

Leserseite

Leserbrief von PeAWe zur Leitfähigkeit von Güterwagenachsen und zu Magneten in Loks Die Hersteller angehen

In der LOKI habe ich folgende Artikel noch nie gesehen. Erstens: Wie werden die Achsen von Güterwagen leitend gemacht, damit sie von der Besetzmeldung einer Digitalsteuerung erkannt werden? Es gibt da lediglich Ideen, wie das selber gemacht werden kann.

Möglichkeit A: Mit einem SMD-Widerstand von 15 Kiloohm gemäss NEM-Norm mittels Grafitleitlack den isolierenden Kunststoff der Zweileiterachse zu überbrücken (Grafitlack wird auch Silberleitlack genannt, obwohl er schwarz wie Grafit ist und kein Silber drinhat). Die Schwierigkeit dabei: Der Grafitleitlack soll den Widerstand an den leitenden Teilen der Achse festkleben. Das Problem: Der Lack überbrückt den Widerstand, da er nicht so genau dort aufgetragen werden kann, wo man ihn benötigt.

Möglichkeit B: Der Widerstand wird weggelassen. Es wird versucht, ohne den Widerstand eine Leitfähigkeit von 10 bis 15 Kiloohm zu erzielen. Auf einer Stahlachse ist das nur mit sehr viel Aufwand möglich (mehr auftragen, trocknen lassen, dann wieder abkratzen, das Ganze wiederholen, bis der Widerstandswert stimmt), dann gibt es heutzutage auch noch isolierte Achsen, die zuerst leitend gekratzt werden müssen, bevor sie mit dem Grafitlack behandelt werden können.

Möglichkeit C: Der Hersteller rüstet die erwähnten Fahrzeuge mit leitenden Achsen gemäss NEM 624 aus. Ein Hersteller – auf dieses Problem angesprochen – hat lediglich eine Ausrede parat, warum dies nicht möglich sei.

Zweitens: Es gibt kleine und grosse Hersteller, die heutzutage lobenswerterweise in die Loks und eventuell auch in die Steuerwagen einen Magneten einbauen. Dann gibt es aber immer noch einen grossen Hersteller, welcher das nicht tut. Ich sage an dieser Stelle nicht, welcher es ist. Auf Anfrage gibt sich eine Mitarbeiterin des Herstellers ganz verdutzt, dass das nötig sein soll, kann dann aber doch eine Referenz geben von jemandem, der das schon einmal gemacht hat. Betreffend des Magneten habe ich noch keine NEM-Norm dazu gefunden,

wie dieser den im Gleis eingebauten Reed-Kontakt betätigen soll. Diese müsste zuerst eingeführt und dann von den Herstellern umgesetzt werden.

Es wäre nötig, seitens einer grossen Gemeinschaft die Hersteller dazu aufzufordern, erstens leitende Achsen ($R = 15$ Kiloohm gemäss NEM-Norm) in Güterwagen (und Personenwagen ohne Beleuchtung) einzubauen und zweitens einen Magneten in Loks und Steuerwagen einzubauen, für deren Digitalsteuerung mittels PC. Wenn diese Probleme herstellerseitig gelöst wür-

den, wäre es einfacher, eine digitale Anlage aufzubauen, und der digitale Anlagenbau könnte sich schneller verbreiten.

Mein Aufruf: Gibt es LOKI-Leser oder andere, welche dieses Problem auch kennen? Wie sind sie damit umgegangen? Heutzutage gibt es viele schöne Details, wie 3-1-Stirnbeleuchtungen, Rot als Zugschluss mit der Fahrtrichtung wechselnd, Sound und Ähnliches. Aber wie soll man die/alle Hersteller dazu bringen, die obigen funktionsrelevanten Probleme anzugehen? Das wäre die beste Lösung.

PeAWe

	Normen Europäischer Modellbahnen Elektrische Kennwerte Radsatz	NEM 624 1 Seite
Verbindliche Norm		Ausgabe 1997 (30092010)
1. Zweck der Norm Diese Norm dient der Schaffung von Voraussetzungen zur elektrischen Messung der Besetzung von Gleisabschnitten durch ruhende und/oder bewegte Fahrzeuge (statisch-dynamische Besetzmeldung) bei Zweischienenbetrieb nach NEM 620.		
2. Überbrückungswiderstand Bei Fahrzeugen ohne elektrische Ausrüstung wird ein Widerstandselement zur Überbrückung der Isolation des Radsatzes (Überbrückungswiderstand) angebracht. Ausführung, Form und Montage des Überbrückungswiderstandes sind beliebig. Sein Wert wird mit $R_p = 15 \text{ k}\Omega \text{ (Kiloohm)} \pm 20\%$ festgelegt.		
3. Messung des Überbrückungswiderstandes Der Überbrückungswiderstand R_p wird zwischen den Laufflächen des Radsatzes ermittelt. Abb. 1 Schematische Darstellung des Radsatzes mit elektrischer Isolation, Überbrückungswiderstand und Messflächen		
		
4. Hinweis Die Anzahl der nach dieser Norm überbrückten Achsen innerhalb eines Zuges ist nicht festgelegt.		