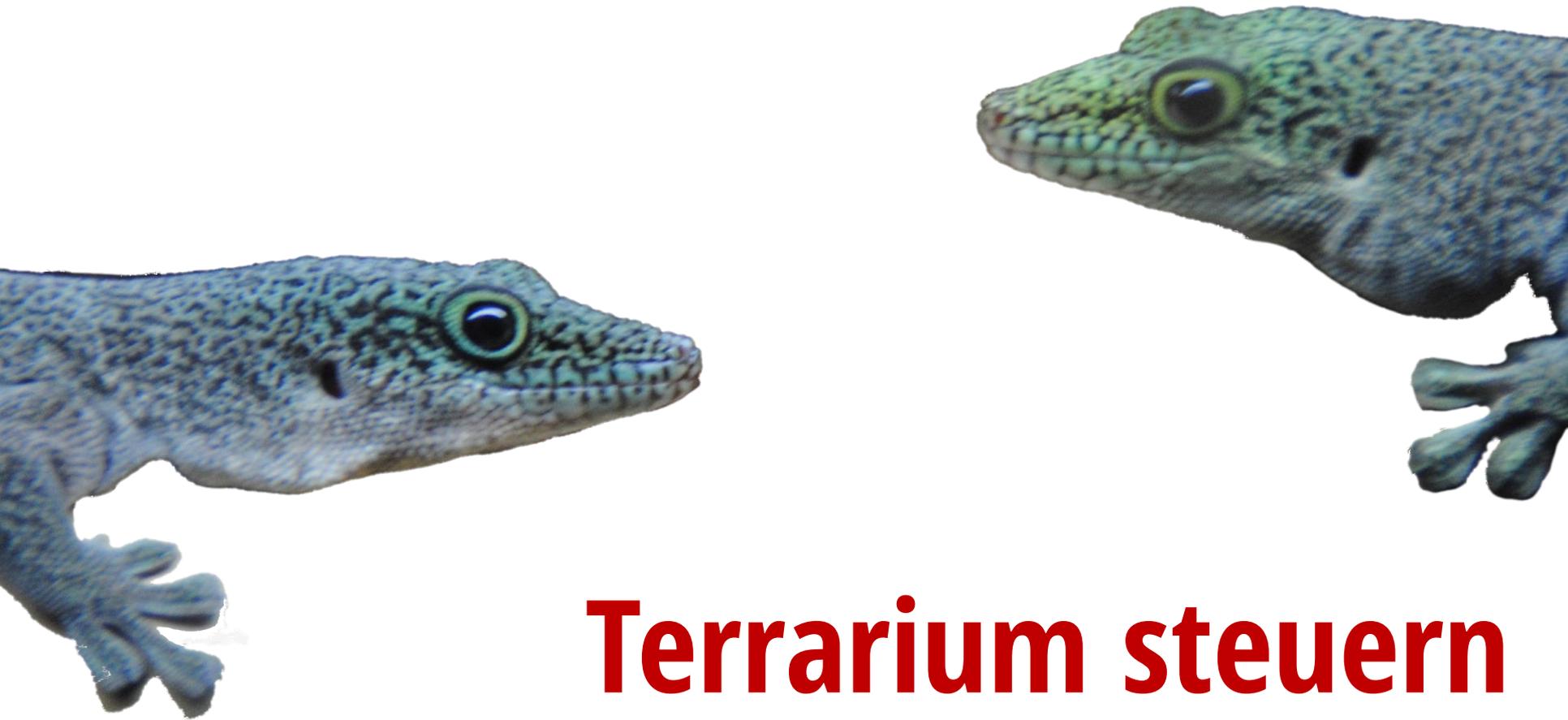


**INFRATIX**



# **Terrarium steuern mit Raspberry Pi**

**Eike Holtz – Chemnitzer Linuxtage 2016**

# Motivation

- **Erstes Terrarium**
- **Bastelspaß**
- **Komfort für die Bewohner**

# Bewohner

- **Querstreifen Taggeckos**
- **Madagaskar**
- **Miss Marple**
- **Sherlock Holmes**

# Bewohner – Miss Marple



# Bewohner – Sherlock Holmes



# Bewohner





**INFRATIX**

# Terrarium

- **Eigenbau**
- **OSB-Platte**
- **Glas**
- **120cm hoch**
- **100cm breit**
- **60cm tief**





**INFRATIX**

# Technik: Licht / Wärme

- **RGB LED Stripes**
- **T5 Tageslichtröhren**
- **Halogenspots**
- **Heizschlange**

# Technik: Sonstiges

- **Beregnungsanlage**
- **Umlaufpumpe**
- **Springbrunnen**
- **Nebelmaschine**
- **Temperatur / Feuchtigkeitssensoren**
- **Wasserstandsschalter**
- **Webcam**

# Steuerungshardware

- **Raspberry Pi 2**
- **8-Kanal Relaismodul**
- **Jede Menge Kabel**



# Software

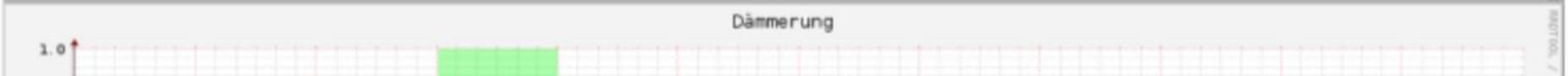
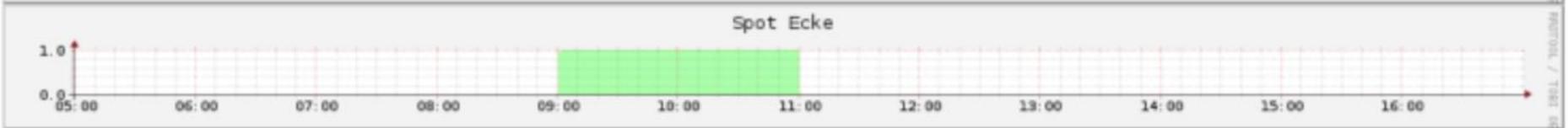
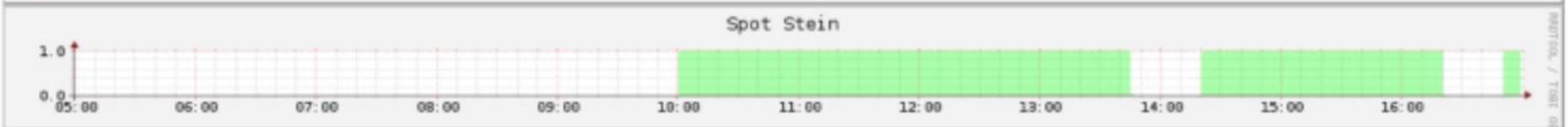
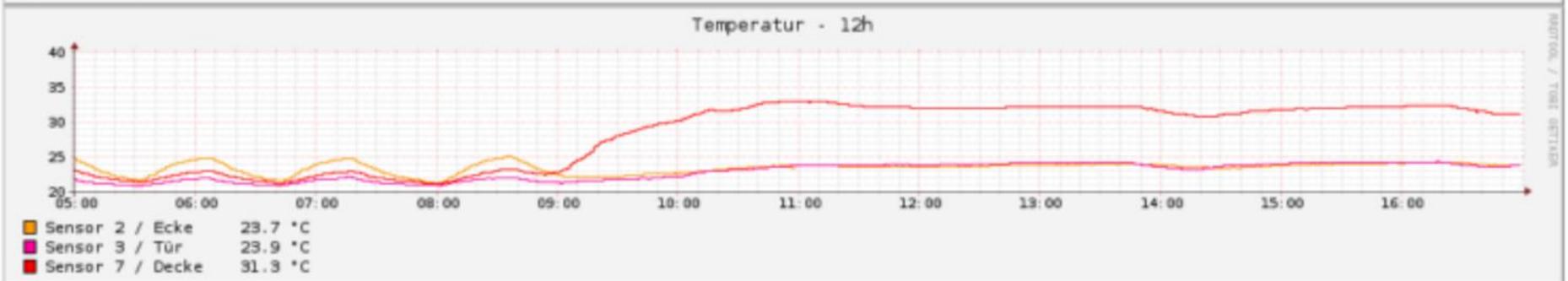
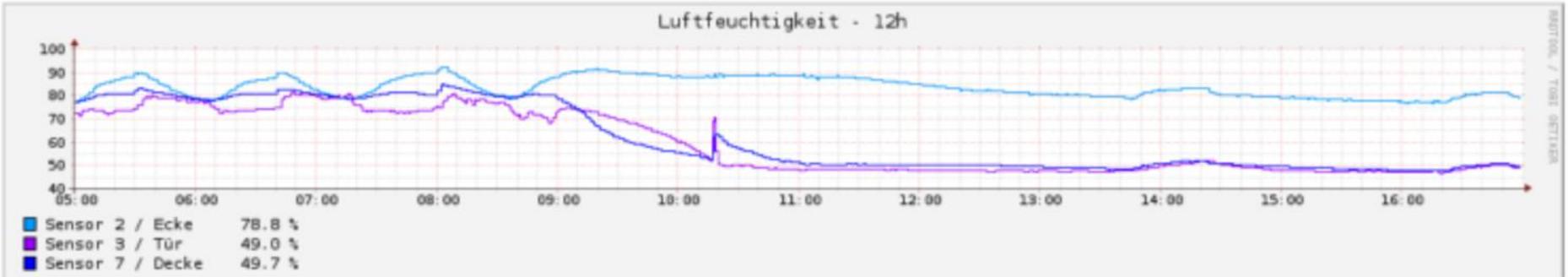
- **Stateless**
- **Bash-Scripte**
- **Geringe Mengen C**
- **Webinterface**

# Features

- **Tag-Nacht-Zyklus gekoppelt an Sonnenaufgang bzw. Sonnenuntergang**
- **Dämmerung mittels RGB-LED**
- **Wärme und Feuchtigkeitssteuerung anhand von Messwerten**
  - Halogenlampen
  - Heizschlauch
  - Vernebler
- **Regen setzt 1x am Tag zufällig ein**

# Messwerte

12h





http://www.berlin.de

# Links

[Webcam](#)

# Schaltzeiten

Tag Start	1458025047	Tue 15 Mar 2016	07:57:27	CET
Tag Stop	1458068159	Tue 15 Mar 2016	19:55:59	CET
Strt Ecklampe	1458028647	Tue 15 Mar 2016	08:57:27	CET
Stop Ecklampe	1458064559	Tue 15 Mar 2016	18:55:59	CET
Strt Steinlampe	1458032247	Tue 15 Mar 2016	09:57:27	CET
Stop Steinlampe	1458060959	Tue 15 Mar 2016	17:55:59	CET
Strt Regen	1458029047	Tue 15 Mar 2016	09:04:07	CET
Stop Regen	1458029347	Tue 15 Mar 2016	09:09:07	CET
Strt Brunnen	1458026847	Tue 15 Mar 2016	08:27:27	CET
Stop Brunnen	1458066359	Tue 15 Mar 2016	19:25:59	CET

# Webcam

## Links

[Statistiken](#)

## Aktuelles Bild



# Todo

- **Webinterface etwas hübscher machen**
- **Schnellere Reaktionszeiten in der Software**
- **Interaktion via Webinterface**

# **Vielen Dank!**

**Sourcecode:**

**[https://github.com/eholtz/terrarium\\_pie](https://github.com/eholtz/terrarium_pie)**

# Terrarium steuern mit Raspberry Pi



**Eike Holtz**  
**[clt2016@infratix.de](mailto:clt2016@infratix.de)**