

Deutschland in der matrix

Digitale Souveränität durch
dezentrale Kommunikation



Content Notes

Technische Details des Matrix Protokolls
Politik und durch Behörden geleitete Projekte
Gesundheitssystem, Covid-19
Schulische Einrichtungen

networkException

@networkexception@chaos.social

@networkexception:chat.upi.li

nwex.de



SerenityOS Entwickler



ungoogled-chromium Maintainer



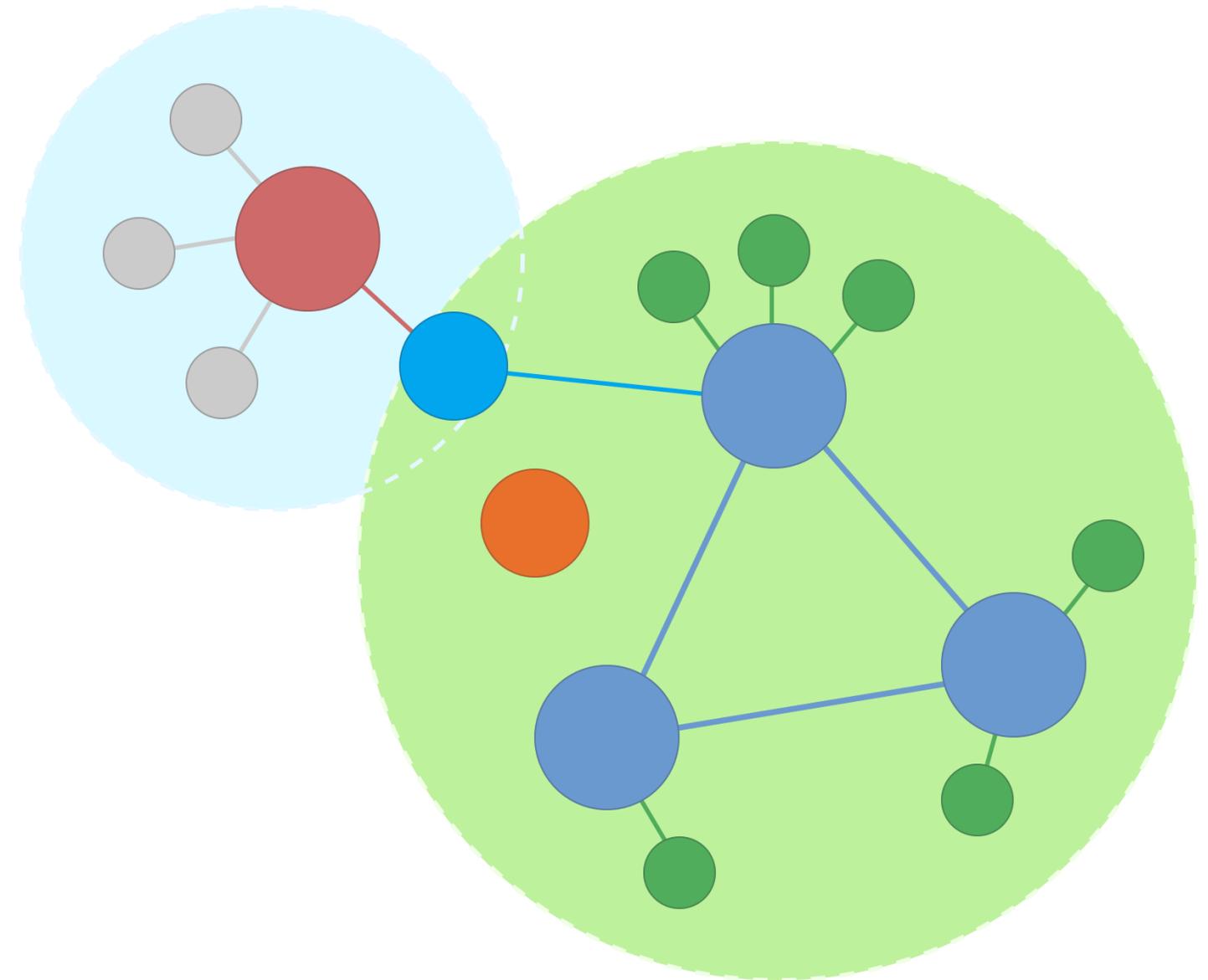
t2linux wiki Maintainer

Das Protokoll

Ein offenes Netzwerk für
sichere, dezentrale
Kommunikation

Architektur

- Server
- Client
- Application Server
- Identity Server



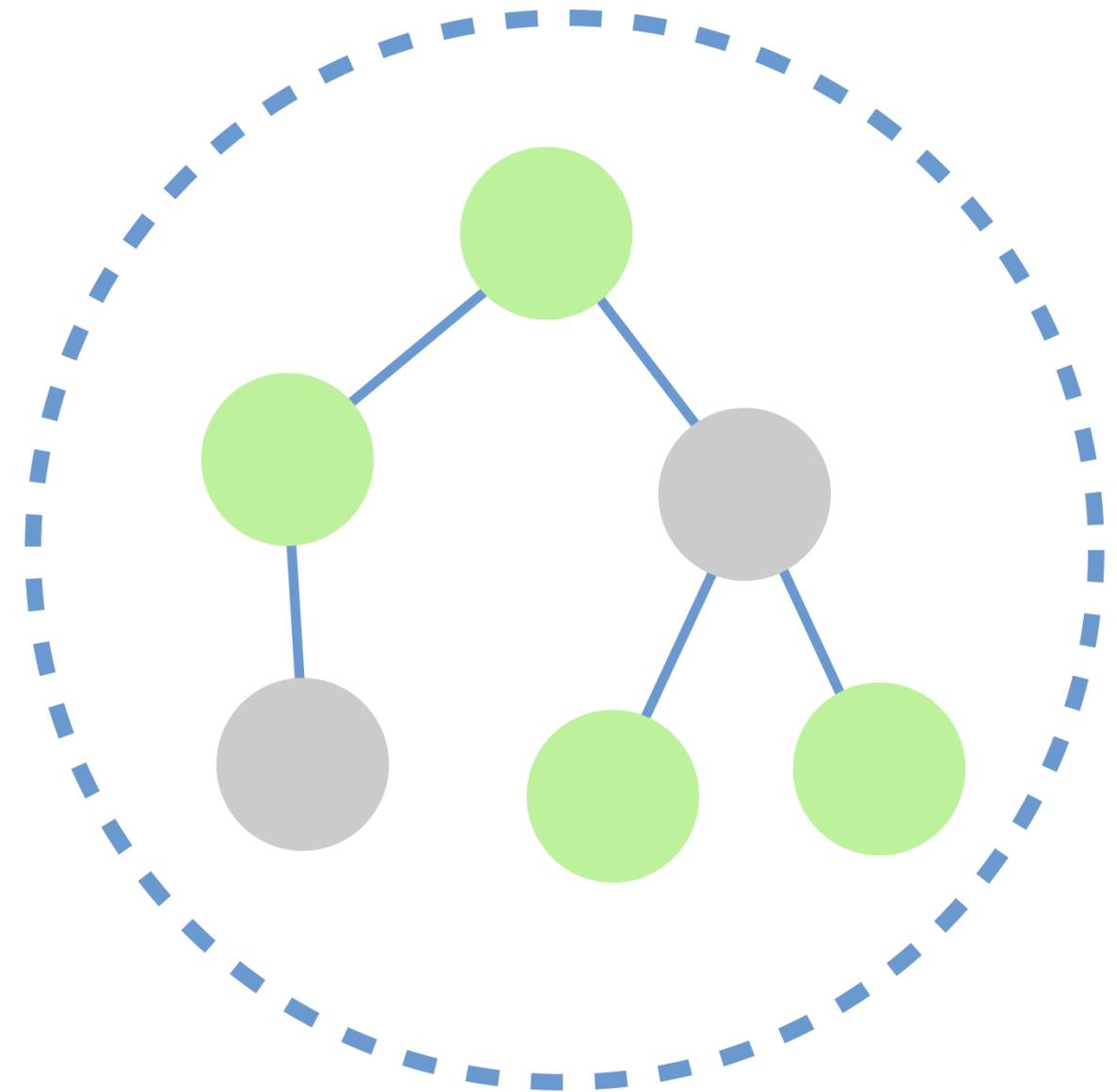
Raum

`m.room.create`

`m.room.member`

`m.room.message`

```
{
  "type": "m.room.message",
  "sender": "@networkexception:chat.upi.li",
  "content": {
    "body": "Gpn21-plakat-dina2.png",
    "msgtype": "m.image",
    "url": "mxc://chat.upi.li/rFTMeFTQnqmJLKAKVceoVfzT"
  }
}
```



Das Ökosystem

Clients

Element

SDKs

matrix-`{js,react,rust,...}-sdk`

Protokoll

Matrix Specification

Server

Synapse

Dendrite

Das Protokoll

Eine letztlich konsistente,
verteilte Echtzeitdatenbank
mit optionaler Ende-zu-Ende-
Verschlüsselung

BwMessenger

Element Fork

Eigene Infrastruktur

Keine (oder nur interne)

Föderation

Ende-zu-Ende Verschlüsselung
standardmäßig

Virens Scanner für Uploads

Auch VS-NfD



© BWI GmbH/Oliver Kunkel; Quelle: bwi.de

Vorbild Frankreich?

"Eventuell könnte man sogar in Kooperation mit Frankreich einen datenschutzfreundlichen Messenger-Dienst aufbauen, der mittelfristig als gesamteuropäische Lösung eine echte Alternative zu bestehenden Produkten auf dem Markt darstellen könnte"

"Ich denke, dass wir in Deutschland einen entsprechenden Weg einschlagen sollten"

BfDI Ulrich Kelber, 2019
tagesspiegel.de

Vorbild Frankreich?

"Ein sicherer, plattformunabhängiger und behördenübergreifender Messengerdienst für Behörden ist aus Sicht der Bundesregierung sinnvoll"

Bundesinnenministerium, 2019
[tagesspiegel.de](https://www.tagesspiegel.de)

BundesMessenger

BwMessenger Fork / "Open Source"

Self Hostable

Offene? Föderation

Aktuell mehr Branding als
geänderte Funktionalität



Quelle: bwi.de

Messenger-Rückkanal

FITKO, IT-Planungsrat

Matrix für Bürger*innen - Behörden Kommunikation

Strukturierte Daten zu Verfahren

BundID (-Postfach)...

...als Matrix Client?

HessenConnect 2.0

Matrix + Jitsi (XMPP)

Ersetzt Skype for Business

Projekt Phoenix

Open-Source-Strategie Schleswig-Holstein
"Ausstieg von Microsoft"

LOGINEO Messenger

Kommunikation für den Unterricht

"site:*.logineonrw-messenger.de Element"

"Die Vorteile für Ihre Schule: Der LOGINEO NRW Messenger lässt sich auch unabhängig von der Schulplattform LOGINEO NRW nutzen"

DVPMG

Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz

Sozialgesetzbuch V (Gesetzliche Krankenversicherung)

§ 312 Aufträge an die Gesellschaft für Telematik

4. bis zum 1. Oktober 2021 die Maßnahmen durchzuführen, die erforderlich sind, damit sichere Übermittlungsverfahren nach § 311 Absatz 6 einen Sofortnachrichtendienst zur Kommunikation zwischen Leistungserbringern umfassen

TI-Messenger

Digitale-Versorgung-und-Pflege-Modernisierungs-Gesetz

Matrix um ein Marktmodell umzusetzen

Geschlossene Föderation mit eigenen Gateways

Anwendungsspezifische Erweiterungen

Unzureichende HBA Sicherheit

Messenger116117

Matrix für Fallweitergabe

Schnittstelle für Einsatzleitsystem

Ein Client pro ELS

DMA, MLS und MIMI

EU erzwingt Interoperabilität

IETF standardisiert Ende-Zu-Ende-Verschlüsselung

More Instant Messaging Interoperability Working Group

draft-ralston-mimi-matrix-transport

draft-ralston-mimi-matrix-message-format

draft-ralston-mimi-matrix-framework

draft-ralston-mimi-linearized-matrix

P2P

Server "im" Client

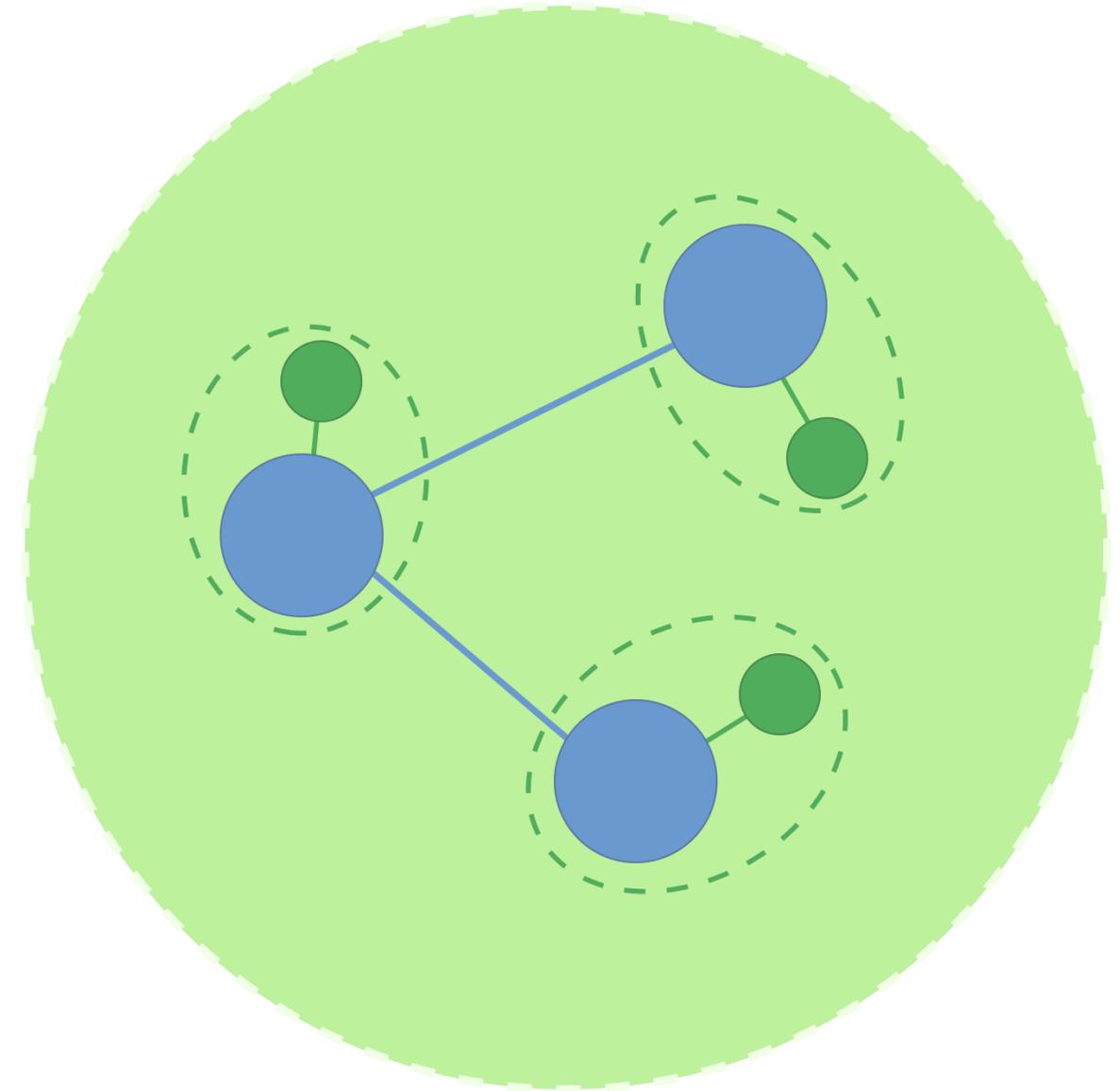
Kein DNS basiertes Routing

Skalierbarkeit?

Metadaten?

Hybridbetrieb

Low Bandwidth Matrix



Fazit

Deutschland hat eine reelle Chance auf eigene Infrastruktur

Es fehlt an Initiative durch den Bund

Ein tatsächlich sinnvolles Beispiel für "European Software"

Interoperable Messenger kommen

Mit "hat E2EE" ist es nicht getan!

Zum Abschluss

Die Matrix Foundation bittet um Spenden

Öffnet Issues

Betreibt eigene Server

Hackt an Bots und Brücken

Don't reinvent the wheel -

baut (neue) Kommunikation auf Basis von Matrix

Zum Abschluss

matrix.org

sovereigntechfund.de

openmls.tech

medienhaus.dev

attributable.org

arewep2pyet.com

arewemlsyet.com

Zum Abschluss

Misstrauen Autoritäten –
fördere Dezentralisierung