

DR5000

DIGICENTRAL

MANUAL

FIRMWARE V1.1.1 (2016-MAR-1)



1.1 Index

1.0 Allgemeines	2
1.1 Verzeichnis	3
1.2 Gewährleistungsbestimmungen	4
1.3 Rechtsmitteilung	4
2.0 Produktübersicht	5
2.1 Allgemeines	6
2.2 Technische Daten	6
2.3 Hardwareübersicht	7
2.4 Spurspannung	8
2.5 Kompatibilität	9
3.0 Konfigurations-Software	10
3.1 Einleitung	11
3.2 Herunterladen der Software	11
3.3 Softwareinstallation	12
3.4 Anschließen des DR5000	15
3.5 Softwareübersicht	16
3.6 Wiederherstellen der Werkseinstellungen	17
3.61 Wiederherstellen der LAN- und Wi-Fi-Einstellungen	17
3.7 Aktualisieren von Software und Firmware	18
3.8 Firmware-Wiederherstellungsmodus	19
3.81 Wiederherstellung des Bootloaders	20
3.9 Firmware - Versionen	21
4.0 LAN und WLAN	22
4.1 Einleitung	23
4.2 LAN - Einstellungen	24
4.3 WLAN-Einstellungen	25
4.4 Fehlermeldung: "Zugriffsfehler: Unberechtigt,"	26
5.0 Anschließen an die Betriebsssoftware	27
5.1 Einleitung	28
5.2 Koploper über USB anschließen	29
5.3 iTrain über USB anschließen	30
5.4 iTrain über LAN verbinden	31
5.5 Traincontroller über USB anschließen	33
5.6 Verbinden Sie Traincontroller über LAN	34
5.7 Verbinden Sie RocRail über USB (in Kürze)	35
5.8 Verbinden Sie RocRail über LAN (in Kürze)	36
5.9 WinDigipet über LAN verbinden	37
7.0 Konfigurationsmöglichkeiten	38
7.1 ext88N	39
7.2 Lokalisierung B	40
7.3 LocoNet T	41
7.4 Schienenausgang 42 7.5 XB + FB Bus	43
7.6 PB-Bus	44
7.7 RS-Bus	45
7.8 Programmierspur	46
7.9 USB 2.0 47 8.0 Leistung	48
8.1 Infrarotsteuerung	49
9.0 Steuerung	50
9.1 Steuerungsmöglichkeiten	51
10.0 Anschlussbeispiele	52
10.1 Rückmeldemodule S88n (DR4088CS)	53
10.2 LocoNet - Verstärker	54
10.3 LocoNet-Rückmeldemodule	55
10.4 Rückmeldemodule XpressNet® und R-BUS®	56
10.5 (P) Booster-Busbooster	57
10.6 RS-Bus®-Rückmeldemodule (in Kürze)	58
10.7 Infrarotkontrolle (in Kürze)	59

1.2 Gewährleistungsbestimmungen

Alle unsere Produkte tragen eine 24-monatige Herstellergarantie, lesen Sie diese Bedienungsanleitung aber sorgfältig durch.

Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt.

HINWEIS!

Jegliche Gewährleistung erlischt, wenn die Gehäuse des DR5000 und / oder der Stromversorgung geöffnet wurden.

Bitte lesen Sie die folgenden Punkte sorgfältig durch, bevor Sie den DR5000 verwenden.

- ◊ Jede Garantie erlischt, wenn die Gehäuse des DR5000 oder der Stromversorgung geöffnet wurden.
- ◊ Der Regler muss zu jedem Zeitpunkt ausgeschaltet werden, wenn Sie an Ihrer Strecke arbeiten.
- ◊ Schließen Sie niemals eine externe Stromversorgung oder ein anderes digitales System an den Schienenanschluss des DR5000-Controllers an.
- ◊ Dadurch wird die interne Elektronik beschädigt und die Garantie erlischt, auch wenn dies versehentlich geschieht.
- ◊ Verwenden Sie niemals einen "Common Ground" Booster in Kombination mit dem DR5000 Controller.
- ◊ Verwenden Sie ausschließlich optisch isolierte Booster und LocoNet Zubehör in Verbindung mit dem DR5000 "TRACK OUTPUT", um Schäden am Controller oder an den Peripheriegeräten zu vermeiden. Im Zweifel über Ihre Peripheriegeräte können Sie sich jederzeit bei Ihrem Händler oder Digikeijs erkundigen.
- ◊ Zur Vermeidung von Kurzschlüssen und Beschädigungen immer offizielle und zugelassene Verkabelung verwenden.
- ◊ Die Verwendung einer anderen Gleichstromversorgung ist zulässig, wenn die Spannung zwischen 15 Volt und maximal 20 Volt liegt und auch die CE-Zulassung hat. Fragen Sie Ihren Händler für weitere Informationen.
- ◊ Verwenden Sie den DR5000 in einer trockenen und staubfreien Umgebung.

1.3 Rechtliche Hinweise

Alle Rechte, Änderungen, Schreib- und Druckfehler und Lieferoptionen bleiben vorbehalten.

Technische Daten und Abbildungen sind unverbindlich und unverbindlich. Alle Änderungen an Hardware, Firmware und Software bleiben vorbehalten.

Wir behalten uns das Recht vor, das Design des Produkts, der Software und / oder der Firmware ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Copyright

Alle mitgelieferten und / oder herunterladbaren Digikeijs Bedienungsanleitungen und schriftlichen Anweisungen sind urheberrechtlich geschützt.

Eine Vervielfältigung ist ohne schriftliche Zustimmung von Digikeijs nicht gestattet

PRODUKTÜBERSICHT

2.1 Allgemeine Produktinformationen

Der DR5000 ist ein universeller DCC-Controller, der sich für nahezu alle Verbindungen, die derzeit verfügbar sind, eignet. Der Controller kann mit LocoNet- und XpressNet-Geräten sowie mit Wi-Fi und auch mit mobilen Handhelds umgehen. Über ein LAN, eine Wi-Fi-Verbindung oder eine USB-Verbindung kann es mit einem PC verbunden werden, wobei Sie das LocoNet- oder das ExpressNet-Protokoll auswählen können. So können beliebige unterstützende Software wie iTrain, Koploper, Windigipet, Train Controller und RocRail mit diesem Controller kommunizieren. Peripheriegeräte wie der Roco Multimaus, der Lenz LH01, der Daisy (verkabelt oder drahtlos) und andere LocoNet- oder Xpress-Net-kompatible Geräte können gleichzeitig angeschlossen und genutzt werden.

Die maximale Leistung des DR5000-Controllers beträgt 3 A. Wenn Sie mehr Leistung benötigen, verwenden Sie bitte einen Booster mit einem H-Brückenstecker wie dem DR5033. Ältere Booster mit einem sogenannten Common-Masse-Anschluss (z. B. Märklin®) sind nicht geeignet und führen zu Kurzschläßen oder dauerhaften Schäden.

Die maximale Leistung des DR5000-Controllers beträgt 3 A. Wenn Sie mehr Leistung benötigen, verwenden Sie bitte einen Booster mit einem H-Brückenausgang wie dem DR5033. Ältere Booster mit einem sogenannten Common-Masse-Ausgang (z. B. Märklin®) sind nicht geeignet und führen zu Kurzschläßen oder dauerhaften Schäden.

2.2 Technische Daten Protokoll: DCC

Geschwindigkeit: 14/28/128

Decoder: 117 gleichzeitig

Decoderadressen: 9999, kurze Adressen einstellbar auf max. 126 Schritte

Magnetventile: 2048 DCC-Magnetventile

Leistung: 3 A

Ausgang: H-Brücke

Anschlüsse: LocoNet B® (max. 128 Module mit 16 Eingängen / 600mA / RailCom®)

LocoNet T® (maximal 128 Module mit 16 Eingängen / 600mA / RailCom®) XpressNet® (maximaal 30 MultiMause / 600mA)

B-Bus® (maximal 4 Booster)

R-Bus® (maximal 10 Module mit 16 Eingängen)

S88-N (maximal 16 Module mit 16 Eingängen)

RS-Bus® (maximal 32 Module mit 16 Eingängen)

Programmierspur (gleichzeitiges Fahren und Programmieren möglich)

Netzanschluss (mindestens 14 Volt, max. 20 Volt)

USB (LocoNet® und XpressNet-USB 3.6)

LAN (100 Mbit) (Lenz-LAN 3.6 und LocoNet LBServer)

Wi-Fi (Lenz-LAN 3.6 und LocoNet-LBServer)

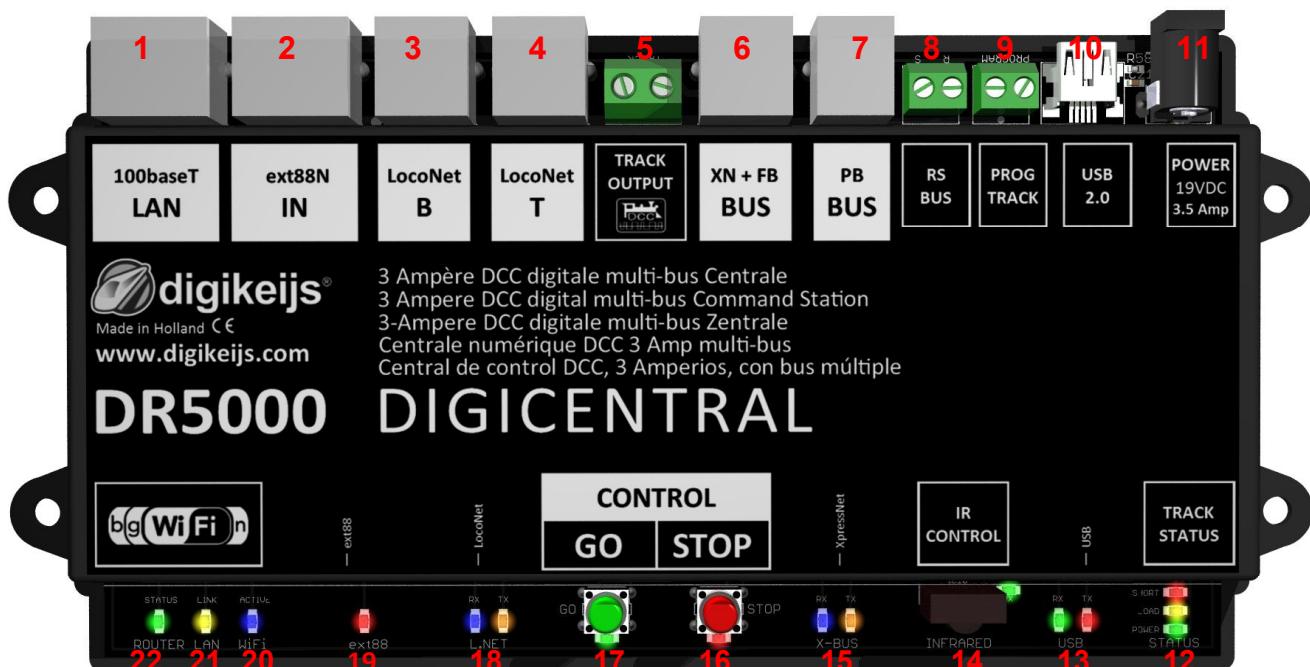
Infrarotempfänger (kompatibel mit Uhlenbrock® und Piko®)

Software iTrain, RocRail, Koploper, Traincontroller, DecoderPro

Win-Digipet und andere mit LocoNet® oder XpressNet® kompatibel

2.3 Hardwareübersicht

- 1 ist LAN-Verbindung (100 MBit)
- 2 S88-N Anschluss
- 3 LocoNet® B-Anschluss (LocoNet-Booster)
- 4 LocoNet® T-Anschluss (LocoNet-Geräte)
- 5 Spurausgang
- 6 Rückkopplungsbus (XBus® & R-Bus®)Fig.
- 7 Booster Bus (B-Bus®)
- 8 RS-Bus®
- 9 Programmierspur
- 10 USB-Anschluss
- 11 Netzanschluss
- 12 Aktivitäten verfolgen
- 13 USB-Aktivität
- 14 Infrarotempfänger
- 15 XpressNet®-Aktivitäten
- 16 STOP-Taster (keine Spurspannung)
- 17 START-Taste (Spurspannung an)
- 18 LocoNet®-Aktivitäten
- 19 S88-N-Aktivität
- 20 Wi-Fi-Aktivität
- 21 LAN-Aktivität
- 22 Routeraktivität



2.4 Spurspannung und Leistung

Spurspannung

Standardmäßig verfügt der DR5000 über ein 19 Volt geschaltetes und gleichgerichtetes Netzteil mit einer Leistung von mindestens 3,5 A. Eine andere gleichgerichtete Spannungsversorgung ist möglich, vorausgesetzt, diese hat eine Mindestspannung von 15 Volt / DC und eine maximale Spannung von 20 Volt / DC. Die tatsächliche Spurspannung weicht immer von der an den Spannungseingang des DR5000 angeschlossenen Spannung 1 bis 1,5 Volt ab.

Bei der mitgelieferten 19-Volt-Stromversorgung beträgt die Endspurspannung 17,5 Volt.

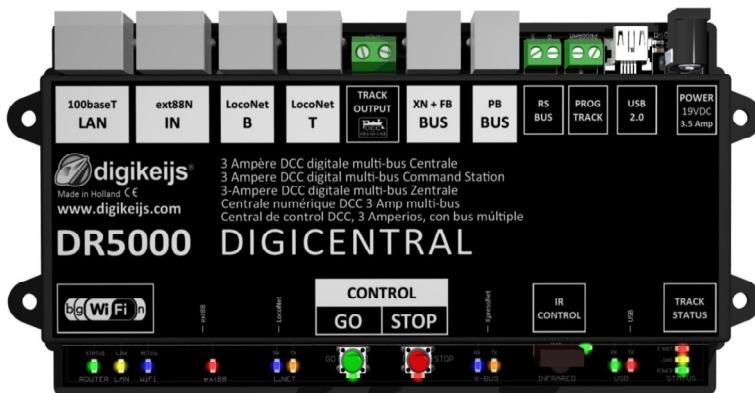
Es ist nicht möglich, die Spurspannung über die Hardware oder die Software einzustellen.

Maximale Kraft

Die maximale Leistung, die der DR5000 liefern kann, beträgt 3 A.

Diese Leistung wird über die Software über die Konfigurationssoftware eingestellt.

Klicken Sie auf das POWER-Menü, nach dem Sie ein Maximum für die Leistung im Einstellungsbildschirm eingeben können.



The screenshot shows the "DR5000-DCC Properties" window. At the top, there is a logo for "digikeijs" and the "DCC Properties" tab is selected. Below this, there are tabs for "Track", "Locos", "Turnouts", and "Advanced". Under the "Track" tab, there are settings for "Generate RailCom cut-out" (checkbox checked), "Maximum track current" (set to 3000 mA), and "Short circuit delay" (set to 100 ms). In the bottom right corner, there are two large green and red circular icons with checkmarks or crosses respectively.

2.5 Kompatibilität

Die folgende Tabelle zeigt, welche Produkte mit dem DR5000 kompatibel sind oder nicht. Sollten Sie ein Produkt getestet haben, das wir natürlich hören möchten. Sie können diese Informationen über den folgenden Link übergeben: support@digikeijs.com

Getestet von Digikeijs	Getestet von Kunden	Theoretisch kompatibel	Noch nicht getestet	Nicht kompatibel
soon				

KONFIGURATIONSSOFTWARE

3.1 Einleitung

Zur Kommunikation mit dem DR5000 über die Konfigurationssoftware oder ein Zugsteuerprogramm ist eine USB-Verbindung mit dem PC erforderlich. (Die folgenden Kapitel beschreiben, wie es über Wi-Fi oder LAN erfolgen kann). Dazu benötigen Sie das beiliegende USB-Kabel mit einem Mini-Anschluss, einem so genannten USB-A-zu-USB-Minikabel.

3.2 Herunterladen der Software

Schließen Sie das DR5000 noch nicht an, installieren Sie zuerst die Software, die von der DIGIKEIJS-Website heruntergeladen werden kann. www.digikeijs.com/dr5000

The screenshot shows the product page for the DR5000 - DCC Multi-bus centrale on the digikeijs website. The page includes the product image, a brief description, customer reviews, a Q&A section, stock status, price, and a 'Buy' button. To the right, there's a sidebar titled 'Daarom producten van Digikeijs' listing various service highlights.

Product Information:

- DR5000 - DCC Multi-bus centrale**
- DIGICENTRAL**
- Description:** De eerste centrale met alle denkbare aansluitbussen gecombineerd in 1 behuizing. Duidelijke led indicaties, USB, LAN en WIFI
- Reviews:** ★★★★☆ 15 Beoordelingen
- Questions & Answers:** 20 Vragen \ 20 Antwoorden
- Stock Status:** 0 op voorraad
- Price:** € 149,95
- Buttons:** Aantal 1, In winkelwagen

Download Options:

- Download Attachment
- DR5000 Drivers and Config Application V1.0.0(4.99 MB)
- Download

Daarom producten van Digikeijs (Reasons for choosing Digikeijs):

- Garantie:** Op alle producten hanteren wij 24 maanden fabrieksgarantie!
- Gratis verzenden:** Wij verzenden gratis vanaf €75,-
- Retourneren en rullen:** Niet tevreden? Retourneren kan binnen 14 dagen!
- Vele betaalmogelijkheden:** iDeal, Mastercard, Visa, Paypal en nog veel meer!
- Betalen op rekening:** Betalen nadat u uw spullen in huis heeft? Geen probleem!
- 24 uur levering:** Op werkdagen voor 17:00 besteld? De volgende dag in huis!

3.3 Softwareinstallation

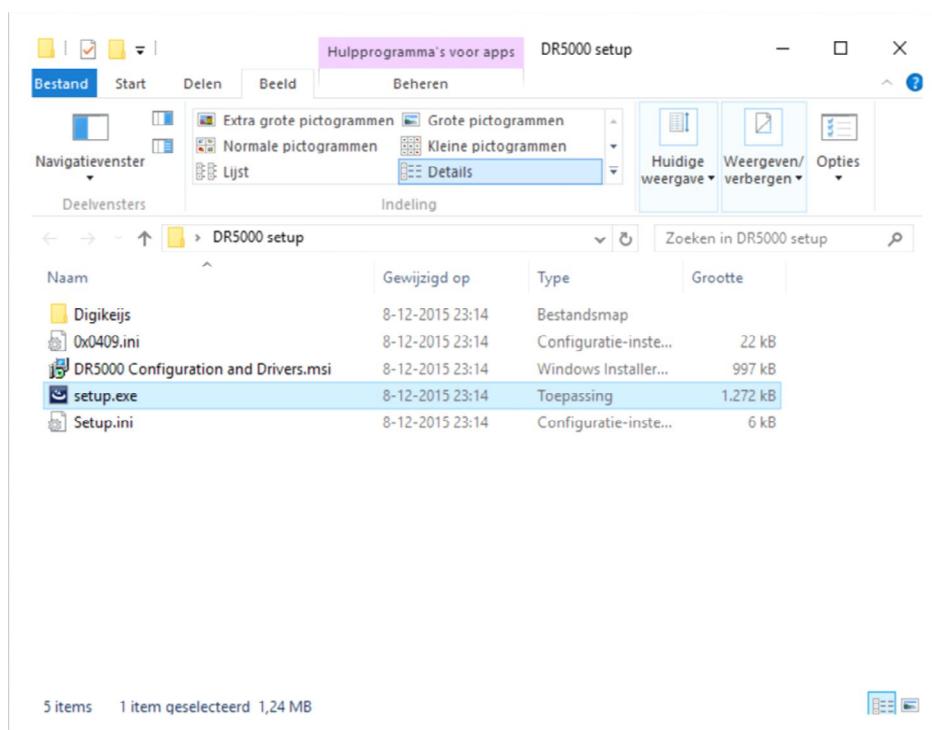
Nachdem Sie die Software erfolgreich heruntergeladen haben, ist es wichtig, die heruntergeladene Datei zuerst zu entpacken und auf der Festplatte zu speichern.

Anschließend starten Sie die Installation mit einem Doppelklick auf "setup" oder "setup.exe".

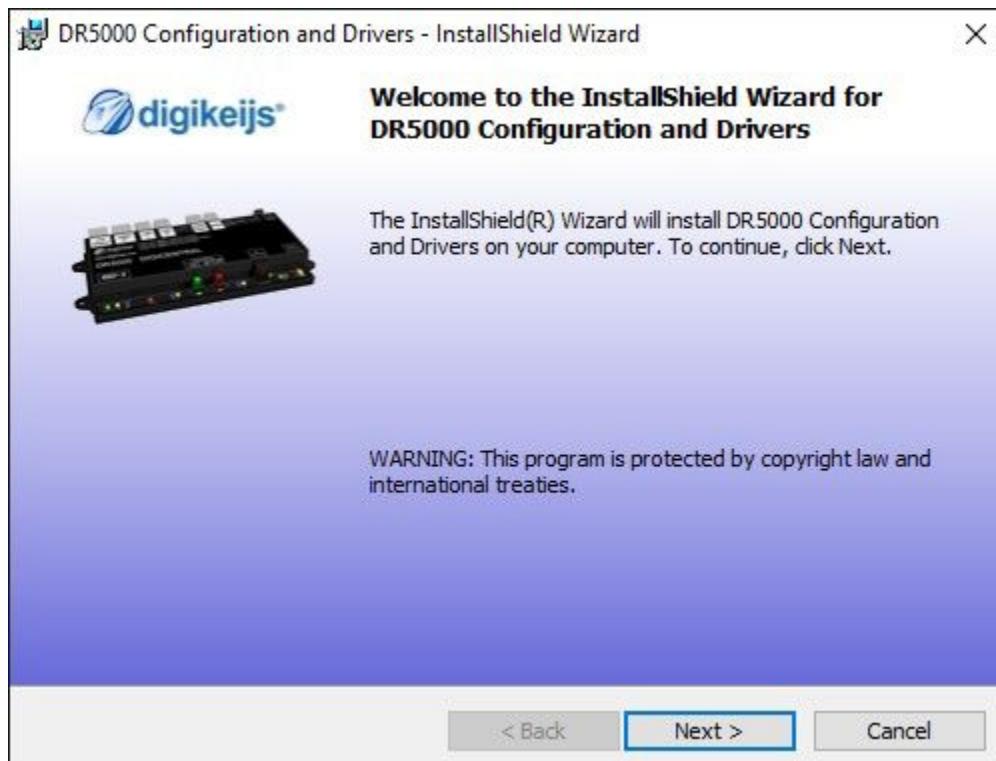
Stellen Sie sicher, dass Sie immer über Administratorrechte auf Ihrem PC verfügen.

Wichtig!

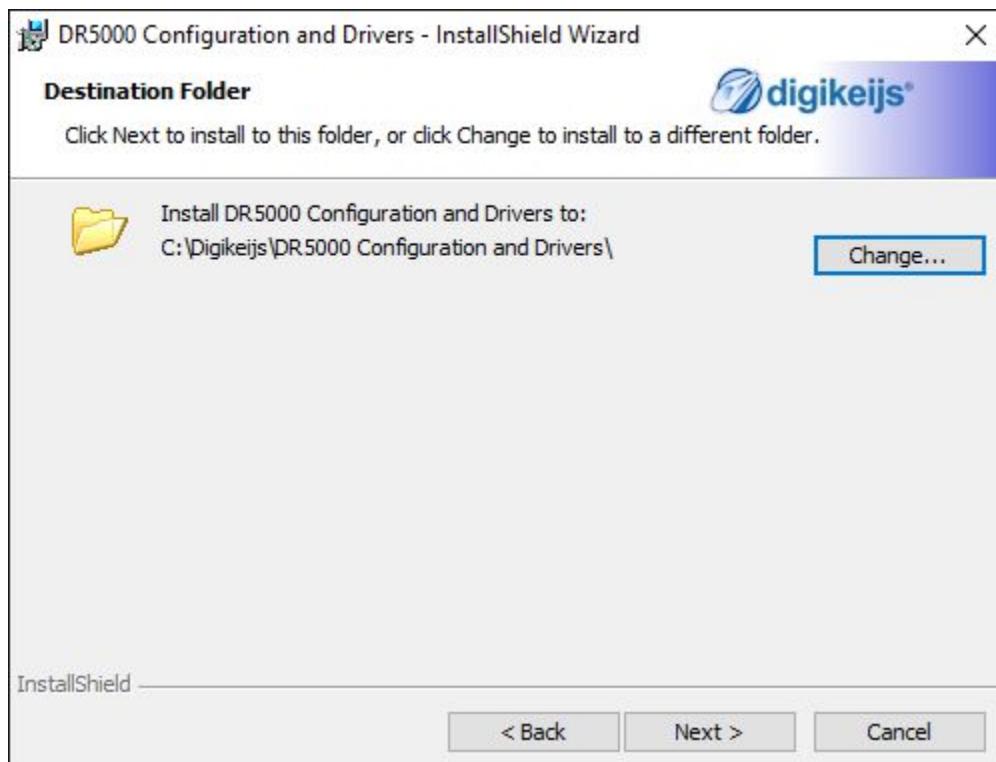
Schließen Sie den DR5000 erst nach erfolgreicher Installation der Software und Treiber an.



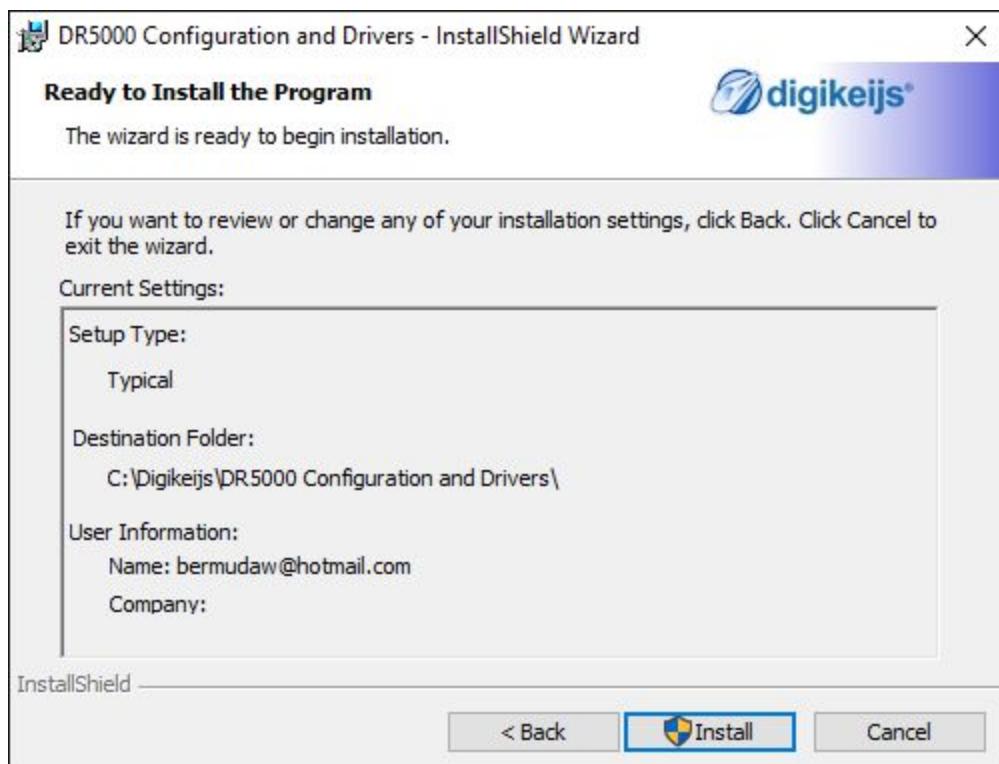
Nach einigen Sekunden erscheint das folgende Fenster. Klicken Sie auf "Weiter".



Wenn Sie den Standort ändern möchten, an dem die Software installiert ist, können Sie dies im folgenden Fenster durchführen. Wenn es keine Notwendigkeit ist es am besten, die Einstellungen zu verlassen, wie sie sind und klicken Sie auf "Weiter".



Nachfolgend finden Sie eine Übersicht der Einstellungen. Klicken Sie auf "installieren", wenn Sie damit einverstanden sind.



Nun ist die Konfigurationssoftware installiert, Windows wird Sie ein paar Mal fragen, wenn Sie der Software von Digikeijs vertrauen. Sobald dies geschehen ist, erscheint der letzte Bildschirm. Drücken Sie "Finish" und die Treiber und das Konfigurationsprogramm werden nun installiert.



3.4 Anschließen des DR5000

Auf dem Desktop erscheint ein Icon, mit dem die Konfigurationssoftware gestartet werden kann. Mach das noch nicht.

Schließen Sie zuerst den DR5000 mit dem mitgelieferten USB-Kabel an.

Windows erkennt die neue Hardware und installiert die Treiber. Warten Sie, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist und Sie eine Meldung von Windows erhalten, dass die Hardware ordnungsgemäß installiert ist.

Schließen Sie nun den DR5000 mit dem USB-Kabel an Ihren PC an.

Windows wird jetzt 3 COM-Ports zuweisen und reservieren.

(Die Nummerierung der COM-Ports hängt von der persönlichen PC-Konfiguration ab)

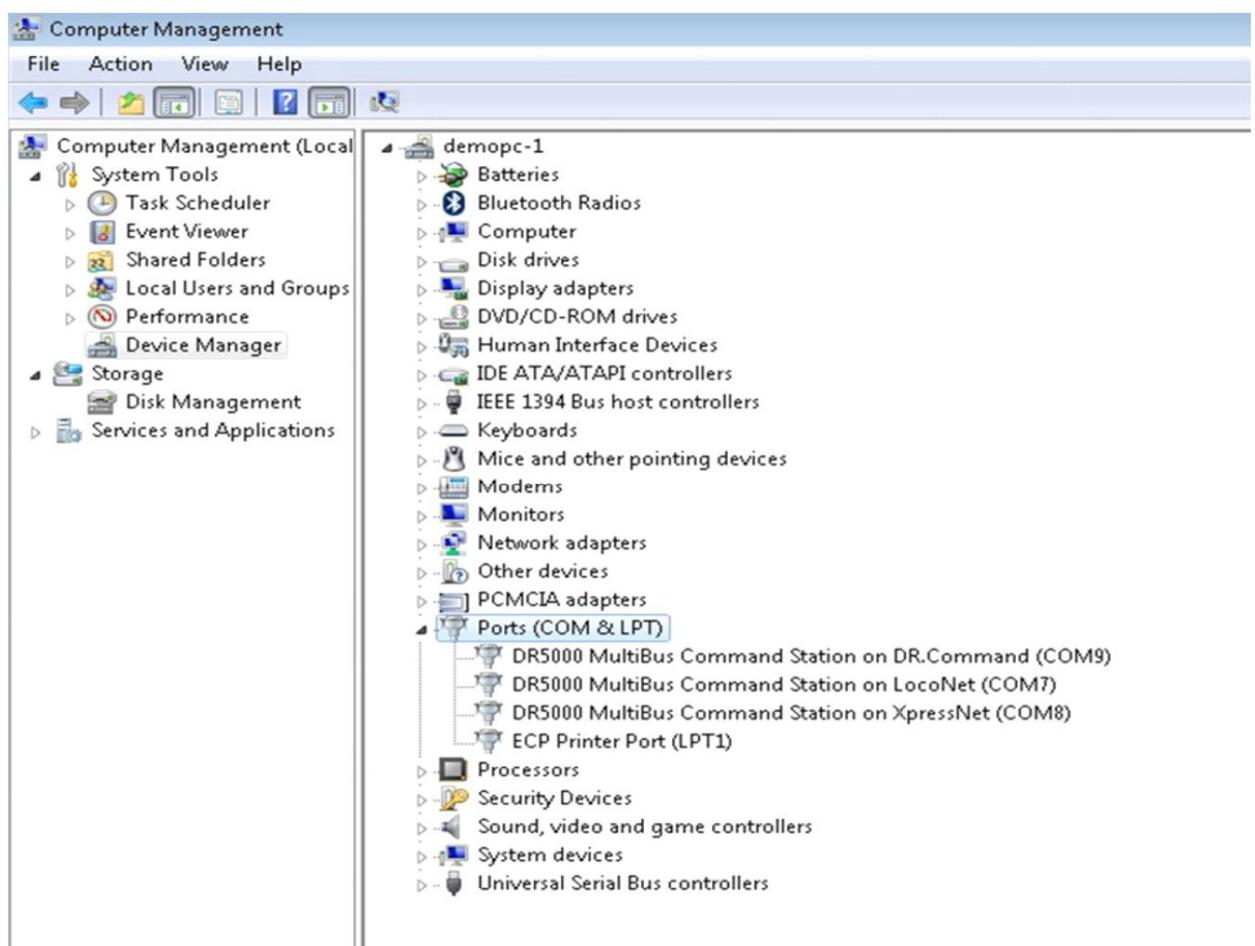
Im linken Bild werden COM7 - COM9 verwendet.

COM7 ist die Kommunikationsschnittstelle für LocoNet.

COM8 ist die Kommunikationsschnittstelle für XpressNet.

COM9 ist der Kommunikationsanschluss, der verwendet wird, um die Konfigurationssoftware mit der DR5000-Hardware zu verbinden. Die Konfigurationssoftware erkennt automatisch den richtigen COM-Port.

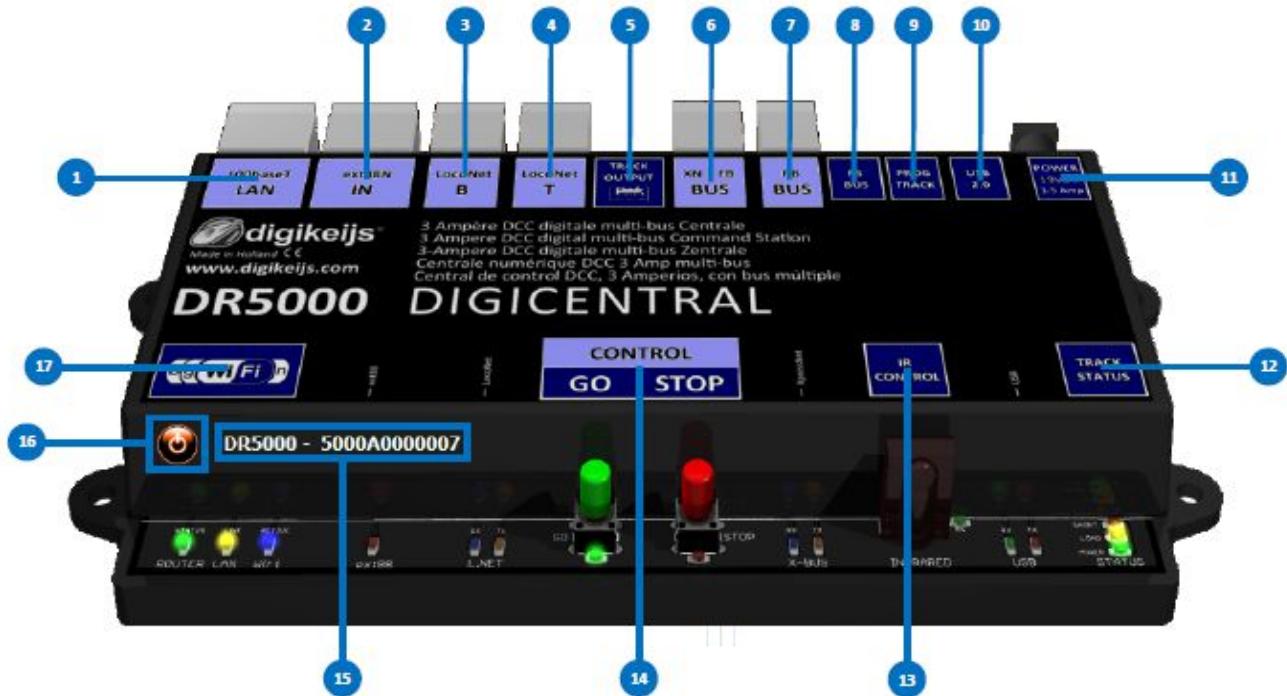
Nach dem ersten Start fragt die Firewall oder die Konfigurationssoftware kann auf Ihr Netzwerk zugreifen. Antwort Ja.



3.5 Software-Übersicht

Die verschiedenen Optionen lassen sich durch Anklicken der jeweiligen Verbindung leicht erreichen.

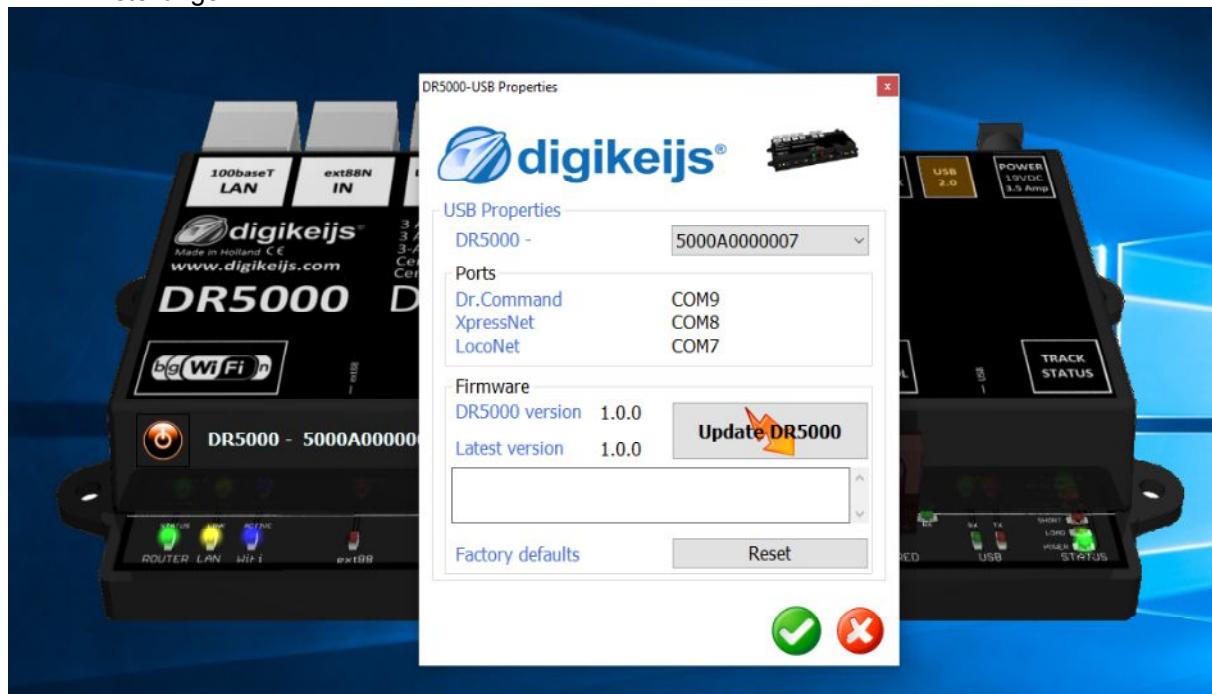
- 1 LAN-Einstellungen
- 2 S88-N Einstellungen
- 3 LocoNet B Einstellungen
- 4 LocoNet T Einstellungen
- 5 DCC-Einstellungen
- 6 XpressNet® R-Bus® Einstellungen
- 7 B-Bus® Einstellungen
- 8 RS-Bus®-Einstellungen
- 9 Programmereinstellungen
- 10 USB-Einstellungen / Firmware-Upgrade
- 11 Versorgungsspannung
- 12 Aktivitätseinstellungen
- 13 Infrarot-Einstellungen
- 14 Einstellungen
- 15 Ordnungsnummer
- 16 Schließen der Software
- 17 Wi-Fi-Einstellungen



3.6 Werkseinstellungen wiederherstellen

Es ist möglich, die Einstellungen des DR5000 auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen. Über das USB-Menü der Konfigurationssoftware können Sie den Reset aktivieren, wobei die Einstellungen des DR5000 auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

HINWEIS! Die Wiederherstellung der Werkseinstellungen hat keine Auswirkungen auf die LAN- und Wi-Fi-Einstellungen.



3.61 Wiederherstellen der LAN- und Wi-Fi-Einstellungen

Ab der Firmware-Version 1.0.1 ist es möglich, die Einstellungen des eingebauten LAN- und Wi-Fi-Moduls über die Software wiederherzustellen. Sie können diesen Reset durch Öffnen des Menüs WLAN-Einstellungen in der Konfigurationssoftware aktivieren.

HINWEIS! Diese Option ist nur nach Software- und Firmwareversion 1.0.1 verfügbar



3.7 Aktualisieren von Software und Firmware

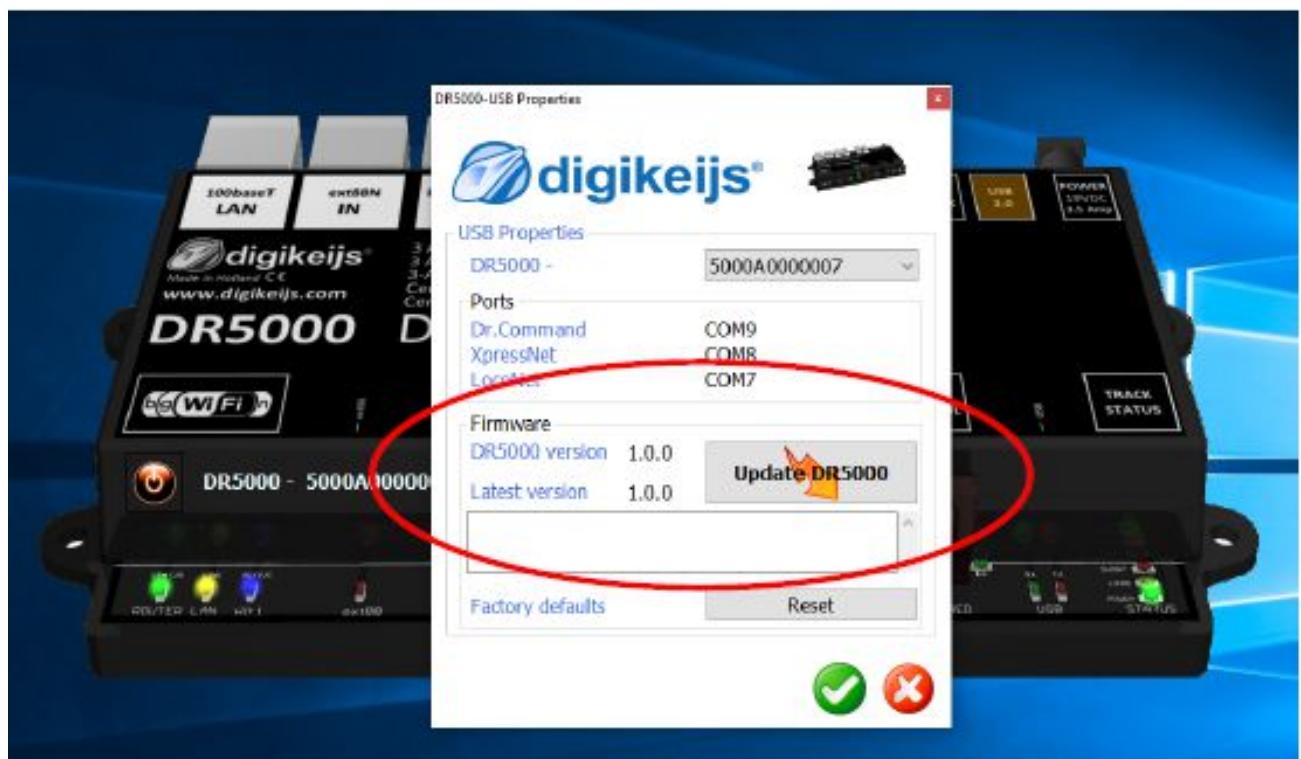
Die Entwicklung der DR5000-Software ist ein fortwährender Prozess. Mit Firmware-Updates können Sie den Controller mit der neuesten Software ausrüsten. Die Konfigurationssoftware prüft bei der Inbetriebnahme oder beim Online-Check automatisch nach neuen Versionen. Neue Firmware ist in das Konfigurationstool integriert. Daher müssen Sie zuerst die latest Version der Konfigurationssoftware installieren, bevor das Firmware-Update verfügbar wird.

Fahrplan

- 1) Entfernen Sie zunächst die aktuelle Installation der Konfigurationssoftware.
- 2) Laden Sie die bevorzugte Version von unserer Website.
- 3) Installieren Sie die Konfigurationssoftware.
- 4) Verbinden Sie den DR5000 mit dem USB-Kabel.
- 5) Öffnen Sie die Konfigurationssoftware.
- 6) Gehen Sie zum USB2.0 Menü.
- 7) Verwenden Sie die Schaltfläche "UPDATE DR5000", um das Firmware-Update zu aktivieren

WICHTIG! Trennen Sie den DR5000 nicht, wenn Sie die Firmware aktualisieren. Dies kann dazu führen, dass der DR5000 unbrauchbar wird.

HINWEIS! Die Aktualisierung des DR5000 bedeutet immer, dass die Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

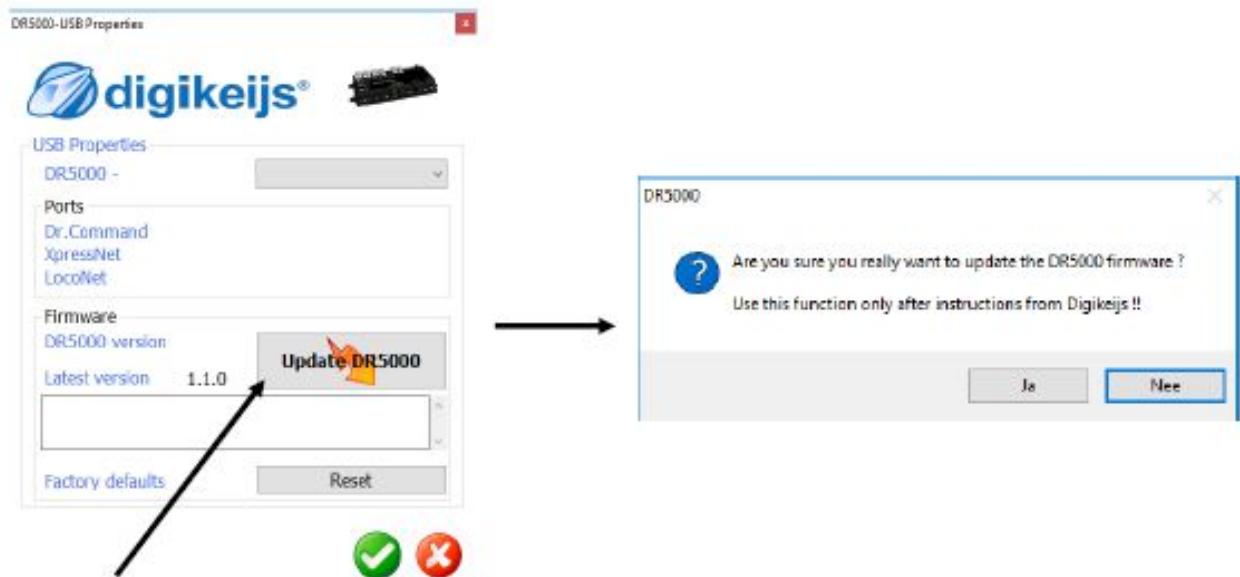


3.8 Firmware-Wiederherstellungsmodus

Es kann vorkommen, dass etwas falsch läuft, während die Firmware aktualisiert wird.

Sollte dies geschehen, ist es durch die folgenden Schritte möglich, die Firmware wiederherzustellen
In das Gerät.

- 1) Schließen Sie den DR5000 nur an das mitgelieferte Netzteil an.
- 2) Drücken Sie die grüne Taste und halten Sie sie gedrückt.
- 3) Drücken Sie die rote Taste und halten Sie sie gedrückt.
- 4) Lassen Sie die grüne Taste los, während Sie die rote Taste gedrückt halten.
- 5) Drücken Sie erneut die grüne Taste.
- 6) Die grüne und die rote LED unter dem GO- und STOP-Schalter leuchten gleichzeitig auf.
- 7) Schließen Sie das USB-Kabel an.
- 8) Öffnen Sie die Konfigurationssoftware DR5000.
- 9) Der Firmware-Update-Bildschirm wird automatisch gestartet.



- 9) Drücken Sie "UPDATE DR5000" und klicken Sie dann auf "Ja"
- 10) Die Firmware wird nun in den DR5000 hochgeladen.
- 11) Das Gerät arbeitet jetzt wieder.

3.81 Wiederherstellung des Bootloaders

Wenn die Wiederherstellungsprozedur, wie in Abschnitt 3.8 beschrieben (Firmware-Rescue, Recovery-Modus) nicht funktioniert, liegt wahrscheinlich etwas falsch mit dem Bootloader des DR5000 vor. Können Sie den Bootloader aus dem DR5000 mit dem folgenden Verfahren wiederherstellen.

- 1) Schließen Sie das Netzteil und das USB-Kabel an den DR5000 an
- 2) Schließen Sie mit einer Pinzette die LOAD LED kurz.
- 3) Die LOAD-LED leuchtet
- 4) Starten Sie die DR5000-Konfigurationssoftware.
- 5) Der Firmware-Aktualisierungsbildschirm wird automatisch geöffnet.
- 6) Drücken Sie "UPDATE DR5000"



- 7) Drücken Sie dann "Ja"



- 8) Die Firmware wird wieder geladen und der DR5000 funktioniert wieder.
Über den folgenden Link können Sie sich ein Video ansehen, in dem die oben genannten Punkte durchgeführt werden:
[Https://youtu.be/wDyOsZ0cBmw](https://youtu.be/wDyOsZ0cBmw)

3.9 Firmware-Versionen

Version	Datum	Beschreibung
1.0.0	01-02-2016	Eerste Freisetzung.
1.0.1	15-02-2016	Neue Möglichkeit, das Wi-Fi-Modul über das Wi-Fi-Menü auf die werkseitigen Einstellungen zurückzusetzen.
1.1.1	01-03-2016	Umfassende Aktualisierung. Alle Aktualisierungen werden in der Textdatei angezeigt, die zusammen mit der neuen ConfigApp heruntergeladen wird.

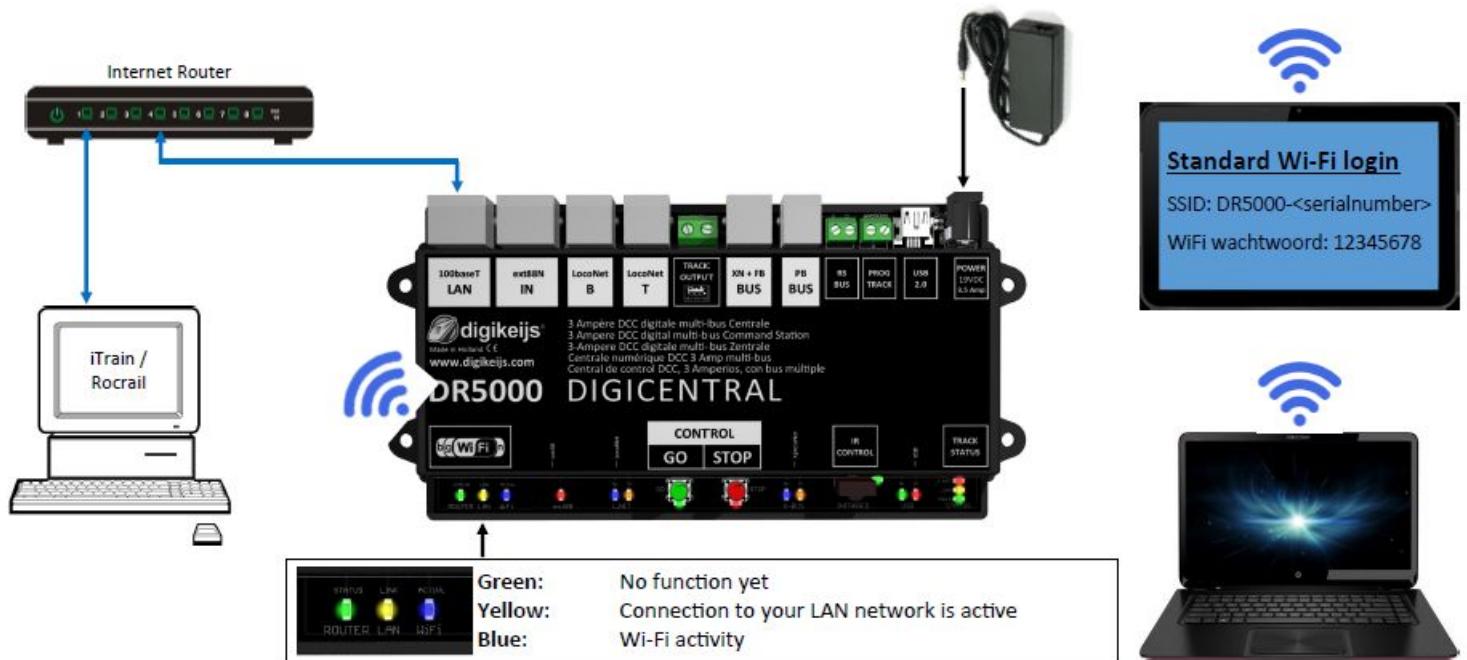
**LAN &
Wi-Fi**

4.1 Einleitung

Der DR5000-Controller ist standardmäßig mit einem eingebauten Netzwerk-Router ausgestattet, wodurch der Controller über ein LAN-Netzwerk oder ein drahtloses Netzwerk erreichbar ist. Dadurch können Programme wie iTrain oder RocRail über das eigene interne Netzwerk mit dem Netzwerk verbunden werden, ohne das USB-Kabel verwenden zu müssen. Die Inbetriebnahme des internen Routers dauert ca. 30 Sekunden.

Sobald Sie den Controller an Ihr lokales Netzwerk anschließen, weist der Router eine IP-Adresse für den DR5000 zu.

Es ist nicht möglich, den DR5000 über das interne Wi-Fi-Modul mit Ihrem Netzwerk zu verbinden. Diese Wi-Fi-Verbindung dient nur dazu, den DR5000 mit einem Smartphone, Tablet, PC oder Laptop zu verbinden.



4.2 LAN-Einstellungen

Die LAN-Einstellungen können über die Konfigurationssoftware eingestellt werden. Sie erreichen die Einstellungen, indem Sie zuerst die zugewiesene IP-Adresse in Ihrem eigenen Router finden. Diese IP-Adresse müssen Sie im Feld 'IP-Adresse' eingeben. Klicken Sie anschließend auf eine der fünf nebenstehenden Optionen. Wenn Sie nicht genau wissen, was Sie genau ändern, ist es nicht ratsam, die Standardeinstellungen zu ändern. Falsche Änderungen können zum Nicht-Betrieb des internen Routers führen.

In der Option 'Protokoll' unterhalb der Einstellungsseite können Sie das bevorzugte Netzwerkprotokoll auswählen, das zum Anschluss von externen Netzwerkapplikationen an den DR5000 verwendet werden muss.

XpressNet LAN

Wählen Sie diese Option, um externe Applikationen über XpressNet LAN zu verbinden

LocoNet über TCP / IP LBServer

Wählen Sie diese Option, um externe Applikationen über LocoNet über TCP / IP zu verbinden

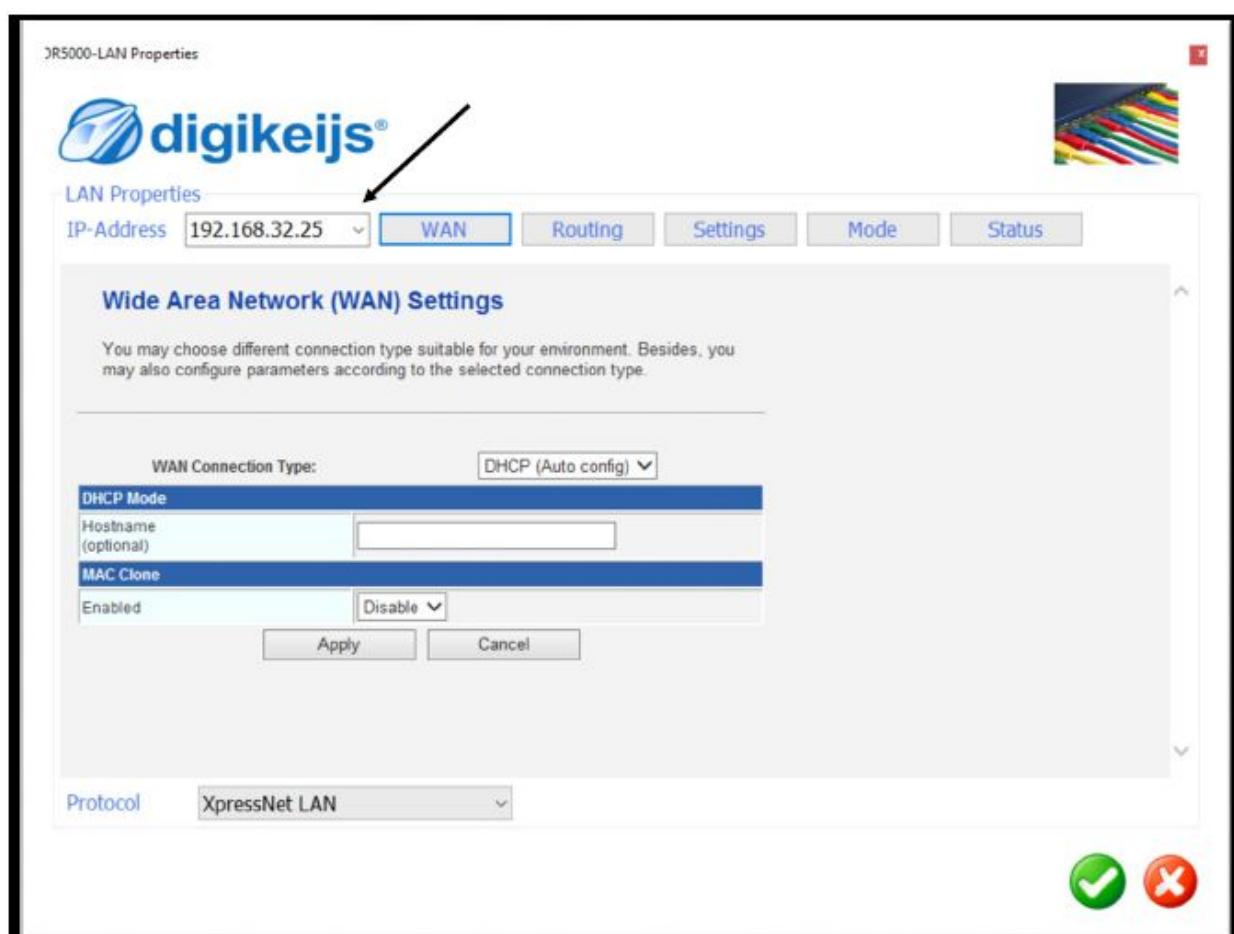
Dr. Kommando

Wählen Sie diese Option, um zukünftige Digikeijs-Anwendungen zu verbinden.

Wenn Sie die Fehlermeldung erhalten:

"" Zugriffsfehler: Unautorisiert, Zugriff auf dieses Dokument erfordert eine Benutzer-ID. """

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 25



4.3 Wi-Fi-Einstellungen

Es ist möglich, die Wi-Fi-Einstellungen über die Konfigurationssoftware anzupassen. Sie erreichen die Einstellungen, indem Sie zuerst die zugewiesene IP-Adresse in Ihrem eigenen Router finden. Diese IP-Adresse müssen Sie im Feld 'IP-Adresse' eingeben. Klicken Sie anschließend auf eine der fünf nebenstehenden Optionen. Wenn Sie nicht genau wissen, was Sie genau ändern, ist es nicht ratsam, die Standardeinstellungen zu ändern. Falsche Änderungen können zum Nicht-Betrieb des internen Routers führen.

Wichtig!

Es ist sehr wichtig, das Standard-Wi-Fi-Passwort zu ändern, um zu verhindern, dass andere Benutzer eine Verbindung zu Ihrem DR5000-Controller herstellen.

Das ist sehr einfach. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Sicherheit". Als nächstes sehen Sie die 'Passphrase' Einstellungen im folgenden Bildschirm. Standardmäßig ist dieses Passwort '12345678'. Hier können Sie Ihr eigenes Passwort eingeben. Klicken Sie dann auf "Übernehmen". Das Wi-Fi-Kennwort wurde geändert.

The image displays two side-by-side screenshots of the DR5000 WiFi Properties interface. Both screenshots show the 'digikeijs' logo at the top. The left screenshot is titled 'IR5000-WiFi Properties' and shows the 'Wireless' tab selected. It contains fields for IP-Address (192.168.32.25), Radio On/Off (RADIO ON), WiFi On/Off (WiFi ON), Network Mode (11bgn mixed mode), Network Name(SSID) (DR5000-5000A0000007), Broadcast Network Name (SSID) (Enable), AP Isolation (Disable), and Frequency (Channel) (AutoSelect). The right screenshot is also titled 'IR5000-WiFi Properties' and shows the 'Security' tab selected. It contains fields for Select SSID (SSID choice: DR5000-5000A0000007), Security Mode (WPAPSK/WPA2PSK), WPA (WPA Algorithms: TKIP, AES, TKIPAES), Pass Phrase (12345678), Key Renewal Interval (3600 seconds), Access Policy (Policy: Disable), and Add a station Mac. Both screenshots have a green checkmark and a red X button at the bottom right.

Wenn Sie die Fehlermeldung erhalten: "" Zugriffsfehler: Unbefugter Zugriff auf dieses Dokument erfordert eine Benutzer-ID "" finden Sie auf Seite 25 für Anweisungen.

4.4 Fehlermeldung: "Zugriffsfehler: Unberechtigt, Zugriff"

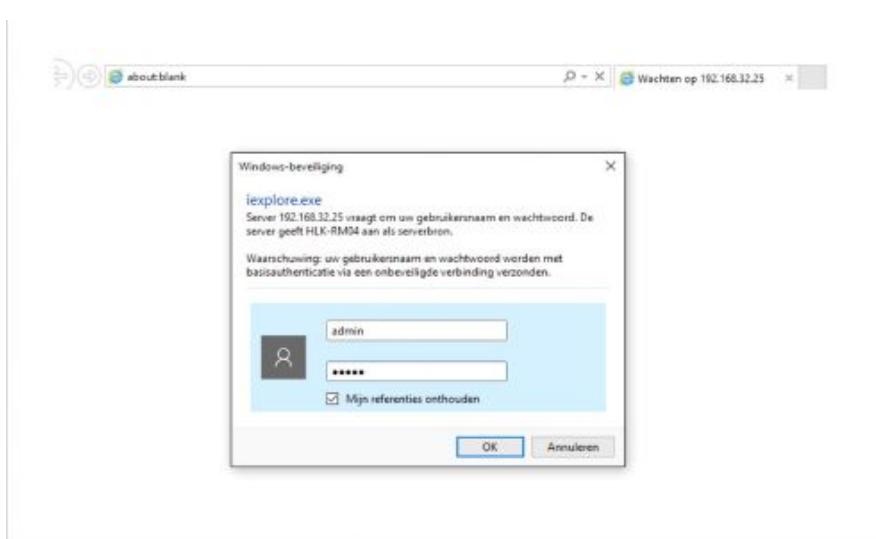
Abhängig von Ihrer Windows-Version und Sicherheitseinstellungen erhalten Sie die Fehlermeldung "**Fehlermeldung: " Zugriffsfehler: Unbefugter Zugriff auf dieses Dokument erfordert eine Benutzer-ID. "**"

Wenn Sie versuchen, die LAN- oder Wi-Fi-Einstellungen über die DR5000-Software zu erreichen.

Dies liegt daran, dass die Protokolldetails, die die DR5000-Software an Internet Explorer sendet, nicht akzeptiert wurden.

Sie können dieses Problem beheben, indem Sie Internet Explorer (oder Windows 10 Edge) einmal auf Ihrem Computer öffnen und die IP-Adresse des DR5000 in der Adressleiste eingeben.

Der folgende Bildschirm wird angezeigt



Hier geben Sie einmal die Login-Daten ein. (Standardanmeldung: admin / password admin)
Wichtig! Zutreffendes ankreuzen! Ab jetzt können Sie die LAN- und Wi-Fi-Einstellungen über die DR5000-Software öffnen.

HINWEIS! Wenn Sie das Standardprotokoll oder das Passwort ändern, müssen Sie das oben beschriebene Verfahren mit den neuen Anmeldedetails wiederholen.

ANSCHLUSS AN DIE BETRIEBS SOFTWARE

5.1 Einleitung

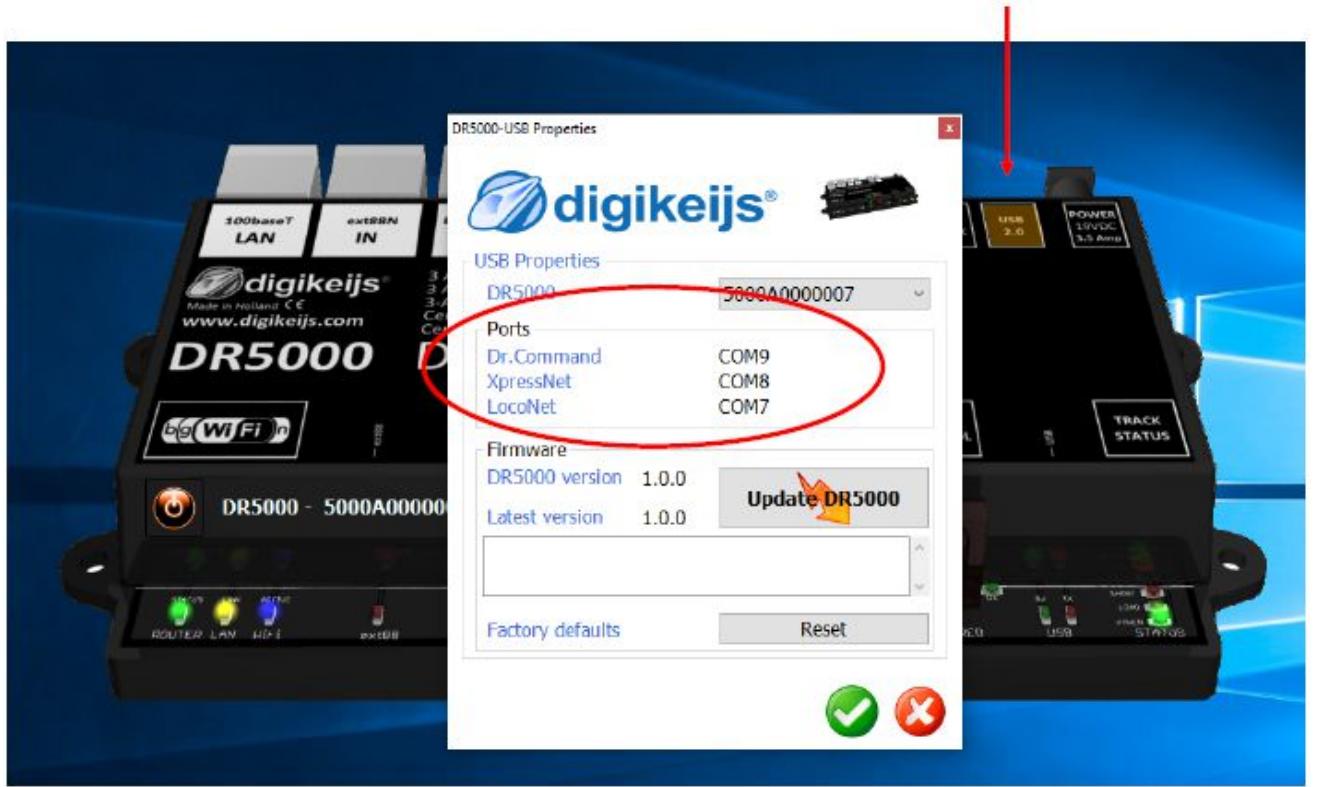
Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Betriebssoftware mit dem DR5000 zu verbinden.

Anschluss über COM-Anschlüsse

Zunächst benötigen Sie die richtigen COM-Port-Nummern. Dies kann einfach durch den Anschluss des DR5000 über das USB-Kabel auf Ihrem Computer, auf dem die Konfigurationssoftware installiert ist, angezeigt werden. Klicken Sie anschließend in der Konfigurationssoftware auf die Option USB 2.0. Daraufhin wird ein Fenster mit der Meldung angezeigt USB-Eigenschaften. Das folgende Beispiel zeigt, welches Protokoll den verschiedenen COM-Port-Nummern zugewiesen wurde.

Anschluss über LAN

Zur Verbindung über das LAN-Netzwerk müssen Sie in Ihrem eigenen Router suchen, welche IP-Adresse der DR5000 empfangen hat.



5.2 Verbindung zu Koploper über USB

starten Koploper starten und im Menü Allgemein eine neue Datenbank auswählen. Geben Sie in den entsprechenden Feldern Name der Datenbank, Digitalsystem und Portnummer ein.

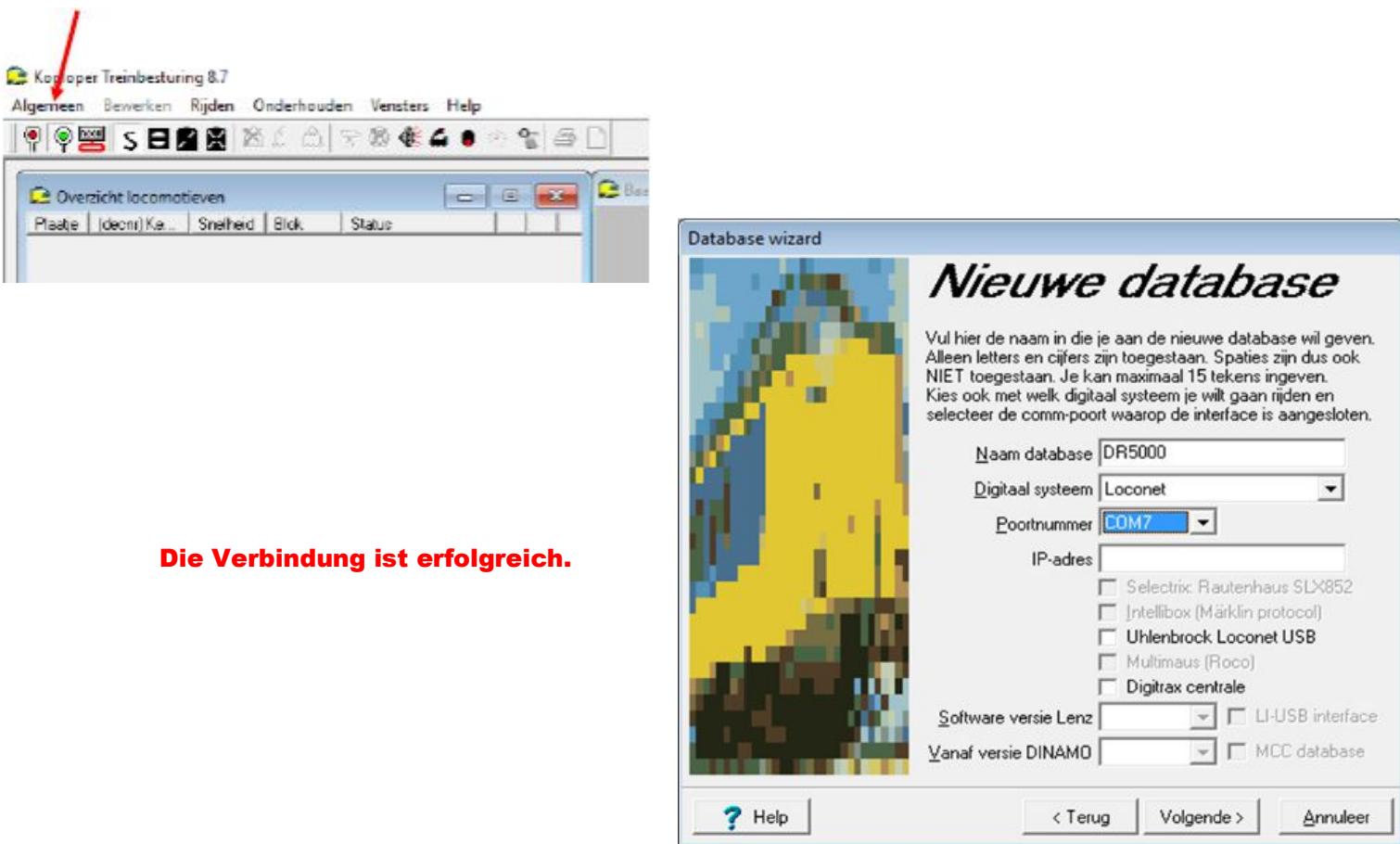
Im Beispiel unten wurde der Name DR5000 gewählt. Für das digitale System wurde LocoNet gewählt und die Portnummer COM7.

Die COM-Portnummer finden Sie nach den Anweisungen auf Seite 20 dieses Handbuchs.

Klicken Sie auf "Weiter" und danach auf "Ende".

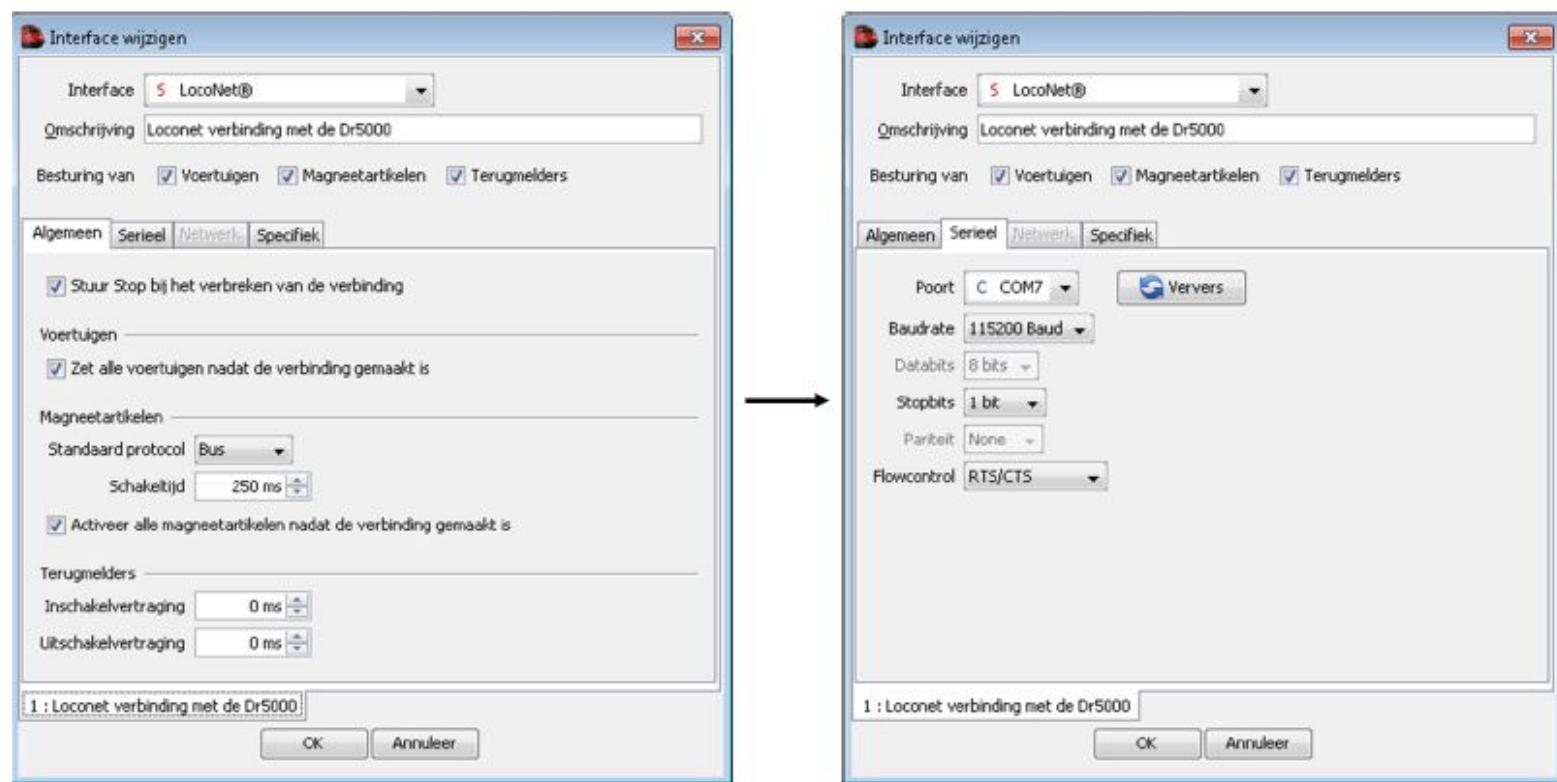
Um zu überprüfen, ob die Verbindung funktioniert, können Sie auf dem grünen Schieberegler des grünen Leiters in Koploper tippen. Koploper wird nun über das LocoNet mit dem DR5000 verbunden und die grüne LED am DR5000 leuchtet auf. Klicken Sie auf das rote Leiterschottsignal und das DR5000 brennt rot.

Die Verbindung ist erfolgreich.



5.3 iTrain über USB verbinden

iTrain starten und im Menü "Änderungen" die Schnittstelle anklicken. Wählen Sie im Schnittstellenfeld S LocoNet®. Öffnen Sie die serielle Registerkarte und wählen Sie 115200 als Baudrate und den rechten LocoNet-COM-Port, wie auf Seite 20 beschrieben. Im folgenden Beispiel haben wir COM7 verwendet.



Klicken Sie auf OK und versuchen Sie, eine Verbindung zum DR5000 herzustellen, indem Sie auf 'connect' klicken. Unten rechts in iTrain sehen Sie, ob dies erfolgreich war und ob iTrain nun online ist. Prüfen Sie, ob der Regler auf die Stopp- und Starttaste reagiert. Wenn ja, ist die Verbindung erfolgreich!



5.4 iTrain über LAN anschließen

Verbinden Sie den DR5000 mit Ihrem lokalen Netzwerk und starten Sie die DR5000 Konfigurationssoftware. Klicken Sie anschließend auf "100baseT LAN".

Der Bildschirm "LAN-Eigenschaften" wird geöffnet. Am unteren Rand dieses Bildschirms wählen Sie 'XpressNet LAN' in Protokolleinstellungen und klicken Sie auf die grüne OK-Taste.

DR5000-LAN Properties

LAN Properties

IP-Address 192.168.32.25 **WAN** Routing Settings Mode Status

Wide Area Network (WAN) Settings

You may choose different connection type suitable for your environment. Besides, you may also configure parameters according to the selected connection type.

WAN Connection Type: **DHCP (Auto config)**

DHCP Mode

Hostname (optional) DR5000-5000A0000007

MAC Clone

Enabled **Disable**

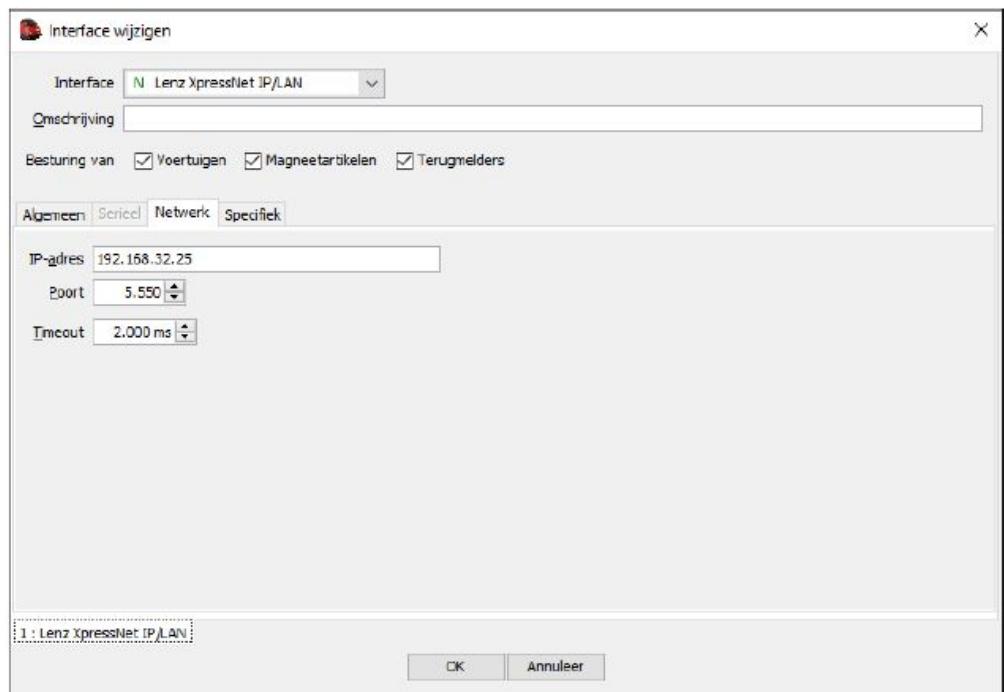
Apply **Cancel**

Protocol XpressNet LAN

Der DR5000 ist nun so eingestellt, dass er XpressNet LAN-Verbindungen akzeptiert.
Fahren Sie mit dem Einrichten des iTrain auf der nächsten Seite fort.

Starten Sie nun iTrain und klicken Sie im Interface auf das Änderungsmenü. Im Schnittstellenfeld wählen Sie N Lenz XpressNet IP / LAN.
Öffnen Sie die Registerkarte "Netzwerk" und geben Sie die IP-Adresse ein, die der DR5000 von Ihrem Router erhalten hat.

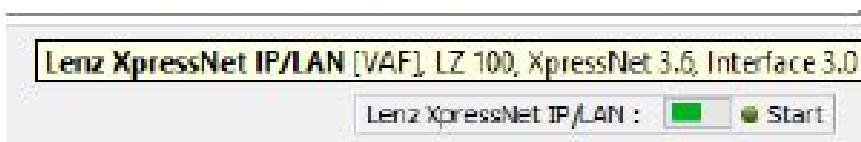


Bei Port geben Sie
Portnummer 5550 ein.
Bei Timeout geben Sie
2000ms ein.

Klicken Sie auf "OK"
und versuchen Sie es
mit dem DR5000 zu
verbinden, indem Sie
oben auf dem iTrain-
Bildschirm auf

"verbinden" klicken.

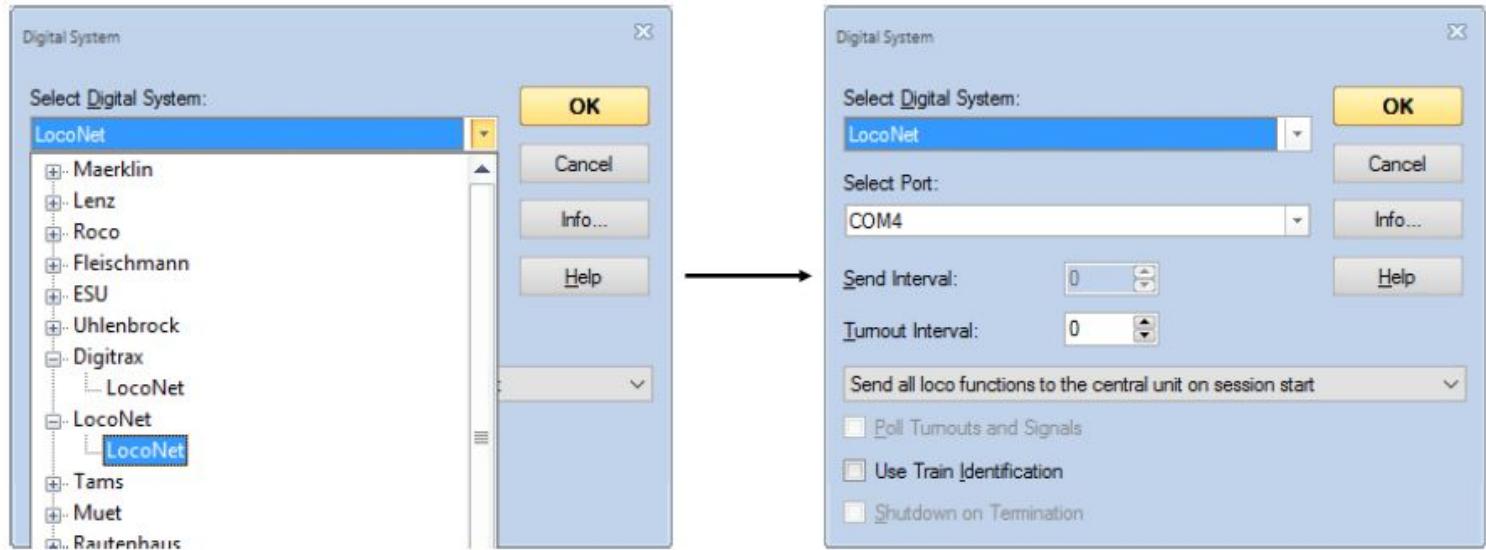
Unten rechts in iTrain
sehen Sie, ob dies gelungen ist und ob iTrain nun online ist.



Prüfen Sie, ob der Regler auf die Stopp- und Starttaste reagiert. Wenn ja, ist die Verbindung erfolgreich!

5.5 Anschluss des Traincontrollers über USB

Starten Sie den Train Controller und wählen Sie im Menü "Railroad" die Option "Digitale Systeme einrichten". Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Hinzufügen", um eine neue Verbindung herzustellen. In "Select Digital System" wählen Sie 'LocoNet'. Wählen Sie im nächsten Bildschirm den entsprechenden LocoNet-COM-Port.

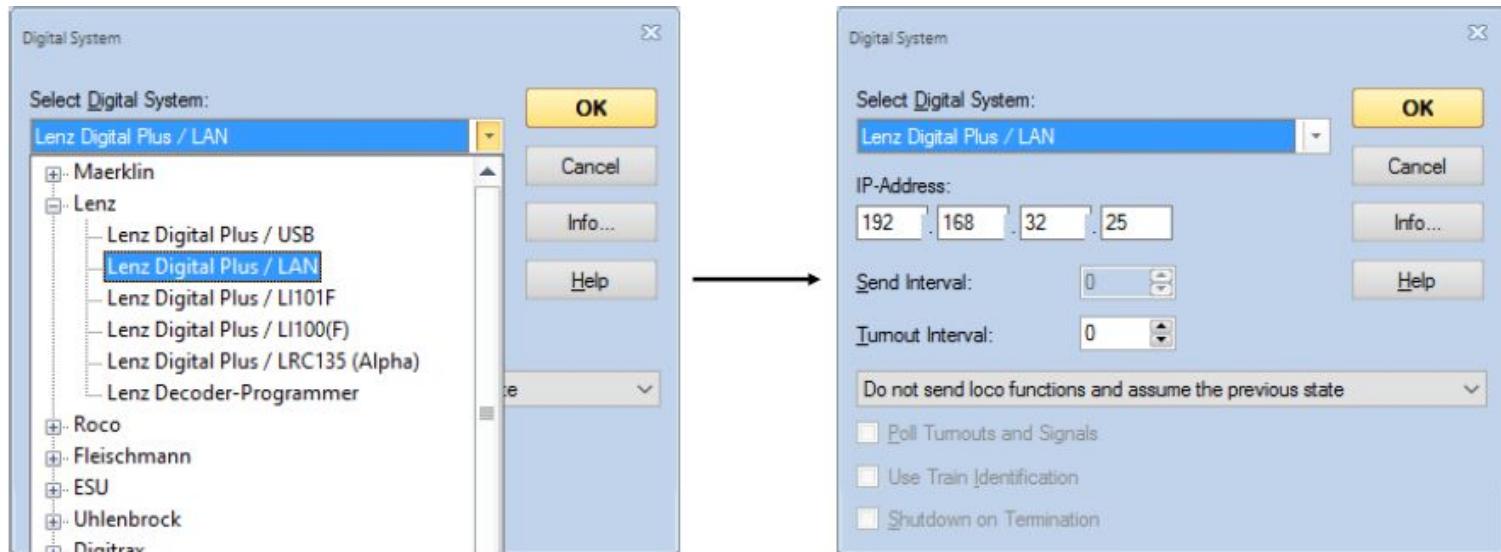


Testen Sie nun die Verbindung, indem Sie auf den grünen oder roten Knopf im Zugregler klicken. Der Regler folgt den Zuordnungen des Train Controllers.
In der unteren rechten Ecke sehen Sie auch den Status der Verbindung.



5.6 Anbindung von Traincontroller über LAN

Starten Sie den Tracker und wählen Sie im Menü "Railroad" die Option "Digitale Systeme einrichten". Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Hinzufügen", um eine neue Verbindung herzustellen. Wählen Sie im "Select Digital System" die Option "Lenz Digital Plus / LAN". Geben Sie im nächsten Bildschirm die IP-Adresse des DR5000-Controllers ein. Drücke OK.



Testen Sie nun die Verbindung, indem Sie auf den grünen oder roten Knopf im Zugregler klicken. Der Regler folgt den Zuordnungen des Train Controllers.
In der unteren rechten Ecke sehen Sie auch den Status der Verbindung.



5.7 Anschluss von RocRail über LAN / USB Xpressnet

In Vorbereitung

5.9 Win-Digipet über LAN verbinden WinDigipet

starten und oben links im Menü "Systemeinstellungen" wählen.
Geben Sie nach dem obigen Bild Folgendes ein:

Digitaler Systemtyp: Lenz LAN / USB-Schnittstelle

Über LAN: aktiv / ja

IP-Adresse: "Geben Sie die IP-Adresse ein,
die das DR5000 von Ihrem Netzwerk
empfangen hat"

TCP-Port 1: 5550

Übertragungspause: 10

Positionsanzeige: aktiv / ja

Schließen Sie nun WinDigipet, indem Sie auf
Save & Close klicken und erneut starten, um
den Controller zu aktivieren.

Im nächsten Schritt müssen die
Rückmeldemodule eingegeben werden.

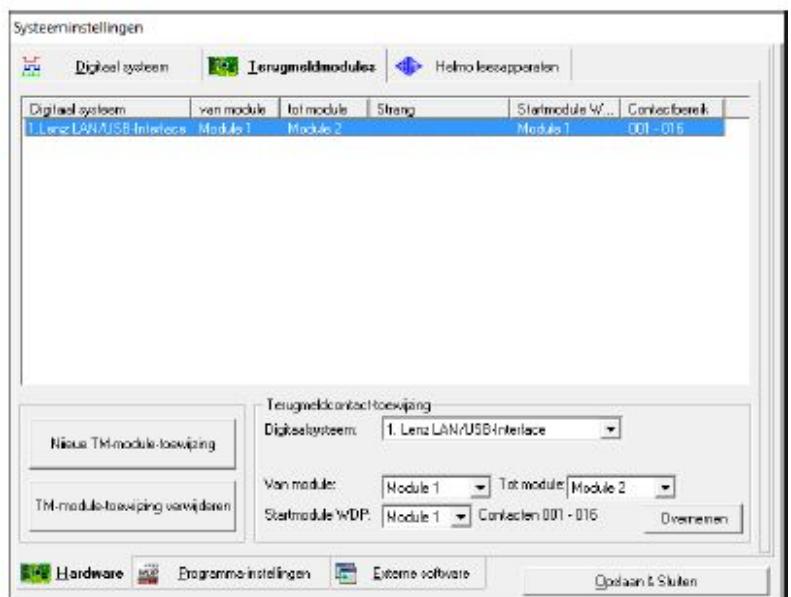
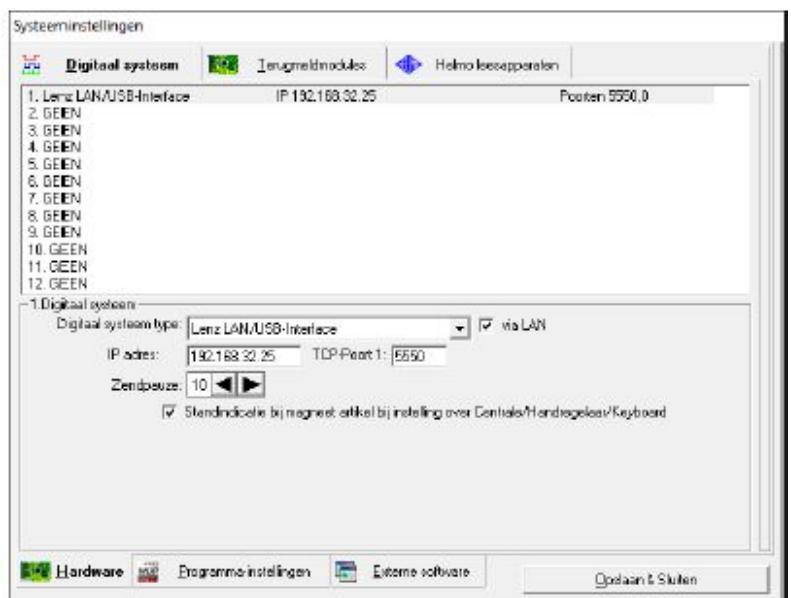
Klicken Sie auf Neue TM-Modulzuordnung
und geben Sie entsprechend dem rechten
Bild folgendes ein:

Digitalsystem: Lenz LAN / USB-Schnittstelle

Rückmeldemodule: Modul 1 bis 2, wenn Sie
Rückmeldemodule mit 16 Meldepunkten
verwenden.

Für ein zweites Modul mit 16 Meldepunkten
gelangen Sie in die Module 1 bis 4.

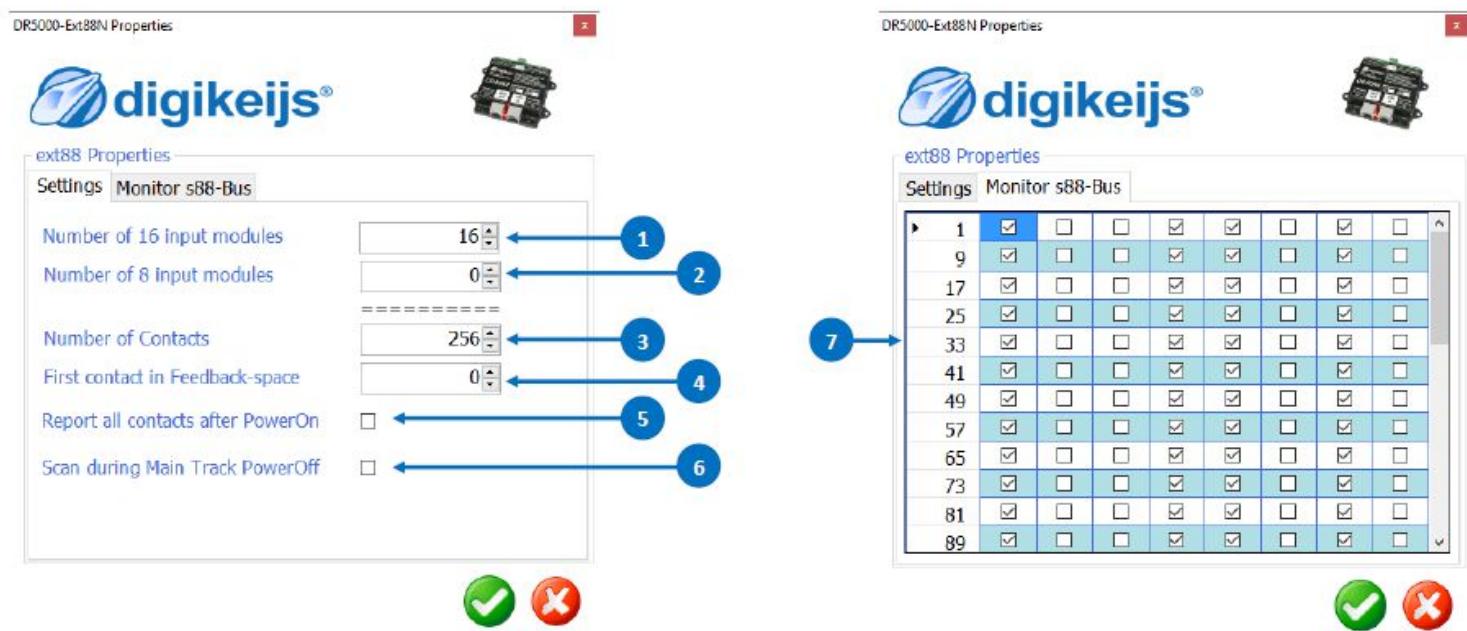
Schließen Sie nun WinDigipet, indem Sie auf
Save & Close klicken und neu starten, um
die Rückmeldemodule zu aktivieren.



Konfigurationsoptionen

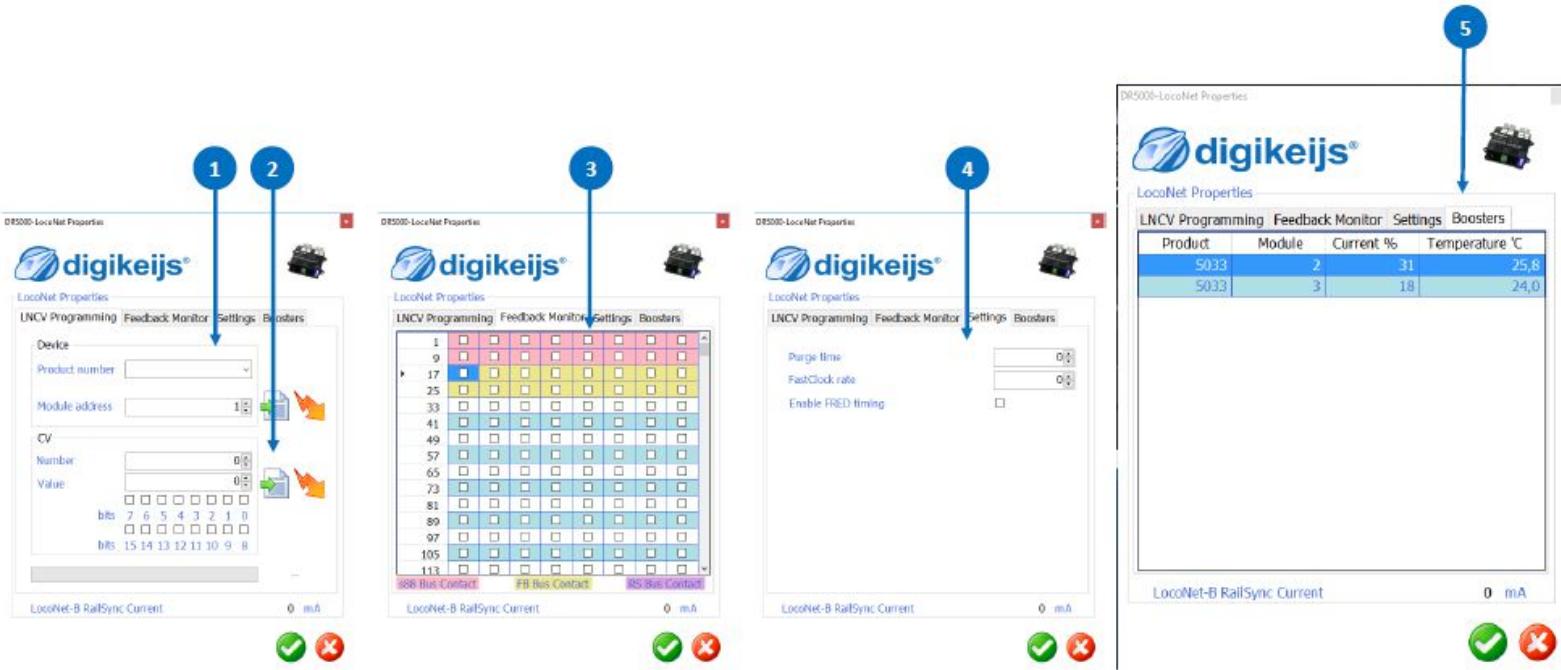
7.1 ext88N

- 1) Die Anzahl der angeschlossenen S88N-Rückmeldemodule mit 16 Eingängen
 - 2) Die Anzahl der angeschlossenen S88N Rückmeldemodule mit 8 Eingängen
 - 3) Die Gesamtanzahl der angeschlossenen Rückmeldekontakte
 - 4) Erster gemeldeter Rückmeldekontakt des 1. angeschlossenen s88-Moduls.
Die gesamte s88 Kette kann über die gesamte Reichweite von 1-2048 Rückmeldemodulen eingestellt werden.
 - 5) Beim Einschalten der Track-Out (grüne Taste) werden alle Eingänge über die verschiedenen Busse gemeldet.
 - 6) Noch nicht umgesetzt
 - 7) Eine komplette Übersicht aller angeschlossenen S88N-Kontakte.



7.2 LocoNet B

- 1) LNCV-Modul Adresse lesen und / oder Programmierung
- 2) LocoNet Lesen von CVs und / oder Programmen
- 3) LocoNet Rückführungsmonitor. Die verschiedenen Farben zeigen die verschiedenen Rückkopplungsbusse.
- 4) Erweiterte Einstellungen
- 5) Übersicht der angeschlossenen LocoNet Booster.



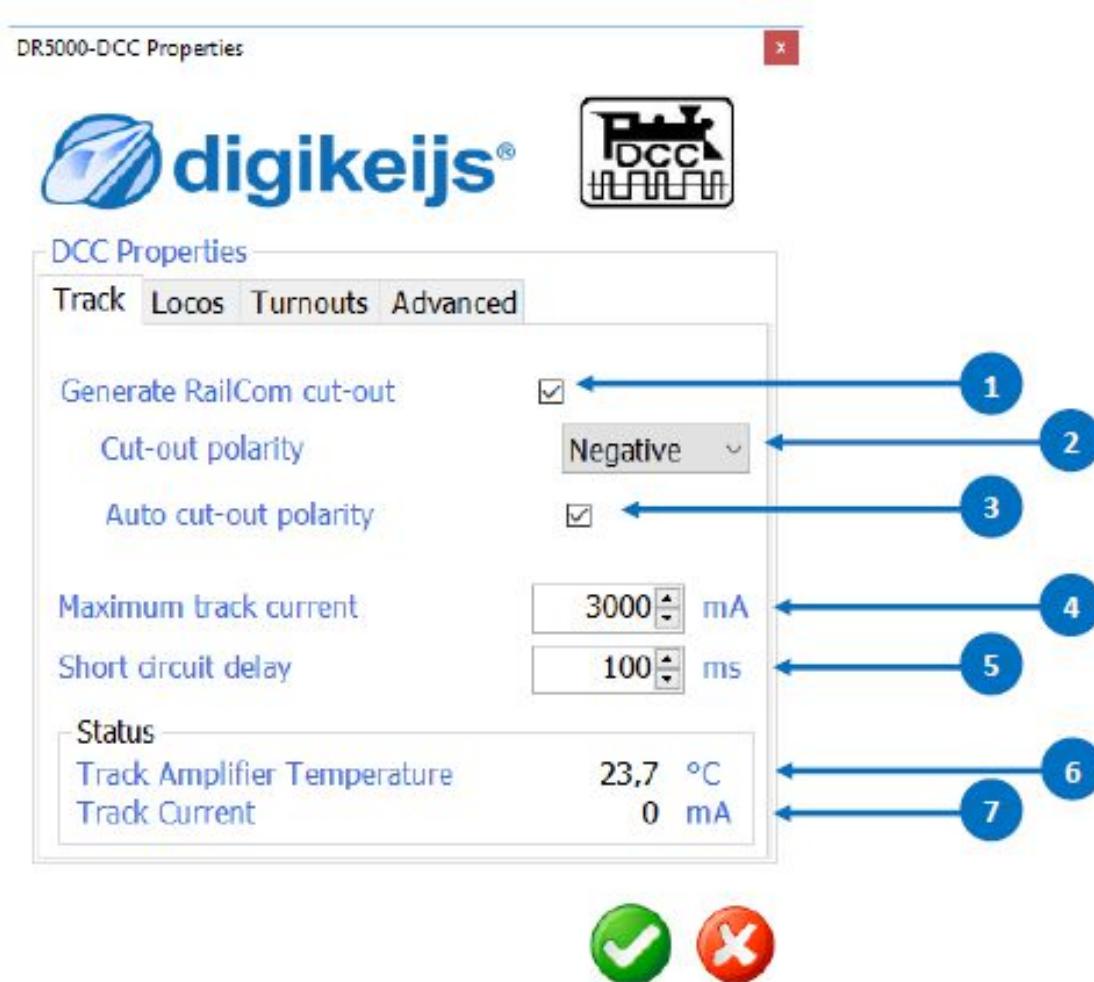
7.2 LocoNet T

- 1) LNCV-Modul Adresse lesen und / oder Programmierung
- 2) LocoNet Lesen von CVs und / oder Programmen
- 3) LocoNet Rückführungsmonitor. Die verschiedenen Farben zeigen die verschiedenen Rückkopplungsbusse.
- 4) Erweiterte Einstellungen



7.4 Spurausgang

- 1) Erzeugen Sie RailCom®-Ausschnitte
- 2) Polarität der RailCom® Aussparung
- 3) Automatischen RailCom-Polaritätsausschnitt aktivieren
- 4) Maximale Belastung, die der Ausgang an die Schienen liefern kann
- 5) Kurzschlussverzögerung, bevor der Regler abschaltet
- 6) Temperatur des internen Verstärkers
- 7) Die Stromstärke, die vom Regler in Milliampere benötigt wird.



7.5 XN + FB BUS

- 1) Schalten Sie XpressNet® ein oder aus.
- 2) Invertieren Sie Befehle.
- 3) Lokale Info-Übertragung aktivieren (Windigipet)
- 4) Basismoduladresse für Rückmeldungen im Xpressnet-Protokoll.
- 5) Schalten Sie die Erkennung der angeschlossenen R-Bus® Rückmeldemodule ein.
- 6) Zeitintervall zwischen den Berichten der rbus (r) -Module.
- 7) Erst gemeldeter Rückmeldekontakt des 1. angeschlossenen s88-Moduls.
Die gesamte s88 Kette kann über die gesamte Reichweite von 1-2048 Rückmeldemodulen eingestellt werden.
- 8) Beim Einschalten der Track-Out (grüne Taste) werden alle Eingänge über die verschiedenen Busse gemeldet.
- 9) Vollständige Übersicht aller angeschlossenen R-Bus® Rückmeldemodule.
Nach dem Anschließen eines R-Bus® Rückmeldemoduls wird die Anzahl der Rückmeldepunkte automatisch erkannt.
- 10) Über diesen Wizard können Sie R-Bus® Rückmeldemodule ansprechen und konfigurieren

The screenshot displays three windows of the digikeijs software interface, each showing a different step of a configuration wizard:

- Step 9:** Shows the "XpressNet® / FB-Bus Properties" window. It has tabs for "Settings", "Monitor", "FB-Bus", and "FB-Module Programming". Under "Settings", there are checkboxes for "Enable XpressNet®", "Invert Turnout commands", "Enable Loco Info broadcast", "Feedback base module", "Enable FB-Bus scanning", "Scan cycle (ms)", "First contact in Feedback-space", and "Report all contacts after PowerOn". On the right, there are eight numbered arrows (1-8) pointing to various configuration fields: 1 points to a checkbox for "Enable XpressNet®"; 2 points to a checkbox for "Invert Turnout commands"; 3 points to a checkbox for "Enable Loco Info broadcast"; 4 points to a dropdown menu for "Feedback base module" set to "64"; 5 points to a dropdown menu for "Scan cycle (ms)" set to "50"; 6 points to a dropdown menu for "First contact in Feedback-space" set to "16"; 7 points to a checkbox for "Report all contacts after PowerOn"; 8 points to a checkbox for "Enable FB-Bus scanning". Below the window are two green checkmark icons and one red X icon.
- Step 10:** Shows the "XpressNet® / FB-Bus Properties" window again, but now under the "FB-Module Programming" tab. It lists module addresses from 1 to 89. Each row has checkboxes for various parameters. A blue arrow labeled "9" points to the top-left checkbox in the first row (address 1). Below the table are two green checkmark icons and one red X icon.
- Step 11:** Shows the "XpressNet® / FB-Bus Properties" window under the "FB-Module Programming" tab. It shows a dropdown "Module type" set to "Digikeijs DR4088RB-xx". Below it is a text box with the placeholder "Enter the module address to program into the selected module and click 'Next'." An image of the DR4088RB module is shown. At the bottom are input fields for "Module address" (with a dropdown menu) and "Next >>". Below these are two green checkmark icons and one red X icon.

7.6 PB-Bus

- 1) Kurzschlussverzögerung in Millisekunden.
- 2) Eine Anzahl von erkannten B-Bus®-Boostern.
- 3) Booster Zahl mit Kurzschluss.



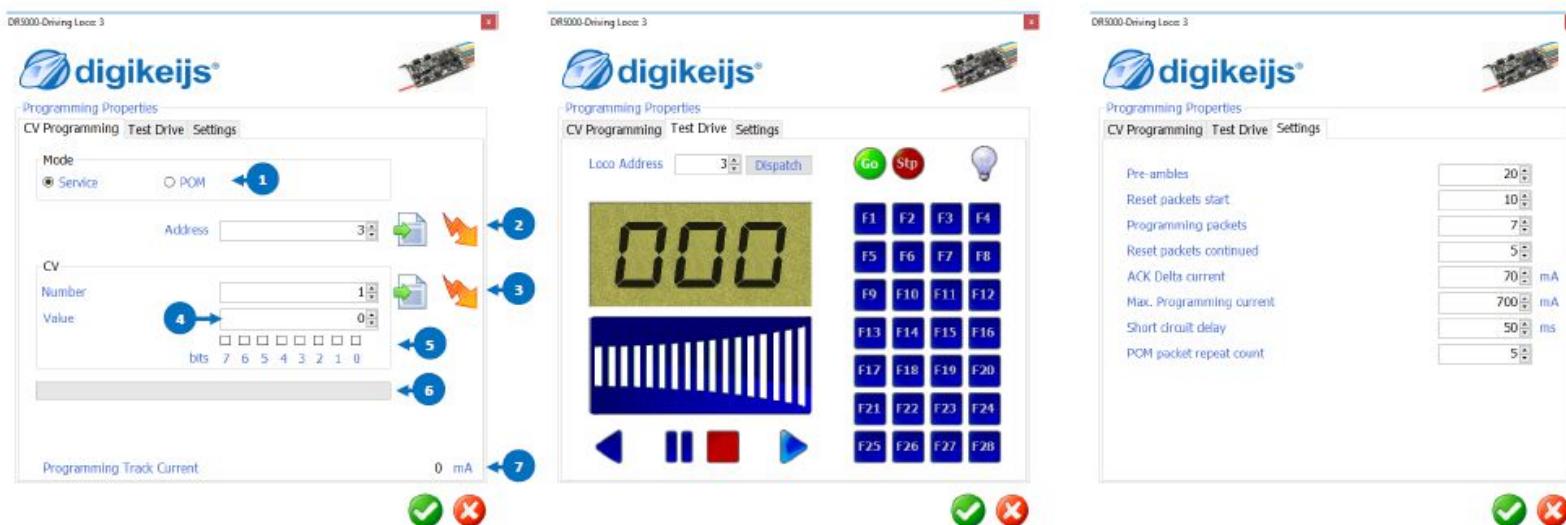
7.7 RS Bus

Der RS-Bus ist noch nicht in der Software implementiert. Dies wird im nächsten Firmware-Update implementiert.



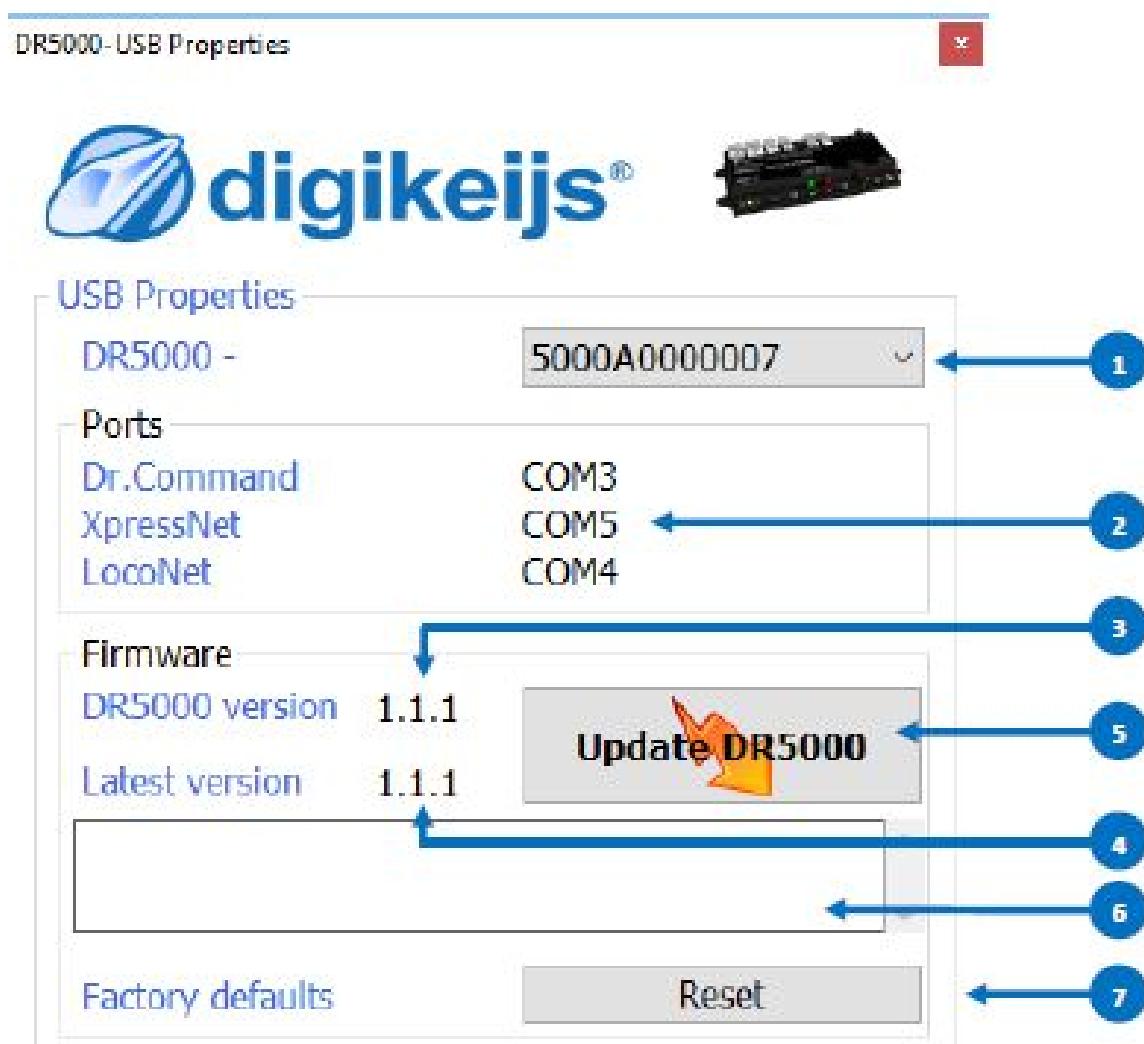
7.8 Programmierung der Spur

- 1) Auswahl aus Service oder POM (Programm auf Haupt) Programm
- 2) Adressnummer
- 3) Lebenslaufnummer
- 4) Lebenslaufwert
- 5) Bits
- 6) Status des Auslesens oder Programmierens
- 7) Die gemessene Last auf dem Programmierspur beim Auslesen oder Programmieren



7.9 USB 2.0

- 1) Die Seriennummer des angeschlossenen DR5000-Controllers
- 2) Die zugeordneten COM-Ports am DR5000-Controller
- 3) Die aktuelle Firmware-Version Ihres DR5000
- 4) Die zuletzt verfügbare Firmwareversion
- 5) Aktualisieren Sie die Firmware des DR5000 auf die letzte Version
- 6) Status der Firmware-Aktualisierung
- 7) Wiederherstellen der Werkseinstellungen des DR5000



8.0 Leistung:

Die Power-Einstellungen sind noch nicht in der Software implementiert.
Dies wird im nächsten Firmware-Update implementiert.



8.1 Infrarotsteuerung

- 1) Decoder-Adressen, die mit dem bevorzugten Kanal der Infrarot-Fernbedienung verbunden sind.
- 2) Punktadressen, die mit dem bevorzugten Kanal der Infrarot-Fernbedienung verbunden sind.

DR5000-IR Properties



IR Properties	Loco Addresses	Channel A	Channel B	Channel C	Channel D
Loco Addresses		3	4	5	6
Turnout Addresses		3	4	5	6

1

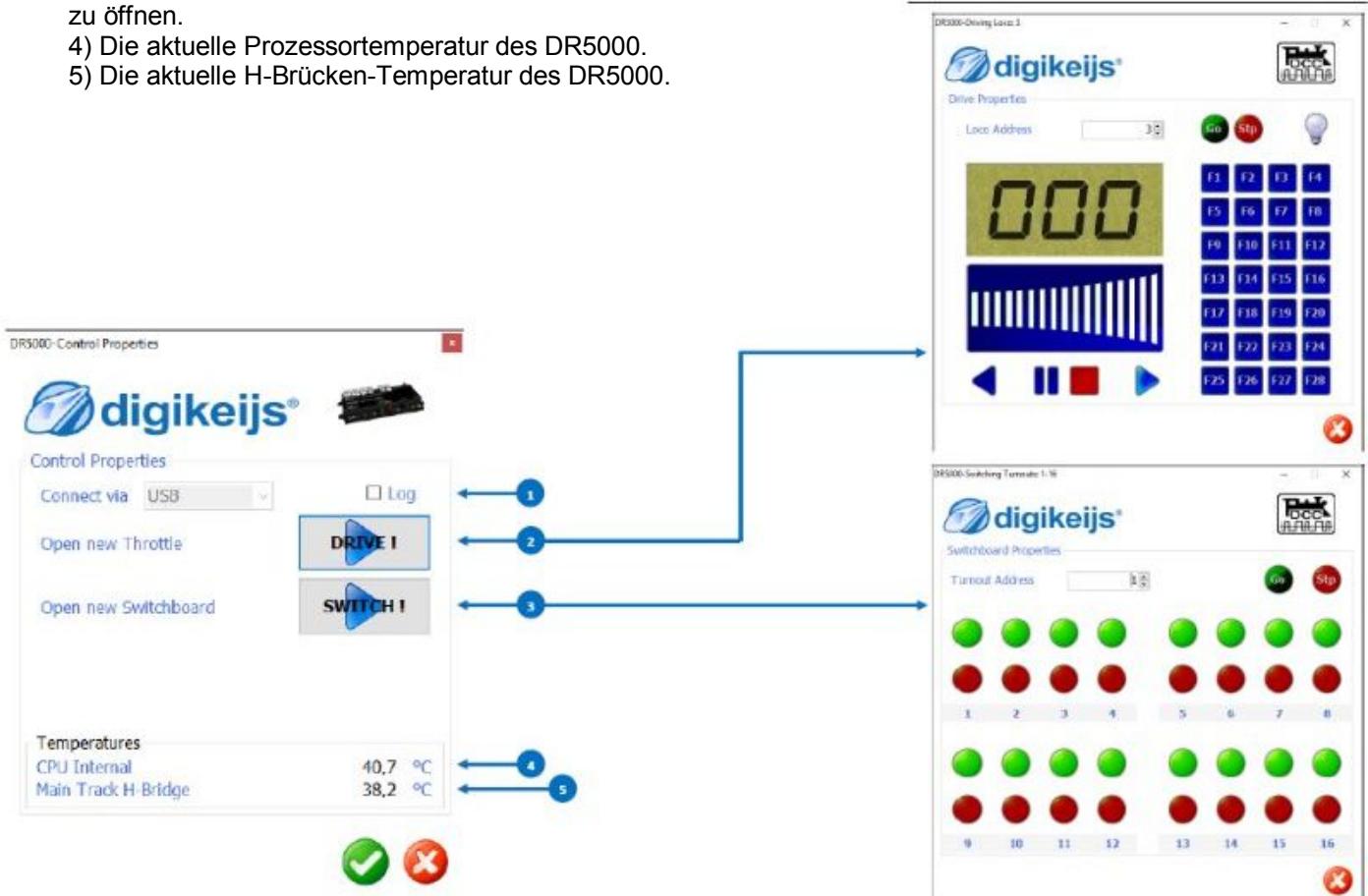
2



Steuerung

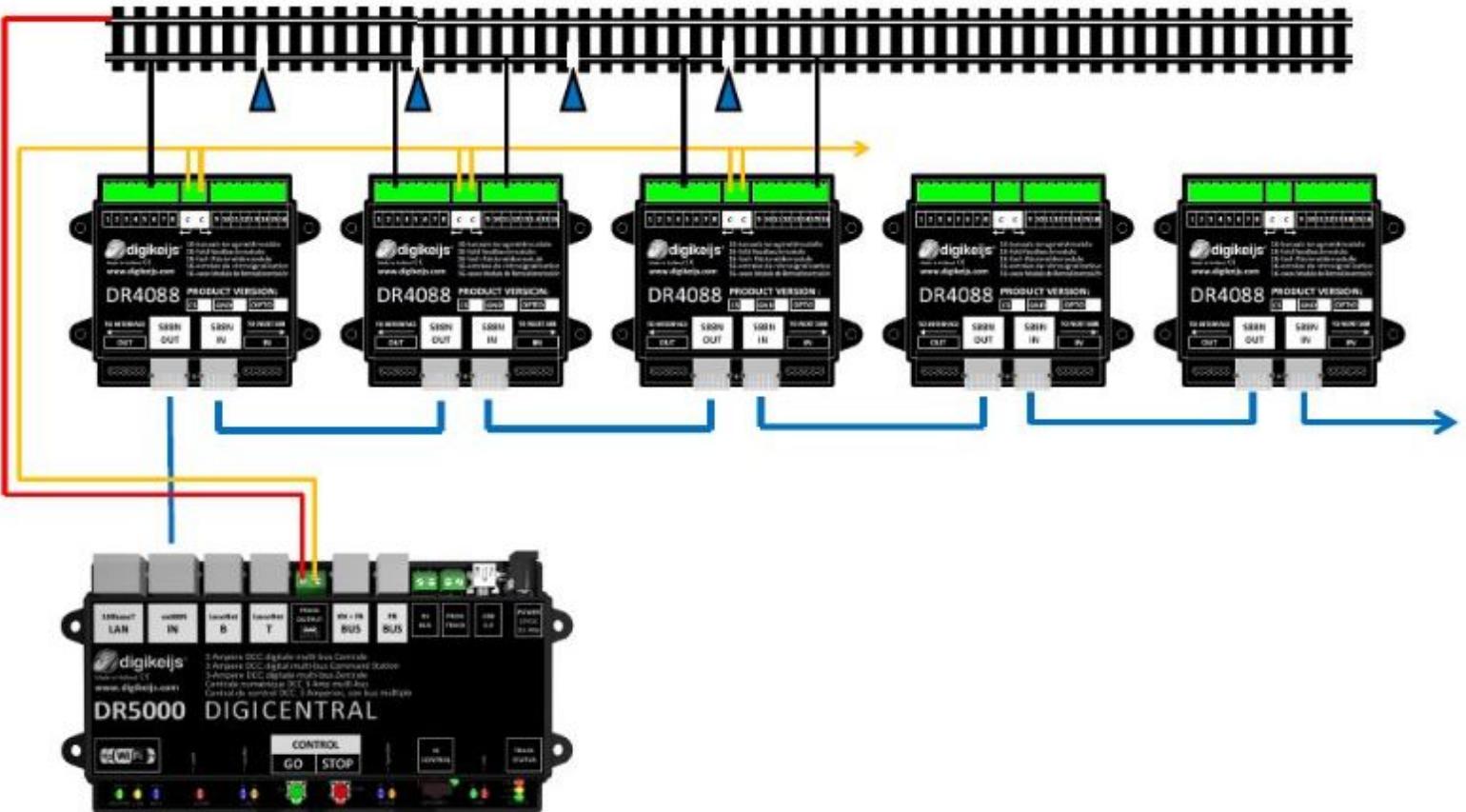
9.1 Steuerungsoptionen

- 1) Mit dieser Option wird ein Protokollfenster geöffnet, in dem Befehle eingegeben und implementiert werden.
- 2) Hiermit öffnen Sie einen softwarebasierten Controller zum Antrieb einer Lokomotive.
- 3) Benutzen Sie diese, um eine softwaregesteuerte Schalttafel zum Betrieb von Punkten oder Zubehör zu öffnen.
- 4) Die aktuelle Prozessortemperatur des DR5000.
- 5) Die aktuelle H-Brücken-Temperatur des DR5000.



Anschlussbeispiele

10.1 S88N Rückmeldemodule (DR4088CS)

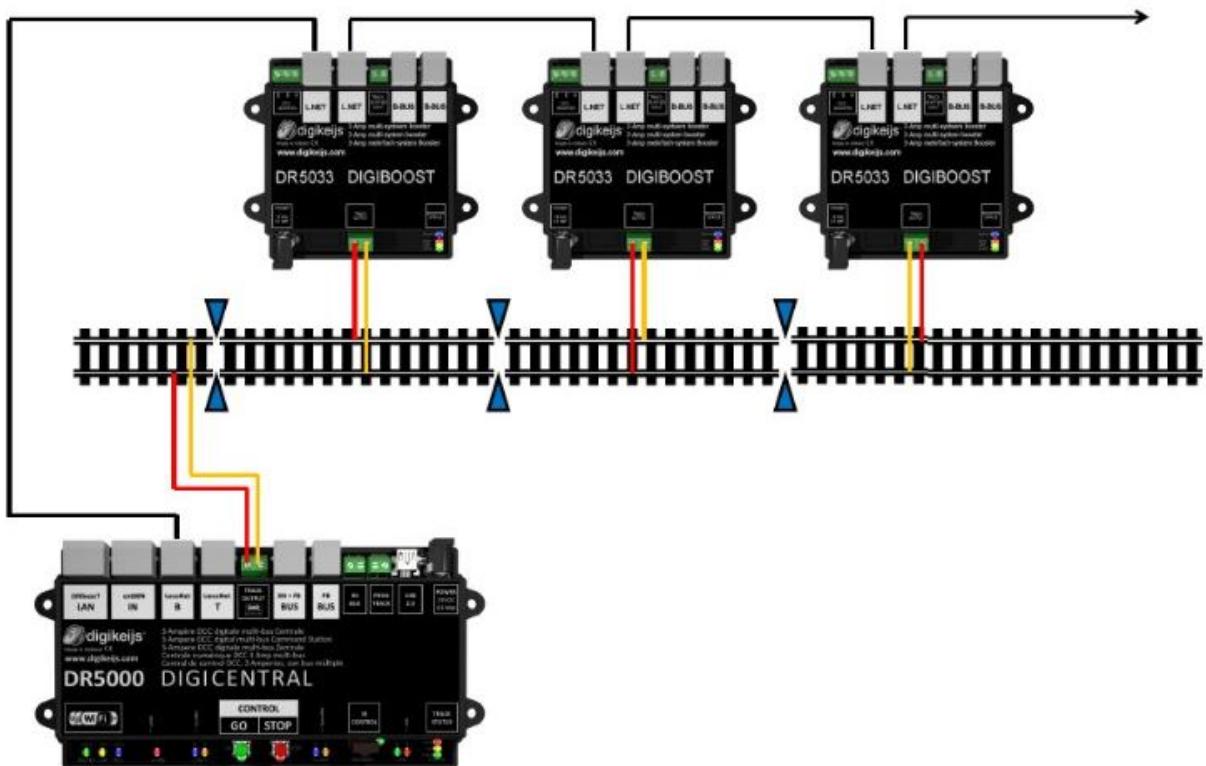


DR5000 in Verbindung mit S88N Rückmeldemodulen

In diesem Beispiel sind die Rückmeldemodule DR4088CS (Strommessung / Strommessung) benutzt. Diese Rückmeldemodule sind mit STP - Kabeln und mit der DR5000 Steuerung. Sie können maximal 16 S88N - Module mit 16 Eingängen an der Schnittstelle anschließen

Regler. Insgesamt gibt es 256 Rückkopplungspunkte über den Eingang S88N / ext88N.

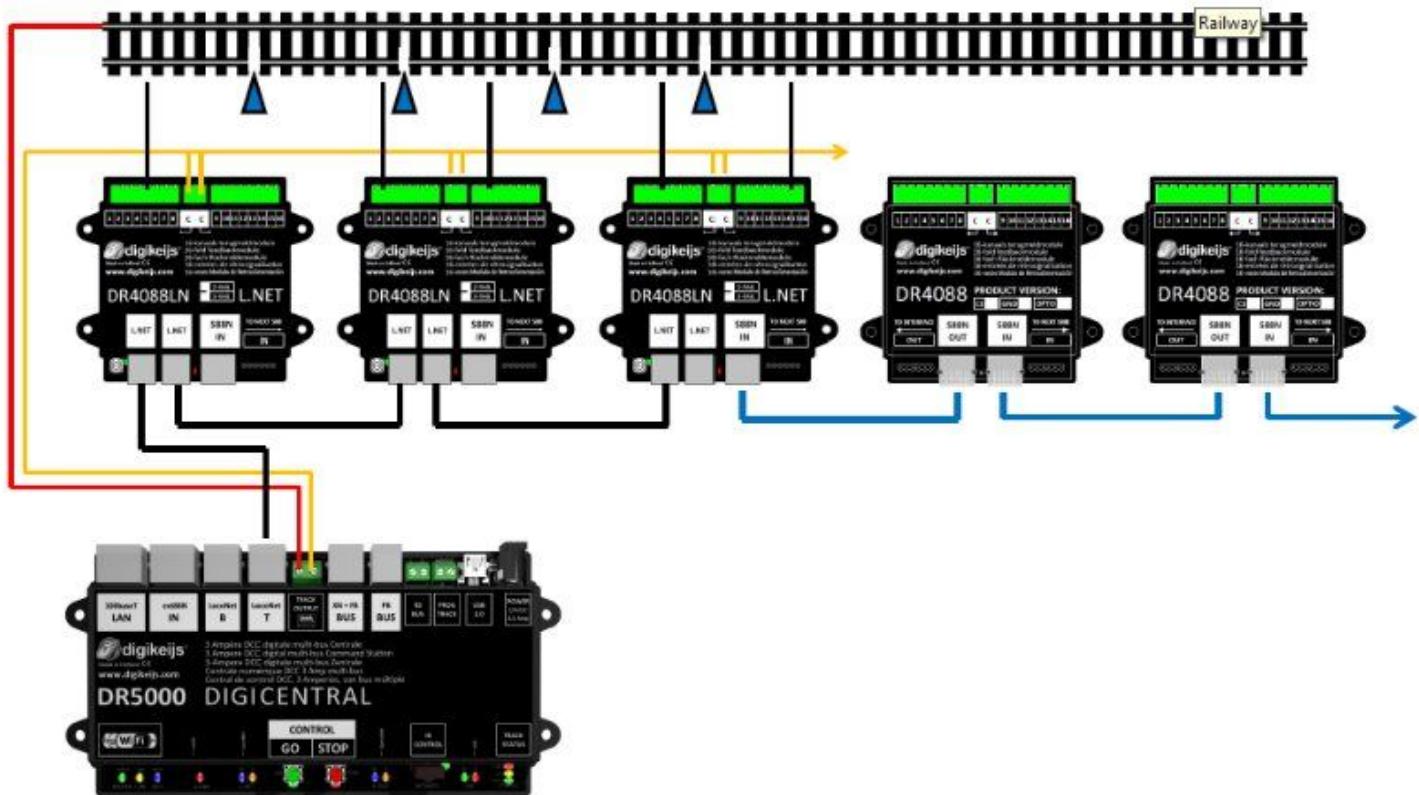
10.2 LocoNet-Verstärker



DR5000 in Verbindung mit dem DR5033 LocoNet Booster

Sie können die maximale Leistung des DR5000 mit dem DR5033 LocoNet einfach erhöhen. Jeder Booster hat eine Leistung von 3 Amps. Darüber hinaus hat der DR5033 Booster eine automatische Drehung. Infolgedessen müssen Sie nicht die korrekte Weise des Verbindens nehmen. Schienen berücksichtigt werden.

10.3 LocoNet-Rückmeldemodule (DR4088LN-CS)

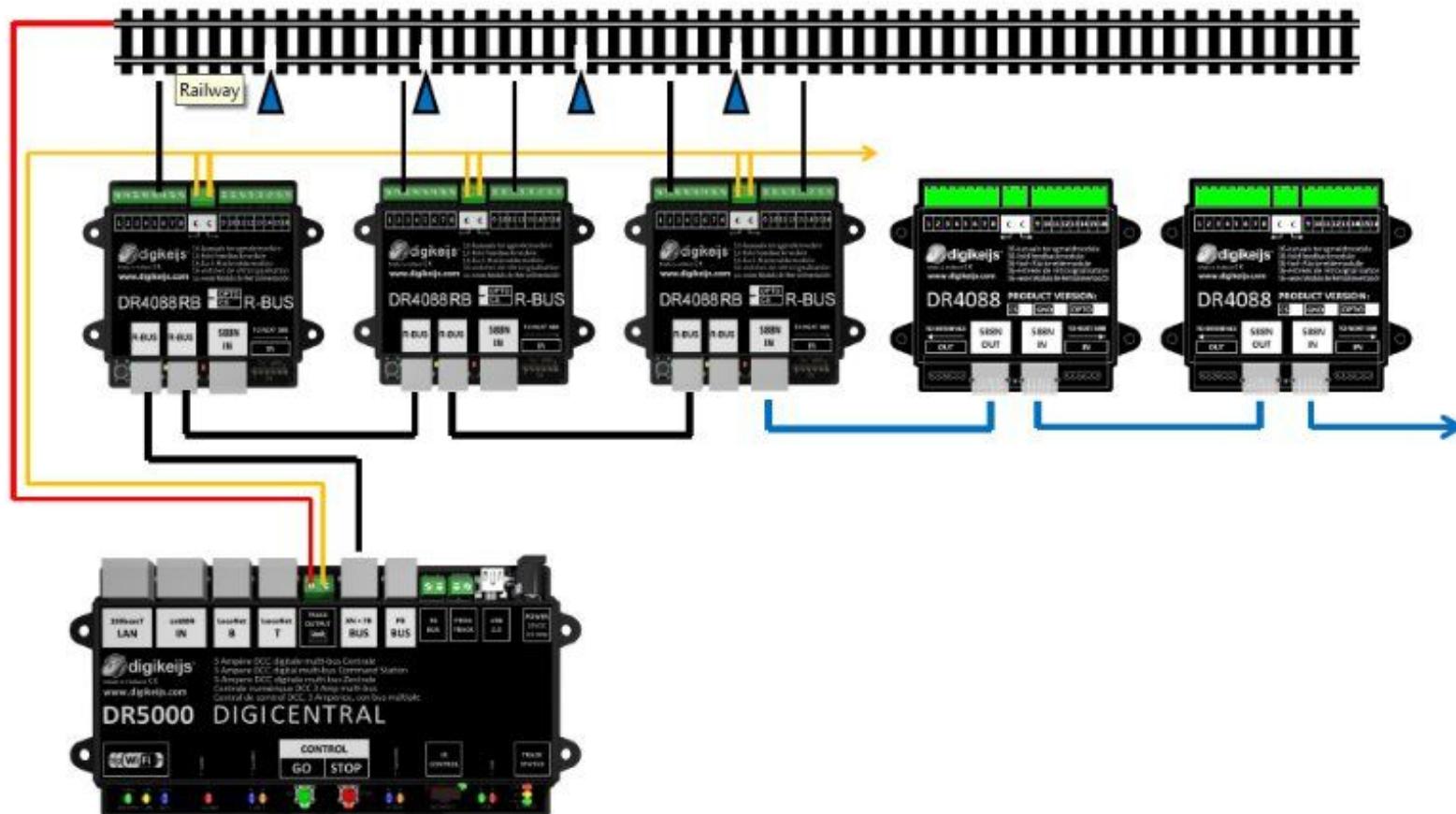


DR5000 in Verbindung mit LocoNet-Rückmeldemodulen (DR4088LN-CS)

In diesem Beispiel werden die DR088LN-CS (vormals DR4088LN-2R) Rückkopplungs-LocoNet-Module verwendet. Diese Rückmeldemodule sind mit LocoNet-Kabeln und dem DR5000-Controller verbunden. Sie können maximal 128 Module mit 16 Eingängen am LocoNet T-Eingang des Controllers anschließen.

Insgesamt gibt es 2048 Rückmeldungen. Von diesen 2048 Punkten müssen Sie alle anderen angeschlossenen Feedback Module über den s88n oder R-Bus® entfernen.

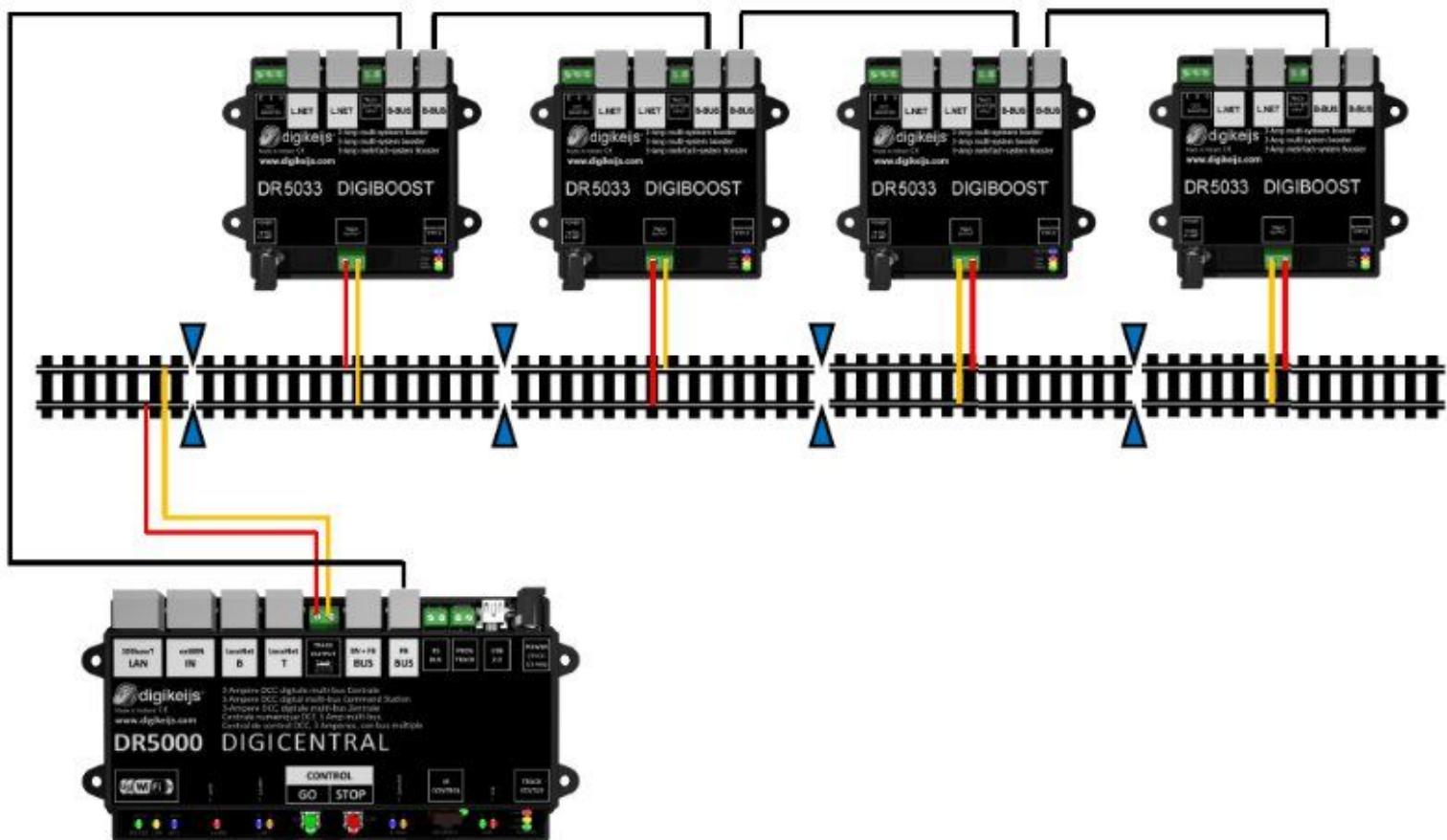
10.4 XpressNet® und R-Bus® Rückmeldemodule (DR4088RB)



DR5000 in Verbindung mit R-Bus® Rückmeldemodulen (DR4088RB)

In diesem Beispiel werden die Rückmeldemodule DR4088RB verwendet. Diese Rückmeldemodule sind mit R-Bus-Leitungen und dem DR5000-Regler miteinander verbunden. Sie können maximal 10 Module mit 16 Eingängen am R-Bus®-Eingang des Controllers anschließen. Insgesamt gibt es 160 Feedbackpunkte.

10.5 (P) B-Bus® Verstärker



DR5000 in Verbindung mit dem DR-5033 B-BUS® Booster

Sie können die maximale Leistung des DR5000 mit dem DR-5033 B-BUS® Booster einfach erhöhen. Jeder Booster hat eine Leistung von 3 Amps. Darüber hinaus hat der DR5033 Booster eine automatische Phase Rotation. So müssen Sie nicht die richtige Verbindung zwischen den Schienen in Kauf nehmen.

Sie können maximal 4 Booster über den (P) B-Bus an den DR5000 anschließen.