

S p o a ß b b a h n  
Dekoder

Workshop 24.02.2018

[sbdekoeder.de](http://sbdekoeder.de)

# Programm

Spaßbahn Dekoder

- Was gibt es Neues?
  - EWD 3xs: Warum es nur manchmal auf die Größe ankommt
  - SVD: Die Geburt einer Idee
  - BLD3: Comeback nach 3 Jahren
- Debugging: Ich hab alles richtig gemacht, aber der Dekoder schaltet nicht

Neu im Stall

Spaßbahn Dekoder



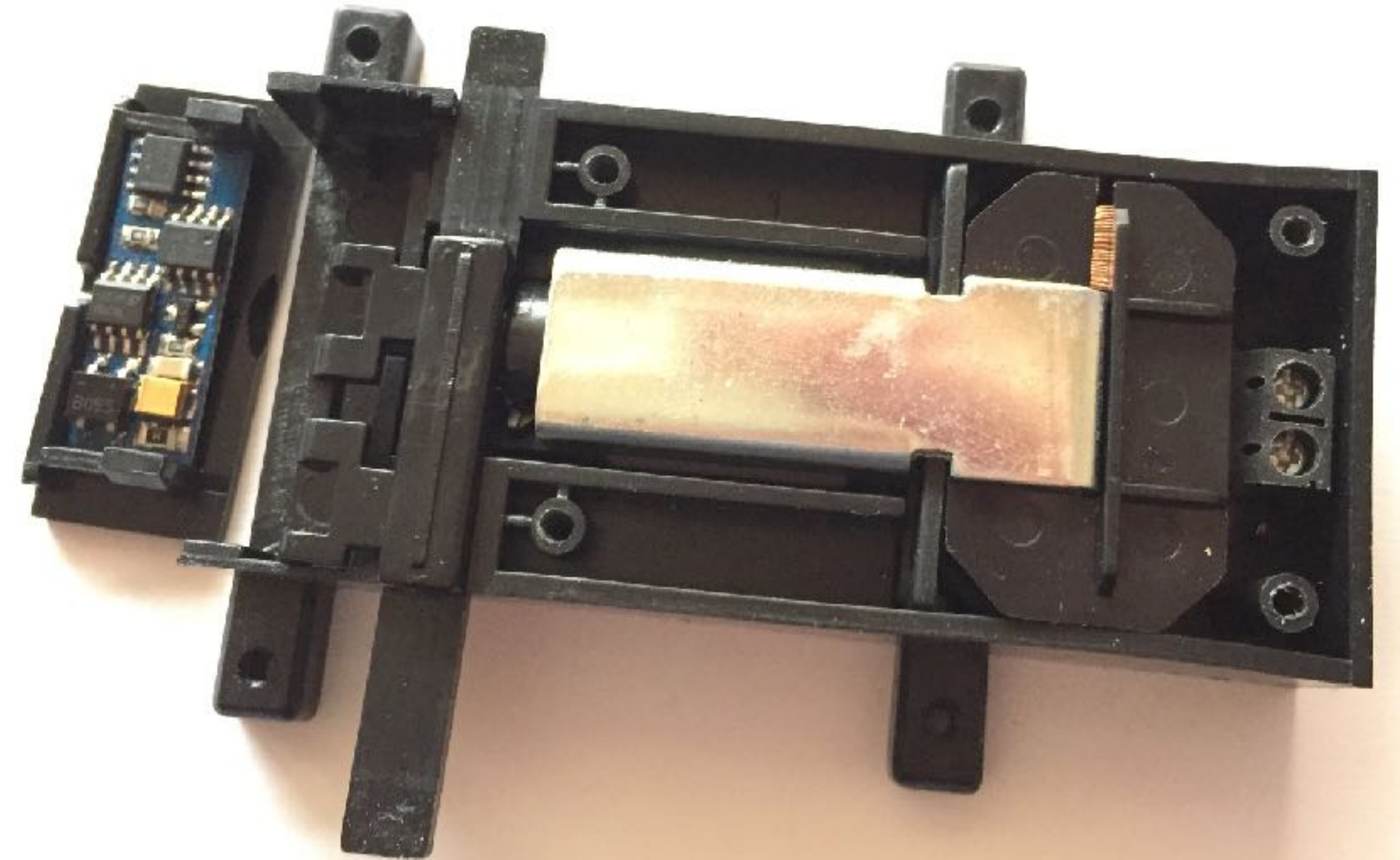
EWD 3xs

EWD 3xs

# EWD 3<sub>XS</sub>

Spaßbahn  
Dekoder

- ▶ Funktion wie EWD3
- ▶ weniger Bauteile
- ▶ Montage direkt im Weichenantrieb



# Neu im Stall

# Spaßbahn Dekoder



EWD 3<sub>XS</sub>



SVD



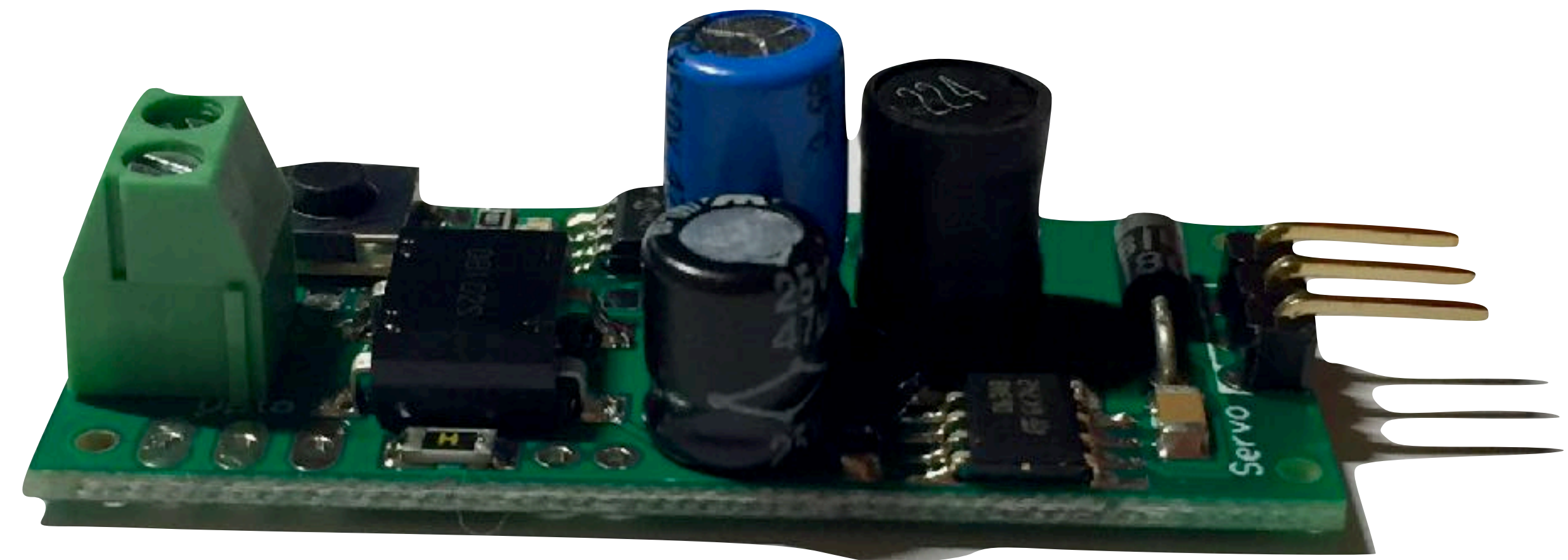
# SVD



# Spaßbahn

Dekoder

- ▶ Step-Down Spannungsregelung (1A)
- ▶ Auflösung: 1024Schritte /180°
- ▶ direkte Schaltung, zusätzlicher Schalteingang
- ▶ Geschwindigkeit und beide Endpositionen einstellbar
- ▶ Servoabschaltung in Endposition



# Neu im Stall

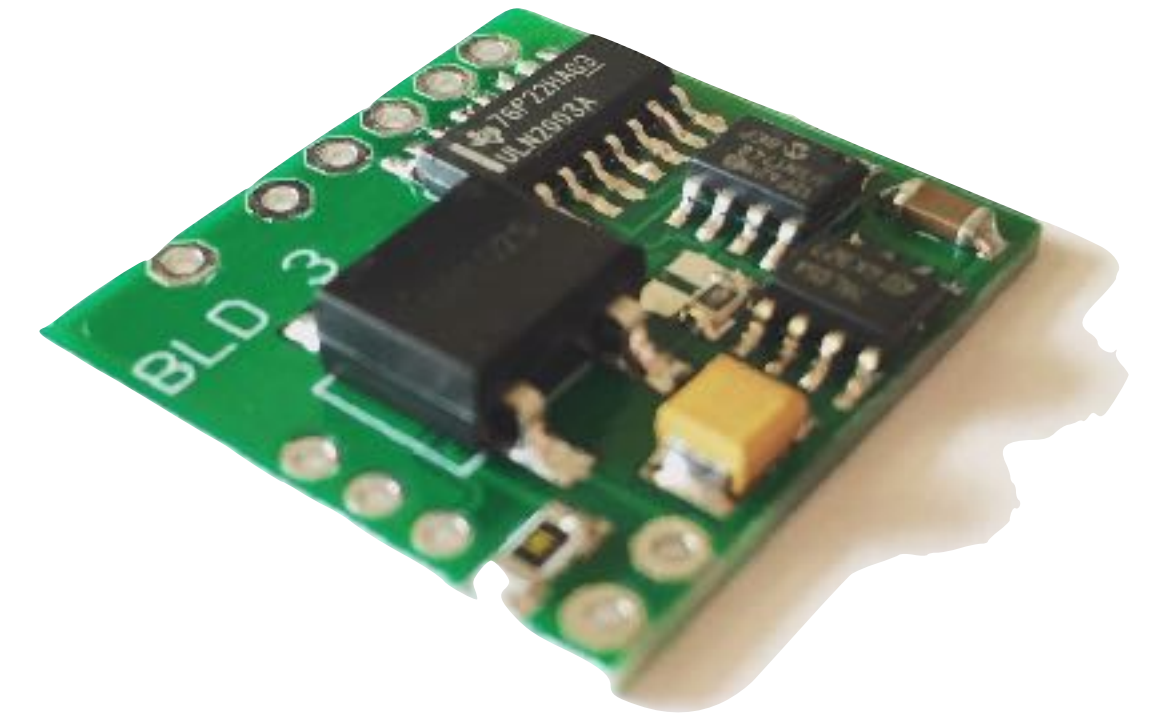
# Spaßbahn Dekoder



EWD 3<sub>XS</sub>



SVD



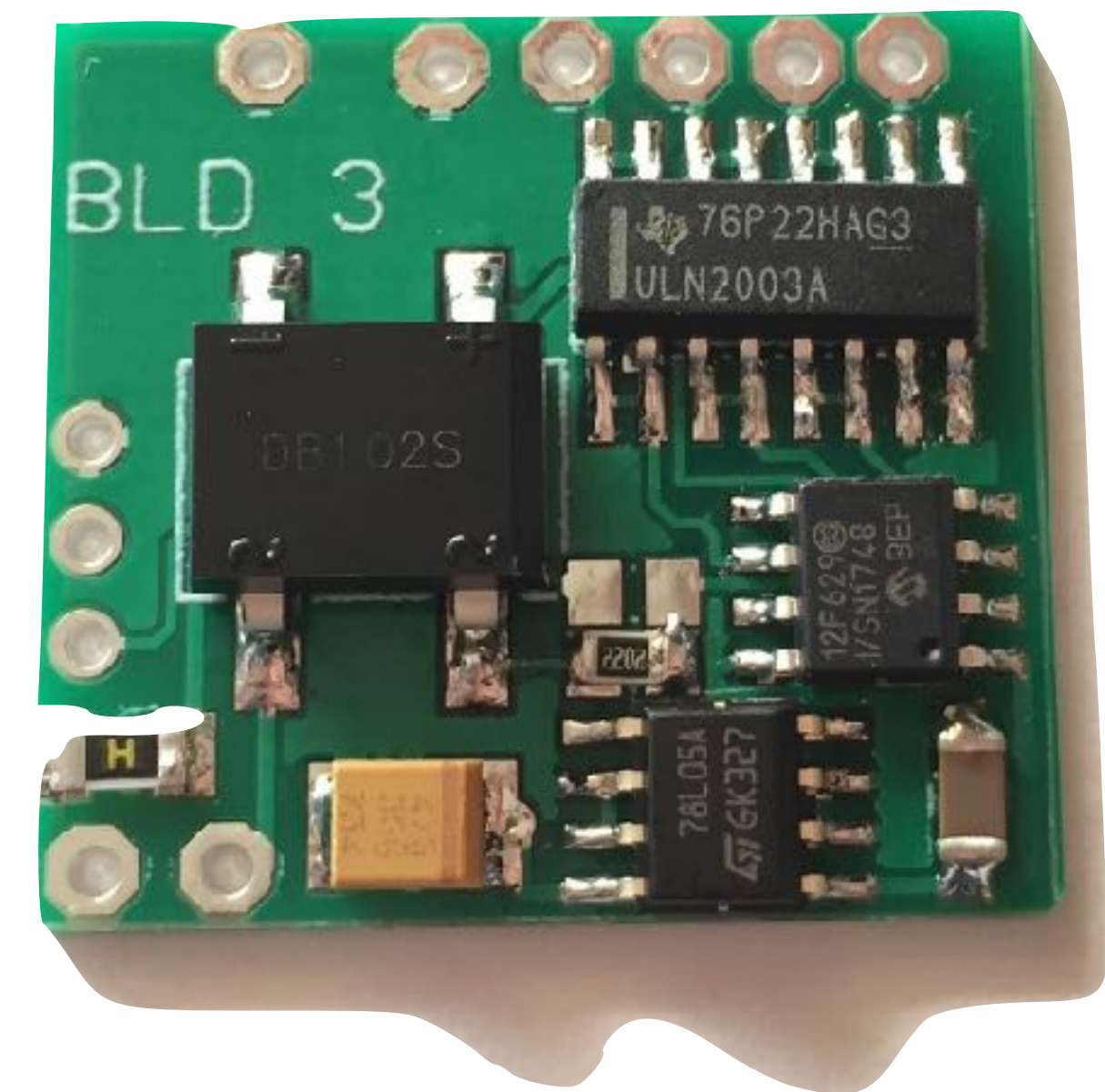
BLD

# BLD

# Spaßbahn

Dekoder

- ▶ Weniger Bauteile, kleinere Bauform
- ▶ Optokopplereingang
- ▶ MCLR, DATA, SCLCK Pads



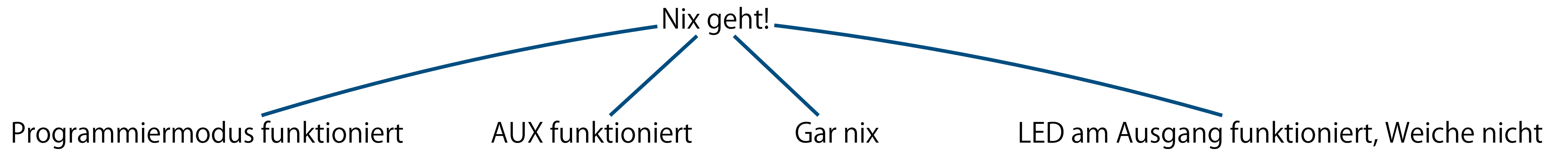


# Debugging

Ich hab Alles versucht, nichts hat geklappt

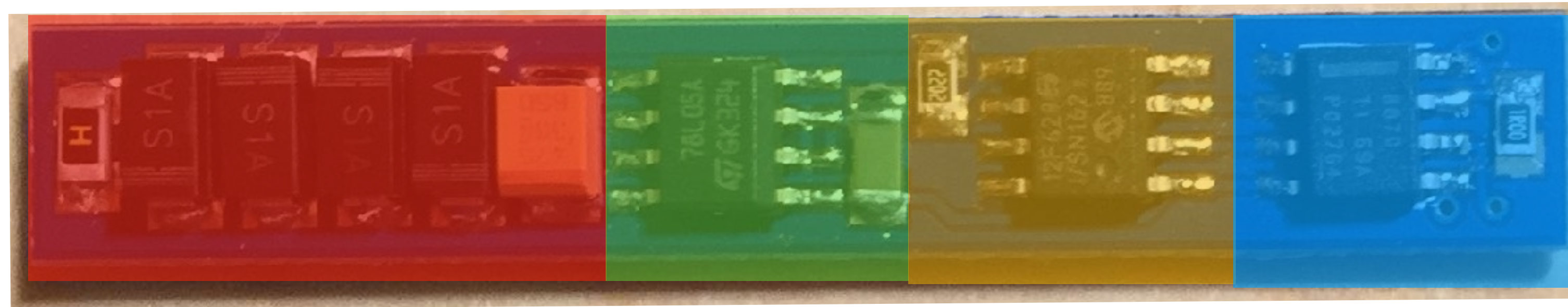
# Debugging: Symptome

Spaßbahn Dekoder



# Debugging: Baugruppen

Spaßbahn Dekoder



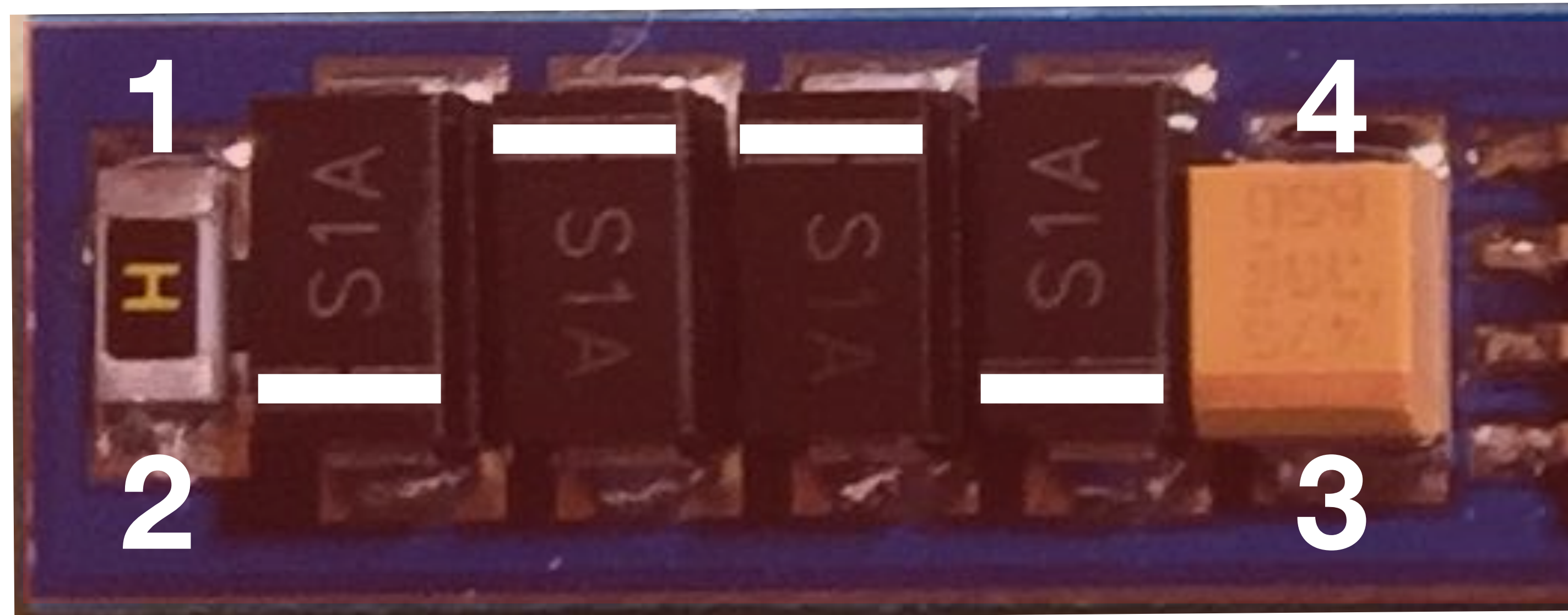
**Gleichrichtung**

**5V-Regelung**

**Prozessor**

**Leistungsstufe**

# Debugging: Baugruppen - Gleichrichtung

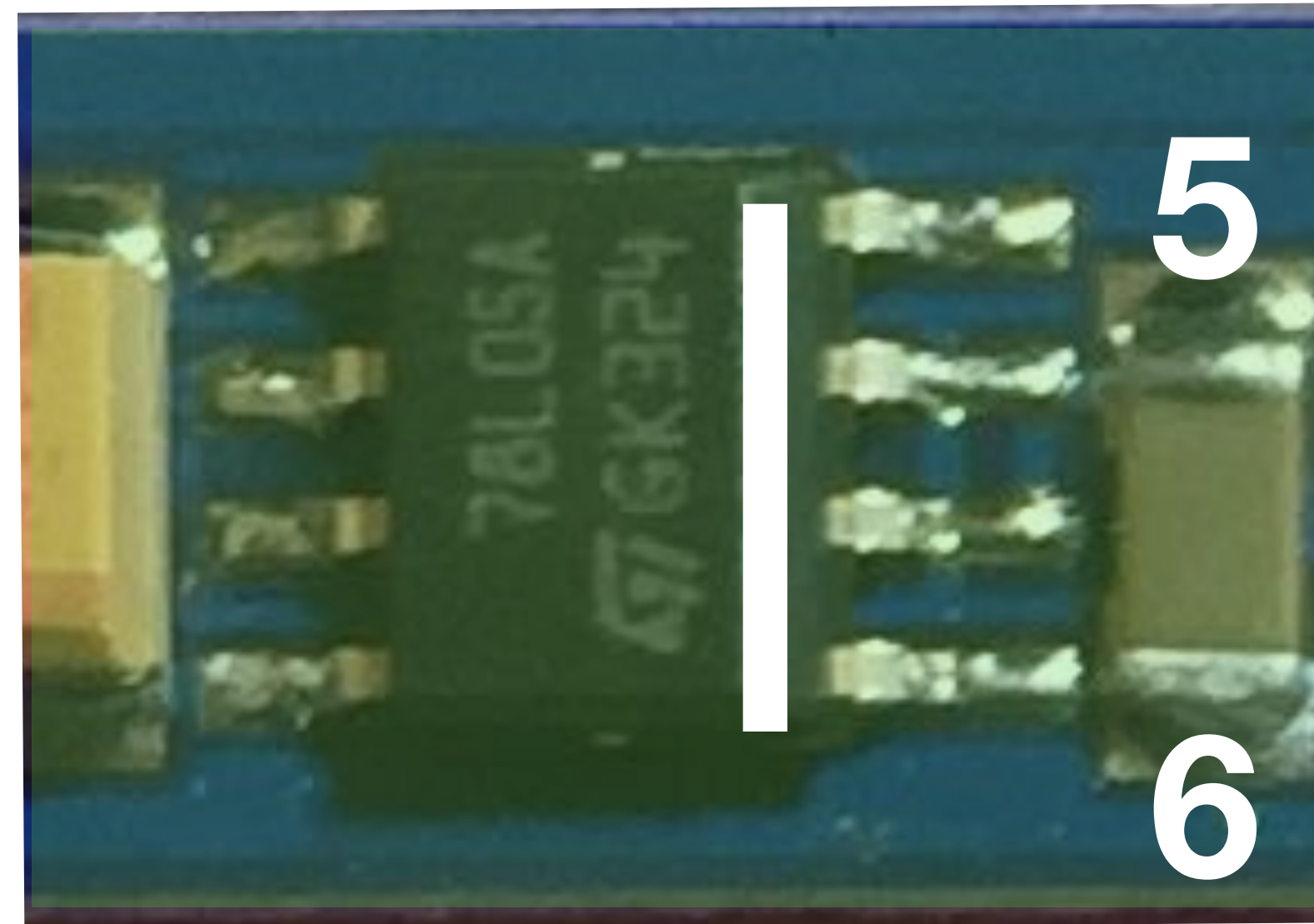


## Fragestellung:

bekommt der Dekoder den Strom, der ihm zusteht?

- > Prüfen: Sicherung i.O. (Widerstandsmessung: Messpunkte 1,2)
- > Fehler beheben, später Sicherung tauschen (Widerstandsmessung: Messpunkte 3,4 - Kurzschluss?)
- > Prüfen: Spannung liegt am Kondensator an? (DC-Messung, Messpunkte 3,4)
- > Sichtprüfung Gleichrichterdioden (Polarität, Lötungen)

# Debugging: Baugruppen - Spannungsregelung



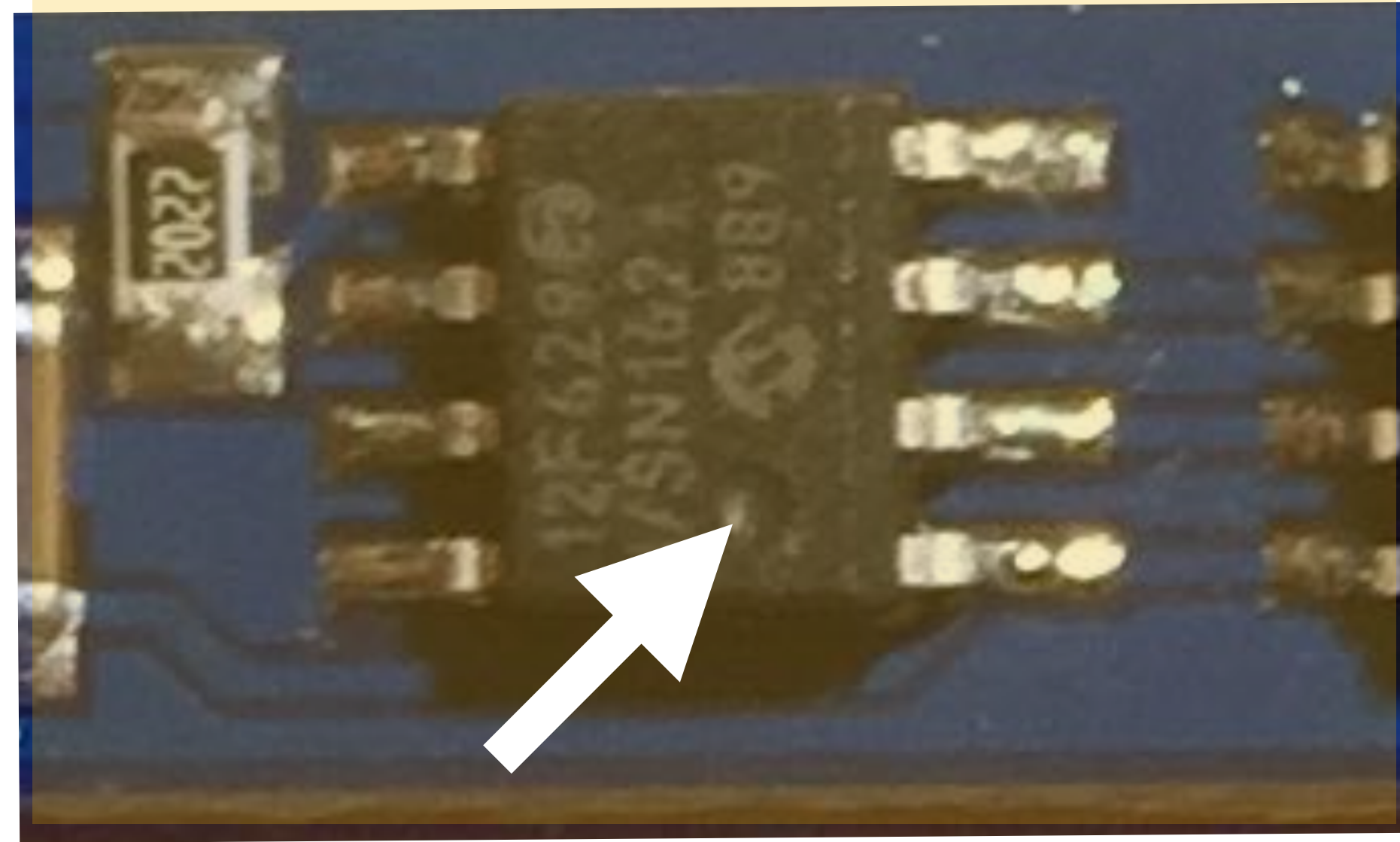
## Fragestellung:

liegt die Spannung am Regler an - linear?

-> Prüfen: 5V Regelung (DC-Messung: Messpunkte 5,6)

-> Spannungsregler wird warm? Sichtprüfung: Polarität Spannungsregler - > ggf. tauschen; Widerstandsmessung: Messpunkte 5,6

# Debugging: Baugruppen - Prozessor/DCC-Signalweg Spaßbahn Dekoder



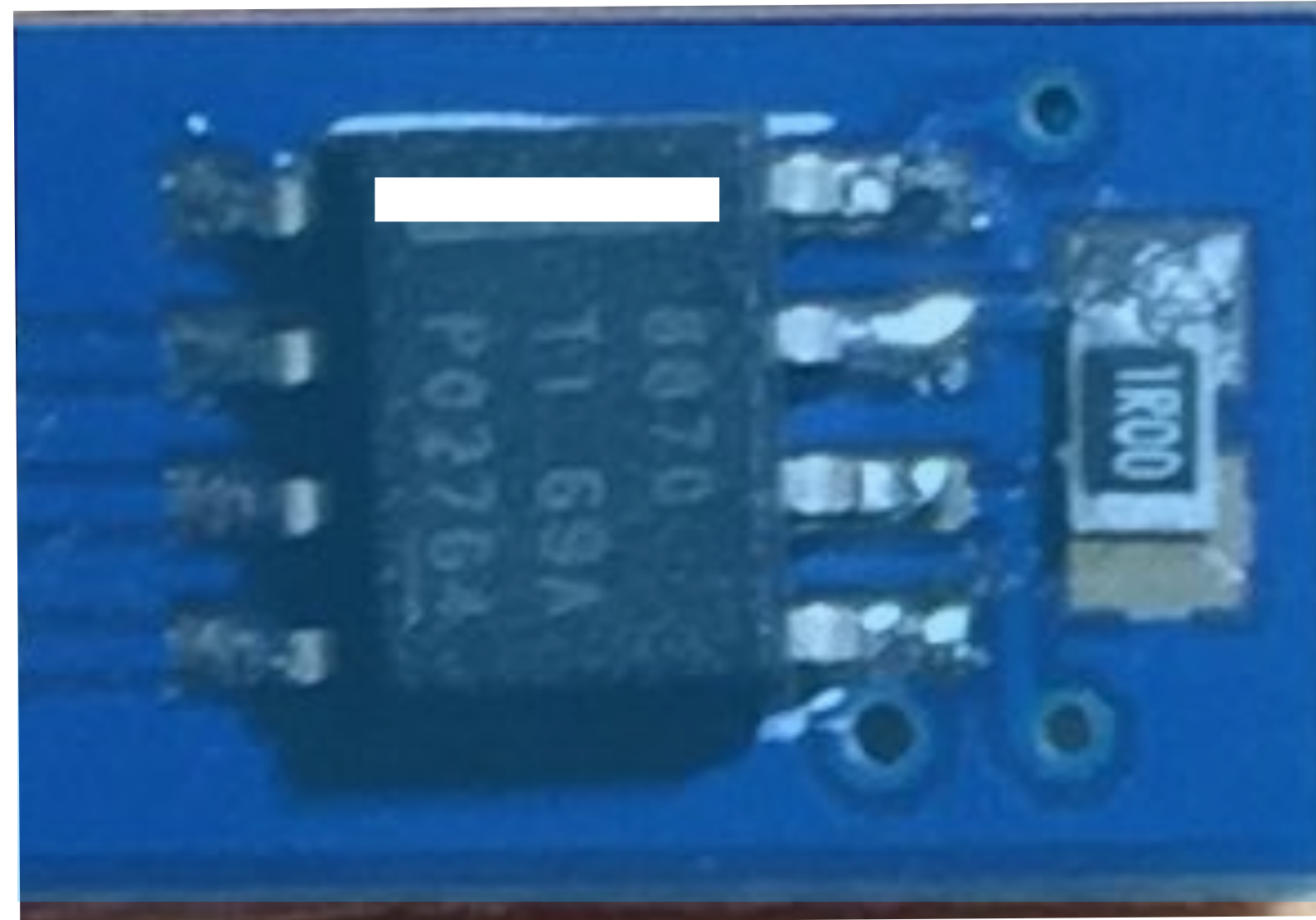
## Fragestellung:

Hat der Prozessor ein Ohr an der Schiene?

- Programmiermodus funktioniert, Digital-Schalten nicht - > Prüfen: 22k R -> Lötstellen
- Programmiermodus funktioniert nicht - > Prüfen: Polarität Prozessor - > ggf. drehen

## Debugging: Baugruppen - Leistungsstufe

Spaßbahn Dekoder



### Fragestellung:

Ist dem Motortreiber zu trauen?

- LED am Weichenausgang funktioniert, Weichenantrieb nicht -> Prüfen: 1R Widerstand (korrekte Bestückung?)
- AUX-Funktioniert, Weiche nicht: Prüfen: Polarität Motortreiber

# Debugging: Baugruppen

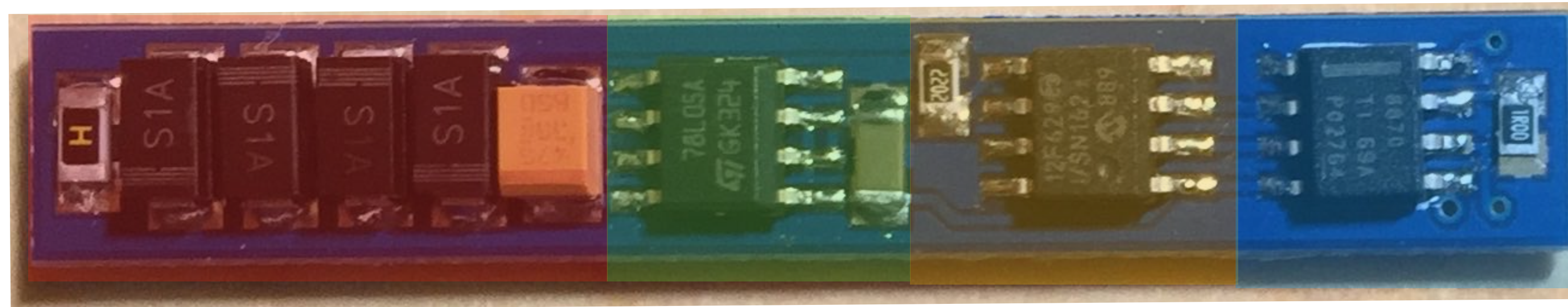
Spaßbahn Dekoder

**Programmierung/ AUX**

**funktioniert**

**Gar nix?**

**LED ja, Weiche nein**



**Gleichrichtung:**

18V am Kondensator ?  
Sicherung ok ?  
Gleichrichterdioden ok ?

**5V-Regelung:**

5V am Kondensator?  
Regler wird nicht warm?

**Prozessor:**

22k R ok ?

**Leistungsstufe:**

1R richtig?