

Projekt-/Bachelor-/Masterarbeit

Thema:

Hängebahnen – Spurführung mittels Stahlrad oder Führungsrollen

Hängebahnen haben sich vor allem in Deutschland und Japan als Nischenanwendung im spurgeführten ÖPNV etabliert. Das bekannteste System ist wohl die *Wuppertaler Schwebebahn*. Hier wird die Spurführung über ein auf einer Stahlschiene laufendes Stahlrad mit zwei Spurkränzen realisiert. Darüber werden auch die Trag- und die Antriebs-/Bremsfunktion realisiert. Systeme, wie die H-Bahn in Dortmund und Düsseldorf, verwenden separate Trag- und Führungsrollen entweder aus Vollgummi oder als Luftreifen.

Nachteilig bei rollengeführten Systemen ist, entweder eine digitale Führfunktion, wenn das Fahrwerk wegen des Spurspiels nur bei Berührung der vertikalen Führungsschiene geführt wird, oder ein hoher Abrieb der Führungsrollen, wenn diese beidseitig gegen die Fahrkanten eingespannt sind. Ein weiterer Nachteil des rollengeführten Systems ist der i.d.R. „holprigere“ Fahrweg, der nur geringe Fahrgeschwindigkeiten bei mäßigem Schwingkomfort zulässt, während die Schwebebahn mit 60 km/h Betriebsgeschwindigkeit und gutem Komfort operiert. Der Nachteil beim System Stahlrad/Stahlschiene ist ggfs. das höhere Geräusch.

Aufgabe dieser Arbeit ist es, die Technik der Fahrwerke von H-Bahn und Schwebebahn eingehend zu untersuchen und zu vergleichen. Dabei sind auch andere Hängebahnsysteme einzubeziehen.

Es ist weiterhin zu untersuchen, welche Vorteile eine H-Bahn-ähnliche Konstruktion mit einem Schwebehahn-ähnlichen Fahrwerk gegenüber den beiden ausgeführten Systemen hätte. Dabei sind auch die wirtschaftlichen Vor- und Nachteile zu benennen.

Umfang und Komplexität werden an die Art der studentischen Arbeit angepasst!



Von Oktaeder - German Wiki de:Bild: Schwebebahn über Strasse.jpg by Oktaeder, Gemeinfrei,(Ausschnitt)
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=34148>



CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=375584>

Ansprechperson ifs:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Schindler
Seffenter Weg 8, 52074 Aachen
OG, Raum 102

Tel.: 0241 / 80 - 25560

E-Mail: schindler@ifs.rwth-aachen.de