

Whitepaper

# Migration zu OpenCloud

Sicher und ohne Ausfallzeiten



<https://opencloud.eu>



OpenCloud

# Inhaltsverzeichnis

Ohne Datenverlust und Ausfallzeiten zu OpenCloud migrieren	3
Warum gewachsene Infrastrukturen den Wechsel erschweren	4
Wie OpenCloud die Migration vereinfacht	5
Der Migrationsprozess in vier Phasen	6
Herausforderungen bei der Migration: Was zu beachten ist	11
Professionelle Unterstützung: OpenCloud und audriga	11
Was Organisationen nach der Migration gewinnen	12

# Ohne Datenverlust und Ausfallzeiten zu OpenCloud migrieren

Viele File-Sharing-Lösungen wachsen mit den Anforderungen einer Organisation und stoßen irgendwann an ihre Grenzen. Die Gründe für einen Wechsel sind vielfältig: steigende Lizenz- und Betriebskosten, wachsende Compliance-Anforderungen, Performance-Probleme bei zunehmenden Nutzerzahlen oder der Wunsch nach mehr digitaler Souveränität. Manchmal ist es auch ein Hersteller, der sein Produkt einstellt oder verkauft.

Der konkrete Anlass ist dabei zweitrangig. Entscheidend ist, dass die Umstellung reibungslos verläuft. Viele IT-Abteilungen schieben den Wechsel auf, weil die Migration selbst als das eigentliche Risiko gilt.

Dieses Whitepaper zeigt, dass der Wechsel zu OpenCloud weniger komplex ist, als viele erwarten. Die datenbankfreie Architektur vereinfacht die Migration technisch erheblich. Vier klar definierte Phasen stellen sicher, dass Daten, Strukturen und Berechtigungen vollständig und sicher übertragen werden. Ziel ist ein Wechsel, der für Endnutzer\*innen so reibungslos wie möglich verläuft – ohne Datenverlust, ohne lange Ausfallzeiten und ohne unnötigen Mehraufwand im Arbeitsalltag.

OpenCloud basiert auf einem Fork der Open Source-Software „ownCloud Infinite Scale“ (OCIS), dessen Komponenten u.a. von Entwickler\*innen der Science-Organisation CERN sowie anderen Aktiven mitentwickelt wurden. OpenCloud wird nun von der Heinlein Gruppe mit neuen Ideen und einem klaren Fokus auf Datenschutz, Interoperabilität und nachhaltige Digitalisierung weiterentwickelt.

# Warum gewachsene Infrastrukturen den Wechsel erschweren



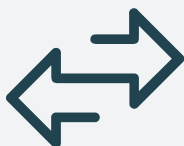
Viele Organisationen betreiben File-Sharing-Plattformen, die vor Jahren eingeführt wurden und seitdem organisch gewachsen sind. Nutzerkonten, Gruppenstrukturen, Freigaben und Berechtigungen spiegeln jahrelange administrative Entscheidungen wider. Was einmal überschaubar war, ist irgendwann ein komplexes Geflecht aus Abhängigkeiten, das kaum noch vollständig dokumentiert ist.



Hinzu kommen technische Altlasten. Klassische File-Sharing-Plattformen basieren auf Technologie-Stacks, die für eine andere Zeit entwickelt wurden: interpretierter Code, relationale Datenbanken für Metadaten, komplexe Caching-Schichten. Je größer die Installation, desto aufwändiger sind Wartung, Updates und Fehlerbehebung.



Organisatorische Herausforderungen sind ebenfalls nicht zu unterschätzen: Bei einer Migration zu einer neuen Plattform müssen Administrator\*innen Desktop-Clients auf allen Endgeräten neu konfigurieren und bestehende Anbindungen an andere Systeme auf neue Endpunkte umstellen.



All das macht den Wechsel zu einer neuen File-Sharing-Plattform nicht unmöglich, aber aufwändig genug, um ihn aufzuschieben. Solange das bestehende System irgendwie läuft, überwiegt die Sorge vor dem Migrationsprojekt.

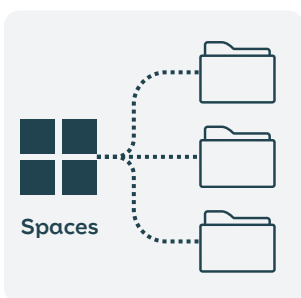
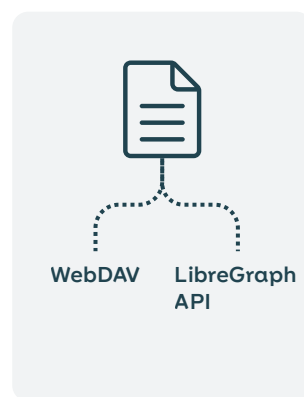
**Das Ergebnis:** Organisationen verharren auf Plattformen, die sie operativ ausbremsen und deren Betrieb unverhältnismäßig viele Ressourcen bindet.

# Wie OpenCloud die Migration vereinfacht



OpenCloud ist von Grund auf anders aufgebaut als klassische File-Sharing-Plattformen und das wirkt sich direkt auf die Migration aus. OpenCloud verzichtet vollständig auf eine relationale Datenbank. Die Plattform speichert alle Daten (einschließlich Metadaten) direkt im Dateisystem. Das hat entscheidende Vorteile bei einer Migration zu OpenCloud: Auf der Zielseite gibt es kein Datenbankschema, das vorbereitet, befüllt oder auf Kompatibilität geprüft werden muss. Dateien und Metadaten kommen über standardisierte Schnittstellen an; OpenCloud legt diese selbst korrekt ab. Das reduziert die technische Komplexität auf der Zielseite erheblich.

Die Datenübertragung erfolgt über offene, dokumentierte Schnittstellen. Für Dateien und Verzeichnisstrukturen kommt WebDAV zum Einsatz, ein seit Jahrzehnten etablierter Standard, den praktisch jedes File-Sharing-System unterstützt. Um Strukturen und Berechtigungen kümmert sich die LibreGraph API. Die REST-API nach OpenAPI-3-Standard orientiert sich an der Microsoft Graph API und ist mit ihr kompatibel. Da OpenCloud diese Protokolle unterstützt, lässt sich die File-Sharing-Plattform direkt anbinden.



Ein konzeptioneller Unterschied zu anderen Plattformen bleibt: OpenCloud organisiert gemeinsam genutzte Inhalte in Spaces, in eigenständigen Arbeitsbereichen mit eigenen Berechtigungen, Verantwortlichkeiten und Speicherkontingenten. Was im Quellsystem als Gruppenordner oder geteiltes Verzeichnis existiert, muss bei der Planung sinnvoll auf Spaces abgebildet werden. Dieser Schritt erfordert Konzeptarbeit, ist aber kein technisches Hindernis. Im Ergebnis entsteht eine sauberere, besser verwaltbare Struktur als zuvor.

# Der Migrationsprozess in vier Phasen

Um Überraschungen im laufenden Betrieb zu vermeiden, folgt die Migration einem bewährten Ablauf: Analyse, Planung, Test und Migration. Jede der vier Phasen baut auf der Vorherigen auf.

1

## Analyse: Nutzer, Daten und Berechtigungen der Quellplattform vollständig erfassen

Am Anfang steht eine gründliche Bestandsaufnahme. Wie viele Nutzer\*innen gibt es, wie viele Gruppen, wie viel Datenvolumen? Welche Nutzungsmuster lassen sich erkennen – gibt es besonders große Accounts, ungewöhnliche Dateistrukturen oder externe Freigaben? Welche Desktop-Clients kommen zum Einsatz, wie viele Endgeräte synchronisieren aktiv, welche anderen Systeme sind über Schnittstellen angebunden?

Ein strukturierter Fragebogen erfasst die Eckdaten und dient als Grundlage für erste Planungsgespräche. Dabei geht es nicht nur um Zahlen. Wichtig ist auch zu verstehen, ob es technische oder vertragliche Einschränkungen gibt, die den Migrationspfad beeinflussen, und welche besonderen Nutzungsmuster existieren – etwa versteckte Tags, benutzerdefinierte WebDAV-Eigenschaften oder Integrationen mit Drittsystemen.

Außerdem muss früh geklärt werden, wie die Nutzerverwaltung auf der Zielseite funktioniert: Greifen Quell- und Zielplattform auf denselben Identitätsprovider zu, oder müssen Nutzerkonten und Gruppen explizit in OpenCloud angelegt werden?

Ebenso wichtig ist das Verständnis der technischen Infrastruktur auf beiden Seiten: Wo liegen Quell- und Zielsystem, wie ist die Netzwerkverbindung zwischen ihnen und dem Migrationsserver, und welche technischen Grenzen – CPU, Arbeitsspeicher, Speicherkapazität – müssen berücksichtigt werden?

## 2

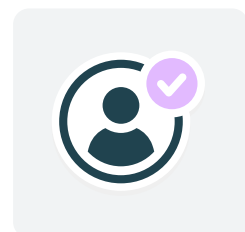
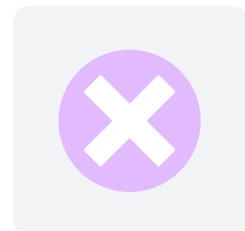
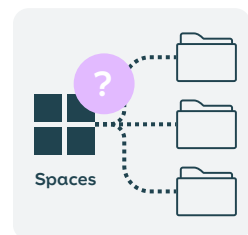
# Planung: Ablauf, Umfang und Zeitfenster der Migration festlegen

Auf Basis der Analyse entsteht der Migrationsplan. Kernaufgabe ist die Quell-Ziel-Zuordnung: Welcher Nutzeraccount landet wo in OpenCloud, welche Gruppenordner werden auf welche Spaces abgebildet? Gleichzeitig legen die Beteiligten fest, welche Daten überhaupt migriert werden – ob gelöschte Dateien mit übernommen werden und ob die komplette Versionshistorie mitkommt, hat erheblichen Einfluss auf Aufwand und Übertragungsvolumen.

Besondere Aufmerksamkeit verdient dabei die Frage, wie mit geteilten Inhalten umgegangen wird: Sollen bestehende Freigaben und Gruppenordner sofort als Spaces in OpenCloud abgebildet werden, oder erfolgt das schrittweise nach der eigentlichen Datenmigration? Letzteres ist in der Regel ratsam. Wer nach der Migration OpenCloud öffnet und seine Dateien zunächst nicht findet, weil sie bereits in Spaces verschoben wurden, erlebt einen unnötig holprigen Einstieg. Eine schrittweise Umstellung gibt Nutzer\*innen Zeit, sich mit dem neuen Konzept vertraut zu machen.

Dabei ist auch zu klären, was nicht migriert werden kann. Typische Beispiele sind Kommentare, bestimmte erweiterte Nutzereinstellungen oder Daten, die nicht über Server-APIs verfügbar sind. Je früher das feststeht, desto besser lassen sich Erwartungen steuern.

Bevor die eigentliche Datenübertragung beginnt, müssen Nutzerkonten und Gruppen in OpenCloud bereitstehen. Dieses Provisioning ist eine zwingende Voraussetzung – ohne die Zielstruktur können Daten und Berechtigungen nicht korrekt zugeordnet werden. Spaces können je nach gewähltem Ansatz bereits vorab eingerichtet oder schrittweise nach der Migration angelegt werden.





Der Zeitplan sollte Puffer für unvorhergesehene Situationen einplanen. Wichtige Fixpunkte sind dabei die Verfügbarkeit der OpenCloud-Zielumgebung und der Migrationsinfrastruktur.



Statt alle Nutzer\*innen gleichzeitig umzustellen, empfiehlt sich eine Migration in Gruppen, sogenannte Batches. Sie orientieren sich an Abteilungen oder Nutzungsmustern und schaffen Haltepunkte. Das macht Probleme frühzeitig sichtbar, bevor sie die gesamte Organisation betreffen.

Wenn Nutzer\*innen während der Migration auf dem Quellsystem weiterarbeiten dürfen, lassen sich neue und geänderte Dateien in einem zweiten Durchlauf nachziehen.

#### Grundsätzlich gibt es drei Szenarien:

- Nutzer\*innen verändern das Quellsystem während der Migration nicht.
- Nutzer\*innen legen neue Dateien an oder aktualisieren bestehende – dann ist ein zweiter Durchlauf nötig.
- Nutzer\*innen verschieben und löschen Dateien, was eine vollständige Synchronisation erfordern würde und derzeit nicht empfohlen wird.



In der Praxis ist Szenario 2 der Normalfall bei großen Installationen. Das Kopieren sehr großer Datenmengen kann mehrere Tage dauern – so lange lässt sich der laufende Betrieb nicht unterbrechen.



**Empfohlener Ansatz:** Erst werden alle vorhandenen Daten im laufenden Betrieb kopiert. Danach folgt in einem kurzen Wartungsfenster ein zweiter Durchlauf für neue oder geänderte Dateien. So bleibt die Ausfallzeit minimal.

Bis zur offiziellen Umstellung sollten Nutzer\*innen keinen Schreibzugriff auf das Zielkonto haben.



Zur Planung gehört auch die frühzeitige Nutzerkommunikation. Wer rechtzeitig informiert, was sich ändert und was von den Nutzer\*innen erwartet wird, reduziert Supportaufwand und vermeidet Fehler.

# 3

## Test: Funktionsfähigkeit und Datenintegrität vor dem Produktiveinsatz nachweisen

Vor der eigentlichen Migration steht ein mehrstufiger Testprozess. Optional kann bereits vor Fertigstellung der Zielplattform ein Vorabtest stattfinden – etwa um Testnutzer\*innen in eine temporäre Umgebung zu migrieren. Dieser Schritt liefert wertvolle Erkenntnisse, kann aber nicht alle Komplexitäten der finalen Migration abbilden.

Im Funktionstest überträgt das Migrationsteam eine repräsentative Auswahl von Accounts, die das gesamte Spektrum der Quellumgebung abbilden: große Konten, komplexe Berechtigungsstrukturen, Sonderfälle wie Dateinamen mit Sonderzeichen oder besonders tiefe Verzeichnisstrukturen. Der Funktionstest prüft unter anderem: Wurden alle Daten korrekt übertragen? Ist die Ordnerstruktur erhalten? Kommen fehlerhafte Dateien im Quellsystem korrekt als Fehler zurück? Wurden keine Daten im Quellsystem verändert? Landen Daten im richtigen Zielkonto?

Im Pilotbetrieb weitet das Team den Test auf einen vollständigen Probedurchlauf mit echten Daten aus. Ziel ist der Nachweis, dass die Umgebung produktionsreif ist. Erst danach startet der Live-Test mit ausgewählten Nutzer\*innen, die bereit sind, die neue Umgebung als Erste zu nutzen und Rückmeldung zu geben. Falls nötig, ist ein Wechsel zurück auf das Quellsystem möglich. Nach diesem ersten Schritt gibt es eine Pause zur Auswertung, bevor die Migration fortgesetzt wird.



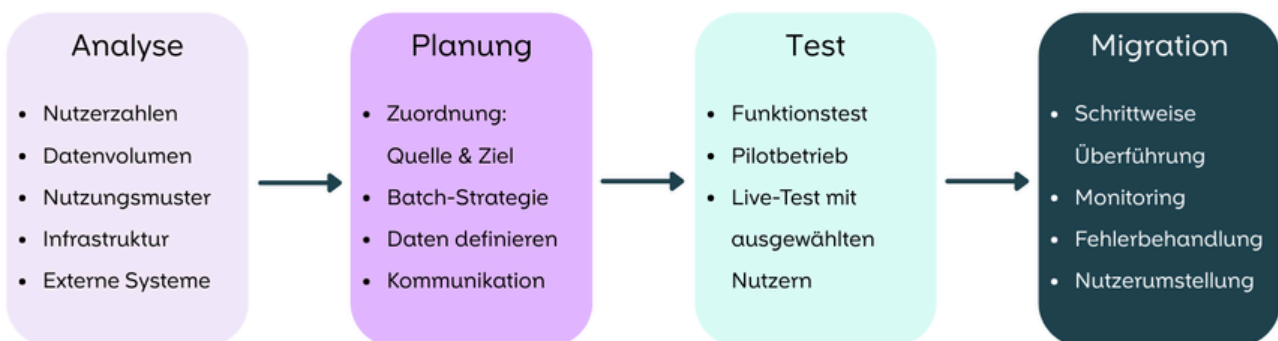
## 4

## Migration: Nutzer und Daten kontrolliert und schrittweise zu OpenCloud überführen

Sind Analyse, Planung und Tests abgeschlossen, beginnt die eigentliche Migration zu OpenCloud – der Betrieb auf dem Quellsystem läuft für alle noch nicht migrierten Nutzer\*innen unverändert weiter. Das Migrationsteam überträgt Dateien, Ordnerstrukturen und Berechtigungen und beobachtet kontinuierlich Durchsatz, Fehlerrate und Systemauslastung auf beiden Seiten.

Erste Gruppen werden dabei besonders genau beobachtet. Datenmenge, Anzahl der Dateien, Performance von Quell- und Zielsystem und die Verbindung dazwischen bestimmen, wie lange jeder Schritt dauert. Diese Erkenntnisse fließen direkt in die weitere Planung ein: Wie groß können die nächsten Gruppen sein? Welche Zeitfenster sind realistisch? Welche Fehlerszenarien müssen abgesichert werden?

Die Nutzerumstellung – der Moment, ab dem ein Nutzer ausschließlich in OpenCloud arbeitet – findet erst statt, wenn alle Daten, die beim Start der Migration im Quellsystem vorhanden waren, vollständig und korrekt übertragen wurden. Von Nutzer\*innen gemeldete Fehler prüft zunächst das interne Support-Team: Nicht jedes Problem hat mit der Migration zu tun. Was tatsächlich durch den Wechsel bedingt ist, geht gezielt an das Migrationsteam weiter.



# Herausforderungen bei der Migration: Was zu beachten ist

Keine Migration läuft vollständig ohne Hindernisse. Entscheidend ist, wie gut eine Plattform damit umgeht. OpenCloud ist so konzipiert, dass typische Stolpersteine entweder gar nicht erst entstehen oder sich schnell beheben lassen.

- **Desktop-Clients neu einrichten:** Nutzer\*innen, die Dateien lokal synchronisieren, müssen ihren Desktop-Client nach der Migration auf OpenCloud umstellen. Dabei ist vorab zu klären, ob Nutzer\*innen nach der Migration alle Dateien neu synchronisieren oder ob der neue Client vorhandene lokale Daten erkennen soll – und ob dafür genügend lokaler Speicherplatz vorhanden ist.
- **Legacy-Konfigurationen anpassen:** Clients und Drittsysteme, die auf alte Hostnamen und Pfade konfiguriert sind, müssen nach der Migration auf die neuen Endpunkte umgestellt werden. Das betrifft nicht nur Desktop-Clients, sondern auch alle automatisierten Prozesse und Integrationen, die auf die Quellplattform zugreifen.
- **Aktive Nutzer\*innen während der Migration:** Wer das Quellsystem während der Migration weiter nutzt, braucht einen zweiten Durchlauf – er überträgt alle Änderungen, die seit dem ersten entstanden sind. Der Aufwand ist in der Regel überschaubar.

## Professionelle Unterstützung: OpenCloud und audriga

Ob eine Migration reibungslos verläuft, hängt nicht zuletzt davon ab, wie gut sie begleitet wird. OpenCloud unterstützt direkt – von der ersten Beratung bis zum produktiven Betrieb.

Für umfangreiche Projekte steht mit audriga ein Partner bereit, der auf Datenmigrationen spezialisiert ist. audriga analysiert bestehende Strukturen, begleitet die Datenübertragung und hilft dabei, Arbeitsprozesse an die neue Plattform anzupassen. Dazu gehören spezialisierte Werkzeuge für die Analyse der Quellumgebung und die Datenübertragung.

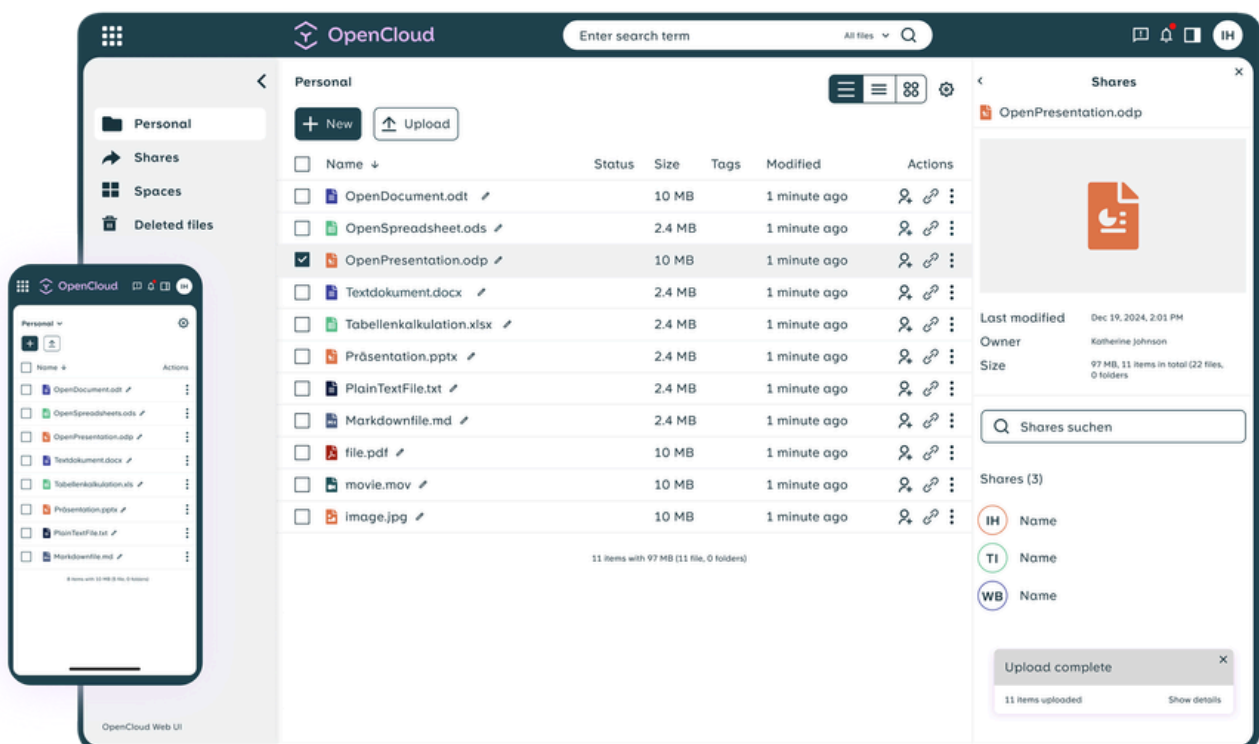
# Was Organisationen nach der Migration gewinnen

Weniger Wartungsaufwand, geringerer Energieverbrauch, keine proprietären Abhängigkeiten: Der Wechsel zu OpenCloud zahlt sich unmittelbar aus. OpenCloud läuft ohne relationale Datenbank, ohne Interpreter-Overhead und ohne Lizenzrisiken. Backups reduzieren sich auf einen einfachen Filesystem-Snapshot, Updates laufen ohne Betriebsunterbrechung, und die Performance bleibt auch bei wachsenden Nutzerzahlen planbar stabil.

Was bleibt, ist eine Infrastruktur, die mit den Anforderungen wächst – offen, effizient und vollständig unter eigener Kontrolle. Organisationen entscheiden selbst, wo ihre Daten liegen, wer darauf zugreift und wie das System weiterentwickelt wird. Das ist digitale Souveränität in der Praxis.

Möchten Sie Ihre File-Sharing-Plattform zu OpenCloud migrieren? Wir unterstützen Sie bei Planung und Umsetzung.

Kontaktieren Sie uns gern unter [sales@opencloud.eu](mailto:sales@opencloud.eu). Wir freuen uns auf Ihre Anfrage.



OpenCloud ist die leistungsstarke Open-Source-Lösung für Filemanagement, Filesharing und Content Collaboration, die höchste Ansprüche an Nutzerfreundlichkeit, Performance, Stabilität und Skalierbarkeit erfüllt. Die Software kann flexibel On-Premise selbst betrieben oder sicher über Partner bezogen werden. Mit einer intuitiven Bedienung, nahtloser Integration, dem personenunabhängigen Filemanagement („Spaces“) und sicherer Versionierung ist OpenCloud ideal für den öffentlichen Sektor, Bildungseinrichtungen, Forschung sowie große Unternehmen und Provider geeignet.

Gemeinsam mit [OpenTalk](#) und [mailbox](#) bildet OpenCloud eine der drei starken Säulen der Heinlein Gruppe, die sichere und digital souveräne IT-Infrastrukturen für Europa bereitstellt.