

Zusammenfassung

Das Projekt, sleepCube, ist ein 4 x 4 x 4 Arduino LED-cube. Dieser LED-cube ist mit einem DHT22 Sensor ausgestattet. Dieser Sensor kann die Luftfeuchtigkeit und die Temperatur messen. Für das Projekt ist die letztere Funktion von Relevanz.

Ziel des Projektes

Das Endprodukt, soll als Nachttischlampe dienen, welche anzeigt ob eine angenehme Raumtemperatur für das Schlafen vorhanden ist oder nicht. Diese „angenehme Raumtemperatur für das Schlafen“ wird mit zwei Farben angezeigt:

- (a) **ROT** für eine nicht angenehme Schlafentemperatur:
 $<(15 - 18)^{\circ}\text{C}$ oder $> (15 - 18)^{\circ}\text{C}$
- (b) **GRÜN** für eine angenehme Schlafentemperatur:
 $(15 - 18)^{\circ}\text{C}$

Mitglieder

Im Projekt involviert sind folgende Personen:

- (1) Silvan Lenzlinger
- (2) Berkant Kurt
- (3) Ugur Turhal

Komponenten und Kosten

Für das Projekt benötigte Komponenten, sowohl die Kosten der Komponenten:

Komponenten	Anzahl	CHF	
Arduino Uno ATmega 328	1	24.94	24.94
EVL 1224-10SURC LED, 3 mm, bedrahtet, rot, 400 mcd, 20°	40	0.20	8
EVL 1224-10SYGC LED, 3 mm, bedrahtet, grün, 125 mcd, 25°	40	0.20	8
Widerstand 220Ω	8	0.15	1.2
28 AWG Elektrischer Draht 13m	1	18.50	18.5
DELOCK Schrumpfschlauch 86264	1	6.40	6.4
Stannol HS10 2510 Lötzinn, bleifrei Spule Sn99,3Cu0,7 250 g 1 mm	1	18.15	18.15
SL 1X40W 2,54 40pol. Stiftleiste, gewinkelt, RM 2,54	5	0.40	2
RE 200LF Europlatine, Epoxyd, verzinkt 160x100 mm	1	6.90	6.9
DEBO DHT 22 Entwicklerboards - Temperatur- & Feuchtigkeitssensor, DHT22	2	6.00	12
STECKBOARD 1K2V Experimentier-Steckboard 640/200 Kontakte	1	6.50	6.5
MagiDeal USB A Male to Female Extension Kabel mit Switch On/Off	1	3.96	3.96
TOTAL	-	-	0116.55

Links zu den Webseiten

- (a) <https://www.reichelt.de/de/de/widerstand-kohleschicht-220-ohm-0207-250-mw-5--1-4w-220-p1382.html?r=1>
- (b) https://www.amazon.de/MagiDeal-Female-Extension-Kabel-Switch/dp/B01IP1HDUU/ref=sr_1_1?__mk_de_DE=%C3%85M%C3%85%C5%BD%C3%95%C3%91&keywords=Male+to+Female+USB+Cable+with+ON%2FOff+Switch&qid=1637576120&sr=8-1
- (c) <https://www.reichelt.com/ch/de/index.html?ACTION=446&LA=102&nbc=1&q=dht22>
- (d) https://www.reichelt.de/led-3-mm-bedrahtet-gruen-125-mcd-25--evl-1224-10sygc-p230786.html?&trstct=pol_1&nbc=1
- (e) https://www.reichelt.de/led-3-mm-bedrahtet-rot-400-mcd-20--evl-1224-10surc-p230785.html?&nbc=1&trstct=lsbght_slldr::230786
- (f) <https://www.conrad.ch/de/p/stannol-hs10-2510-loetzinn-bleifrei-spule-sn99-3cu0-7-250-g-1-mm-58843.html>
- (g) https://www.reichelt.com/experimentier-steckboard-640-200-kontakte-steckboard-1k2v-p67678.html?&trstct=pos_0&nbc=1
- (h) https://www.reichelt.com/40pol-stiftleiste-gewinkelt-rm-2-54-sl-1x40w-2-54-p19507.html?&nbc=1&trstct=lsbght_slldr::19504
- (i) https://www.reichelt.com/europlatine-epoxyd-verzinkt-160x100-mm-re-200lf-p53280.html?&trstct=pol_12&nbc=1
- (j) <https://www.microspot.ch/de/spielwaren-drohnen/drohnen-rc-modellbau/rc-elektronik-werkstatt--c8191delock-schrumpfschlauch-86264--p0002401137?gclid=EAIaIQobChMI4JGa86qV9AIVV-7tCh2GqgdREAQYAiABEgL2yBwE&gclsrc=aw.ds>
- (k) https://www.amazon.de/Elektrischer-Silikon-Draht-verschiedene-Isolierter-Temperaturbest%C3%A4ndigkeit/dp/B07G712KWJ/ref=asc_df_B07G712KWJ/?tag=googshopde-21&linkCode=df0&hvadid=308445120684&hvpos=&hvnetw=g&hvrand=1935893886139910953&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=m&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=1003297&hvtargid=pla-530392830435&psc=1&th=1&psc=1&tag=&ref=&adgrpid=61057452133&hvpone=&hvptwo=&hvadid=308445120684&hvpos=&hvnetw=g&hvrand=1935893886139910953&hvqmt=&hvdev=m&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=1003297&hvtargid=pla-530392830435
- (l) <https://www.digitec.ch/de/s1/product/arduino-uno-atmega328-entwicklungsboard-kit-5764177?supplier=3013528>

Zeitplan

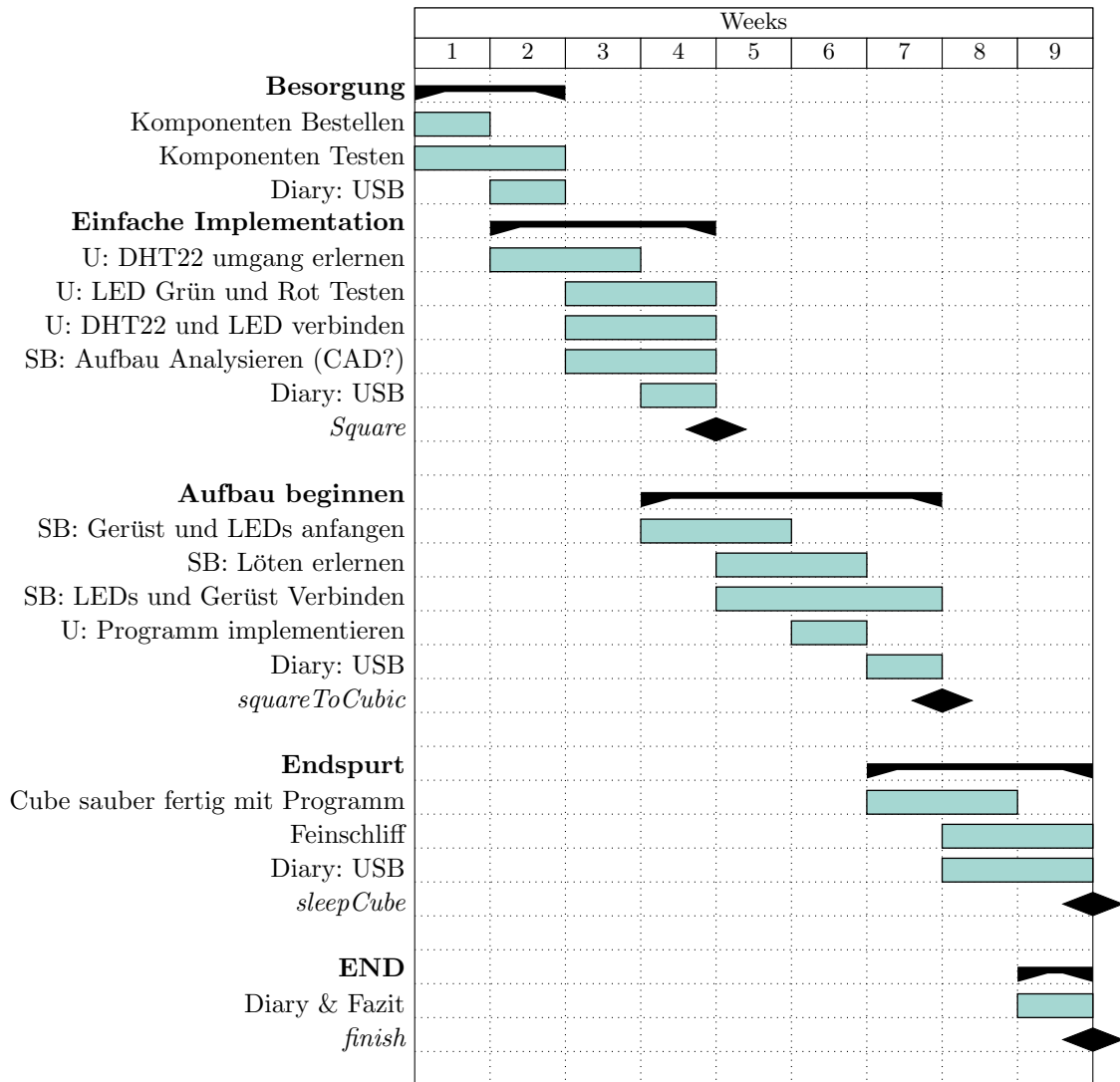


Fig. 1: Ganttchart Project: sleepCube