

***Untersuchung eines Gleisbogens mit Fester Fahrbahn mit unterschiedlichen Steifigkeiten im Bereich der S7 in Wien
Bericht: 2004 - Im Auftrag der Österreichischen Bundesbahnen (n.v.)***

Auszug aus der Zusammenfassung des Berichtes:

Aufgabenstellung

Bei der Wiener Flughafenschnellbahn wurden im Bereich der Haltestelle Rennweg Untersuchungen an einem engen Bogen durchgeführt. Im gesamten Bogen mit einem Halbmesser von $R = 200$ m, einer Spurerweiterung von 5 mm und einer Überhöhung von $\ddot{u} = 0$ mm (der Bogen beginnt knapp nach der Haltestelle) kommt es zu frühzeitiger Schlupfwellenbildung. Der Bogen ist in Fester Fahrbahn, beginnend mit der Oberbaukonstruktion ÖBB-Porr, gefolgt von Systemen "gummiummantelter Schwellen" mit unterschiedlichen Steifigkeiten ausgeführt.

Bereits bei dieser Besichtigung konnten charakteristische Schlupfwellenbildungen in den einzelnen Abschnitten beobachtet werden. So traten unterschiedliche mittlere Schlupfwellenlängen in Abhängigkeit der Oberbauformen auf und zwar im Bereich der:

- Festen Fahrbahn System ÖBB - Porr - etwa 15 cm,
- gummiummantelten Schwellen 60050 (anschließend) - 5,1 cm,
- gummiummantelten Schwellen 60052 (anschließend) - 4,1 cm,
- gummiummantelten Schwellen 60000 (anschließend) - 4,7 cm.

Diese mittleren Schlupfwellenlängen traten ab den jeweiligen Übergängen der Systeme plötzlich auf und blieben im jeweiligen Abschnitt relativ gleichmäßig.

Folgende Messungen wurden durchgeführt:

- Alle Oberbauformen wurden in bestimmten Abständen mit dem Cemafergerät abgezeichnet und darüber hinaus Schwingbeschleunigungen während der mehrmaligen Überfahrt einer Versuchslok in jedem der vier Abschnitte gemessen:
- Beschleunigungen an zwei Schwellenköpfen (innen / außen)
- Beschleunigungen an den Schienen (innen / außen).
- Verschleißprofilabzeichnungen der Schienen
- Rauigkeitsmessungen der Schienenoberflächen

weitere einmal vor dem Schleifen und einmal nach dem Schleifen der Schienen simultan zu den Beschleunigungsmessungen mit der Versuchslok Messungen der:

- Schienenfußmittenspannungen
- Schienenverdrehungen,
- Einsenkungen der Schienen und
- Einsenkungen der Schwellen bzw. der Platten und des Gleistroges.

