



Eine agile Studienwelt der Zukunft ...

Lukas Hejniak, Markus Monka

26. April 2019, IT-meets-TIN

Hallo

- ❑ 10 Jahre bei sipgate
- ❑ agile Arbeit & Pädagogik ❤️
- ❑ eigentlich Software Entwickler
- ❑ Dozent, Mentor und Coach
- ❑ Mitglied IHK Prüfungsausschuss



178

Mitarbeiter

38 Studierende

2 Auszubildende



Eigenentwicklung von Telekommunikation

Hauptprodukt

~20

Teams

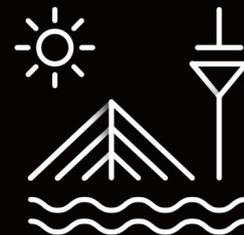


8667898

Liter Kaffee getrunken

Nur ein Standort:

**Düsseldorf
Medienhafen**



agile Arbeit als
Grundsatz

99%

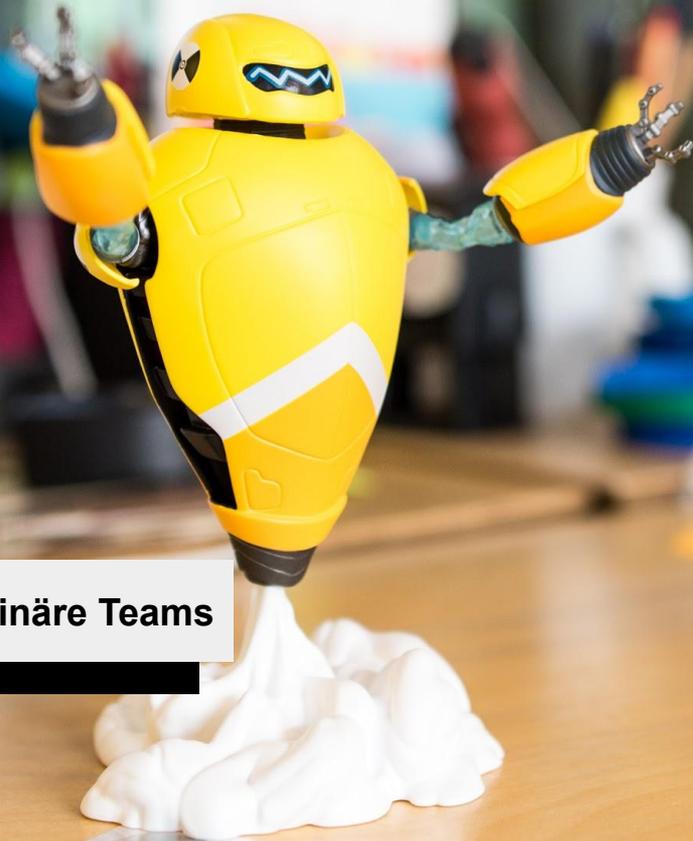
~12.000

Besucher pro Jahr

26 %

Frauenquote

Was ist unsere agile Arbeit
und **warum** machen
wir das?



... interdisziplinäre Teams



... flache Hierarchie



... sinnvolle Transparenz

Es gibt nichts* teureres als Mitarbeiter,
die sich nicht fortbilden!



... unbegrenzte Fortbildungen

* außer wenn die ganze Firma stillsteht





... ein Büro für Familie und Freunde



... und Hunde

OPEN
AND
CLOSED



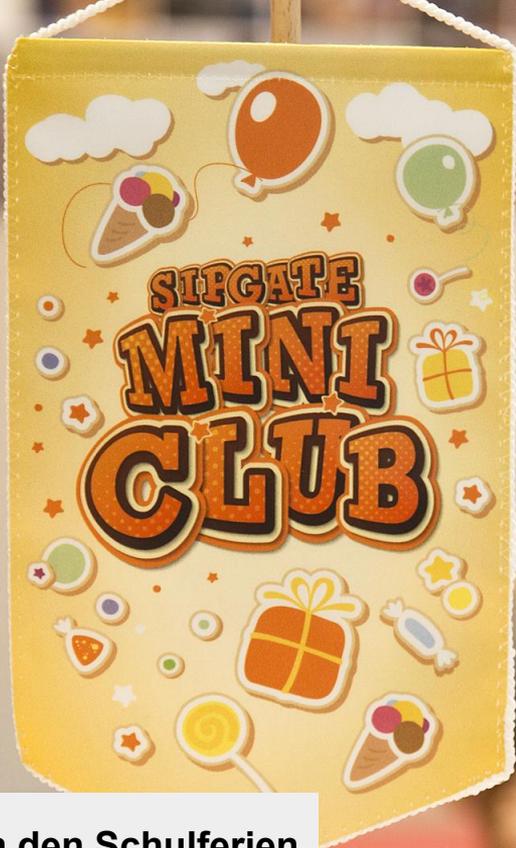
... beste Verpflegung

A large, modern dining area with a wooden wall and people eating. The room features a high ceiling with a black metal structure and a large window. The wall is covered in light-colored wood panels. People are seated at long wooden tables, eating and talking. In the background, a kitchen area is visible with staff members working. The overall atmosphere is bright and open.

... gemeinsam Essen



... Peer Recruiting



... Kinderbetreuung in den Schulferien



... Freiheit

hacking telco ... @sipgate

Hallo

- ❑ erste Diplomarbeit bei sipgate
- ❑ baute das erste sipgate Netz auf
- ❑ Dipl. Ing. Medientechnik (FH DUS)
- ❑ Vater von 2 Kindern



- ❑ 4 Festnetze (ss7&sip)
- ❑ 2 Mobilfunknetze (ss7&sigtran&diameter)
- ❑ 1 Transitnetz (sip)

... we are Telco

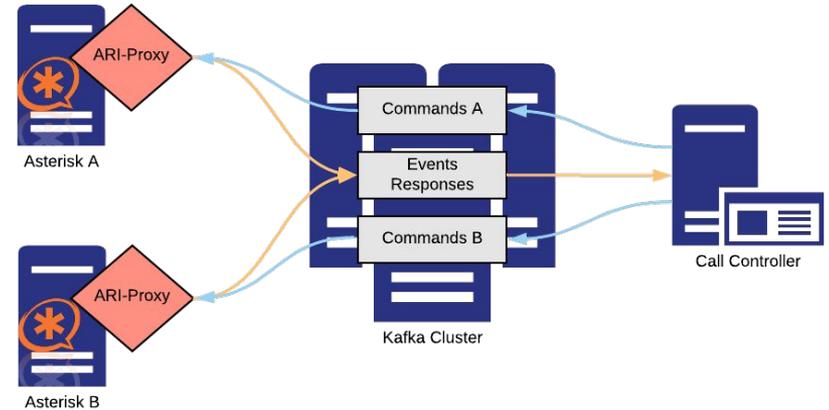




... we love Open Source Software

neue AsteriskPlattform

- ❏ HD (g722/OPUS)
- ❏ <https://github.com/retel-io/>

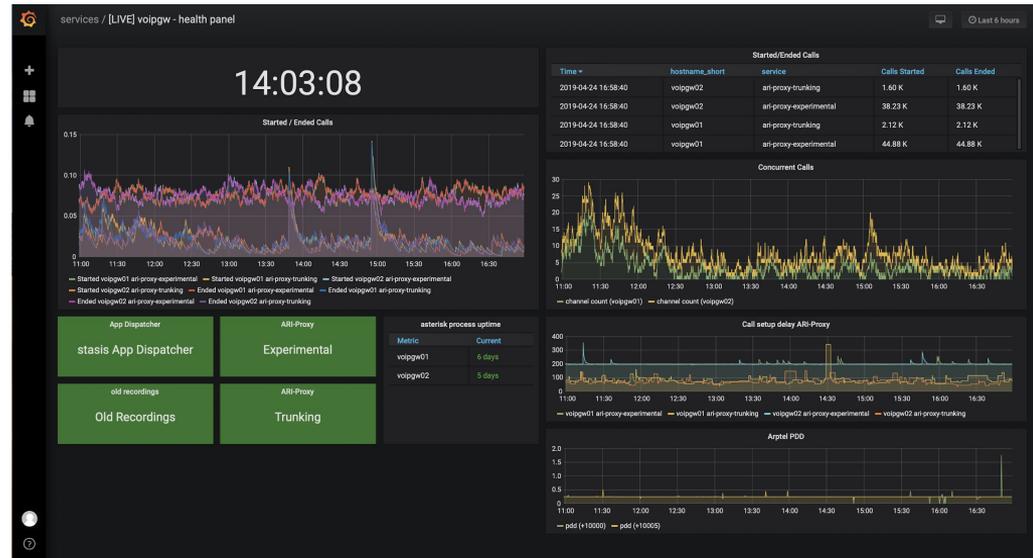


... we love Open Source Software

neue AsteriskPlattform

trunking zieht zuerst um

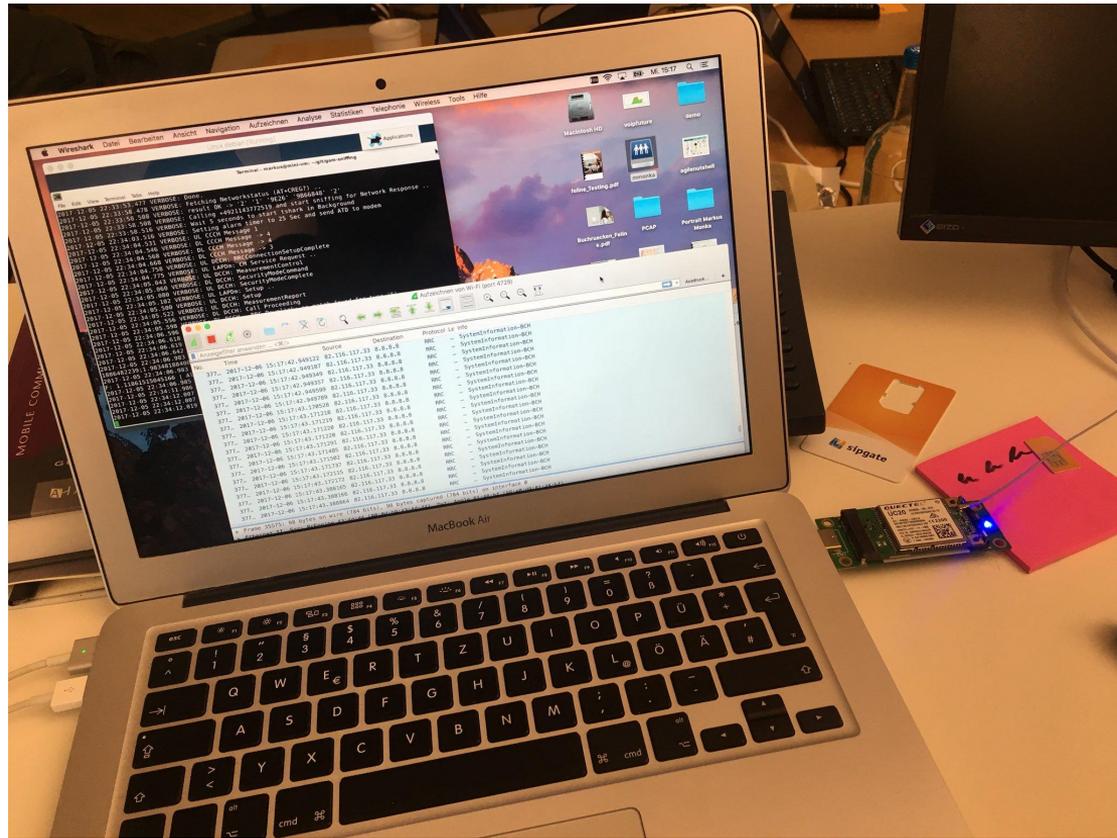
... we love Open Source Software



UE Debugging with RAN 2G / 3G / 4G

- ❑ diag-parser
- ❑ osmocom Stack
- ❑ wireshark
- ❑ quectel modems

... we love Open Source Software



UE Debugging with RAN 4G

❑ srsLTE

❑ USRP B205 SDR

... we love Open Source Software

```
linux; GNU C++ version 6.3.0 20170221; Boost_106200; UHD_003.009.005-0-unknown

Reading configuration file srsue/ue.conf...

Built in Release mode using commit 3cc4ca85 on branch master.

--- Software Radio Systems LTE UE ---

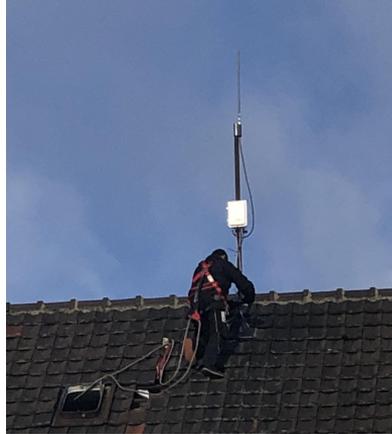
Opening RF device with 1 RX antennas...
Device "UHD" not found. Switching to auto mode
Opening USRP with args: type=b200,master_clock_rate=30.72e6
-- Detected Device: B205mini
-- Operating over USB 3.
-- Initialize CODEC control...
-- Initialize Radio control...
-- Performing register loopback test... pass
-- Performing CODEC loopback test... pass
-- Asking for clock rate 30.720000 MHz...
-- Actually got clock rate 30.720000 MHz.
-- Performing timer loopback test... pass
set continuous yes
Waiting PHY to initialize...
...
Attaching UE...
Searching cell in DL EARFCN=1600, f_dl=1845.0 MHz, f_ul=1750.0 MHz
Setting manual TX/RX offset to 100 samples
..
.
Found Cell: PCI=402, PRB=50, Ports=2, CF0=2.3 KHz
Setting manual TX/RX offset to 100 samples
Found PLMN: Id=26203, TAC=36022
Setting PDN protocol to IPv4
Random Access Transmission: seq=1, ra-rnti=0x2
Random Access Transmission: seq=3, ra-rnti=0x7
RRC Connected
Random Access Complete.      c-rnti=0xc32f, ta=16
Network attach successful. IP: 10.24.132.69
24/4/2019 9:14:27 TZ:128
Received HO command to target PCell=469, NCC=2
Random Access Transmission: seq=35, ra-rnti=0x7
Random Access Transmission: seq=35, ra-rnti=0x2
Random Access Complete.      c-rnti=0xd279, ta=16
HO successful
^CStopping srsUE... Press Ctrl+C 9 more times to force stop
Scheduling request failed: releasing RRC connection...
Random Access Transmission: seq=12, ra-rnti=0x2
Random Access Complete.      c-rnti=0xd279, ta=16
Saving MAC PCAP file
Saving NAS PCAP file
--- exiting ---
mmonka@gsm-sniffer-tk:~/git/srsLTE$
```



4G Testing 3,5 Ghz

- ❑ eNodeB
- ❑ EPC / IMS

... hacking telco



Agile Arbeit für **Studierende?** ... Natürlich!

178

Mitarbeiter

38 Studierende

2 Auszubildende



Eigenentwicklung von Telekommunikation

Hauptprodukt

~20

Teams

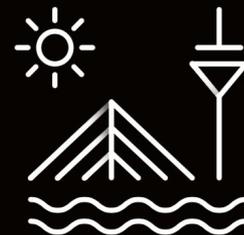


8667898

Liter Kaffee getrunken

Nur ein Standort:

**Düsseldorf
Medienhafen**



agile Arbeit als
Grundsatz

99%

~12.000

Besucher pro Jahr

26 %

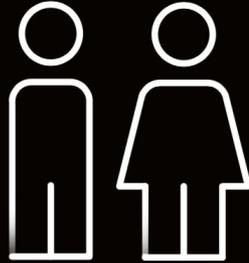
Frauenquote



178 Mitarbeiter

38 Studierende

2 Auszubildende



Unser tatsächliches
Wachstum seit 2016 ...
2 Software Entwickler/innen.

Wo ist die Verbindung zur **agilen Studien- und Arbeitswelt** der Zukunft?



9:00-9:00 Lean class	10:00-12:00 Planning I OAG	11-12:30 UX-Retro	13:00-14:00 SM Klausurtagung	14:00-16:00 PO/SM Open Doors	15:00-16:00 Strategie mit Team	16:00-17:00 Strategie mit Team
	10:00-10:45 Retro Post ist ihr Hobby	11:00-11:45 Planning *Post ist ihr Hobby*	15:00-16:00 90-Tage- Marketing	NEUE Sav dev Woche		
9:00-10:30 OPPO-Retro		11:30-12:00 Alle @ Halle	13:00-14:00 Patenschaft Jacqueline ♥ Rebeka	14:00-15:00 Patenschaft Jacqueline ♥ Cynthia		
	11:00-11:30 Gespräch II Post & Sprint!					
	10:00-11:00 Retro Purple	11:00-12:00 Retro Fortbildung	13:00-14:00 DEMO	14:00-14:45 Retro Atomtix	14:00-15:30 Retro Admins	15:00-16:30 Retro Howto
			UX-Analysis	14:30-15:00 Planning Bebojic	15:30-16:30 JER-Retro	Shotgun Retro 15:30-16:30
			14:00-15:30 Retro Missions Stories II	16:30-17:00 Retro Minions Stories II	17:00-17:30 Retro Team G	
			15:00-16:00 Grooming sipgate.io	15-16:30 Retro test team		

Es beginnt mit einem Post-It!

Unsere Lösung ...
sipgate Hacking Talents,
sipgate.de/ht

**Lernen auf Augenhöhe.
Lernen durch Erschaffen.
Lernen für digitale Pioniere/innen.**

Natürlich auf Basis
unserer Werte ...

Mitbestimmung, Selbstorganisation und Eigenverantwortung.



... eigene echte Projekte

... SCRUM



... Retrospektiven

... Feedbackgespräche





... aktive Teilnahme an allen Meetings



... Hacking Camps

Mitbestimmung, Selbstorganisation und Eigenverantwortung.

erfahrungsbasiertes Lernen!

Was wir **(noch) nicht**
gut können ...

Skalierung in Richtung Infrastruktur, Netze & Co.

... Abschlussarbeiten?
... mögliche Praxissemester?
... etc.

Gebt uns bitte **Feedback**
oder **macht mit.**

Danke.



Bewerbungen bitte an ...

- studium@sipgate.de
- praxissemester@sipgate.de
- abschlussarbeit@sipgate.de

Unser Ausbildungsmodell ...

- sipgate.de/hacking-talents

Events und Führungen durch unser Büro ...

- sipgate.de/events