

Energieautarke, mobile E-Bike-Ladestationen als neues Standbein:

E-Mobilität ganz easy

SEW-EURODRIVE als einer der führenden Anbieter von industrieller Antriebstechnik stellte 2012 eine Innovation außerhalb des Stammgeschäfts vor: eine energieautarke, mobile Ladestation für Elektrofahrzeuge auf Basis der induktiven MOVITRANS®-Ladetechnik, die ohne die Nachteile konventioneller Systeme auskommt. Für x-technik AUTOMATION führte Ing. Peter Kemptner mit dem seit Jahresbeginn für diesen Bereich verantwortlichen Vertriebsingenieur Ing. Boris Novotny ein Hintergrundgespräch zu dieser beispielgebenden Innovation.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik



“ Die energieautarken, mobilen und wartungsfreien Stationen stellen in erster Linie ein Angebot an öffentliche Körperschaften dar, die eine kostengünstige und umweltschonende Ausweitung des Mobilitätsangebotes in ihrem Bereich suchen.

Ing. Boris Novotny, Vertriebsingenieur SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H.

Die Elektromobilität gehört zu den beherrschenden Themen in den Tagesmedien. Gemeint sind dabei mit Akkumulatoren-batterien versehene Individualverkehrsmittel wie Autos und Mopeds sowie Fahrräder, die mit elektromotorischer Unterstützung beim Treten ihre Fahrer Steigungen leichter bewältigen lassen. Sie sollen in staugeplagten Ballungsräumen die Emissionsbelastung durch den Straßenverkehr senken.

Im Jahr 2012 betrat mit SEW-Eurodrive ein führender Hersteller industrieller Antriebstechnik diesen Markt mit einer innovativen Ladestation für Elektrofahrzeuge. Sie basiert technisch auf der bewährten induktiven MOVITRANS®-Ladetechnik für die kontaktlose Energieübertragung zu mobilen Verbrauchern, die bereits seit Jahren in zahlreichen Installationen zur Aufladung von Flurfördermitteln Verwendung findet. Und sie ist vollständig autonom, da sie die benötigte Energie aus einer integrierten Photovoltaik-Anlage bezieht und Zeiten mangelnder Sonneneinstrahlung mit einem eingebauten Speicher überbrückt.

Nach zwei Jahren Entwicklung und Erprobung in Zusammenarbeit mit den Partnerunternehmen Förderanlagen-Schlosserei Werfring GmbH, SIKOM-ESSRA GmbH, Photovoltaik Technik GmbH und Explicit Architecture gingen Ende April 2014 die ersten beiden solchen E-Bike-Ladestationen in Wien in Betrieb. Zur Verkaufsfreigabe am Jahresbeginn erfolgte auch die Übernahme der Vertriebstätigkeit für E-mobility in Österreich durch Ing. Boris

Novotny. Er stand x-technik AUTOMATION für Fragen zur Verfügung.

Was hat dazu geführt, dass sich SEW-Eurodrive in der Elektromobilität engagiert?

Die Elektromobilität ist ein rasch wachsender Markt mit langfristiger Zukunftsperspektive. Mit MOVITRANS® verfügt SEW-Eurodrive über eine bewährte Basistechnologie für das Meistern wesentlicher Herausforderungen dieses Anwendungsbereiches. Allerdings genügt es nicht, als reiner Subsystemlieferant aufzutreten. Erst die Umsetzung von Lösungen für die Gesamtproblematik bringt SEW-Eurodrive das nötige Know-how, um wie in Industrienanwendungen die Rolle des Problemlösers einzunehmen.

Welchen Beitrag leistet SEW-Eurodrive mit der neuen Ladestation zur Umweltfreundlichkeit der Mobilität?

Elektrisch angetriebene Fahrzeuge geben keine Schadstoffemissionen ab und sind sehr leise. Werden ihre Akkus jedoch mit Strom aus der Steckdose nachgeladen, muss dieser in Kraftwerken erzeugt und über weite Strecken transportiert werden, was die hohe Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit der verwendeten Motoren schmälert. Die Ladestation von SEW-Eurodrive wird ausschließlich von einem auf dem „Flugdach“ der Einheit montierten Photovoltaik-Paneel mit Elektrizität versorgt. Eine eingebaute Speicherbatterie gewährleistet den Ladebetrieb

auch bei Dunkelheit oder Schlechtwetter. So fahren E-Biker ausschließlich mit vor Ort umweltfreundlich erzeugter Energie, die auch die Stromnetze nicht belastet.

Welche besonderen Herausforderungen für die Betreiber von Ladestationen kann die neue Ladestation lösen?

Im öffentlichen Raum scheitert die Installation von Ladestationen oft am hohen Aufwand für Grabung und Leitungsverlegung zur Herstellung eines Stromanschlusses. Im Betrieb ist es zudem schwierig, die Stecker an den Ladestationen wirksam gegen unsachgemäße Handhabung oder Vandalismus zu schützen. Die Ladestation von SEW-Eurodrive benötigt keinen Stromanschluss und kann daher an beliebiger Stelle aufgestellt werden. Da die kompakte Einheit für ein bis drei Fahrzeuge einfach zu transportieren ist, führen auch später erforderliche Veränderungen der Aufstellungsorte nicht zu verlorenem Aufwand. Die induktive Einkopplung des Ladestroms über den Ständer des Fahrrades verhindert Probleme im Betrieb, denn die Handhabung muss nicht eigens erlernt werden und die ebene Induktionsplatte bietet keine Angriffspunkte für Vandalismus.

Welche Vorteile bringt die E-Bike-Ladestation von SEW-Eurodrive den Rad fahrenden selbst?

Zum Aufladen der Akkus an der Ladestation von SEW-Eurodrive genügt es, das E-Bike mit dem Ladeständer auf die Ladeplatte zu stellen. Der zeitraubende Umgang mit Steckern entfällt völlig, auch muss das Fahrzeug nicht genau ausge-



Auf Basis der bewährten induktiven MOVITRANS®-Ladetechnik für die kontaktlose Energieübertragung zu mobilen Verbrauchern betrat SEW-EURODRIVE 2012 das Feld der Elektromobilität in Österreich.

richtet sein. Das beschleunigt den Vorgang wesentlich und eliminiert Fehlbildungen. Zudem müssen E-Biker kein Kabel mehr mitführen.

Welche Voraussetzungen müssen E-Bikes mitbringen?

Um zur Ladestation von SEW-Eurodrive kompatibel zu sein, brauchen E-Bikes einen mit dem Akku verbundenen Spezialständer. Über diesen erfolgt die induktive Einkopplung des Ladestroms. Solange dessen Anwesenheit nicht detektiert wird, baut sich das Ladefeld nicht auf. Auch im Ladebetrieb liegt die Feldstärke unter 6,25µT und damit unter den vorgeschriebenen Grenzwerten – Schutz für Perso-

nen, Nutztiere sowie Sachwerte sind somit sichergestellt.

Wer ist die Hauptzielgruppe für diese Innovation von SEW-EURODRIVE im Bereich der Elektromobilität?

Die energieautarken, mobilen und wartungsfreien Stationen stellen in erster Linie ein Angebot an öffentliche Körperschaften dar, die eine kostengünstige und umweltschonende Ausweitung des Mobilitätsangebotes in ihrem Bereich suchen. Das sind Städte und Kommunen ebenso wie gemeinnützige Wohnbauträger. Auch Verkehrsverbünde oder Linienbetreiber im öffentlichen Verkehr können von dieser Innovation profitieren. An Haltestellen platziert, kann sie durch Verkürzung des „letzten Kilometers“ Pendlern die Entscheidung zum Umstieg auf Bus und Bahn erleichtern. Am 23. April 2014 haben im Wiener Bezirk Brigittenau auf Betreiben seines weitblickenden Bezirksvorstehers zwei dieser innovativen Ladestationen den Anfang gemacht, weitere werden folgen. Unsere Antriebstechnik in den passenden Leistungsbereichen und die Technik zur kontaktlosen Energieübertragung prädestinieren SEW-EURODRIVE als Top-Anbieter in diesem Segment.



Die Ladestation von SEW-Eurodrive benötigt keinen Stromanschluss und kann daher an beliebiger Stelle aufgestellt werden, lediglich ihre Solarfläche sollte zur Optimierung der Ausbeute entsprechend ausgerichtet werden.

■ www.sew-eurodrive.at