



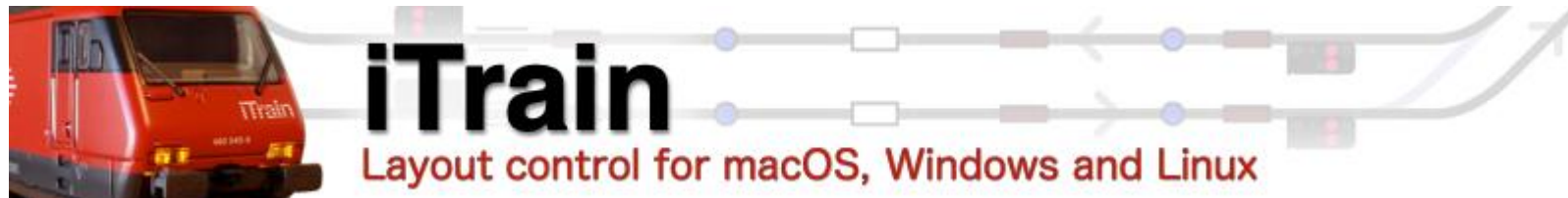
DINAMO P&P

VPEB

# Seminar Dinamo - iTrain

Frans Staal

15.6.2024



# VPEB Steuerungen

- Züge - Dinamo
- Autos - MCC
- Drehscheibe - DinaSys

# Dinamo Zugsteuerung

- Dinamo Module
- Netzwerk und PC
- Stromversorgung
- Einstellungen
- Tools
- Anlage anschliessen

# Dinamo Module

- RM-C USB-Interface
- TM44 Blockmodul
- OC32/NG Zubehördecoder

# Dinamo RM-C/1+



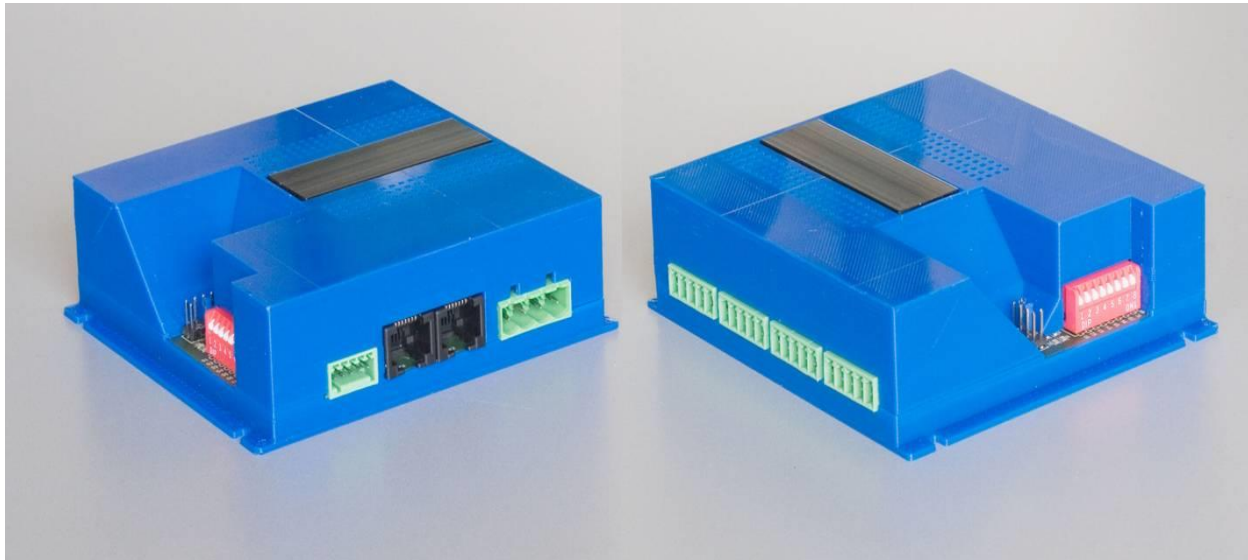
- USB-Interface für PC
- 1x RS485 Ausgang für 32x TM44 und 16x OC32/NG
- TM44            128 Blöcke und 512 Belegtmelder
- OC32/NG        512 Pins als Ausgang oder Eingang
- Reset Taste und LEDs für Status

# Dinamo RM-C/2



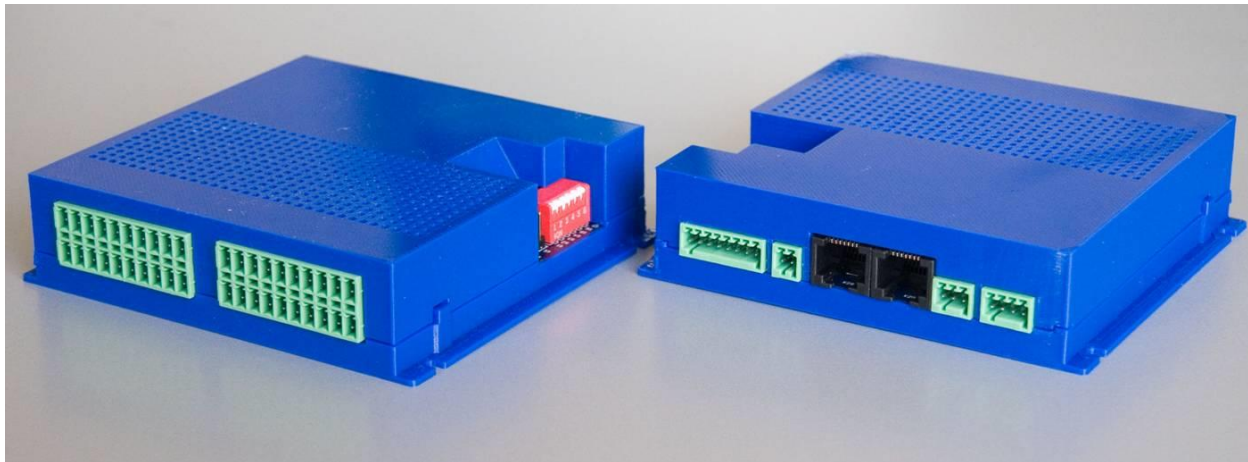
- USB-Interface für PC
- 2x RS485 Ausgang für 64x TM44 und 32x OC32/NG
- TM44            256 Blöcke und 1024 Belegtmelder
- OC32/NG        1024 Pins als Ausgang oder Eingang
- Reset Taste und LEDs für Status

# Dinamo TM44



- 4 Blockausgänge mit je 4 Belegtmelder
- 2 Ampère Fahrstrom pro Block
- DCC und PWM-Steuerung für Analog
- Kurzschluss-Schutz
- Kurzschluss-Meldung zum PC
- Hochfrequenz-Beleuchtung bei Analog
- Adresse mit DIP-Schalter einstellen
- Anschluss am RM-C mit UTP-Kabel

# Dinamo OC32/NG



- 32 Pins für Ausgang oder Eingang
- Wahlbar in 4 Banks je 8 Pins
- Adresse mit DIP-Schalter einstellen
- Anschluss am RM-C mit UTP-Kabel
- Erweiterbar mit Extended Addressing
- Mehr als ein Decoder!

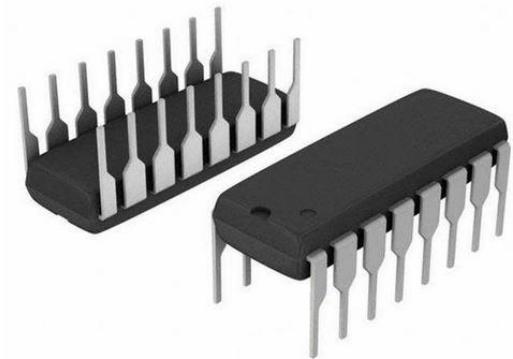


# Dinamo OC32/NG

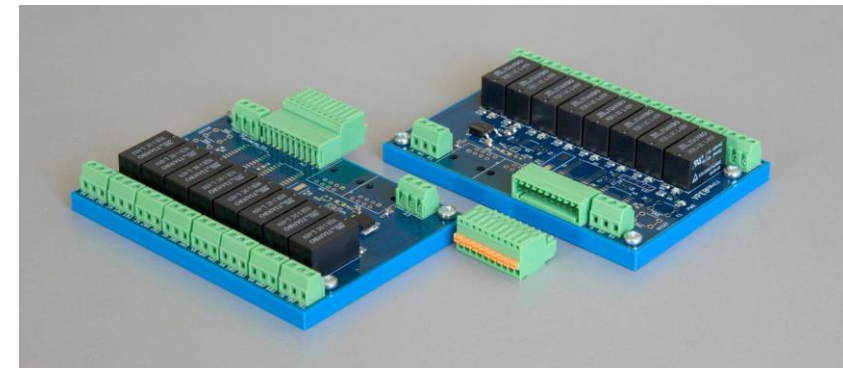
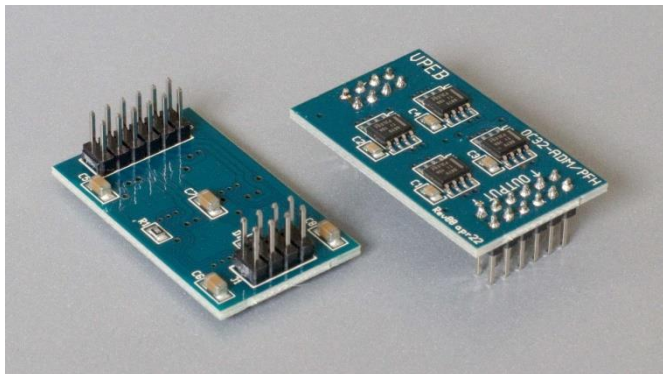
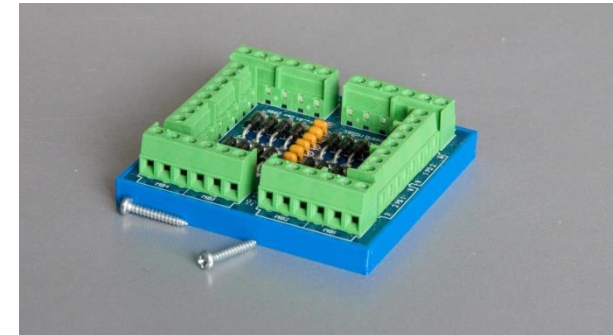


- Mehr als ein Decoder?
- Jeder Pin frei konfigurierbar
- Inputs und Outputs
- Gemeinsame Anode oder Kathode
- Weichen Multiplexer
- Full H-Bridge
- Mehrere Schaltspannungen
- Mischung von Geräte
- Mehrere Befehle auf einem Pin (Ablauf)

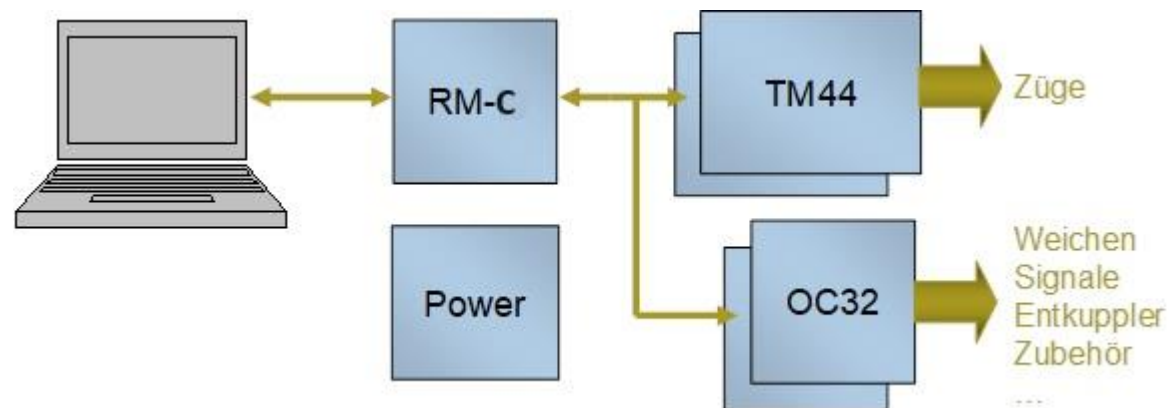
# Dinamo Zubehör



- Multiplex-Platine für Weichen/Signale
- Universal Relais-Modul
- Aufsteckmodulen für OC32/NG
- Treiber-Chips für OC32/NG



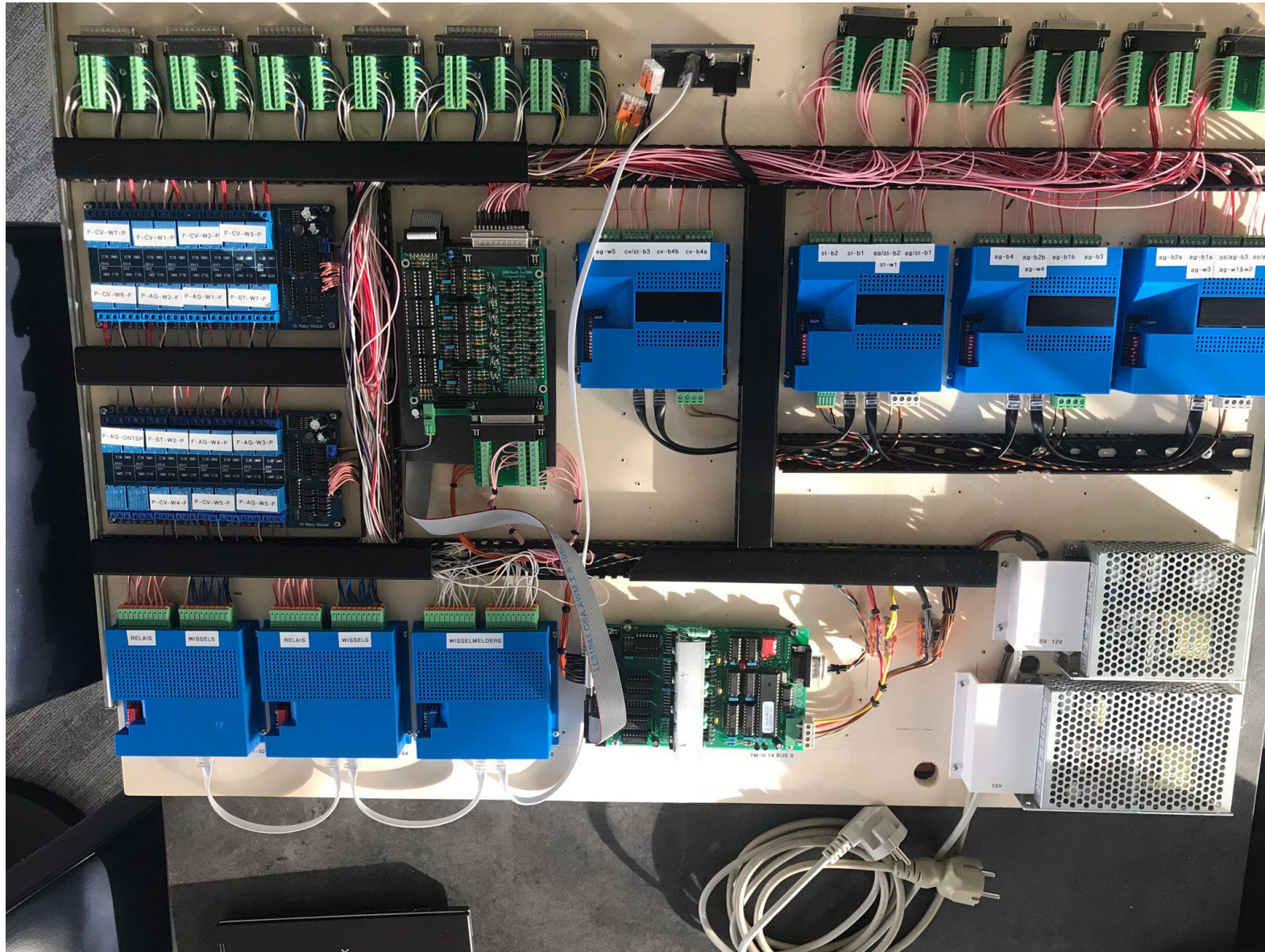
# Netzwerk und PC



- PC Anschluss mit USB-Kabel
- TM44 und OC32/NG mit UTP-Kabel

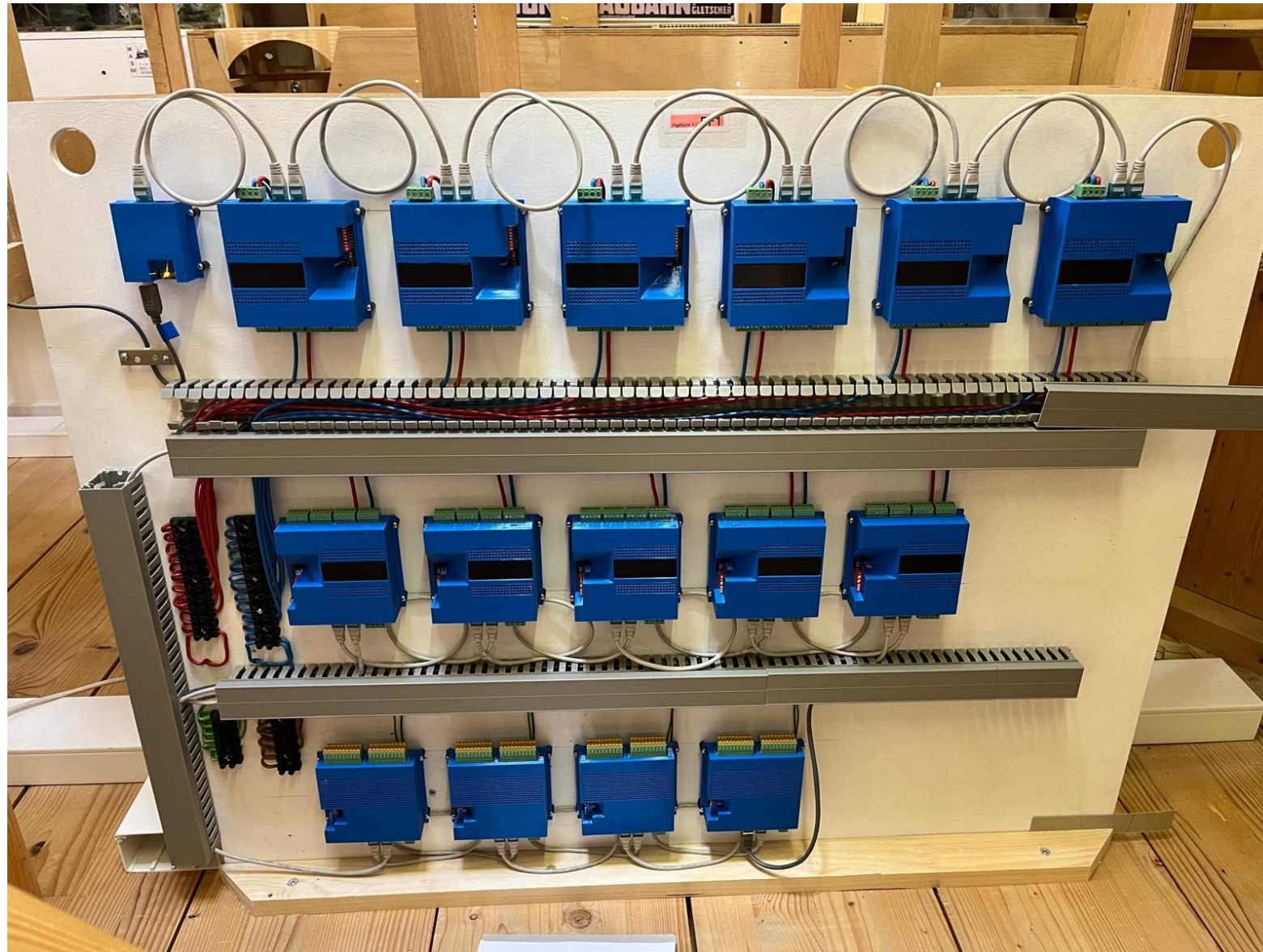


# DINAMO P&P





# DINAMO P&P



# Stromversorgung



- Modulen nur mit Gleichstrom einspeisen!
- Schalt-Netzteile z.B. Meanwell
- TM44 und OC32/NG getrennt einspeisen
- Gemeinsame Masse auf alle Netzteile

# Stromversorgung



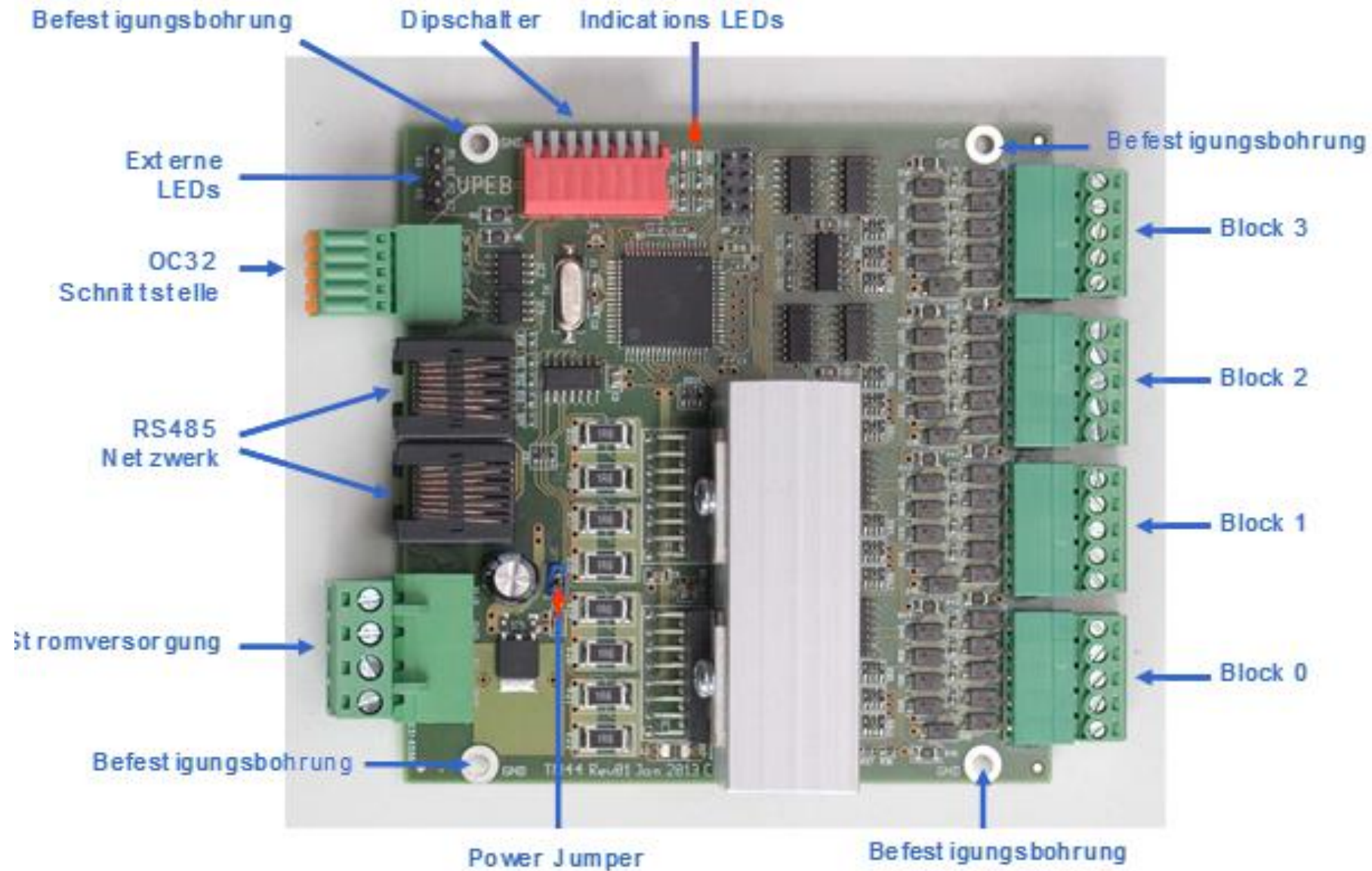
- TM44
- Fahrspannung H0: 15 Volt, N: 12 Volt
- Leistung 75-100-150 Watt
- OC32/NG
- Zubehör 12-15-24 Volt

# Einstellungen TM44

- Adresse mit Dip-Schalter 1 bis 5
- Master/Slave mit DIP-Schalter 6
- Terminator RS485 Bus mit DIP-Schalter 7 und 8
- Kurzschlussverzögerung (und andere Parameter) mit DinamoConfig



# DINAMO P&P



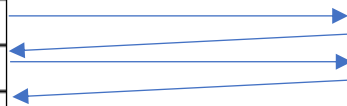
# Adressierung TM44

Primary

Adres	S1	S2	S3	S4	S5
0.0	On	On	On	On	On
1.0	On	Off	On	On	On
2.0	On	On	Off	On	On
3.0	On	Off	Off	On	On
4.0	On	On	On	Off	On
5.0	On	Off	On	Off	On
6.0	On	On	Off	Off	On
7.0	On	Off	Off	Off	On
8.0	On	On	On	On	Off
9.0	On	Off	On	On	Off
10.0	On	On	Off	On	Off
11.0	On	Off	Off	On	Off
12.0	On	On	On	Off	Off
13.0	On	Off	On	Off	Off
14.0	On	On	Off	Off	Off
15.0	On	Off	Off	Off	Off

Secondary

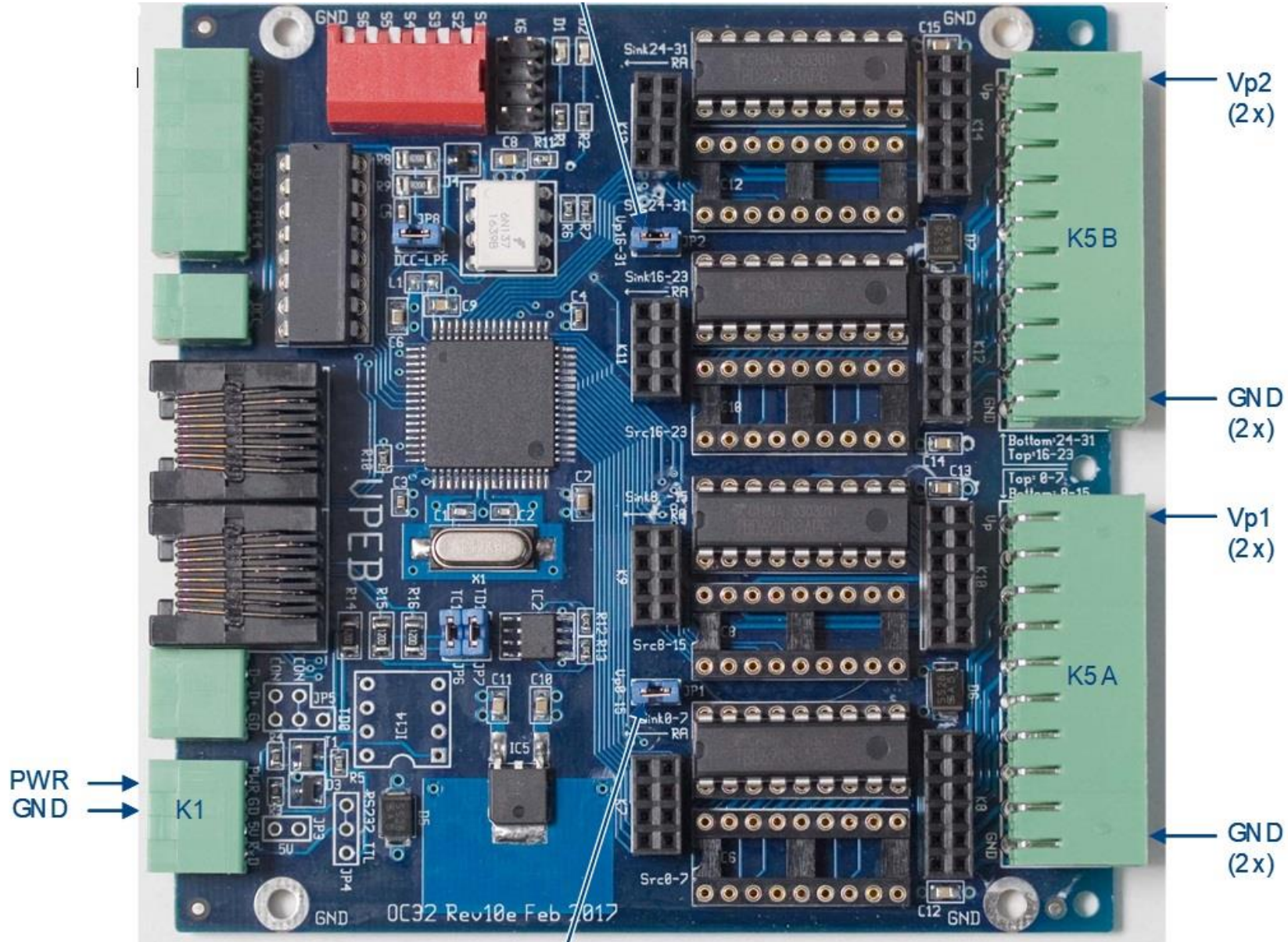
Adres	S1	S2	S3	S4	S5
0.1	Off	On	On	On	On
1.1	Off	Off	On	On	On
2.1	Off	On	Off	On	On
3.1	Off	Off	Off	On	On
4.1	Off	On	On	Off	On
5.1	Off	Off	On	Off	On
6.1	Off	On	Off	Off	On
7.1	Off	Off	Off	Off	On
8.1	Off	On	On	On	Off
9.1	Off	Off	On	On	Off
10.1	Off	On	Off	On	Off
11.1	Off	Off	Off	On	Off
12.1	Off	On	On	Off	Off
13.1	Off	Off	On	Off	Off
14.1	Off	On	Off	Off	Off
15.1	Off	Off	Off	Off	Off



# Einstellungen OC32/NG

- Adresse mit Dip-Schalter 1 bis 4
- Ausgangsspannung mit Jumper J1 und J2
- Terminator RS485 Bus mit Jumper J6 und J7
- Konfiguration mit OC32Config

# DINAMO P&P





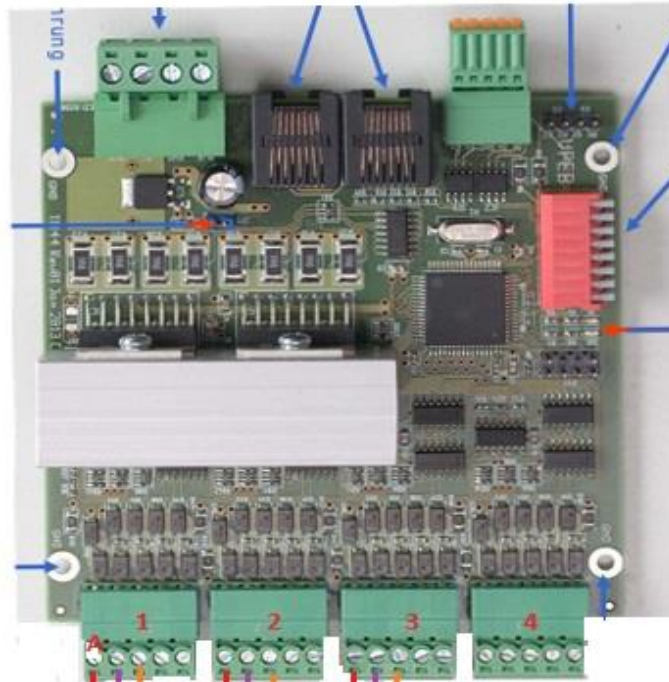
# Adressierung OC32/NG

Address	S1	S2	S3	S4
0	On	On	On	On
1	Off	On	On	On
2	On	Off	On	On
3	Off	Off	On	On
4	On	On	Off	On
5	Off	On	Off	On
6	On	Off	Off	On
7	Off	Off	Off	On
8	On	On	On	Off
9	Off	On	On	Off
10	On	Off	On	Off
11	Off	Off	On	Off
12	On	On	Off	Off
13	Off	On	Off	Off
14	On	Off	Off	Off
15	Off	Off	Off	Off

# Dinamo Tools

- DinamoConfig
- OC32Config
- VPEBRootloader

# DINAMO P&P

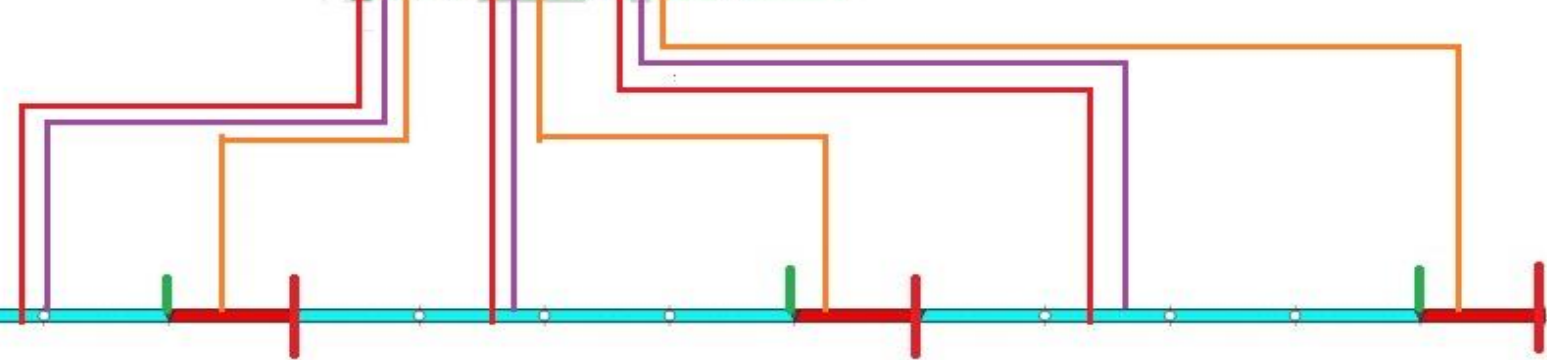


— A- und B-Schiene getrennt

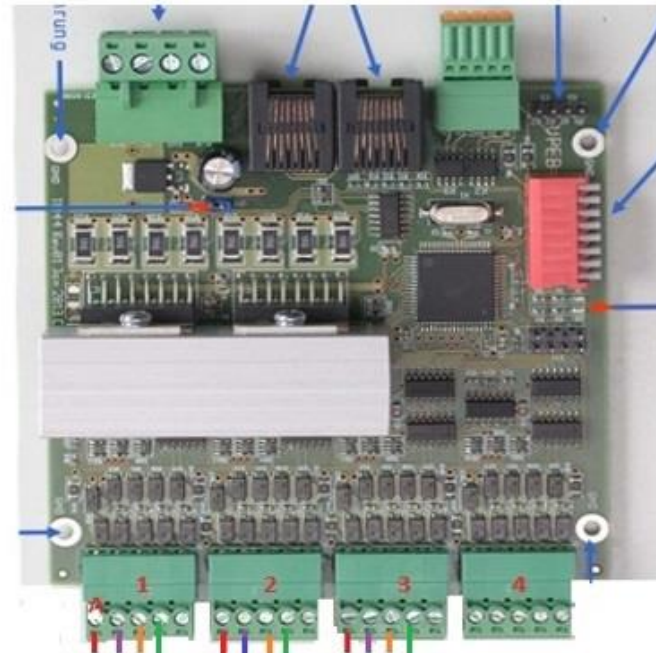
— Nur B-Schiene getrennt


Fahrtrichtung →

B-Schiene  
A-Schiene

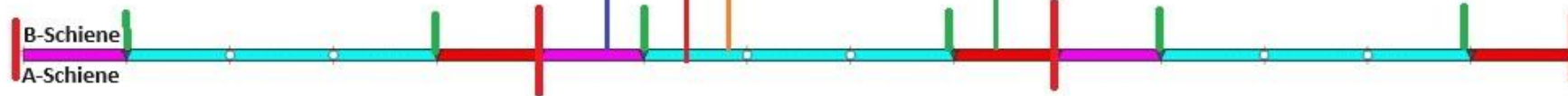


# DINAMO P&P

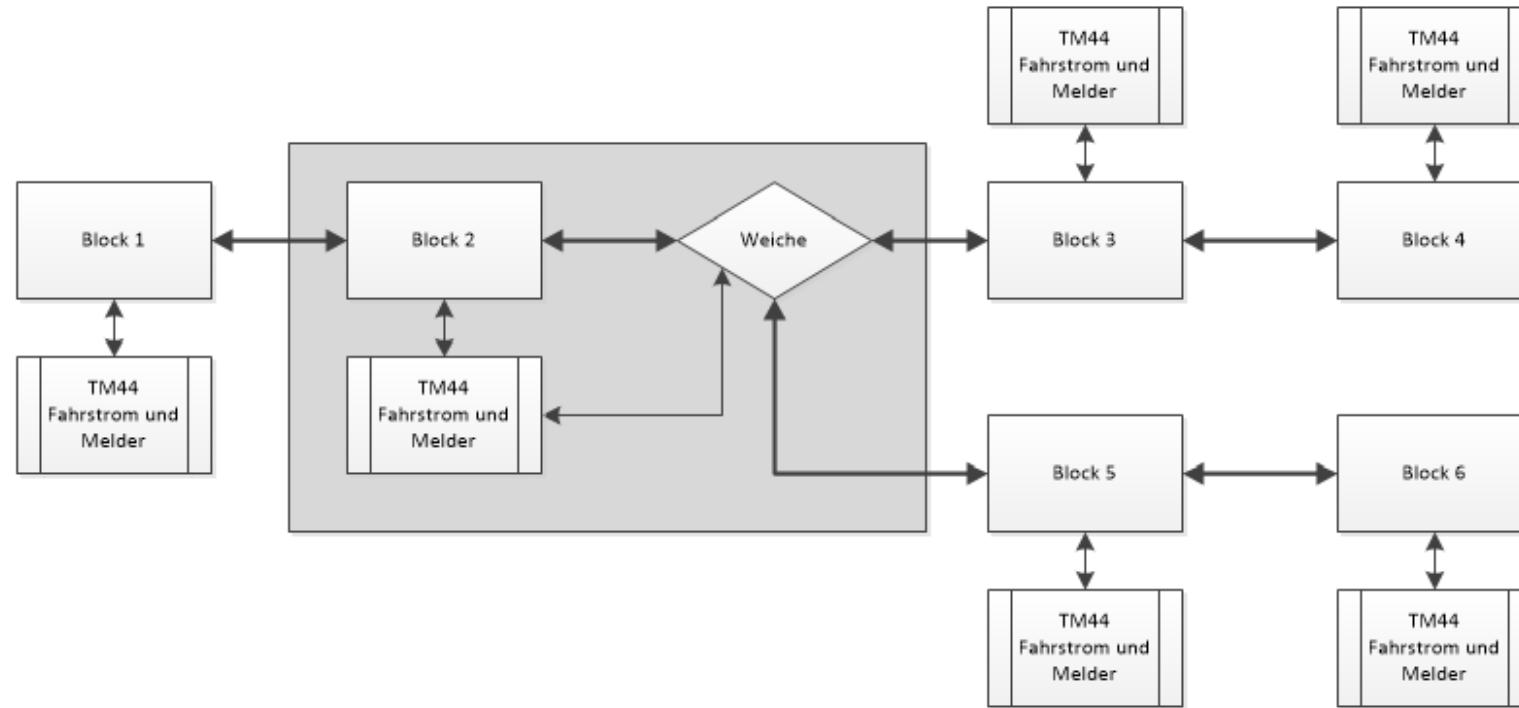


-  A- und B-Schiene getrennt
-  Nur B-Schiene getrennt

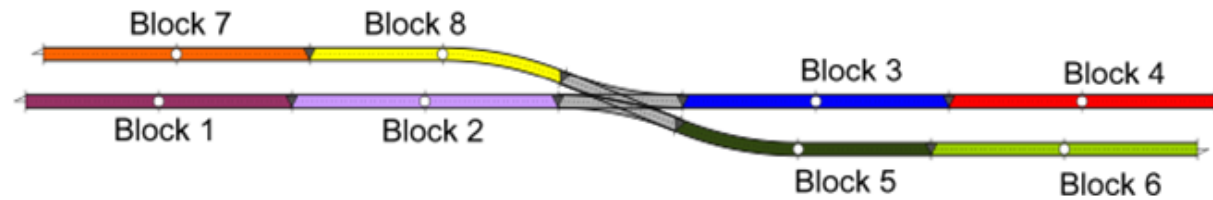
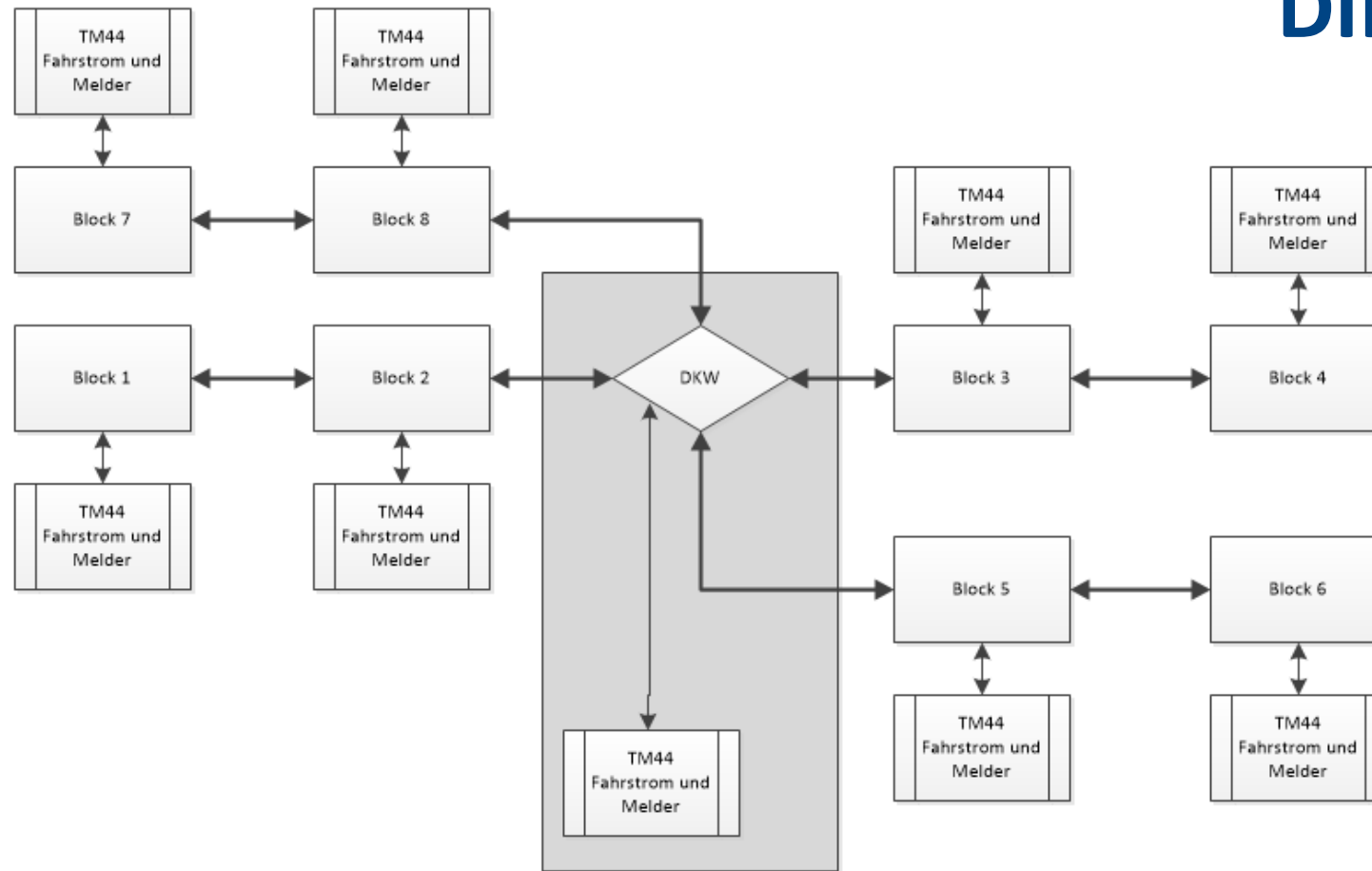
Fahrtrichtung  
←→



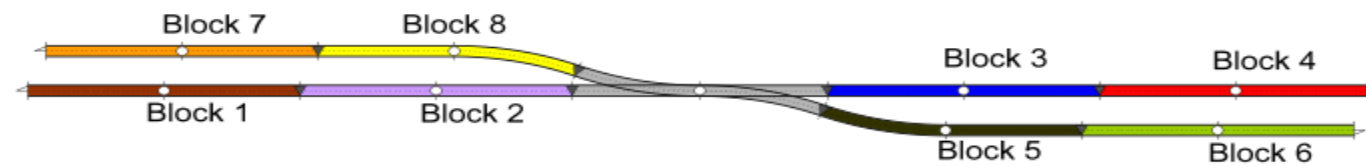
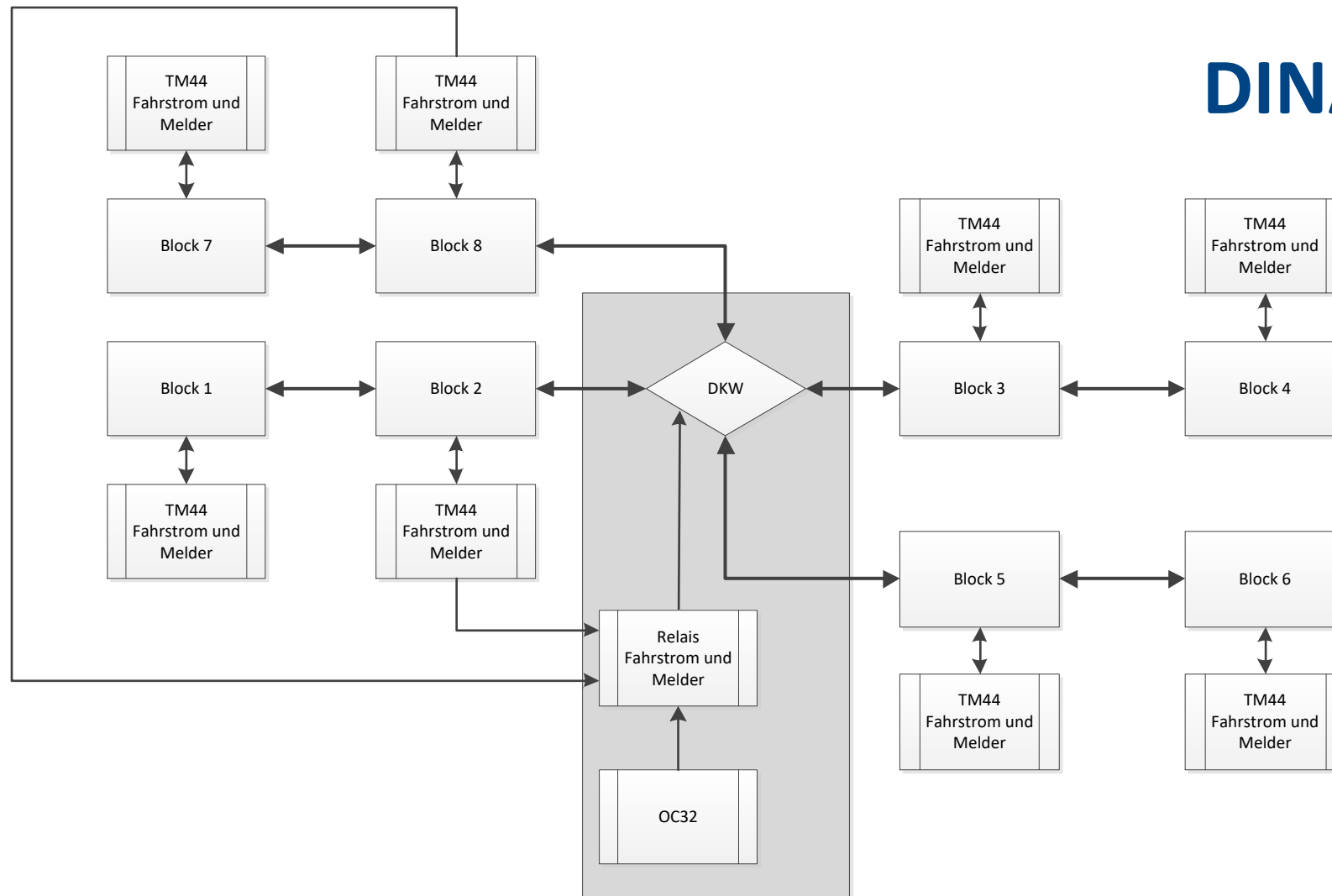




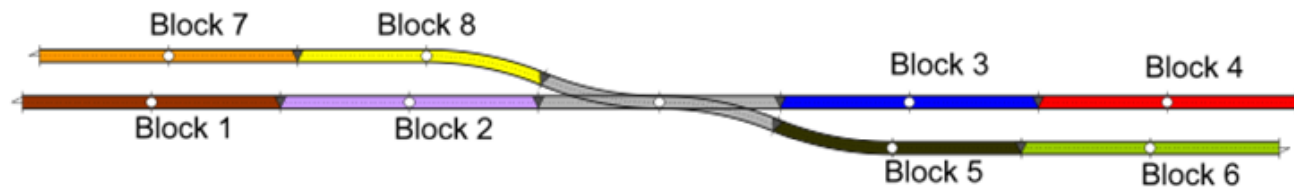
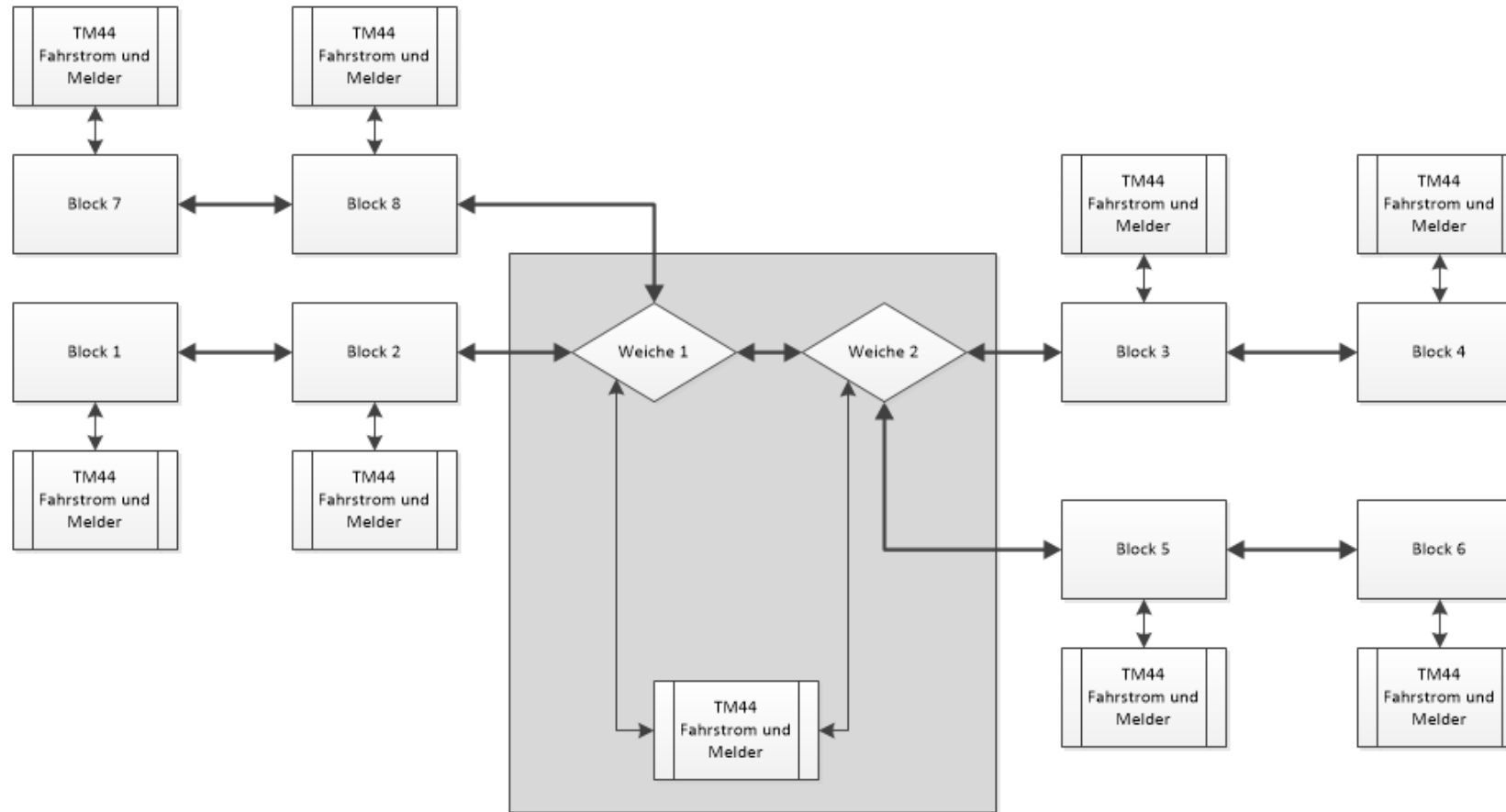
Weiche wird gespeisen aus TM44-Ausgang von Block 2 und benutzt einen Melder



DKW wird gespeisen aus eigenem TM44-Ausgang und benutzt einen Melder

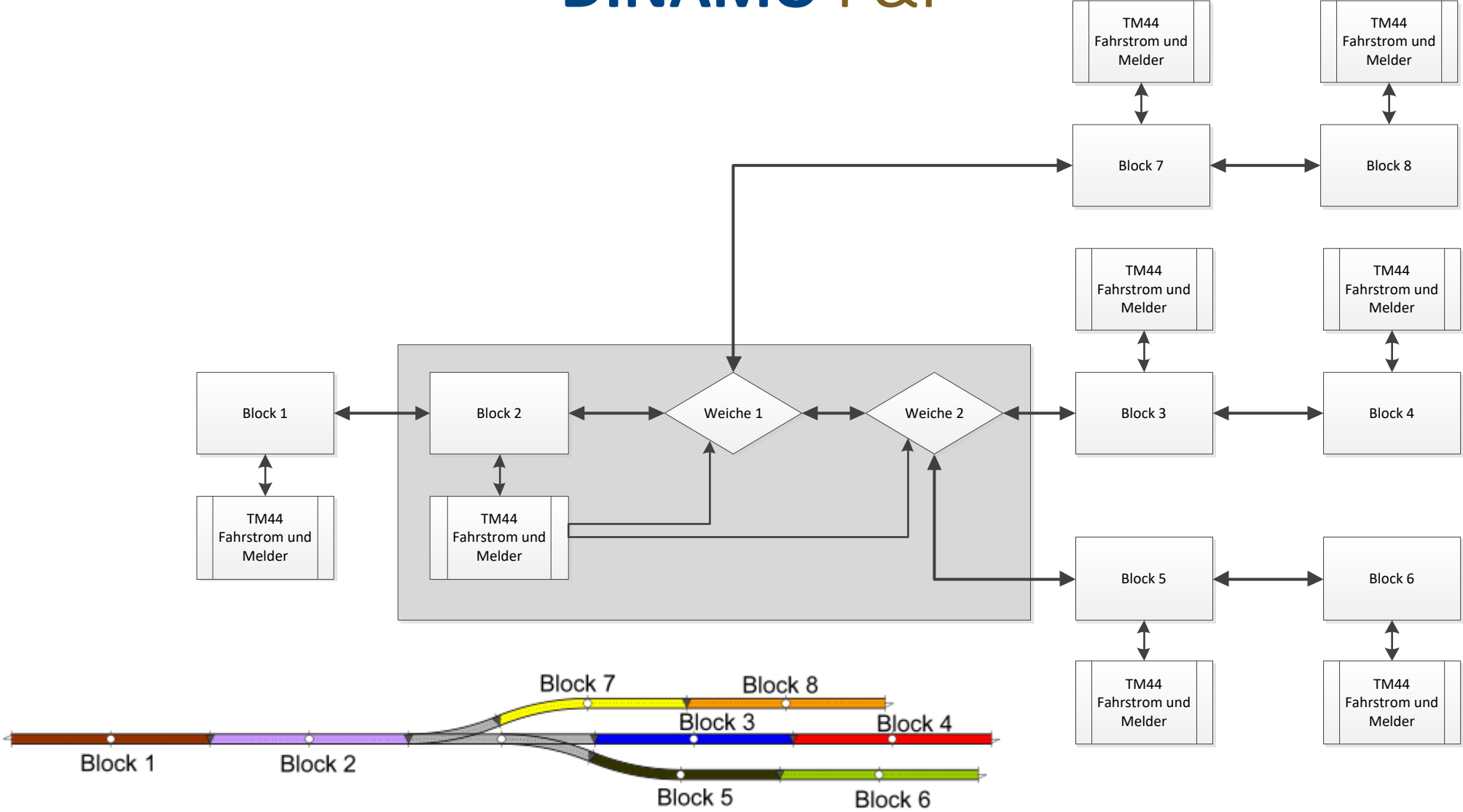


DKW wird gespeist aus TM44 Ausgang von Block 2 oder Block 8 und benutzt von jedem Block einen Melder



Weichen 1 und 2 werden gespeisen aus eigenem TM44-Ausgang und benutzen zwei Melder

# DINAMO P&P



Weichen werden gespiesen aus TM44-Ausgang von Block 2 und jede Weiche benutzt einen Melder