

Verbundprojekt setzt Meilenstein für die Dekarbonisierung des Rangierverkehrs

- **Entwicklung einer Umrüslösung für bestehende Diesellokomotiven auf Wasserstoffantrieb**
- **Kooperation zwischen Alstom, Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter, TU Braunschweig und WTZ Roßlau gGmbH sowie Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST) und Robert Bosch Elektronik GmbH**
- **Wirtschafts- und Innovationsförderung der Stadt Salzgitter ermöglicht Sicherung und Ausbau von Arbeitsplätzen**

26. Oktober 2022 – Im Rahmen eines Verbundprojekts entwickelt Alstom an seinem Standort in Salzgitter gemeinsam mit den Verkehrsbetrieben Peine-Salzgitter (VPS), der WTZ Roßlau gGmbH, der TU Braunschweig und den assoziierten Partnern Fraunhofer IST und der Robert Bosch Elektronik GmbH eine Umrüslösung für Bestandslokomotiven auf Wasserstoffantrieb. Unterstützt wird das Projekt durch die Stadt Salzgitter mit Fördermitteln in Höhe von insgesamt etwa 1,5 Mio. Euro der Strukturhilfe des Landes Niedersachsen an die verschiedenen Verbundpartner. Künftig soll so ein emissionsfreier Rangierbetrieb im Schienengüterverkehr möglich werden. Die Dekarbonisierung einer Bestandslokomotive soll erstmals an einem Fahrzeug der VPS umgesetzt und auf dem Werksgelände des Eisenbahnverkehrsunternehmens getestet werden.

Eine Dieselerangierlokomotive hat eine durchschnittliche Lebenserwartung von 50 bis 70 Jahren und stößt etwa 151 t CO₂ und 4,26 t Stickoxide pro Jahr aus. Wenn es gelingt, bestehende Lokomotiven von Diesel auf Wasserstoff umzurüsten, erlaubt dies eine bemerkenswerten Reduktion von CO₂-Emissionen, verringert die Kosten pro Betriebsstunde und verlängert die Lebensdauer bestehender Schienenfahrzeuge. Gegenüber einem vorgezogenen Generationswechsel wäre die Dekarbonisierung von Bestandsfahrzeugen für die Betreiber außerdem deutlich kostengünstiger als die Beschaffung neuer Fahrzeuge. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass mit einer Nachrüslösung die Klimaziele der Bundesregierung kurzfristiger erreicht werden könnten als durch einen vorgezogenen Generationswechsel.

Die **Landesbeauftragte Dr. Ulrike Witt** betont ebenfalls die zentrale Rolle von Wasserstoff, um die Klimaziele zu erreichen. "Für den Schienenverkehr hat sich Alstom mit dem Coradia iLint, dem ersten Wasserstoffzug für den Regionalverkehr, sehr erfolgreich positioniert. Die Erfolgsgeschichte des Wasserstoff Campus Salzgitter wird mit dem neuen Projekt der Umrüstung von Rangier-Lokomotiven auf Wasserstoffantrieb fortgesetzt. Ich freue mich sehr, dass dies mit Fördermitteln des Landes unterstützt und realisiert werden kann. Die Zusammenarbeit von Land, Stadt Salzgitter, Wirtschaft und Forschung zeigt auch in diesem Projekt, wie Innovationen auf den Weg gebracht werden können. Hier setzt unsere Region ein Ausrufezeichen!"

Frank Klingebiel, Oberbürgermeister der Stadt Salzgitter, führt aus: „Mit der Umrüstung von Bestandslokomotiven auf Wasserstoff schärft unsere Stadt ihr Profil als Niedersachsens innovativer drittgrößter Industriestandort. Ich danke allen Beteiligten und bin mir sicher, dass dieses Projekt ein voller Erfolg wird. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Die Idee des Wasserstoffcampus wird mit diesem fünften Förderprojekt, das zum Ziel hat, bestehende Lokomotiven von Diesel auf Wasserstoff umzurüsten, sichtbar. Für mich war das ein überzeugender Grund, dem

Gefördert durch:



Niedersachsen

Gefördert durch:



KINDER FÖRDERN UND FAMILIEN UNTERSTÜTZEN

Rat der Stadt vorzuschlagen, Mittel aus der dritten Säule des Strukturhilfeprogrammes in Höhe von 1,5 Millionen Euro den Verbundpartnern zur Verfügung zu stellen, um diese Entwicklung voranzutreiben.“

„Wir freuen uns sehr darauf, unseren Kunden mit diesem Projekt einen Weg zur nachhaltigen Modernisierung ihrer Bestandsflotten bieten zu können. Unser Fokus bei Alstom liegt auf zukunftsweisenden, sauberen Mobilitätslösungen, und mit dieser Umrüslösung werden wir einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung des Rangierverkehrs leisten,“ so **Dr. Christian Bieniek, Site Managing Director Salzgitter bei Alstom**. „Unser Standort in Salzgitter ist die Geburtsstätte des weltweit ersten für den Fahrgastverkehr zugelassenen Brennstoffzellenzuges. Es ist nur folgerichtig, dass wir hier mit diesem Projekt das nächste Kapitel in der Nutzung des Energieträgers Wasserstoff im Schienenverkehr aufschlagen,“

Prof. Dr. Peter Eilts, Leiter des Instituts für Verbrennungskraftmaschinen der Technischen Universität Braunschweig, sagt: „Wir freuen uns, an diesem hochinteressanten Projekt mitarbeiten zu können. Es passt sehr gut zu unseren anderen Aktivitäten auf dem Gebiet der Wasserstoffmotoren.“

„Für uns ist das Forschungsprojekt Entwicklung einer Umrüslösung für bestehende Diesellokomotiven auf Wasserstoffantrieb hoch aktuell,“ erläutert **Brecht Günther, Leiter der Erhaltung der Verkehrsbetriebe Peine-Salzgitter GmbH**. „Mit dem Programm SALCOS® - Salzgitter Low CO2 Steelmaking stellt der Salzgitter-Konzern in den kommenden gut zehn Jahren die komplette Roheisenproduktion von der Hochofenroute auf die anfangs Erdgas- später Wasserstoff-basierte Direktreduktion um. Wir sind dabei als Eisenbahn im Konzern gefordert, für unsere Rangierloks CO2-arme Antriebe zu suchen und hätten mit dem im Forschungsprojekt entwickelten Konzept eine Alternative bei der Umstellung unserer Lokflotte gefunden.“

„Eine zentrale Aufgabe unserer Forschungseinrichtung ist der Transfer von Wissen und Technologie in die Industrie“, so **Enrico Rothe, Abteilungsleiter bei der WTZ Roßlau gGmbH**. „Durch die intensiven Entwicklungsvorarbeiten der letzten Jahre auf dem Gebiet der Wasserstoffmotorentechnologie bringt das WTZ Roßlau sein Know-how, speziell aus dem Bereich der Brennverfahrensentwicklung und Systemapplikation in das Forschungsvorhaben ein, um die zukunftsichernde Wasserstoffmotorentechnologie erfolgreich von dem idealisierten Prüfstand auf die reale Schiene zu transferieren. Wir freuen uns außerordentlich auf die gemeinsame Entwicklungsarbeit in diesem zukunftsweisenden Wasserstoff-Projekt. Denn eine grüne Zukunft ist unser Antrieb!“

„Gemeinsam mit zahlreichen Unterstützerinnen und Unterstützern des Wasserstoff Campus Salzgitter bringen wir hier ein wichtiges Projekt voran und stärken damit unsere Wasserstoff-Region. Darüber hinaus entwickelt Bosch verschiedene Antriebstechnologien gleichwertig weiter, da für uns feststeht, dass viele Wege zur Klimaneutralität beitragen“, hebt **Michael Gensicke, Geschäftsführer der Robert Bosch Elektronik GmbH**, hervor.

Alstom plant nach Abschluss des Forschungsprojektes einen generischen Umrüstsatz für bestehende Diesellokomotiven anzubieten. Die damit verbundenen Entwicklungsarbeiten sowie der Umbau und die Zulassung der betreffenden Fahrzeuge würden dazu beitragen, bestehende Arbeitsplätze am Alstom-

Gefördert durch:



Niedersachsen

Gefördert durch:



Standort Salzgitter zu sichern und voraussichtlich auch die Schaffung neuer Arbeitsplätze erforderlich machen.

Alstom™ ist eine Marke der Alstom-Gruppe

Über Alstom

Alstom entwickelt und vertreibt Mobilitätslösungen, um gemeinsam mit seinen Kunden den Weg in eine kohlenstoffarme Zukunft zu gehen. Die Produkte und Lösungen bilden eine nachhaltige Grundlage für die Zukunft des globalen Transportmarktes. Von Hochgeschwindigkeitszügen, U-Bahnen, Monorail und Straßenbahnen über schlüsselfertige Systeme, Dienstleistungen, Infrastruktur und Signaltechnik bis hin zu digitalen Mobilitätslösungen bietet Alstom seinen Kunden ein in der Branche einmaliges Produktportfolio. 150.000 Fahrzeuge im Einsatz weltweit belegen die Kompetenz des Unternehmens in Projektmanagement, Innovation, Design und Technologie. 2021 wurde das Unternehmen zum elften Mal in Folge in die Dow Jones Sustainability World- und Europe-Indizes aufgenommen. Alstom mit Hauptsitz in Frankreich ist in 70 Ländern vertreten und beschäftigt mehr als 74.000 Mitarbeitende. Die Gruppe erzielte für das am 31. März 2022 zu Ende gegangene Geschäftsjahr einen Umsatz von 15,5 Milliarden Euro.

Weitere Informationen finden Sie unter www.alstom.com

Über WTZ

Die WTZ Roßlau gGmbH ist ein gemeinnütziges, unabhängiges Forschungsunternehmen und ist spezialisiert auf die Bearbeitung wissenschaftlicher und technischer Aufgabenstellungen im Bereich der Energieumwandlung. Seit über 70 Jahren werden am Standort in Dessau-Roßlau Produkte und Verfahren auf den Gebieten der Motoren-, Energie-, Maschinen- und Gerätetechnik entwickelt und getestet. Wir sind gerüstet mit einem hohen Grad an individuellen Forschungsinhalten auf dem Gebiet der Großmotorenentwicklung und bieten den Entwicklungspartnern Komplettlösungen aus einer Hand an. Schwerpunkt der Tätigkeiten der WTZ Roßlau gGmbH liegen im Wesentlichen auf dem Gebiet des Einsatzes von regenerativen Energien zur Senkung von Kohlendioxidemissionen. Im Fokus stehen dabei Forschungsthemen im vorwettbewerblichen Bereich mit hohem Innovationsgrad zur CO₂-Minimierung, der Wirkungsgradsteigerungen, dem Einsatz alternativer (regenerativer) Kraftstoffe, der Emissionsminderung, der Abgaswärmenutzung sowie der Betriebsfestigkeitssteigerung. Außerdem beschäftigt sich das WTZ mit Möglichkeiten für den Einsatz von neuen Kraftstoffen, insbesondere der zunehmenden Nutzung regenerativer Energien, z.B. Verstromung des aus überschüssigem Wind- und Solarstrom gewonnenen Wasserstoffs im Bereich der Energiesysteme.

Weitere Informationen finden Sie unter www.wtz.de

Kontakte

Presse:

Jörn BISCHOFF – Tel.: +49 (0)1 74 9250 348

joern.bischoff@alstomgroup.com

Michaela Pape

michaela.pape@tu-braunschweig.de