Weichenheizung für Straßenbahnbetrieb

Artikel vom **24. Dezember 2021**
Gleisbau

Vier Weichenheizungen werden an einer Straßenban-Wendeschleife in Karlsruhe mit Restwärme aus Fernwärme versorgt und tragen damit zu einer positiven CO2-Bilanz bei

einer höheren Verfügbarkeit im Vergleich zu konventionellen elektrischen Weichenheizungen bei (Bild: Vossloh).

Mit der seit diesem Jahr auch im Bereich Verkehr erhobenen CO_2-Bepreisung steigen die Betriebskosten für das saisonale Heizen von Weichen mit Strom aus Primärenergieträgern. Mit dem Turnout-Sandwich-Radiator bietet Vossloh Straßenbahnbetreibern eine neue Weichenheizung, die mit jeder erneuerbaren Energiequelle, Solarkollektoren sowie Abwärme von lokalen Gebäuden oder Industrieanlagen kombiniert werden kann.

Bedarfsgerechte Energiezufuhr

Bei den Berechnungen zum Materialvolumen sowie der Funktionsfähigkeit der Wärmeübertragung wurden sowohl die Wärmekapazität von Stahl, die erforderliche Temperaturerhöhung als auch die Aufheizdauer berücksichtigt. Auf diese Weise ist sichergestellt, dass verwendete Schmierstoffe durch die zugeführte Wärme nicht beeinflusst werden oder gar verdampfen. Die Steuer- und Regeltechnik sorgt für eine bedarfsgerechte Energiezufuhr, da Messinstrumente den Niederschlag sowie die Luft- und Schienentemperatur auswerten. Wie Betreiber von Straßenbahnnetzen gleich mehrfach vom beachtenswerten Potenzial der »grünen« Rillenschienenweiche profitieren können, demonstriert das Pilotprojekt der Karlsruher Verkehrsbetriebe, wo die energieeffiziente Versorgung der Weichenheizung mit Fernwärme statt mit elektrischem Strom seit 2016 getestet wird. Als Vorteile sind hier zu nennen: Ein Einsparpotenzial bei den Energiekosten von bis zu 90 % im Vergleich zu herkömmlichen Weichenheizsystemen – je nach Art der verwendeten Wärmepumpe – durch das effiziente innenliegende Heizsystem und die temperatur- und niederschlagsabhängige Steuerung. Dadurch lassen sie die CO_2-Emissionen deutlich reduzieren. Ebenso verringern sich die Betriebskosten etwa beim Winterdienst durch zuverlässiges Beheizen der Zungenvorrichtung bei kalten Witterungsverhältnissen und Minusgraden. Generell überzeugt die hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der neuen Weichenheizung.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2018 Kuhn Fachverlag