

Modellbahn-Trassenstützen im 3D-Druck

Steigung und Gefälle

Die erste Stütze besteht nur aus einem Gleis-Träger, 8 mm hoch. Die zweite kombiniert mit einem Pfeiler in 14 mm Länge einen Gleis-Träger mit einem Fuss - macht 16 mm in der Höhe. Der Pfeiler für die nächste Kombination hat 22 mm, was eine Höhe von 24 mm ergibt. Der Vollkreis kommt so auf eine Höhe von 96 mm. Stützen-Höhen für eine fortlaufende Steigung: 8 - 16 - 24 - 32 - 40 - 48 - 56 - 64 - 72 - 80 - 88 - 96 - 104 - 112 - 120 - 128 - 136 - 144 mm (Pfeiler jew. 2 mm weniger).

Bei einem Gleis-Radius von 360 mm ergibt sich daraus eine Steigung von ca. 4,2 %. Gleise mit einem Radius von 420 mm kommen auf ca. 3,6 %. Das ist zwar nicht wenig, aber sogar die relativ zugschwache Dampflok der BR 64 von Fleischmann schafft die Steigung und das Anfahren darin mit mehreren Wagen problemlos. Roco BR 80, PIKO BR 218, etc. erklimmen den Berg mühelos. Das für Kinder und ein Teppich-Oval gedachte Roco Next-Generation-Modell (hat Ähnlichkeiten mit einer Elektrolok der DB-Baureihe 120) benötigt mit mehreren 4-achsigen Personenwagen etwas Schwung. Damit kann ich leben.

Berechnung der Steigung für einen Vollkreis mit **360 mm Radius**:

Umfang = $2 \times \text{Radius} \times \pi = 2 \times 360 \text{ mm} \times 3,14 = 2260,8 \text{ mm}$

96 (Höhe) / 22,608 (Länge auf 100) = **ca. 4,2 %**

Berechnung der Steigung für einen Vollkreis mit **420 mm Radius**:

Umfang = $2 \times \text{Radius} \times \pi = 2 \times 420 \text{ mm} \times 3,14 = 2637,6 \text{ mm}$

96 (Höhe) / 26,376 (Länge auf 100) = **ca. 3,6 %**

Die Pfeiler-Höhen und Stützen-Abstände können, für eine Vergrößerung oder Verringerung der Steigung, individuell gewählt werden.

