

## Umrüstung LGB Getriebe auf Kugellager V2.0 © 2025 hs

Hallo,

wenn man die Fahreigenschaften von LGB Loks verbessern möchte, ist der erste Schritt die Entfernung der Schleifer und Ersatz der Haftreifenräder mit einer Normalversion. Edelstahlradreifen sind da vorzuziehen. Es gibt verschiedene Anlaufstellen um auf Radsätze, auch für Loks, Edelstahlradreifen aufzuziehen oder Vollscheibenräder zu erhalten. Für einige wenige Loks (Ge 4/4 II und III) gibt es fertige, kugellagerte Edelstahlradsätze ([www.lgb.ch](http://www.lgb.ch))

Zur Traktionssteigerung dient eine Gewichtserhöhung, das ist bei den LGB-Getriebekästen in Maßen möglich, da hier die Achsen im Kunststoffgehäuse direkt laufen. Außerdem ist im Freilandbetrieb das Chrom auf den Radscheiben bei erhöhtem Gewicht auch endlich, so sieht man schon nach einer Saison teilweise das abgefahrene Chrom auf den Achsen.



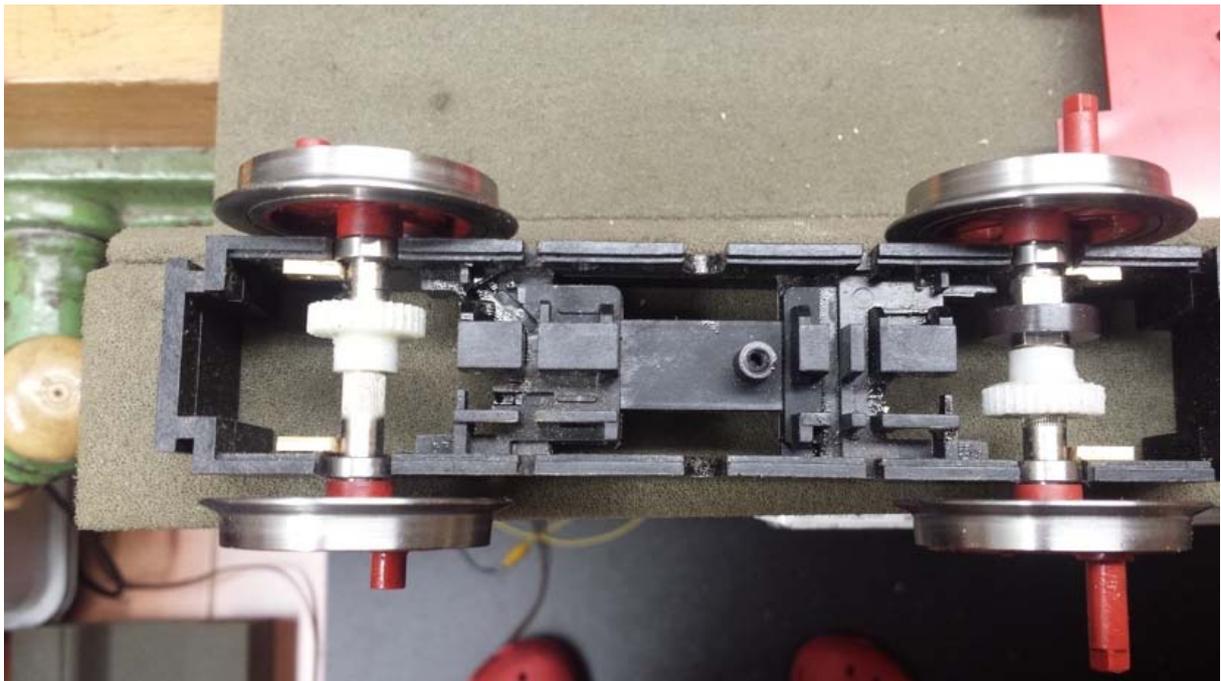
Für Kugellager haben Premium Hersteller wie Kiss den Weg vorgegeben. Selbst Piko verbaut Kugellager. Deshalb Standard LGB-Getriebe modifizieren.

Nach einigem Experimentieren wie die Eingriffe möglichst gering zu halten sind (Verwendung der vorhandenen Achse), war die Suche im Internet nach geeigneten Kugellagern angesagt: Breite 3mm (Wandstärke Getriebegehäuse), minimaler Außendurchmesser bei 6mm Achsdurchmesser >> Edelstahlkugellager 6X10x3 mm.

Dir ersten Umbauten erfolgten mit normalen Edelstahllagern. Dafür waren aber zusätzliche Halterungen notwendig, damit die Kugellager nicht nach innen abrutschen konnten.



So sah das dann aus.

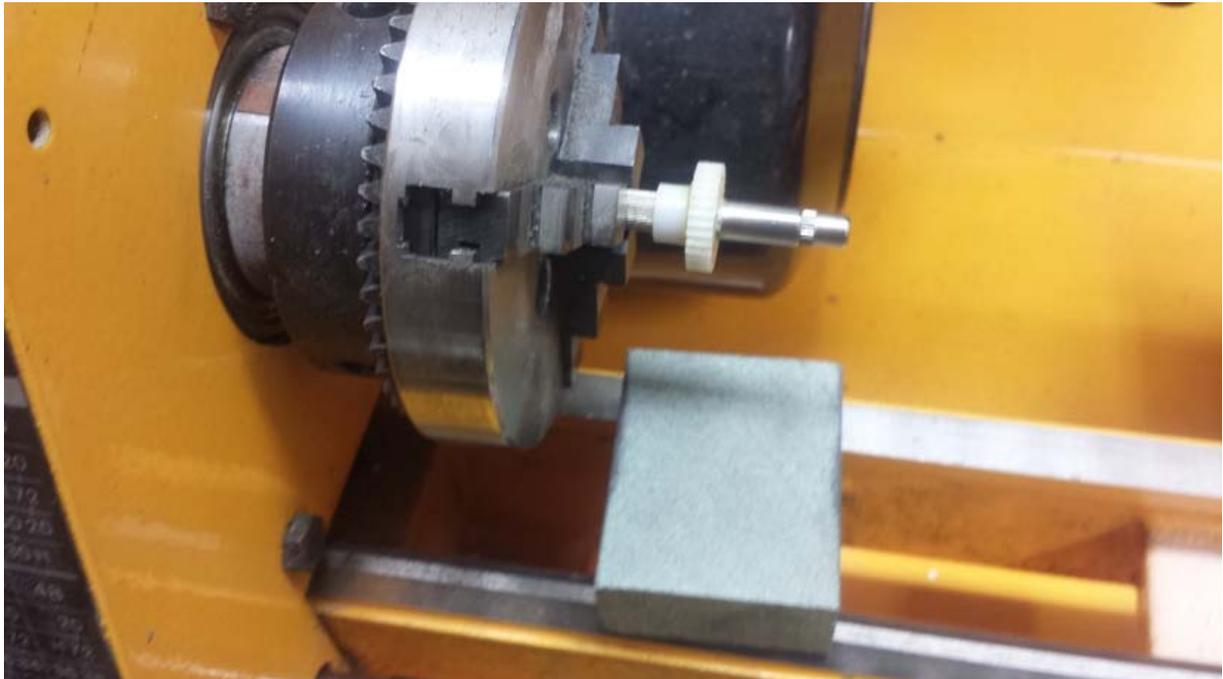


Im fertigen Zustand, hier bei einem Mallet-Getriebe

Inzwischen in der Fortentwicklung werden Edelstahlkugellager mit Flansch verwendet.

(Edelstahl Miniatur Flansch-Kugellager SS MF 106 2RS 6x10x3 mm)

Als Vorbereitung werden nach Abziehen der Räder die Achsen mit einem Schleifgummi poliert.



Meist müssen die Achsen weiter verdünnt werden, damit die Kugellager ohne großen Druck aufgepresst werden können. Ein Abdrehen der Chromschicht ist wegen der Härte nicht im  $\mu$  Bereich möglich. Bearbeitung mit Schleifleinen 400er und 600er Körnung.





Nach Bearbeitung, danach lassen sich die Kugellager ähnlich der Radscheiben aufpressen.



Die Aufweitung der Achsaufnahme auf die 10mm Kugellager gelingt am besten mit einer Standbohrmaschine mit fixierbarer Bohrgutaufnahme (Schraubstock). Eingesetzt wird ein sog. Flachsenker (10mm, vorne Bohrlochweite M5, darüber ein 6mm Rohrprofil)

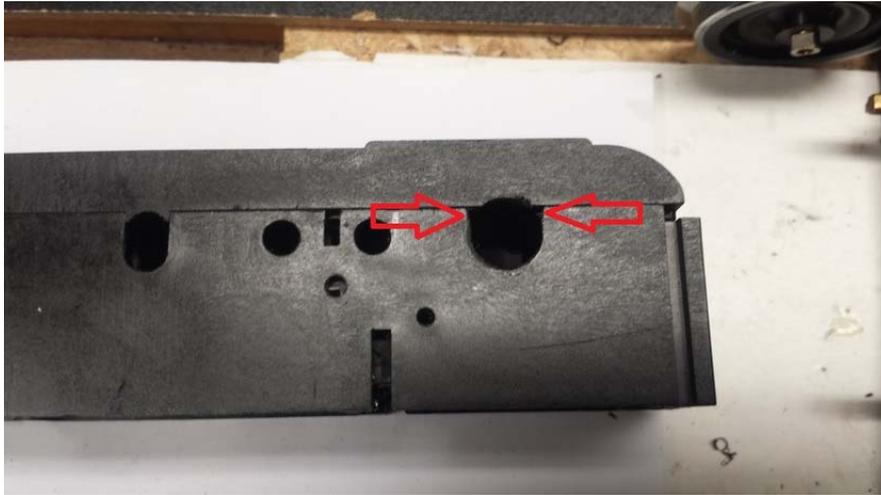


Zunächst wird der Getriebekörper mit dem 6mm Vorlauf zentriert.

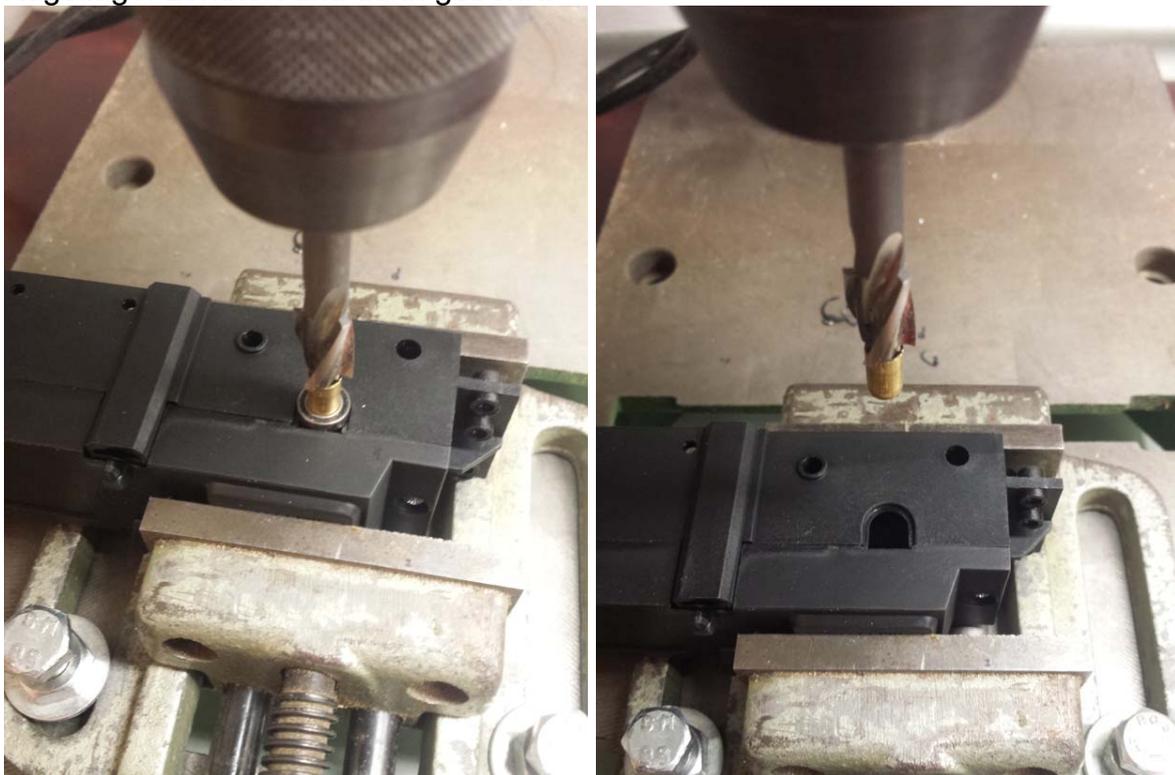


Anschließend mit dem Frästeil auf 10mm aufgebohrt

Jetzt werden die Ausbohrungen nach oben erweitert um später die Kugellager aufnehmen zu können.

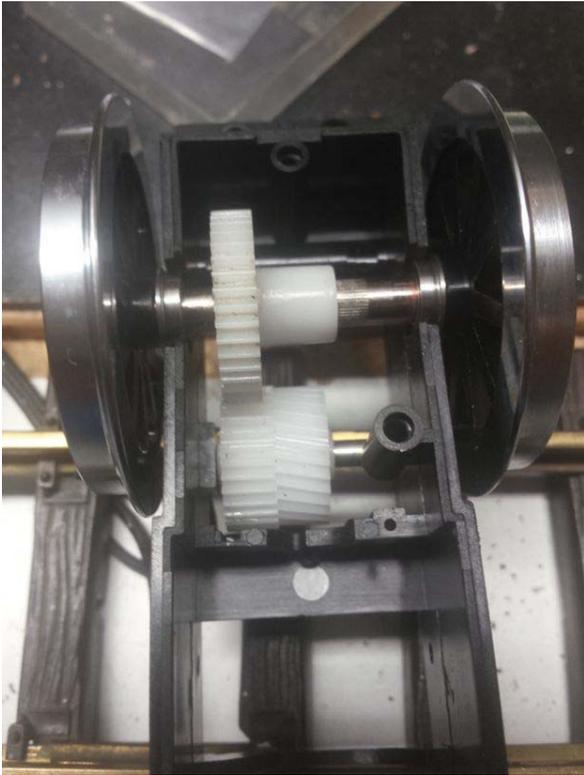


Bei neueren Getrieben mit Kunststofflaufbuchsen wird zunächst mit aufgestecktem Kugellager zentriert und dann gebohrt.

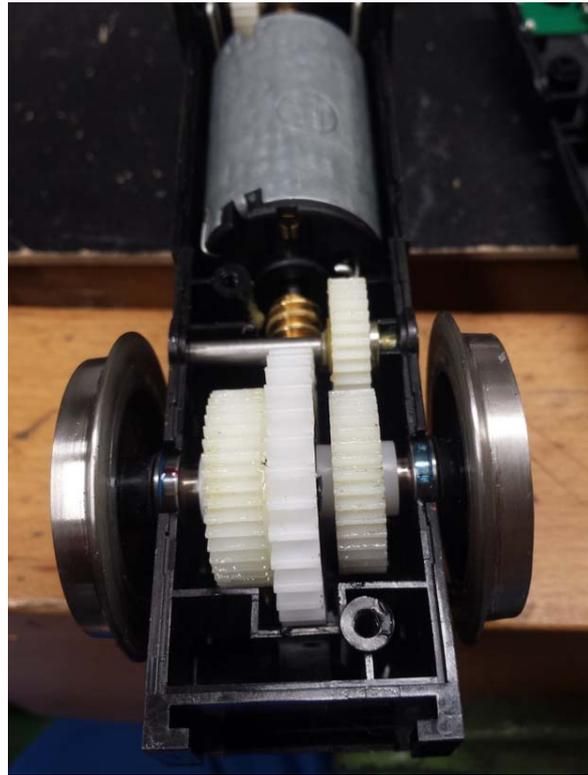




Einbauzustand bei LGB Ge 6/6 II



Bei der LGB HGe 4/4 II (breiteres Getriebegehäuse) muss der Radflansch etwas abgedreht werden (ca. 0,5mm)



Einbauzustand HGe 4/4 II mit  
Schraubensicherungslack an den  
Kugellagern

Viel Erfolg beim Nachbau!