

Setup für das LiFi-Projekt {.unnumbered #sec-lifi-project-setup}

Vorlesungsskript Digitalisierung und Programmierung

Prof. Dr. Nicolas Meseth

Inhaltsverzeichnis

Welche Hardware benötigen wir?	1
Wie baue ich die Hardware zusammen?	2
1. Schutzfolie auf den Befestigungsplatten entfernen	2
2. Abstandshalter an beide Befestigungsplatten anbringen	2
3. Master Brick befestigen	3
4. Verbindungskabel einstecken	3
5. Befestigungsplatten miteinander verbinden	3
6. OLED-Anzeige montieren	3
7. LED und Farbsensor montieren	3
8. Peripheriegeräte mit Master Brick verbinden	3
Welche Software brauchen wir?	3

Welche Hardware benötigen wir?

Für den LiFi-Hardware-Prototyp benötigen wir folgende Komponenten:

- 1 x [Master Brick 3.1](#)
- 1 x [RGB LED Bricklet 2.0](#)
- 1 x [Color Bricklet 2.0](#)
- 1 x [OLED 128x64 Bricklet 2.0](#)
- 4 x [Bricklet Cable 15 cm \(7p-7p\)](#)
- 1 x [USB-A to USB-C Cable 100 cm](#)
- 2 x [Mounting Plate 22x10](#)

4 x [Mounting Kit 12 mm](#)

Bitte überprüfe vor dem Fortfahren mit den folgenden Anweisungen, ob dein LiFi-Kit alle Komponenten in den angegebenen Mengen enthält.



Abbildung 1: Foto der Hardwarekomponenten des LiFi-Protoptyps.

Wie baue ich die Hardware zusammen?

1. Schutzfolie auf den Befestigungsplatten entfernen
2. Abstandshalter an beide Befestigungsplatten anbringen

Befestigungsplatte 1

Befestigungsplatte 2

- 3. Master Brick befestigen**
- 4. Verbindungskabel einstecken**
- 5. Befestigungsplatten miteinander verbinden**
- 6. OLED-Anzeige montieren**
- 7. LED und Farbsensor montieren**
- 8. Peripheriegeräte mit Master Brick verbinden**

Welche Software brauchen wir?

Neben der Hardware benötigen wir für die Entwicklung des LiFi-Prototyps verschiedene Software-Komponenten. Die Software ist komplett Open-Source und dadurch kostenlos nutzbar. Alle Programme sind für Windows, Mac OS und Linux verfügbar. Hier zunächst die Übersicht, bevor wir jede Software im Detail vorstellen:

- [Brick Daemon](#) und [Brick Viewer](#)
- [Visual Studio Code](#)
- [Python](#)
- [Git](#)