



SPIN-OFF A · BETA

OrbitDB Relay

Backup, Pinning und Wiederherstellung für Local-First-Daten

Die Daten gehören dir — wir sorgen dafür, dass sie nicht verschwinden.

Doku

Quellcode

npm

Das Problem

Local-First heißt: die Daten liegen auf dem Gerät. Genau da sind sie auch verloren.

- **Kein Server, kein Backup**

Browser-Storage gelöscht, Handy verloren, Laptop kaputt — und die Datenbank ist weg.
Ohne Backend gibt es niemanden, der sie noch hat.

- **Alle Peers offline = niemand erreichbar**

Eine geteilte Liste, ein Projekt, ein Chat: solange kein Peer online ist, ist die Datenbank für neue Teilnehmer schlicht nicht abrufbar.

- **Identität ist gerätegebunden**

Passkeys leben im Secure Element eines Geräts. Ist das Gerät weg, ist die Identität weg — und damit der Schreibzugriff auf die eigenen Daten.

- **Berechtigungen verschwinden mit**

UCAN-Delegationen und Access-Control-Listen sind selbst Daten. Gehen sie verloren, bricht die Zusammenarbeit — auch wenn die Inhalte noch existieren.

Die Lösung

Ein Knoten, den man mieten, selbst hosten oder für ein Meeting starten und danach wieder wegwerfen kann. Er ersetzt kein Backend — er hält aus, was Browser nicht können.

- **Verbinden** HEUTE

libp2p-Relay mit WebSocket, WebRTC-Direct und QUIC, automatischem TLS und Bootstrap-Discovery — Browser finden sich auch durch NATs hindurch.

- **Verfügbar halten** HEUTE

Repliziert OrbitDB-Oplogs und pinnt die zugehörigen IPFS-Blöcke samt Medien, solange kein Peer online ist.

- **Archivieren** IN ARBEIT

Dehydration: der Datenbestand wandert über die **OrbitDB ⇌ Storacha Bridge** auf Filecoin oder Aleph IPFS — hash- und identitätserhaltend, also verifizierbar derselbe Datenbestand.

- **Wiederherstellen** GEPLANT

Hydration: ein neues Gerät weist per UCAN-Delegation nach, dass es darf — und bekommt Oplog, Blöcke, Datenbankadressen und Berechtigungen zurück.

Was gesichert wird

Nicht nur Dateien. Eine Kollaborationsumgebung besteht aus vier Dingen — fehlt eines, ist die Wiederherstellung wertlos.

Daten

- OrbitDB-Oplog (alle Einträge, signiert)
- IPFS-Blöcke und Manifeste
- Medien: Bilder, Anhänge

Identität

- Passkey-*Public-Keys* und DID-Dokumente
- Über **p2pass** und **UCAN Store**
- Private Schlüssel verlassen den Authenticator nie

Berechtigungen

- UCAN-Delegationen
- Access-Controller / ACLs pro DID
- Wer darf schreiben, wer nur lesen

Umgebung

- Datenbankadressen der Gruppe
- Peer- und Topic-Hinweise
- Bootstrap-Adressen für den Wiedereinstieg

Der Relay sieht öffentliche Schlüssel, nie private. Wiederherstellung heißt nie „jemand anderes kann in deinem Namen schreiben“.

Für wen

Überall dort, wo Daten wichtig genug sind, um sie nicht bei einem Anbieter zu parken — und wichtig genug, um sie nicht zu verlieren.

Teams ohne IT

- Vereine, Praxen, Kanzleien, kleine Betriebe
- Wollen kein SaaS-Abo und keinen Server
- Brauchen trotzdem ein Backup, das jemand verantwortet

NGOs und Redaktionen

- Arbeiten in Umgebungen, in denen Anbieter abschalten
- Archiv auf Filecoin überdauert Geräte und Firmen
- Zugriff über Delegationen statt Accounts

App-Hersteller

- Bauen Local-First und stolpern über die Backup-Frage
- Wollen Pinning und Recovery einkaufen statt bauen
- Einbindbar als Dienst oder als Bibliothek

Geschäftsmodell

Der Kern bleibt Open Source. Beahlt wird für Betrieb, Speicher und Verantwortung — nicht für Zugang zum Code.

- **Managed Relay**

Ein Klick über den Relay Button, Abrechnung pro Laufzeit — für ein Meeting, ein Projekt oder dauerhaft.

- **Archiv-Kontingente**

Speicherpakete auf Filecoin/Aleph mit garantierter Wiederherstellung; die Storage-Kosten werden durchgereicht, die Marge liegt im Betrieb.

- **Recovery-Service**

Der eigentliche Verkaufsmoment: „Gerät weg, Daten zurück.“ Als Selbstbedienung kostenlos, als begleiteter Fall bezahlt.

- **White-Label / SLA**

App-Hersteller und Firmen kaufen Pinning, Aufbewahrungsfristen und Support unter eigenem Namen ein.

Stand & nächste Schritte

Der Relay läuft heute unter unseren eigenen Demos. Was fehlt, ist der Weg von „hält verfügbar“ zu „stellt wieder her“.

- **Beta auf npm, Doku online** HEUTE

`npm i -g orbitdb-relay` — Replikation, Pinning, HTTP-API, Access-Controller und WebAuthn-Identitäten inklusive.

- **Archiv-Pipeline** IN ARBEIT

Storacha-Bridge fest verdrahten: geplante Dehydration, Prüfsummen, Wiederherstellungs-Tests in der CI.

- **Hydration mit UCAN** GEPLANT

Wiederherstellung gegen Delegation statt gegen Account — zusammen mit p2pass und UCAN Store.

- **Verschlüsselte Archive** GEPLANT

Payload-Verschlüsselung, damit auch der Betreiber des Relays die Inhalte nicht lesen kann.

ORBITDB RELAY

Gespräch?

Wir suchen Pilotkunden mit echten Daten und echtem Verlustrisiko — und Partner, die Local-First-Apps bauen und die Backup-Frage lösen müssen.

Le Space UG (haftungsbeschränkt) · Nico Krause

kontakt@le-space.de · local-first.le-space.de

+49 / 87 21 / 5 06 49 96

Doku

Quellcode

npm