



# Remote Door Control

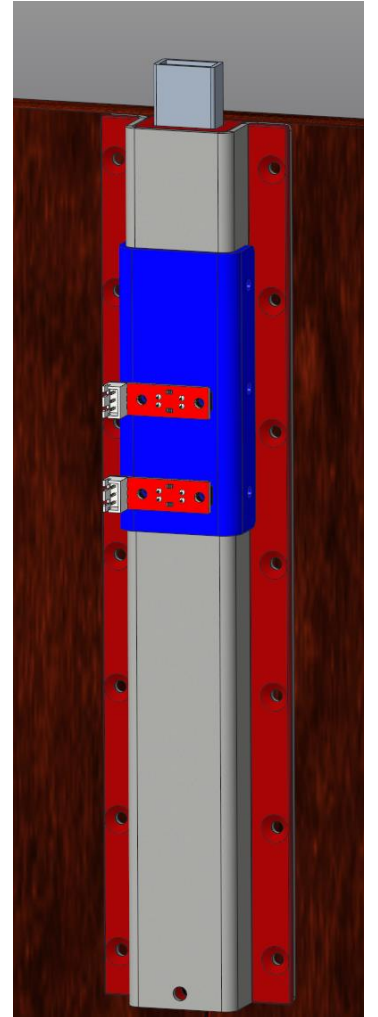


Sebastian Fernandez

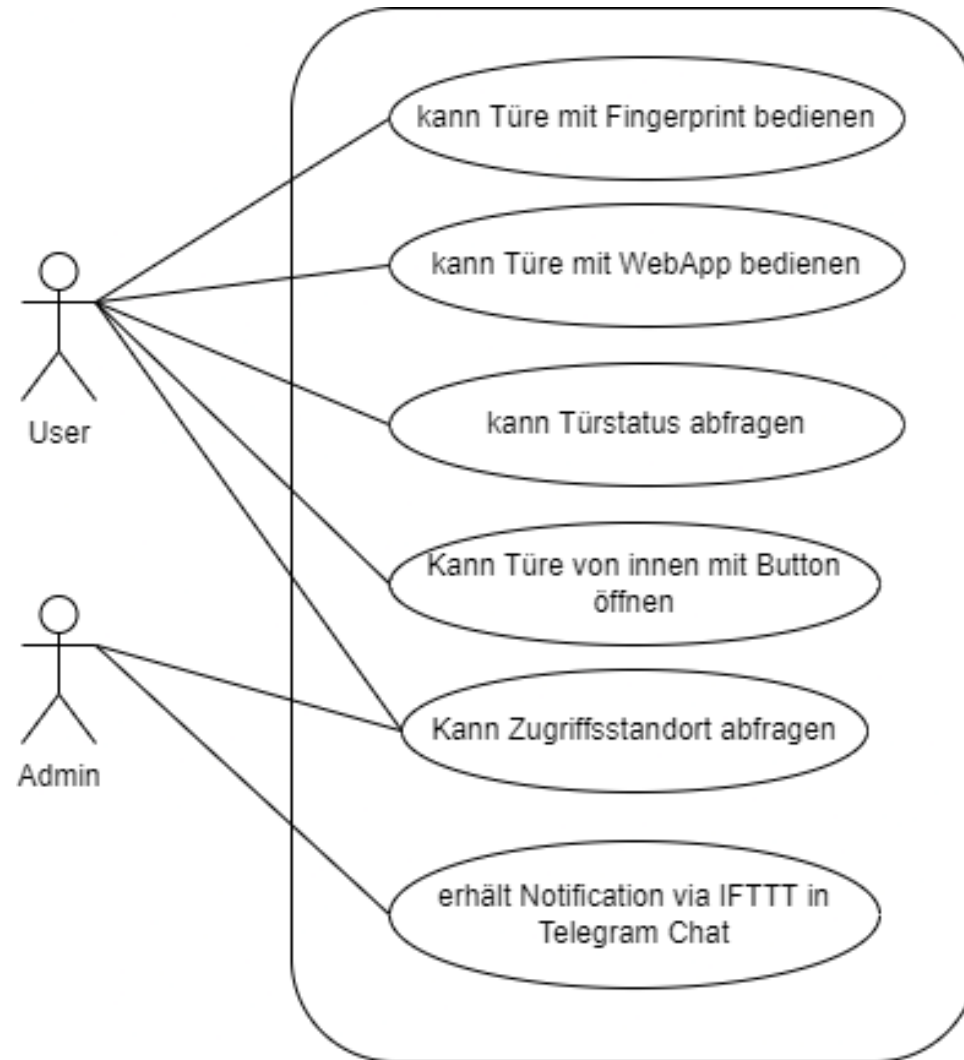
Christian Wernli

# Projektübersicht

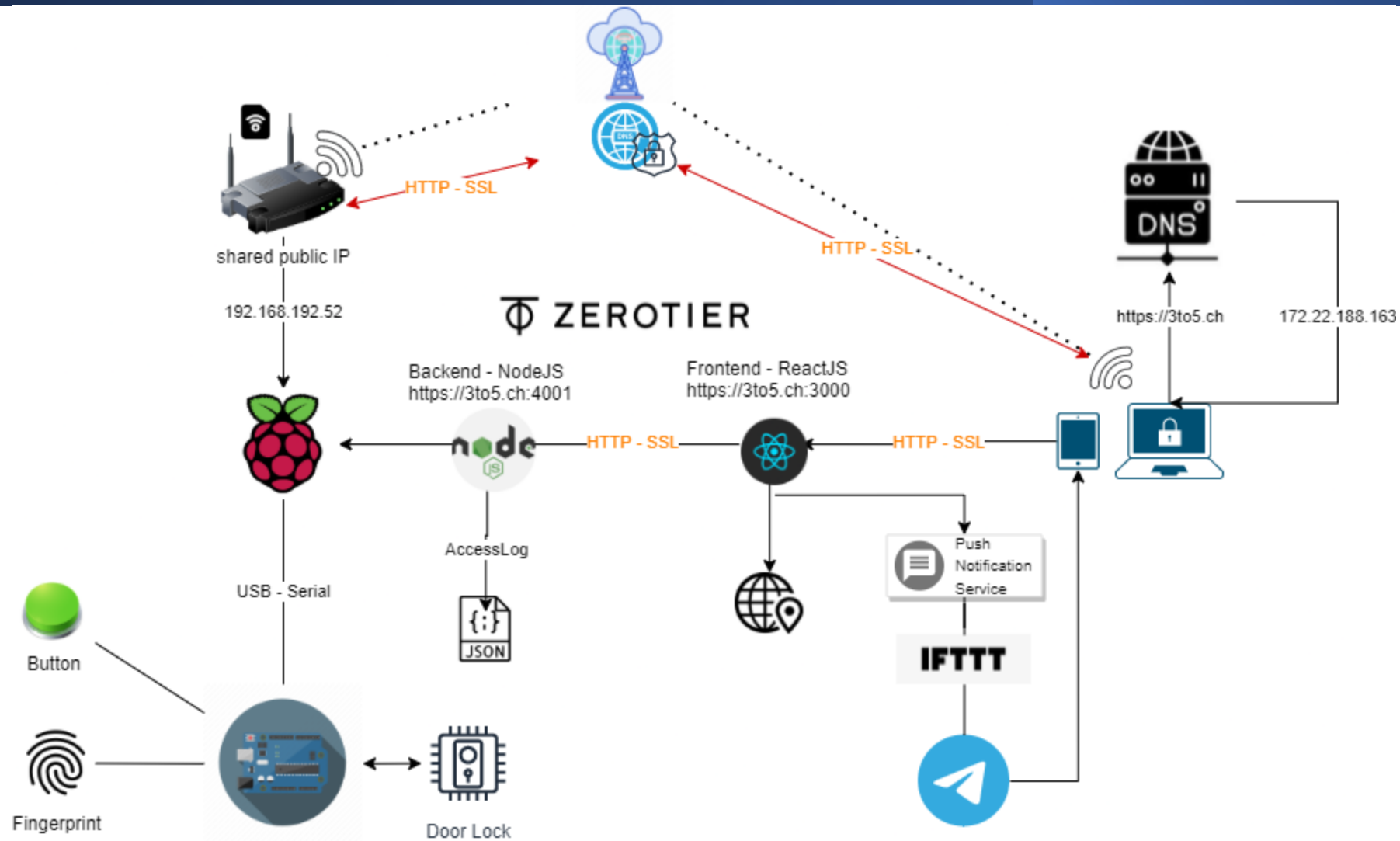
- Remote steuerbares Türschloss
- Abgesicherte Zero-trust Networking Lösung (265bit end to end verschlüsselt)
- Linear angetriebener Motor über Arduino gesteuert (fungiert als Türbolzen)
- Webapp zum öffnen und schliessen der Türen
- Fingerprintsensor um das Türschloss Vorort zu bedienen
- Status und Access Location wird geloggt und angezeigt
- Türschloss selber gebaut mit Komponenten aus 3D Drucker



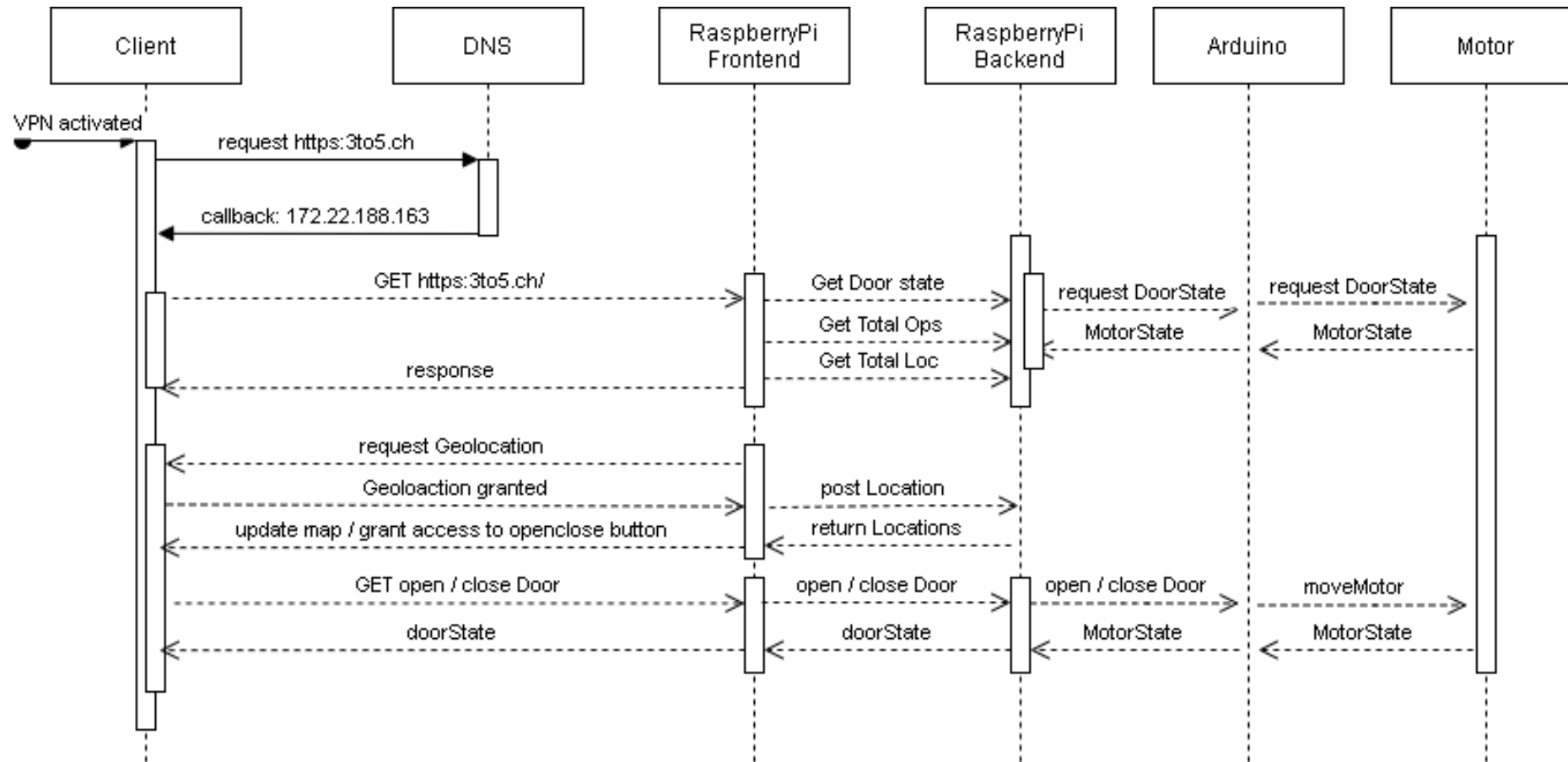
# Use Case



# Reference Model



# Sequenzdiagramm



# Interface Docs

## - Backend API

HOST	Verb	Ressourcen	Description
3to5.ch	POST	/api/door	moves door motors
	GET	/api/status	return the motor state (e.g open / close)
	GET	/api/total_operations	Return the
	GET	/api/total_access	Returns the amount of door open / closed
	GET	/api/total_locations	Return a list of accessed locations (Fingerprint & Browser)
	POST	/api/location	Adds access location to DB

## - Serial USB

- (npm packagename: @serialport, portName:/dev/ttyUSB0, baudRate:9600, dataBits:8, stopBits:1)

# Issues und Herausforderungen

- Wie kann die Lösung abgesichert werden
  - ZerotrustVPN, DoorControl nur möglich wenn GPS aktiviert ist
  - GPS
  - SSL für alle Endpunkte
- Türstatus (Bolzenstatus) sync via USB-Serial
  - Türstatus wird jede Sekunde auf dem USB-Port geloggt
- Let's encrypt SSL-Zertifikate für privaten IP-range (e.g. Zerotrust VPN)

# Demo