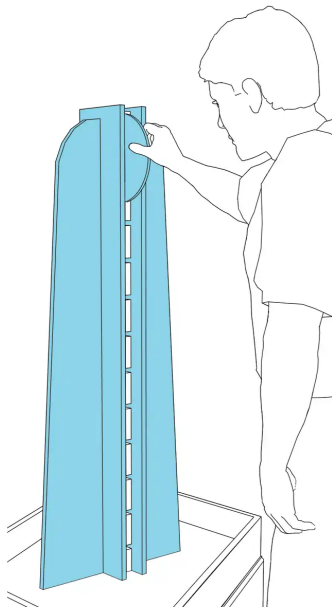


Magnetbremse

Wie bremst ein ICE?



Nimm eine der Scheiben und lasse sie von oben zwischen die senkrechten Magnetreihen fallen.

Versuche eine Scheibe mit der Hand nach unten zu ziehen.

Probiere dasselbe mit den anderen Scheiben.

Einige Scheiben fallen so, wie du es erwartest. Manche allerdings werden beim Fallen gebremst. Beim Herunterziehen spürst du einen Widerstand.

Wenn sich eine Metallscheibe in ein Magnetfeld hinein- oder heraus bewegt, entsteht im Metall ein kreisförmiger, elektrischer Strom. Dieser Wirbelstrom wiederum erzeugt eine Kraft, die der Ursache, also der Bewegung, entgegenwirkt – die Scheibe wird gebremst. Je besser das Metall Strom leitet und je größer die Fläche ist, in der Strom fließt, desto stärker ist die Bremswirkung. Dieses Prinzip wird in sogenannten Wirbelstrombremsen im ICE verwendet.