

TOOL SPACE

Bila Ouedraogo

Florian Weiß

Johannes Roling

Marcel Lange

Simon Rindelaub

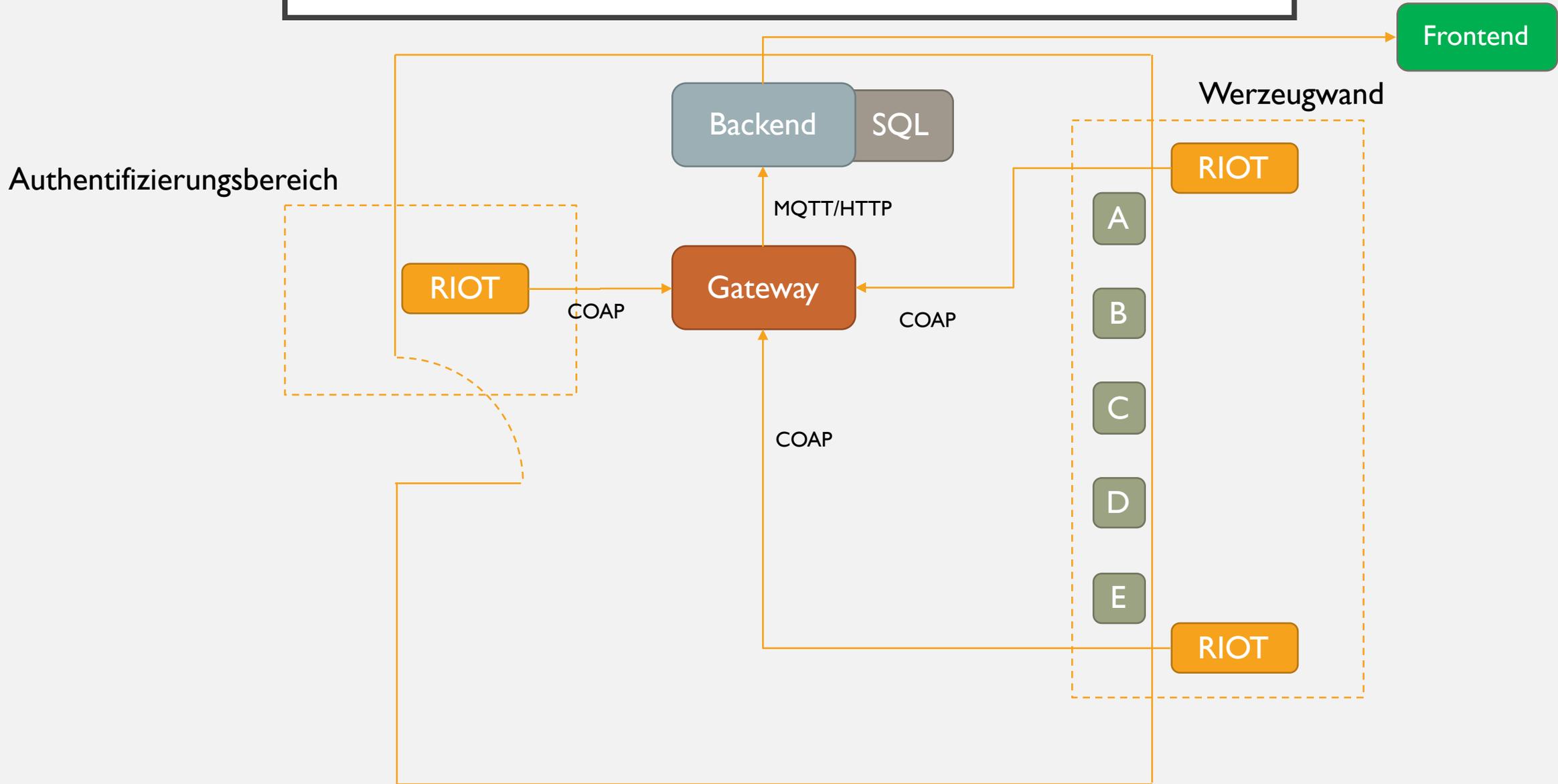
Sabrina Sendel



INHALT

- Vorstellung Projekt
- Teambildung
- RIOT Branche
- Gateway Branche
- Backend
- Übersicht
- Feedback
- Live Präsentation

SPACE



Werkzeugwand

TOOLS

RIOT

A

Reed Kontakt an der Wand

B

Reed Kontakt an der Wand

C

DMS zur Bestimmung des Gewichts

D

Chip am Messgerät, Lesegerät

E

Chip am Messgerät, Lesegerät, Schloss zur Sicherung

RIOT

A = Hammer

B = Meißel

C = Schrauben

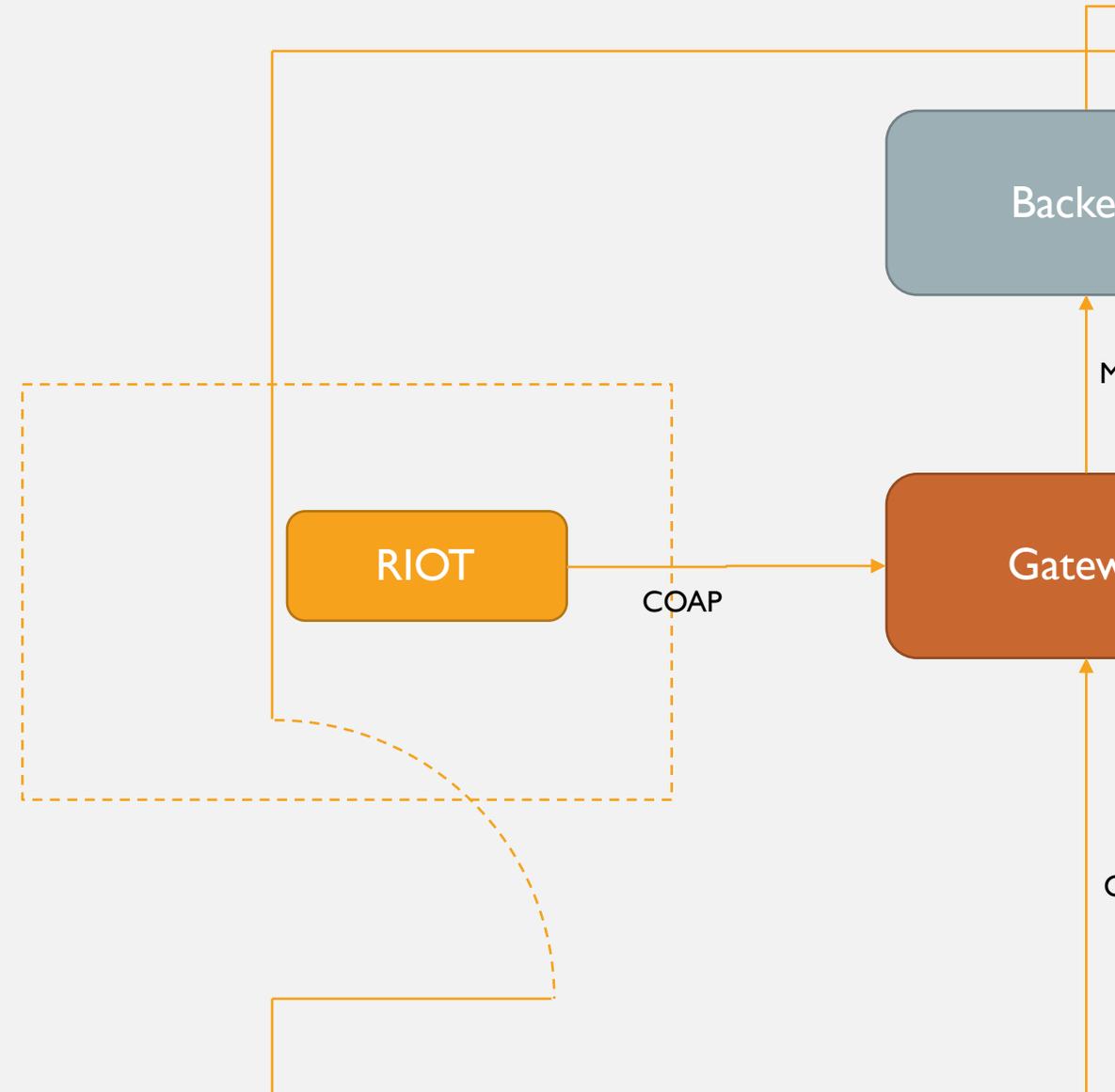
D = Messgerät

E = X,Y-Schreiber

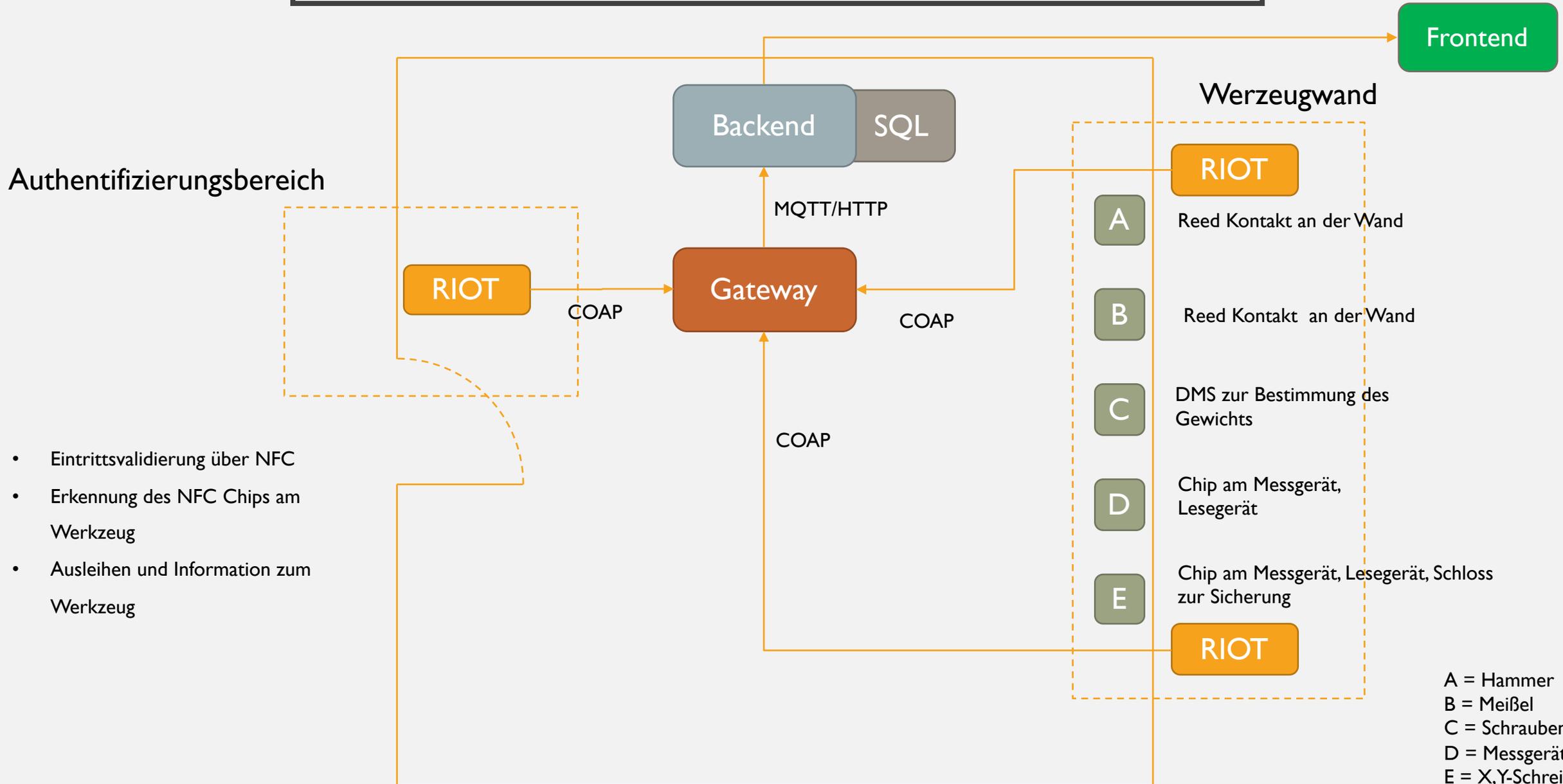
AUTHENTIFIZIERUNG

Authentifizierungsbereich

- Eintrittsvalidierung über NFC
- Erkennung des NFC Chips am Werkzeug
- Ausleihen und Information zum Werkzeug

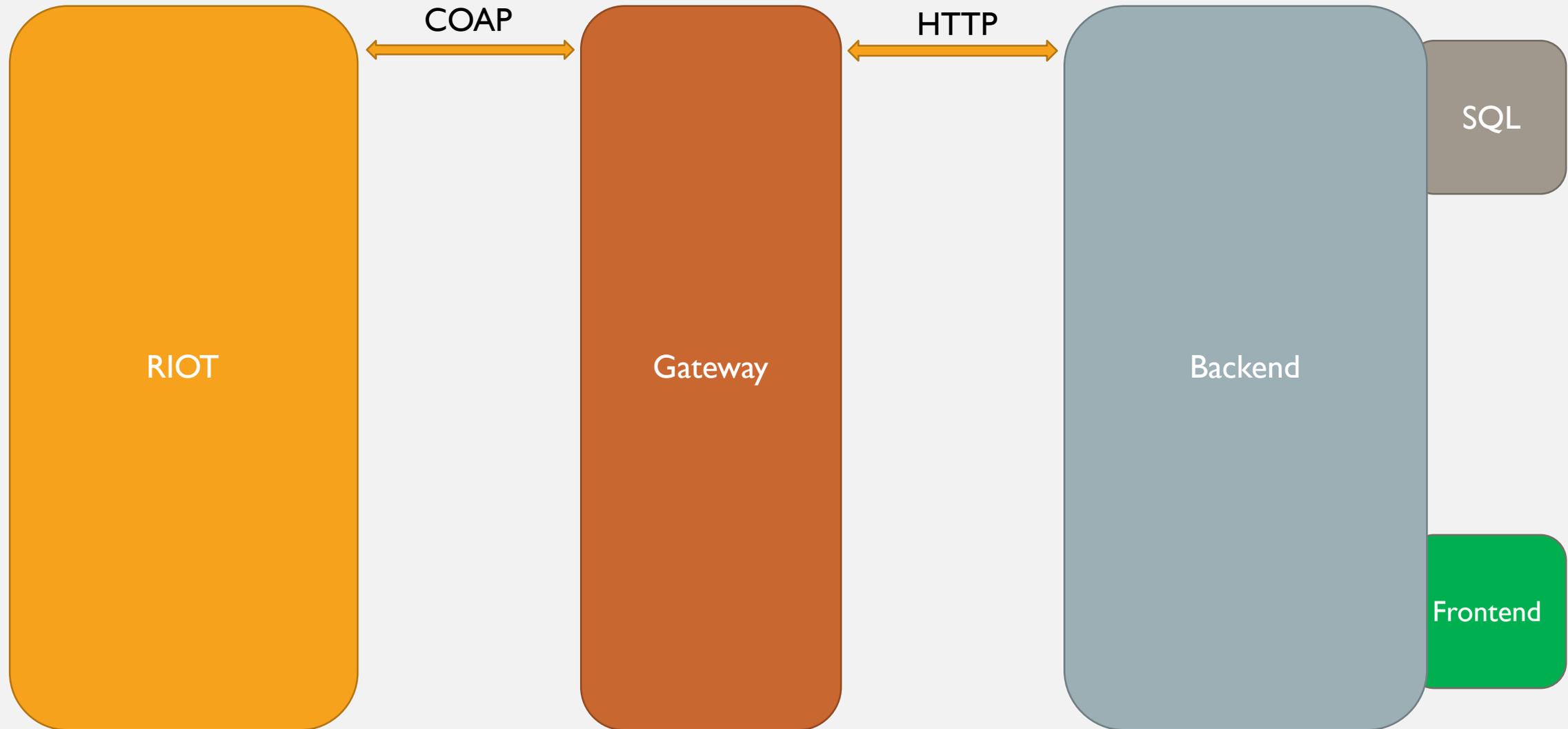


TOOL SPACE



- Eintrittsvalidierung über NFC
- Erkennung des NFC Chips am Werkzeug
- Ausleihen und Information zum Werkzeug

ARBEITSBEREICHE



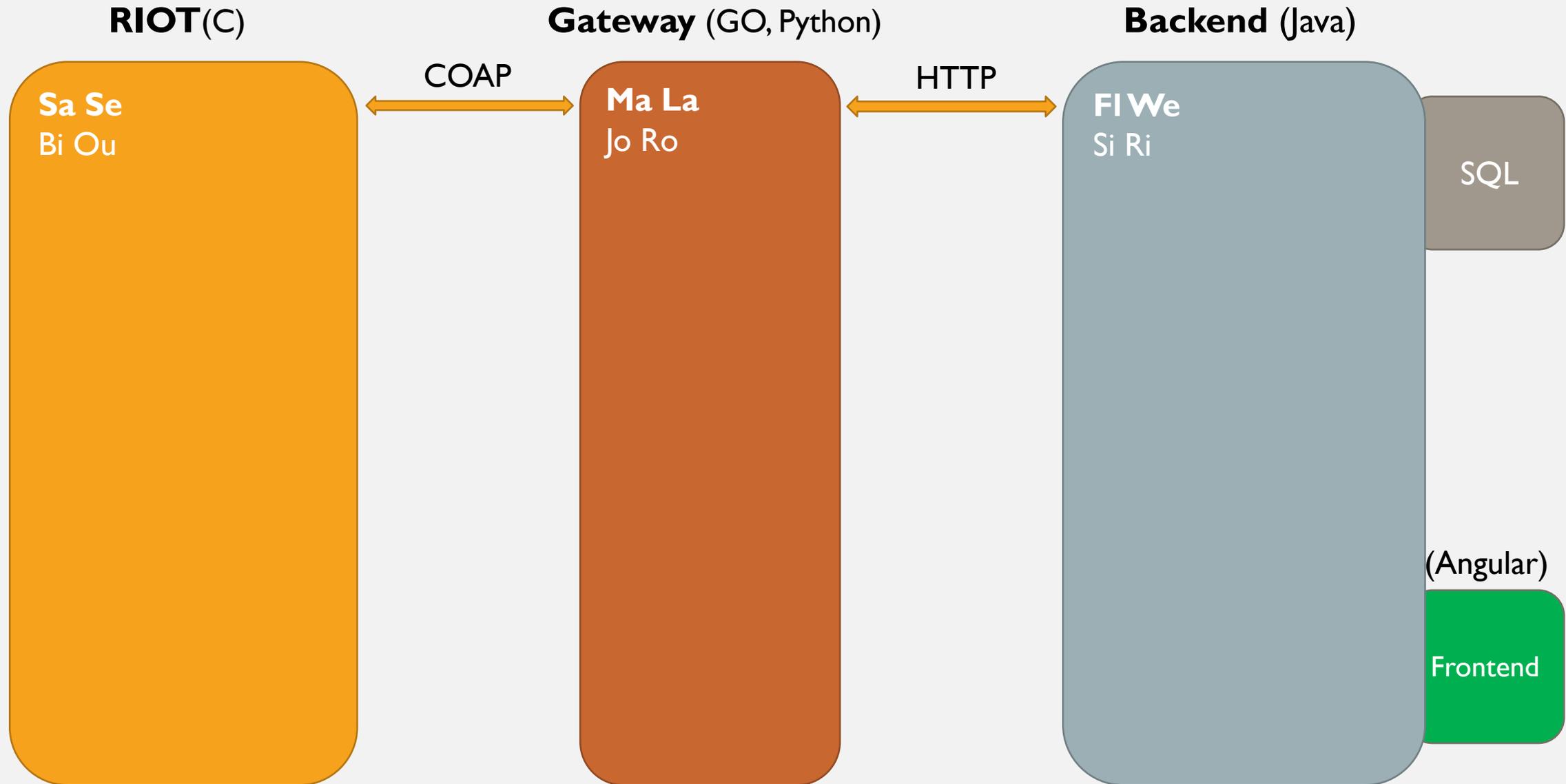
TEAMBILDUNG

- Bila Ouedraogo Studiengang EE AI
- Florian Weiß Studiengang AI CI
- Johannes Roling Studiengang EE AI
- Marcel Lange Studiengang AI CI
- Simon Rindelaub Studiengang EI BI
- Sabrina Sendel Studiengang TI CI

TEAMBILDUNG

- Bi Ou
- **FIWe**
- Jo Ro
- **Ma La**
- Si Ri
- **Sa Se**

ARBEITSBEREICHE



RIOT BOARDS

RIOT(C)

NFC

- IDs erfassen/versenden
- Reaktion nach Auswertung im Backend

COAP

PUT

PUT

DMS

- Auswertung des DMS
- Auf anfrage vom Backend Wert senden

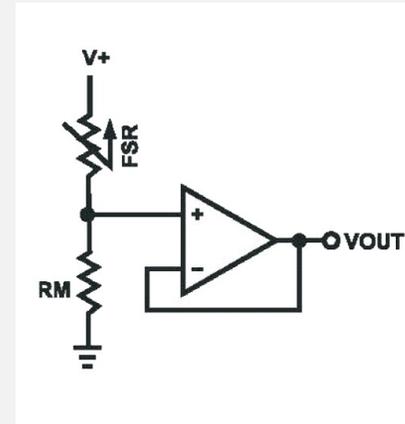
GET

REED

- Zustand erfassen
- ans Backend senden

PUT

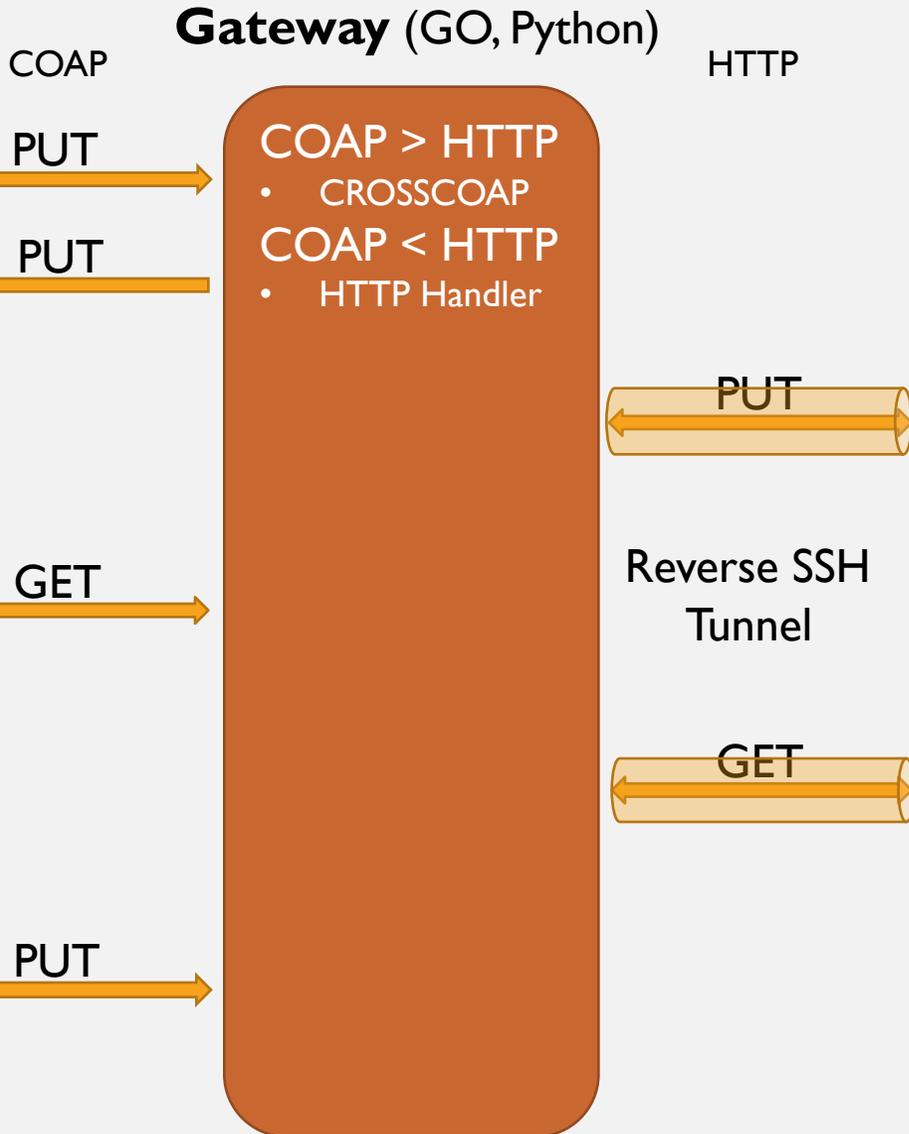
- I2C
- Anschlüsse: SCL, SDA, RST und IRQ
- Coap anhand des Gcoap Beispiel



- ADC Pin 6
- Werte von 0-1023
- Meldung wenn Schwellwert erreicht ist.

- GPIO Interrupt mit Callback

GATEWAY - TOOLSPACEPI



- Setup Pi
- CrossCOAP
- HTTPtoCOAP Server
- Reverse SSH Tunnel zum Backend
- Funktionen Aufrufen bei Autostart

BACKEND

Backend (Java)

Auswertung von RIOT Boards:

- NFC
- DMS
- REED

Speicherung der Informationen in der SQL Datenbank

Bereitstellung der Daten für das Frontend

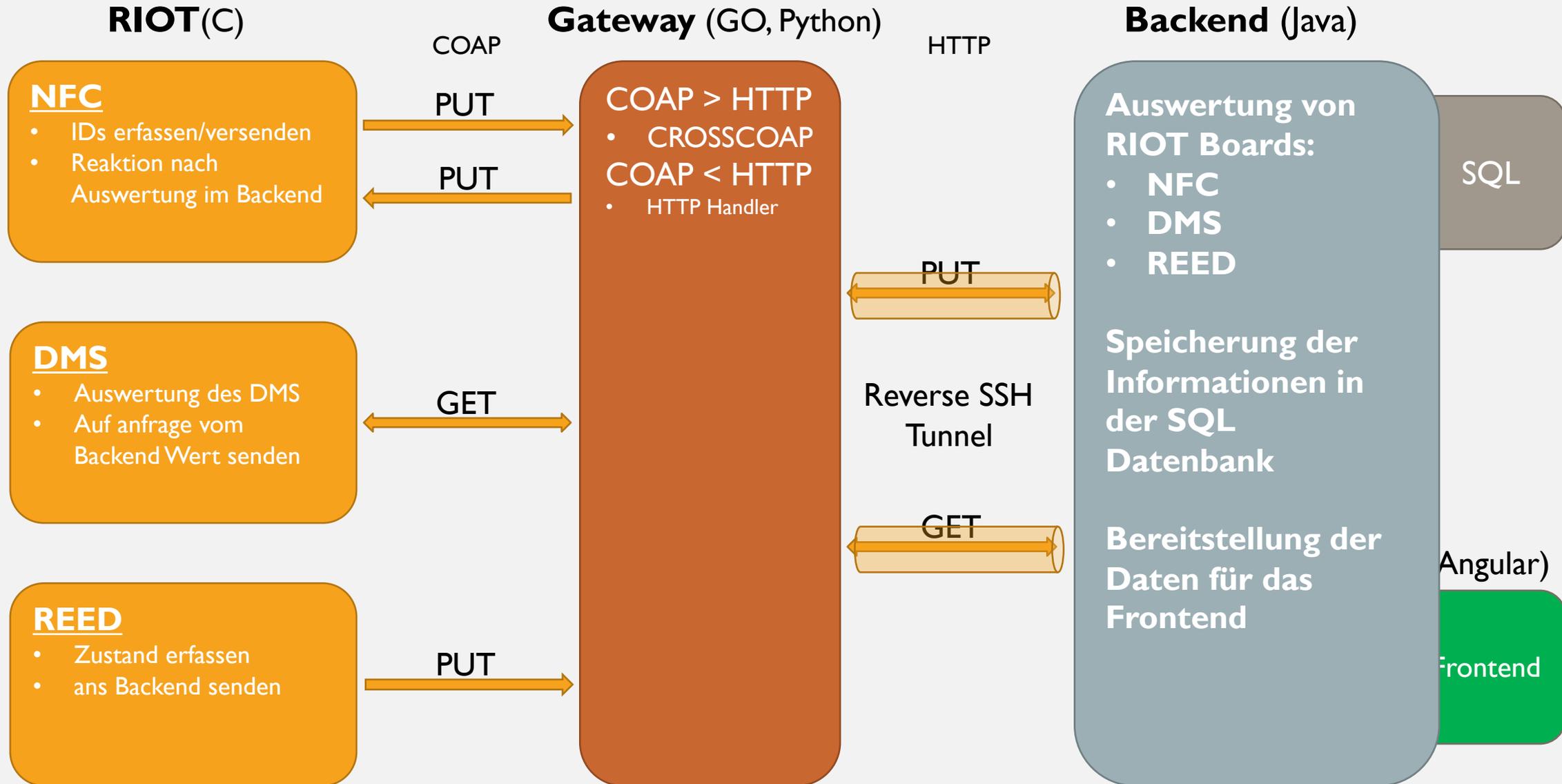
SQL

(Angular)

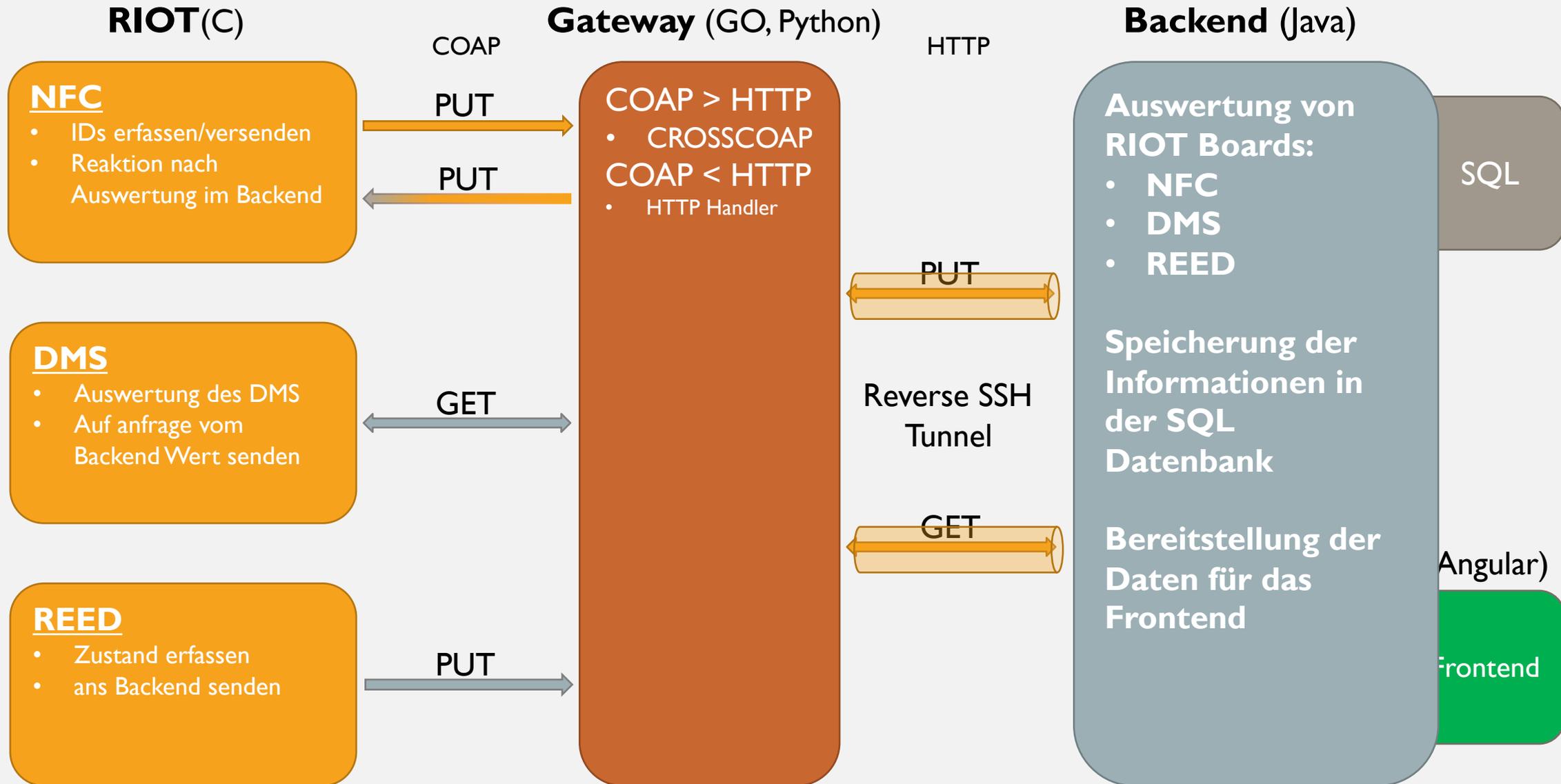
Frontend

- MySQL Datenbank aufgesetzt
- Java Spring RESTful Service
- Angular5 Frontend
- Ein Simples und übersichtliches Frontend

ÜBERSICHT



ÜBERSICHT



FEEDBACK

- Gutes Projekt, was Spaß macht
- Viel Freiheit für Kreativität
- Gute Betreuer
- Lange Einarbeitungszeit
- Meilensteine sind positiv, trägt zur Projektplanung bei
- Kommunikation zwischen den Teams

LIVE PRÄSENTATION