

Ermittlung der minimalen Kriechgeschwindigkeit

Evaluation of the minimum threshold speed

Doppelklicken Sie im Edit Mode auf eine Lok, um das Konfigurationsfenster zu erhalten.

Klicken Sie auf den Reiter „Antrieb“ und dort auf „Automatikbetrieb“

Markieren Sie im unteren Teil die Box „Benutzen“ und dann auf „Erweitertes Fine-Tuning“

Doubleclick in edit mode on an engine to open the configuration window.

Click on the tab „Speed“ and then push the button „Automatic Speed & Brake“

Select the checkbox „Enable“ at the bottom of the window and click „Advanced Fine Tuning“

Advanced Fine Tuning

Threshold Speed | Speed Profile | Decoder

Adjust Threshold Values

When you start to drag the throttle control your engine should begin to move instantly.

For this reason the system has to measure the threshold speed at which your engine starts to move.

Put your engine to an appropriate track segment and accelerate it with the throttle control until it moves smoothly.

Current Threshold:

Backward: 80 Forward: 80

Press the Store button, to store the threshold speed for the current direction. Stop the train and press OK to leave the measurement.

Store

OK

Cancel

Help

Speed:

Internal: 0

Profile: 0 km/h

Decoder: 0

Roller Test Bench:

none

Ermittlung der minimalen Kriechgeschwindigkeit

Evaluation of the minimum threshold speed

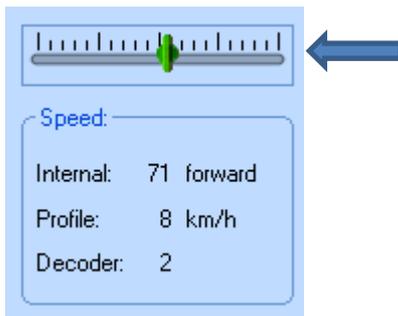


Den Zug irgendwo auf der Anlage platzieren. Die Messstrecke muss hierfür nicht durchfahren werden.
Place the train anywhere on the layout. Passing the measurement track is not necessary here.

Durch Drehen des Reglers am Digitalsystem die langsamste Geschwindigkeit einstellen, mit der der Zug ohne zu ruckeln fährt.

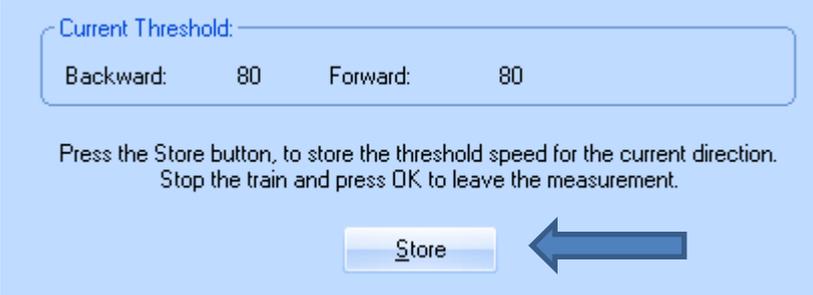
Move the throttle of the digitalsystem to the slowest speed, where the train moves smooth and without jolts.

Die Geschwindigkeit kann auch durch den grünen Schieberegler eingestellt werden
Adjusting the speed is also possible by moving the green slider.



Ermittlung der minimalen Kriechgeschwindigkeit Evaluation of the minimum threshold speed

Wenn der Zug die langsamste Geschwindigkeit ruckfrei fährt, klicken Sie auf die Schaltfläche „Speichern“
When the train moves soft and slowly without jolts, click on the button „Store“



Current Threshold:

Backward:	80	Forward:	80
-----------	----	----------	----

Press the Store button, to store the threshold speed for the current direction.
Stop the train and press OK to leave the measurement.

←

Drücken Sie die Leertaste auf der Tastatur, um den Zug anzuhalten
Push the spacebar on your computer keyboard to stop the train

Führen Sie die Prozedur für beide Fahrtrichtungen aus.
Set the threshold speed for both directions.

Klicken Sie anschliessend auf den Reiter „Geschwindigkeitsprofil“
Afterwards click on the tab „Speed Profile“

Ermittlung der Geschwindigkeitsprofils

Evaluation of the speed profile

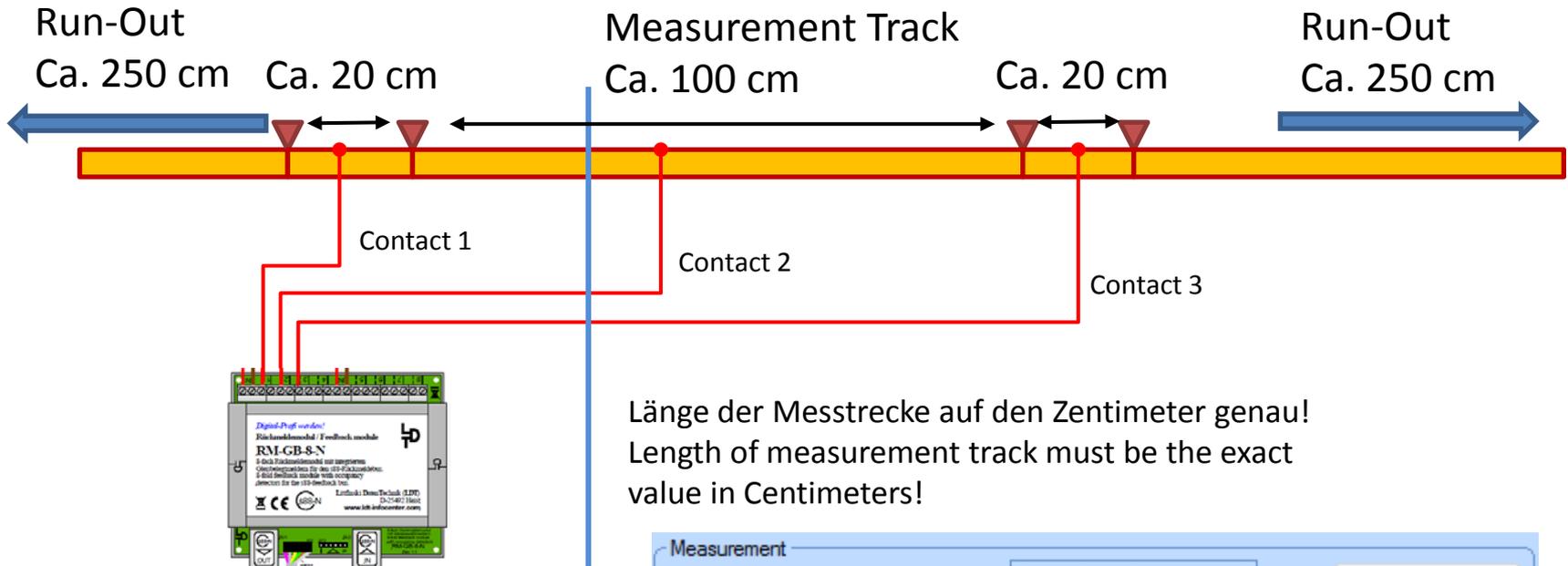
Sie sehen das nachfolgende Fenster für das Einstellen des Geschwindigkeitsprofils
You will see the following configuration window for adjusting the speed profile

The screenshot shows the 'Advanced Fine Tuning' window with the 'Speed Profile' tab selected. The window is divided into several sections:

- Measurement:** Includes a scale bar, a 'Start' button, and input fields for Length (100 cm), Run-Out (30 cm), Pause (2 Sec), and Centre. There are also 'End' and 'Swap Start <> End' buttons.
- Backward:** Features a graph showing a linear speed profile from 0 to 120 km/h over 1000 units. Below the graph are 'Contact Spot' (0.0) and 'Brake Compensation' (0) input fields.
- Forward:** Features a similar graph for the forward direction with 'Contact Spot' (0.0) and 'Brake Compensation' (0) input fields.
- Speed:** A summary section showing 'Internal: 143 forward', 'Profile: 17 km/h', and 'Decoder: 4'.
- Roller Test Bench:** A dropdown menu currently set to 'none'.
- Buttons:** 'OK', 'Cancel', 'Help', 'Initialize', and 'Start' buttons are visible.

The graphs in the 'Backward' and 'Forward' sections show a linear increase in speed from 0 to 120 km/h over a distance of 1000 units. Dashed lines indicate that at 500 units, the speed is 60 km/h, and at 1000 units, it reaches 120 km/h. Red horizontal lines are drawn at 120 km/h and approximately 10 km/h.

Festlegung der Messstrecke Defining the measurement track



Länge der Messstrecke auf den Zentimeter genau!
Length of measurement track must be the exact value in Centimeters!

Run-Out must set to a value which is a bit longer than the train on the track.
Notice, that more space is needed.
Here we define 130 cm and there must be a physical space of min. 250 cm

Auslaufstrecke ein wenig länger einstellen als der zu vermessende Zug auf der Strecke.
Die Auslaufstrecke ist hier mit 130 cm angegeben, es sollten min. 250 cm verfügbar sein.

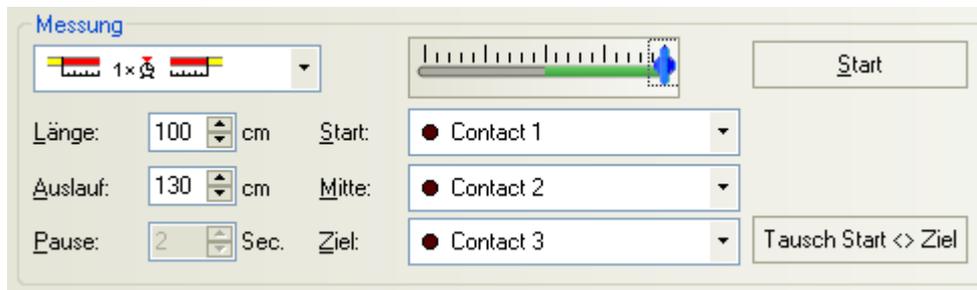
Ermittlung der eingestellten Höchstgeschwindigkeit

Evaluation of the current maximum speed



Den Zug so weit vor der Messstrecke platzieren, dass er ausreichend Zeit und Platz hat, um auf Höchstgeschwindigkeit zu beschleunigen.

Place the train far enough from the measurement area, so that the train has time and space to accelerate to its maximum speed.



Den blauen Schieberegler ganz nach rechts schieben und „Start“ klicken

Move the blue slider to the most right side and click „Start“

Ermittlung der eingestellten Höchstgeschwindigkeit

Evaluation of the current maximum speed



Nach Durchfahren der Messstrecke wird die ermittelte Geschwindigkeit angezeigt.
Auslauf so einstellen, dass der Zug die Messstrecke komplett frei fährt!
After passing the measurement track the calculated speed is displayed.
Adjust the Run-Out, so that the train leaves the measurement area completely!



Nun kann der Decoder des Fahrzeugs an die gewünschte Höchstgeschwindigkeit angepasst werden.
Optimal eingestellt ist ein Decoder, wenn die letzte (höchste) Decoder-Fahrstufe exakt oder sehr knapp unter der gewünschten Höchstgeschwindigkeit liegt.
Now the decoder of the vehicle can be adjusted to the wished maximum speed.
An optimal Decodersetting is in the way, that the highest Decoder Step is exact or a littlebit lower than the decided maximum speed.

Einmessen des kompletten Geschwindigkeitsprofils Evaluation of the complete speed profile



Die Lok wird in ausreichender Entfernung zur Messstrecke vor dem ersten Kontakt platziert.
Place the engine far enough from the measurement track outside the first contact

Wählen sie die Messmethode aus.
Choose the measurement method.

Measurement

Length: 100 cm

Run-Out: 250 cm

Pause: 2 Sec.

Centre: Contact 2

End: Contact 3

Start

Swap Start < End

Automatic measurement of the complete speed profile with occupancy sensors

Prüfen sie die eingegebenen Daten und klicken Sie dann auf „Start“
Check the committed data and click on „Start“

Der Zug befährt mit der langsamsten Geschwindigkeit die Messstrecke in beide Richtungen.
The engine moves over the measurement track with its slowest speed

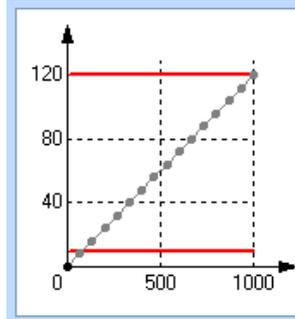
Dies wird mit steigender Geschwindigkeit 15 x durchgeführt.
This will be done 15 times with increasing speed.

Einmessen des kompletten Geschwindigkeitsprofils

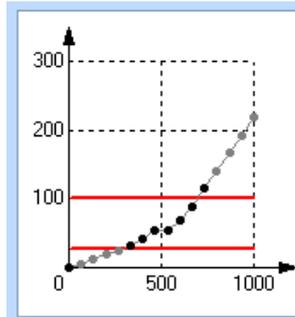
Evaluation of the complete speed profile

Das Geschwindigkeitsprofil wird nun erstellt Die roten Linien zeigen Kriech- und Höchstgeschwindigkeit
The speed profile will be created now. The red lines represent the threshold and maximum speed.

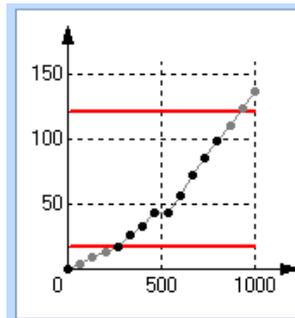
Optimales Profil
Optimal speed profile:



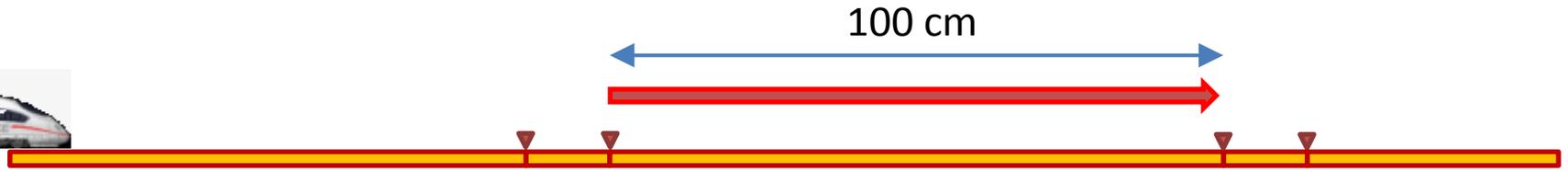
Nicht gut. Zu viele Fahrstufen oberhalb und unterhalb der roten Linie
Decoder muss richtig programmiert werden.
Not good. Too many decoder steps over and under the red lines.
The decoder needs adjustment



Möglicherweise ein Messfehler. Die Messstrecke reinigen und Messung wiederholen.
Possible measurement error. Clean up the measurement track and rerun the measurement



Justierung des Bremsausgleichs Adjusting the brake compensation



Die Lok wird in ausreichender Entfernung zur Messstrecke vor dem ersten Kontakt platziert.
Place the engine far enough from the measurement track outside the first contact

Einstellen der Bremsausgleichsfahrt
Select brake compensation measurement

Voreinstellung der gewünschten Fahrstufe. Ein Mittelwert hat sich bewährt.
Preadjustment of the desired step. A value in the middle has proved its worth

Drücken Sie den Startknopf. Die Lok beschleunigt und bremst mit Beginn der Messstrecke (roter Pfeil)
Push the Start Button. The engine will increase its speed und decreases with aproaching the measurement track (red arrow)

Nach genau 100 cm sollte die Lok zum Stehen kommen.
The engine should stop after exact 100 cm.

Justierung des Bremsausgleichs Adjusting the brake compensation



Prüfen Sie den tatsächlichen Haltepunkt.
Check the real stop location

Hält die Lok zu früh, muss der Wert für den Bremsausgleich verringert werden
If the engine stops too early, the value for the brake compensation has to be decreased. (-10)

Hält die Lok zu spät, muss der Wert für den Bremsausgleich erhöht werden.
If the engine stops too late, the value for the brake compensation has to be increased. (+10)



Wiederholen Sie die Messfahrten, bis die Lok vorwärts und rückwärts korrekt anhält
Repeat the measurement until the engine stops correctly forward and backwards.

Ein Wert zwischen 10 und 30 ist völlig normal.
A value between 10 and 30 is quite normal.