

# BTU Cottbus forscht zur Zukunft der Bahn



**Cottbus.** Die BTU Cottbus-Senftenberg, die Deutsche Bahn und das Fraunhofer IKTS forschen gemeinsam mit weiteren Partnern an KI und Sensorik für Schienenfahrzeuge. Künstliche Intelligenz (KI) und Sensorik sollen die Instandhaltung von Zügen künftig noch präziser, wirtschaftlicher und nachhaltiger machen. Bauteile möglichst kurz vor einer drohenden Störung auszutauschen, ist das Ziel der sogenannten prognosebasierten Instandhaltung: Ausgeklügelte Sensoren erfassen dazu permanent relevante Daten am Zug. KI hilft, in den umfangreichen Datensätzen Abweichungen von Standards und damit drohende Ausfälle frühzeitig zu erkennen.

An dem Projekt beteiligt sind die Brandenburgische Technische Universität (BTU) Cottbus-Senftenberg, das neue Werk Cottbus der DB Fahrzeuginstandhaltung und das Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS mit Partnern aus der Lausitz wie dem Beratungsunternehmen Umlaut, dem Bahn-Software-Unternehmen Zedas aus Senftenberg, dem Cottbuser IT-Unternehmen ProFunk und dem an der BTU Cottbus-Senftenberg entstehenden Center for Hybrid Electric Systems Cottbus (Chesco). Dr. Volker Wissing, Bundesminister für Digitales und Verkehr, hat dafür Förderbescheide über insgesamt 5,2 Millionen Euro für die Projekte „DEFLECTOR“ und „D4M“ übergeben.

Im Projekt „DEFLECTOR“ werden Bestandsdaten der Fahrzeuge und Instandhaltungsprozesse erfasst, aufbereitet und mit praktischem Mitarbeitenden-Know-how angereichert. Dafür erstellen die Projektpartner ein Konzept zur Umsetzung drahtlos kommunizierender Sensornetze in Bestandsfahrzeugen. Mittels Machine-Learning-Verfahren wird auf Basis der gesammelten Daten eine vorausschauende Zustandsbestimmung der Fahrzeuge ermöglicht. Im Projekt „D4M“ steht die Datenerzeugung und -verarbeitung für die Instandhaltung öffentlicher Verkehrsmittel im Mittelpunkt. Zur Verbesserung der Auftragsplanung und Werksteuerung in der Instandhaltung werden umfangreiche Datenmodelle sowie Algorithmen für den KI-Einsatz entwickelt.

Prof. Dr. Michael Hübner, Vizepräsident für Forschung und Transfer an der BTU Cottbus-Senftenberg freut sich über die Herausforderung: „Die BTU profitiert von

diesen Projekten, indem wir unsere Expertise in Künstlicher Intelligenz und Sensorik weiter ausbauen und praxistaugliche Innovationen entwickeln, die nicht nur regional, sondern auch international Beachtung finden. Gleichzeitig leisten wir durch unsere Forschung einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung der Lausitz als Zukunftsregion und unterstützen Unternehmen dabei, ihre Wettbewerbsfähigkeit durch digitale Technologien zu erhöhen.“