

Automatisches Bremsen in WDP 2018

18.01.2019 von Stefan Lersch

In WDP ist das automatische Bremsen bis zum Stillstand möglich. Wenn das Ziel ein iZNF ist, kann WDP die Lok gleichmäßig abbremst, bis sie steht. Voraussetzungen dafür sind:

- Es ist ein iZNF angelegt
- Die Lok ist eingemessen, möglichst mit 15 Punkt
- Die Bremsverzögerung im Decoder in CV4 ist deaktiviert (entweder 0 oder 1 je nach Decoder)

Bei Erreichen des iZNFs berechnet WDP automatisch aus der Geschwindigkeit der Lok (die ja bekannt ist) und der Länge des iZNFs (die auch bekannt ist), den Bremsweg. Die Lok wird nun gleichmäßig bis zum Stillstand abgebremst. WDP kann natürlich nicht die physikalischen Gesetze aushebeln. Ist eine Lok zu schnell bei der Einfahrt ins iZNF, kann WDP sie unmöglich rechtzeitig zum Anhalten bringen.

Besteht ein iZNF aus mehreren RMKs, kontrolliert WDP bei jedem RMK, ob die tatsächliche Geschwindigkeit der Lok mit der errechneten an dieser Stelle übereinstimmt. Ist das nicht der Fall, bemerkt WDP wie stark die Abweichung nach oben oder unten ist und passt den weiteren Bremsverlauf entsprechend an. War also zum Beispiel die Lok bei Erreichen des zweiten RMKs im iZNF schneller als sie hätte sein sollen, wird WDP die Lok im weiteren Verlauf stärker abbremst. Da WDP das bei jedem Kontakt innerhalb des iZNFs macht, wird die Anhalteposition der Lok um so genauer sein, je mehr Kontakte im iZNF enthalten sind. Besteht umgekehrt ein iZNF aus nur einem einzigen Kontakt, kann WDP nicht mehr unterwegs korrigierend eingreifen.

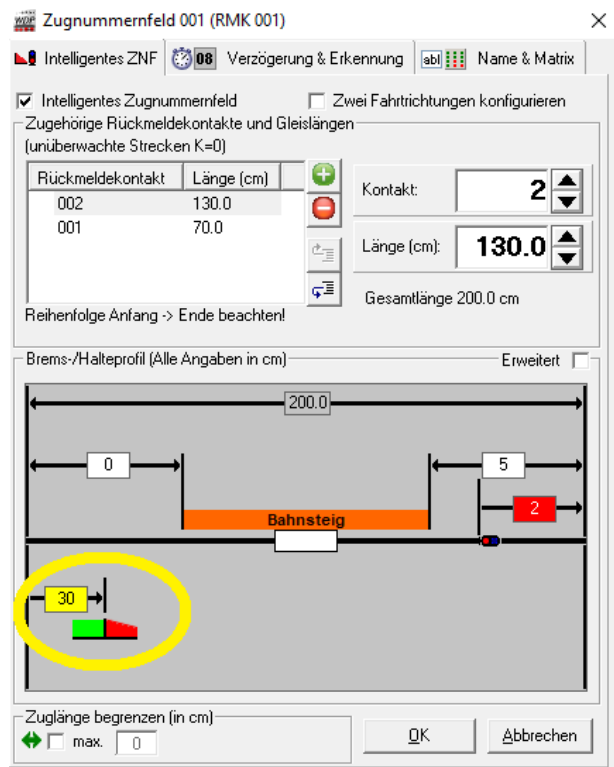
Möchte man, dass die Lok langsamer oder schneller bremst, verändert man **nicht** die CV4 im Decoder, sondern stellt das in WDP ein!

Folgende Einstellung in der Fahrzeug-Datenbank kann man nutzen, wenn das Ziel kein iZNF, sondern ein „gewöhnliches“ ZNF ist:

The screenshot shows the 'Fahrzeug-Datenbank' software interface. The search bar is set to 'Digital-Adresse' with the value '39'. The selected vehicle is 'Fahrzeug 39: 39 3645 (Adresse: 0039, ID: 235) >> 1. ESU ECoS 2'. The 'Fahreigenschaften' tab is active, showing various settings for acceleration and braking. The 'Dynamisches Verhalten' section has a yellow circle around the 'Abbremsen' slider, which is set to 10. The 'Geschwindigkeitsprofile' section shows two graphs with a maximum speed of 130 km/h. The bottom left shows a train image for 'BILD0235' and the bottom right has a 'Bilderauswahl' section with options for 'Win-Digipet-Bilder', 'COLLECTION Bilder', and 'Eigene Bilder (Datei)'.

Hier nutzt man den Regler „Abbremsen“. Je weiter der Regler rechts steht, desto stärker bremst die Lok.

Bei einem iZNF funktioniert die obige Einstellung hingegen nicht, da die Bremsrampe unabhängig davon errechnet wird. Man kann aber pro iZNF einstellen, dass der Bremsvorgang erst später beginnen soll, wodurch dann die Lok stärker abgebremst wird.



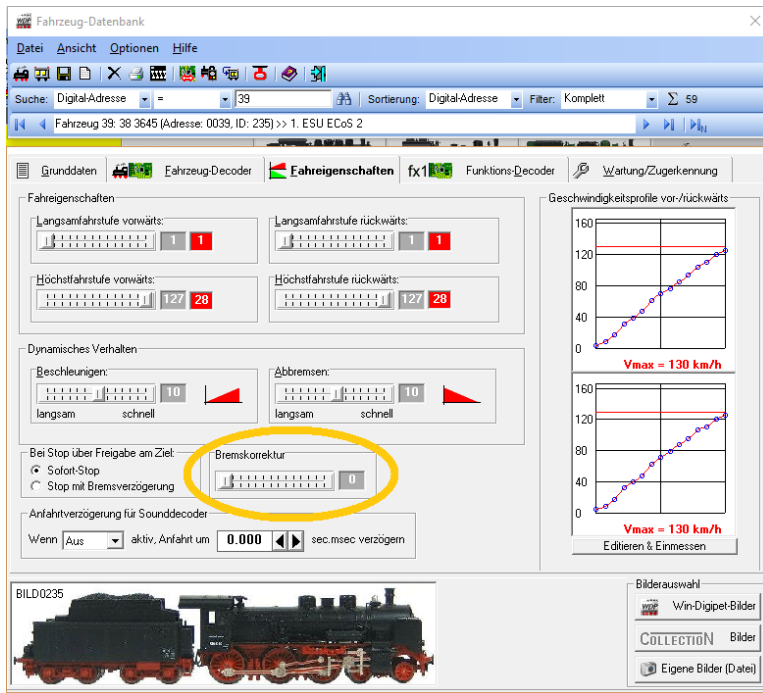
Im oben gezeigten Beispiel beginnt der Bremsvorgang nicht sofort mit Erreichen des iZNFs, sondern erst 30 cm später. Bitte auch hier beachten: WDP kann nichts Unmögliches, wenn der restliche Bremsweg zu kurz ist, um die Lok anzuhalten, kann WDP daran natürlich nichts ändern.

Warum macht man das nun in WDP und nicht im Decoder? Weil WDP nicht weiß, wie sich die Werte im Decoder aufs Bremsen auswirken. Mit den oben gezeigten Eigenschaften hingegen kann WDP rechnen und das beim Abbremsen im (i)ZNF berücksichtigen. Das ist vor allem für Loks interessant, die nur bei bestimmten Werten beim Bremsen Geräusche machen.

Bis hierhin reden wir von der Bremsverzögerung. Im Unterschied dazu gibt es zusätzlich noch die Bremskorrektur. Diese ist nicht im Decoder zu finden!

Fährt nun eine Lok trotz allem etwas zu weit, dann brauchen wir die Bremskorrektur. Nehmen wir an, dass die Lok 5 cm vor dem Signal stehen bleiben soll. Die Lok ist eingemessen, das iZNF besteht aus mehreren RMKs, die auch richtig eingetragen sind, die Lok fährt nicht zu schnell in das iZNF ein und bleibt trotzdem nicht 5 cm vor dem Signal stehen, sondern 4 cm.

Wir rufen nun in WDP die Fahrzeug-Datenbank auf und darin die Lok.



In den Fahreigenschaften finden wir die Bremskorrektur, die zunächst auf 0 steht. Diesen Wert können wir verändern, wobei es hier nicht(!) um Prozente geht, sondern einfach nur um einen Wert!

Wir stellen hier erst einmal den Wert 10 ein, speichern und lassen die Lok noch einmal in das iZNF einfahren und anhalten. Bremst sie immer noch zu spät, müssen wir den Wert erhöhen. Bremst sie nun aber zu früh, müssen wir ihn verringern. Das wiederholen wir so oft, bis die Lok präzise stehen bleibt.

Wichtig ist zu wissen, dass das nur für dieses iZNF nun präzise ist. Bei jedem anderen iZNF kann es trotzdem sein, dass die Lok etwas zu früh oder zu spät stehen bleibt. Allerdings sollte der Fehler minimal sein. Ich empfehle daher, die Bremskorrektur im Bahnhof einzustellen, wo man ja ein präzises Anhalten möchte. Weiter hinten auf der Strecke fallen ein paar Millimeter Unterschied nicht auf!

Die Bremskorrektur gibt es pro Lok immer nur einmal. Sie wirkt sich auf beide Fahrtrichtungen gleich aus.

Viel Spaß!