

***Untersuchungen durch Langzeitmessungen an verschiedenen Oberbauarten im Bereich der Übergangskonstruktionen im Zammer Tunnel, Feste Fahrbahn, Masse-Feder-Systeme - Schotteroberbau  
Bericht: 2002: Im Auftrag der HL-AG (n.v.)***

***Ergebnisse aus der Zusammenfassung des Berichtes:***

**Aufgabenstellung**

Auf der Arlbergstrecke der Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB) befinden sich im Bereich des Zammer Tunnels mehrere Oberbausysteme. Es sind dies Masse-Feder-Systeme mit Einzelauflagerung, unterschiedlichen Flächenlagerungen und im Übergangsbereich Schotteroberbauarten mit unterschiedlichen Schwellen und mit und ohne verfestigtem Schotterbett im Bereich des westlichen Tunnelportals. Der untersuchte Tunnelabschnitt liegt in einem Bogen mit einem Halbmesser von 1252,35 m, gefolgt von einem Übergangsbogen und einer Geraden bis zum westlichen Tunnelportal. Nach einer Besichtigung vor Ort wurden Messstellen auf Gleis 1 ausgewählt und das Messprogramm fixiert.

Die Untersuchungen teilten sich in zwei Teile:

- Dynamische Messungen der einzelnen Oberbausysteme unter Betriebsbelastung bzw. unter der Einwirkung einer Versuchslok und
- Langzeitmessungen, die auftretende Schienenspannungen und Längsbewegungen des Gleisrostes bzw. der Schienen unter Temperatureinfluss beurteilen.

Nach Vorarbeiten, wie dem Bekleben der Schienen mit Dehnungsmessstreifen wurden in der Zeit vom 11. bis 15. Dez. 2000 die dynamischen Messungen an insgesamt 7 Messstellen durchgeführt und im Februar 2001 mit einem Messbericht abgeschlossen. Der hier vorliegende Bericht befasst sich mit den Langzeitmessungen im Bereich der Längsfesthaltung (Bogen) und im Bereich des Westportals (Gerade) des Zammer Tunnels.







**Messstellen**

Gemessen wurden

- an einer Messstelle im Bereich der Längsfesthaltung des Masse-Federsystems bei km 70,639 die Luft- und Schientemperatur und die Verschiebungen der Platte und der Schiene, die in diesem Messpunkt nahe null sein müssen und
- im Bereich des westlichen Tunnelportals an sechs Messstellen zwischen km 70,915 (Portal) und km 70,862 die Luft - und Schientemperaturen,

Schienelängsspannungen und absolute und relative Längsbewegungen von Schiene, Schwelle und Platte.

Beginnend beim Westportal (km 70,915) des Zammer Tunnels sind die Messstellen wie folgt angeordnet:

	Betonschwelle 19 a
	Betonschwelle 60050
	Betonschwelle 60050 (verfestigter Schotter)
	Betonschwelle B303 (verfestigter Schotter)
	Bauart Rheda
	Betonplattenoberbau System ÖBB / Porr

MP1, km 70,907 - (2 Temp., 1 Spannung, 2 Wege)  
Schotterbett, Übergang von Schwellen 19a auf Schwellen 60050

- Temperatur, Luft und Schiene
- Schienenlängsspannung
- Wege, Schwelle absolut und Schiene zu Schwelle

MP 2, km 70,905 - (1 Spannung)  
Übergang von Schotterbett mit Schwellen 60050 auf verfestigtes Schotterbett mit Schwellen 60050

- Schienenlängsspannung

MP 3, km 70,895 - (1 Spannung, 2 Wege)  
Übergang verfestigtes Schotterbett mit Schwellen 60050 auf verfestigtes Schotterbett mit Schwellen B303 mit Beischienen

- Schienenlängsspannung
- Wege, Schwelle absolut und Schiene zu Schwelle

MP 4, km 70,880 - (1 Spannung)  
Übergang verfestigtes Schotterbett mit Schwellen B303 mit Beischienen auf Bauart Rheda mit Beischienen

- Schienenlängsspannung

MP 5, km 70,870 - (1 Spannung, 1 Weg)  
Übergang Bauart Rheda mit Beischienen auf Betonplattenoberbau System ÖBB / Porr

- Schienenlängsspannung
- Wege, Schiene zu Platte

MP 6, km 70,862 - (2 Temp., 1 Spannung, 1 Weg)  
Betonplattenoberbau System ÖBB / Porr

- Temperatur, Luft und Schiene
- Schienenlängsspannung
- Wege, Schiene zu Platte

MP 0, km 70,639 - bei Längsfesthaltung (2 Temp., 2 Wege) Betonplattenoberbau System ÖBB / Porr

- Temperatur, Luft und Schiene
- Wege, Platte absolut und Schiene zu Platte

