

## Umbau einer HAPO Drehscheibe für den Betrieb mit dem DrehChef Basic



Von einem Umbauaufwand kann man eigentlich nicht sprechen, den das Modell muss nicht verändert werden. Es muss lediglich ein Magnet angeklebt werden.

### Grundsätzliches:

Laut Auskunft von HAPO ist der Antrieb der Drehscheiben bei allen Bauarten und Größen gleich aufgebaut. So kann man diese Beschreibung der Digitalisierung einer 11m Schmalspur-Drehscheibe auch als Beispiel für alle anderen nehmen.

Bei den bereits motorisiert ausgelieferten Drehscheiben kommt ein sehr einfacher Gleichstrommotor zum Einsatz. In der Anleitung wird als Betriebsspannung für den Motor ein Bereich von 3 bis 8 Volt genannt. Am schönsten läuft die Drehscheibe gemäß Anleitung mit einer Spannung zwischen 3 bis 4 Volt.

Leider konnte mir HAPO kein Datenblatt zu dem Motor zur Verfügung stellen, aus dem ich die absoluten Daten hätte entnehmen können.

Aber auch, wenn der DrehChef mit den 12Volt DC der Bus-Betriebsspannung arbeitet, so stellt es kein Problem dar, die HAPO-Drehscheiben damit zu betreiben. Die wirksame Spannung kann durch Einstellen der maximalen und minimalen Geschwindigkeit gut an diese Drehscheiben angepasst werden, womit ein sehr sanftes Anfahren und auch eine vorbildliche Drehge-

schwindigkeit erreicht wird. Dies erfolgt über eine sehr hochauflösende PWM-Steuerung. Der Motor sollte durch die höhere Spannung keinen Schaden nehmen, wenn man ihn dadurch nicht zu schnell laufen lässt.

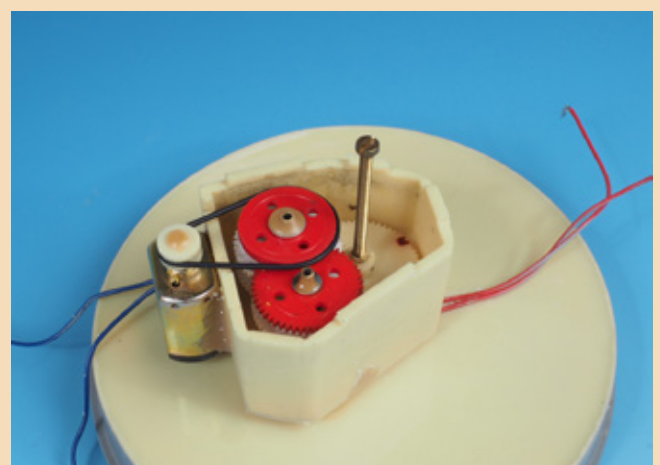
### Der Umbau:

Eigentlich kann man hier nicht von einem Umbau sprechen, denn es muss lediglich ein kleiner Magnet angeklebt werden. Dazu muss an der bestehenden Drehscheibe nichts geändert werden!

Man steckt lediglich eine 3mm Schraube in die Messingachse der Drehscheibe und auf diesen Schraubenkopf wird der kleine Rundmagnet geklebt, der dem DrehChef beiliegt. Fertig ist der Umbau. Ja, das ist wirklich alles, was man an mechanischem Aufwand hat.

In diesem Bild ist die Schraube absichtlich noch viel zu lang, damit man es besser erkennen kann.

Im Elektrobereich gibt es auch 3mm Schrauben aus Kunststoff, die haben hier den Vorteil, dass man sie durch Abkneifen schon mit einem einfachen Seitenschneider auf die richtige Länge bringen kann.



Mit etwas Klebe befestigt man dann die Schraube an dem Ende der Welle und auf den Schraubenkopf kommt der Magnet.

Der Magnet sollte mit dem Antriebsrad auf einer Höhe abschließen, so dass man den Getriebedeckel wieder aufsetzen kann. Auf diese Abdeckung klebt man dann



die kleine Sensorplatine nur noch möglichst mittig über dem Magneten.



Fertig ist die Digitalisierung der Drehscheibe und hat man ganz genau die Mitte getroffen, hat man nun eine Positionserkennung mit gut 16000 Schritten oder anders ausgedrückt: mit einer Auflösung von 0,2 Grad.

Ich habe meine Abdeckung leider verloren, deshalb kann ich hier nicht mit Bildern