

# Inbetriebnahme von Platinen

## Student Group

| First Name | Surname | Matrikel Nr. |
|------------|---------|--------------|
|            |         |              |
|            |         |              |
|            |         |              |

## Table of Contents

- Inbetriebnahme von Platinen** ..... 2
  - Optische Kontrolle der Platine ..... 2
  - Bauteile bestücken und Elektronik Tests ..... 2
  - Software-Tests ..... 2

# Inbetriebnahme von Platinen

## Optische Kontrolle der Platine

1. Sind Kurzschlüsse, oder Unterbrechungen unter dem Mikroskop zu sehen?
2. Passen die Bauteile größenmäßig?

## Bauteile bestücken und Elektronik Tests

1. Zuerst Prozessor, Quarz, Stromversorgungsstecker, Schalter, LED und Programmierbuchse bestücken.
2. Die meisten Digitaleingänge haben [Suppressordioden](#) zu Masse und VCC. Diese können genutzt werden, um die korrekte Lötverbindung zu testen. Ein DMM sollte zwischen dem Digitalanschluss und Masse bzw VCC die Diode detektieren können.

## Software-Tests

1. korrekter Anschluss der Spannungsversorgung
  1. Spannungsquelle nicht direkt anstecken!
  2. korrekte Spannung an der Quelle einstellen
  3. Strom begrenzen (ohne LED z.B. 1mA, mit einer LED 20mA, für individuelle Hardware Max.Strom überlegen)
  4. erst dann Spannungsquelle anschließen.
2. Programmieren mit Testsoftware
  1. Ist die Programmierbuchse und Prozessor verbunden?
  2. Können Tasten eingelesen und LED-Signale ausgegeben werden?
3. Prüfung des externen Quarzes
  1. Fuse für externen Quarz aktivieren, Fuse für Prescaler deaktivieren
  2. Ist das Programm noch lauffähig?
4. weitere Bauteile bestücken
5. Außerhalb der MEXLE 2020 Welt: bei ICs Sockel verwenden, um leichten Austausch zu ermöglichen
6. Interfaces (I2C, SPI, ..) Tests
7. Im Labor: Ist am Oszilloskop auf allen Leitungen Signal sichtbar?
8. Zuhause: Ist unter Verwendung eines [logic\\_analyzers](#) auf allen Leitungen Signal sichtbar?

From:

<https://wiki.mexle.org/> - MEXLE Wiki

Permanent link:

[https://wiki.mexle.org/elektronik\\_labor/inbetriebnahme\\_von\\_platinen](https://wiki.mexle.org/elektronik_labor/inbetriebnahme_von_platinen)

Last update: **2021/05/09 11:14**

