

Powersupply



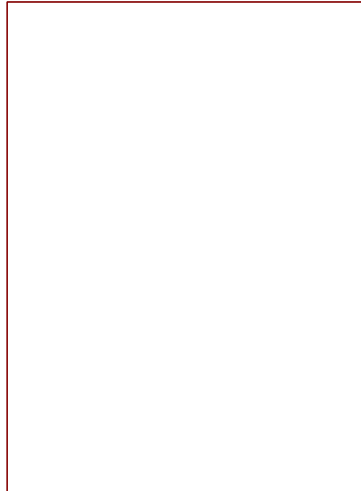
File: Powersupply.kicad_sch

Drehmoment



File: Drehmoment.kicad_sch

ESP



File: ESP.kicad_sch

Brücke

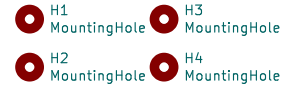


File: Bruecke.kicad_sch

Encoder



File: Encoder.kicad_sch



Change History:
07.04.2025
v3.2.1
R4, R48, R49 added to BOM
Würth 3D Models added to footprints

HTWG Konstanz, Heinz Rebholz

Sheet: /
File: PowerPCB_v3.2.1.kicad_sch

Title: DIY Power PCB

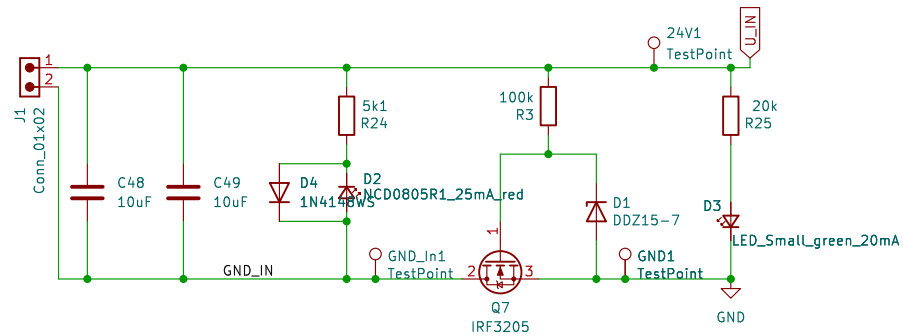
Size: A4
KiCad E.D.A. 9.0.0

Date:

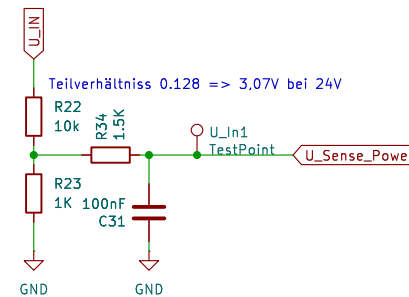
Rev: V3.2.1

Id: 1/6

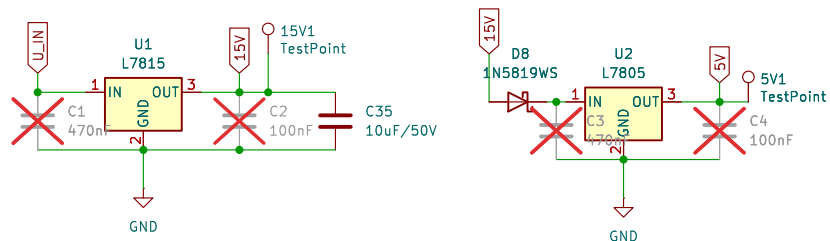
Verpolungsschutz



Spannungsmessung



Spannungsregelung



Sheet: /Powersupply/
File: Powersupply.kicad_sch

Title:

Size: A4
KiCad E.D.A. 9.0.0

Date:

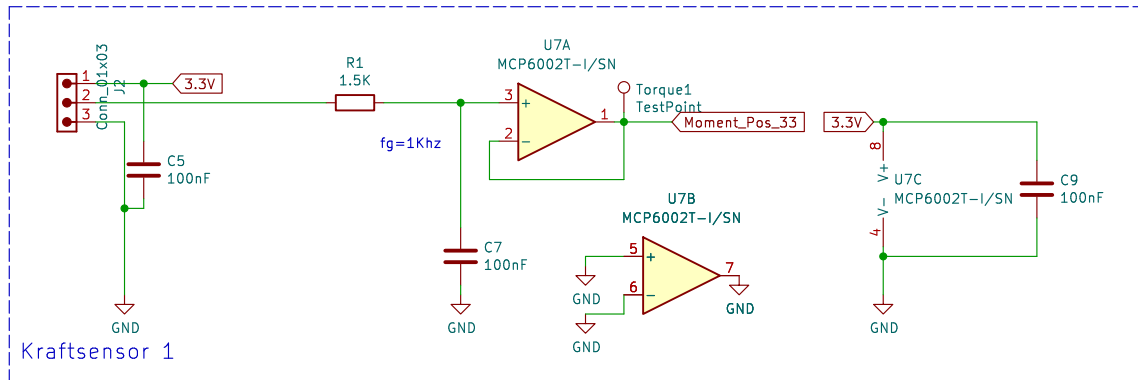
Rev:
Id: 2/6

Max Drehmoment pro Motor: 250Ncm = 2,5Nm
Hebelarm ca. 5cm ergibt eine maximale Kraft von 50N

TE-Connectivity
FX293X-100A-0010-L

Range: 50N

Digi-Key Teilenummer 223-FX293X-100A-0010-L-ND
24,44€



Sheet: /Drehmoment/
File: Drehmoment.kicad_sch

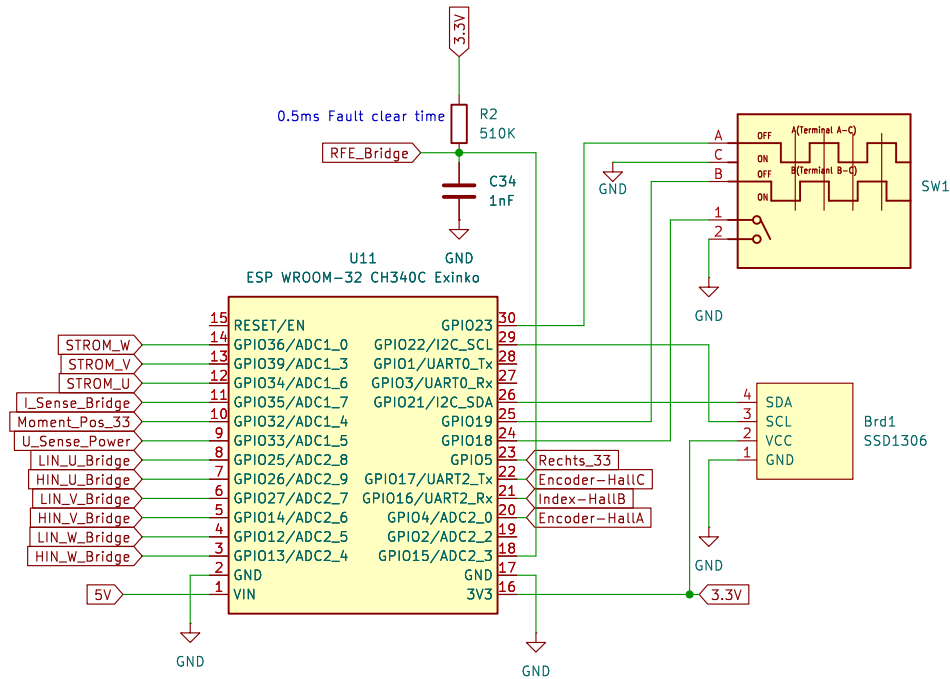
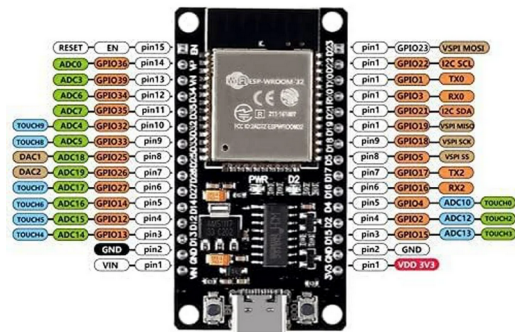
Title:

Size: A4 Date:

KiCad E.D.A. 9.0.0

Rev:

Id: 3/6



GPIO34 bis GPIO39: Diese Pins sind nur als Eingänge verfügbar, können also nicht als Ausgänge verwendet werden.
 ADC1: kann immer verwendet werden. Pins: GPIO32 bis GPIO39.
 ADC2: hat Einschränkungen, wenn WiFi genutzt wird. Sobald WiFi aktiviert ist, wird ADC2 blockiert, da dieser vom WiFi-Modul benötigt wird.
 GPIO2: hat integrierte LED, muss bei Flashvorgang Low bzw. OC sein
 In der Praxis beträgt die maximale Samplingrate des ESP32 ADCs mit WiFi aktiviert etwa 6 kSPS bis 10 kSPS (6.000 bis 10.000 Samples pro Sekunde)

Sheet: /ESP/
 File: ESP.kicad_sch

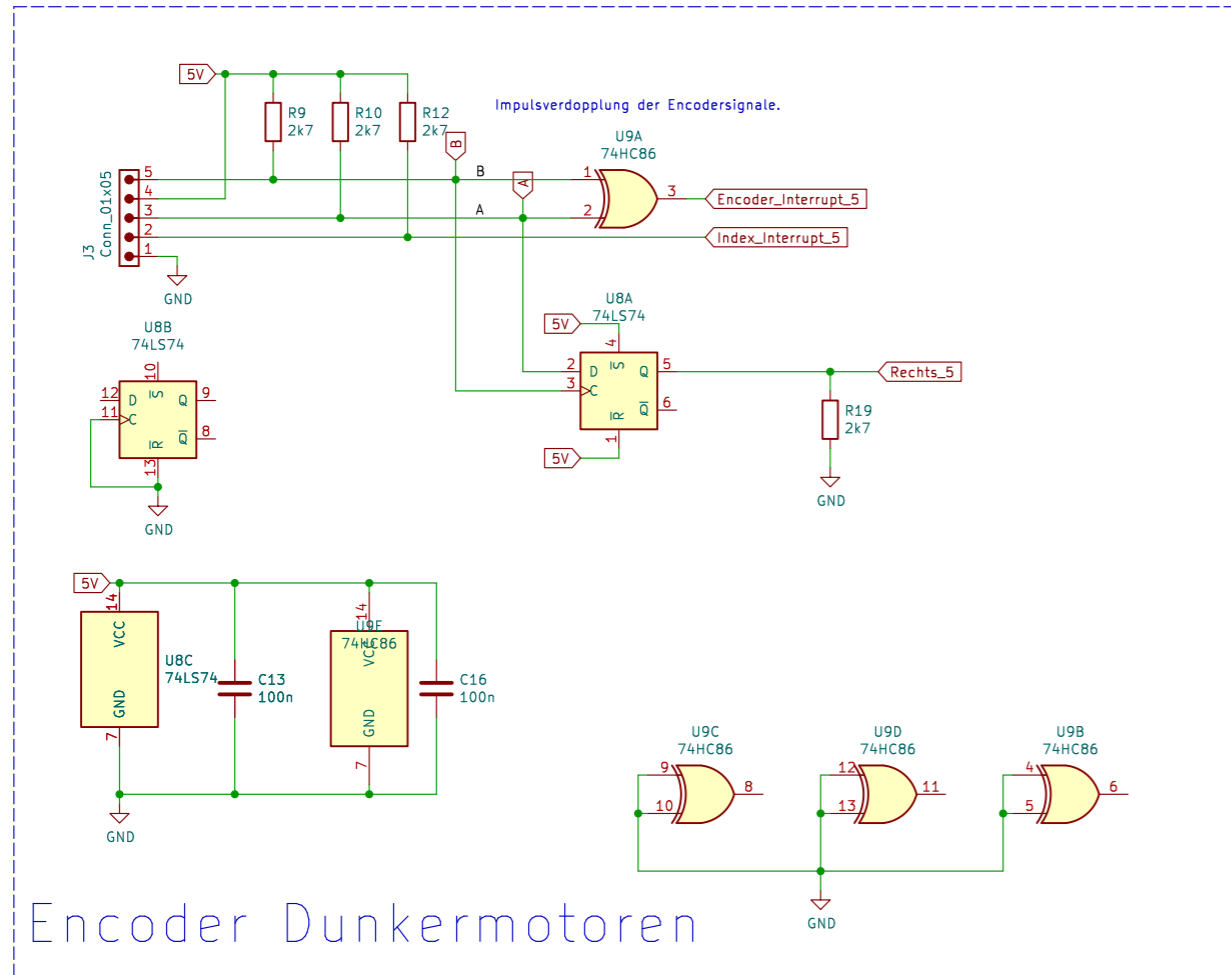
Title:

Size: A4
 KiCad E.D.A. 9.0.0

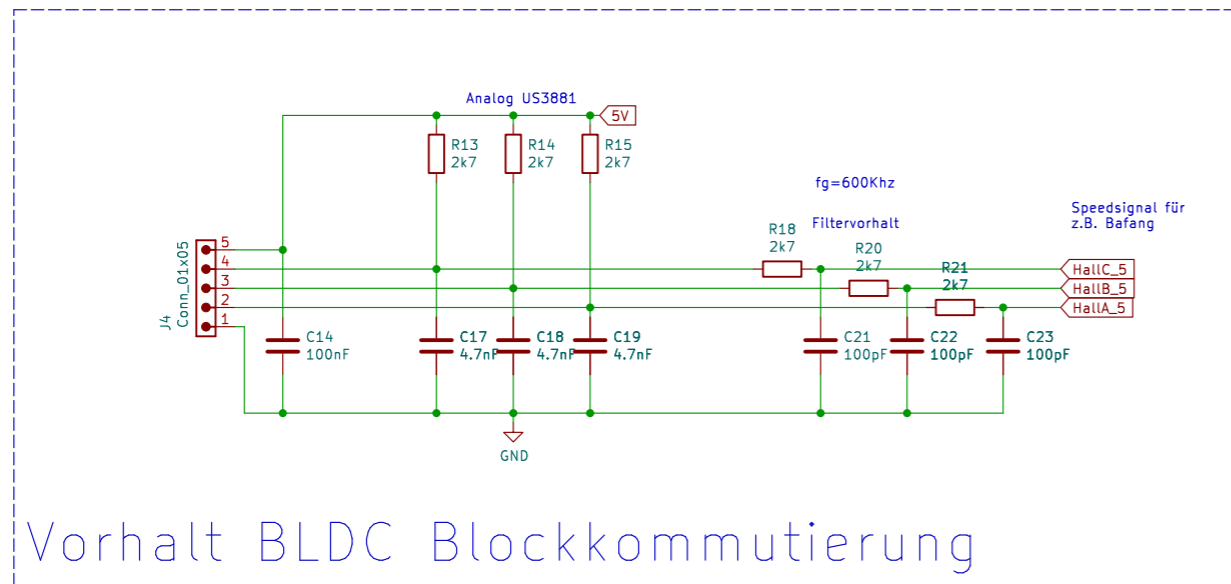
Date:

Rev:

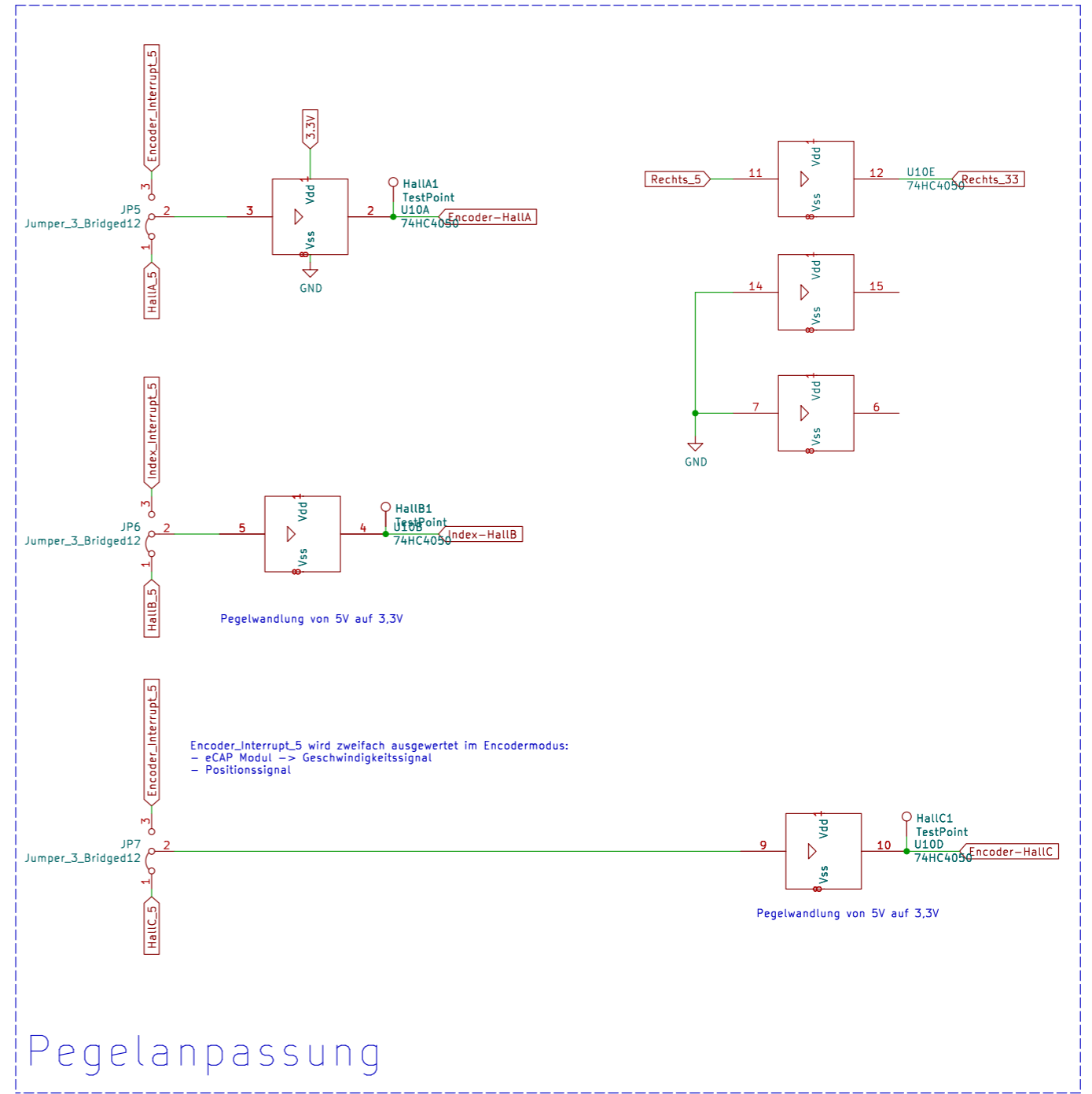
Id: 4/6



Encoder Dunkermotoren

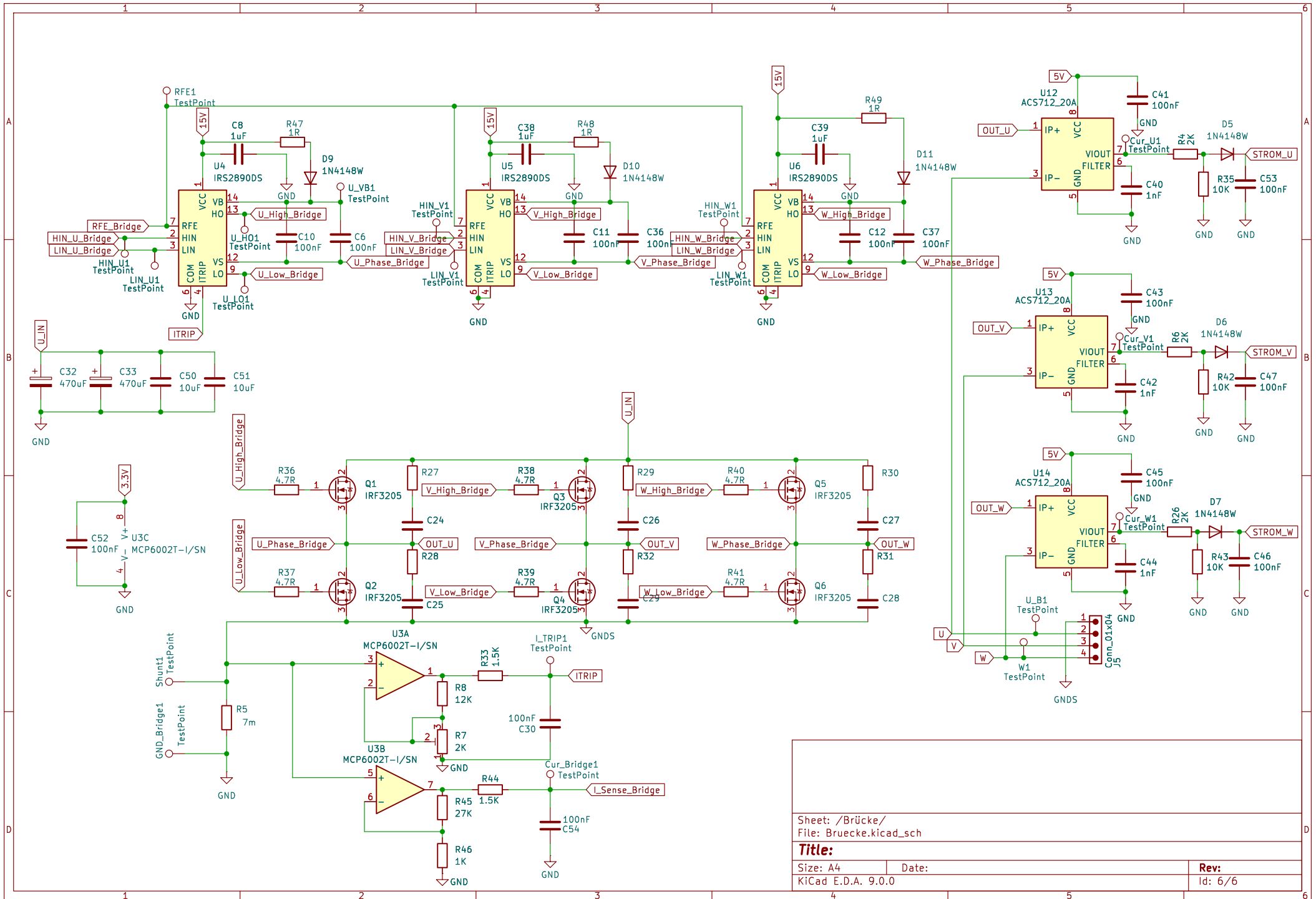


Vorhalt BLDC Blockkommutierung



Pegelanpassung

Sheet: /Encoder/ File: Encoder.kicad_sch		
Title:		
Size: A3	Date:	Rev:
KiCad E.D.A. 9.0.0		Id: 5/6



Sheet: /Brücke/		File: Bruecke.kicad_sch	
Title:			
Size: A4	Date:	Rev:	
KiCad E.D.A. 9.0.0		Id: 6/6	