

Wartungsmanagement

RFID in sicherheitsrelevanten Anwendungsbereichen



Die Transponder von Harting sind mit Spezialkleber auf einem Abstandskörper am Schienenhals befestigt.

Bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an den Schienenfahrzeugen des Fahrzeugparks der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) sind regelmäßig auch diverse Routinearbeiten auf den Dächern der Schienenfahrzeuge durchzuführen. Um sicherzustellen, dass die Oberleitung des betreffenden Gleises vor Durchführung der Arbeiten spannungsfrei ist, wird ein kaskadiertes Sicherheitssystem zur Freischaltung und Erdung verwendet. Dieses wird durch ein von Harting-Partner Identech Partners installiertes RFID-System seit Ende 2009 an den Gleisen ergänzt, welches nach erfolgreicher Identifizierung der Erdung die Hebebühnenhydraulik für die Arbeiter zulässt. Für die Arbeiten auf den Fahrzeugdächern kamen jedoch Leitern zum Einsatz. Diese bergen bei den durchzuführenden Tätigkeiten nicht nur ein hohes Gefahrenpotenzial,

sondern können nach erfolgter Freigabe anschließend noch beliebig versetzt werden. So wäre ein Einsatz an Gleisen möglich, die nicht für Dacharbeiten freigegeben wurden beziehungsweise, über denen die Oberleitung noch eingeschaltet ist. Der Einsatz fahrbarer Hubarbeitsbühnen erleichtert die Arbeiten auf den Fahrzeugdächern und bietet zudem mehr Sicherheit. Ohne zusätzliche Maßnahmen kann jedoch auch hier nicht gewährleistet werden, dass diese nur an Gleisen mit abgeschaltetem Fahrdrat eingesetzt werden. Das vom Unternehmen Identech Partners entwickelte Konzept zur Gleiserkennung garantiert, dass die Arbeitsbühnen nur an freigegebenen Gleisen genutzt werden können. Hierbei werden die Informationen über den abgeschalteten Fahrdrat und die Position der fahrbaren Hubarbeitsbühne über eine Sicherheitslogik verknüpft. Das jeweilige Gleis wird dabei über das Schließsystem zur Abschaltung beziehungsweise Erdung des jeweiligen Fahrdrats definiert. Erst nachdem das an der Arbeitsbühne installierte RFID-Lesegerät die an den Gleisen angebrachten Transponder von Harting erkennt, das Gleis zweifelsfrei identifiziert und dadurch die richtige Position der Arbeitsbühne sichergestellt hat, kann die Hubhydraulik der mobilen Arbeitsbühnen aktiviert werden. Die besondere Herausforderung lag in der Auswahl von Transpondern, deren Funktion unter den gegebenen Bedingungen zuverlässig und dauerhaft gewährleistet ist. Etwa 1 000 HAVIS RFID LT 86 (NT)-UHF-Transponder kommen zum Einsatz, welche Fetten, Ölen und verschiedenen Chemikalien standhalten. Um eine Abschirmung der Transponder durch den Schienenkopf zu verhindern, wurden die Transponder mit Spezialkleber auf einem Abstandskörper am Schienenhals befestigt. www.harting.de