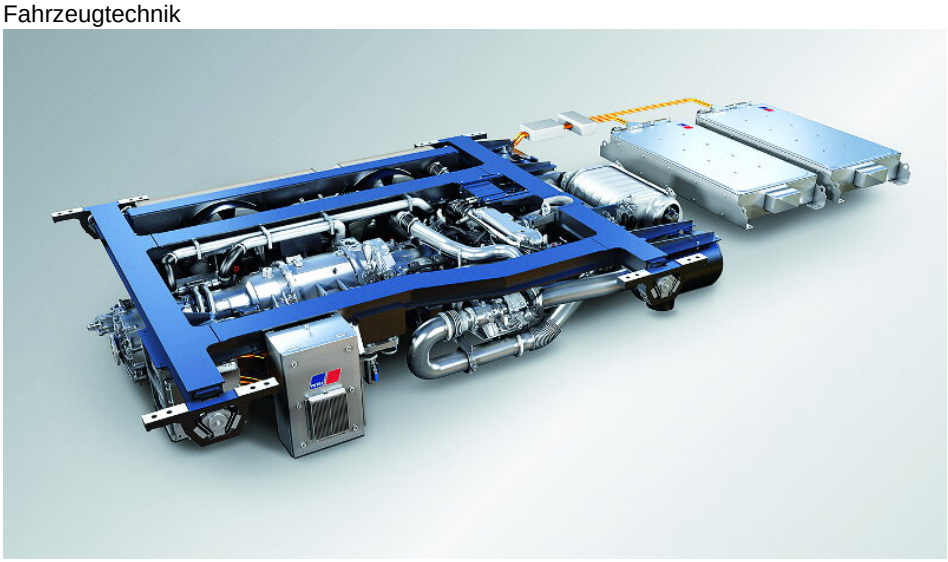
Hybrid-Antriebe

Artikel vom **25. August 2019**
Fahrzeugtechnik



Das Hybrid-PowerPack von MTU ist ein umweltfreundliches Antriebssystem, das die Vorzüge von Batterie- und dieselbetriebenen Zügen vereint. Es verbindet einen MTU-Dieselmotor, der die zukünftige Emissionsrichtlinie EU-Stufe V einhält, mit einer elektrischen Maschine (die sowohl als Motor als auch als Generator eingesetzt werden kann) und dem Batteriesystem MTU EnergyPack, das die Energie speichert, die beim Bremsen zurückgewonnen wird. So wird unter anderem ein lokal emissionsfreier, batterieeletrischer Betrieb möglich.

Rolls-Royce und Alpha Trains wollen gemeinsam Bestandsfahrzeuge der Typen Talent, Desiro und Lint mit MTU-Hybrid-Antrieben umrüsten. Eine entsprechende Absichtserklärung haben die beiden Unternehmen auf der weltweiten Leitmesse für Bahn- und Verkehrstechnik Innotrans in Berlin unterzeichnet. Ziel ist es, nach erfolgreicher Konzeptionierung und dem Umbau eines ersten Fahrzeugs der Baureihe VT 643 (Talent) die gesamte Flotte von Alpha Trains auf Hybrid-Antriebe umzurüsten. Alpha Trains besitzt mehr als 140 Fahrzeuge, die von je zwei herkömmlichen MTU-PowerPacks angetrieben werden – neben der Baureihe VT 643 auch Fahrzeuge der Baureihen VT648 (Coradia Lint) und VT 642 (Desiro). Thomas Schmidt, Geschäftsführer der Alpha Trains Europa GmbH, sagte: »Mit dem Hybrid-Antrieb von MTU wollen wir die Attraktivität unserer Triebwagen-Flotten für unsere Kunden weiter erhöhen und sie für

einen noch kosteneffizienteren und umweltfreundlicheren Betrieb fit machen.« Die Absichtserklärung sei auch ein Zeichen in Richtung Ausgabenträger, »alternative Antriebstechnologien wie die Hybrid-Umrüstung in Ausschreibungen zu ermöglichen«, so Schmidt weiter. Die Integration der Hybrid-PowerPacks in die Bestandsflotte von Alpha Trains geschieht in enger Abstimmung der beiden Unternehmen: Mit mehr als 20-jähriger Erfahrung und einer Flotte von über 435 Triebzügen bringt Alpha Trains wichtige Erfahrung und Expertise über die Fahrzeuge mit. Alpha Trains und Rolls-Royce haben vereinbart, dass zunächst verschiedene hybride Antriebslösungen simuliert und auf ihre Tauglichkeit für den Einsatz auf bestimmten Strecken geprüft werden. Mithilfe modernster, unternehmenseigener Simulationswerkzeuge kann MTU für Alpha Trains die jeweils optimale Antriebslösung für verschiedene Strecken, Kunden und Fahrzeuge ermitteln. Eine mögliche Lösung ist die Umrüstung mit einem Hybrid-PowerPack und einer zusätzlichen MTU-Antriebsanlage mit Elektromotor und Batterien. Nach Identifizierung der optimalen Lösung für Alpha Trains soll zunächst ein Fahrzeug umgebaut werden, bevor die gesamte VT-643-Flotte umgerüstet wird. Das Hybrid-PowerPack von MTU ist ein umweltfreundliches Antriebssystem, das die Vorzüge von Batterie- und dieselbetriebenen Zügen vereint. Es verbindet einen Dieselmotor mit einer elektrischen Maschine (die sowohl als Motor als auch als Generator eingesetzt werden kann) und dem Batteriesystem MTU EnergyPack, das die Energie speichert, die beim Bremsen zurückgewonnen wird. So wird unter anderem ein lokal emissionsfreier, batterieelektrischer Betrieb möglich. Im Bahnhofsbereich sinken die Antriebsgeräusche um etwa 75 % (20 dB(A)). Verbrauch und CO2-Emissionen sinken je nach Fahrzeug, Strecke und Fahrplan um bis zu 25 %. Auch die Betriebskosten von Fahrzeugen mit Hybrid-Antrieb sind deutlich geringer, unter anderem weil die pneumatischen Bremsen durch die Rekuperation von Bremsenergie geschont werden. Dank der größeren Dynamik und zusätzlichen Antriebskraft des elektrischen Antriebs können Verspätungen aufgeholt und Verbindungen mit kürzerer Taktung oder zusätzlichen Halten geplant werden. Rolls-Royce Power Systems mit Hauptsitz in Friedrichshafen beschäftigt rund 10.000 Mitarbeiter. Unter der Marke MTU vertreibt das Unternehmen schnelllaufende Motoren und Antriebssysteme für Schiffe, Energieerzeugung, schwere Land- und Schienenfahrzeuge, militärische Fahrzeuge sowie für die Öl- und Gasindustrie. Unter der Marke MTU Onsite Energy bietet das Unternehmen Dieselaggregate für Notstrom, Grund- und Spitzenlast an sowie Blockheizkraftwerke zur Kraft-Wärme-Kopplung auf Basis von Gasmotoren. Mittelschnelllaufende Bergen-Motoren treiben Schiffe und Energieanlagen an.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag