UMWELTSCHUTZ NR. 06/2013 ▪ ERSCHEINUNGSORT WIEN ▪ EURO 7,20 ▪ VERLAGSPOSTAMT 1110 WIEN ▪ P.B.B. ▪ 02Z031061M

UMWELT SCHUTZ

Das Servicemagazin für Entscheider in Ökologie und Wirtschaft

06/2013

FOTO©: SCHREINERKASTLER

Smart City – Stadt für Schlaumeier

Markt & Menschen 12
Umwelttechnologiepreis Daphne 2013 verliehen

Thema 16
Unternehmen und ihre Mobilitätskonzepte

Abfall & Recycling 32
Der Kampf um die Rohstoffe

www.umweltschutz.co.at

BOHMANN Verlagsgruppe

Unternehmen und ihre Mobilitätskonzepte

Post macht (e)mobil, Wiener Linien bestellen 217 Diesel-Busse und Ökotaxi setzt auf Hybrid. Das schaut nach Individualismus aus. Wir haben uns die Mobilitätskonzepte näher angeschaut.

TEXT: LUDWIG W. FLIESSER

Mit den neuen Photovoltaikanlagen wird die Post ihren gesamten Energiebedarf für die zukünftige „E-Mobility Post"-Flotte decken, zu der bis zum Jahr 2015 über 1.000 ein- und mehrspurige Elektrofahrzeuge gehören werden. Im Bild v. l. n. r.: Walter Hitziger (Post-Vorstand), Niki Berlakovich (Umweltminister), Ingmar Höbarth (Geschäftsführer Klima- und Energiefonds).
FOTO©: ARMAN RASTEGAR

Ein Elefant hinterlässt einen größeren Fußabdruck als eine Maus. Mit 9.500 Fahrzeugen unterhält die österreichische Post den größten Fuhrpark in der Alpenrepublik und befördert etwa 4,6 Millionen Briefsendungen – täglich! Entsprechend groß ist der Fußabdruck, den das Unternehmen hinterlässt: Rund 15 Millionen Liter Treibstoff fließen jährlich in die Fahrzeug-Flotte, 160 Mio. Kilowattstunden an Energie in die Gebäude. Die Post bläst somit etwa 80.000 Tonnen CO_2 pro Jahr in die Atmosphäre. Der Löwenanteil, nämlich 36.000 Tonnen, stammt aus dem eigenen Fuhrpark.

Nun hat sich der Elefant eine Schlankheitskur verordnet – verringert werden soll freilich nicht die Leistungsfähigkeit des Unternehmens, sondern der Energieverbrauch und der ökologische Fußabdruck. Seit 2011 werden alle Sendungen der Post CO_2-neutral zugestellt. Dazu wird das Energieeinsparungspotenzial im Rahmen von Gebäudetechnik und Fahrzeugflotte mobilisiert, Energie laut eigenen Angaben ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen bezogen und alle noch unvermeidbaren CO_2-Emissionen durch Unterstützung anerkannter Klimaschutzprojekte kompensiert.

Post (wieder-)entdeckt die Elektromobilität

Elektrisch betriebene Fahrzeuge kommen ohne direkte Emissionen aus und können so zu Klimaschutz und Luftreinhaltung beitragen. Neben 77 Erdgasfahrzeugen sind derzeit 265 elektrisch betriebene Fahrzeuge bei der Zustellung im Einsatz, davon 18 zweispurige (Renault Kangoo Z.E. und Citroën Berlingo F.E.) Bis 2015 sollen es insgesamt 1.157 ein- und mehrspurige Elektrofahrzeuge sein.

Dazu schafft die Post 309 E-Autos, 300 E-Mopeds und über 500 E-Fahrräder an. „Wir haben uns vorgenommen, den CO_2-Ausstoß unseres Unternehmens kontinuierlich zu senken. Das ist jetzt ein weiterer Schritt auf diesem Weg", sagt Generaldirektor Georg Pölzl: „Wir werden in den nächsten Monaten prüfen, wie sich die neuen Fahrzeuge für unsere Zwecke eignen." Denn das Hauptproblem der E-Mobile ist nach wie vor die geringe Reichweite, vor allem bei Temperaturen unter 10 Grad Celsius. Gerade die dünn besiedelten Alpenregionen stellen die Elektromobilität durch die lange Kälteperiode und das steile Gelände noch vor

große Herausforderungen. Insofern werden die Fahrzeuge zunächst in den Zentralräumen eingesetzt und auf Touren, die der Reichweite und ihrer Leistungsfähigkeit (Steigung / Gefälle) entsprechen. Die Erkenntnisse, die aus dem Betrieb gewonnen werden, will man beim weiteren Ausbau der E-Flotte berücksichtigen.

Unterstützt wird die Umstellung durch den österreichischen Klimafonds der Bundesregierung, als Modellregion „E-Mobility Post". Diese erstreckt sich über ganz Österreich, mit Schwerpunkt auf dem Wiener Zentralraum. Gefördert wird knapp ein Viertel der umweltrelevanten Investitionskosten in Höhe von insgesamt vierzehn Millionen Euro (3.265.722 € Fördersumme). Neben dem Ausbau des Elektrofuhrparks ist darin auch die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf der 30.000 Quadratmeter großen Dachfläche am Briefzentrum Wien enthalten. Mit einer Spitzenleistung von 880 Kilowatt (peak) soll diese 893.000 Kilowattstunden Strom pro Jahr erzeugen und den Energieverbrauch der neuen E-Fahrzeuge mit Solarenergie kompensieren.

Paketdienste setzen auf Elektro und teilweise Erdgas

Die österreichische Post ist mit ihren Bemühungen zu alternativen Antriebsarten freilich nicht allein unterwegs. Der Paket-Dienstleister UPS betreibt erfolgversprechend Kleinflottenversuche in den deutschen Städten Karlsruhe und Herne. Dabei werden die 7,5 Tonnen schweren Zustell-LKWs umgerüstet und komplett mit E-Antrieb versehen. Bei den Akkus sind die Zellen einzeln austauschbar, wodurch defekte Elemente ohne großen technischen und finanziellen Aufwand ersetzt werden können. Insgesamt dreizehn solcher Fahrzeuge sind in Deutschland bereits im Einsatz. Mit 100 Kilometern Reichweite können diese im Moment aber nur den urbanen Raum bedienen. In Österreich sucht man die innovativen E-Fahrzeuge vergebens: Hierzulande betreibt UPS nämlich keinen eigenen Fuhrpark, sondern lässt die Zustellung von Partnerunternehmen durchführen.

Andere Logistik-Unternehmen wie DPD und GLS setzen teilweise auch auf Erdgas, das von

FOTO©: WIENER LINIEN / THOMAS JANTZEN

DIE WIEDERENTDECKUNG DER ELEKTRO-MOBILITÄT

Noch vor dem Ersten (!) Weltkrieg begann die damalige k. u. k. österreichische Post im Jahr 1913 mit dem Einsatz von 29 Elektromobilen für den Wiener Postbetrieb. Diese hatten immerhin 495.000 km im Jahr zu absolvieren und ersetzten damit satte 185.000 Fahrten mit zweispännigen Pferdefuhrwerken. Zwei 15 PS starke Radnabenmotoren trieben den Wagen an. Der Akku konnte mittels eines unterirdischen Aufzugs während des Betriebs getauscht und in der Garage geladen werden. Nach dieser Grundsteinlegung zur E-Mobilität waren die stromgetriebenen Fahrzeuge fixer Bestandteil der Post bis etwa Anfang der 80er-Jahre. Es wurden zwar Überlegungen zur Erneuerung der E-Flotte angestellt und Tests mit verschiedenen Typen durchgeführt, jedoch keine weiteren Fahrzeuge mehr bestellt.

Ein Grund, warum die E-Mobilität zwischenzeitlich aufgegeben wurde, könnte auch der vergleichsweise günstige Ölpreis Ende des 20. Jahrhunderts gewesen sein: Selbst in der Ölkrise von 1981 kostete ein Barrel Rohöl nie mehr als 38 US-Dollar auf dem Weltmarkt – ein Drittel des heutigen Preises. Es kann daher sein, dass die Elektro-Mobilität auch aus ökonomischen Überlegungen heraus bald eine größere Wiederauferstehung feiern wird.

Hersteller: Daimler-Tudor, Baujahr 1913
Antrieb: zwei Radnabenmotoren (System Lohner-Porsche) mit je 15 PS
Bleiakku (42 Zellen), 300 Ah / 80 Volt, wechselbar
Max. Geschwindigkeit: 18,5 km/h
Reichweite: 45 km
Nutzlast: 2,500 kg

Hersteller: Dostal / österreichische Automobil-Fabrik AG, Typ ÖAF 2, Baujahr 1913
Antrieb: 18 PS,
Siemens-Gleichstrommotor
Bleiakku (80 Zellen), 220 Ah / 160 Volt, wechselbar
Max. Geschwindigkeit: 35 km/h
Reichweite: 35 km
Leergewicht 4.030 kg, Nutzlast: 2.130 kg

RENAULT Kangoo Z.E. seit 2011 im Einsatz
Antrieb: E-Motor mit 44 KW, Automatikgetriebe, Lithium-Ionen-Akku, Vollladung in 6–8 Stunden
Max. Geschwindigkeit: 130 km/h
Leergewicht 1.410 kg

Quelle: Robert Thaler et al.: „100 Jahre Elektromobilität bei der österreichischen Post" (Lebensministerium, österreichische Energieagentur, Österreichische Post AG)

vielen als Brückentechnologie in der Energiewende gesehen wird. Beim Umweltschutz punktet Erdgas mit der sauberen Verbrennung, die kaum Partikel und Feinstaub hinterlässt. Die Ökobilanz und der Beitrag zum Klimaschutz sind hingegen umstritten und nicht zuletzt davon abhängig, woher das Erdgas stammt. Selbiges gilt im Prinzip aber auch für E-Fahrzeuge: Ein positiver Beitrag zum Klimaschutz ist nur gegeben, wenn die Energie dazu auch nachhaltig erzeugt wird und nicht etwa aus einem Kohlekraftwerk stammt.

Wiener Linien: zurück zum Diesel

Seit 1976 fahren die rund fünfhundert Busse der Wiener Linien mit Flüssiggas. Nun wird knapp die Hälfte der Flotte, 223 Fahrzeuge, bis zum Jahr 2016 ersetzt – und zwar hauptsächlich durch Dieselbusse des Typs Mercedes Citaro. Der Bestellung vorausgegangen war eine zweijährige Testphase in Kooperation mit der Technischen Universität Graz mit 28 verschiedenen Bus-Modellen und verschiedenen Antriebsarten. Dabei konnte sich der neue Citaro, der die Abgasnorm Euro VI erfüllt, auch gegenüber der Hybrid-Konkurrenz durchsetzen. Der Großbestellung von 217 Dieselbussen steht im gleichen Zeitraum eine Anschaffung von sechs Volvo-Hybrid-Bussen gegenüber. Diese werden im Praxis-Dauertest auf einer Linie eingesetzt.

E-Citybus als Aushängeschild

Besonders stolz ist man bei den Wiener Linien auf die zwölf neuen, elektrischen City-Busse, die sogar die Aufmerksamkeit der New York Times erregt haben. Das Innovative an den Bussen besteht darin, dass das vorhandene Straßenbahnnetz zum Laden benützt wird. So klinkt sich der Bus einfach mit einem Stromabnehmer in das Oberleitungsnetz der Bim und kann seine Akkus in nur zehn bis fünfzehn Minuten partiell laden. Über Nacht erfolgt dann die Vollladung im Depot. 40 Personen kann ein Bus befördern, ist mit rund 400.000 € aber auch nicht billig.

„Kosten waren nicht unsere einzigen Überlegungen", verriet Anna Reich, Pressesprecherin der Wiener Linien, der New York Times. „Wir

wollten etwas Neues entwickeln und die Technologie voranbringen." Erzeugt werden die E-Busse übrigens von Rampini in Perugia (Italien), die Technologie stammt von Siemens. „Der Strom für die E-Busse kommt aus dem Windpark Glinzendorf. Allein bei den Citybussen sparen wir durch die E-Busse 300 Tonnen CO_2 pro Jahr ein", zeigt sich Reich mit der Entwicklung zufrieden.

Ökotaxi: Symbiose aus Ökonomie und Ökologie

Neben den öffentlichen Verkehrsmitteln sorgen 4.700 in Wien zugelassene Taxis für die individuelle Beförderung ihrer Fahrgäste. „In Wien sind nach unseren Schätzungen bereits 300 Hybrid-Taxis im Einsatz", so Andreas Curda, Geschäftsführer der zuständigen Fachgruppe in der Wirtschaftskammer. Zwei Drittel dieser Fahrzeuge, also 200 Stück, gehören der Gruppe „Ökotaxi", allesamt Toyota Prius Hybrid. Die Anschaffung wird von der Initiative klima:aktiv mobil des Lebensministeriums mit 400 Euro je Neufahrzeug unterstützt (vgl. Förderung für CNG / Erdgas-Fahrzeug: 1.000,- €). 2–3 Liter beträgt die Spritersparnis bei hundert Kilometern im Taxibetrieb gegenüber einem herkömmlichen Dieselfahrzeug. Im Vergleich erspart die Ökotaxi-Flotte der Wiener Luft damit jährlich 796 Tonnen CO_2, 2.544 kg NO_x und 572 kg Partikel.

Bei 50.000 gefahrenen Kilometern je Fahrzeug und Jahr ist der Hybrid-Antrieb nicht nur aus ökologischer Sicht interessant: Die Firma geht davon aus, dass sich die Fahrzeuge bereits nach zwei bis drei Jahren amortisieren. Man kann also von einer Symbiose aus ökologischen und ökonomischen Überlegungen sprechen und das ist wohl die beste Voraussetzung für eine Entwicklung in die richtige Richtung.

GAT

GAT

Das ist der Jurop Recycling-Aufbau, der Ihnen EUR 100,-/Tag erspart.

Genaue Informationen unter: office@gat.at oder 0676 400 45 56, Hr. Primavesi

GAT

GAT