkehr.“

Gesagt, getan, er erinnerte sich an Speditionschef Thomas Mann, Bruder des WWP-Inhabers Markus Mann, schrieb ihn über „Facebook“ an: „Sucht Ihr noch Fahrer?“ Kurz darauf saß er für drei Monate wieder für die Spedition MANN hinter dem Steuer. Allerdings kam es vor, dass er dabei doch wieder weiter als gewünscht von zu Hause weg war – deswegen wechselte der Westerwälder zu Thomas Manns Bruder Markus und seinen „Westerwälder Holzpellets“ (WWP). „Und nun bin ich da acht Jahre – wie die Zeit vergeht!“

Anfangs hat Maik Christ dort Sägemehl für die Pelletproduktion geholt, anschließend Palettenware ausgefahren, also Westerwälder Holzpellets in Säcken. Doch bald kam sein neuer Chef zu ihm: „Du wärest auch der richtige Fahrer für ein Silo-Auto.“ Er ließ sich zeigen, was dabei gefordert ist, „jetzt mache ich das ebenfalls schon wieder



Zwischendurch kontrolliert der WWP-Mitarbeiter das Einblasen direkt am Silo.

vier Tonnen schon erwartet werden.

„Ja klar: eine Einbahnstraße“, murmelt Christ, während er sich an diesem Herbstmorgen mit dem 2,55 Meter breiten Gefährt der Kundenadresse im Schrittempo nähert. Doch ganz routiniert und mühelos rollt er damit in die kleine Seitenstraße.

„Der Auflieger lenkt elektrohydraulisch mit“, erläutert er die Beweglichkeit des Sattelzugs.

### Lenkachse

„Deswegen läuft der Auflieger immer sauber hinterher. Eine super Sache!“ Wenn es noch enger wird, erlaube eine Funkfernbedienung, zusätzlich die Lenkachse des Aufliegers von Hand zu steuern, fügt Christ an.

Doch jetzt muss er anhalten

kus, die zusammen eine große Kapazität von 540 Kilowattstunden aufweisen, wieder aufgeladen. „Auch der Nebenantrieb für den Kompressor, mit dem jetzt gerade die Pellets eingeblasen werden, wird aus diesen Akkus versorgt.“ Aus diesem Grund habe der elektrische Lkw im Alltag nie die Reichweite, die er, mit vollen Akkus, am Morgen auf dem Display zeige, „eben weil wir unterwegs einige Kilowattstunden dazu benutzen, die Pellets einzublasen.“ Doch dafür rattere vor dem Haus der Kunden kein Abgase ausströmender Dieselmotor mehr.

Die vier Tonnen in Hahn am See sind inzwischen im Lager der Kundin, die vor der Abfahrt von Maik Christ noch schildert, dass sie bei einer früheren Bestellung aus einer anderen Quelle „etwas

seit viereinhalb Jahren.“

Maik Christ, das zeigt dieser Blick auf dessen Lebenslauf, ist also einer, der sich im Güterkraftverkehr wirklich auskennt, langjährige Erfahrung von Hunderttau-

rem daran, dass Maik Christ, nach all den Jahren Diesel-Erfahrung, seine Fahrweise angepasst hat: Kommt er beispielsweise auf eine rote Ampel zu, gehe er eher vom „Gas“, denn dann rekuperiert der

beginn reicht also immer „dicke.“

„Klar: Wir mussten zunächst ja alle lernen“, unterstreicht Maik Christ auf dem Weg nach Herschbach, wo zehn Tonnen Westerwälder Holzpellets gewünscht sind. „Der Disponent, der Fahrer, wir mussten am Anfang besonders viel miteinander sprechen, schauen, was verbraucht man an Strom auf welcher Strecke? Wo laden wir unterwegs nach, wenn es, aufgrund



Auch der Nebenantrieb für den Kompressor, der die Pellets mittels Überdruck aus dem Siloaufleger befördert, bekommt seine Energie aus den Lkw-Akkus.

### Ausmaße

einer weiter entfernten Abladestelle wie zum Beispiel dem WWP-Pelletheizhaus bei den Stadtwerken Düsseldorf (die „Waller Energiezeitung“ berichtete), einmal nötig wird?“

Das Wichtigste dabei sei der Platz, so der Fachmann, um sein Gefährt an einer Ladesäule sicher abstellen zu können, das eben erheblich größere Ausmaße hat als ein E-Pkw. „Deswegen funktionieren viele Ladepunkte für Pkw nicht.“ Lasse es sich nicht anders bewerkstelligen, sei er allerdings schon an räumlich beengteren Ladesäulen gewesen. „Dann habe ich vorher abgesattelt (Anm. d. Red.: den Auflieger zuvor von der Zugmaschine getrennt abgestellt), das ist ja auch kein Problem.“

Nicht selten produziere sein hochmodernes Arbeitsgerät Erstaunen. Mancher Pkw-Fahrer habe ihn, während Maik Christ sei-

senden Kilometern mitbringt. Dem elektrischen Antrieb kann der Routinier – betrachtet er neben der klimaschonenden Auswirkung der Lkw-Elektromobilität deren Alltagstauglichkeit – viel Positives abgewinnen: „Das ist pure Kraft – wenn du sie brauchst. In die Ecken rein, rückwärts rangieren: das kannst du mit dem elektrischen zentimetergenau machen! Ein Verbrenner, der fängt schon mal an zu springen wegen seiner Kupplung. Hierbei kannst du so fein dosieren alles an Kraft – das macht Spaß!“, urteilt der Kenner.

Ein automatisches Zwölfganggetriebe verteile die Kraft des „Volvo FH“. „Ich habe hier im Grunde das gleich drin, wie im Verbrenner. Aber man muss schon

### Zwölfganggetriebe

aufs Display gucken, um zu merken: jetzt bin ich im zehnten.“ Man spüre nicht, freut sich Christ, wenn der elektrische Lkw schalte. „Durch das enorm hohe Drehmoment des elektrischen Antriebs“, so der Fachmann. „Du kommst abends auch irgendwie entspannter nach Hause. Das ist wirklich so. Das Fahren ist ausgeglichener.“

Vielleicht liegt das unter ande-

rem „Volvo FH“, die Bewegungsenergie wird also umgewandelt und als elektrische wieder in die Batterie geladen, während der Lkw dabei langsamer wird, ohne die Bremse zu betätigen. „Man fährt deswegen vorausschauender“, meint der WWP-Mitarbeiter. „Das mit den elektrischen Lkw, das ist schon geil! Eine tolle Technik, die mich verblüfft.“



Den Brennstoff im Westerwald vollelektrisch auszuliefern, ist Alltag bei den WWP.

Bis zu 300 Kilometer Reichweite bietet so ein Fahrzeug. Mit einem entsprechend starken Gleichstrom-Lader kann er in zwei Stunden wieder voll sein – die Nacht bis zum nächsten Arbeits-

nen „Volvo“ an eine öffentliche Ladesäule gehängt hatte, schon gefragt, ob er nicht gefälligst anderswo Pause machen könne...

„Und die bemerken plötzlich: da ist ja ein Kabel drin!“, schmunzelt Maik Christ. „Wie, der fährt elektrisch?“ Diesen Satz höre er in solchen Momenten vielfach. Es gebe etliche Zeitgenossen, denen noch überhaupt nicht klar sei, dass Last-

### Menschenraube

kraftwagen ebenfalls längst komplett elektrisch mit Grünstrom unterwegs sein können. „Was meinst du, was manches Mal für Menschenrauben um mich herumstehen!“, fügt der Westerwälder hinzu. „Die fotografieren, fragen nach vielen Details, haben das noch nie gesehen, wie ein Lkw an der Ladesäule steht.“

In der Regel aber wird der WWP-Sattelschlepper an eigenen

Ladesäulen des Energielieferanten in Langenbach bei Kirburg geladen (siehe Seite 7). „Normalerweise reicht eine Akkuladung für einen ganzen Arbeitstag, an dem ich Pellets ausliefern.“ Im Schnitt steuere er drei, vier Kunden an, „ganz normal, wie beim Diesel.“

Bei einem dieser Kunden, dem Zehn-Tonnen-Besteller in Herschbach, ist Maik Christ nun angekommen. Wieder inspiziert er, was zur Qualitätssicherung der hohen „EN-plus“-Norm der Westerwälder Holzpellets zwingend ist, zunächst das Pelletlager, montiert Schläuche für das Einblasen und startet den Vorgang. Der Immobilienbesitzer guckt neugierig, mit welchem ihm neuen Fahrzeug der WWP-Mitarbeiter da vorgefahren ist und

nutzt die Dauer des Einblasens für einige Fragen dazu.

„Ich find‘ das so genial“, freut Maik Christ sich, nachdem die Lieferung in Herschbach ebenfalls erledigt, er mittlerweile auf dem kurzen Weg zum dritten Kunden in Dierdorf ist, „man hört echt nur noch den Wind an den Außenspiegeln.“ Nochmal zurück auf einen Lkw mit Dieselantrieb? „Nee, das wollte ich jetzt nicht mehr“, schüttelt der sympathische Fahrer entschlossen den Kopf. Privat ist der erfahrene Lkw-Lenker inzwischen ebenfalls nur noch elektrisch unterwegs, in einem „BMW I3“. Mit dem, sagt er zum Schluss noch, sei er schon im Urlaub in Österreich gewesen.

Uwe Schmalenbach

## „Wir beweisen, dass es funktioniert!“

**Michael Weib (Foto) disponiert den Einsatz der Lkw, die Westerwälder Holzpellets ausliefern. Mit ihm sprach Uwe Schmalenbach über die Unterschiede, die die Nutzung von elektrischen Lastwagen für seine Arbeit bedeutet.**

*Wie ist das, wenn man plötzlich E-Lkw verwenden soll?*

Das war erst einmal eine Umstellung nach 35 „Diesel-Jahren“ im Beruf. Aber wir haben uns ja vorher schon mit der Thematik beschäftigt, und auch dadurch, dass ich bereits E-Pkw gefahren bin, wusste ich um die eine oder andere Besonderheit.

*Es kam zunächst nur ein Lkw in 2022, nicht wahr?*

Ja, mit dem haben wir ab September letzten Jahres geübt.

*Doch mit inzwischen sechs Lkw ist das ja mehr als ausprobieren: Der Winter kommt, es müssen die Wünsche vieler Menschen nach Eurem umweltfreundlichen Brennstoff erfüllt werden...*

Die Tourenplanung ist mit den E-Lkw etwas intensiver, da man sich die eine oder andere Strecke genauer ansehen muss: Welche Route können wir fahren? Haben wir Ladestationen unterwegs? Ha-

ben wir die entsprechenden Ladekarten dafür? Denn es ist ja noch nicht so, dass man mit einer einzigen Karte überall laden könnte.



*Wie löst ihr das?*

Durch unsere Kollegen auf den Autos haben wir ein großes Netz ausfindig gemacht, wo wir entweder auf dem Weg zum Kunden einmal kurz nachladen oder eben auf dem Rückweg, wenn wir mal Richtung Rheinland müssen. Dann können wir zum Beispiel in Hennef oder Koblenz gute Standorte nutzen, so dass wir auch von den weiteren Strecken immer nach Hause gekommen sind.

*Was ist noch anders zu früher?*

Wenn der Lkw eine zweite Tour am selben Tag fahren soll, müssen wir nachdenken, wie lange er hier auf dem Gelände nachladen muss. Die Zeit müssen wir zusätzlich einplanen. Wir avisieren den Kunden jeden einzelnen Termin. Wenn wir elf Uhr sagen, dann warten die Menschen um elf auf uns – nicht um zehn nach elf.

*Jetzt naht der Winter. Ändert sich da noch etwas?*

Wir bekommen mobile Ladesäulen dazu, damit wir die Lkw in unserer Halle 5 laden können. Durch die niedrigeren Temperaturen nachts lädt der Akku nicht so viel wie sonst.

*Wobei ihr ja bald den neuen Ladecontainer (siehe Seite 7) nutzen könntet, oder?*

Ja, wenn der maximal lädt, ist der Lkw nach nur eineinhalb Stunden voll!

*Sind weitere Schritte bei der Umstellung auf E-Mobilität geplant?*

Wir bekommen noch einen weiteren elektrischen „Volvo“ – ich nehme an: Anfang nächsten Jahres. Dann nutzen wir sieben elektrische Lieferfahrzeuge. Wir hatten den Mut, diesen Schritt zu gehen und beweisen gerade, dass es zumindest im Verteilerverkehr funktioniert!

Wir suchen dich zur Verstärkung unseres Teams



## Elektroniker/-in (m/w/d)

für unser Team Elektromobilität und Infrastruktur

### Deine Aufgaben:

- ⚡ Neuinstallation und Inbetriebnahme von Ladeinfrastruktur
- ⚡ Prüfung, Wartung und Reparatur von Ladestationen
- ⚡ Beratung und Betreuung unserer Kunden

### Dein Profil:

- ⚡ Affinität zum Thema Elektromobilität
- ⚡ Eigenverantwortlichkeit und sicherheitsorientierte Arbeitsweise
- ⚡ Kundenorientiertes Handeln
- ⚡ Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung
- ⚡ Keine Scheu vor Bürotätigkeiten im Aufgabengebiet

### Wir bieten:

- ⚡ Eine spannende Herausforderung in einem mittelständisch geprägten Unternehmen
- ⚡ Selbstständiges Arbeiten bei flachen Hierarchien in kurzen Entscheidungswegen
- ⚡ Leistungsgerechte Vergütung und soziale Zusatzleistungen  
(u. a. betriebliche Krankenversicherung)
- ⚡ Heimatnahes Tätigkeitsfeld
- ⚡ Interne und externe Weiterbildung
- ⚡ Angenehmes Betriebsklima

**MANN ENERGIE**  
VON NATUR AUS STARKE IDEEN

Ihr Partner in Sachen Elektromobilität

### Deine schriftliche Bewerbung richte bitte an:

MANN Naturenergie GmbH & Co. KG, Markus Langenbach, Schulweg 8 - 14, 57520 Langenbach  
oder per E-Mail an: [emob@mann-energie.de](mailto:emob@mann-energie.de), Telefon: +49 2661 / 6262-11, [www.mannstrom.de](http://www.mannstrom.de)

## Das ist natürlich richtig gut

**Aus 30, 40 Metern Entfernung betrachtet, scheint da ein ganz „normaler“ grauer Container zu stehen. Einer, wie ihn Unternehmen, zum Beispiel auf Baustellen, nutzen, um darin Geräte und Werkzeuge zu verstauen, oder als zusätzlichen Abstellraum neben einer Produktionshalle. Doch der Container, der seit kurzem auf dem Gelände der „Westerwälder Holzpellets“ (WWP) steht, ist wirklich eine Neuheit, die gravierende Auswirkungen haben wird – weit über besonders schnelle Ladesäulen für die Elektro-Lkw des Pelletproduzenten hinaus, die darin unscheinbar untergebracht sind.**

Vier Schnelllader mit einer Leistung von jeweils maximal 300 Kilowatt (kW): Selbst der 677-PS-„Volvo“ von Maik Christ, der mit einem Gesamtgewicht von 42 Tonnen unterwegs sein darf und mit einer Akkukapazität von 540 Kilo-

den Lkw-Batterien „schwätzt“, stellt Florian Höfer heraus. Höfer ist Fachmann für Anlagenprogrammierungen bei den WWP und wacht zum Beispiel mittels selbstprogrammierter „Peak-Shaving“-Software darüber, dass die „Lastspitzen“, also das Maximum der gleichzeitig benötigten elektrischen Energie dort, gewisse Höchstgrenzen niemals überschreiten. Dazu werden vom System unter anderem bei Bedarf elektrische Lasten zeitlich verschoben. Ebenso wird aktuell nicht benötigter Strom aus eigener Photovoltaik und dem Windpark Langenbach bis zu seinem Einsatz in einem Großspeicher „geparkt“.

In genau dieses bestehende System wird über die kommenden Monate der neue Ladecontainer integriert: „Wenn der Fahrer am Freitagnachmittag Feierabend macht und sein Auto an den Lader ansteckt, ehe er ins Wochenende geht“, erläutert Florian Höfer, „kann er demnächst am Container eingeben, dass er, nur mal als Beispiel, das Fahrzeug am Montagmorgen um fünf Uhr wieder

dauert. Höfer: „Wenn das, in diesem Beispiel, zwei Stunden Ladedauer bedeutet, dann kann die Akkukapazität des Lkw bald das ganze Wochenende bis zum Montagmorgen um ein oder zwei Uhr in der Nacht von uns als Ergänzung unseres Großspeichers genutzt werden, bis der Lkw geladen werden muss.“ Dieser Großspeicher, in dem 112 „second-life“-Fahrzeugbatterien zu einem insgesamt 1,4 Megawattstunden fassenden Puffer zusammengeschlossen sind (die „Waller Energiezeitung“ berichtete), erhält durch die Lkw-Akkus also zeitweilig eine erheblich größere Gesamtkapazität.

„Wenn man sich das einmal hochrechnet, erreichen wir durch dieses Verfahren praktisch eine Verdoppelung unserer jetzigen Batteriespeicherkapazität“, ver-

### Verdopplung

deutlicht Florian Höfer. Jeder Lkw bringe, je nach Typ, schließlich zwischen 400 und 500 Kilowattstunden Kapazität mit. Am neuen Ladecontainer können in der Endausbaustufe vier solcher elektrischen 42-Tonner gleichzeitig angeschlossen werden. „So kommt man locker auf weitere 1,5 Megawattstunden Batteriespeicherkapazität“, betont Höfer, „du hast sie damit mal eben gerade verdoppelt! Das ist natürlich richtig gut.“

Der Vorteil der von den WWP gekauften Schnelllader im Container ist also nicht nur deren Fähigkeit, Elektro-Laster extrem rasch zu „betanken“: In jene Zeitspanne, in der durch die „angesteckten“ Fahrzeuge noch mehr „Speicherstrom“ im gesamten WWP-System und -Arealnetz vorhanden sein wird, können künftig entsprechend mehr energieintensive elektrische Lasten zum Beispiel der Pressen im Pelletwerk verschoben werden.

Um das Prinzip optimal auszunutzen, sollen Vorhersagen zum Anfall von Wind- und Solarstrom aus eigener Produktion einbezogen werden, verrät Florian Höfer. Steht viel Energie aus PV- und Windkraftanlagen zur Verfügung, erfolgen Produktionsprozesse entsprechend am wirtschaftlichsten.

„Daneben wollen wir, quasi als



wattstunden (kWh) ausgestattet ist (siehe Seite 2), kann an einer solchen Ladestation rechnerisch in weniger als zwei Stunden komplett mit selbstproduziertem Ökostrom auf dem Gelände der „Westerwälder Holzpellets“ (WWP) wieder „vollgetankt“ werden.

„Am wichtigsten ist aber eigentlich, dass der neue Ladecontainer zukünftig ‚bidirektional‘ wird

braucht, um Pellets zu laden und anschließend zum Kunden zu fahren – und zwar mit vollen Akkus.“ Die Software, die Höfer einsetzt, lese über den Schnelllader den Akkufüllstand sowie die Fahrzeugidentifikationsnummer des E-Lkw aus und wisse so, wie viel Strom „getankt“ werden muss, damit er zur gewünschten Zeit abfahrbereit ist – und wie lange der Vorgang

Fortsetzung Seite 8

Kür, ebenso unsere Produktion ergänzend prognostizieren. Das heißt, wir wollen in nächster Zeit gleichermaßen die Produktionspläne im System hinterlegen, wann wir etwa Stillstände haben, weil einmal etwas gewartet werden muss, oder welche Profile wir, in Abhängigkeit vom gerade bearbeiteten Holz, im Sägewerk haben. Ein kleinerer Stamm lässt sich logischerweise mit weniger Strom sägen als ein sehr dicker.“ Der dicke wäre deswegen sinnvollerweise in solchen Phasen zu bearbeiten, in dem der Großspeicher besonders gut gefüllt ist und/oder die eigene Stromerzeugung aus Sonne und Wind ein hohes Niveau

### Produktionspläne

hat. „Nur ein paar Monate Programmier- und Pionierarbeit“ entfernt seien die WWP noch vom fertigen System, schmunzelt Höfer.

Ergänzend wird bei dem Verfahren der WWP außerdem der sogenannte „Day-Ahead-Preis“ berücksichtigt werden: Auf dem „Day-Ahead-Markt“ werden die Stromlieferungen für jede Stunde des folgenden Tages gehandelt. Und wenn die WWP mit dem selbstproduzierten Strom einmal nicht auskommen, dann wollen sie natürlich zu einem Zeitpunkt Strom zukaufen, zu dem dieser möglichst günstig zu haben ist. Das System, das Florian Höfer beschreibt, erlaubt es, auch zu diesem Zweck die zeitliche Verschiebung der elektrischen Lasten zu nutzen. Doch dafür muss man billigere Energie zuweilen „parken“ können – eben im Großspeicher, der durch angeschlossene Lkw-Akkus nächstens noch größer wird.

Aber eigentlich hat der Ladecontainer ja vor allem die Funktion, Fahrern wie Mike Christ und seinen Kollegen eine hohe Ladeleistung für ihre Fahrzeuge zu liefern. Deswegen werden die WWP-Mitarbeiter beim Anstecken ihres Lkw bei Bedarf eingeben können, dass sie nur einen kurzen Halt auf dem WWP-Gelände einlegen, etwa für eine Pause – und schnell wieder mit einem aufgetankten Lkw-Akku zum nächsten Westerwälder-Holzpellets-Kunden aufbrechen wollen. „Der Fahrer wählt am Panel lediglich ‚priorisiertes Laden‘ an,

## Pilotprojekt nutzt weiteren Kunden

Den Ladecontainer haben die „Westerwälder Holzpellets“ (WWP) angeschafft. Doch deren Kollegen von „MANN Naturenergie“ haben für die WWP aufgrund ihrer Expertise die Gespräche mit dem Lieferanten der Technik geführt und mit diesem auf die individuellen Bedürfnisse der WWP abgestimmt.

Um die Montage und Inbetriebnahme des Containers hat sich „MANN Naturenergie“ ebenso gekümmert. Im Vorfeld bekamen die WWP-Kollegen von MANN außerdem drei verschiedene Gleichstrom-Schnelllader verschiedener Hersteller leihweise zur Verfügung gestellt, damit die WWP Erfahrungen damit sammeln konnten.

„MANN Naturenergie“ wiederum, das unterstreicht Projektingenieur Daniel Rahn, erlange durch solche neuen Pilotprojekte zusätzliche Kenntnisse, um diese Expertise ebenso auf die Bedürfnisse weiterer externer Kunden übertragen zu können.

dann haut der Lader alles raus, was an Leistung da ist, also maximal 300 kW“, schildert Hofer.

So ist der Ladecontainer nicht nur außergewöhnlich kräftig beim

Befüllen von Fahrzeug-Akkus, sondern erweitert in Zukunft die Funktionalität im gesamten Strom-Areal-Netz der WWP. Mehr noch: „Außerdem sind wir immer bestrebt, bei allem, was wir tun, maximale Effizienz herauszuholen. Wir wollen versuchen, auch das ein Pilotprojekt, die Photovoltaik, die auf das Dach der in Bau befindlichen Halle für unsere neue Hobel- und Keilzinkanlage kommen wird, direkt auf Gleichstromebene mit der Batterie und den Schnellladern zu verbinden“, erklärt der Fachmann. Klappe dies wie gewünscht, könne man womöglich einen Wirkungsgrad von bis zu 98 Prozent beim Laden von Elektrofahrzeugen mit dem eigenen Solarstrom herausholen, „also praktisch ohne nennenswerte Ladeverluste“, freut sich Florian Höfer.

Er ist überzeugt, dass das Modell im gesamten deutschen oder gar europäischen Stromnetz funktionieren kann und genutzt werden sollte: Wenn jeder Elektroautofahrer wie die WWP-Pellet-Lkw-Fahrer dem System sagt, zu welcher Zeit er mit dem Wagen beispielsweise wieder zur Arbeit starten möchte, kann mittels bidirektionalem Laden und einem Softwaresystem, wie es die WWP einsetzen wollen, jeder E-Pkw für viele, viele Stunden, die er ohnehin nur ungenutzt herumsteht, als stationärer Batteriespeicher dienen und so sogar das öffentliche Stromnetz stabilisieren helfen.



„Du brauchst schon Fahrer, die die Thematik technisch verstanden haben und unterstützen – sonst können wir hier aufstellen, was wir wollen“, schildert Markus Langenbach (rechts, hier mit Maik Christ und dessen E-Lkw) von der Abteilung E-Mobilität bei „MANN Naturenergie“.