Dreipunktlagerung bei zweiachsigen LGB-Wagen

Wer das Glück hat, bei der Rhätischen Bahn Gleisbauer gelernt zu haben, der kann hier wieder aufhören zu lesen. Denn erkennt dieses Problem sicher nicht. Von den anderen kennt vielleicht jemand folgendes Phänomen. Gerade längere – mehr als 30cm – zweiachsige LGB-Wagen entgleisen häufig an Stellen, an denen sich die Gleisneigung abrupt ändert; z.B. an abzweigenden Weichen, im Übergang zu Bögen in der Steigung u.ä. Grund für die Entgleisung ist, dass nicht mehr alle 4 Laufräder Kontakt zur Schiene haben. Eine Fläche hängt in der Luft. Sollte sich jetzt die Fahrtrichtung plötzlich ändern, kann das in der Luft hängende Rad evtl. nicht mehr vom Spurkranz in die Schiene gehalten werden und entgleist. Besonders häufig tritt eine Entgleisung im Schiebebetrieb auf. LGB hat dieses Problem an sich in den meisten Fällen im Griff. Es hat seine Spurkränze so hoch ausgeführt, dass ein Abgleiten nur in sehr ungünstigen Fällen auftritt. Bei Außenanlagen mit insgesamt sich durch Witterungseinflüsse verändernden Gleisbett und kleineren Spurkränzen kann es jedoch gehäuft auftreten.

Abhilfe in einem solchen Fall könnte eine Altradauflage in Form einer Dreipunktlagerung der Achsen bringen. Sehr schön ist das Ganze auf der Homepage von Thomas Heyl unter http://www.thomh.de/mp-02210-49.htm erklärt. Im Prinzip ist das ganze wie ein drehbeiniger Hocker. Auch dieser kann, im Gegensatz zum vierbeinigen, nicht wackeln. Dana müsste eine Achse starr bleiben, die andere aber quer zur Fahrtrichtung beweglich gelagert sein.

Im nachfolgenden Artikel wird ein schneller und preisgünstiger Umbau beschrieben.

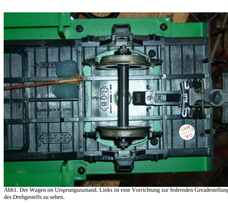

Abb1. Der Wagen im Ursprungszustand. Links ist eine Vorrichtung zur federnden Geradeaufhaltung des Drehgestells zu sehen.

Der Wagen wird auf das Dach gelegt und danach die Plastikspanten, die das Drehgestell in der Befestigung halten, mit einem Seitenschneider entfernt (Siehe Abb.2). Danach kann das Drehgestell herausgenommen werden (Abb.3).

Abb. 2 Die Plastikspanten, die das Drehgestell halten, sind mit einem Seitenschneider entfernt.

Abb3. Die leere Drehgestellhalterung.

Anschließend wird ein 2mm-Messingstab zurechtgeschnitten, so dass er etwas länger ist als die Längsöffnung (Abb.4).

Abb.4 Der zurechtgeschnittene 2mm-Messingstab

Nun wird der Messingstab mit Hilfe eines Lötkolbens in den Drehgestellzapfen eingeschmolzen. Dabei passen die Enden genau unter den schwarzen Unterboden (Abb.5 und 6).

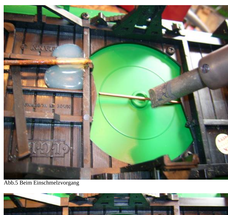

Abb.5 Beim Einschmelzvorgang

Abb.6: Eingeschmolzener Messingstab

Was man jetzt noch braucht, ist eine neue Drehgestellbefestigung. Hier gibt es zahlreiche Möglichkeiten. In diesem Fall haben sich eine Schraube und zwei Unterlegscheiben bewährt.

Abb. 7: Die neue Drehgestellbefestigung

Bevor das Drehgestell eingeschraubt wird, sollte noch ein Loch hinter der Kupplung in die Deichsel gebohrt werden. Warum? Antwort kommt sofort.

Abb.8. Bohrung im Drehgestell hinter der Kupplung zur weiteren Befestigung

Jetzt kann das Drehgestell eingeschraubt werden. Die Schraube nur so fest eindrehen, dass das Drehgestell vor allem quer zur Fahrtrichtung den gewünschten Bewegungsfreiraum hat.

Abb. 9 Das fertig eingeschraubte Drehgestell. Schraube nicht zu fest anziehen. Das Drehgestell muss nach beiden Seiten pendeln können.

Bei dieser Art der Befestigung hat das Drehgestell nicht nur wie gewünscht nach links und rechts Spiel, sondern auch nach vorne und hinten. In der Schiffstaschik würde man sagen, das Drehgestell rollt nicht *nur*, sondern stampft auch. Im Alltagsbetrieb kann dies vor allem im Schiebebetrieb zur Chenpaffrung und nachfolgender Entgleisung führen. Um dies zu verhindern, wird das Drehgestell mit einer weiteren Schraube fixiert. Damit läuft sich das Drehgestell zwar nicht mehr seitlich ausdrehen, ist aber bei dieser kurzen Wagenlänge auch nicht unbedingt notwendig. Zudem wird das Ankuppeln in der Gerade erleichtert. Schraube wieder nicht zu fest anziehen, um die Achse noch quer zur Fahrtrichtung pendeln zu lassen.

Abb. 10. Das fertige Drehgestell mit Fixationsschraube hinter der Kupplungsfeder. Damit wird Chenpaffrung im Schiebebetrieb verhindert.

Das war es dann schon. Noch die Achse einsetzen und einen ersten Probebetrieb starten. Ggf. noch etwas Blei zuladen. Damit liegt der Wagen dann auch bei schlechter Gleislage immer korrekt auf. Entgleisungen gehören der Vergangenheit an.

Alle Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen gemacht. Dennoch kann keine Gewähr für die Richtigkeit übernommen werden. Der Nachbau geschieht auf eigene Gefahr. Für Anregungen und Verbesserungsvorschläge ist Kontaktaufnahme unter dim@bernbus.com möglich. © Daniel Mithun, Mai 2006.