

## Thermomanagement für den Schienenverkehr

Artikel vom 7. August 2024

Exteriors / Baugruppen und Komponenten

[technotrans](#) stellt auf der diesjährigen [InnoTrans](#) in Halle 14.1, Stand 300, ein Kombinationsgerät für die Kühlung der Batterie- und Leistungselektronik batterieelektrisch betriebener Schienenfahrzeuge vor. Mit der neuen Lösung wird ein platzsparendes und energieeffizientes Komplettsystem mit nur einer zentralen Schnittstelle angeboten. Darüber hinaus stellt das Unternehmen sein erprobtes Batteriekühlsystem »zeta.rail« in einer kundenspezifischen Ausführung aus. Beide Geräte sind in nahezu baugleicher Ausführung mit natürlichem Kältemittel R290 (Propan) verfügbar.



Thermomanagement-Komplettlösung für Schienenfahrzeuge: die »zeta.rail«-Baureihe (Bild: technotrans).

»Mit dieser Lösung bieten wir Herstellern effizientes Thermomanagement für sämtliche flüssigkeitsgekühlten Komponenten auf einem batteriebetriebenen Schienenfahrzeug. Und das in nur einem zentralen Gerät mit einer Schnittstelle – kompakt und optimal integrierbar«, sagt Bastian Thiel, Business Development Manager bei technotrans. Das Kombinationsgerät kühlt neben der Antriebsbatterie die Leistungselektronik des Fahrzeugs, z. B. Stromrichter, Motor und Inverter. Dabei ist es egal, ob es sich um einen reinen, bi- oder trimodalen Batteriezug handelt. Das neue System lässt sich platzsparend im verfügbaren Bauraum unterbringen und ist aufgrund einer reduzierten Anzahl an Komponenten im Vergleich zu herkömmlichen separaten Geräten in Summe leichter und wirtschaftlicher. Im Kombinationsgerät arbeiten zwei getrennte Kühlkreisläufe mit jeweils unterschiedlichen, anwendungsspezifischen Temperaturniveaus: ein Kreislauf mit aktiver Kühlung für die Batterie und einer mit passiver für die Leistungselektronik. Für eine noch höhere Energieeffizienz sorgt eine Erweiterung des Batteriekreislaufs: Optional kann dieser mit einer zusätzlichen passiven Kühlung ausgestattet werden, um das die Batterien im Winter vollständig durch Nutzung der Umgebungsluft zu kühlen.

## Umweltschonender Betrieb mit natürlichem Kältemittel

Neben dem Kombinationsgerät stellt technotrans ein weiteres kundenspezifisches Batteriekühlsystem aus der Baureihe »zeta.rail« auf der Messe (Halle 14.1, Stand 300) aus. Beide Systeme sind in nahezu baugleicher Ausführung mit dem natürlichen Kältemittel R290 (Propan) verfügbar. Hier kann der Hersteller auf die Erfahrung aus anderen Projekten zurückgreifen, in denen bereits erfolgreich Geräte mit dem natürlichen Kältemittel R290 qualifiziert wurden und im Einsatz sind. Das Kältemittel zeichnet sich durch ein geringes Treibhauspotenzial (Global Warming Potential) aus und ist somit eine langfristige, umweltschonende Lösung für Thermomanagement-Systeme. Propan hat zudem den Vorteil, dass es häufig in den Klimaanlagen der Fahrzeuge zum Einsatz kommt, sodass Betreiber nur noch ein Kältemittel lagern müssen. Die [InnoTrans](#) findet vom **24. bis 27. September 2024** in Berlin statt.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---