

Hier fördern die Europäische Union und der Freistaat Sachsen



→ Projektinformationen

Neuartige Konzepte für hocheffiziente Auslegungen von Weichenheizungssystemen (Neuro-Heat)

Das Projekt „Neuro-Heat“ zielt auf eine Reduzierung des CO₂ Ausstoßes des öffentlichen Bahnverkehrs bei gleichzeitiger Verbesserung der Betriebssicherheit ab. Dazu wird ein neues energiesparendes Verfahren zum direkten und bedarfsgerechten Schmelzen von Eis und Schnee an den Weichen erforscht. Einerseits sollen die Heizelemente hinsichtlich Ihrer Schneeschmelzeigenschaften, ihrer Bauform und ihrer Position im Weichenbereich optimiert werden. Andererseits soll ein Prognoseverfahren bzw. ein Algorithmus für eine optimierte Steuerung und Regelung für elektrische Weichenheizungssysteme entstehen, die für alle Einsatzgebiete die Voraussetzung für einen gleichmäßigen Energiebezug, d.h. ohne Leistungsspitzen im Energienetz zu erzeugen und gleichzeitig den CO₂ Ausstoß erheblich senkt, erfüllt. Um dieses Ziel zu erreichen, sind bei der technischen Ausführung die tatsächliche örtliche Lage der Weichenanlagen sowie weitere wetterbedingte Einflussfaktoren wie z. B. Windgeschwindigkeit, Umgebungstemperatur und Schneemenge zu berücksichtigen. Aus der Kombination eines veränderten Heizkonzeptes mit einem intelligenten Regelsystem entsteht ein hohes Potential, durch entsprechende gravierende Energieeinsparungen eine erheblichen Reduzierung der CO₂ Emission zu erreichen. Auf Basis dieser Forschungsergebnisse soll der Bahn die Möglichkeit eröffnet werden, die Energie- und Leistungsbedarfe von Weichenheizungsanlagen zu optimieren und zu aggregieren.

Vorhabenzeitraum: 01.09.2018 – 31.08.2021

→ Projektträger

ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH



Europäische Union

Europa fördert Sachsen.



Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch Steuermittel auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.