

Wieder einmal vor einer geschlossenen Schranken in Bonn!

Wenn der längste in Deutschland zugelassene Güterzug passieren würde, wie lange müsste ich hier warten?



(© zughalt.de)

## Lösung

*Seit dem Fahrplanwechsel im Dezember 2012 verkehren auf der Strecke Rangierbahnhof Maschen – Padborg (Dänemark) nach Abschluss des Versuchsbetriebes Züge mit der schon in Dänemark maximal zugelassenen Länge von 835 m. (© wikipedia)*

*Ein Bahnübergang moderner Bauform mit Halbschranken und Lichtzeichen (gelb/rot) soll in Deutschland eine Annäherungszeit von maximal 240 Sekunden haben. Die Annäherungszeit ist die Zeit von der Einschaltung des Bahnübergangs bis zum Befahren des Bahnübergangs durch den ersten Zug. (© wikipedia)*

Der Zug benötigt bei seiner Durchschnittsgeschwindigkeit von 100 km/h bzw. 27,78 m/s eine Zeit  $t$  von  $t = 835\text{m} : 27,78\text{m/s} = 30,06\text{ s}$  für das Überfahren des Bahnübergangs.

Nach der Durchfahrt bleiben die Schranken noch aus Sicherheitsgründen 10 s geschlossen.

Zuzüglich der Annäherungszeit ergibt sich  $10\text{s} + 240\text{ s} + 30\text{ s} = 280\text{ s}$ .

Bei der Durchfahrt des Güterzuges müsste man (ohne Gegenzug!) ungefähr 4:40 Minuten an der Schranke warten.