



Sicherheitsempfehlung Nr. 129

Ausgabedatum der Sicherheitsempfehlung	12.12.2017
---	------------

Registernummer Schlussbericht	2016090101
--------------------------------------	------------

Sicherheitsdefizit	<p>Am 1. September 2016 um 07:51 Uhr rollte ein führerloser Rangiertraktor mit vier angekuppelten Reisezugwagen vom Abstellgleis aus dem Bahnhof Andermatt weg in Richtung Göschenen. Unterhalb der Teufelsbrücke entgleisten die Fahrzeuge in der Galerie Bätzberg und wurden dadurch gestoppt. Es befanden sich keine Personen in den Fahrzeugen. An der Infrastruktur und den Fahrzeugen entstand ein sehr grosser Sachschaden. Der Bahnbetrieb zwischen Andermatt und Göschenen war mehrere Tage unterbrochen.</p> <p>Das Entlaufen von in einem Gefälle abgestellten Fahrzeugen ist auf eine ungenügende Festhaltekraft der Feststellbremse des Rangiertraktors zurückzuführen, da die Bauart des Bremsgestänges die benötigte Reibungskraft nicht sicherstellen konnte.</p> <p>Zum Unfall haben beigetragen: Durch das von der Rangierbremse unabhängige Bremsgestänge der Feststellbremse rieben die Bremsklötze nie gegen das drehende Rad und wurden nie an die Radlaufläche angepasst, gereinigt und aufgeraut. Die fehlende Vorschrift für die Einstellung und Überprüfung der Bremswirkung der Feststellbremse.</p> <p>Der folgende Faktor war zwar im vorliegenden Unfall weder ursächlich noch beitragend, wurde aber als risikoreich erkannt: Bei einem Ausfall der Rangierbremse ist nur noch die Feststellbremse auf dem Rangiertraktor wirksam. Unter diesem Aspekt ist es sicherheitsrelevant, dass die Feststellbremse mindestens die Festhaltekraft für ein Gefälle von bis zu 40 ‰ sicherstellt. Die aktuelle Feststellbremse erfüllt diese Anforderung nicht.</p> <p>Die Feststellbremse ist mechanisch und pneumatisch unabhängig von der Rangierbremse. Sie wird ausschliesslich im Stillstand eingesetzt. Die Bremsklötze reiben nie gegen das drehende Rad und werden somit nicht an die Radlaufläche und den Raddurchmesser angepasst, gereinigt und aufgeraut. Es besteht das Risiko, dass die Reibfläche zwischen den Bremsklötzen und den Radlauflächen zu gering ausfällt und die erwartete Bremswirkung nicht erbracht werden kann. Die Bremsklötze der Rangierbremse werden hingegen im Betrieb abgenützt und bleiben über die gesamte Reibfläche formschlüssig zum Profil der Radlauflächen. Bei einem Ausfall der Rangierbremse ist bei einer Alleinfahrt des Rangiertraktors nur noch die Feststellbremse auf dem Rangiertraktor wirksam. Unter diesem Aspekt ist es sicherheitsrelevant, dass die Feststellbremse mindestens die Mindestfesthaltekraft für die Gefälle von 40 ‰ sicherstellt.</p>
---------------------------	---

Sicherheitsempfehlung

Das BAV sollte veranlassen, dass auf dem typengleichen Rangiertraktor das Bremskonzept so angepasst wird, dass die Feststellbremse zu jeder Zeit genügend wirkt.

Adressaten	Bundesamt für Verkehr
Stand der Umsetzung	Tm 2/2 4971 der MGB wurde am 23.02.2018 entsprechend der Sicherheitsempfehlung angepasst.
Schlussbericht zur Sicherheitsempfehlung	<u>Schlussbericht</u>
