

Powersupply



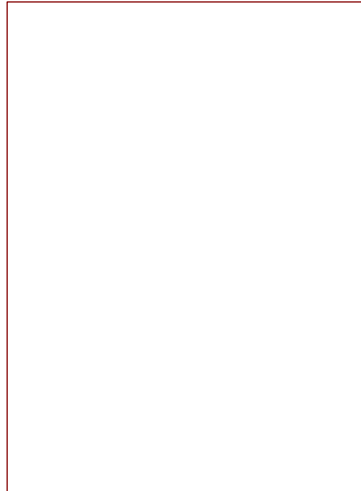
File: Powersupply.kicad_sch

Drehmoment



File: Drehmoment.kicad_sch

ESP

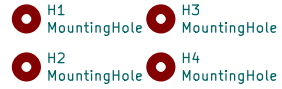


File: ESP.kicad_sch

Brücke



File: Bruecke.kicad_sch



Sheet: /
File: universelleEndstufe.kicad_sch

Title:

Size: A4

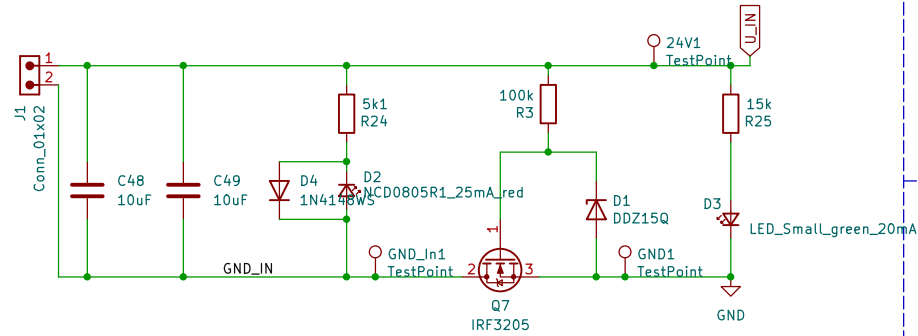
Date:

KiCad E.D.A. 8.0.1

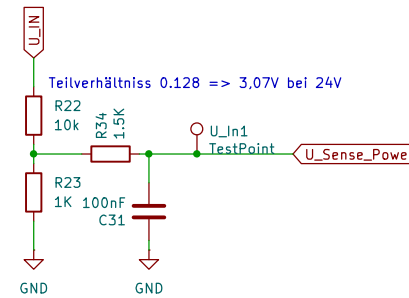
Rev:

Id: 1/6

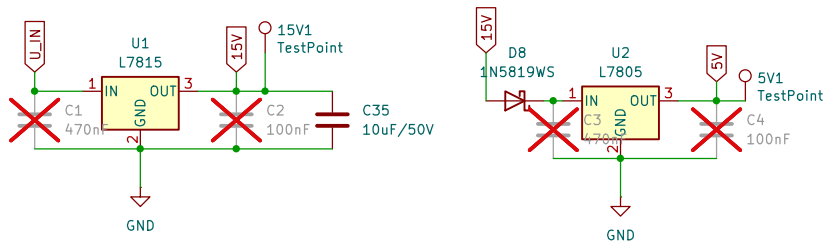
Verpolungsschutz



Spannungsmessung



Spannungsregelung



Sheet: /Powersupply/
File: Powersupply.kicad_sch

Title:

Size: A4
KiCad E.D.A. 8.0.1

Date:

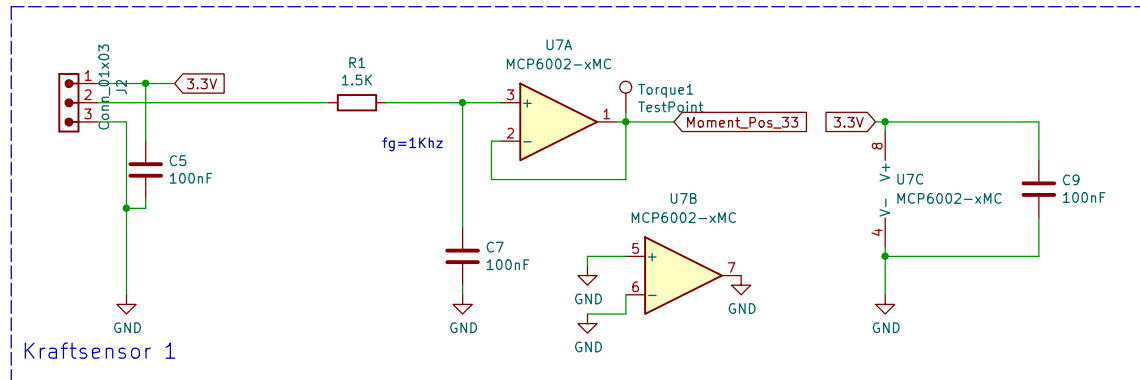
Rev:
Id: 2/6

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:

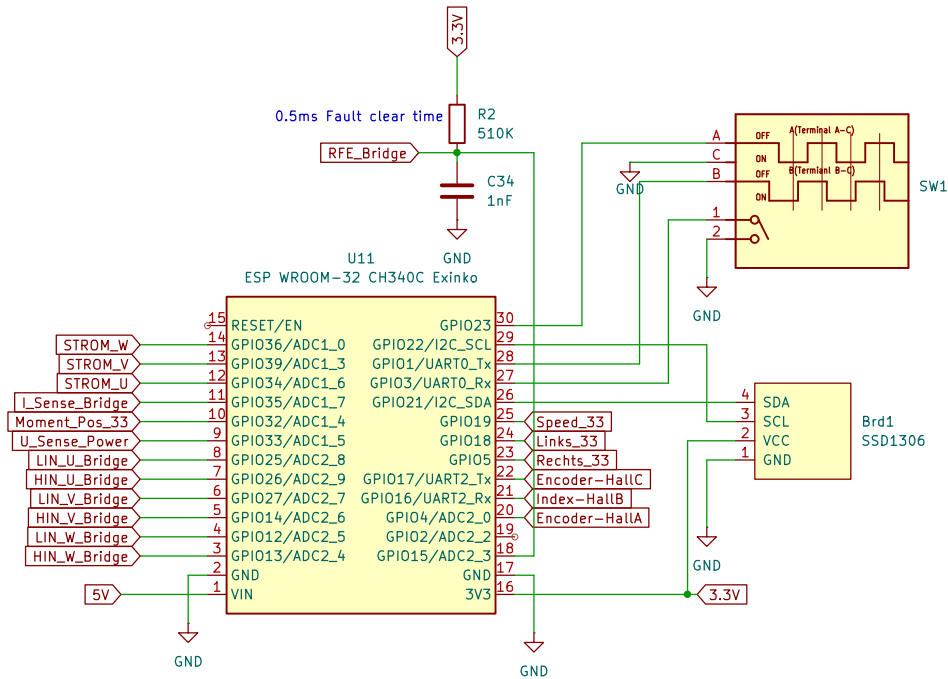
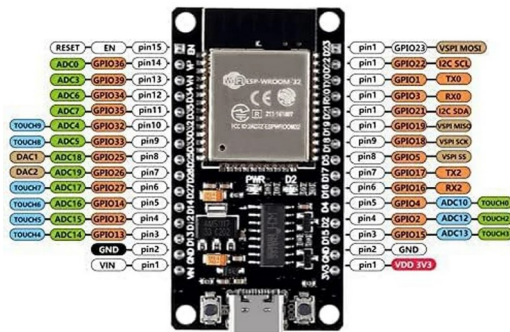
Size: A4

Date:

Rev:

KiCad E.D.A. 8.0.1

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
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)

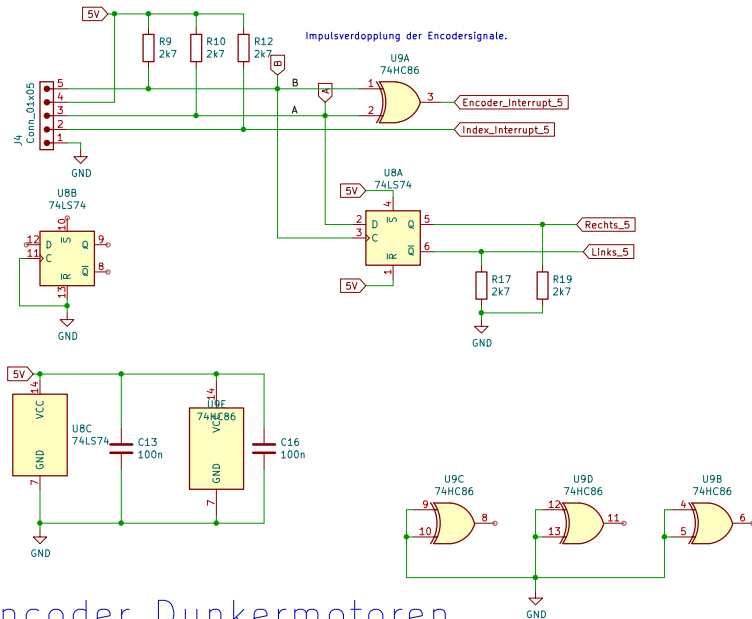
Sheet: /ESP/
File: ESP.kicad_sch

Title:

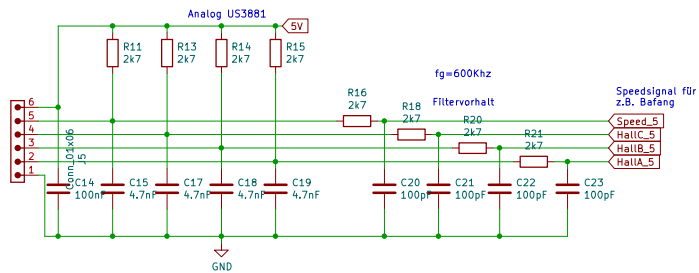
Size: A4
KiCad E.D.A. 8.0.1

Date:

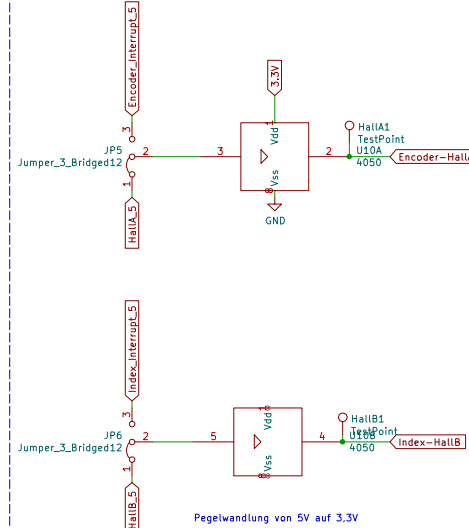
Rev:
Id: 4/6



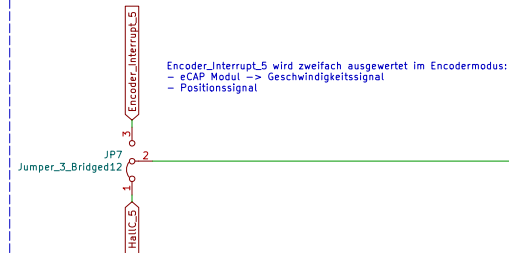
Encoder Dunkermotoren



Vorhalt BLDC Blockkommutierung



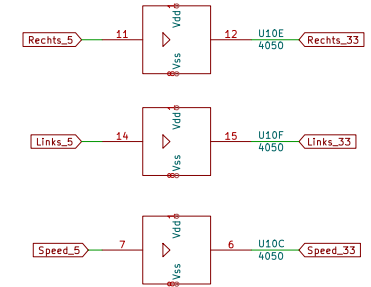
Pegelwandlung von 5V auf 3,3V



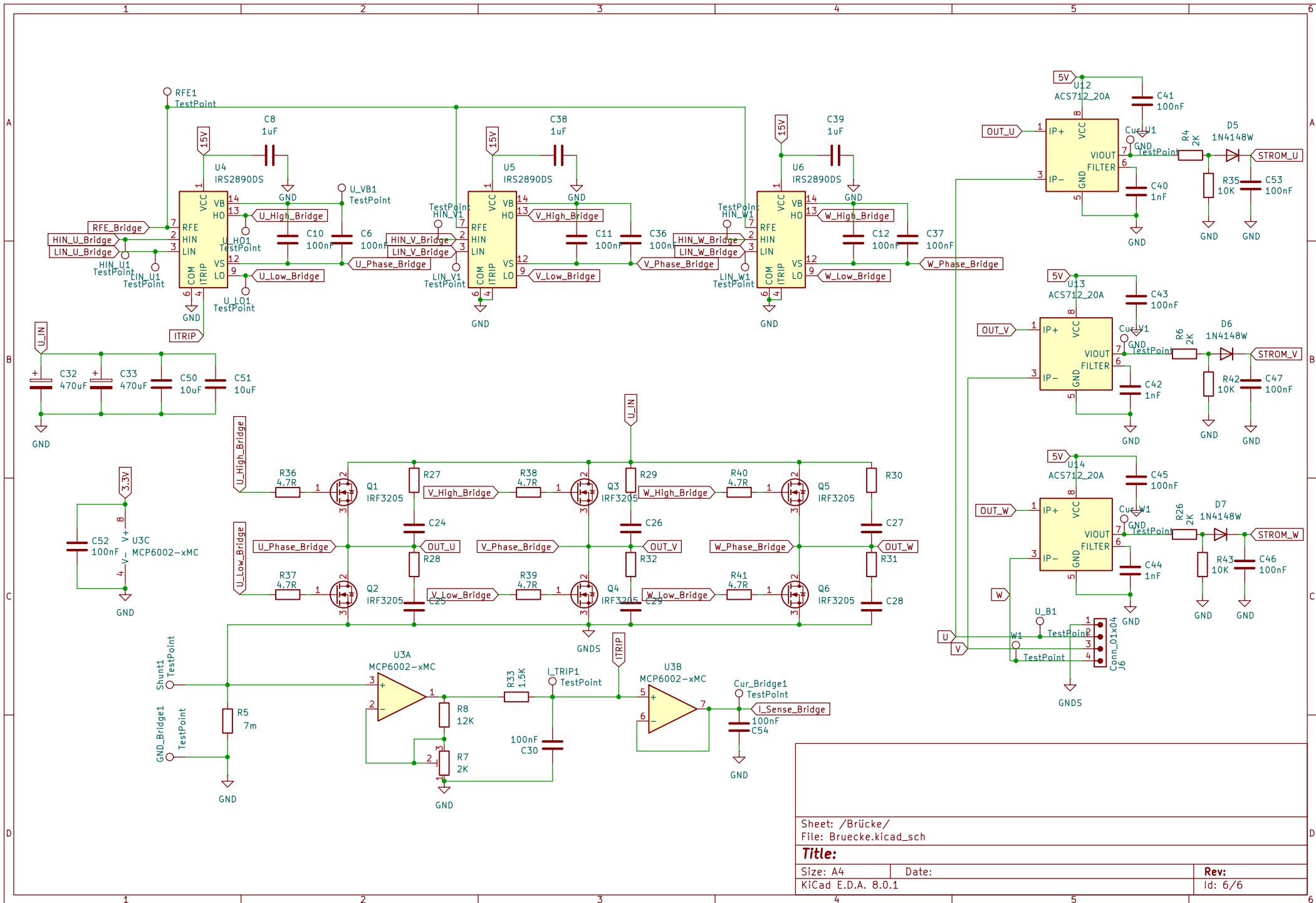
Encoder-Interrupt_5 wird zweifach ausgewertet im Encodermodus:
 - eCAP Modul => Geschwindigkeitssignal
 - Positionssignal



Pegelwandlung von 5V auf 3,3V



Pegelanpassung



Sheet: /Brücke/
 File: Bruecke.kicad_sch

Title:

Size: A4
 KiCad E.D.A. 8.0.1

Date:

Rev:

Id: 6/6