

AUF DER SUCHE NACH DEM GERÄUSCH

Meine neueste Erwerbung – ein Traxx-Modell in H0 von Brawa – sieht toll aus und ich freute mich beim Nachhausetragen darauf, die Lok in Betrieb zu nehmen. Doch die Freude hielt genau bis zu dem Moment, an dem die Lok die ersten Zentimeter gefahren war. Ein Rattern war hörbar, so, als streife etwas an den Schwellen entlang.

Also sah ich mir die Lok von unten genauer an, konnte aber keine Ursache für das Geräusch finden. Alle Teile saßen fest und an den Stellen, an denen sie sein sollten. Ich hatte mit einer Kleinigkeit als Ursache gerechnet, nicht jedoch mit dem, was nun folgte. Leider hatte ich es beim Erwerb der Lok eilig und es daher unterlassen, das Modell beim Händler probelaufen zu lassen. Ein Fehler, ja. Ich hatte nun die Wahl, das nagelneue Stück einzupacken und zum Händler zurückzubringen. Dieser würde das Modell zu Brawa zur Nachbesserung senden, was im schlimmsten Fall ein paar Wochen Warten bedeuten könnte.

Da ich jedoch ein Techniker bin und genau dieses Warten scheute, wollte ich der Geräuschursache selbst auf den Grund gehen. Dazu drehte ich die Lok aufs Dach und versorgte sie mit einer 9-V-Blockbatterie mit Spannung. Dabei konnte ich feststellen, dass die Geräusche eindeutig vom Antrieb stammten. Kandidaten für die Ursache waren Zahn-

räder, Schnecke, Kardanwellen und -kupplungen, kurz, alle drehenden Teile.

Um hier weiterzukommen, musste ich die Lok zerlegen. Nach Spreizen des Gehäuses hatte ich das kompakte Chassis vor mir. Nun löste ich die beiden Leiterplattenschrauben und lötete das rote und das schwarze Kabel ab. Nachdem ich die Kabelverdrillung gelockert hatte, ließ sich die Platine seitlich wegklappen. Als nächstes waren die Motorkabel abzulöten und die vier Schrauben des Ballastgewichts zu entfernen. Endlich war der Antrieb frei zugänglich.

Durch leichtes Anheben des Motors ließen sich die Kardanwellen lösen und ich konnte den Motor aus dem Chassis herausnehmen. Durch drehen der Kardanwellen von Hand testete ich die Leichtgängigkeit der Getriebe in den Drehstellen. Man spürt dabei sehr gut, ob es eine Stelle gibt, die leicht klemmt und Geräusche machen könnte. Die Getriebe beider Drehgestelle

ließen sich jedoch absolut sauber, ohne zu klemmen oder Geräusche zu machen, drehen.

Es blieb nur noch der Motor als Geräuschursache. Wieder nahm ich die 9-V-Batterie zur Hand und schloss sie direkt an den Motor an. Um Last zu simulieren, bremste ich den Motor an den Schwungscheiben mit einem Wattestäbchen und hörte plötzlich das Rattern! Das axiale Spiel der Motorwelle schien so groß zu sein, dass innerhalb des Motors etwas schleifen konnte.

Die „normale“ Reparaturmaßnahme wäre jetzt gewesen, den Motor zu erneuern. Aber in mir stieg der persönliche Ehrgeiz. Ich wollte wissen, was die Ursache des Schleifens war und zerlegte den Motor.

Nach Abziehen beider Schwungmassen mit dem Fohrmannabzieher bog ich die beiden seitlichen Laschen des Blechgehäuses auf. Anschließend ließ sich der Motor auseinanderziehen. Bei genauer Betrachtung konnte ich leicht-

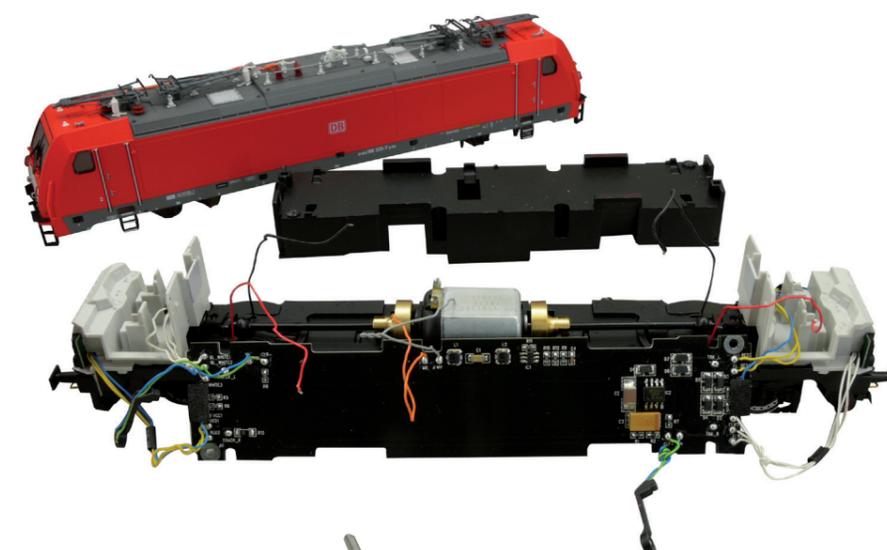


te Schleifspuren an der Vorderseite der Wicklungen erkennen. Ich vermutete, dass die Kunststoffanlaufscheibe zu dünn war, sodass die Wicklung innen am Gehäuse schleifen konnte. In meinem großen Bastelfundus fand ich schnell eine passende 0,2 mm starke Messingscheibe, die das axiale Spiel der Welle zusätzlich begrenzte.

Zum Testen schob ich das Motorgehäuse auf und drehte die Motorwelle unter Druck, um zu hören, ob noch ein Rattern feststellbar war. Da dies nicht der Fall war, konnte ich Motor und Lok zusammenbauen. Der erfolgreiche Probelauf zeigte dann, dass die Lok mit nichttratterndem Motor äußerst leise dahingleiten kann.

Offen bleibt natürlich die Frage, warum Brawa Motoren verbaut, die solch große Toleranzen beim axialen Spiel haben können, und warum der Fehler keinem Mitarbeiter bei der Qualitätskontrolle aufgefallen ist.

Manfred Grünig

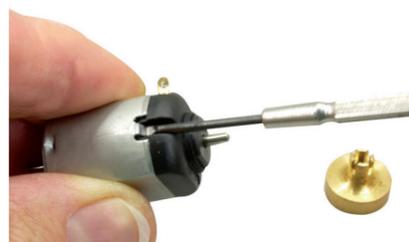


Die Lok ist soweit zerlegt, dass die Kardanwellen vom Motor gelöst werden können.

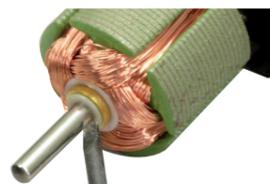
Die Schwungmassen werden abgezogen.



Mit einer 9-V-Batterie lässt sich der Motor testen.



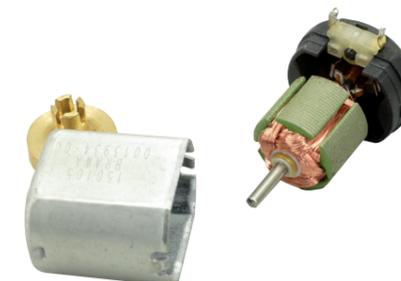
Die Blechlaschen, die den Motor zusammenhalten, werden aufgebogen.



Die Vorderseite der Wicklungen weisen leichte Schleifspuren auf. Anscheinend ist die Anlaufscheibe, auf die die Schraubendreherspitze zeigt, zu dünn, sodass die Welle zu viel Spiel in axialer Richtung hat.



Ist der Motor ausgebaut, zeigt sich, dass er zu den einfacheren Konstruktionen zählt.



Das Gegenlager für die Ankerwelle ist in das Blechgehäuse eingepresst.



Eine kleine Messingscheibe reduziert das axiale Spiel und löst das Problem.