

LICHTSTEUERUNGSAUTOMATISIERUNG

DAT Projekt

Thiemann, Schuller, Wildt

January 18, 2016

Hochschule Rosenheim

LICHTSTEUERUNG, AUTOMATISIERBAR PER CLI

INTERNET *of* THINGS

- Alltägliche Geräte
- Zugang zu IP-Netz
- Unterstützung des Menschen

*Das Ziel des **Internets der Dinge** ist es, die Informationslücke zwischen der realen und virtuellen Welt zu minimieren.*

– Mattern, F. (2005), Das Internet der Dinge



Seasonally Affected

@sadserver

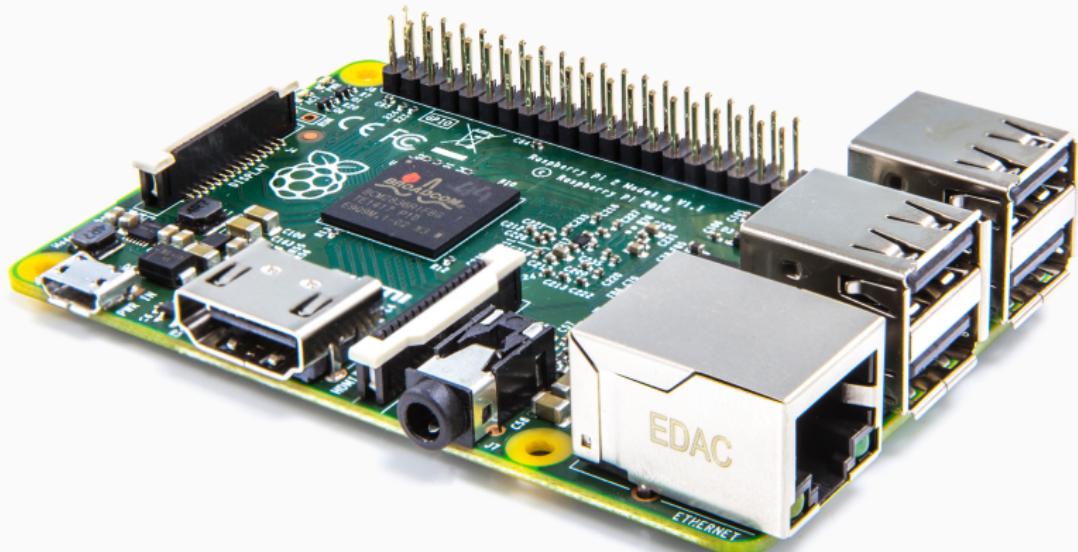
Internet of Things?

SPOILER ALERT

That's what the internet is.

HARDWARE

HARDWARE - RASPBERRY PI 2



- Universell einsetzbar
- Sehr gutes Preis/Leistungs-Verhältnis
- Umfangreicher Support durch Community
- Große Basis unterstützter Software
- Einfach in der Handhabung

HARDWARE - RASPBERRY PI 2 - SPECS

CPU	ARM Cortex-A7
CPU-Kerne	4
CPU-Takt	900 MHz
RAM	1 GB
Stromverbrauch	max. 4 W
Preis	~40€

HARDWARE - RASPBEETM



HARDWARE - RASPBEER - SPECS

Gimme those specs

HARDWARE

- Philips Hue LED

SOFTWARE

SOFTWARE

- GCFFlasher
- deCONZ
 - Desktop Applikation
 - Web Applikation
- CLI

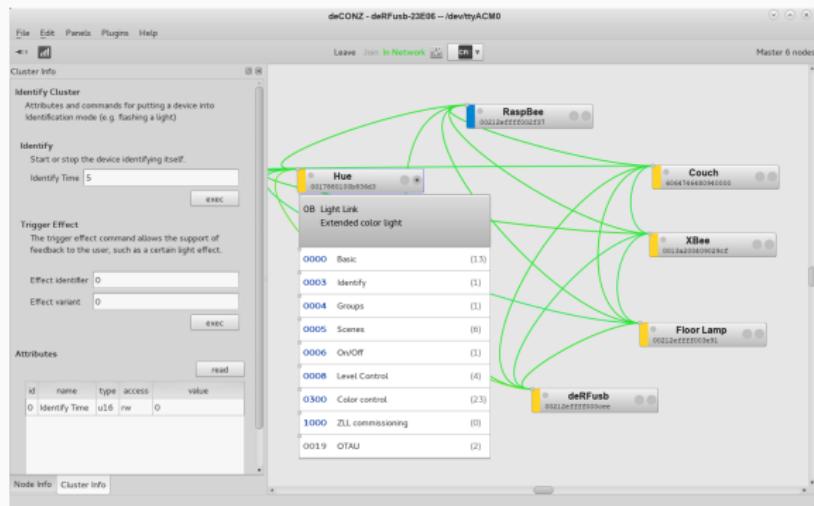
SOFTWARE - GCFFLASHER

- Firmware für RaspBee
- von Dresden Elektronik zur Verfügung gestellt
- zum Flashen und Resetten des RaspBees



SOFTWARE - DECONZ - DESKTOP APPLICATION

Hardwarenahe Steuerung der ZigBee-Nodes



SOFTWARE - DECONZ - WEB APPLIKATION

Erstellung von Gruppen, Szenen über Rest-API

The screenshot displays the Deconz web interface with two main sections: "Living Room" and "Office".

Living Room:

- Couch: 42% (Lightbulb icon)
- Floor Lamp: 79% (Lightbulb icon)
- Hue: 100% (Lightbulb icon)

Control buttons for the group include: on, off, tv, reading, warm light, and a three-dot menu.

Office:

- Cell: 62% (Lightbulb icon)
- Window right: 67% (Lightbulb icon)
- Window left: 36% (Lightbulb icon)
- Desk: 24% (Lightbulb icon)

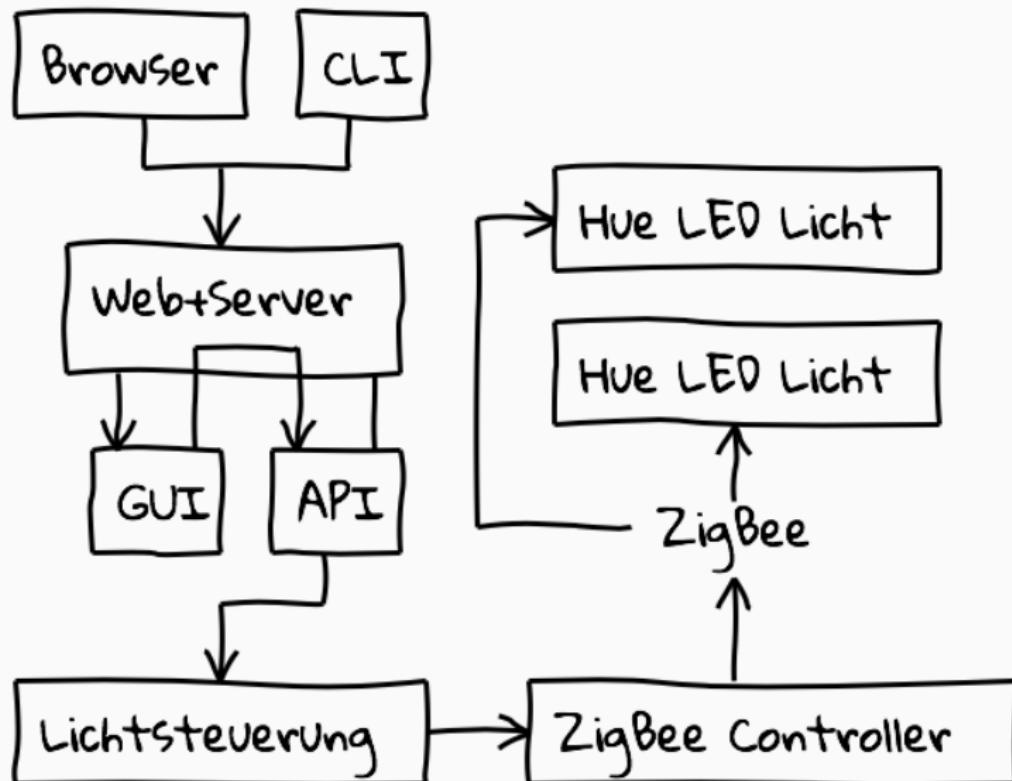
Control buttons for the group include: on, off, working, break, and a three-dot menu.

SOFTWARE - CLI - LOLO

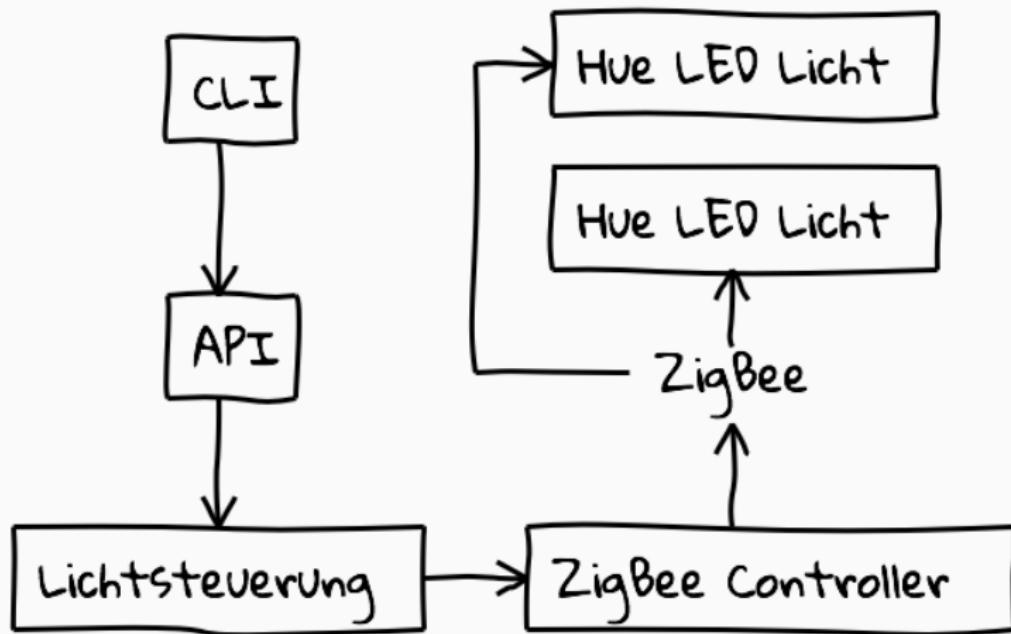
- Command-Line-Interface
- Ruby
- clamp
- rest-client
- nutzt deCONZ Rest-API

WAS WIR GEMACHT HABEN

PLAN - IDEE



PLAN - REALITÄT



SICHERHEITSASPEKTE

SICHERHEITSLÜCKE

... alle Geräte ein und dasselbe Schlüsselpaar (Fallback Key) kennen und akzeptieren müssen – und dieses asymmetrische Schlüsselpaar ist öffentlich bekannt.

– heise (21.11.2015),

<http://www.heise.de/security/meldung/Deepsec-ZigBee-macht-Smart-Home-zum-offenen-Haus-3010287.html>

DEMO TIME!

Fragen?

The \LaTeX theme *mtheme* is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



- Internet of Things (Folie 3):
<http://brillency.com/tag/internet-of-things/>
- SPOILER ALERT (Folie 5):
<https://twitter.com/sadserver/status/621382996323536896>
- RPI2 (Folie 7):
<https://www.raspberrypi.org/blog/raspberry-pi-2-on-sale/>
- RaspBee (Folie 10):
<https://www.conrad.de/de/raspbee-1369408.html>