

Embedded Systeme und Mikrocontroller

Die folgenden Seiten dokumentieren Bastel-Projekte der letzten Zeit sie sich um die Themen Embedded Systeme und Mikrocontroller drehen.

elektronische Adventskranzkerzen-Steuerung

Hier soll in der nächsten (freien) Zeit die Dokumentation für ein kleines Bastelprojekt zur [elektronischen Steuerung der Beleuchtung des Adventskranzes](#) auf dem [Rastplatz Weserdeich](#) entstehen.

Aufgrund der aktuell (Sommer 2022) schlechten Verfügbarkeit des Raspberry Pi (egal welches Modell) entsteht ersatzweise eine [Version 2.0](#) basierend auf dem ESP8266 oder EPS32.

CO2-Ampel

Eine [CO2-Ampel](#) zur Messung und Anzeige der Kohlendioxid Konzentration in der Raumluft

3D-Druck

CURA

Gedächtnisstütze für ein paar [CURA](#) Einstellungen.

USB Lautstärkeregler

Ein [Lautstärkeregler](#) auf Basis eines Bushbutton-Encoders, eines Arduino Pro Micro und eines 3D-

Druckers 

Hausautomation aka. SmartHome

FHEM auf Raspberry Pi Model B

[Erfassung](#) verschiedener Raumtemperaturen und der jeweiligen Luftfeuchtigkeit mittels Funk Thermo-/Hygrometern, einem Raspberry Pi B und einem selbstgebauten 868 MHz Transceiver sowie dem Gasverbrauch mittels Reedkontakt direkt am Gaszähler.

OpenHAB 2.x auf Raspberry Pi Model B

[Erfassung](#) verschiedener Raumtemperaturen und der jeweiligen Luftfeuchtigkeit mittels Funk Thermo-/Hygrometern, einem Raspberry Pi B und einem selbstgebauten 868 MHz Transceiver sowie dem Gasverbrauch mittels Reedkontakt direkt am Gaszähler.

OpenHAB 3.x auf Raspberry Pi 2B+ oder 4

[Umzug & Upgrade](#) meines „alten“ OpenHAB 2.x vom R-Pi 1 auf einen R-Pi 4 (4GB RAM) mit zusätzlicher Erweiterung um mehrerer IKEA VINDRIKTNING Feinstaubsensoren und einen Philips AC4236/10 Luftreiniger.

ioBroker 1.6.x auf Raspberry Pi 3 B+ oder 4 B

[Neuinstallation](#) meiner Hausautomation auf einem Raspberry Pi 3 B+ (1GB RAM) oder 4 B (4GB RAM) mit allen Sensoren und Aktoren (Shelly 1 & 1PM) die bisher im Einsatz waren.

ioBroker 1.6.x auf Banana Pi M2 Ultra

[Neuinstallation](#) meiner Hausautomation auf einem Banana Pi M2 Ultra (2GB RAM, 8 GB Emmc Flash) mit allen Sensoren (u.a. Shelly 1 & 1PM) die bisher im Einsatz waren.

Misc.

Agiles Projektmanagement auf dem Raspberry Pi Model B+

[Agiles](#) Projektmanagement als Testinstallation auf einem Raspberry Pi B+.

Open Soure ERP auf einem Banana Pi M2 Ultra

[FOSS ERP Dolibarr](#) als Testinstallation auf einem Banana Pi M2 Ultra.

I2C Port Expander am USB Port

[I2C Port Expander am USB Port](#) - Wie man einen NXP PCA9506 40-bit I2C Port Expander per FTDI (MPSSE) über einen USB Port an einem Linux PC betreibt...

TP-Link MR3020 als FTP-Server

[HowTo embedded FTP Server](#) - Wie man den 3G Router **TP-Link MR3020** zu einem FTP-Server umbaut...

Raspberry Pi und Pi 2

Mein [HowTo pimp my Raspberry Pi und Pi 2](#) - Einen **Raspberry Pi** (oder **Pi 2**) als Headless Server betreiben (neu: Nextcloud, ~~OwnCloud~~, Joomla!)

Experiment 1: Ein [Raspberry Pi B \(Rev. 2\) als headless VDR](#)

Experiment 2: Ein [Raspberry Pi B \(Rev. 2\) als USB Geräte-Server](#)

Experiment 3: Ein [Raspberry Pi B \(Rev. 2\) zur Netzwerkanalyse](#)

Experiment 4: Ein [Raspberry Pi B \(Rev. 2\) als WLAN Access Point mit Zusatzfunktionen](#)

Experiment 5: Ein [Raspberry Pi B \(Rev. 2\) als Zeitraffer Kamera](#)

Cubietruck

Mein [Cubietruck](#) - Einen **Cubietruck aka. Cubieboard 3** als Headless VDR Server betreiben

Januar 2017: [Neuaufgabe](#) - aber mit [Armbia](#) (Debian für ARM Architektur) als Basis

Januar 2017: [Neuaufgabe #2](#) - aber mit [Debian Jessie](#) als Basis

September 2019: [Neuaufgabe #3](#) - aber mit [ARMbian \(Debian 10.x aka. Buster\)](#) als Basis

Juni 2020: [Neuaufgabe #4](#) - aber mit [Original Debian 10.x aka. Buster](#) als Basis

AVM Fritz!Box 7362 SL mit OpenWRT

Eine alte [Fritz!Box 7362 SL](#) (aka. 1&1 HomeServer 50.000) mit dem alternativen und quelloffenen Betriebssystem [OpenWRT](#) betreiben.

Banana Pi M2 Ultra

Ein [Banana Pi M2 Ultra als headless VDR](#)

Ein [Banana Pi M2 Ultra als Nextcloud Instanz](#)

Telekom Speedport W 504V mit OpenWRT

Einen [Telekom Speedport W 504V](#) mittels [OpenWRT](#) zu neuem Leben erwecken



Google Nexus 5

Mein [Google Nexus 5](#) - Custom ROMs (LineageOS aka CyanogenMod) auf dem Google Nexus 5

Google Nexus Geräte unter Ubuntu 12.04 [mounten](#).

Samsung Galaxy S3 (i9300 International)

Ein Custom ROM (z.B. CyanogenMod) auf dem [Samsung Galaxy S3 \(i9300 International\)](#)

Infodisplay am USB Port - Icdproc

[Möglichkeit 1](#) - 4x20 Zeichen LC Display zur Anzeige des Online/Offline Zustandes meines DSL-Routers.

Infodisplay am USB Port - Icd4linux (eleganter! ;-)

[Möglichkeit 2](#) - 4x20 Zeichen LC Display zur Anzeige des Online/Offline Zustandes meines DSL-Routers.

AVR NET-IO (Pollin) mit ethersex

etwas Bastelei mit dem NetIO-Board von [\[\[http://www.pollin.de|Pollin](http://www.pollin.de)

Webseiten etc.

[own/Next]Cloud

Meine [own/NextCloud](#) - [own/Next]Cloud 7 9.x 13.0 23.x auf einem Strato Webspaces (PowerWeb Basic)

From: <https://www.von-thuelen.de/> - **Christophs DokuWiki**

Permanent link: https://www.von-thuelen.de/doku.php/wiki/embedded_systeme/uebersicht?rev=1746955969

Last update: **2025/05/11 09:32**

