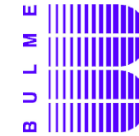


Franz Wolf



Herzlich willkommen!



Inhalt

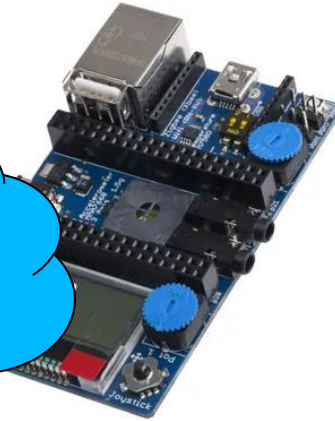
- Hardware
- Programmierung
- DIY - Do it yourself / Tipps

Warum was neues ??

mbed Application Board MCU Evaluierungsplatine

mbed

RS Best.-Nr.: 769-4182 | Herst. Teile-Nr.: mbed-014.1 | Hersteller: mbed



Gesamtpreis

~~ca. 112 €~~ **ca. 92 €**

- "very old-school" ??
- 2009
- Distributor ??

231 lieferbar am folgenden Werktag (Mo-Fr) bei Bestelleingang werktags bis 19 Uhr.

- 1 + Stück

Hinzufügen

Verfügbarkeit prüfen

Preis pro 1 Stück

€ 41,34
(ohne MwSt.)

€ 49,61
(inkl. MwSt.)

| Stück | Pro Stück |
|-------|-----------|
| 1 + | € 41,34 |

Stand
10/2021

mbed mbed NXP LPC1768 MCU Microcontroller Development Kit

mbed

RS Best.-Nr.: 703-9238 | Herst. Teile-Nr.: MBED-LPC1768 | Hersteller: mbed



18 Lieferbar am folgenden Werktag (Mo-Fr) bei Bestelleingang werktags bis 19 Uhr.

- 1 + Stück

Hinzufügen

Verfügbarkeit prüfen

Preis pro 1 Stück

€ 49,47
(ohne MwSt.)


€ 59,36
(inkl. MwSt.)

| Stück | Pro Stück |
|-------|-----------|
| 1 + | € 49,47 |

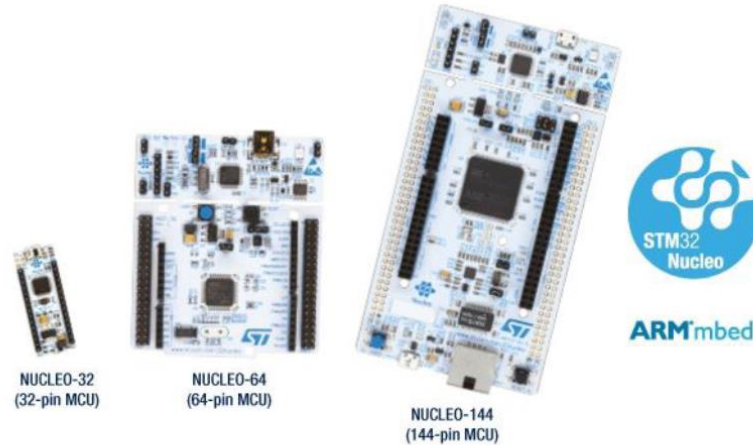


Kennwerte ?

In der Nucleo-Reihe definiert STM drei unterschiedliche Board-Typen:

- Nucleo – 32 
- Nucleo – 64
- Nucleo – 144

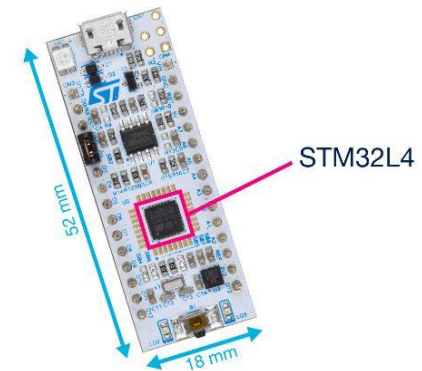
Die jeweils angegebene Zahl beschreibt die **jeweiligen Output-Pins** des verwendeten Mikrocontrollers. Bei dem L476RG handelt es sich um ein „Nucleo – 64“.



First Nucleo-32 board with QFN32 (5x5mm) MCU

Der Aufbau der Nucleo – 64 Boards ist stets identisch.

ca. 7 bis 10 €

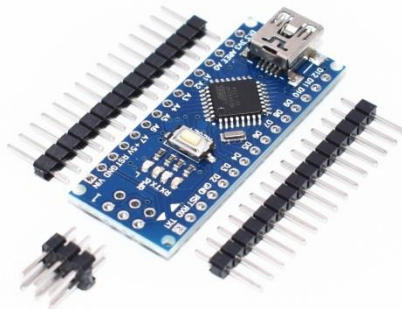


Kennwerte ?

Die **NUCLEO-L432KC** ist eine Nucleo-32-Entwicklungsplatine mit dem extrem energiesparenden Mikrocontroller STM32L432KCU6.



- Mikrocontroller mit 256 KB Flash-Speicher, 64 KB SRAM, mit 80 MHz Cortex-M4F-Kern STM32L432KCU6
- Adaptiver Echtzeitbeschleuniger (ART Accelerator™)
- Extrem energiesparender Mikrocontroller mit FlexPowerControl
- Echter Zufallszahlgenerator
- CRC-Kalkulationseinheit
- Eindeutige 96-Bit-ID
- Echtzeituhr und Kalender
- Bis zu 3 kapazitive Abtastkanäle
- Serielle Kommunikation: USART, SPI, I²C, USB, SAI, CAN, SWPMI, IRTIM
- Vierfach-SPI-Speicherschnittstelle
- ST-LINK/V2-1-Debugger/Programmiergerät
- 3 LEDs: Power-LED, USB-Verbindung, Benutzer-LED
- Reset-Drucktaste
- Unterstützung für Arduino Nano-Konnektivität
- Flexible Stromversorgung der Platine: USB oder extern
- **ARM mbed-fähig (mbed.org)**



Arduino nano



Verfügbar ?

STMicroelectronics STM32 Nucleo-32 MCU M4F, STM32L432KCU6

RS Best.-Nr.: 143-8574 | Herst. Teile-Nr.: NUCLEO-L432KC | Hersteller: STMicroelectronics



Lieferzeit ??

Ca. 59 Wochen

Verfügbarkeit

Lagerbestand:

0 Benachrichtigen Sie mich, wenn das Produkt auf Lager ist.
Sie können dieses Produkt immer noch nachbestellen.

Auf Bestellung:

940 verfügbar ab 15.02.2022
4 317 Noch festzulegen

Lieferzeit ab Hersteller:

59 Wochen ?

Lange Lieferzeit für dieses Produkt.



[Vergrößern](#)

Bilder dienen lediglich der Veranschaulichung und sind nicht Originalgetreu
Siehe Produktspezifikationen



Beschreibung: Entwicklungsooaras und Kits - ARM STM32 Nucleo-32 dev board STM32L432KC, supports Arduino nano conn
[Vervollständigen Sie Ihr Design](#)

Datenblatt: [NUCLEO-L432KC Datenblatt \(PDF\)](#)

Mehr über Weitere Informationen zu STMicroelectronics NUCLEO-L432KC

Lieferzeit ab Hersteller: 59 Wochen ?

Lange Lieferzeit für dieses Produkt.

Menge eingeben: Minimum: 1 Vielfache: 1 Maximal: 10

[Kaufen](#)

Preis (EUR)

| Menge | Stückpreis | Erw. Preis |
|-------|------------|------------|
| 1 | € 9,10 | € 9,10 |

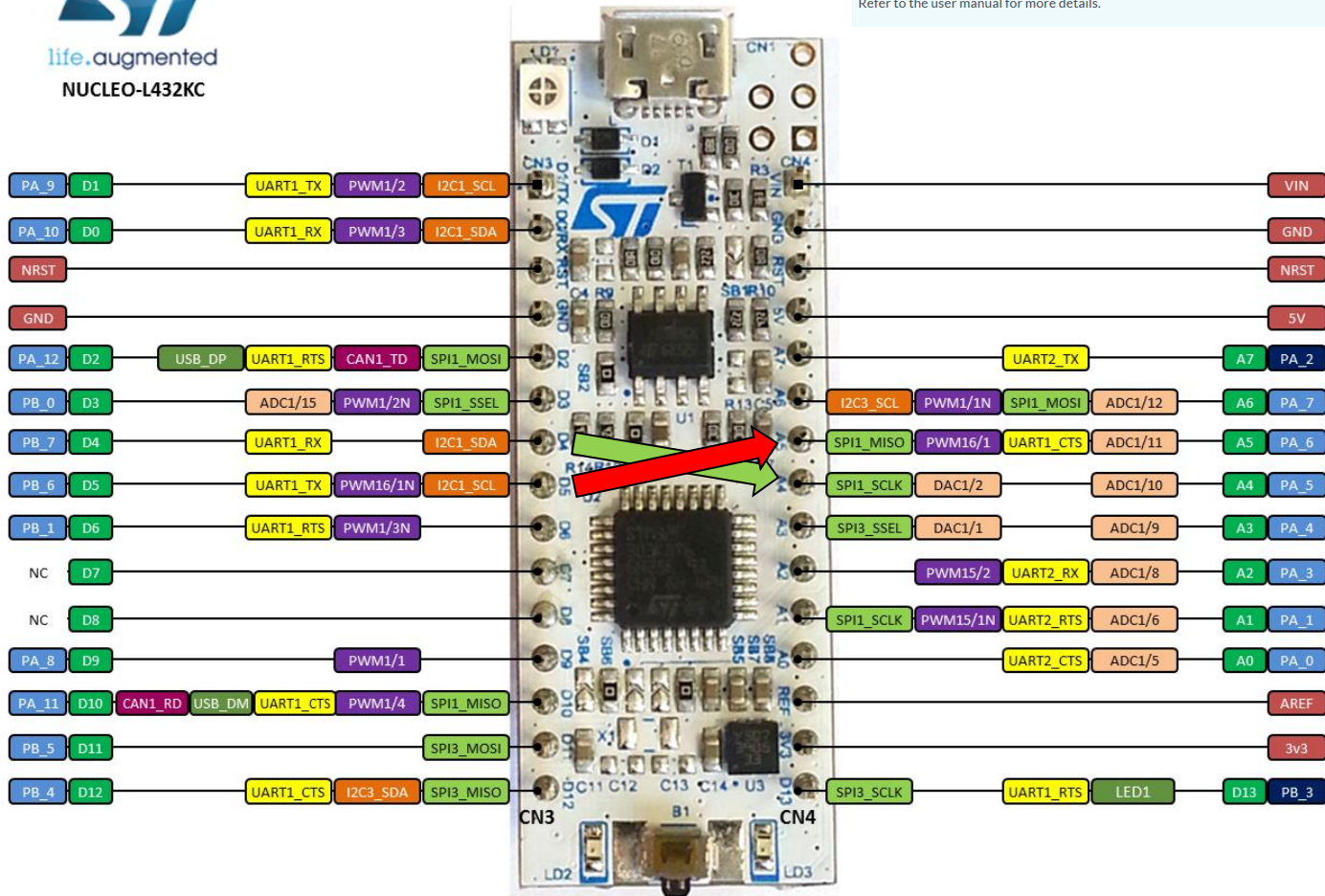


Welcher ?

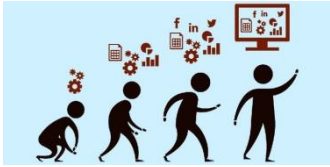


Information

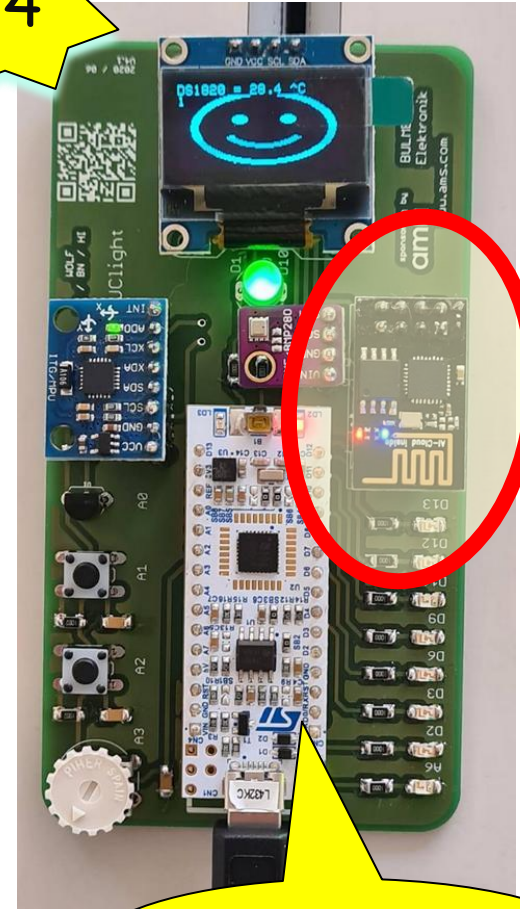
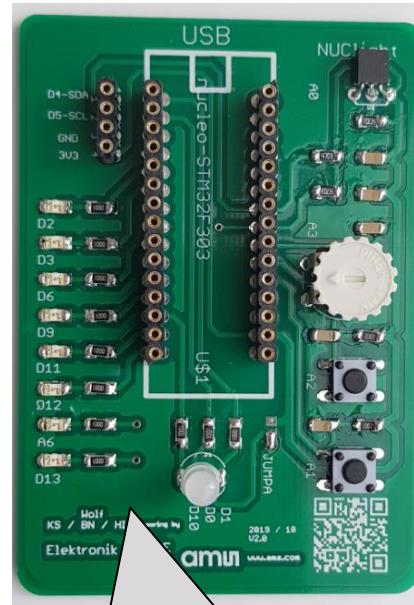
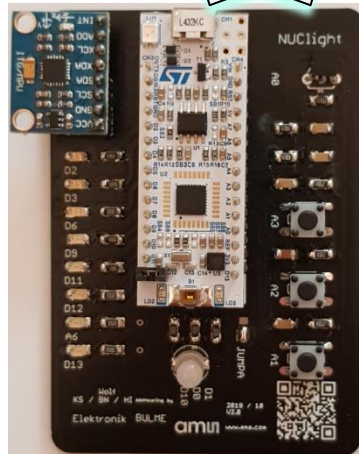
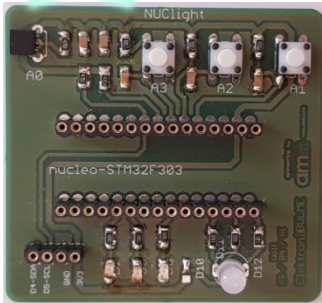
By default the PA_5 (A4) and PA_6 (A5) pins can only be used as Input floating (ADC function). Remove SB16 and SB18 solder bridges in order to use these pins as Digital output and have access to other functions (DigitalOut, SPI, PWM, etc...). Refer to the user manual for more details.



Platinen - Evolution



alle 3. Jahrgänge
 Tagesschule (Elektronik) 2019/20
 Projekt Kick-Off 05/2019



V4

V3

V2

Ab 2019/20
 Abendschule Elektronik

Ab 2020 Herbst
 Tagesschule
 Elektronik

NUCLight-Board

3-Achsen
Beschleunigungs-/
Lagesensor -
GY-521 MPU-6050
(I2C)
2,00 €

DS18B20
Temperatur
Sensor
1,20 €

NUCLEO-L432KC
10,00 €

Trimpotentiometer
Widerstand: 10 kΩ
Linear + Rändel
0,50 €

ca.28 €

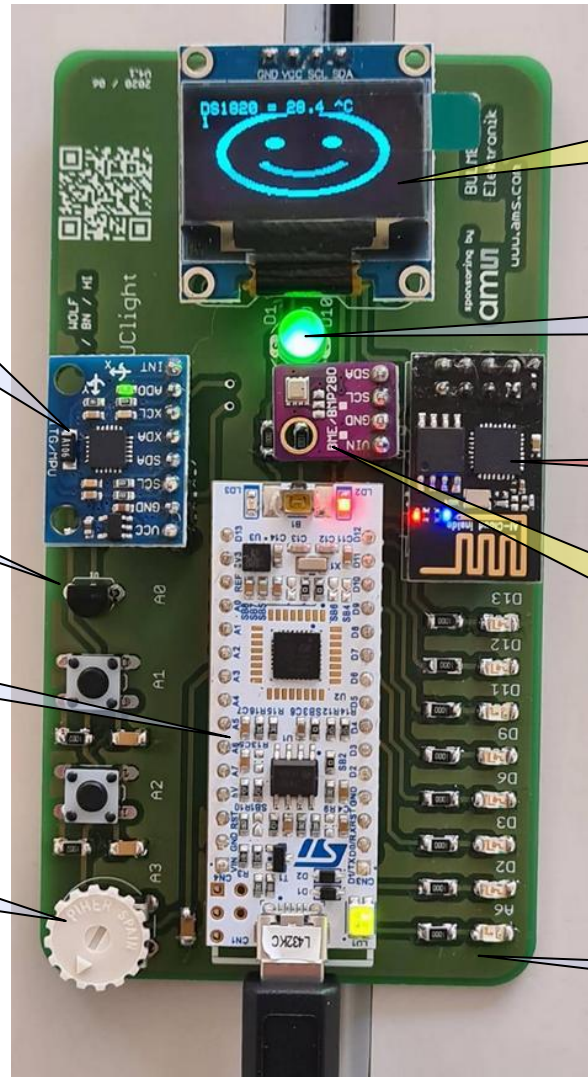
OLED SSD11306
0,96 Zoll (I2C)
5,99 €

RGB-LED
0,03 €

ESP8266
2,50 €

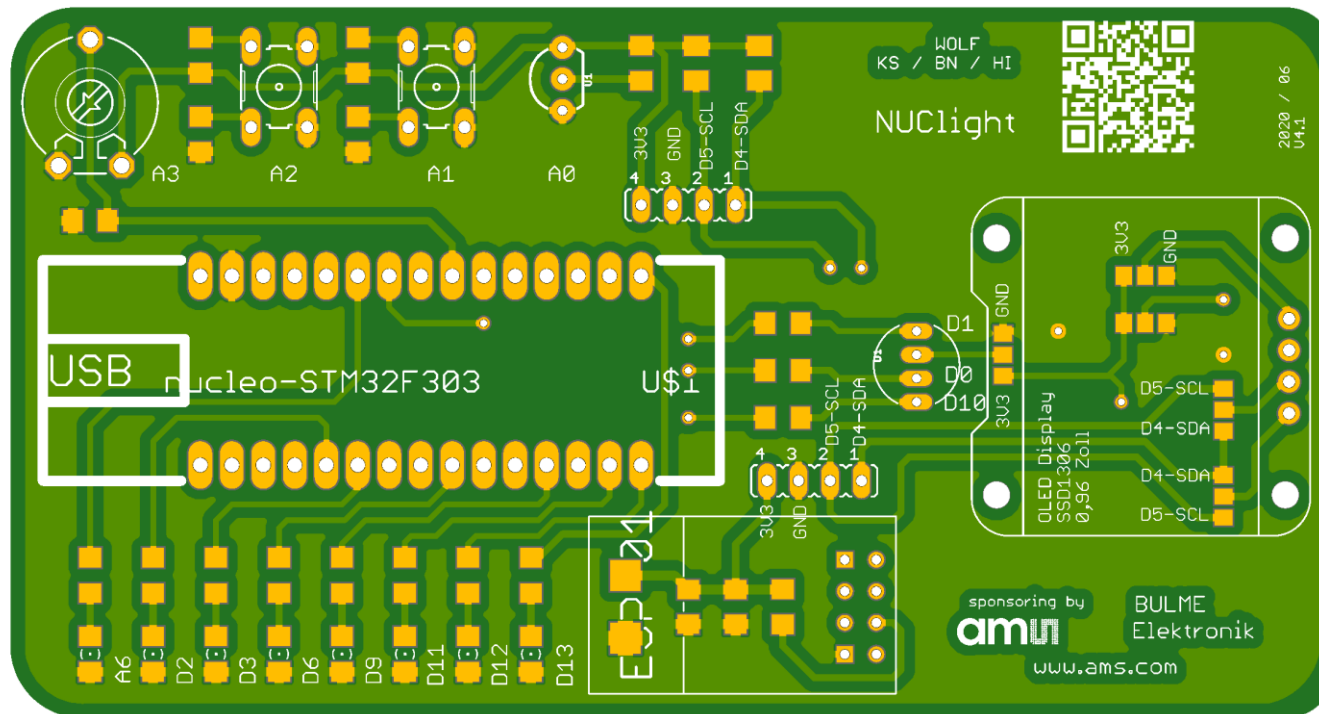
BME/BMP280
(I2C)
1,00 €

Platine
0,80 €



Nucleo L432KC

107 x 57 mm



bitte klicken!



INFO-Webseite



Home Pinout-nucleo L432KC-mbed NUClight V1 NUClight V2 NUClight V3 NUClight V4 DOKU Software Bauteile

HOME

Bulme Nucleo Entwicklungsboard

Anwendung: HWE / FSST / Labor Unterricht

An der BULME Graz haben wir uns für das Board "nucleo L432KC" entschieden.



Kenndaten:

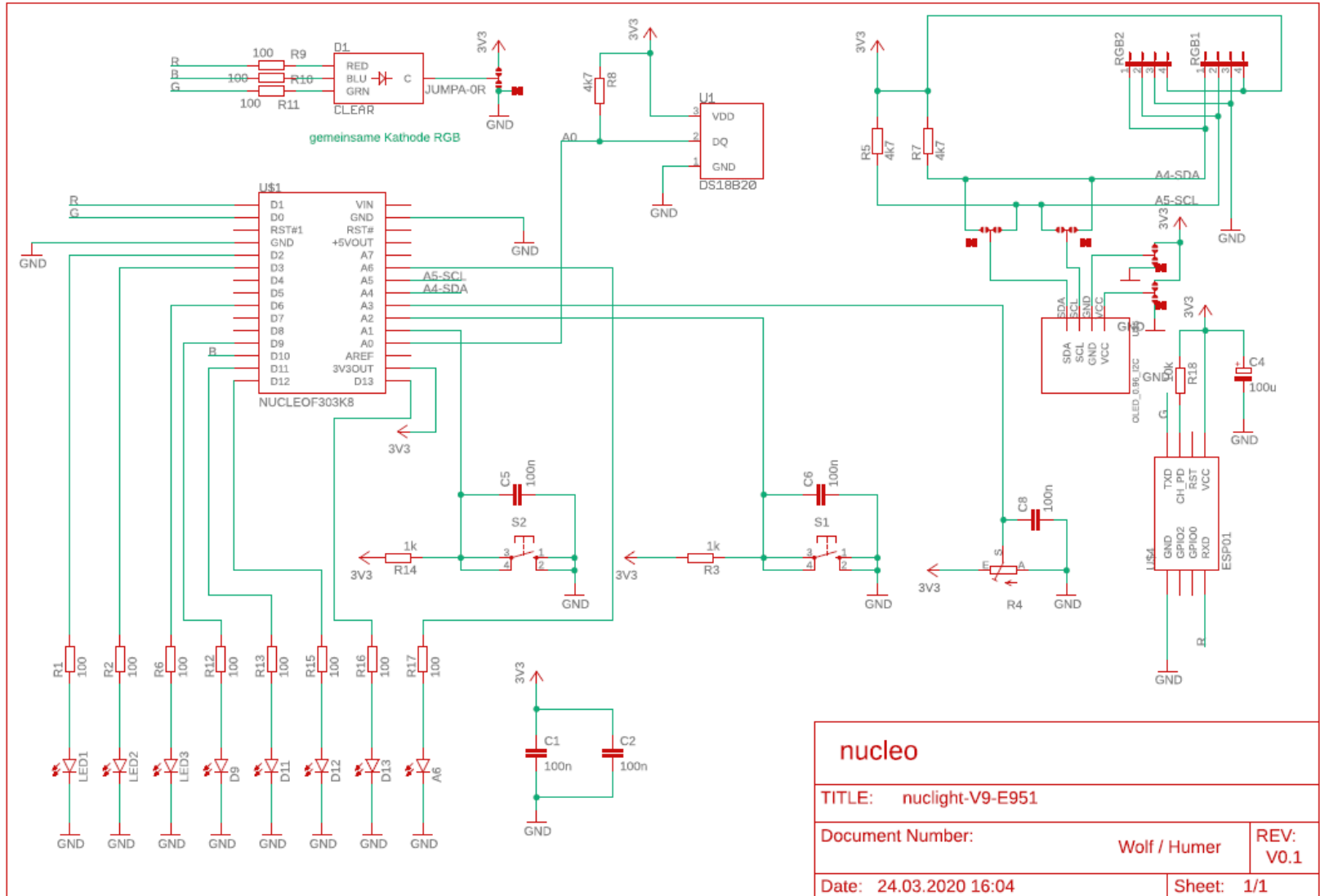
- Mikrocontroller mit 256 KB Flash-Speicher, 64 KB SRAM, mit 80 MHz Cortex-M4F-Kern STM32L432KCU6 • Adaptiver Echtzeitbeschleuniger (ART Accelerator™)
- Extrem energiesparender Mikrocontroller mit FlexPowerControl
- Echter Zufallszahlgenerator
- CRC-Kalkulationseinheit
- Eindeutige 96-Bit-ID
- Echtzeituhr und Kalender
- Bis zu 2 kapazitive Abtastkanäle

3 LEDs: Power-LED, USB-Verbindung, Benutzer-LED

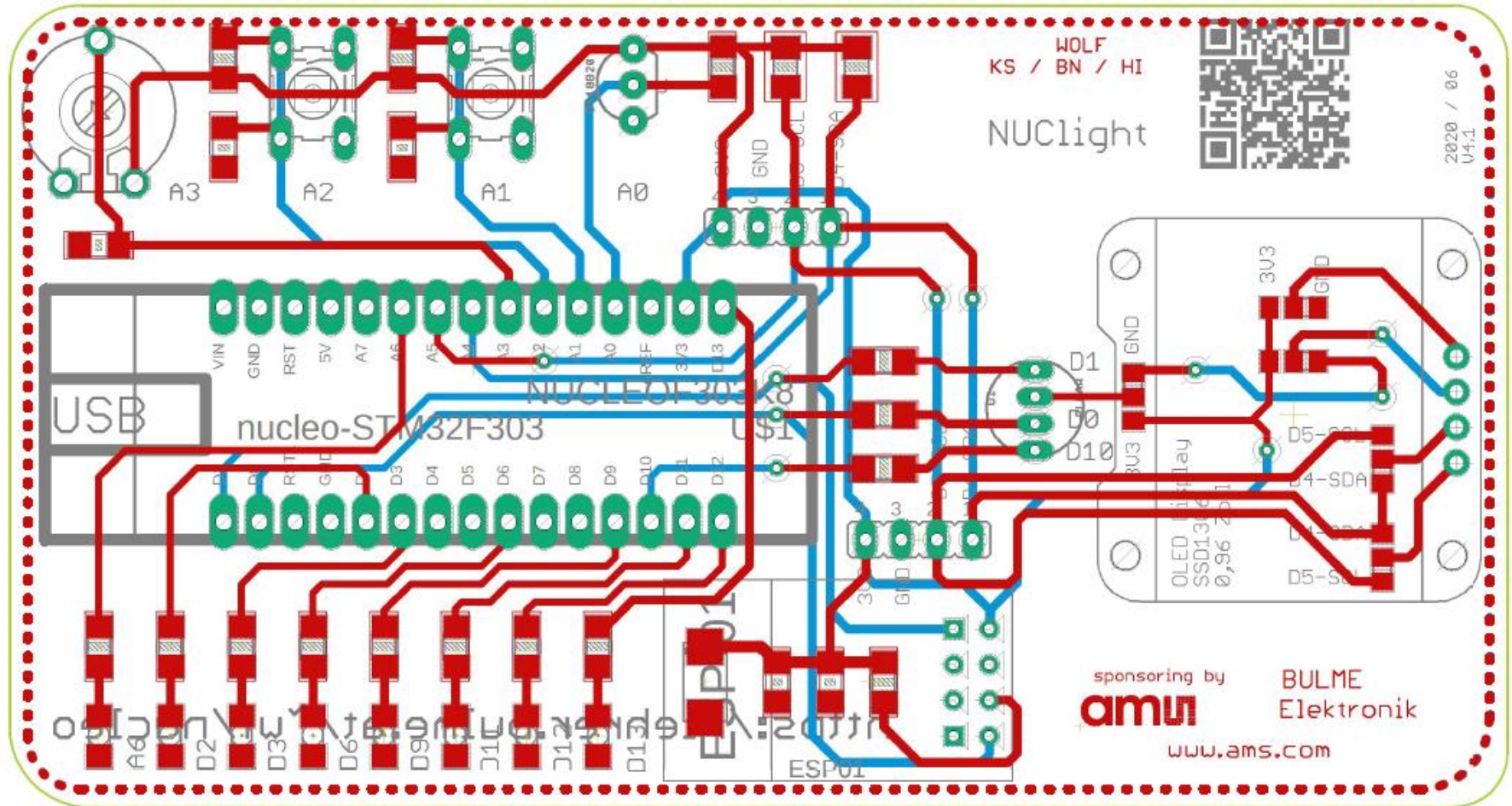
- Reset-Drucktaste
- Unterstützung für Arduino Nano-Konnektivität
- Flexible Stromversorgung der Platine: USB oder extern
- ARM mbed-fähig (mbed.org)

<https://lehrer.bulme.at/~wf/nucleo/>

NUCLight-Board



NUCLight-Board



sponsoring by
amur
www.ams.com

BULME
Elektronik

Shopping

für Material, Kleinwerkzeug, Ersatzteile

| Artikelbezeichnung, Dimension | Kat. Nr.: | Einzelpr. excl. MWSt. | Rab | (|
|---|--------------------|-----------------------|-----|---|
| PIH 5034 WHITE Rändel für Trimmer PT 10, weiß | PIH 5034 WHITE | € 0,18 | | |
| PIH PT10MV103IPM Trimpot., 10 kOhm, linear | 4 PIH PT10MV103IPM | € 0,310 | | |
| Leiterplattenbuchse ASSMANN 2.54mm 32-polig | 674-1555 | € 1,81 | | |
| TE Connectivity Kurzhubtaster | 479-1413 | € 0,078 | | |
| NUCLEO-L432KC | 143-8574 | € 9,37 | | |
| USB 2.0 KAB.A/ST<>m.B/ST 1m | AK-300110-010-S | € 0,700 | | |



Alle Suchbegriffe oder Artikelnummer

Suche

Warenkorb 0,00 €
Versandkosten 0,95 €

- Bauelemente
- Raspberry Pi
- Stromversorgung
- Besstechnik
- Werkstatt und Lötlack
- Haarstechnik
- Netzwerktechnik
- PC Technik
- Sat & TV
- Kommunikation & Büro
- Neu

Sie sind hier: Startseite > Bauelemente > Bauelemente_passiv > Potis_Trimmer > Zubehör für Potentiometer

PIH 5034 WHITE Rändel für Trimmer PT 10, weiß



Artikel-Nr.: PIH 5034 WHITE

Farbe:

0,19 €
inkl. gesetzl. MwSt. zzgl. Versandkosten

ab Lager, Lieferzeit: 2-3 Werktage

Stück

Zum Vergleich markieren

Warengruppe: 1 = [rabattfähig](#)

Zahlarten:

mehr >

Sicher und umweltbewusst einkaufen

mehr >

< (Artikel 114 von 141 Artikeln) >

Markierte Artikel vergleichen

Artikel drucken

Artikel beobachten

FAQ

Produktbild

Link auf diesen Artikel

Link auf diese Gruppe

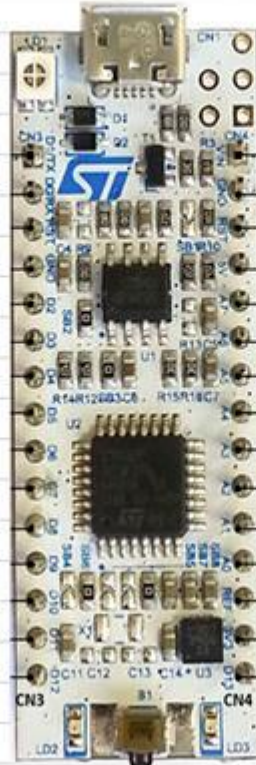
Artikelfehler melden

NUClight V4



NUCLEO L432KC

NUClight - V4



| | HW | Alt. Fkt. | Port | PIN | | PIN | Port | Alt. Fkt. | HW | | | |
|---------|-----------|-----------|------|-----|--|-----|------|-----------|---------|------|---------|--|
| ESP-RxD | RGB-rot | PWM | D1 | 1 | | 16 | VIN | | | | | |
| ESP-TxD | RGB-green | PWM | D0 | 2 | | 17 | GND | | | | | |
| | | | NRST | 3 | | 18 | NRST | | | | | |
| | | | GND | 4 | | 19 | 5V0 | | | | | |
| | LED1 | | D2 | 5 | | 20 | A7 | | | | | |
| | LED2 | | D3 | 6 | | 21 | A6 | | | | LED7 | |
| | | | D4 | 7 | | 22 | A5 | SCL_0 | MPU6050 | OLED | BMP280 | |
| | | | D5 | 8 | | 23 | A4 | SDA_0 | MPU6050 | OLED | BMP280 | |
| | LED3 | | D6 | 9 | | 24 | A3 | | | | POT1 | |
| | | X | D7 | 10 | | 25 | A2 | | | | Taster | |
| | | X | D8 | 11 | | 26 | A1 | | | | Taster | |
| | LED4 | | D9 | 12 | | 27 | A0 | | | | DS18B20 | |
| | RGB-blue | PWM | D10 | 13 | | 28 | AREF | | | | | |
| | LED5 | | D11 | 14 | | 29 | 3V3 | | | | | |
| | LED6 | | D12 | 15 | | 30 | D13 | Led Board | | | LED8 | |

Inhalt

- Hardware
- Programmierung
- DIY - Do it yourself / Tipps

Software ?

The banner features the ARM Mbed logo at the top left. Navigation links include Overview, Hardware, Docs, Code, Support, and Case Studies. A search icon, Portal, and Compiler buttons are on the right. A survey announcement reads: "Make your voice heard! Take part in our survey for a chance to win a trip to an Arm developer summit in California. Take the survey". The main heading is "IoT Device Development". Below it, text states: "Mbed makes device development quicker. For IoT and many other embedded use cases, Mbed helps you and your team to take a product from prototype to production rapidly." Two orange buttons are present: "Create an Mbed Account to Get Started" and "Try Pelion Device Management with Mbed". The background is a stylized blue cityscape with IoT devices.

ARM[®]mbed[™]



The screenshot shows the Mbed IDE interface. The top bar includes "Mbed" and "Workspace Management" with version "1.10.25.0". The left sidebar shows a "Program Workspace" tree with various projects. The main area is titled "Manage your Program Workspace" and lists all programs in a table. The right sidebar shows "Workspace Details" for user "wf", including "Total Programs: 167" and a "Recently Modified" list.

| Name | Tags | Modified | Description |
|--|------|-------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> _B14Test1 | | 28 Jan 2015 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-analog-csv | | 05 Oct 2018 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-AnalogOut | | 05 Oct 2018 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-Bubble-Level | | 08 Apr 2019 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-LCD | | 07 Oct 2018 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-LM75 | | 07 Oct 2018 | BULME |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-LM75-ok | | 07 Oct 2018 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-LM75B | | 07 Oct 2018 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-RGB | | 07 Oct 2018 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-board-TempAlarm | | 07 Oct 2018 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> app-shield-pots | | 03 Mar 2019 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> B17_Lektion02a | | 01 Mar 2019 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> BERT16-ESP | | 26 Feb 2016 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> BERT16-ESP_UART | | 28 Dec 2016 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> btm222_mbed1768_hyper | | 24 Nov 2011 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> btm222_mbed1768_LED | | 24 Nov 2011 | |

Software ?

<https://os.mbed.com/users/wf/code/NUCLight-V3-HW-BORAD-TEST/>

The screenshot shows the mbed OS web interface for a user's code repository. At the top, there's a navigation bar with 'arm MBED' logo, menu items (Overview, Hardware, Docs, Code, Support, Case Studies), a search icon, and buttons for 'Portal' and 'Compiler'. A notification banner asks to take a survey. The breadcrumb trail is 'Users » wf » Code » NUCLight-V3-HW-BORAD-TEST'. The user profile 'Franz Wolf / OS 2' is shown with the repository name 'NUCLight-V3-HW-BORAD-TEST'. Below this, it says 'Test ok' and lists dependencies: 'mbed', 'MPU6050', and 'DS1820'. A navigation bar includes 'Home', 'History', 'Graph', 'API Documentation', 'Wiki', 'Pull Requests', and 'Admin settings'. There's a link to 'Edit repository readme'. The main section is titled 'Files at revision 3:3dcdaf0d09a1' with a 'Download repository: zip gz' link. A table lists files with columns for Name, Size, and Actions. The 'Repository toolbox' on the right offers options like 'Import into Compiler', 'Export to desktop IDE', 'Build repository', 'Send Pull Request from here', 'Following', and 'Embed url:'. 'Repository details' shows 'Type: Program', 'Version: Mbed OS 2', 'Created: 3 minutes ago', and 'Imports: 0'.

arm MBED Overview ▾ Hardware ▾ Docs ▾ Code ▾ Support ▾ Case Studies ▾

Make your voice heard! Take part in our survey for a chance to win a trip to an Arm developer summit in California. [Take the survey](#)

Users » wf » Code » NUCLight-V3-HW-BORAD-TEST

Franz Wolf / OS 2 **NUCLight-V3-HW-BORAD-TEST**

Test ok

Dependencies: mbed MPU6050 DS1820

Home History Graph API Documentation Wiki Pull Requests Admin settings

[Edit repository readme](#)

Files at revision 3:3dcdaf0d09a1 [Download repository: zip gz](#)

| Name | Size | Actions |
|-----------------------------|------|--|
| [up] | | |
| DS1820.lib | 59 | Revisions Annotate |
| MPU6050.lib | 56 | Revisions Annotate |
| main.cpp | 7287 | Revisions Annotate |
| mbed.bld | 69 | Revisions Annotate |

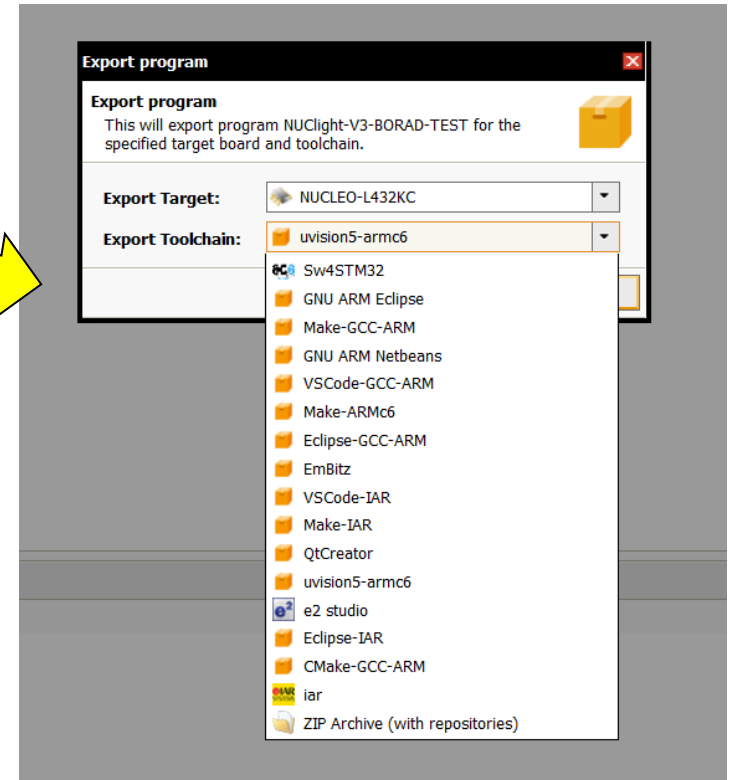
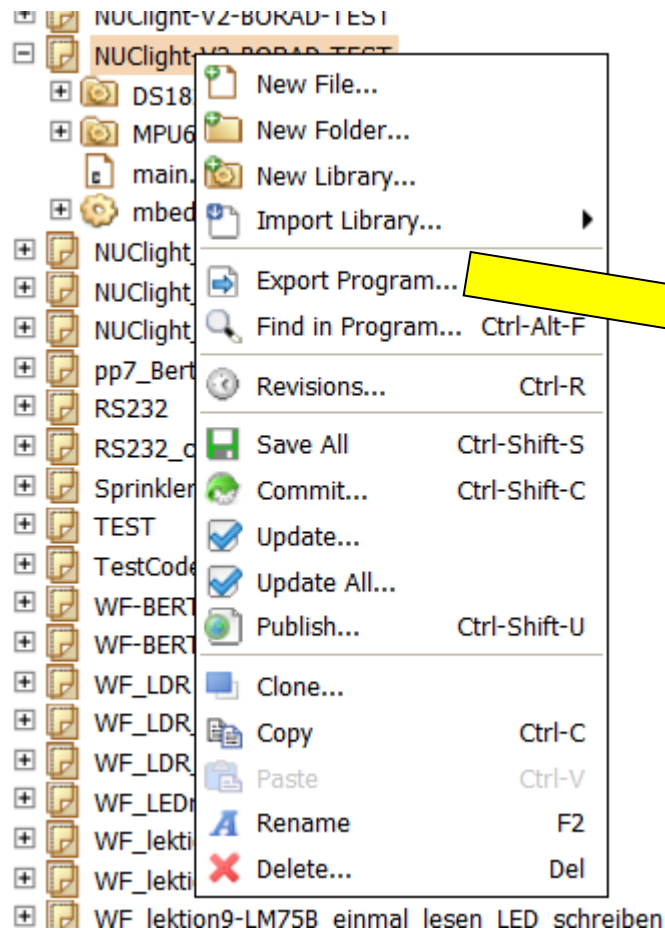
Repository toolbox

- Import into Compiler ▾
- Export to desktop IDE
- Build repository
- Send Pull Request from here
- Following
- Embed url:
- Clone repository to desktop:

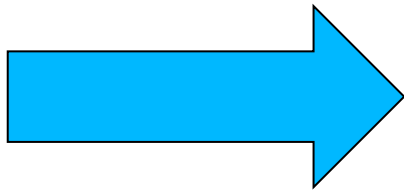
Repository details

- Type: Program
- Version: Mbed OS 2
- Created: 3 minutes ago
- Imports: 0

Unterlagen



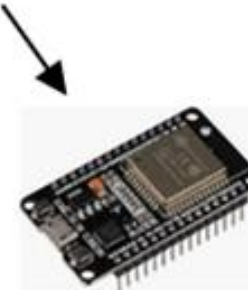
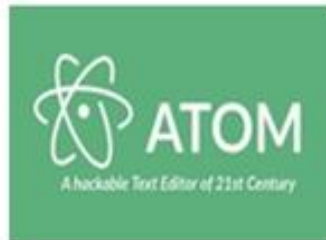
IDE



OR

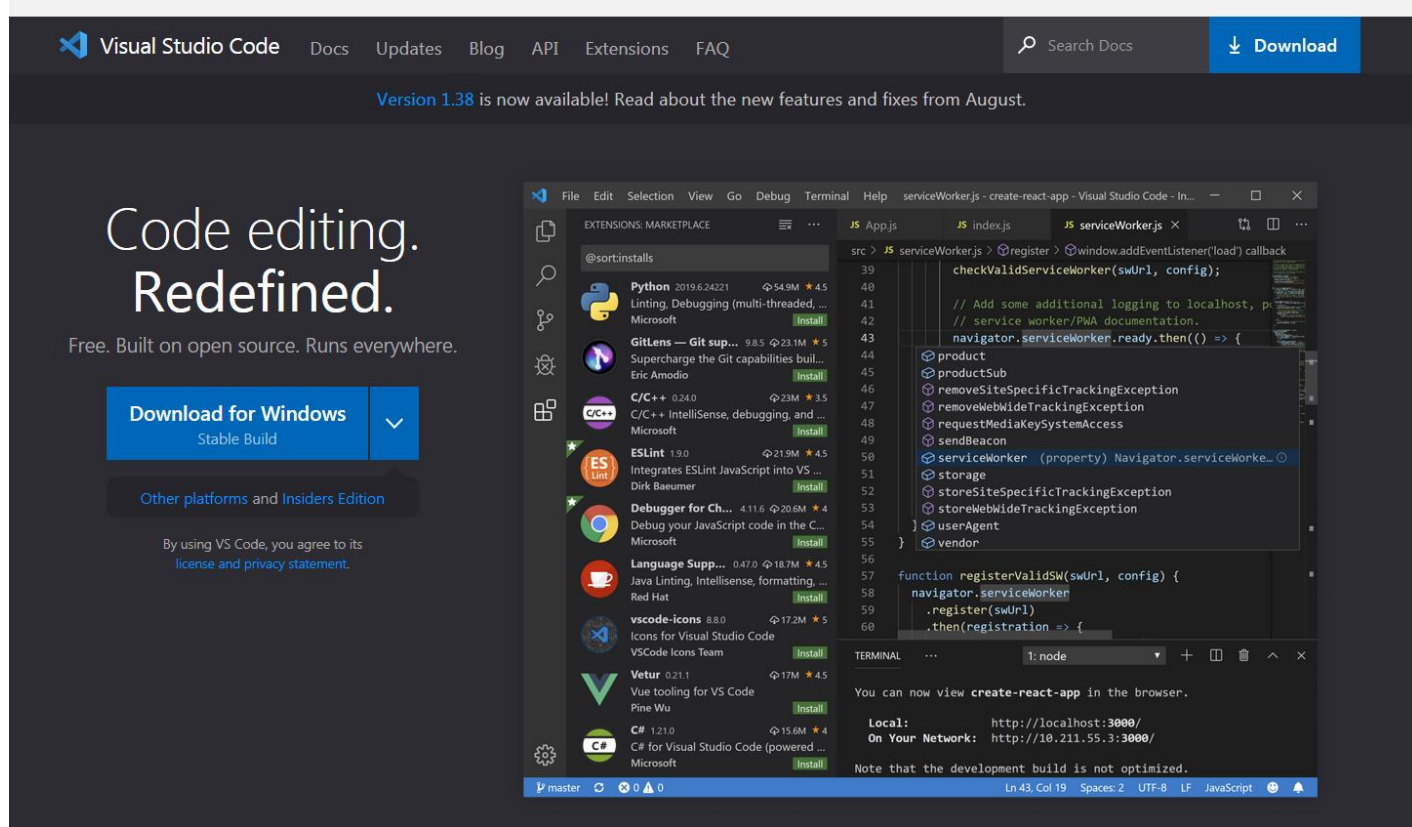


PLATFORM IO



Unterlagen

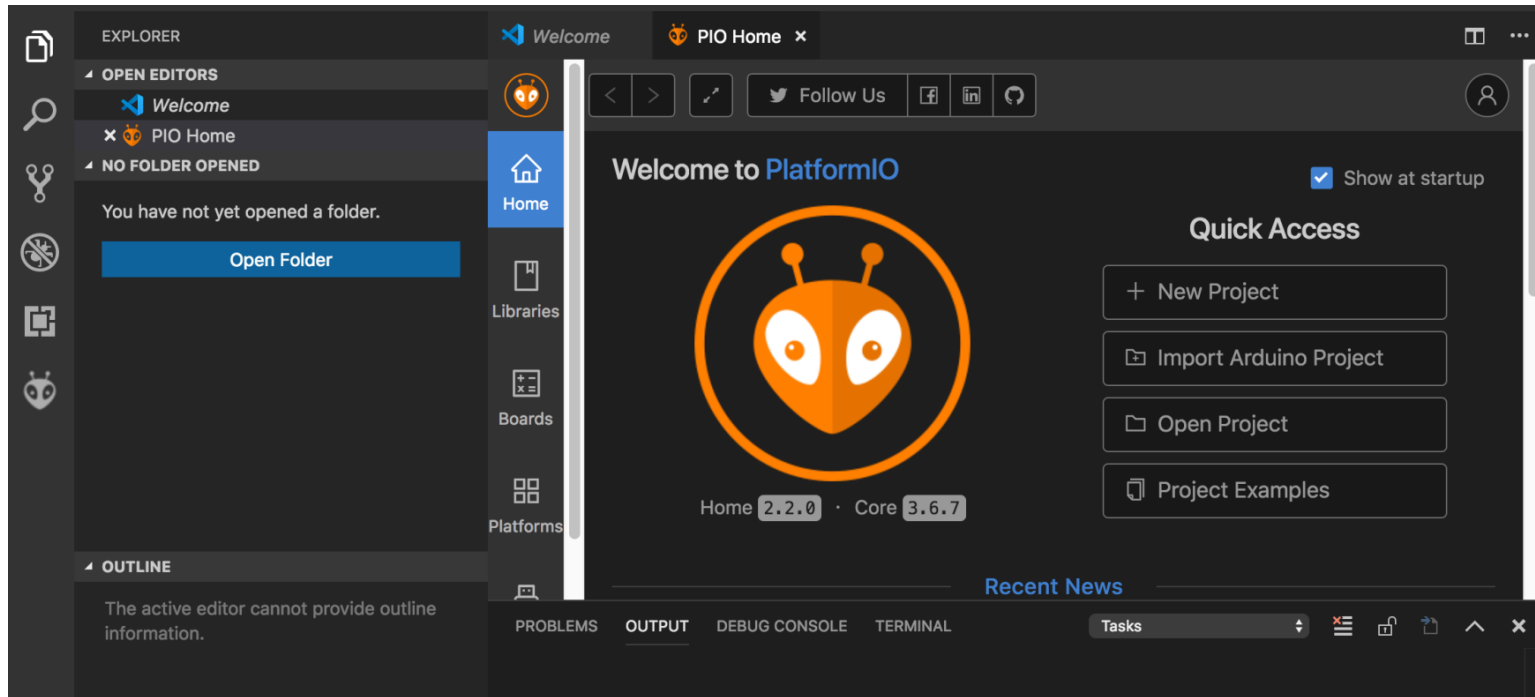
<https://code.visualstudio.com/>



<https://os.mbed.com/docs/mbed-os/v5.14/tutorials/visual-studio-code.html>

Unterlagen

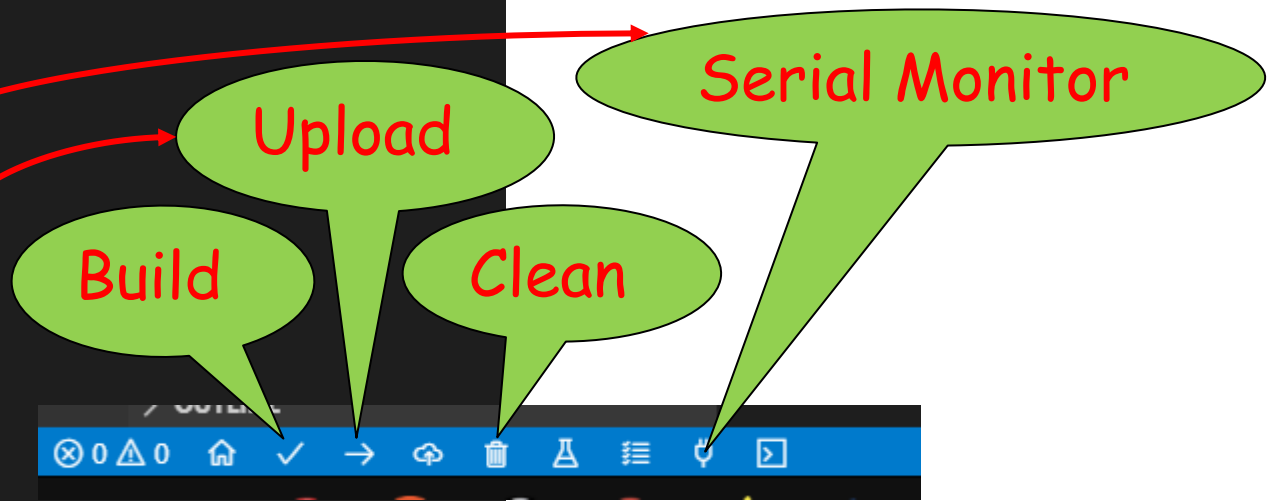
<https://code.visualstudio.com/>



<https://os.mbed.com/docs/mbed-os/v5.14/tutorials/visual-studio-code.html>

platformio.ini

```
PIO Home main.cpp platformio.ini
2019-10-25_B1-DS1820 > platformio.ini
1 ;PlatformIO Project Configuration File
2 ;
3 ; Build options: build flags, source filter
4 ; Upload options: custom upload port, speed and extra flags
5 ; Library options: dependencies, extra library storages
6 ; Advanced options: extra scripting
7 ;
8 ; Please visit documentation for the other options and examples
9 ; https://docs.platformio.org/page/projectconf.html
10
11 [env:nucleo_l432kc]
12 framework = mbed
13 platform = ststm32
14 board = nucleo_l432kc
15
16 monitor_speed = 9600
17 monitor_port = COM20
18
19 upload_speed = 115200
20 upload_port = COM20
21
22 lib_deps =
23 # Lib: DS1820
24 3127
25
```



<https://os.mbed.com/docs/mbed-os/v5.14/tutorials/visual-studio-code.html>

Platformio

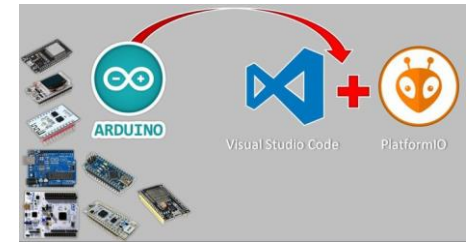


- **200+ Boards**
- **15+ Platforms:**
Atmel AVR, Atmel SAM, Espressif, Freescale Kinetis, Nordic nRF51, NXP LPC, Silicon Labs EFM32, ST STM32, Teensy, TI MSP430, TI TIVA
- **10+ Frameworks:**
Arduino, CMSIS, WiringPi, libOpenCM3, Energia, SPL, mbed
- **IDE** (Visual Studio Code , Atom)

Arduino vs. Visual Studio Code+Platformio

Vorteile gegenüber der Arduino IDE:

- Code highlighting
- Code vervollständigung
- sofortige Fehleranzeige (teils zu voreilig)
- Projektverwaltung

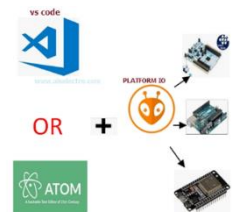


Nachteile:

- Änderung des Boards nur über platformio.ini oder neues Projekt

Neutral:

- Darkmode
- Statt in einer .ino wird der Sketch im Projekt unter src/main.cpp geschrieben



HWE / FSST Reifeprüfung ?? (2020/2020)

Reifeprüfung
Bitte um Ruhe!

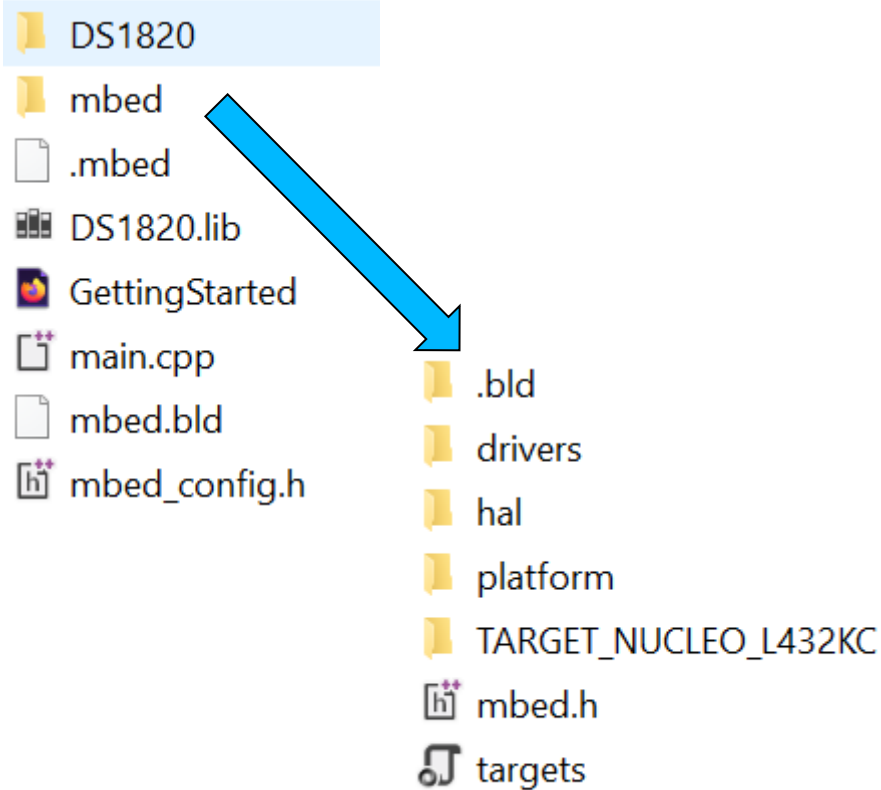


2019/2020

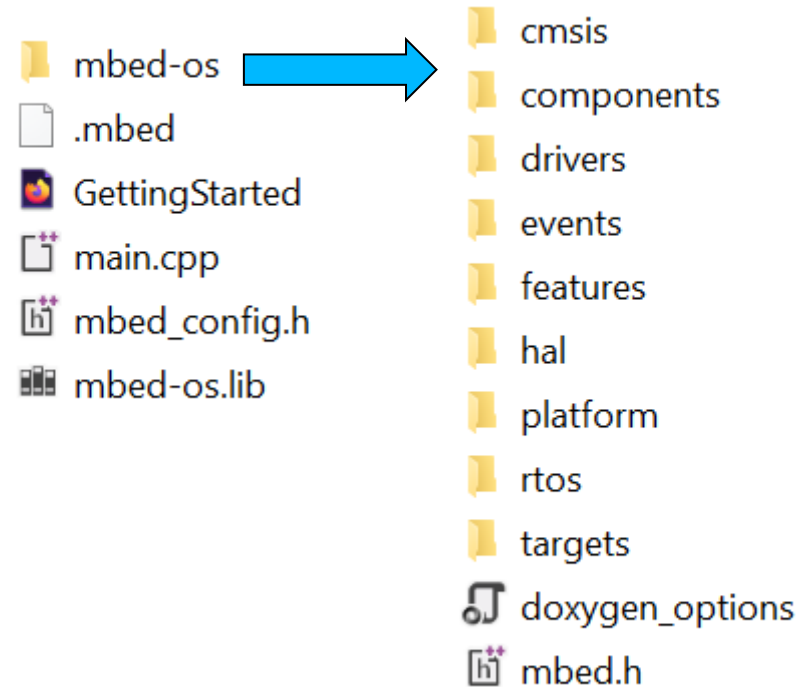


MBED-OS

old: mbed (11 MB)

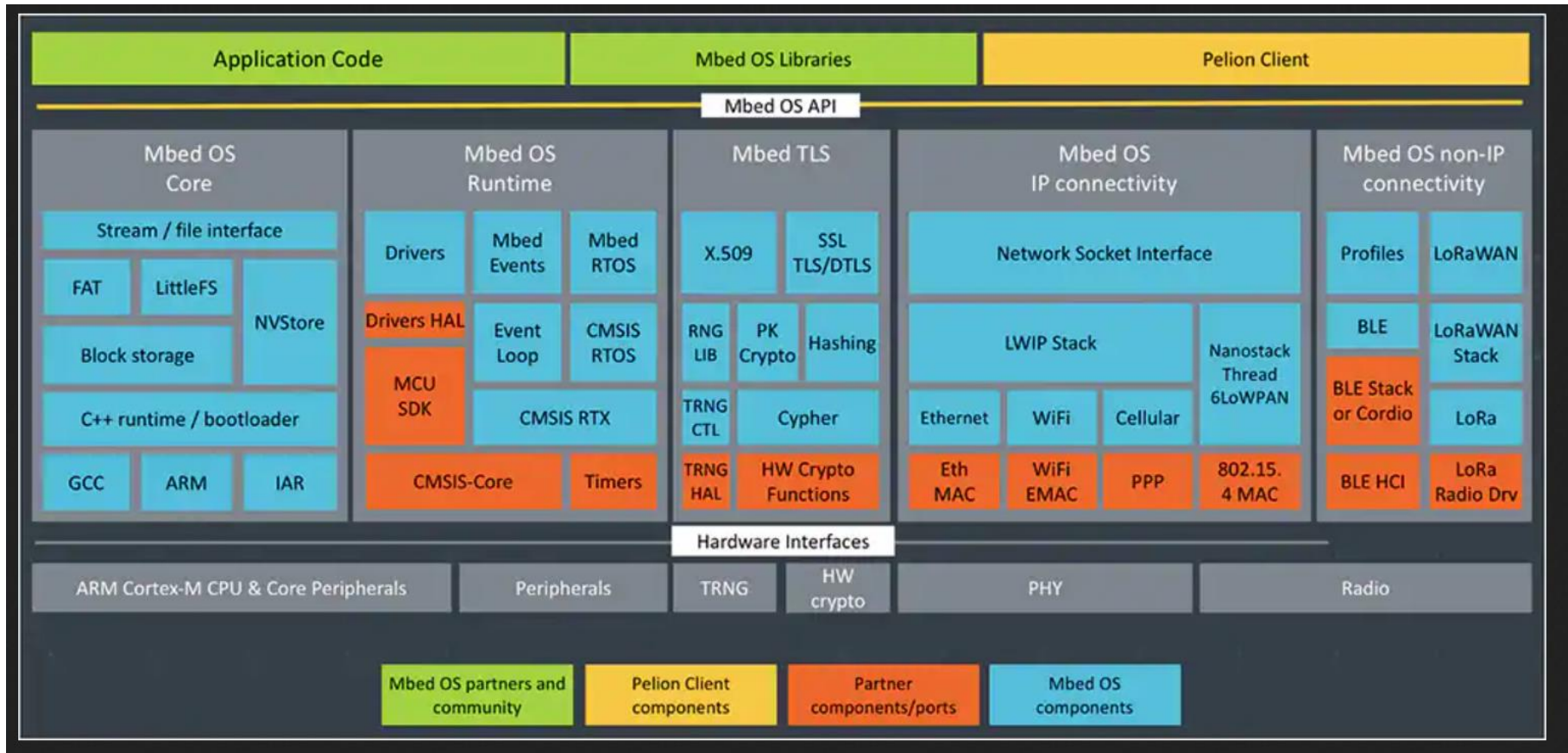


New: mbed (40 MB)



Neues projekt nicht mehr erstellbar mit mbed
Neu nur mehr: mbed-os

MBE-OS



Inhalt

- Hardware
- Programmierung
- DIY - Do it yourself / Tipps

nucleo

<http://stefanfrings.de/>

