# Stromüberwachungssystem für Bahnanwendungen

Artikel vom **15. Juni 2022**
Elektrotechnik und Automation

Bahntechnikspezialist Lütze Transportation stellt ein Gateway für das intelligente Stromüberwachungssystem »LOCC-Box Rail« vor und ermöglicht damit erstmalig eine Vielzahl neuer Funktionalitäten wie Predictive Maintenance, erweitertes Energiemanagement sowie die Remote-Steuerung und Parametrierung der »LOCC-Box«.




Die »LOCC-Box« (Lütze Overload Current Control Box) ist mittlerweile auf vielen Schienenfahrzeugen der Quasi-Standard in punkto intelligenter Überlast- und Kurzschlussüberwachung (Bild: Lütze).

Mit der »LOCC-Box Rail« stellte Lütze vor wenigen Jahren ein intelligentes Stromüberwachungssystem vor, welches den Aufbau einer selektiven

Spannungsversorgung für 24 V Bordnetze ermöglicht. Mit dem TRDP-Gateway kann nun die komplette Intelligenz der »LOCC-Box Rail« über die Fahrzeugsteuerung genutzt werden. Bis zu 20 Boxen lassen sich über das TRDP-Gateway und die integrierte LIN-Eindrahtschnittstelle (Local Interconnect Network) mit der Fahrzeugsteuerung koppeln. Das neue Gateway ist zu 100 % bahntauglich und erfüllt alle Normen hinsichtlich Schwing- und Schockbelastungen, EMV-Festigkeit sowie Brandverhalten.

## Größte Verbraucher ermitteln

Die »LOCC-Box Rail« erfasst fortgesetzt den Strom angeschlossener Verbraucher, wie z. B. von LED-Anzeigen und -Beleuchtungen, Nasszellen oder Türantrieben. Diese Messdaten können jetzt über das TRDP-Gateway der Fahrzeugsteuerung zur Verfügung gestellt werden. Signifikante und dauerhafte Abweichungen von den Nennwerten können damit von der Fahrzeugsteuerung als Möglichkeit eines zukünftigen Ausfalles interpretiert werden. Eine vorbeugende Wartung (Predictive Maintenance) kann angestoßen werden. Zusätzlich kann über die kontinuierliche Messung der Stromstärken ermittelt werden, wo auf dem Fahrzeug die größten Verbraucher sind, bzw. zu welchen Zeitpunkten, auch im Stand-By-Modus, am meisten verbraucht wird. Sollte eine »LOCC-Box« aufgrund eines Leitungs- oder Geräteschadens auslösen, kann der Fahrzeugführer die Box remote über die Zugsteuerung wieder ein- oder ausschalten. Die Boxen müssen somit nicht mehr zentral und zugänglich im Fahrzeugführerstand verbaut werden, sondern lassen sich alternativ im Unterflurbereich oder auf dem Dach platzieren. Neben dem remote Ein- und Ausschalten über die Zugsteuerung kann die »LOCC-Box« am Gerät selbst manuell geschaltet werden. Diese manuelle Schaltung hat stets Vorrang vor der Remote-Option. Sollten Gateway, der Fahrzeugleitrechner oder das TRDP Ethernet-Netzwerk ausfallen, bleiben die angeschlossenen Boxen dennoch vollumfänglich funktionstüchtig. Die Parametrierung von Auslösestrom und Charakteristik kann wahlweise über Drehschalter am Gerät oder remote über die Fahrzeugsteuerung erfolgen.

---

**Hersteller aus dieser Kategorie**

---

© 2025 Kuhn Fachverlag