

Modernisierung HAG Loks Erster und Zweiter Generation

(Zusammenfassung des Beitrags von [Findus im Moba-Forum](#))

Seit einem Monat beschäftige ich mich mit der Modernisierung meiner alten HAG-Lokomotiven. Meine Loks stehen nicht in Vitrinen, sondern fahren auf meiner kleinen Modelleisenbahnanlage. Viele wurden in meiner Kindheit von HAG gebaut und sind technisch auf diesem Stand geblieben. Die meisten haben zwar einen Decoder, aber das war's auch schon.

Durch die Berichte von Martin und Mathias habe ich mich entschlossen, meine alten Re 4/4 I, Re 4/4 II und Ae 4/4 auf den heutigen Stand zu bringen. Die Loks sollen moderne Features erhalten, aber die bewährte HAG-Technik beibehalten. Gehäuse, Chassis und Motor sind so robust gebaut, dass sie mit etwas Pflege auch nach 50 Jahren noch funktionieren. Heute sehe ich Modelle mit Kunststoffzahnradern, die Risse bekommen und unbrauchbar werden, da es keine Ersatzteile mehr gibt.

Zum Glück habe ich mehrere 3D-Drucker und eine CNC-Fräse, um Ersatzteile selbst herzustellen. Dennoch soll das nicht zur Hauptbeschäftigung werden – ich möchte die Modelle fahren sehen, nicht ständig reparieren.

Bisher habe ich mich vor allem auf die Digitalisierung meiner Loks und Waggons konzentriert und bereits Berichte darüber veröffentlicht, wie ich Decoder einbaue. Ich vermeide dabei doppelseitiges Klebeband und Kleber, da diese mit der Zeit spröde werden und Reparaturen erschweren. Stattdessen setze ich auf Schrauben und Klemmen – so, wie es HAG aus Mörschwil immer gemacht hat.

Daher möchte ich euch auf diese Reise mitnehmen: bewährte Modelllokomotiven modernisieren, damit sie ihren Charme und ihre Langlebigkeit behalten. Vielleicht können wir so auch den Wertverfall etwas bremsen.

Meine Sammlung wächst stetig, und für mein Projekt habe ich zwei "neue alte" Loks im Blick – die Re 4/4 I mit den Nummern 10010 und 409.

Kürzlich hatte ich Glück und konnte beide für je 125 Franken auf eBay ersteigern. Das zeigt, wie tief die Preise gefallen sind.

Die Loks sind gestern angekommen – leider nicht im erhofften Zustand. Es handelt sich um die tiefergelegte Version der Re 4/4 I in der Gleichstrom-Ausführung. Das war mir bewusst, doch wie so oft sind die Loks verbastelt. Zum Glück sind die Gehäuse in einwandfreiem Zustand – und das ist für mich das Wichtigste.



Ich habe mich entschlossen, die Loks komplett neu aufzubauen, und gestern bereits die erste Lok in ihre Einzelteile zerlegt. Die ersten Ersatzteile sind auch schon bestellt.

Diese Loks haben zwei Besonderheiten: Einerseits ist die Kupplung anders montiert als bei den üblichen HAG-Loks, und ich konnte keine solche Version in der HAG-Datenbank finden. Zudem sind die Loks mit 12-mm-Rädern ausgestattet – auch diese Bauweise ist dort nicht verzeichnet.

Kennt sich jemand mit diesen Versionstypen aus? Ich möchte ungern etwas umbauen, wenn es diese Version so bereits gab.

Antwort von Longimanus:

Hallo Findus

Die SBB Re 4/4 I hat einen Raddurchmesser von 1040 mm. Geteilt durch 1:87 ergibt dies 11.9540 mm. Das HAG-Rad ist also mit ca. 12,0mm sehr massstäblich. Bei mir haben alle Re 4/4 I diesen Durchmesser. Die Re 4/4 II hat D = 1260mm somit stimmt, dass HAG für diese etwas grössere Räder einsetzt.

Kupplungen? Die (klassischen alten) HAG Kupplungen sind alle ähnlich, die Unterschiede eher geringer Art. Die alten haben einen durchgehenden breiten Schaft, neuere einen deutlich schmalen Haken. Früher, aber das war vor der Re 4/4 I Epoche, gab es für HAG DC Loks auch eine Kupplung mit einer Mulde statt einem Haken. (keine Ahnung wie das Ding heisst) der Zweck war eine Kupplung für das Fleischmann System. (eine Fanghakenkupplung).

Es gab bei Loks von HAG, viele private Kupplungsbasteleien, da ursprünglich die HAG Loks nicht für Doppeltraktion vorgesehen waren, die hatten nur den Haken. Bezüglich 2-Leiter DC: Die Elektrik von HAG ist nicht potentialfrei, die Kupplung war früher nicht isoliert. Das Gehäuse & Chassis stellen elektrisch die Masse dar. Bei Doppeltraktion gilt es zu achten, dass beide Loks ihre Isolierung auf der selben Seite haben, sonst gibt es Kurzschluss. Ernsthafte Modellbahner wissen das, Anfänger vielleicht nicht. Jedenfalls zumindest die älteren HAG-Loks haben nur die einfachste Hakenkupplung, was keine Doppeltraktion zulässt. Mich störte dies und habe manchmal eine Märklin Bügelkupplung zurechtgefeilt. Andere verbauten eine Roco Kunststoff Kupplung.

Zu den HAG-Preisen muss man bemerken, ja die sind aktuell tief, auch gut erhaltene und neuwertige Exemplare. Doch sobald sie abgeändert sind, waren schon seit 30-40 Jahren massive Preisabschläge durchaus üblich, dieses Phänomen ist nicht neu. Ich glaube nicht, dass sich das so schnell ändern wird, da die jüngeren Kunden andere Vorstellungen haben, was ein gutes Modell ausmacht und die älteren Kunden hatten 40-60 Jahre Zeit, ihre gewünschten Loks zu kaufen, statt die Kunden, gibt es die älteren Loks zu tausenden...

Hoi Hermann

danke für deine Ausführungen. Ich habe eine weitere Re 4/4 I mit 12 mm Raddurchmesser. An dieser Lok ist noch die Hakenkupplung montiert. Diese Kupplung wurde durch einen Knick nach oben in die richtige Position zum Anhängen der Waggons gebracht.

Verwendest du Räder mit 14 mm Durchmesser, kann eine gerade Hakenkupplung verwendet werden. Durch diese Maßnahme erhält man auch die richtige Höhe für die NEM-Kupplung.

Könnte das der Grund sein, warum HAG spätere Modelle mit 14 mm Rädern ausgeliefert hat – mit dem Kompromiss, dass die Räder nicht mehr massstäblich sind?

Das würde auch erklären, warum es eine spezielle Kupplung von Fleischmann gab. Bei der Lok mit 12 mm Raddurchmesser kann an der Radblende nur eine Hakenkupplung angebracht werden. Die Fleischmann-Kupplung hingegen ist mit einer Schraube am Chassis befestigt.

Das heisst, wenn ich von der Hakenkupplung auf eine NEM-Kupplung wechsele, muss ich Räder mit 14 mm Durchmesser einsetzen. Andernfalls ist diese Modernisierung nicht möglich und die Lok kann nicht an moderne Kupplungssysteme gekoppelt werden.

Antwort von Longimanus

Ja wahrscheinlich schon.

Da hatte HAG einfach nur Glück, dass die meisten Bo-Bo SBB Lokomotiven die selben Raddurchmesser von 1260 mm hatten / haben. Die hauptsächlichsten Ausnahmen sind nur die Re 4/4 I ab 1946 mit 1040mm Rädern und die SBB Re 460 ab 1991 mit 1110 mm. Jedoch die Ae 6/6, Re 4/4 II, Re 4/4 III, Re 6/6, SBB Re 4/4 IV respektive SOB 446 die alle hatten u.a. gemeinsam, den selbe Raddurchmesser von 1260 mm.

Betreffend HAG Re 4/4 I Modellen, ich denke es gibt ein Vielfaches mehr H0 HAG Re 4/4 I mit 12.0 mm Rädern, als mit 14 mm Rädern.

Führt die Firma HAG die SBB Re 4/4 I überhaupt noch im Sortiment? Falls sowieso nicht mehr, dann war halt die letzte Ausführung ein pragmatischer HAG-Kompromiss. Wahrscheinlich war das massstäbliche schummeln der geringste Aufwand, um ein Kupplungsschacht anbieten zu können. Immerhin mit dem positiven Effekt, dass wenn der Motor die Kraft aufbringt, die selbe Drehzahl zu erbringen, läuft die Lok schneller, wenn der Raddurchmesser grösser ist. Das wäre dann eine Re 4/4 I für 140 km/h. Vorausgesetzt das Material hält es problemlos aus, da hätte die BLS Re 465 noch viel Potential nach oben gehabt, wenn die mutmasslich stärkste Bo-Bo Lok der Welt (bis 84 t) die BLS Re 465 mit nur 1100 mm Rädern technisch bereits 230 km/h fährt. Schade haben sie nicht eine Versuchslok mit 1400 mm Rädern ausgestattet.

Hallo Hermann

danke für die Erläuterungen.

Ich sehe, dass grössere Räder der Lok nicht schaden. Ich nehme an, dass HAG die Lok mit größeren Rädern ausgestattet hat, damit sie den Modellbaunormen entspricht und mit verschiedenen Herstellern von Rollmaterial kompatibel bleibt.

Da ich eine Märklin 3-Leiterbahn habe, freue ich mich, dass die Spurkränze groß sind und die Lok problemlos über Weichen und Kurven fährt.

Mit den grösseren Rädern wird die Lok natürlich nur massstabsgetreu 125 km/h erreichen – dank des Digitaldecoders.

Was die Lebensdauer der Lok angeht, hast du recht: In 100 Jahren wird niemand mehr wissen, was mit ihr ist, und der Decoder wird sicher durch einen Fluxkompensator ersetzt.

Antwort von Cebu Pacific

Ich habe die Re 4/4 I mit den kleinen Rädern nur noch wage im Gedächtnis. Was mir aber geblieben ist, sie lag sehr tief auf den Schienen mit dem Gussteil der Drehgestelle. Es war ein Gleichstrommodell. Ob es als Wechselstrommodell mit den kleinen Rädern funktioniert hat, ist mir leider nicht bekannt.

Antwort von Longimanus

Es ist wie Erwin beschreibt bez. vermutet:

- die HAG "Wechselstrom AC Re 4/4 I haben (zumindest bei mir) durchwegs ca. 14,2mm Räder.*
- die HAG DC Gleichstrom Re 4/4 I Versionen ab 1976 haben die ziemlich korrekten HAG 12,0 - 12,2 mm Räder.*
- spätere HAG DC Re 4/4 I Ausführungen, die "mit Führerstand" haben auch bei DC Gleichstrom (dann natürlich einseitig isolierte) 14,2mm Räder.*

Da soll noch jemand sagen, dass HAG kein echter Gleichstrom HO Modellbahnhersteller sei, wenn die extra für die DC Version kleinere masstäblichere Räder ausführen. Optisch ist der Unterschied allerdings nicht gross auffällig.

Antwort von Dumeng

Es gibt von HAG auch neue Räder mit 12mm Durchmesser vom neuen BDe 4/4. Ich hatte die zwischendurch auf einer Re 4/4 I TEE drauf, sah irgendwie sehr komisch aus, die Lok ist viel zu gross und die 12mm Räder sahen doch sehr klein aus. Mit 14mm Räder sieht das für mich viel besser aus. Für eine Lima Re 4/4 I sind die HAG 12mm Räder allerdings bestens passend.

Hallo zusammen,

vielen Dank für die ausführlichen Informationen. Ich persönlich finde, dass die Re 4/4 I mit den kleineren Rädern ihren Reiz hat.

Doch angesichts der technischen Herausforderungen bei der Modernisierung macht es mehr Sinn, auf die grösseren Räder zu setzen.



In der Zwischenzeit habe ich die Lichtleiter im Gehäuse und Führerstände von Martin montiert und möchte meine Erfahrungen dazu teilen.

[Modernisierung einer Re 4/4 - Seite 3 - Spur H0 - HAG - MoBa-Forum](#)

8.2.2025 Urs