

# Automatisierte Lichtmessung mit Indoor-Lokalisierungssystem

Bachelorarbeit FS 2018

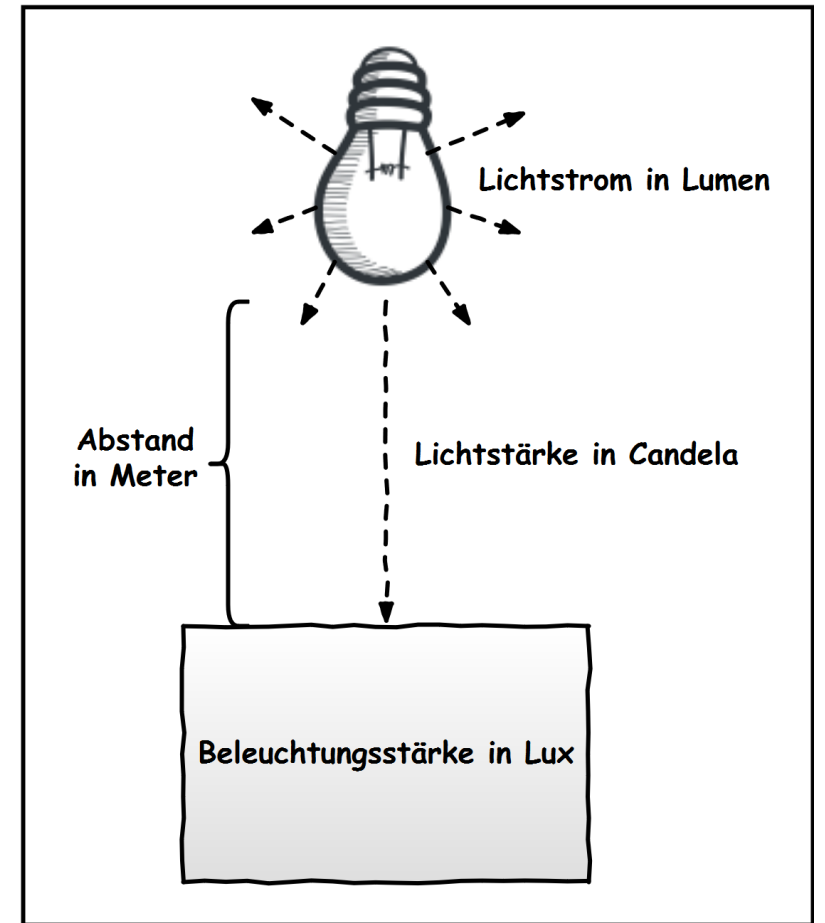
<https://flux-coordinator.com/>

# Inhalt

- Ausgangslage und Zielsetzung
- Namensgebung und Systemkontext
- Architektur und Technologie-Entscheidungen
- Deployment
- Zeitplan
- Aktueller Stand

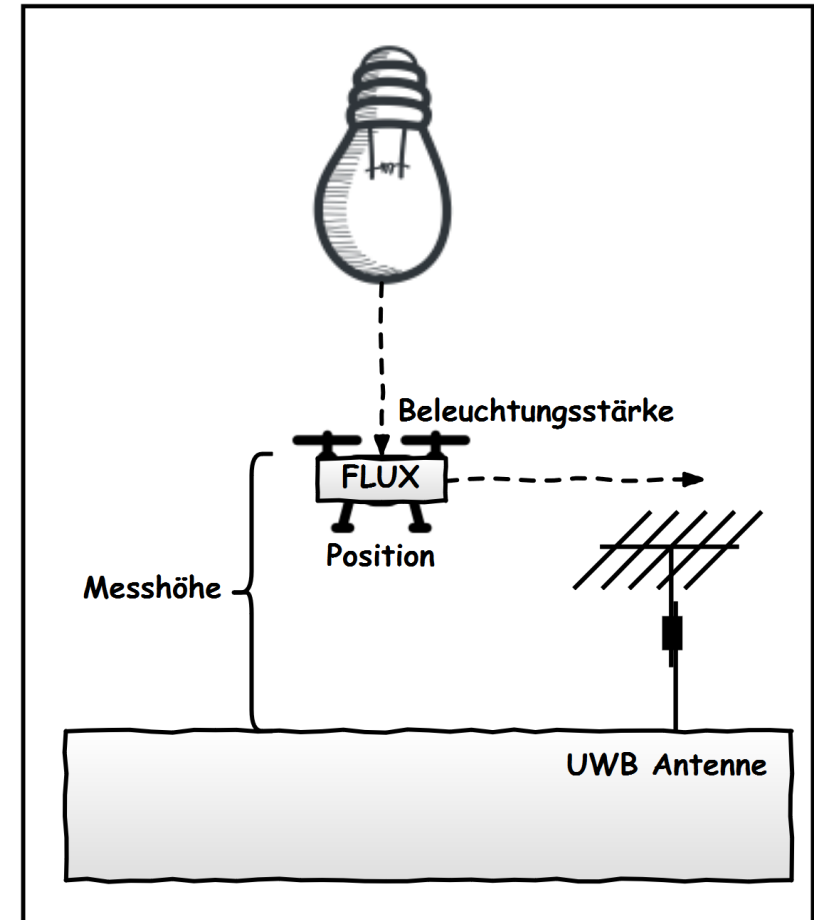
# Ausgangslage

- Zweck einer Lux-Messung
  - Lichtinstallationen auf Mängel untersuchen
  - Einhaltung entsprechender Standards belegen
- Ist-Situation
  - Messungen von Hand durchgeführt (Luxmeter)
  - Und manuell auf Papier dokumentiert
  - Mehrere Messungen pro Raum in vordefinierten Abständen / Höhen nötig
  - Vorgang ist zeitaufwändig und fehleranfällig



# Ziel

- Lokationsbasierte Ausführung von Lichtmessungen innerhalb eines Raumes
- Visualisierung der Messwerte in Client-App
- Messwerte persistieren und exportieren
- Entwickeln einer praxistauglichen Lösung
- Evaluation eines Hilfsmittels zur Traversierung (z.B. Drohne oder Waagen mit Stativ)





## Flux-Coordinator

lux

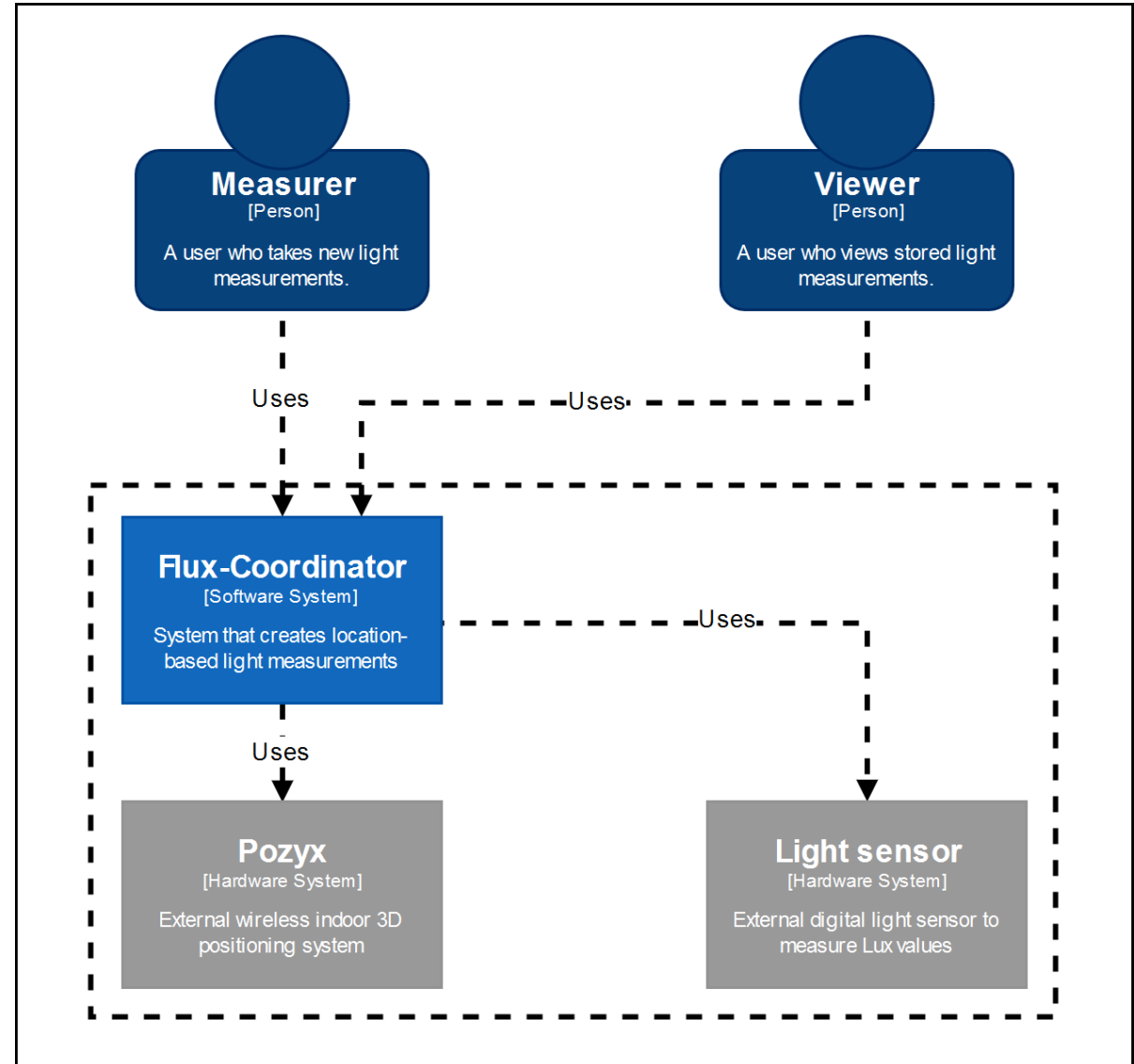
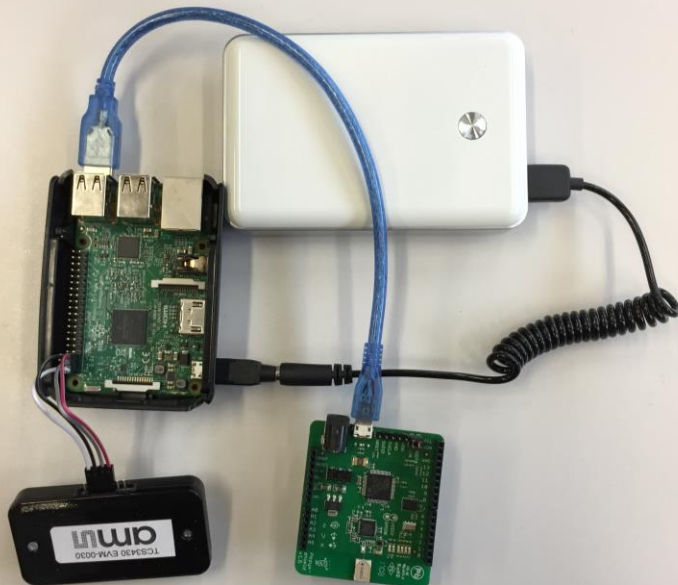
*noun*

noun: **lux**; plural noun: **lux**; symbol: **lx**

the SI unit of illuminance, equal to one lumen per square metre.

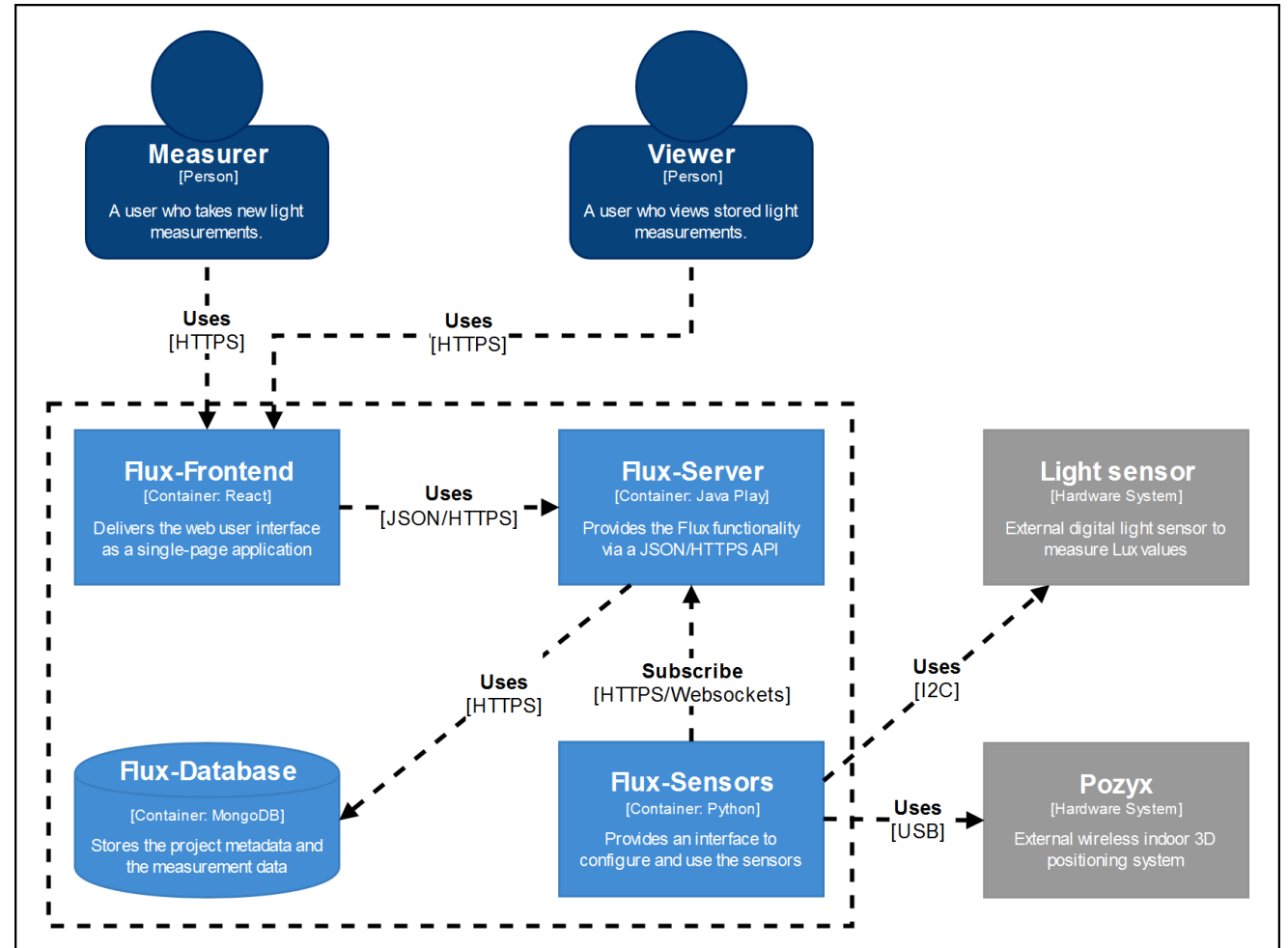
# Systemkontext

- 2 Rollen
- 1 System (hier als Blackbox)
- 2 Sensoren

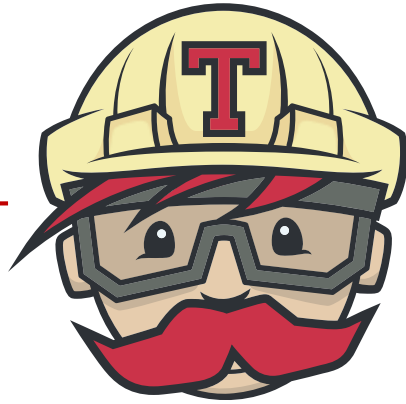


# Software Container

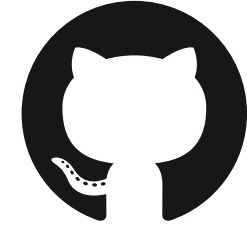
- Tiefe Kopplung der einzelnen Container
- Flexibles Deployment
- Wiederverwendbarkeit



Technologien



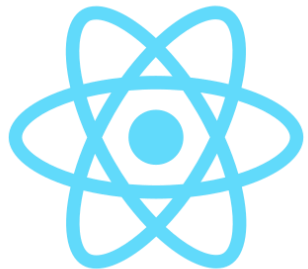
**HEROKU**



**GitHub**



**mongoDB**





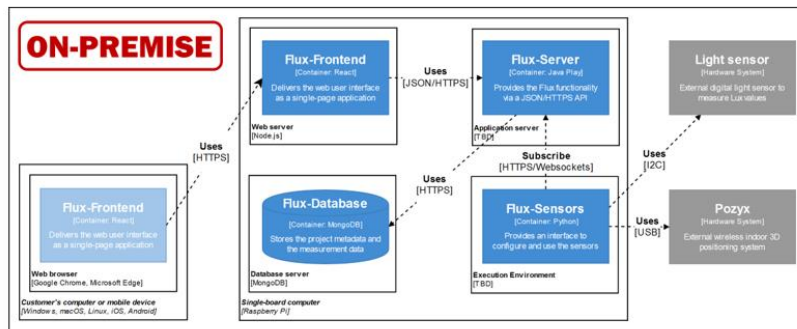
# Deployment

Mobiles Setup für flexiblen Einsatz

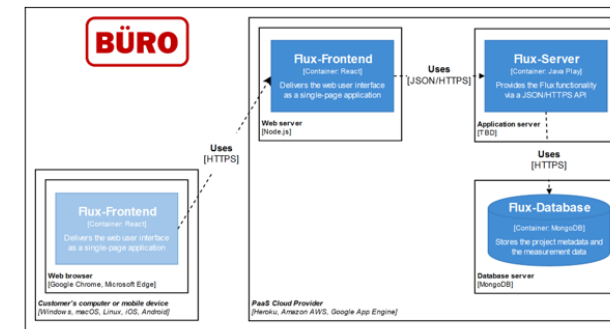
Portable Sensorkomponente für Einsatz auf Drohne o.Ä.

Offline Messdurchführung möglich

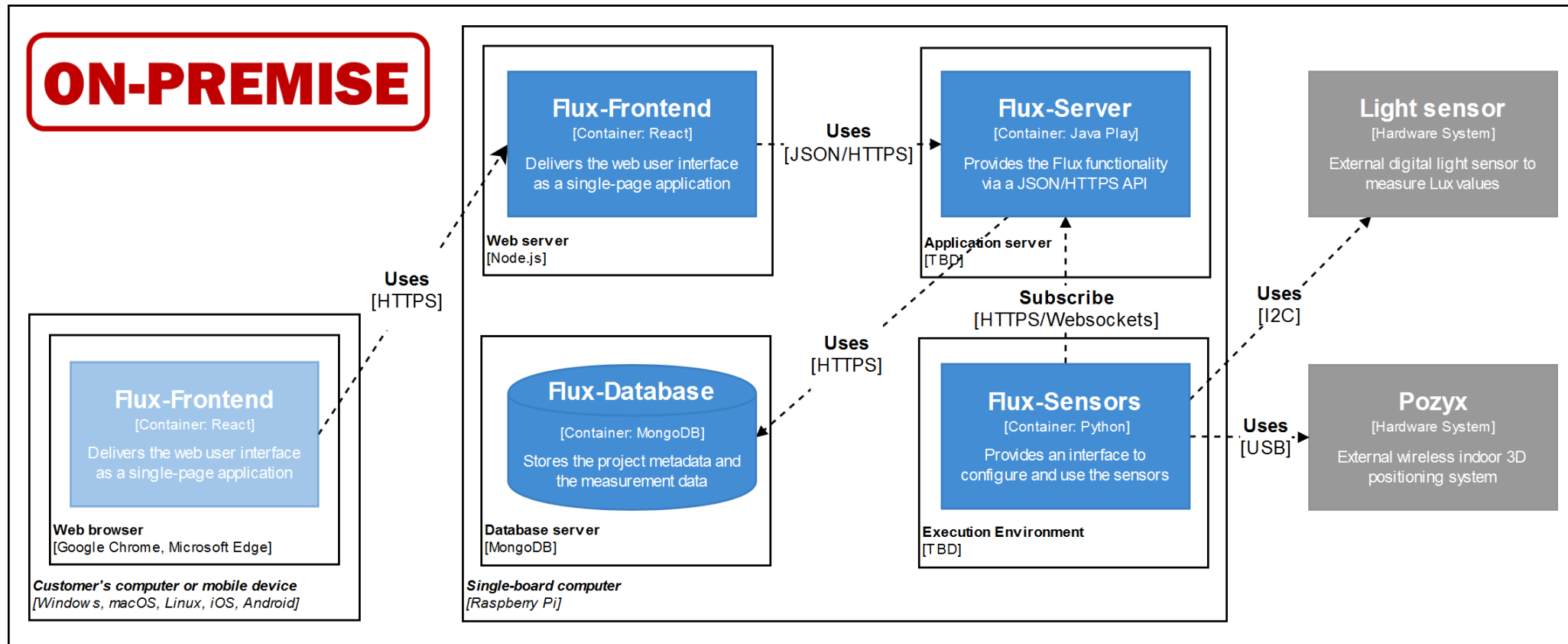
# Veranschaulichung



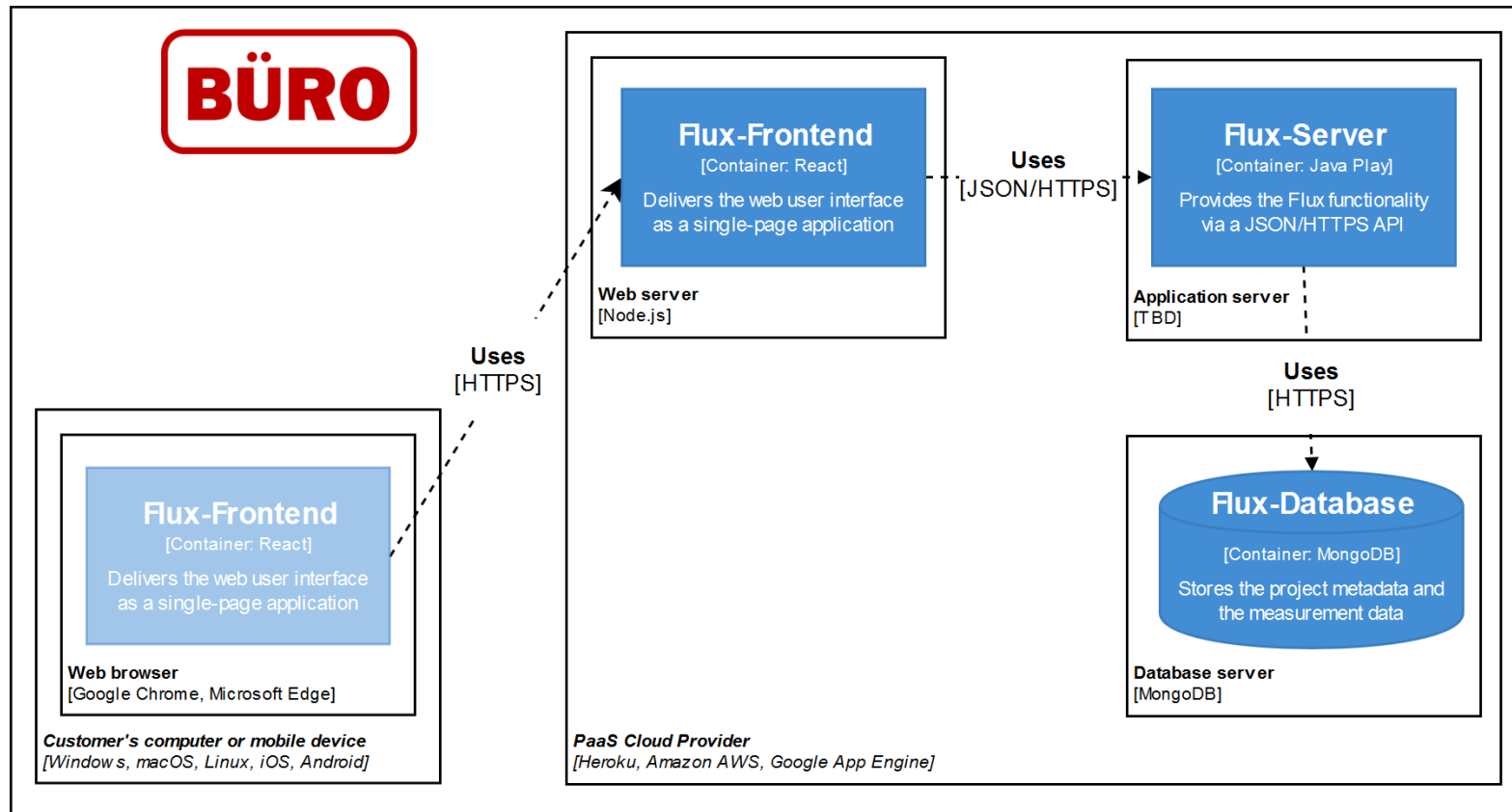
Deployment «Vermessung/Offline»



Deployment «Betrachtung/Online»

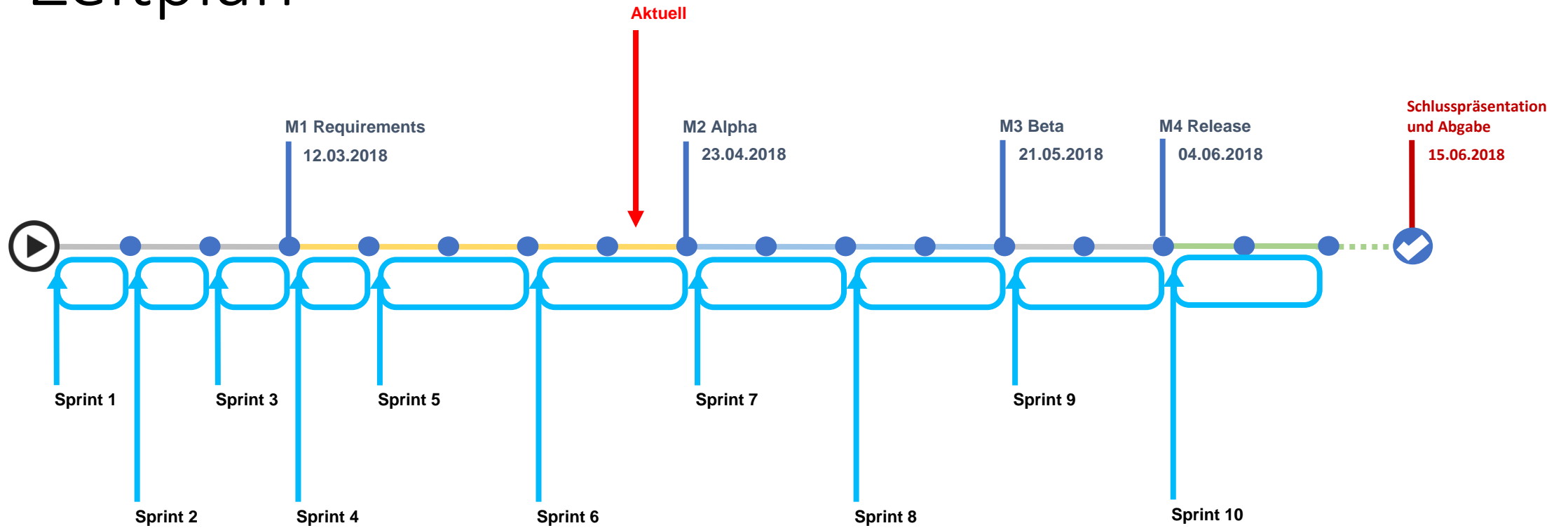


# Deployment «Vermessung/Offline»

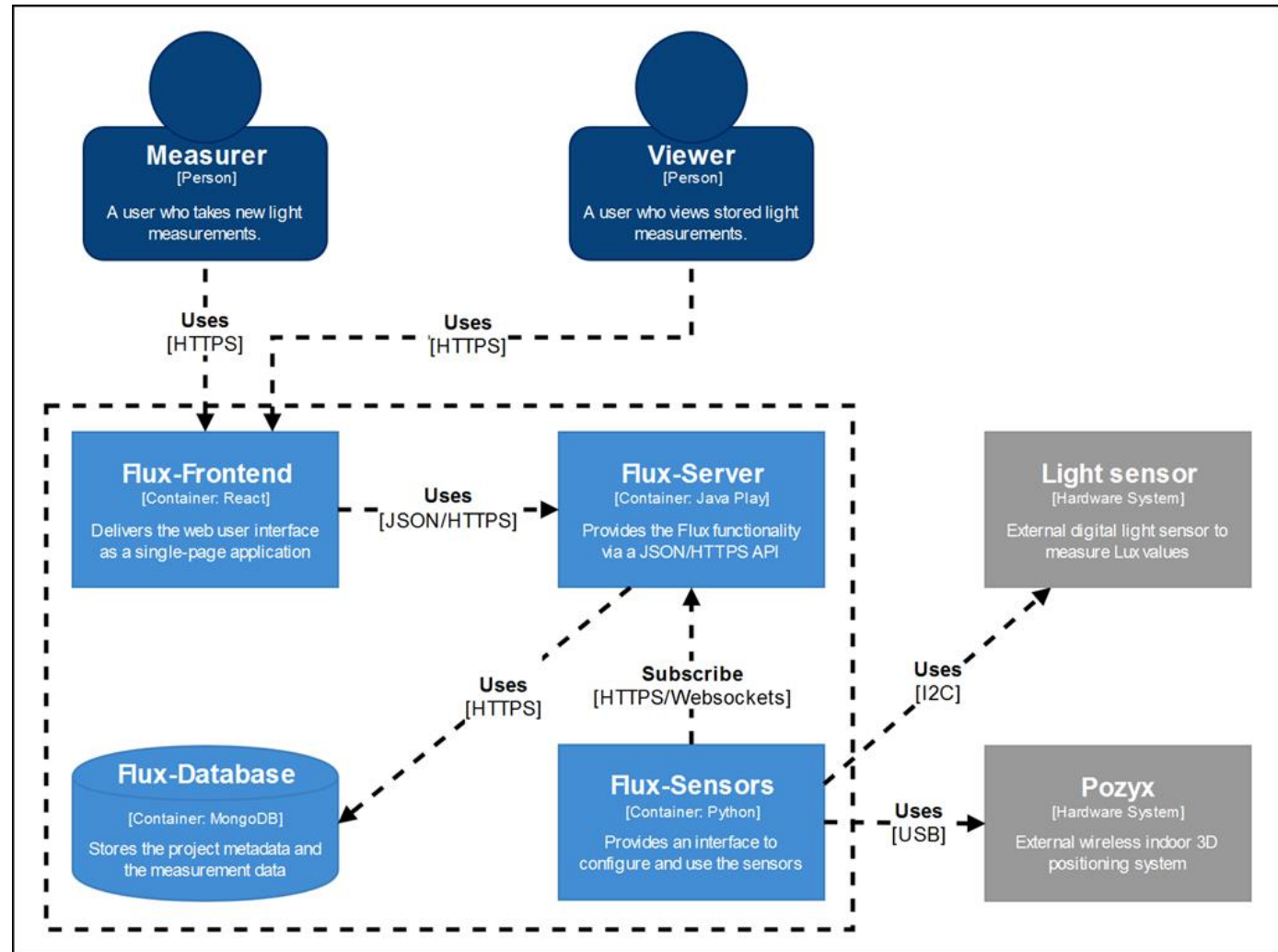


# Deployment «Betrachtung/Online»

# Zeitplan



# Aktueller Stand



# It works!

- Dr. Emmett Brown: *[Marty is showing Doc Brown the flux capacitor in the DeLorean time vehicle]* It works! It works!
- Dr. Emmett Brown: **I finally invent something that works!**
- Marty McFly: *[quietly]* You bet your ass it works.

