



## Sicherheitsempfehlung Nr. 126

<b>Ausgabedatum der Sicherheitsempfehlung</b>	07.08.2017
<b>Registernummer Schlussbericht</b>	2016072601
<b>Sicherheitsdefizit</b>	<p>Am 26. Juli 2016, um 7.22 Uhr, entgleiste der Zug Nr. 6 Le Locle – Les Brenets, bestehend aus dem Triebwagen BDe 4/4 Nr. 5, auf offener Strecke bei Bahnkilometer 2.100, weil die erste Achswelle in Fahrtrichtung gebrochen war. Es wurde niemand verletzt. Abgesehen von der gebrochenen Achse entstanden an Triebwagen und Infrastruktur nur geringfügige Schäden. Grund für die Entgleisung des Triebwagens ist der Bruch der Achswelle 4, der vordersten Achse des Zugs Nr. 6 in Fahrtrichtung.</p> <p>Folgende Faktoren trugen zum Achsbruch bei:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– falsche Lage der Keilnut auf der Achse;</li><li>– scharfe Kanten an der Kontaktstelle zwischen der Keilnut und dem Radius zwischen dem Antriebskranz und dem Radkörper;</li><li>– grobe Oberflächenbearbeitung der Keilnut;</li><li>– keine definierte Abrundung zwischen der Basis und den Flanken der Keilnut.</li></ul> <p>Achsen sind für die Sicherheit von zentraler Bedeutung. Jede Änderung oder Anpassung der Originalpläne des Konstrukteurs kann die Belastung der Achswelle verändern und sich negativ auf die Betriebssicherheit auswirken.</p>
<b>Sicherheitsempfehlung</b>	Die SUST empfiehlt dem BAV, zu veranlassen, dass bei der Bestellung von Ersatzachsen die Dimensionierung dieser Achsen berechnet wird.
<b>Adressaten</b>	Bundesamt für Verkehr
<b>Stand der Umsetzung</b>	<p>Das BAV ist der Auffassung, dass diese Sicherheitsempfehlung bereits durch Artikel 8 EBV sowie durch die Richtlinie «Zulassung Eisenbahnfahrzeuge» des BAV abgedeckt ist. Ein Unternehmen, das Änderungen an Eisenbahnfahrzeugen vornimmt, muss beurteilen, ob diese Änderungen sicherheitsrelevant sind. Dieses Vorgehen ist den Eisenbahnunternehmen grundsätzlich bekannt, entweder aufgrund der zahlreichen bisherigen Kontakte mit dem BAV oder aus der vom Verband öffentlicher Verkehr (VöV) ausgearbeiteten Richtlinie (D-RTE 49100), die sich auf die oben genannte Richtlinie des BAV stützt. Das Vorgehen für die Zulassung von Eisenbahnachsen für Meterspurbahnen, wozu auch die Strecke Le Locle–Les Brenets zählt, ist überdies in der Richtlinie «Strukturnachweise Meter- und Spezialspurbahnen» des BAV beschrieben.</p> <p>Zudem werden im Rahmen von Stichproben, die das BAV im Zuge der periodischen Betriebskontrollen und Audits durchführt, fehlende Kenntnisse in Bezug auf diesen Prozess ergänzt.</p> <p>In Anbetracht dessen sieht die Sektion Fahrzeuge keine Notwendigkeit für besondere Massnahmen, denn die Berechnung</p>

der Festigkeit der Achsen wird bei Änderungen, die die Laufwerke betreffen, systematisch angefordert und überprüft.

---

**Schlussbericht zur  
Sicherheitsempfehlung**

Rapport final

---