



Spurweiten der Eisenbahnen

Die meisten Eisenbahnen haben gemeinsam, dass sie auf auf zwei nebeneinanderliegende, auf Schwellen fixierten Stahlschienen rollen. Dabei nutzen die meisten Bahnen in Europa eine Spurweite von 1435mm, welche auch als Normalspur bezeichnet wird. Als Schmalspur (auch Meterspur oder meterspurige Bahnen) wird in der Schweiz hauptsächlich die Spurweite von 1000mm bezeichnet.

Geschichte

Die erste öffentliche Eisenbahn von Stockton nach Darlington wurde mit einer Spurtweite von 4 Fuss und 8 Zoll ausgestattet. Dies entspricht einer Spurweite von 1422mm. Von George Stephenson wurde später die Bahn von Liverpool nach Manchester gebaut. Dabei wurde ein leicht grösseres Spurspiel für die Räder gewählt, was eine Spurerweiterung von 0,5 Zoll zur Folge hatte. Damit konnte die Laufruhe und Laufkultur verbessert werden, ohne jedoch die Räder und damit die Fahrzeuge verändern zu müssen. Diese Bemassung von 4 Fuss und 8.5 Zoll (=1435mm) wurde 1830 festgelegt. Diese Spurbreite hat sich als Normal- oder Regelspur durchgesetzt und gilt heute als Standardspurbreite.

Der Ursprung der Spurweite von 1435mm liegt jedoch noch weiter in der Vergangenheit: Es heisst, dass sich die Breite der Normalspur von der ursprünglichen Spezifikation für römische Streitwagen ableitet. Diese waren mit dem Maß von 1435 mm genau so breit, dass zwei Armee-Pferde problemlos darin laufen konnten.

Normal-,/Schmal-, Breitspur

Vierorts hat sich die Bezeichnung der Normal-/Regelspur (1435mm), der Schmal-/Meterspur (1000mm) sowie der Breitspur (breiter als 1435mm, normalerweise 1520mm) durchgesetzt.

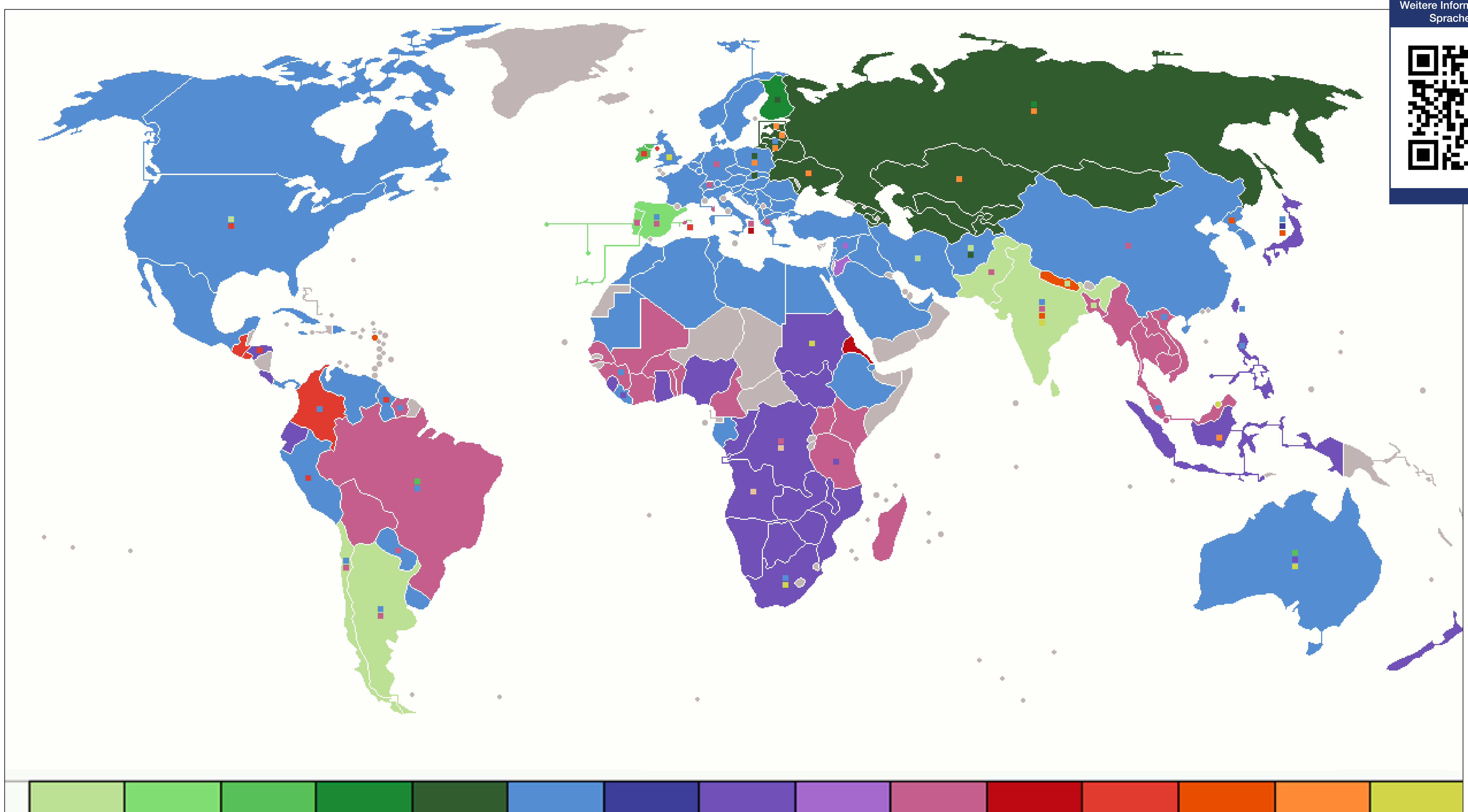
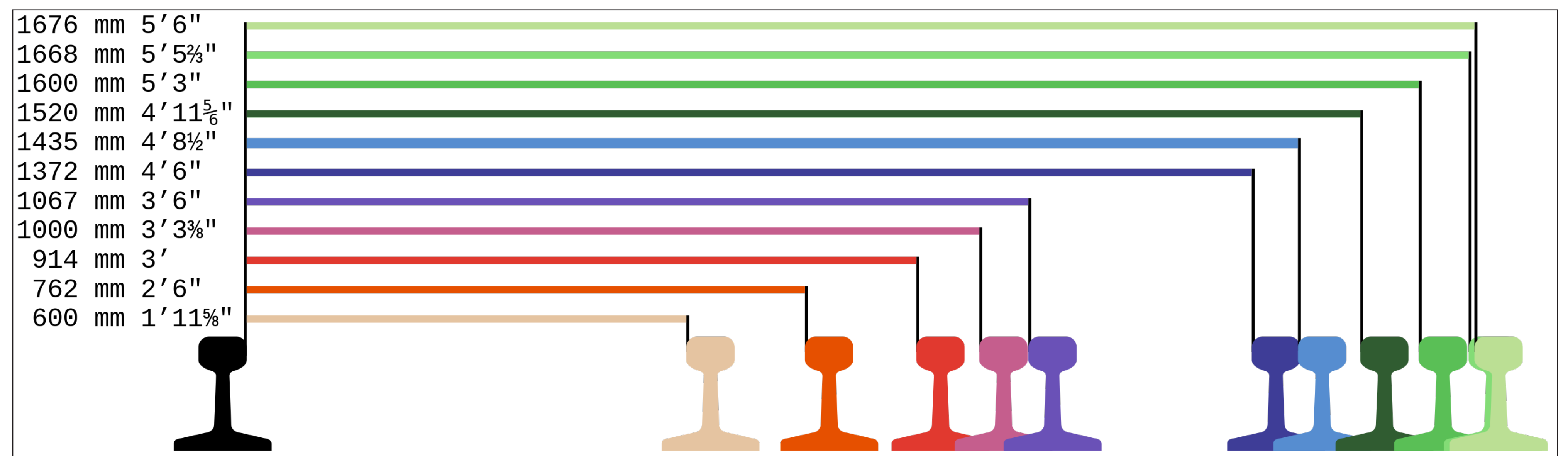
Spurweite und Spurbreite - Begriffe

Die Spurweite der Eisenbahnen wird normalerweise in Millimeter angegeben. Die Spurweite bezeichnet den Abstand zwischen den spurführenden Elementen des Fahrweges. Normalerweise sind dies bei Bahnen die Innenkanten der Schienenköpfe eines Gleises. Die Spurweite der Eisenbahnen darf nicht verwechselt werden mit der Spurbreite. Der Begriff «Spurbreite» bezeichnet ein Aussenmass, die Spurweite hingegen ein Innenmass. Bei Schienenfahrzeugen wird die Spurweite der Gleise angegeben, für welche das Laufwerk auch ausgelegt ist. Der Abstand der Spurkränze am Rad wird als Spurmäss bezeichnet, die erforderliche Differenz zwischen Spurmäss und Spurweite als Spurspiel.

Viele Spurweiten sind auf Basis englischer Einheiten entstanden. Bei der Übertragung ins metrische System wird auf ganze Millimeter gerundet, was dazu führen kann, dass die Spurweiten leicht unterschiedlich sind.

Wieso verschiedene Spurweiten?

Die Spurweite wurde vielfach aus Gründen der Topografie sowie auch aus finanziellen Gründen durch die Eisenbahngesellschaften gewählt. Die Kosten für den Bau einer Schmalspurstrecke sind geringer als diejenigen für eine Normalspurstrecke. Je geringer die Spurweite einer Eisenbahnstrecke ist, desto einfacher kann das Gleis der Topologie angepasst werden. Damit lassen sich engere Bogenradien bauen, wodurch auch teure Kunstbauten vermieden werden können. Auf normalspurigen Gleisen lassen sich hingegen grössere Lasten mit weniger Fahrzeugen und höherer Geschwindigkeit befördern. Der Betrieb ist damit effizienter. Die grössere Spurbreite hat auch zur Folge, dass die Profile der Fahrzeuge und der zu befördernden Lasten grösser sind. Damit sind die normalspurigen Bahnen interessanter für den Gütertransport.



Dieses Wissen wird vermittelt dank der Unterstützung durch:

