



Baustart der induktiven Ladestationen im Busdepot und am Hauptbahnhof

Die Zukunft der E-Mobilität startet in Braunschweig!

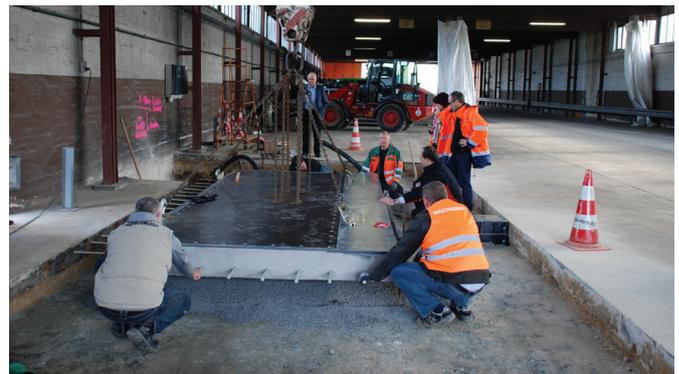
Ende 2013 wird der mit 200 kW Schnellladung induktiv zu ladende Elektrobus im Echtbetrieb auf der Braunschweiger Ringlinie M19 verkehren. Seit Start der Bauarbeiten an der ersten Ladestation im Busdepot Anfang Mai, ist das Bundesforschungsprojekt „emil - Elektromobilität mittels induktiver Ladung“ weitere wesentliche Schritte vorangekommen. An der Endhaltestelle der M19 am Braunschweiger Hauptbahnhof folgt jetzt der Einbau der ersten induktiven Ladestation im öffentlichen Raum. Sollen die Elektrobusse der M19 im Busdepot hauptsächlich nachts geladen werden, wird der Ladevorgang an der Endhaltestelle am Hauptbahnhof tagsüber während des Linienbetriebs stattfinden. Bis zu 11 Minuten werden die Elektrobusse an dieser Haltestelle während der regulären Standzeiten zwischen Ende und Start eines Busumlaufes laden. Im Juli 2013 beginnt der Bau der Ladestation an der Haltestelle „Hamburger Straße“ auf dem Wendenring. Diese Haltestelle wird von den Elektrobusen im Linienverlauf angefahren. Die voraussichtliche Ladezeit während des Fahrgastwechsels soll an dieser Haltestelle ca. 30 Sekunden betragen.

emil als Film

Wie der Betriebsablauf der induktiv zu ladenden Busse funktionieren wird, zeigt Ihnen die Verkehrs-AG mit ihren Projektpartnern Bombardier, TU Braunschweig und BS|Energy vorab in einem Trickfilm. Er ist über die Internetadresse www.verkehrs-ag.de/emil abzurufen.

Braunschweiger Verkehrs-AG
Am Hauptgüterbahnhof 28
38126 Braunschweig
E-Mail info@verkehrs-ag.de
www.verkehrs-ag.de

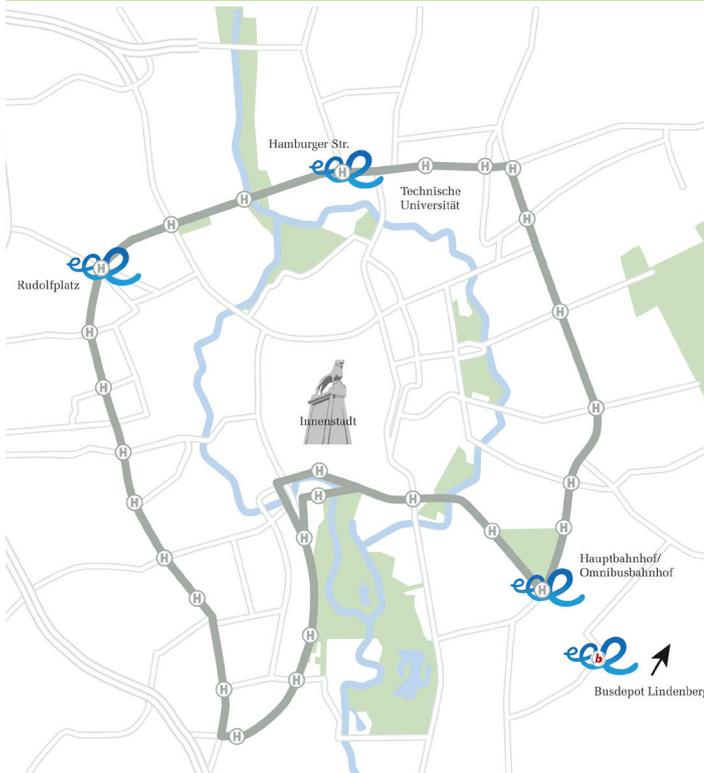
Einbau des Ladepads im Busdepot



Im Busdepot der Verkehrs-AG wird seit Anfang Mai die erste induktive Ladestation auf einer Gesamtfläche von über 36 m² in die Busspur der Halle 4 eingebaut. Kern der Ladestation ist das rund 11 m² große und 4 Tonnen schwere Ladepad, welches die Induktionsschleife zur Leistungsübertragung sowie die Empfänger zur Fahrzeugerkennung beinhaltet. Diese ermöglicht eine Schnellladung mit bis zu 200 kW der vom Fahrzeughersteller Solaris speziell ausgerüsteten Elektrobusse.

Ebenfalls wird eine rd. 4,4 Kubikmeter große und fast 6,5 Tonnen schwere Fertigteilbox „unsichtbar“ im Boden installiert, welche den Energieübergabepunkt, Spannungswandler und weitere zur technischen Steuerung der Anlage notwendige Bauteile beinhaltet. Im Busdepot sollen die Elektrobusse vor allem nachts geladen werden.

Linienerlauf M19 mit Ladestationen



	Buslinie M19	12 km
	Fahrtdauer	39 Minuten
	Fahrtdauer in %	80%
	Taktung	10 Min wochentags 15 Min Wochenende
	Ladestationen auf dem Linienweg	
	Endstation Hbf	Baustart Juni 2013 bis 11 Minuten
	Ladezeit	
	Hamburger Straße	Baustart Juli 2013 30 Sekunden
	Ladezeit	
	Rudolfplatz	Baustart optional 30 Sekunden
	Ladezeit	
	Ladestation im Busdepot	Baustart Ende Mai 2013 bis 15 Minuten
	Ladezeit	
	Haltstellen auf dem Linienweg	25

Maßgenaue Ladung für Solo- und Gelenkbusse

Sowohl der 12-Meter als auch der 18-Meter-Bus werden nachts im Depot voll aufgeladen. Dank des schnellen und effizienten Ladens der Busse über das von Bombardier entwickelte und hergestellte PRIMOVE-System, reicht für den Linienverkehr ein regulärer 10-minütiger Stopp an der Endhaltestelle aus, um den 12-Meter-Bus aufzuladen.

Der 18-Meter Bus benötigt mehr Energie und um eine maximale Lebensdauer der Batterie zu sichern, müssen auf dem Linienweg zwei weitere Zwischenladestationen für ein kurzes Nachladen eingerichtet werden. Diese auf die Fahrzeuge abgestimmte Ladung der Busse ermöglicht den rein elektrischen Linienbetrieb auf der Braunschweiger Ringlinie M19.

Der Elektrobus

	12-Meter-Bus	18-Meter-Bus
Bustyp	12-Meter Bus (Solo) Solaris Urbino 12 electric 13.000 kg Leergewicht 34 Sitzplätze 41 Stehplätze	18-Meter Bus (Gelenkbus) Solaris Urbino 18 electric 17.000 kg Leergewicht Sitz- und Stehplätze in Entwicklung
Ladesystem	PRIMOVE Laden 200 200 kW Ladeleistung Effizienz > 90 % Wechselstrom (AC) 400 Volt oder Gleichstrom (DC) 750 Volt	PRIMOVE Laden 200 200 kW Ladeleistung Effizienz > 90 % Wechselstrom (AC) 400 Volt oder Gleichstrom (DC) 750 Volt
Batteriesystem	PRIMOVE Batterie 60 Typ Lithium-Ionen 60 kWh Leistung 660 Volt Spannung	PRIMOVE Batterie 90 Typ Lithium-Ionen 90 kWh Leistung 660 Volt Spannung
Antriebs-system	Vossloh Kiepe Antrieb System 12m 160 kW Fahrleistung Hilfsspannung 400 V AC 24 V DC Steuerspannung	Vossloh Kiepe Antrieb System 18m 240 kW Fahrleistung Hilfsspannung 400 V AC 24 V DC Steuerspannung