



Fediverse – vernetzen ohne Grenzen

Alle reden von der Twitter-Alternative Mastodon. Doch das ist nur ein Element aus einem größeren Gebilde namens Fediverse. Wer den Umstieg auf Mastodon ins Auge fasst, sollte daher auch wissen, was es mit dem Fediverse auf sich hat.

Von **Andreas Itzchak Rehberg**

Fedi – was?

? Im Zusammenhang mit Mastodon ist auch vom Fediverse die Rede. Wofür steht der Begriff?

! Der Begriff Fediverse ist ein Kofferwort aus „Federation“ und „Universe“. Er steht für ein Universum unabhängiger dezentraler Dienste, die untereinander Inhalte fördern, sich also zusammenschließen haben, um Inhalte untereinander auszutauschen. Das Fediverse bildet ein Gegenmodell zu den kom-

merziell betriebenen geschlossenen Walled Gardens wie Twitter oder Facebook. Die Nutzer müssen sich für jeden dieser Dienste separat registrieren, um sich dort mit anderen austauschen zu können. Das Fediverse hingegen ist ein gemeinschaftlich betriebenes dezentrales Netzwerk, in dem sich alle dienstübergreifend miteinander verbinden können – ein einziger Account genügt.

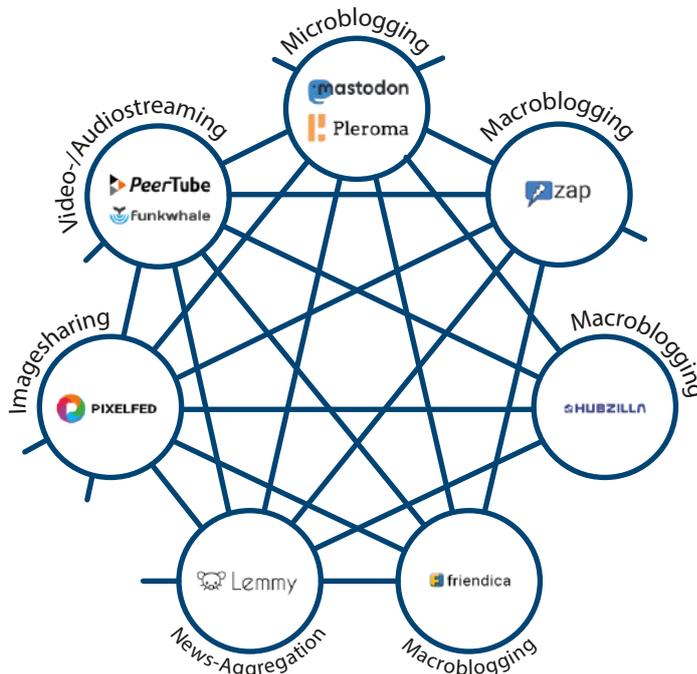
Mit einem Account bei Mastodon kann der Nutzer zum Beispiel problemlos ein Video beim YouTube-Pendant PeerTube oder eine Story bei der Facebook-Al-

ternative Pixelfed kommentieren. Einige Grenzen gibt es aber doch: Wer zum Beispiel Videos bei PeerTube, Podcasts bei Castopod oder Buchrezensionen bei Bookwurm einstellen möchte, benötigt dort auch jeweils eigene Accounts.

Wie Mastodon sind auch die anderen Dienste im Fediverse dezentral organisiert. Die Software dafür steht überwiegend quelloffen und unter freien Lizenzen zur Verfügung. Man kann einfach nur teilnehmen oder einen eigenen Server betreiben, auch Instanz genannt. Beziehungsweise betreiben lassen: Es gibt zahlreiche Hosts, die entsprechende Pakete anbieten.

ActivityPub

Dank des Protokolls ActivityPub können viele Dienste des Fediverse miteinander kommunizieren.



Was bedeutet dezentral?

? Die Dienste im Fediverse sind dezentral organisiert. Ist das nicht ein großer Nachteil im Vergleich zu den zentralisierten Plattformen wie Twitter und Facebook?

! Das kann man so und so sehen. Möchte ein Betreiber maximale Kontrolle über die gesamte Plattform, dann fährt er mit dem zentralisierten Ansatz sicherlich besser. Der Betreiber einer zentral organisierten Plattform kontrolliert die Inhalte und ihre Verteilung alleine. Das macht solche Netze allerdings anfällig für Überwachungs- und Zensurmaßnahmen. Oft bestimmen Algorithmen, welche Inhalte der Nutzer zu sehen bekommt. Viele große kommerzielle Dienste optimieren ihre Algorithmen darauf, eine Reaktion des Nutzers zu provozieren und ihn länger auf der Plattform verweilen zu lassen. Wie genau die Algorithmen funktionieren, bleibt meist geheim. Häufig sammeln die zentralisierten Netzwerke auch Massen an

Idee: Imke Senst & Mike Kuketz, <https://www.kuketz-blog.de/das-fediverse-unendliche-weiten-als-schaubild-diagramm/>, CC-BY-SA 4.0

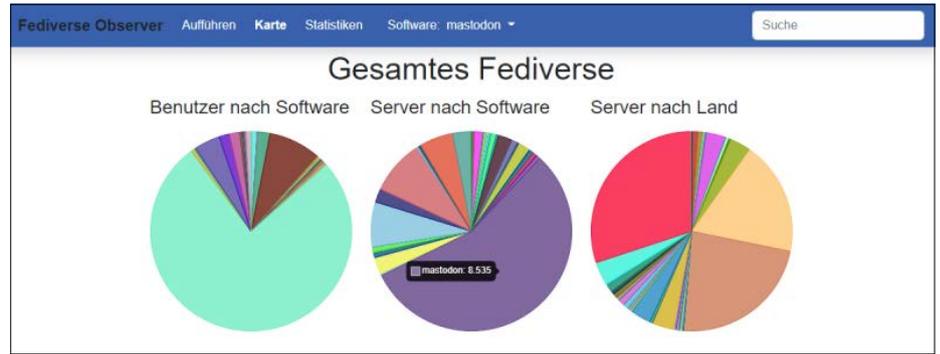
persönlichen Daten und sind damit lohnende Ziele für Hacker.

Auf die meisten der zentral organisierten Dienste können Nutzer nur mit einer bestimmten Software (oder App) beziehungsweise über vom Anbieter vorgegebene Programmierschnittstellen zugreifen. Wenn es überhaupt Interaktionsmöglichkeiten mit anderen Netzwerken gibt, so beschränken sich diese in der Regel auf rudimentäre Funktionen, etwa das Einbinden von Tweets in einen Facebook-Post.

Bei dezentralen Netzen ist eine zentrale Kontrolle der Inhalte nicht möglich: Jede Instanz darf ihre eigenen Regeln aufstellen, meistens sind sie transparent. Dabei kann keine Instanz der anderen Vorschriften machen. Das gezielte Abfischen von Nutzerdaten gestaltet sich schon deshalb schwierig, weil die Konten nicht zentral verwaltet werden. Die kleinen Organisationseinheiten der dezentralen Netze sind für Hacker nicht so interessant.

Die Nutzer bestimmen Regeln mit oder wandern bei Nichtgefallen ab. Das gilt auch für Werbung und Tracking: Bombardieren beispielsweise Betreiber eines Mastodon-Servers ihre User mit Werbung oder verkaufen deren Daten, ziehen diese einfach genervt um, wobei sie ihre Daten zum größten Teil mitnehmen können. In dezentralen Netzen können die Betreiber einzelner Instanzen ihre Nutzer nämlich nicht einsperren. Sie haben genügend Alternativen, da es stets mehrere Dienste für einen Zweck gibt.

Viele Fediverse-Dienste präsentieren Ereignisse oder Nachrichten ähnlich wie Facebook in einer Timeline. Diese lassen



Der Fediverse Observer zeigt, wie viele Server es für welchen Fediverse-Dienst gibt.

sie aber nicht von einem intransparenten Algorithmus sortieren. Stattdessen erscheinen ganz einfach die neuesten Inhalte zuerst – transparenter geht es nicht.

Fediverse – wofür?

? Was kann man denn alles im Fediverse machen, für welche Zwecke gibt es Plattformen?

! Es gibt Dienste für die unterschiedlichsten Zwecke, angefangen beim Microblogging mit Mastodon, Pleroma, Misskey und Gnu Social über das Blogging mit Writefreely, Plume und WordPress bis hin zum Videostreaming mit PeerTube. Alle aufzuzählen würde diesen Artikel sprengen. Die Tabelle zeigt eine Auswahl der bekanntesten Dienste, ihre Funktion und ihre (ungefähren) Äquivalente in der geschlossenen Welt.

ActivityPub-Benutzer werden im Rahmen des Protokolls auch als Actors bezeichnet. Jeder Actor hat eine Inbox und eine Outbox mit einer eindeutigen Anschrift, die sich aus der Adresse der Heiminstanz und dem Nutzernamen zusammensetzt. Um andere Actors im Fediverse zu erreichen, verfasst ein Actor einen Text, der nach dem Absenden in der Outbox abgelegt wird und nun von der Außenwelt abgerufen werden kann. Analog dazu landet eine an den Actor adressierte Nachricht in dessen Inbox. Auf diese Weise können Actors über Instanzen und Dienste hinweg kommunizieren.

Neben ActivityPub gibt es aber noch weitere Protokolle im Fediverse. Dazu zählt das Diaspora-Protokoll, mit dem sich Instanzen der Macro-Blogging-Dienste Diaspora, Friendica und Hubzilla austauschen können. Wie sich einige der Fediverse-Dienste untereinander austauschen, zeigt die Grafik.

Nutzerzahl

? Wie groß ist das Fediverse?

! Da sich Instanzen nirgendwo registrieren müssen, gibt es auch keine offiziellen Statistiken. Dennoch sind Zehntausende von Instanzen bekannt, die jeweils einen bis mehrere (hundert-)tausend registrierte Benutzer haben. Die Zahl der Nutzer geht also zumindest in die Millionen – und vergrößert sich stetig. Aktuelle Daten liefert der Fediverse Observer. Wer sich das Universum gern in einem zweidimensionalen Raum veranschaulichen möchte, schaut einfach beim Fediverse.space vorbei. (jo@ct.de)

Erwähnte Dienste: ct.de/y35k

Fediverse-Projekte

Projekt(e)	Beschreibung	grobe Entsprechung
Mastodon, Pleroma, Misskey, Gnu Social	Microblogging / Kurznachrichten	Twitter
Diaspora	Soziales Netzwerk	Facebook
Friendica	Macroblogging	Facebook
Socialhome	Micro- & Macroblogging	Facebook
Writefreely, Plume, WordPress	Blogging	Medium
Lemmy	Link-Aggregator	Reddit
Bookwyrn	Veröffentlichung von Buchrezensionen	Goodreads
Castpod	Podcasting	Podigee
Mobilizon	Events	Facebook Events
PixelFed	Bildergalerien	Instagram
FunkWhale	Audio-Streaming	Soundcloud
PeerTube	Video-Streaming	YouTube
ownCloud, Nextcloud	Dateien, Kalender, Adressen & mehr	Personal Information Manager, G Suite

Unter der Motorhaube

? Wie erreichen die verschiedenen Dienste und Instanzen in technischer Hinsicht, dass sie zusammenarbeiten können?

! Damit die Interaktion und Kommunikation im Fediverse auch über die Plattformgrenzen hinweg funktioniert, sprechen viele Dienste des Fediverse eine gemeinsame Sprache: ActivityPub. Das W3C hat dieses Protokoll im Jahr 2018 als Standard verabschiedet. Es bietet ein Client-zu-Server-API, mit dem sich Inhalte auf einem Server erzeugen, hochladen und löschen lassen, sowie ein Server-zu-Server-API für eine dezentrale Kommunikation.