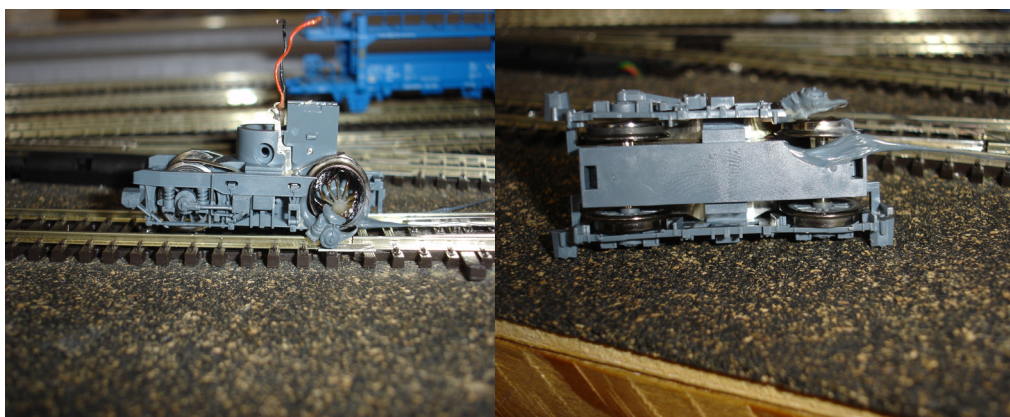


# Der Stellwerkswärter in Verbindung mit der Stromanzeige zur Überwachung von Überströmen und Kurzschlüssen

Es ist bestimmt schon vielen passiert, das die Zentrale eine Kurzschluss nicht schnell genug erkennt und die Spannung abschaltet. Gerade bei einer Entgleisung, kann es passieren, dass ein "schleichender Kurzschluss" entsteht. In diesen Fall steigt der Strom bei dem betreffenden Boosterkreis langsam auf Maximal! Gerade dies kann bei der betreffenden Lok zum Überhitzen der Radreifen (bei Zweileiter !) und somit zum Verschmoren der Räder führen.

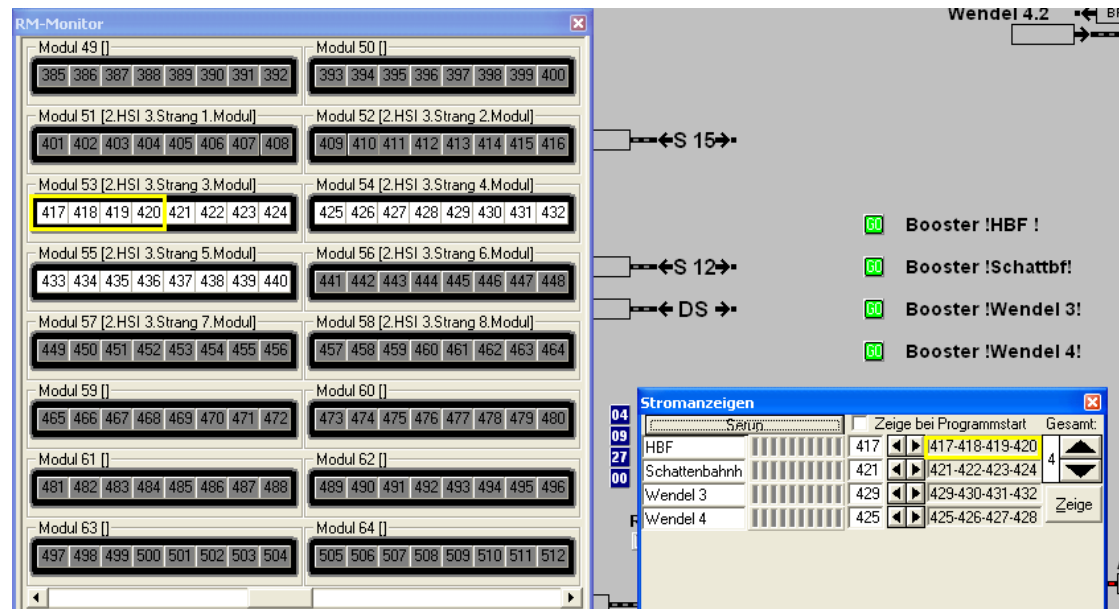


Gerade dieser kapitale Schaden hat mich auf die Idee gebracht, da ich die Stromanzeigen mit Encoder von Gerd Boll nutze, diese auch zur Überstromerkennung an Boosterkreisen mit dem Stellwerkswärter zu verwenden. Somit habe ich eine sehr flinke softwaregestützte Überstromsicherung. Es wird nur der betreffende Boosterkreis abgeschaltet und in WDP angezeigt. Die Automaten werden nicht gestoppt, was ab WDP Pro X auch beim Zweileiter kein Problem mehr ist!

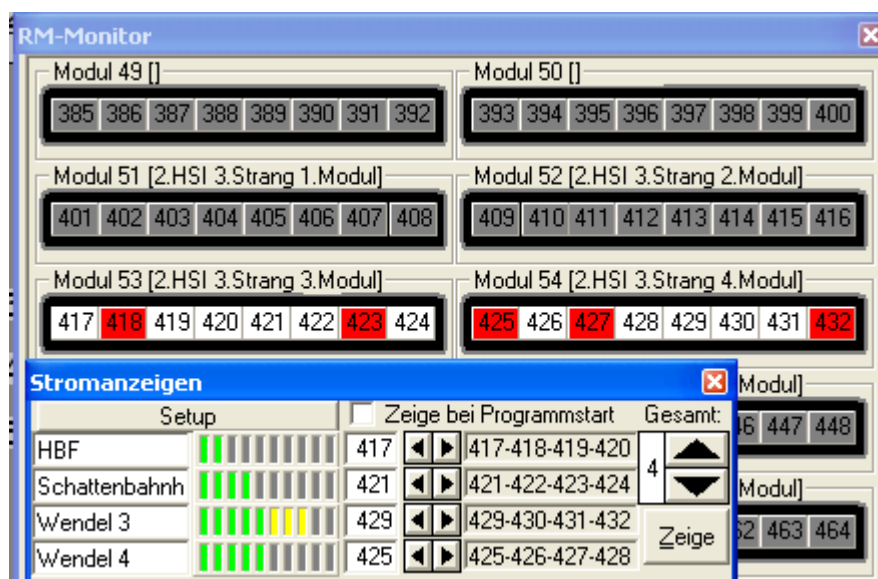
## Vorraussetzung hierfür ist:

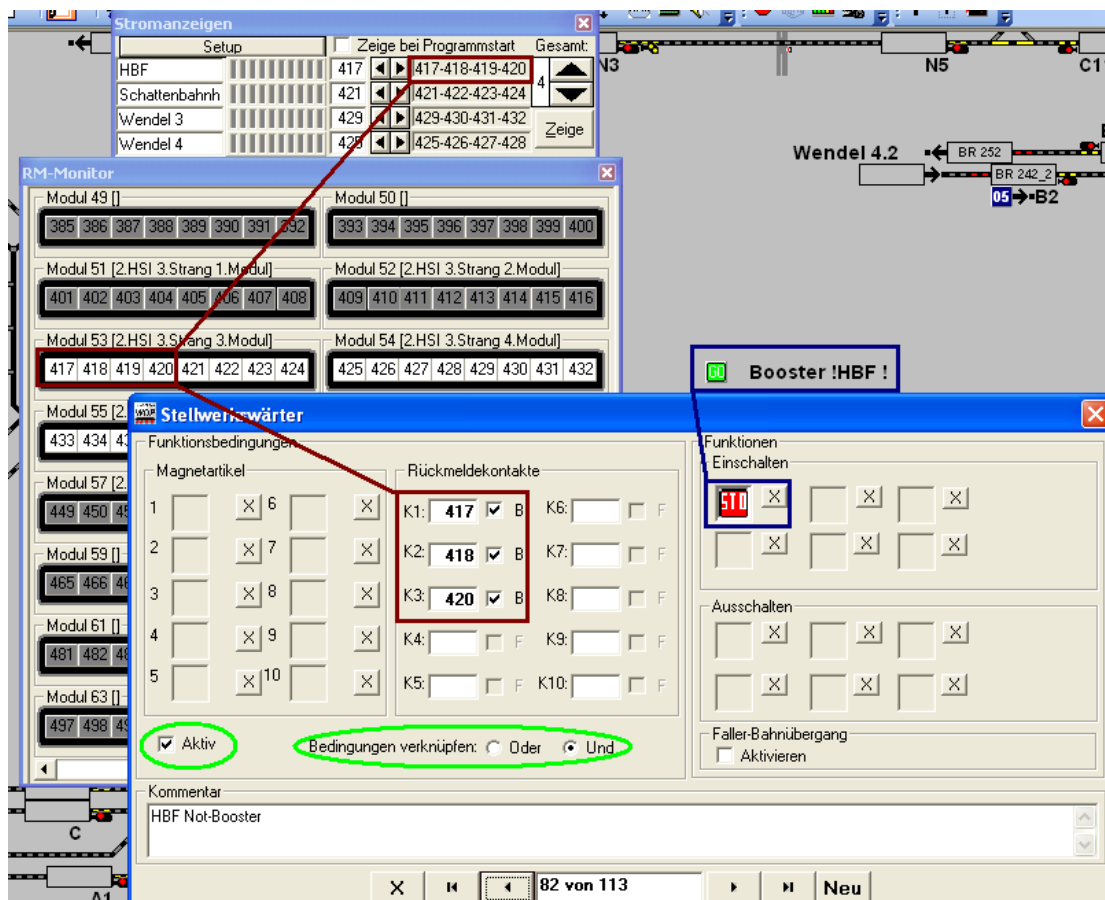
- Alle Magnetartikel werden über einen separaten Boosterkreis gesteuert.
- Die Fahrboosterkreise werden durch einen k84 abschaltbar gemacht. Hierbei ist zu beachten, dass das Relais für den maximalen Boosterstrom zugelassen ist! Ich verwende 3A Booster von Gerd Boll, diese kann ich mit einen Schaltdecoder von LDT abschalten, da die Relais für einen maximale Schaltstrom von 4A ausgelegt sind. Bei 5A Boostern sind Relais mit höheren Schaltstrom zu verwenden, sonst verbrennen die Kontakte am Relais!!
- WDP ab 9.1 mit aktiven Stellwerkswärter

## Wie funktioniert die Stromanzeige in WDP?



Zur Anzeige der Stromanzeige in WDP ist ein Encoder erforderlich. Dieser Encoder benutzt 4 aufeinander folgende RM eines RM-Moduls. In der Stromanzeige von WDP wird nur der erste RM eingetragen, die folgendem RM werden automatisch übernommen und sind auch im RM-Monitor sichtbar. Bei eingeschalteter Simulation kann man die Funktion der RM in Verbindung mit der Stromanzeige testen. Man braucht da nur auf die einzelnen RM im RM-Monitor mit der Maus anklicken.



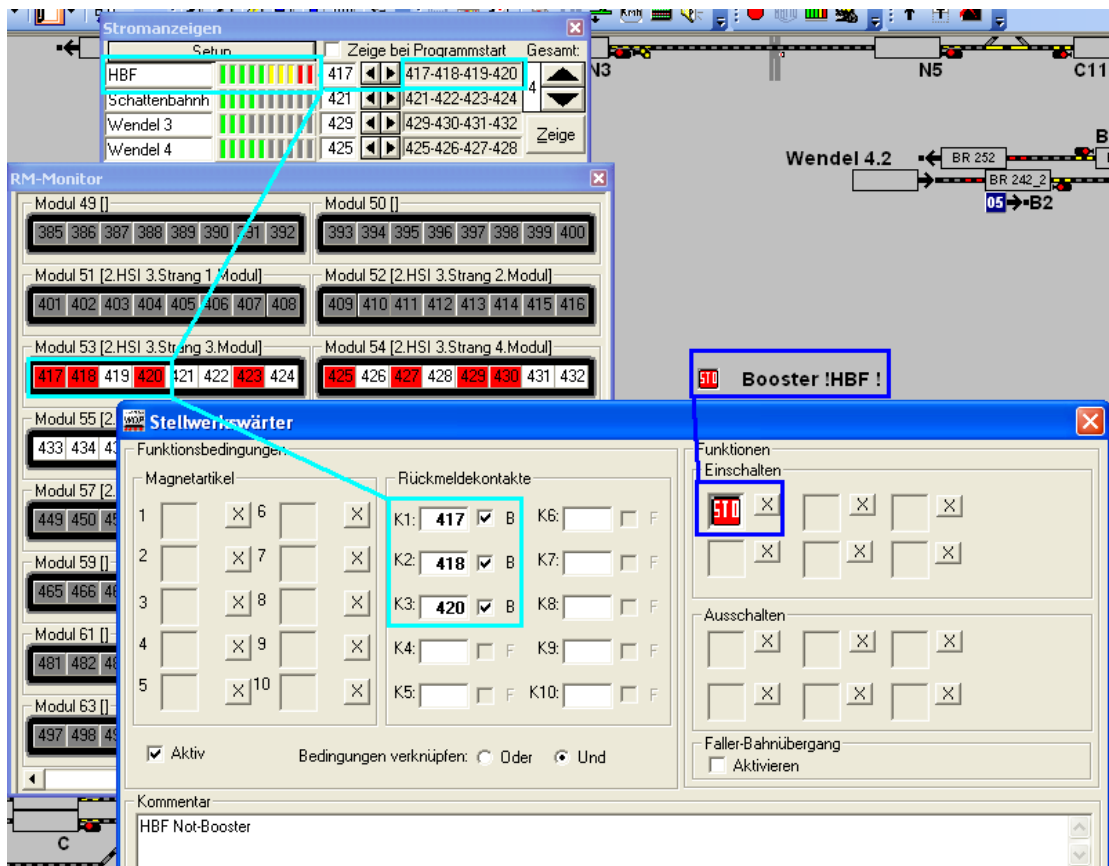


Der 1., 2. und der 4. RM einer Stromanzeige werden im Stellwerkswärter als besetzt eingetragen, da diese Kombination der RM bereits den vollen Stromverbrauch des Boosters anzeigen.

**Ist der 3. RM mit im Stellwerkswärter als besetzt eingetragen, wird der Stellwerkswärter nicht ausgelöst, da dieser Zustand nicht erreicht wird!**

Das Symbol vom k84 zum Abschalten des betreffenden Boosterkreises wird in der Funktion im Stellwerkswärter eingetragen.

**Wichtig ist hier, dass der Booster nicht durch den Stellwerkswärter automatisch wieder eingeschaltet werden darf! Das Einschalten des abgeschalteten Boosterkreises darf erst nach beheben der Ursache und nach vorheriger Prüfung der gestellten Fahrstraßen im abgeschalteten Boosterkreis erfolgen!**



In WDP 9.2 kann ich das Abschalten eines Boosterkreises bei Zweileiter-Anlagen nicht empfehlen, da bei Abschalten eines Boosterkreises je nach verwendeten GBM, die Besetztmeldung ausfallen kann. Da die Automatik weiterläuft, besteht die Möglichkeit, das Fahrstraßen in besetzte Gleise, welche durch den Spannungsausfall frei sind, gestellt werden! Bei Wiedereinschalten des Boosterkreises kann dies dann zum Crash führen!

Für WDP 9.2 empfehle ich daher mit dem **virtuellen RM** einen zentralen Nothalt auszulösen, damit die Automaten in WDP gestoppt werden!

Ab WDP Pro X ist es möglich, die Boosterkreise einzeln abzuschalten, da zusätzlich die Zugnummernfelder geprüft werden, ob eine Lok eingetragen ist, da kann auch einmal die Besetztmeldung ausfallen.

Nachwort:

Es ist nur eine Softwarelösung, welche auch nur funktioniert, wenn WDP mit aktiven Stellwerkswärter läuft. Im Normalfall sollte die Kurzschlusserkennung der Zentrale ausreichen. Leider kann es bei langsamen Stromanstieg eines Boosters auf den Maximalstrom (schleichender Kurzschluss) passieren, das die Zentrale nicht sofort abschaltet.