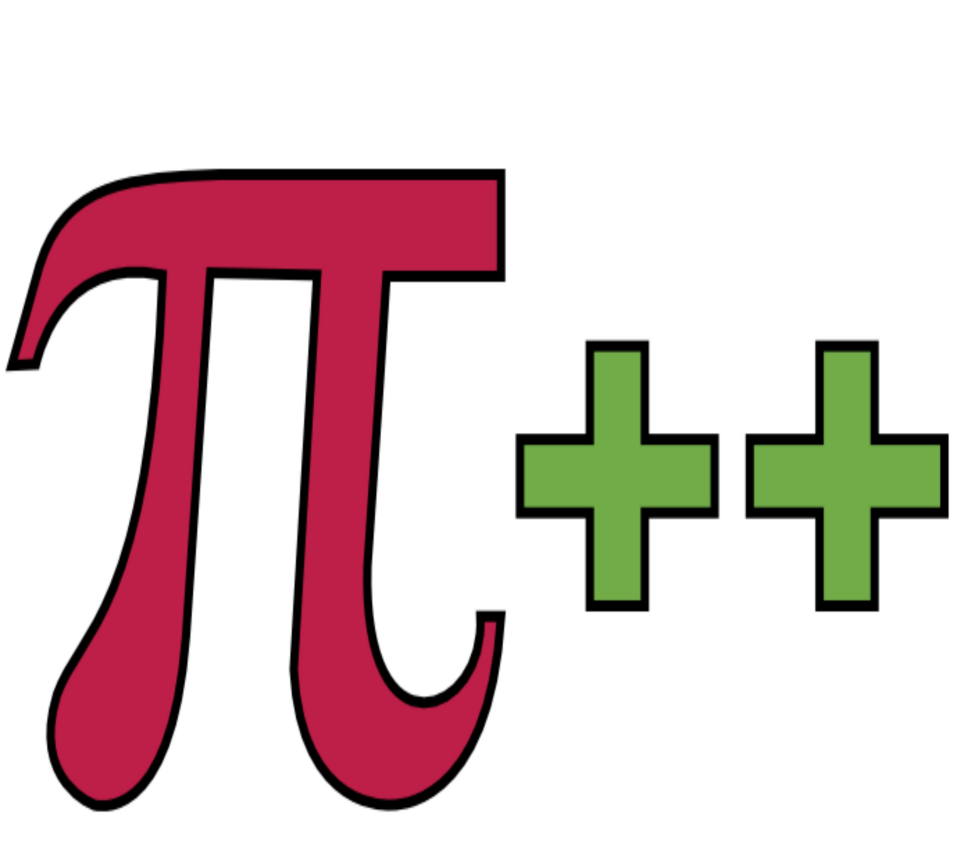


Pi and Radio

Sidedoor im LoRaWAN Backend

Backend: Sidedoor

Sidedoor
im
LoRaWAN Backend
Weinheim (7.9.2019)

Hayati Aygün

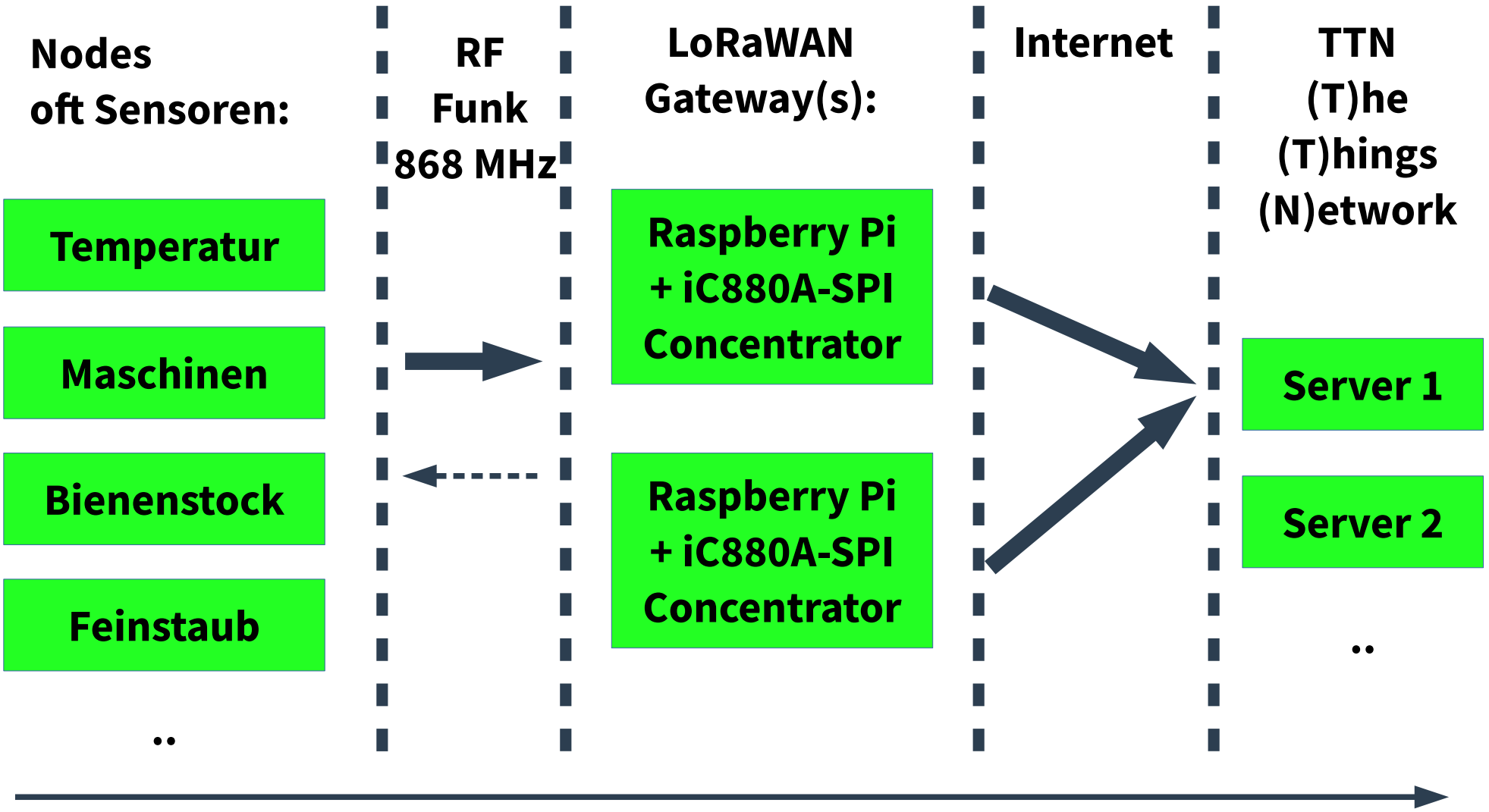
Email: h_ayguen@web.de

GPG Fingerprint:
558E C9EF 3EAB 05E8 76AF
61DC D44C 9772 6FA1 CC0B

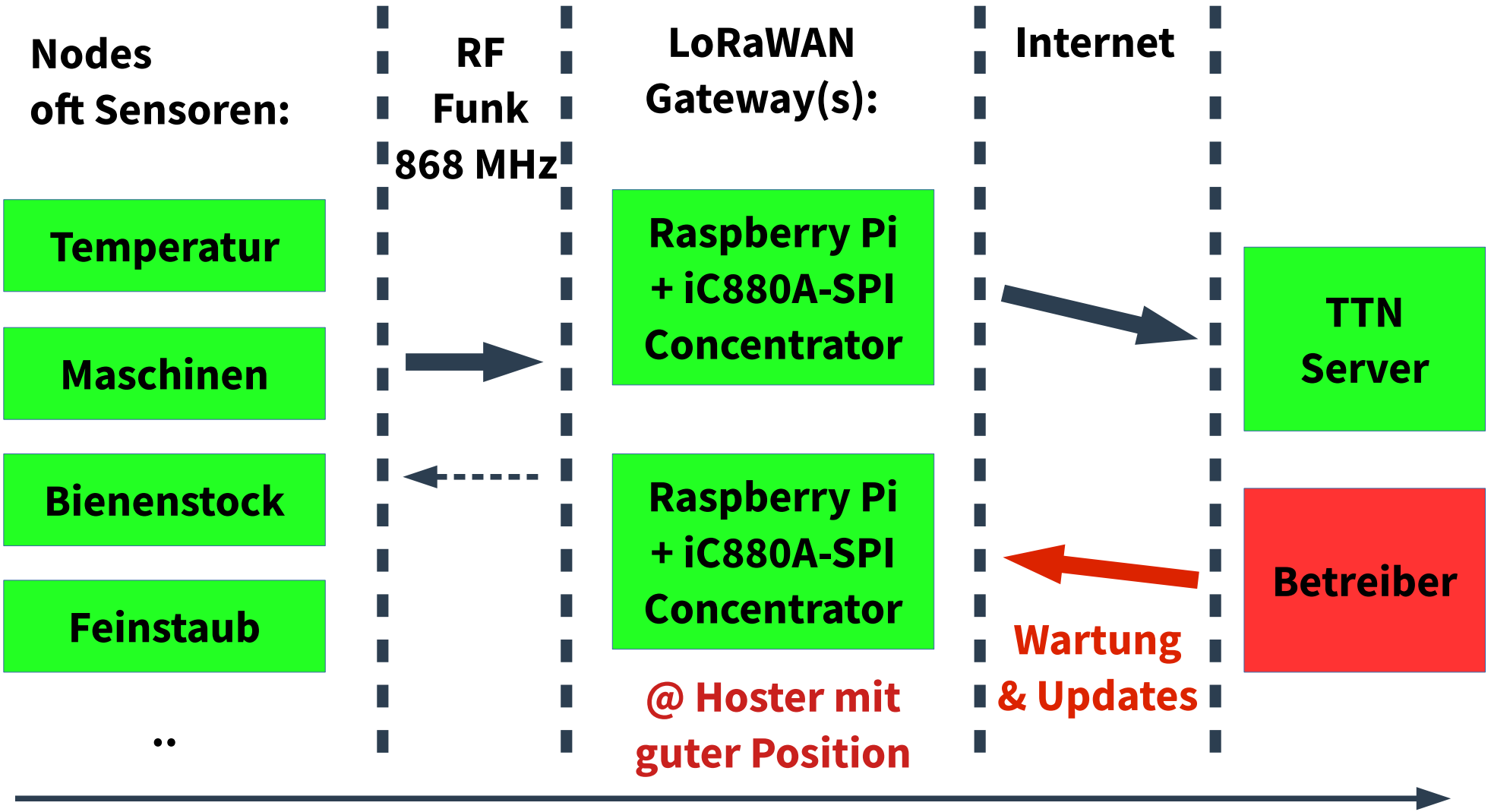
Überblick

- LoRaWAN, Hoster & Betreiber
- Firewall !?
- Fernzugriff per SSH?
- Sidedoor
- Andere Anwendungen

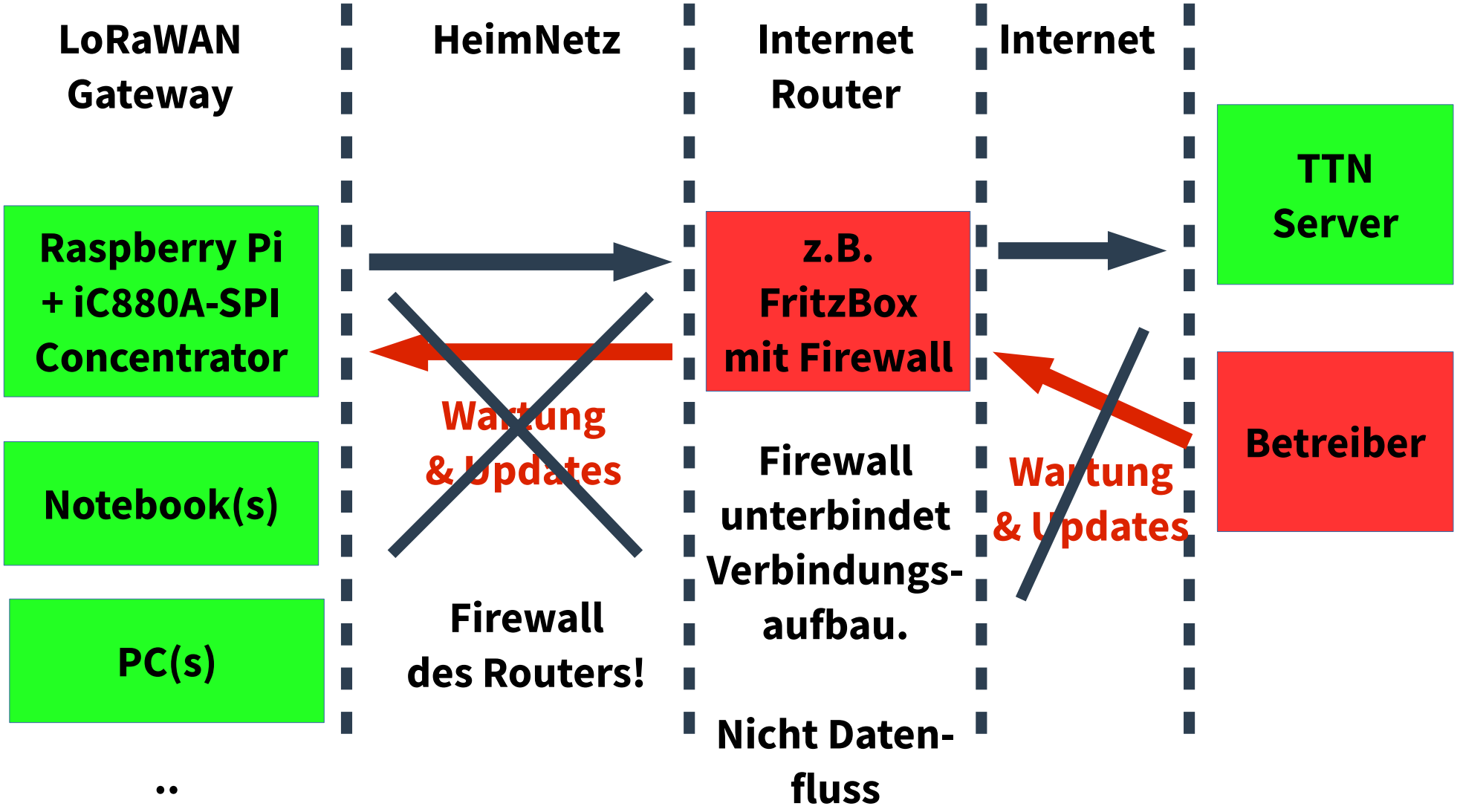
LoRaWAN


Nodes
oft Sensoren:
RF
Funk
868 MHz
LoRaWAN
Gateway(s):
Internet
TTN
(T)he
(T)hings
(N)etwork
Temperatur
Maschinen
Bienenstock
Feinstaub
..
Raspberry Pi
+ iC880A-SPI
Concentrator
Raspberry Pi
+ iC880A-SPI
Concentrator
Server 1
Server 2
..

LoRaWAN: Hoster & Betreiber

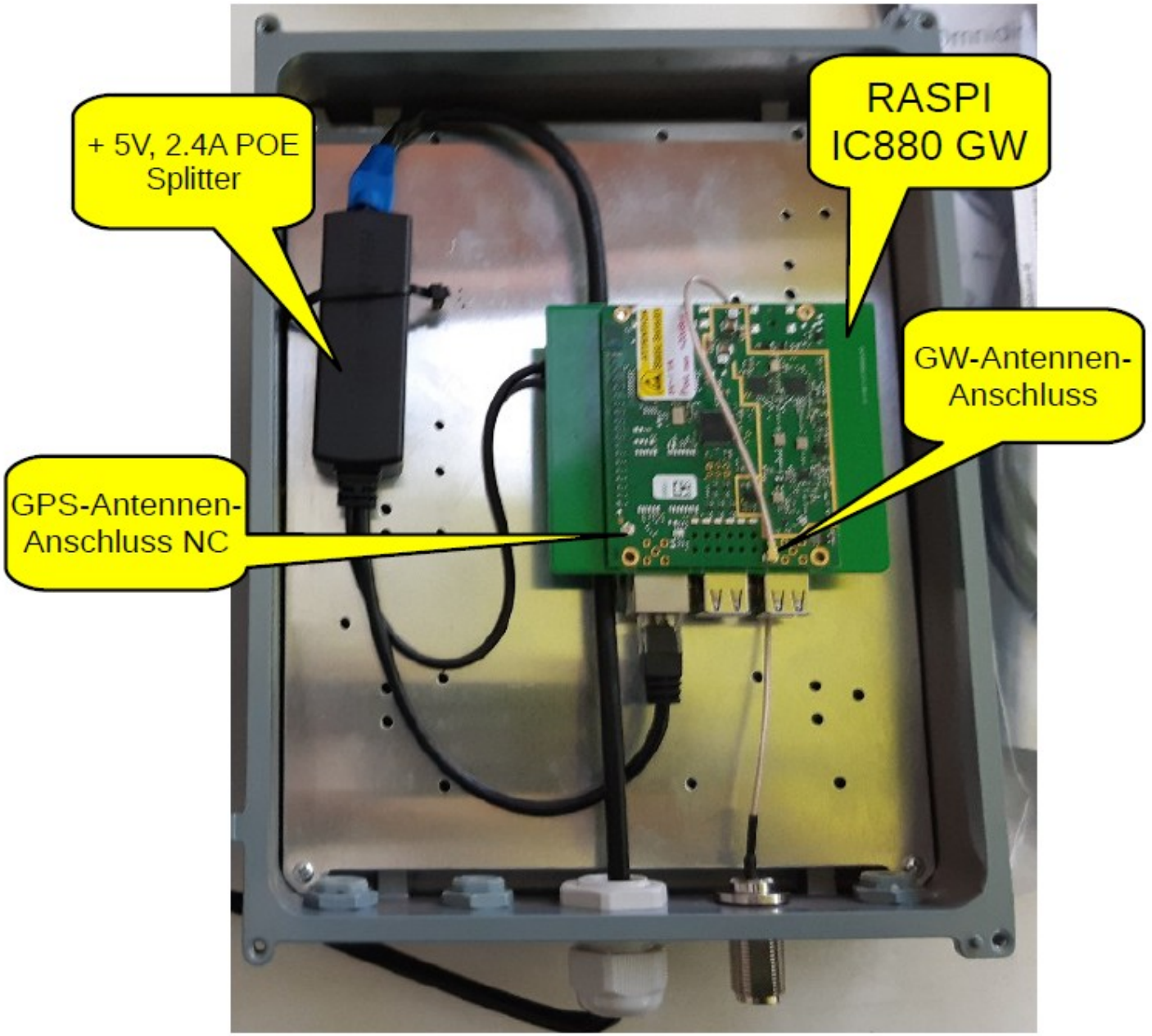


LoRaWAN: Firewall “für” Betreiber



LoRaWAN Gateway

Foto von
Michael, DC1PAA



LoRaWAN Gateway

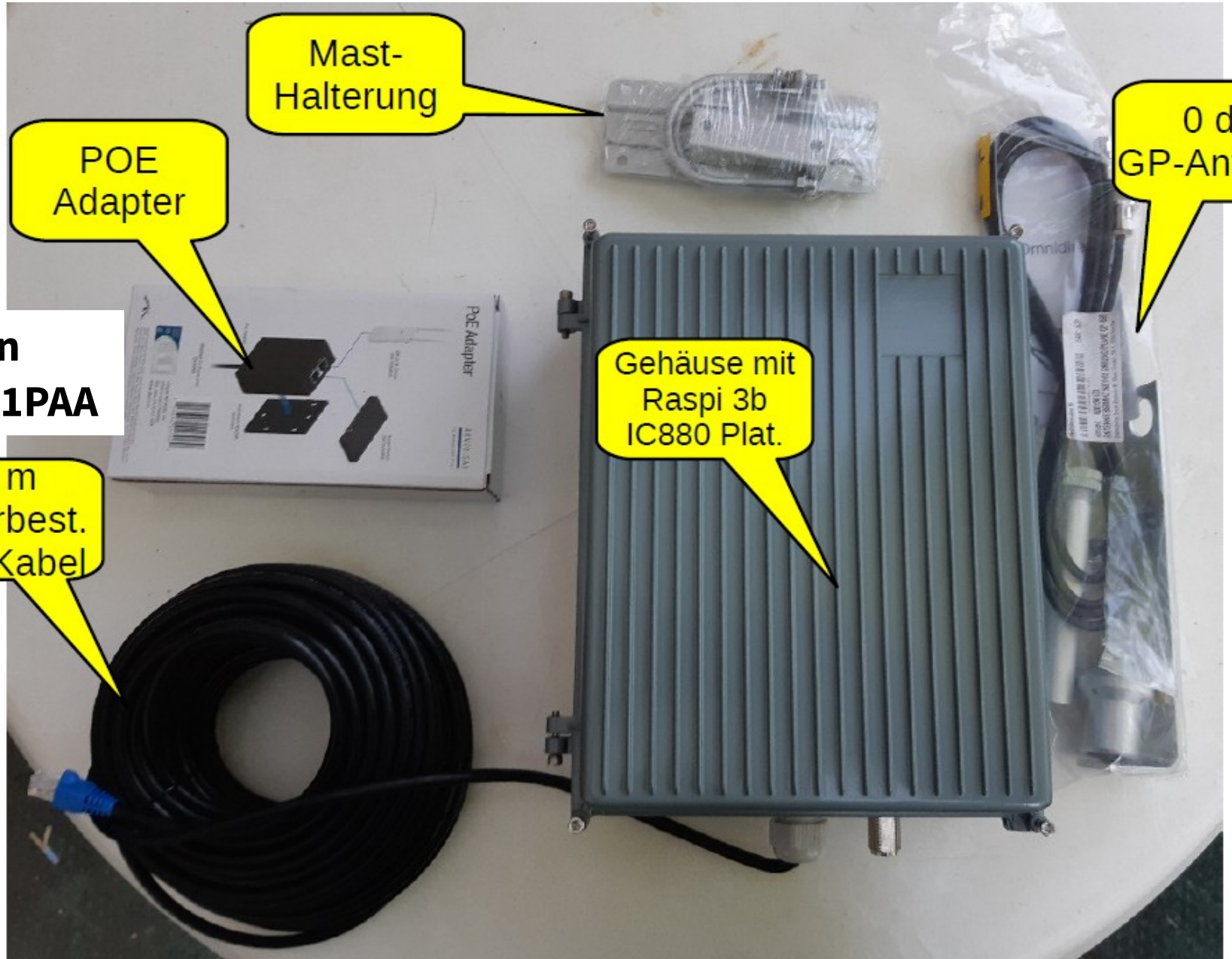


Foto von Michael, DC1PAA

Wartungszugang ?

- Im Gateway ist ein Raspberry Pi mit einem Linux OS
- Standard Fernzugriff für Linux: SSH
- SSH – Secure Shell
  Erfordert (üblicherweise) Freigabe des TCP Port,
  damit sich “Betreiber” von außen verbinden kann.

  Sicherheit (Passwort → Digitaler (RSA) Schlüssel,
  Verschlüsselung) gegeben

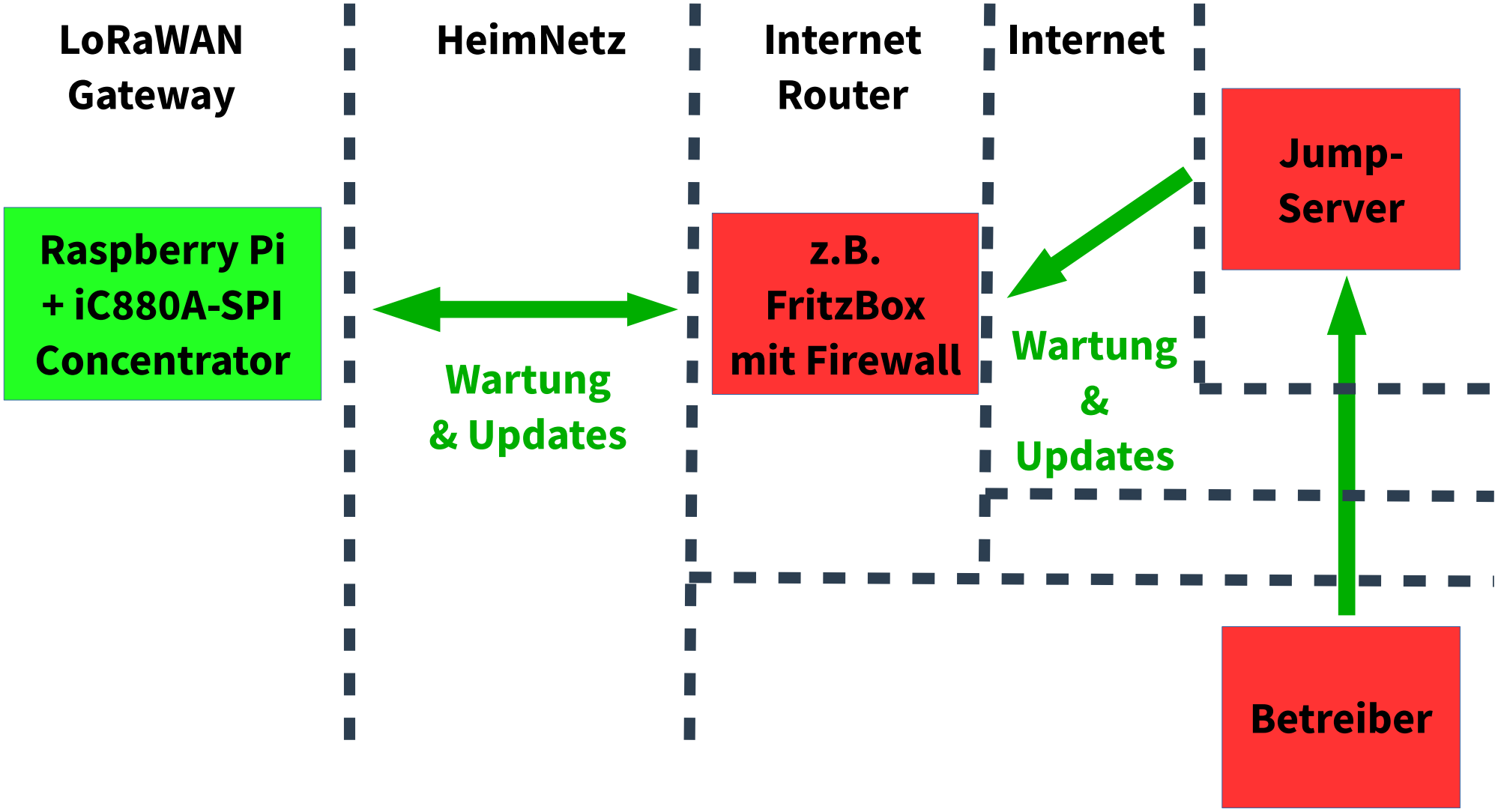
SSH

- Linux: ssh, Standard in jeder Linux Distribution
- Windows: PuTTY, ?
- Windows 10: Windows Subsystem for Linux (WSL)
  (Ubuntu) aus dem Windows Store installierbar
- Shell / Texteingabe-Steuerung – ähnlich Command Shell –
  ist besonders Bandbreite schonend und damit sehr schnell
- GUI (X – Weiterleitung, ähnliche Remote Desktop) möglich,
  aber oft unerwünscht, da Grafik mehr Bandbreite benötigt

Lösung: Reverse SSH – ohne Portfreigabe

- Gateway baut ständige Verbindung zu einem “Jumpserver” auf
- Jumpserver bietet SSH Zugang:
  Firewall ist deaktiviert, relevanter Port ist freigeschaltet
- Betreiber verbindet sich über den Jumpserver
  (über die stehende Verbindung) zum Gateway
- Fertiges Paket “sidedoor” in debian basierten Distributionen
  wie z.B. Raspbian für Raspberry Pi

LoRaWAN: Reverse SSH / Sidedoor



Anderen Nutzungsmöglichkeiten

Andere Raspberry Pi Anwendungen

z.B. FMList Scanner
https://codingspirit.de/fmlist_scan_Step-by-Step.pdf

Support für (wenige) Anwender
Wartung für Hoster, die “nur” den Raspi bereitstellen

Sidedoor Konfigurations Hilfe

Mglw. demnächst unter
https://github.com/hayguen/sidedoor-config

ggf. per Email nachfragen!

Alternativen ?

- Einrichtung eines VPN – Virtual Private Network

ENDE

und

Danke für die Aufmerksamkeit!