



SMBG

Schmalspur Modulbaugruppe
Modulhandbuch **Gleisüberhöhung**
Übergangsbogen

Ausgabe 1.2014

Teil
9

Gleisbogenüberhöhungen

In der Geraden liegen die beiden Schienen auf gleicher Höhe

Bei Bogenfahrt wirkt auf Fahrzeug, Insassen und Ladung die Fliehkraft. Sie ist abhängig von der Masse des Fahrzeugs, der Fahrzeuggeschwindigkeit und dem Bogenhalbmesser.

Um den Einfluß der Fliehkraft zu mindern, gibt man dem Gleis eine Überhöhung.

Unter Überhöhung versteht man die höhere Lage der Außenschiene eines Gleisbogens. Auch bereits bei relativ geringen Geschwindigkeiten erfolgt aus Komfortgründen eine Überhöhung um die auf Reisenden und Güter wirkende Seitenbeschleunigung bei Bogenfahrt zu mindern.

Überhöhungen wirken zwar trotz der relativ geringen Maße optisch gut, benötigen aber einen Mehraufwand beim Bau, da nach jedem erhöhten Bogen ein exakter Übergang in die Horizontale erfolgen muß.

Überhöhungen wirken zwar trotz der relativ geringen Maße optisch gut, benötigen aber einen Mehraufwand beim Bau, da nach jedem erhöhten Bogen ein exakter Übergang in die Horizontale erfolgen muß.

Übergangsbogen

Zweck und Begriff:

Der unmittelbare Anschluß eines Kreisbogens an eine Gerade oder an einen Gegenbogen bewirkt bei der Durchfahrt von Fahrzeugen einen seitlichen Ruck durch die plötzliche Richtungsänderung sowie eine gegenseitige Verschiebung benachbarter Fahrzeugenden.

Um diese störenden Erscheinungen zu mindern, empfiehlt es sich, auf der freien Strecke und in den Durchfahrgleisen der Bahnhöfe Übergangsbögen (ÜB) einzuschalten. Der ÜB ist eine Kurve mit sich stetig veränderndem Radius, der sich beim Übergang aus der Geraden von unendlich bis auf den Radius des anschließenden Kreisbogens vermindert. Besonders vorteilhaft sind ÜB bei Kreisbogen mit kleinem Radius, während man bei Bogenradien größer als 900 mm auf ÜB verzichten kann.

Aus optischen und fahrtechnischen Gründen (Entgleisungen, Kupplungsverhaken) sind die Ausbildung von Überhöhungen und Übergangsbögen dringend empfohlen.

Die genaue Berechnung von Überhöhungen und Übergangsbögen kann im Anhang nachgesehen werden. In der Praxis hat sich eine Überhöhung von zirka 1mm, verlaufend aus der Geraden ausgeführt, als gutes Mittelmaß erwiesen. Übergangsbögen können auch ganz einfach ‚nach Gefühl‘ ausgeführt werden (Bogen auslaufen lassen) – wenn es gut aussieht, funktioniert es meist auch gut.