

# Projektarbeit PULED (Pulse LED)

Konzeptpapier

Name + Mart.Nr. 1: Stephan Gruber 01631848

Name + Matr.Nr. 2: Nikolaus Rieder 52004056

## Verwendete Module:

Nenne und beschreibe kurz die Funktionalität der verwendeten Module. Bitte listen Sie zusätzlich den offiziellen Namen des Clickboards. Diesen können Sie aus der Click-Module Tabelle (Spalte „Name“) von der Projektseite entnehmen.

Modul 1 : HeartRate click

Optischer Pulsmesser und Sauerstoffgehaltssensor (MAX30100)

*„Der Sensor ist ein integrierter Puls- und Sauerstoffmesser. Dabei werden zwei LEDs, eine Photodiode, optimierte Optik und ein rauscharmer analoger Signalprozessor verwendet, um die Messung durchzuführen. Es wird der Sauerstoffgehalt im Blut und der Herzschlag gemessen.“ (übersetzte Funktionsbeschreibung des Datenblatts)*

Modul 2 : OLED C v101 click

96x96 pixel OLED Display (PSP27801, SSD1351 Controller)

*„Der OLED Display hat einen integrierten Controller (SSD1351) mit 384 Segmenten und 128 Common Ausgänge, was einer Unterstützung bis zu einer 128 x 128 (RGB) Punkt-Matrix ermöglicht.“ (übersetzte Funktionsbeschreibung aus Datenblatt)*

In diesem Fall hat das OLED Display (PSP27801) einen 96x96 RGB Display und kann zweizeiligen Text, sowie auch Bilder anzeigen.

## Funktionsbeschreibung

Beschreibe hier die geplante Funktionalität. Was wird nach der Fertigstellung des Projekts gezeigt bzw. möglich sein? Überlege dir mindestens 3 Szenarien, die dann im Zuge der Präsentation auch vorgezeigt werden müssen.

Das passiert nach dem Einschalten:

Welcome-Message mit Anleitung zur Bedienung des Moduls.

Szenario 1:

Durch Drücken des Knopfs wird eine Messung initiiert, dann kann der Finger auf den Sensor gelegt werden und die Messung wird durchgeführt.

Nach erfolgter Messung, wird eine Bestätigung am Display angezeigt, woraufhin die Messwerte erkennbar sind.

Während der Messung wird angezeigt, welche Messung der Sensor gerade durchführt.

Szenario 2:

Wird das POTI am Board gedreht, so verändert sich die Helligkeit des Displays.

Szenario 3:

Wenn der Knopf für 5 Sekunden gedrückt bleibt, wird eine sekundäre Funktion ausgeführt. (Noch nicht näher spezifiziert, ein Beispiel wäre „StandBy“)