

## **SBB macht Temperaturmessungen mit «weissen Schienen».**

- Die SBB nutzt die aktuelle Hitzewelle, um auf einem Abstellgleis bei Solothurn die **Auswirkungen von «weissen Schienen» auf die Schientemperatur** zu analysieren. Bei diesem Verfahren werden die Schienen seitlich mit weisser Farbe bemalt. Studien unter Laborbedingungen zeigen auf, dass die Schienen mit einem hellen Anstrich bis zu sieben Grad kühler bleiben.
- Für den Versuch haben wir je zehn Meter Schiene mit weisser Farbe besprüht: einen Abschnitt mit konventionellem Anstrich, den anderen mit einer für diese Anwendung neuen Beschichtung. Diese hat eine isolierende Wirkung und sollte weniger schmutzempfindlich sein.
- Für die Analyse vergleichen wir die Temperaturentwicklung der eingefärbten Schienen mit denen einer unbehandelten Schiene am selben Standort. Zusätzlich messen wir die Werte einer unbehandelten Schiene, welche am frühen Nachmittag mit Wasser gekühlt wird.
- **Erste Messungen** im Gleis zeigen, dass der konventionelle Anstrich die Schientemperatur um etwa drei Grad reduziert. Mit dem isolierenden Anstrich haben wir eine Reduktion von circa sieben Grad erreicht. Die Wasserkühlung ist zwar effizient, an Hitzetagen erreicht die Schiene bei einmaliger Kühlung trotzdem praktisch die Maximaltemperatur.
- Wir führen die Messungen während dieser Hitzeperiode durch. Wenn wir eine wesentliche Wirksamkeit nachweisen können, werden wir prüfen, unter welchen Kriterien auf unseren insgesamt rund 7000 Gleiskilometer «weisse Schienen» Sinn machen. Aufgrund der heutigen Erkenntnisse könnte das bei alten Gleisen oder Gleisen bei Bauarbeiten unter Betrieb sein.
- Der Einsatz von «weissen Schienen» ist **eine von verschiedenen Möglichkeiten**, die wir testen, um die Wahrscheinlichkeit von Gleisverwerfungen weiter zu senken. Weitere mögliche Massnahmen, zu denen wir ebenfalls Tests im Gleis durchführen, sind die Schotterverklebung oder die Erhöhung der Neutralisierungstemperatur. Bei der **Schotterverklebung** wird der Schotter an den Gleisköpfen mit einem Kleber zusätzlich stabilisiert. Die **Neutralisierungstemperatur** ist die Temperatur, auf die eine Schiene erhitzt wird, bevor sie im Gleisbett verschweisst wird. Hier prüfen wir, diese um fünf Grad zu erhöhen. So könnten die künftigen temperaturbedingten Kräfte ebenfalls minimiert werden. Ein erster Test ist erfolgreich verlaufen.
- Andere Bahnen, wie etwa die Rhätische Bahn und die ÖBB, haben bereits Erfahrungen mit dem Einsatz von «weissen Schienen» gesammelt. Mit diesen Bahnen tauschen wir uns in den nationalen und internationalen Fachgremien regelmässig aus.
- Gleichzeitig machen wir eigene Messungen, damit wir die Wirksamkeit der einzelnen Massnahmen richtig einschätzen und **realistische Vorgaben und Empfehlungen für den Praxiseinsatz** in unserem Bahnbetrieb abgeben können.

### **Sicherheit bei Hitze und Kälte gewährleistet**

- Grundsätzlich ist das Gleis so dimensioniert, dass die sichere und verfügbare Funktion sowohl bei Kälte wie auch bei Hitze sichergestellt ist. Sowohl bei länger anhaltenden Extremtemperaturen im unteren wie im oberen Bereich sind die Anlagen aber hohen Anforderungen ausgesetzt, welche bei Abweichungen zu Störungen führen können.
- Bei anhaltend grosser Hitze können die Schienen bis zu 70 Grad heiss werden. Bei diesen Verhältnissen will sich das lückenlos verschweisste Gleis ausdehnen, dabei entstehen vor allem in Kurven Querkräfte, die zur Verformung der Gleise führen können. Dies nennt man im Fachjargon **Gleisverwerfung**.
- Im gesamten Netz der SBB werden pro Jahr 5 bis 15 Verwerfungen registriert und behoben – bei fast 7000 Gleiskilometern. In der Hitzewelle Ende Juni haben wir einen Anstieg von Verwerfungen festgestellt und analysieren diesen zurzeit vertieft.
- Die Hauptstrecken werden alle zwei bis vier Wochen von speziell ausgebildeten Streckeninspektoren kontrolliert. Sie tun das tagsüber, während des Bahnbetriebs. Durch die regelmässigen Kontrollgänge auf allen Strecken werden hitzebedingte Gleisverformungen schnell entdeckt. Meist reicht als Sofortmassnahme eine Reduktion der Geschwindigkeit auf diesem Abschnitt. Anschliessend wird eine Korrektur der Gleislage und wenn erforderlich auch ein Schienenwechsel vorgenommen. Zudem sind die Lokführer sensibilisiert und sie melden Abweichungen und eine Verwerfung der Fahrbahn aus dem Führerstand.

### **Massnahmen gegen die Sommerhitze**

- Der Sommer beginnt für die SBB bereits im März mit den Vorbereitungsmassnahmen. Die Infrastruktur wird kontrolliert und spezifische Einstellungen für hohe Temperaturen, beispielsweise an den Weichen, werden vorgenommen.
- Die wirkungsvollste Massnahme bei der Bahninfrastruktur wird seit einigen Jahren umgesetzt und betrifft die Umsetzung des erforderlichen **Unterhalts**, wie dies in der aktuellen Leistungsvereinbarung nun möglich ist. Mit den aktuell durchschnittlich 2.1 Mrd. Franken, welche die SBB in den Unterhalt investiert, kann der Zustand der Bahninfrastruktur stabilisiert werden. Mit der nächsten Leistungsvereinbarung ist es das Ziel, mehr Bahnanlagen zu erneuern, um den Rückstand bis 2035 sukzessive abzubauen.
- Die SBB unternimmt alles, um einen möglichst reibungslosen Bahnverkehr zu gewährleisten. Vermehrte Störungen und Verspätungen sind dennoch möglich. Die SBB entschuldigt sich bei den Reisenden dafür und dankt dem Personal für den täglichen Grosseinsatz.