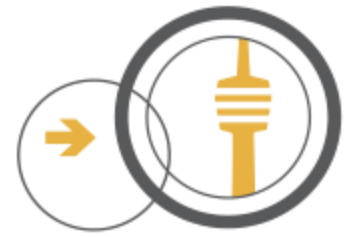


Onboarding

Automatische
Node-Registrierung



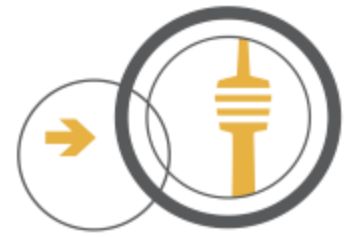
Onboarding - Node-Registrierung



- Fastd VPN-Verbindungsaufbau vom Node zum Onboarder
- Notwendige Daten für die Registrierung
- Auslesen der relevanten Daten vom Node
- Klassifizierung des Node
- Zuordnung des Node zu einem Segment
- Registrierungsvorgang



Onboarding - Node-Registrierung

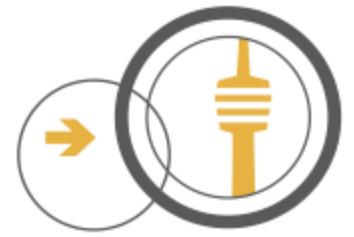


fastd-Verbindungsaufbau

- Onboarder im DNS als Gateway 07 im Legacy-Segment („Welcome-Segment“)
- Fastd-Konfiguration abweichend von echten Gateways:

```
interface "vpnWW";  
bind any:10037 interface "eth0";  
status socket "/var/run/fastd-vpnWW.status";  
  
method "salsa2012+umac";  
mtu 1406;  
  
peer limit 1;  
include "secret.conf";  
  
on verify    "/usr/local/bin/vpnWW-on-verify.sh";  
on establish "/usr/local/bin/vpnWW-on-establish.sh";
```

Onboarding - Node-Registrierung

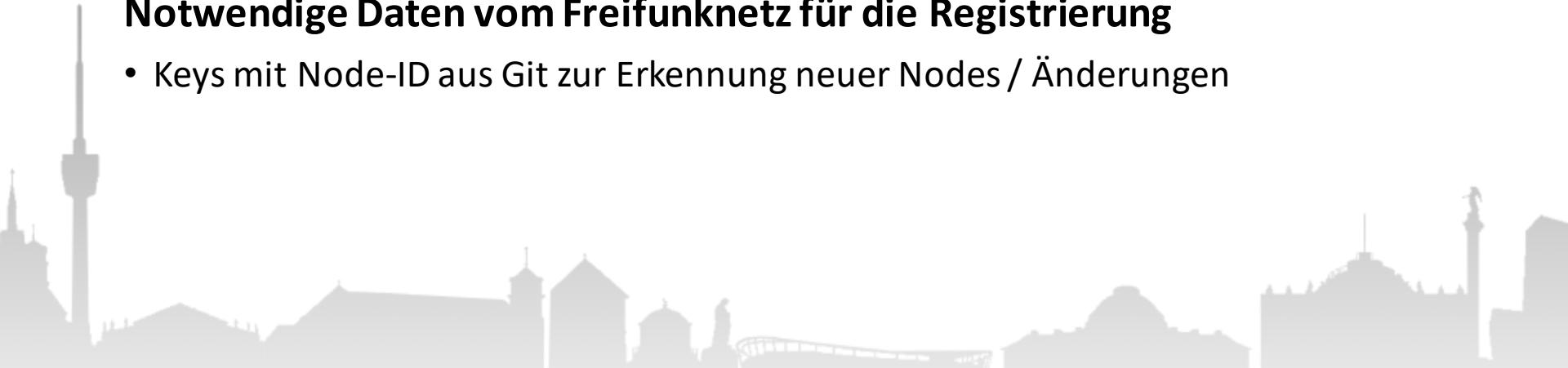


Notwendige Daten vom Node für die Registrierung

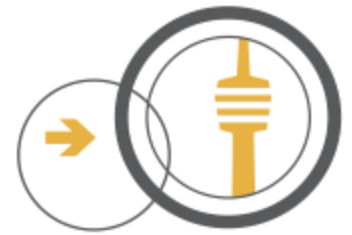
- fastd-Key: Ab Verbindungsaufbau bekannt
- Node-ID: Aus fastd-Status ist nur MAC von Mesh-VPN-Interface bekannt
- Hostname: Nicht zwingend, aber hilfreich
- Segment: Koordinaten oder PLZ zur Bestimmung nötig

Notwendige Daten vom Freifunknetz für die Registrierung

- Keys mit Node-ID aus Git zur Erkennung neuer Nodes / Änderungen



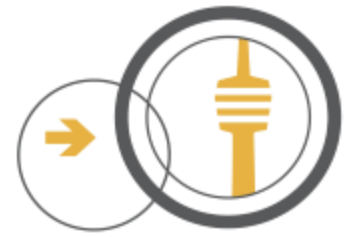
Onboarding - Node-Registrierung



Auslesen der relevanten Daten vom Node

- Verifizieren der MAC vom Mesh-VPN-Interface per „batctl n“
- Erzeugen der IPv6 Link Local Adresse (LLA) vom Mesh-Interface des Nodes
 - 9a:7b:b3:83:78:5f => fe80::987b:b3ff:fe83:785f
- Zugriff auf Status-Basisseite des Node via LLA:
 - [http://\[fe80::987b:b3ff:fe83:785f%vpnWW\]](http://[fe80::987b:b3ff:fe83:785f%vpnWW])
- Analyse der Status-Basisseite hinsichtlich Variante (vor/nach Gluon 2016)
- Zugriff auf Status-Detailseite des Node via LLA:
 - [http://\[fe80::987b:b3ff:fe83:785f%vpnWW\]/cgi-bin/nodeinfo](http://[fe80::987b:b3ff:fe83:785f%vpnWW]/cgi-bin/nodeinfo)
- Inhalt ab Gluon 2016 im json-Format (wie per Alfred oder respondd)
- Verifikation der Primären MAC via „batctl tg“

Onboarding - Node-Registrierung



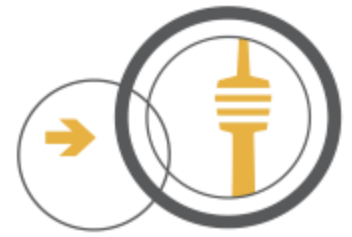
Klassifizierung des Node

- Ist der Key bereits bekannt?
- Ist die Node-ID bereits bekannt?
- Mesht der Node schon mit anderen Nodes?
- Sind Koordinaten oder die PLZ bekannt?

Zuordnung des Node zu einem Segment

- Priorität hat grundsätzlich eine bestehende Mesh-Umgebung
- Bestehende Nodes werden nur bei Kurzschluss geändert
- Neue Nodes nach Koordinaten > PLZ > Default (Segment mit geringster Last)

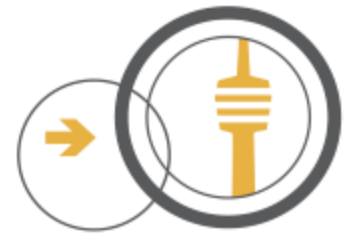
Onboarding - Node-Registrierung



Registrierungsvorgang – Teil 1

```
Fri Apr 28 16:09:50 CEST 2017
Starting new ffs-Onboarding Process ...
Onboarding of c4d8de8cb73044f4e69d9b5b0743cf37dc32109fb8fff9085e3725d28438e007 started with PID = 9462 ...
... Blacklisting set ...
... Loading Account Data ...
... getting Fastd Status Socket ...
... getting MeshMAC from fastd status ...
... MeshMAC = 9a:7b:b3:83:78:5f
... Activating Batman ...
... Batman Interface batWW is up ...
>>> Batman and fastd match on Mesh-MAC: 9a:7b:b3:83:78:5f
Connecting to http://[fe80::987b:b3ff:fe83:785f%vpnWW] ...
... is new Gluon ...
Connecting to http://[fe80::987b:b3ff:fe83:785f%vpnWW]/cgi-bin/nodeinfo ...
>>> NodeID = 10fed567ce2
>>> MAC = 10:fe:d56:7c:e2
>>> Hostname = b'ffs-Muenchingen01'
>>> GluonVer = 1.0+2017-04-10-g.84dd03a-s.5cab37c
>>> Contact = None
>>> IPv6 = fe80::12fe:edff:fe56:7ce2
>>> IPv6 = fd21:711::12fe:edff:fe56:7ce2
>>> NodeInfo Segment = None
Find Primary MAC in Batman TG: batWW / 9a:7b:b3:83:78:5f
... checking new schema: 60:af:6d:b5:15:54 -> 9a:7b:b3:83:78:5b
... checking new schema: b4:9d:0b:5f:26:9e -> 9a:7b:b3:83:78:5b
... checking new schema: 10:fe:d56:7c:e2 -> 9a:7b:b3:83:78:5b
>>> found Batman TG = * 10:fe:d56:7c:e2 -1 ( 6) via 9a:7b:b3:83:78:5b ( 6) (0x69959a99) [...]
... Batman Primary MAC = 10:fe:d56:7c:e2
>>> Batman and Status Page match on Primary MAC: 10:fe:d56:7c:e2
```

Onboarding - Node-Registrierung



Registrierungsvorgang – Teil 2

```
Find Segment via Batman Gateways ...
... Batman Segment = None (waiting 60 seconds)
>>> Node is meshing in segment (IPv6 / Batman): None / None
... Loading Git Info ...
... Git-Infos loaded: 2545
Get Segment from Position ... {'zip': '70825'}
... Setting up Region Data ...
... Region Areas loaded: 59
... Checking ZIP-Code 70825
... Setting up ZIP Data ...
... ZIP-Codes loaded: 8323
... Get Segment from GPS Data ...
>>> GeoSegment / ZipSegment = None / 4
++ Segment set by ZIP-Code: 4

>>> New Peer Data: ffs-10feed567ce2-c4d8de8cb730 = 2001:2:0:711::4-> vpn04/peers/ffs-10feed567ce2
... Writing KeyFile: /var/freifunk/peers-ffs/vpn04/peers/ffs-10feed567ce2
*** New Node: vpn04 / ffs-10feed567ce2 = "ffs-Muenchingen01" (c4d8de8cb730...)
... doing Git pull ...
... doing Git push ...

Automatic Onboarding (NEW_NODE) in Segment 04:

#MAC: 10:fe:e:d:56:7c:e2
#Hostname: ffs-Muenchingen01
key "c4d8de8cb73044f4e69d9b5b0743cf37dc32109fb8fff9085e3725d28438e007";

Email was sent to vpn-schluesel@lists.freifunk-stuttgart.net
... Deactivating Batman ...
... Batman Interface batWW is down.
OK.
```