

Protokolle im Fediverse

Jens Lechtenbörger

Oktober 2018

1 Einleitung

Wie bereits diskutiert setzen Dezentralisierung und Föderation gemeinsame Standards voraus. Während das Fediverse als Federated Universe im engeren Sinne Funktionalitäten von Social Media basierend auf freier Software und föderierten Servern umfasst, gehören im weiteren Sinne auch andere Formen von Kommunikation dazu.

Zu Protokollen, die mir besonders vielversprechend erscheinen, geben die folgenden Abschnitte weitere Informationen bzw. führen zu externen Quellen.

2 ActivityPub

Als prominenter Vertreter von Fediverse-Protokollen im engeren Sinne wurde im Januar 2018 ActivityPub vom World Wide Web Consortium (W3C) standardisiert. Der Implementation Report dokumentiert den Stand der Umsetzung von ActivityPub durch diverse Anwendungen.

Lesen Sie die ActivityPub-Spezifikation so weit, dass Sie folgende Fragen beantworten können:

- Was sind Actors, Objects und Activities?
- Welche Rollen spielen Inbox und Outbox für die Kommunikation?

3 XMPP

Das klassische Beispiel föderierter Internet-Dienste ist die E-Mail für asynchrone Kommunikation (auch für Gruppenkommunikation, mit Anhängen aller Art).

Für synchrone Echtzeit-Chats bietet das Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) einen auf dem Austausch von XML-Nachrichten basierenden offenen Standard, der aus dem um die Jahrtausendwende entwickelten Jabber hervorgegangen ist. Heute wird XMPP nicht nur in

Messengern genutzt, sondern auch als Middleware im Internet der Dinge. XMPP-Server bilden analog zu E-Mail-Servern eine Föderation, so dass Benutzer unterschiedlicher, dezentral administrierter Server miteinander kommunizieren können.

Die Kommunikation setzt sogenannte Jabber IDs (JIDs) voraus, die zunächst wie E-Mail-Adressen aussehen (`bob@example.com`), aber darüber hinaus auch Client-Anwendungen auf unterschiedlichen Geräten identifizieren können (`bob@example.com/work-pc`). Bob könnte sich also beim Server der Domäne `example.com` mit der Benutzerkennung `bob` registrieren, woraus die JID `bob@example.com` resultiert. Alice betreibt vielleicht ihren eigenen Server unter der Domäne `example.org` (andere TLD!), kann aber trotzdem mit Bob kommunizieren. Bob nutzt unterschiedliche Client-Anwendungen auf verschiedenen Geräten; bei ihm würden Nachrichten an `bob@example.com/work-pc` beispielsweise nur auf seinem Arbeitsplatzrechner zugestellt, nicht aber auf seinem Smartphone.

Im Learnweb finden Sie ein Video (15 Minuten Vortrag plus 5 Minuten Diskussion) zum Stand von XMPP im Jahre 2018 (vom Entwickler einer XMPP-App, weshalb Sie die Objektivität der Darstellung überdenken sollten).

Diskutieren Sie Vor- und Nachteile von XMPP, sowohl anhand von Aussagen aus dem Video als auch auf Grundlage behandelter Themen und eigener Überlegungen.

4 Matrix

Die Beobachtung, dass Kommunikation heute vielfach in künstlich voneinander abgeschotteten Systemen oder Silos (engl. *walled gardens*) stattfindet, hat zur Entwicklung der Matrix-Infrastruktur geführt. Die Matrix besteht aus föderierten Servern auf Basis von HTTP-APIs, um in Echtzeit **JSON**-Dokumente auszutauschen, die beispielsweise als Nachrichten in dezentral verwalteten Chat-Räumen erscheinen.

Wenn Sie im Sommersemester 2018 CSOS oder CACS besucht haben, haben Sie evtl. den auf der Matrix basierenden Messenger [Riot.im](#) ausprobiert und gesehen, dass dieser Brücken in verschiedene andere Kommunikationsökosysteme mitbringt, was es ermöglichen kann, Kommunikationen aus unterschiedlichen Silos in einer App zusammenzuführen.

Haben Sie Riot.im ausprobiert? Ich werde nach Erfahrungen und Gedanken fragen.

5 Lizenzangaben

„Protokolle im Fediverse“ © 2018 Jens Lechtenbörger

Dieser Text unterliegt der Creative-Commons-Lizenz CC BY-SA 4.0. Die Quelldateien sind auf [GitLab](#) publiziert.