

DIWAhybrid - Parallel Dieselhybridbusse

Ziel des Projekts ist es, einen positiven Beitrag zum Klimaschutz und zur Entwicklung elektrischer Antriebe in Deutschland zu leisten. Dazu wurde ein Dieselhybridbus mit Parallelschaltung von Diesel- und Elektromotor entwickelt, wobei Voith Turbo die Antriebstechnik liefert, Solaris die Busse. Ergebnis ist der neue Solaris Urbino 18 DIWAhybrid, ein Gelenkbus für bis zu 161 Fahrgäste.

Beim DIWAhybrid unterstützt ein asynchroner Elektromotor den Dieselmotor beim Anfahren und Beschleunigen. Während des Bremsvorgangs arbeitet die Asynchronmaschine als Generator und erzeugt elektrische Energie, entlastet die Betriebsbremse, reduziert den Bremsenverschleiß und die daraus resultierende Feinstaubbelastung. Die während des Bremsvorgangs zurückgewonnene Energie wird in einem nur 410 kg schweren Supercap-System gespeichert. Dieses neu entwickelte Speichersystem hat eine Speicherkapazität von 500 Wh. Um die Platzverhältnisse im Fahrgastraum nicht zu beeinträchtigen, sind die Supercaps ebenso wie der Voith-Umrichter auf dem Fahrzeugdach angeordnet. Mit 150 kW elektrischer Antriebsleistung nimmt das DIWAhybrid-System dem Dieselmotor merklich Arbeit ab, sodass dieser gegenüber konventionellen Dieselbussen deutlich kleiner ausgeführt werden kann (»Downsizing«) und damit seinerseits zur Energieeffizienz beiträgt.

Das geförderte Vorserienfahrzeug wird seit Anfang Januar 2011 in der Modellregion Elektromobilität Rhein-Ruhr von der Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG (BOGESTRA) erprobt. Nach der sechsmonatigen Felderprobung werden im Sommer 2011 die ersten Serienfahrzeuge folgen. Zehn weitere Busse dieses Typs - davon zwei vom BMVI gefördert - kommen im Frühsommer 2011 in der Modellregion Rhein/Ruhr zum Einsatz.

PARTNER	LAUFZEITBEGINN	LAUFZEITENDE	PROJEKTBUDET	FÖRDERSUMME
Voith Turbo GmbH & Co. KG	01.07.2009	30.06.2011	1.973.454	986.727
Solaris Bus & Coach S.A.	01.07.2009	30.06.2011	932.049	466.024
Gesamt			2.905.503	1.452.751

Fahrzeuge

Daimler: 25 smart ed, 15 A-Class E-Cell in Deutschland, 30 smart ed in Frankreich (Moselle) Porsche: 3 Boxster E, 2 Panamera

Förderkennzeichen

03KP504A-B
