

Weichenheizungen mit 300kg-Propangas-Druckfässern - Risikomodell und generischer Massnahmenkatalog

Weichen von Eisenbahnen müssen bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt oder bei Schneefall beheizt werden. Die SBB betreibt zu diesem Zweck nebst anderen Heizsystemen auch Gas-Weichenheizungen mit mobilen 300kg-Propangas-Druckfässern. Da Logistik und Betrieb mit diesen mobilen Druckfässern aufwendig und auch mit Risiken verbunden sind, wollen die SBB diese durch modernere Systeme ersetzen.

Wir haben dazu im Auftrag der SBB AG für diese Weichenheizungen mit 300kg-Propangas-Druckfässern ein generisches Risikomodell unter Berücksichtigung der ganzen Transport- und Logistikkette erstellt. Das Risikomodell basiert auf einer semi-quantitativen Risikoanalyse. Dabei wurde der Betriebsprozess der Druckfässer mittels Fehler- und Ereignisbäumen analysiert und daraus die relevanten Ereignis-Szenarien und deren Häufigkeit bestimmt.

Basierend auf den Erkenntnissen dieses Risikomodells wurde ein Zeitplan erstellt, um risikobasiert die heute noch vorhandenen Anlagen mit 300kg-Propangas-Druckfässern durch modernere Systeme zu ersetzen. Zudem wurden aus dem Risikomodell Massnahmen abgeleitet, welche einen sicheren Betrieb der Anlagen bis zum Zeitpunkt des Ersatzes gewährleisten.



Ort

SBB-Netz

Kunde

SBB AG

Zeitraum: 2012 - 2013

Erbrachte Leistungen

- Analyse der Betriebsprozesse
- Analyse der physikalischen Prozesse
- Erstellen eines generischen Risikomodells für den gesamten Betriebsprozess
- Erarbeiten eines Massnahmenkatalogs
- Risikobasierte Priorisierung von Massnahmen

Charakteristische Angaben

- Betriebsstandorte: 47
- Weichenheizungsanlagen: 93
- Installierte 300kg-Propangas-Druckfässer: 437
- Jährlich umgeschlagene 300kg-Propangas-Druckfässer: 650