

## Vorwort

Wer eine Schiebebühne von BRAWA mit der Nummer 1180 sein Eigen nennt, kann diese mit diesem Workshop mittels einem k84 Decoder oder dem speziellen Schiebebühnendecoder von Markus Herzog/Gerd Boll digital steuern.

Um eine komfortable Steuerung durch herkömmliche k84 Decoder (Dauerkontakt Schaltdecoder) zu verwirklichen ist Win-Digipet ab V 9.0 erforderlich. Hier ist die Logik der direkten Gleisanwahl und Steuerung der entsprechenden Relais bereits im Programm integriert.

Wer ältere Steuerprogramme einsetzt, muß für die Komfort-Steuerung den speziell entwickelten Schiebebühnendecoder einsetzen. In ihm arbeitet ein Prozessor, der die Steuerung übernimmt.

An der Schiebebühne ist dabei kein aufwendiger irreversibler Umbau notwendig.

Es wird lediglich eine Rückmeldung der aktuellen Bühnenposition , hier mittels Reed-Schaltern, angebaut.

Viel Spaß beim Nachbau wünscht  
Gerd Boll

## Inhalt

1	Anbau der Reed-Schalter.....	2
2	Magnet.....	3
3	Verdrahtung .....	4
4	Einbindung in WDP .....	5
5	Zusätzliche Rückmeldungen.....	6
6	Übersichtsbilder .....	7

## 1 Anbau der Reed-Schalter

Die Reed-Schalter habe ich im Gleisabstand der Grube von 57,5 mm auf eine Platinen-Basisplatte aufgelötet. Für die entsprechende Aufteilung der Kupferfläche ist natürlich vorher zu sorgen. Alle Reedswitcher müssen einseitig mit Massepotential versorgt werden, und andererseits je mit einem Kabel zu Rückmeldedecoder und evtl. zum Schiebebühnendecoder geführt werden.

Man kann natürlich auch die einzelnen Reedswitcher mit Kleber unter die Grube kleben, dabei muß die genaue Position vorher genau ermittelt werden.

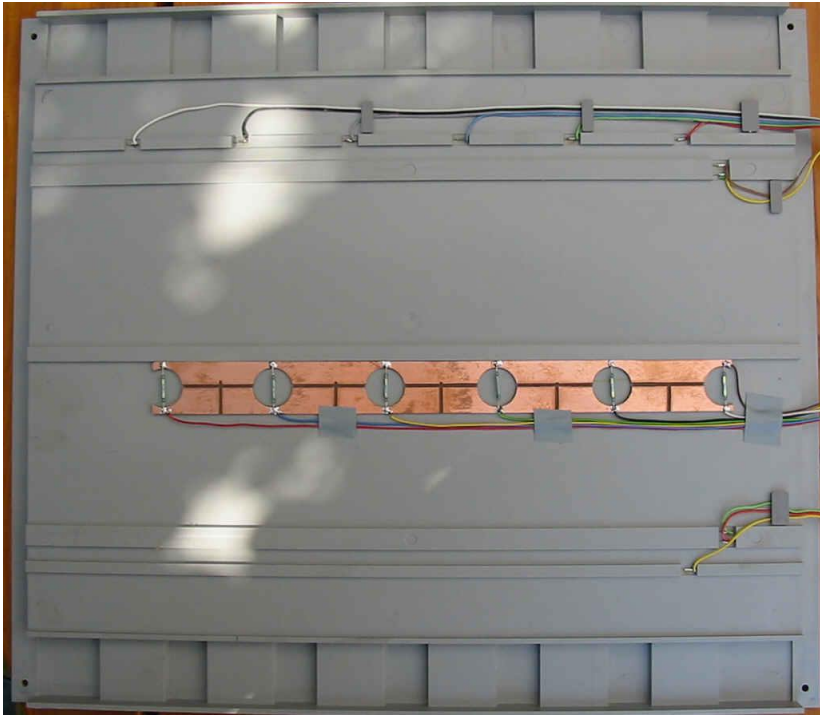


Bild 1: gesamte Grube von unten

Die Reedswitcher gibt es bei jedem Elektronik-Versandhandel. Dabei spielt die Leistung der Kontakte keine Rolle, es kommt lediglich auf die Größe an. Sitzt die Grube später in einem Ausschnitt der Anlagenplatte, ist auch die Größe der Reedswitcher unbedeutend, da genug Platz ist. Die hier verwendeten sind ungefähr 20mm lang und 2mm dick.

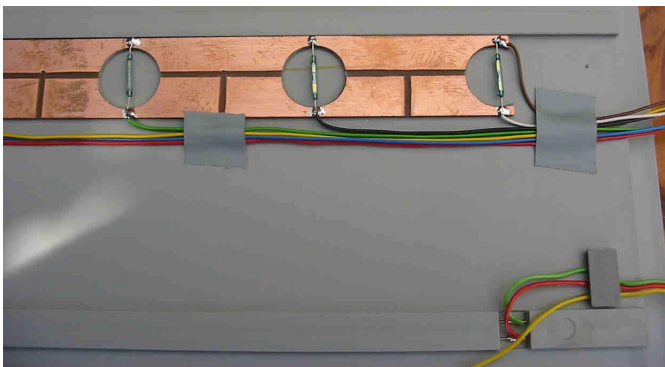
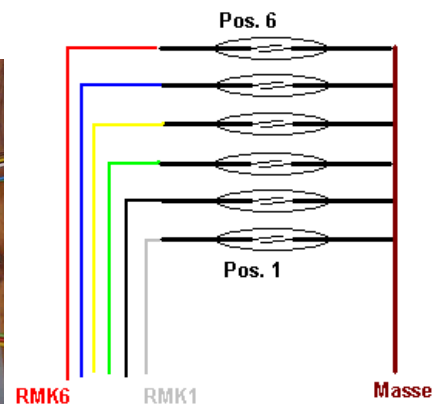


Bild 2: Detailaufnahme der Reedswitcher

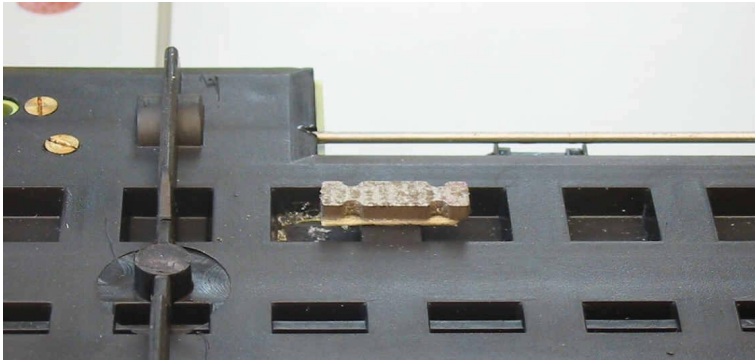


Skizze 3: Anschluß der Reedswitcher

Der Anschluß der Reedswitcher ist aus der Skizze 3 zu entnehmen. Ich habe zur besseren Übersicht verschiedenfarbige Kabel verwendet, so ist die Zuordnung auch nach dem Einbau der Grube noch eindeutig festzustellen.

## 2 Magnet

Damit die Reedschalter auch sicher betätigt werden, muß ein entsprechend starker Magnet unter der Bühne installiert werden. Die genaue Position hängt natürlich davon ab, wo man die Reedschalter positioniert.

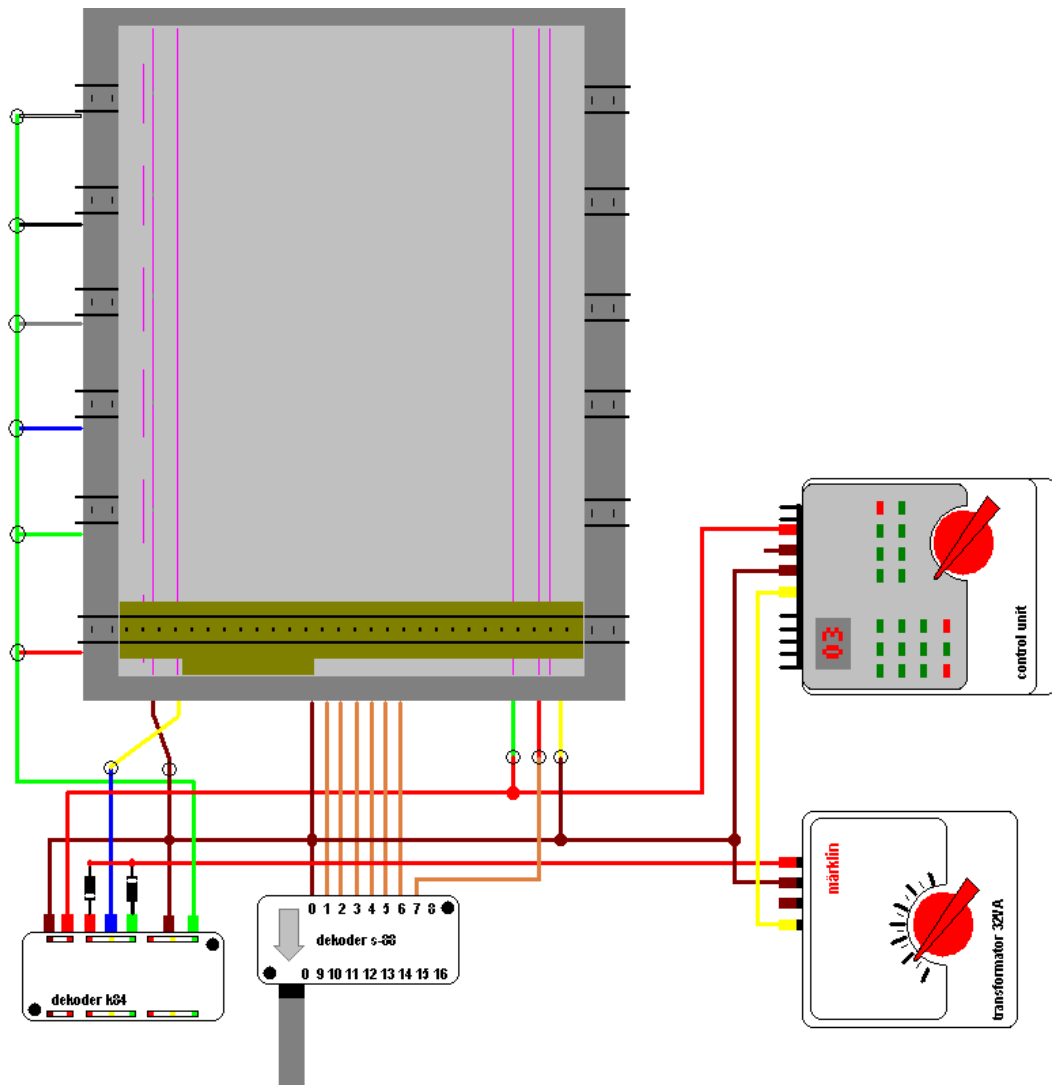


*Bild 4: Anbau des Magneten*

Den Stabmagneten habe ich mit doppelseitigem Klebeband befestigt. Ein Rundmagnet, den ich zuvor in eine Vertiefung der Bühne geklebt hatte, war ungünstig positioniert. Er gab keine sichere Rückmeldung, sah aber wesentlich besser (unsichtbar) aus. Nachahmer werden es gleich besser machen.

### 3 Verdrahtung

Die Verdrahtung erfolgt nach folgenden Skizzen. Darauf kommt es an, welche Ausführung man wünscht.

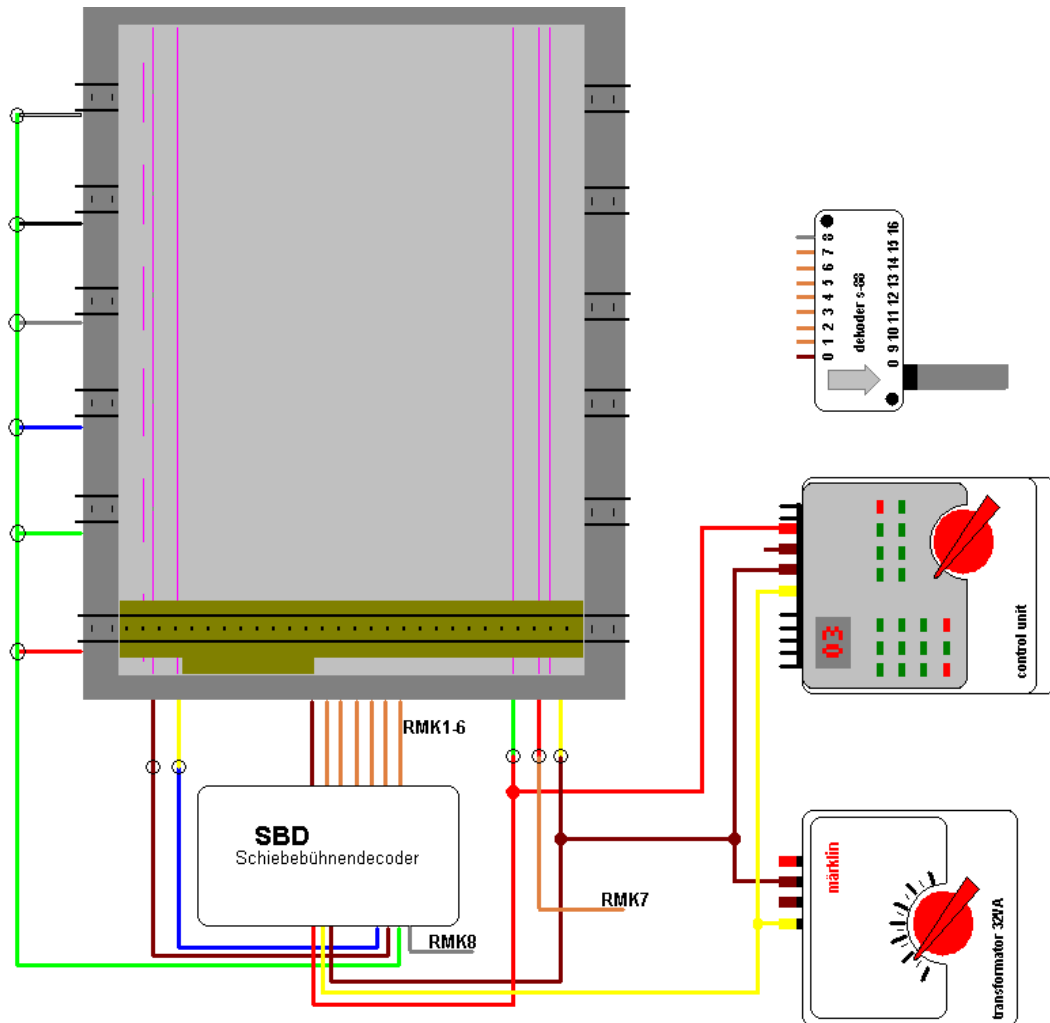


Skizze 5: Steuerung mittels K84

Hiermit ist die komfortable Direktsteuerung nur mittels Win-Digipet ab V9.0 möglich. Über den Fahrtransformator kann die Bühnengeschwindigkeit eingestellt werden. Ist dies nicht erwünscht, werden die beiden Dioden vom Typ 1N4001 nicht am Fahrstromausgang (rot) sondern am Lichtausgang (gelb) des Trafos angeschlossen.

Die schwarzen Ringe zeigen die Stellen, an denen die Original-Brawa-Kabel mit den neuen nach Märklin-Farbschema verbunden werden. Die Brawa-4-fach Stecker können dabei abgeschnitten werden, oder man bastelt sich einen Adaptersatz, wie ich das getan habe. (Die 4-fach Steckbuchsen findet man an alten Diskettenlaufwerken/Festplatten)

Der original Bedienkasten kann hier natürlich nicht mehr zum Einsatz kommen.



Skizze 6: Komfortsteuerung durch Schiebebühnendecoder

Hier ist der Anschluß des Schiebebühnendecoders gezeigt, mit dem eine komfortable Direktsteuerung auch ohne PC-Steuerungsprogramm realisiert werden kann. Der Decoder ist eigentlich für die Märklin-SB gedacht, die ja 9 Positionen bei 10 Anschlußgleisen hat. Bei der Brawa-SB, mit ihren 12 Gleisanschlüssen werden aber nur 6 Rückmeldungen benötigt, da immer 2 Gleise genau gegenüber liegen. Die restlichen 3 Eingänge (7-9) bleiben einfach unbenutzt. Die Bühnengeschwindigkeit kann hier im Decoder an einem Poti eingestellt werden. Die Rückmeldungen für ein Steuerungsprogramm sind hier nur angedeutet. Hierbei werden RMK 1-8 auf den oben gezeichneten Rückmeldedecoder verdrahtet. RMK 1-6 wird also am SBD und am Rückmeldedecoder angeschlossen. RMK 7 meldet die Belegtmeldung des Bühnengleises ( ist bei 2-leiter Fahrern über einen GBM zu führen) und RMK 8 meldet so lange die Bühne sich bewegt. Der SBD läst nun eine Steuerung der Schiebebühne über ein Keyboard und/oder eine PC-Steuerung zu. Hierbei wird jeder Bühnenposition eine halbe Magnetartikeladresse zugeordnet. Ebenso stehen die „K84“ Funktionen RICHTUNGSVORGABE und START/STOP zur Verfügung.

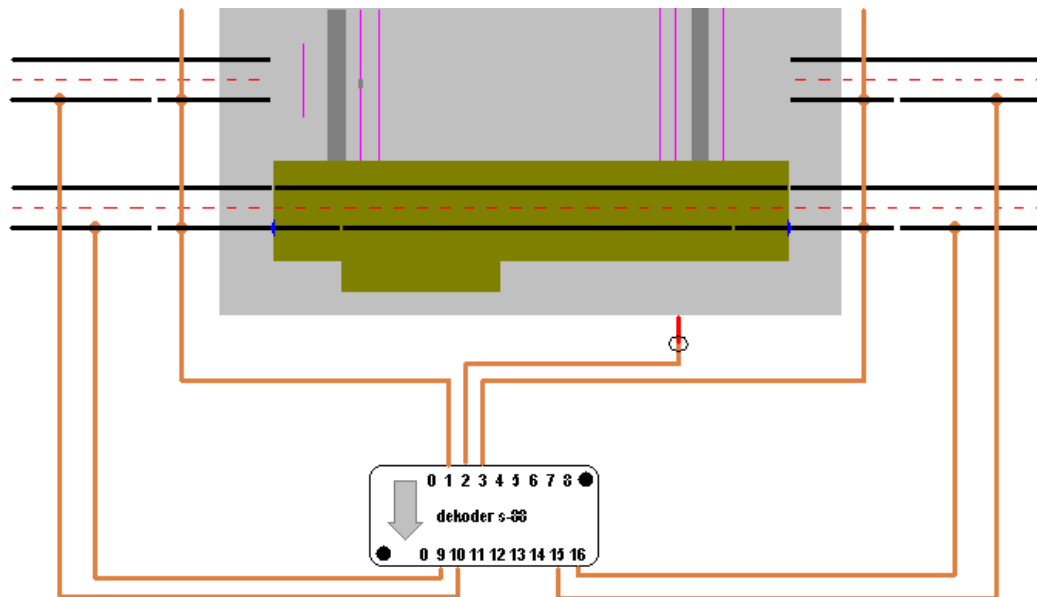
## 4 Einbindung in WDP

Für die Einbindung der Schiebebühne in Win-Digipet bis V8.5 steht der Workshop 17 auf der WinDidipet Homepage zur Verfügung. Das dort beschriebene kann auch hier entsprechend umgesetzt werden.

Ab Win-Digipet 9.0 ist die Schiebebühnensteuerung ausführlich im Handbuch oder der online-Hilfe beschrieben. Man muß nur beachten das die Beschreibung für die Märklin-SB erstellt ist, die ja 9 Positionen kennt. Die Positionen 7-9 werden einfach nicht benutzt.

## 5 Zusätzliche Rückmeldungen

Eine Erweiterung der Rückmeldekontakte auf der Bühne, um die Lok genauer anhalten zu können, ist auch denkbar. In der nachfolgenden Skizze habe ich mal meine Gedanken dazu aufgezeichnet.



Skizze 7: Rückmeldungen

Hier sind nur mal 2 Positionen gezeichnet um es übersichtlicher zu halten. Wie man erkennen kann, muß hierbei ein Schienenstrang auf der Bühne in 3 Abschnitte aufgetrennt werden. Der mittlere Abschnitt wird über den Schleifkontakt an RMK 2 gemeldet. Die beiden äußeren kurzen Abschnitte werden, sobald die Bühne eine „Parkposition“ erreicht hat, über die originalen Schienenkontakte (blau dargestellt) an die Anschlußgleise übertragen. RMK1 meldet dann für die linke Seite die gesammelten Meldungen aller 6 Positionen, RMK 3 tut das für die rechte Seite. Erst die Kontakte 9,10,15 und 16 stellen die eigentliche Rückmeldung für die Abstell-, Zufahrtsgleise dar.

Befährt nun eine Lok z.B. vom linken unteren Gleis die Bühne, wird zuerst RMK9 belegt melden.

Kommt die Lok zum Grubenrand, meldet auch RMK1.

Ist die Lok auf die Bühne gefahren, erlischt RMK9 und RMK1 und 2 melden belegt.

Sobald RMK 1 frei wird, oder spätestens wenn RMK 3 belegt meldet muß die Lok gestoppt werden, sonst ist sie zu weit gefahren und ein verschieben der Bühne ist nicht möglich.

Wie groß die einzelnen Abschnitte gewählt werden, hängt von den eingesetzten Loks, deren Fahrverhalten und dem System/Steuerungsprogramm ab. Da will ich so pauschal keine Aussage treffen.

Auf jeden Fall sollte der Mittlere Abschnitt so weit reichen, damit die originale Kontaktfeder unter der Bühne weiterverwendet werden kann. Diese ist ja von unten direkt an den Schienenstrang angeschweißt.



## 6 Übersichtsbilder

