

Kurzfassung

Head Checks sind kleine Risse auf der Schiene an der Fahrkante aufgrund der zyklischen Belastung im Rad-Schiene System. Das Auftreten der Risse hat verschiedene Faktoren, wobei 75% der Head Checks in Bögen auftreten. Um das Jahr 2000 wurde die Problematik der Head Checks aufgrund neuer Antriebstechnik der Züge immer größer. Die Risse wachsen dabei immer tiefer und führen zu Ausbrüchen an der Fahrkante bis hin zum völligen Versagen der Schiene. Es kam sogar zu mehreren Entgleisungen. Trotz immer größer werdender Problematik gab es aber noch keine entsprechende Technik, um die Tiefe dieser Risse richtig festzustellen. 2006 konnte ein handgeführtes Wirbelstromgerät eingesetzt werden, welches nun zuverlässig die Tiefe der Risse ermittelt. So konnten die Head Checks durch Schleif- und Fräsmaschinen beseitigt werden. Dies regelt die Richtlinie 821.2007.

Seit Anfang des Jahres 2012 konnte es bewerkstelligt werden, dass nun auch ein Messzug mit Wirbelstrom die Tiefe der Head Checks feststellt. Gleichzeitig wurde auch die Richtlinie durch jahrelange Forschung derart geändert, dass nun die Stahlsorte und Belastung eine große Rolle für das Wachstum der Head Checks spielen und dementsprechend wurden auch die Fristen für die Beseitigung dieser angepasst.

Nun soll nicht immer nur reagiert sondern auch präventiv agiert werden. Die Risse sollen bereits im Anfangsstadium beseitigt werden, so dass die Schienen länger genutzt werden können, ohne gleich ausgewechselt werden zu müssen. So werden in dieser Arbeit die Bögen und auffälligen Stellen auf einem Teil der Strecke 3600 Frankfurt- Göttingen auf das Head Check Wachstum untersucht.

Am Ende werden die Möglichkeiten eines gezielten präventiven Schleifens für diesen Abschnitt dargestellt und einen Ausblick für andere Strecken gegeben. Durch diese Maßnahmen wären Einsparungen von über eine Million Euro pro Jahr möglich.