



Klimastadt Best Practices: Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge

Knorr-Bremse: Energieeinsparungspotenziale im Schienenverkehr

Der Bahnverkehr hat bereits heute den geringsten Energieverbrauch und damit CO₂-Ausstoß aller Verkehrsarten. Durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen, leichteren Komponenten und effizienteren Klimaanlage lässt sich der Energieverbrauch weiter reduzieren.



Das Fahrerassistenzsystem LEADER (Bild) von Knorr-Bremse berechnet basierend auf dem Fahrplan, der aktuellen Position und Streckeninformation zu jedem Zeitpunkt die energie-optimale Fahrgeschwindigkeit. Basierend darauf werden dem Fahrer Handlungsempfehlungen gegeben. Durch die effizientere Fahrweise werden bis zu 10 % Energieeinsparung erzielt. Zusätzlich wird der Verschleiß reduziert, was zu einem geringeren Instandhaltungsbedarf führt, wodurch weitere Energieeinsparungen entstehen.

Weniger Gewicht bedeutet auch bei der Eisenbahn weniger Energieverbrauch: Die kompakte Güterwagenbremse CFCB von Knorr-Bremse reduziert das Gewicht eines vierachsigen Güterwagens um ca. 900 kg verglichen mit einem Güterwagen mit herkömmlicher Bremsausrüstung. Aluminium-Bremsscheiben reduzieren das Gewicht pro Bremsscheibe um etwa 50 kg verglichen mit herkömmlichen Bremsscheiben. In beiden Fällen ermöglicht das reduzierte Wagengewicht neben den Energieeinsparungen auch bei gleicher Achslast eine höhere Zuladung. Der ölfreie Luftkompressor von Knorr-Bremse vermeidet nicht nur den Eintrag von Öl in die Umwelt, sondern spart auch bis zu 20 % Energie im Betrieb.

Klimaanlagen gehören zu den größten Energieverbrauchern in Zügen. Die Knorr-Bremse Tochtergesellschaft Merak baut seit vielen Jahren Klimaanlage mit integrierter Wärmepumpe. Der Einsatz von Wärmepumpen in Klimaanlage führt zu einer Energieeinsparung von 25 - 50 %. Intelligente Steuerungen, z. B. zur Kompressorregelung, oder eine situationsgerechte Frischluftzufuhr reduzieren den Energieverbrauch zusätzlich. Klimaanlage von Merak setzen künftig moderne Kältemittel ein und ersetzen damit herkömmliche Kältemittel aus Fluorkohlenwasserstoffen (FKW). FKWs haben einen hohen GWP-Wert (Global Warming Potential) und tragen maßgeblich zur Erderwärmung bei.

Kontakt:

Knorr-Bremse AG

Gerd Henghuber

Leiter Unternehmenskommunikation

Moosacher Straße 80, D-80809 München

Tel: 089-3547-1402, Fax: 089-3547-1403, Email: gerd.henghuber@knorr-bremse.com

Weiterführende Informationen:

www.knorr-bremse.com