

Drehbrückensignale. — Drehgestelle.

421

Bei der Deckung der Brücke durch die Hauptsignale benachbarter Betriebsstellen sowohl als auch bei der Aufstellung besonderer Deckungssignale vor der Brücke wird eine vollkommene Sicherung der Zugfahrten am besten durch Einbeziehung der Festlegung und Freigabe der Brücke in die Streckenblockung erreicht. Man richtet diese daher auch auf Bahnen, wo sie mit Rücksicht auf die Verkehrsdichtigkeit nicht erforderlich wäre, zweckmäßig wenigstens für die Teilstrecken ein, in denen bewegliche Brücken liegen. (Näheres hierüber s. Sicherung von Drehbrücken. Zeitschrift für d. ges. Eisenbahnsicherungswesen. 1912, Nr. 13 u. 14.)

Hoogen.

Drehgestelle (*bogies, trucks; bogies, carrelli, sterzi*), ein- oder mehrachsige Radgestelle, die an dem darauf lastenden Hauptrahmen des Fahrzeuges derart befestigt sind, daß eine Drehung dieser Radgestelle gegen den Hauptrahmen um eine lotrechte Achse, die sich bei zwei- oder mehrachsigen D. zwischen den Endachsen des D., bei einachsigen D. über der Achse desselben befindet, und die selbst bezüglich des Hauptrahmens entweder fest oder seitlich verschiebbar ist, erfolgen kann.

D. finden Anwendung bei Lokomotiven, Tendern, Personen- und Güterwagen. Bei Lokomotiven mit Tendern befindet sich das D. in der Regel vor den gekuppelten Achsen, bei Tenderlokomotiven vor oder hinter den gekuppelten Achsen; bei Verwendung unter Wagen und Tendern sind – von wenigen Ausführungen von Tendern abgesehen, an denen ein D. und eine festgelagerte Achse vorkommt – stets zwei D. vorhanden.

Bei Lokomotiven haben die D. den Zweck, die Sicherheit und Ruhe des Ganges in der Geraden und in den Krümmungen besonders bei hohen Geschwindigkeiten zu gewährleisten und, ohne Überschreitung des auf den für die Ausübung der Zugkraft nötigen Anzahl der gekuppelten Achsen lastenden zulässigen Gewichtes, die Unterbringung eines der erforderlichen Pferdekraftleistung entsprechend großen und schweren Kessels zu ermöglichen.

Bei Personenwagen sind die D. notwendig zur Erzielung höchster Sicherheit und Ruhe des Ganges, bei Güterwagen zur Beförderung solcher Lasten in einem Wagen, durch die bei Anwendung von nur zwei oder drei Achsen der zulässige Achsdruck überschritten würde.

Die an Lokomotiven, Tendern, an Personen- und Güterwagen verwendeten D. haben in der Regel zwei Achsen. Doch kommen an Personenwagen (schwere Schlafwagen und

Luxuswagen) auch dreiachsige D. vor. Drei- und mehrachsige D. finden sich an Güterwagen für Spezialtransporte (schwere Gußstücke, Geschütze u. s. w.). Einachsige Drehgestelle gehören der Vergangenheit an.

Aus der in der Definition der D. gegebenen Beschreibung der Bauart folgt, daß bei Einlauf eines mit einem D. versehenen Fahrzeuges in eine Krümmung, das führende Räderpaar des D. nach Anliegen des Spurkreuzes am äußeren Schienenstrange eine Ablenkung erfährt, durch die der ganze Bau des D. zu einer Verdrehung um die lotrechte Achse (Mittelzapfen, Drehzapfen) gegenüber dem Hauptrahmen gezwungen wird.

Die Räderpaare des D. nehmen daher, da ihre geometrischen Achsen in dieser Position nicht mehr zur Längsachse des Fahrzeuges senkrecht sind, eine radiale oder nahezu radiale Richtung ein, so daß kein Anscneidewinkel eintritt, mithin ein Aufsteigen der Spurkränze (Entgleisen) ausgeschlossen ist.

Auch bei Fahrt in der Geraden erhöht das D. die Sicherheit und Ruhe des Ganges dadurch, daß die selbst bei guter Gleiserhaltung unvermeidlichen Unregelmäßigkeiten in der gegenseitigen Lage der Schienen, die bei steifachsigen Fahrzeugen zu heftigen Seitenstößen gegen die Spurkränze des führenden Räderpaares führen, mithin Entgleisungsgefahr in sich bergen und zu hartem Gange führen, infolge der seitlichen Nachgiebigkeit (Verdrehung) des D. unschädlich gemacht werden.

Die beim Einlauf in eine Krümmung und während des Laufes in der Krümmung am äußeren Spurkranze des führenden Räderpaares des D. auftretende, auf Verdrehung des D. gegen den Hauptrahmen wirkende Kraft muß so groß werden, daß nicht allein die Reibung im Drehzapfen und in den Auflagpfeifen, sondern auch die Reibung oder der Widerstand, den das im Drehgestellrahmen gelagerte hintere Räderpaar, das dem ersten Räderpaar entgegengesetzte Bewegung quer zur Schiene zu machen hat, überwunden wird.

Hieraus folgt, daß die D. besonders bei Lokomotiven, im Gegensatz zu Adamsachsen (s. d.) und Deichselgestellen (s. d.) schon durch ihre Bauart eine Dämpfung gegen allzu große Beweglichkeit besitzen, so daß besondere Rückstellvorrichtungen (selbst bei größten Geschwindigkeiten) zur Rückführung der Verdrehung entbehrlich sind.

Der Mittelzapfen, um den die Verdrehung des D. eintritt, gleichgültig, ob er als Zapfen (Abb. 274 und 277) oder Halbkugel (Abb. 275) oder Pflanne (Abb. 276 und Tafel IX) ausgebildet