d.velop

d.velop cloud migration: Administrieren

Inhaltsverzeichnis

1. d.velop cloud migration: Administrieren 3
1.1. Basisinformationen zur Anwendung 3
1.1.1. Über d.velop cloud migration 3
1.2. Installieren und Deinstallieren 3
1.2.1. Systemvoraussetzungen 3
1.2.2. Installieren von d.velop cloud migration connector 3
1.2.3. Installieren von Updates für d.velop cloud migration connector 3
1.2.4. Rollback einer Installation von d.velop cloud migration connector 4
1.2.5. Deinstallieren von d.velop cloud migration connector 4
1.2.6. Freigeben des Standardports für d.velop cloud migration connector 4
1.3. Durchführen einer Dokumentmigration mit d.velop cloud migration (d.velop documents On-Premises) 4
1.3.1. Hochladen der d.3-Backupdatei im Cloud Migration Toolkit 4
1.3.2. Durchführen der Kategoriezuordnung 4
1.3.3. Durchführen der Benutzer- und Gruppenzuordnung 5
1.3.4. Herunterladen und Konfigurieren von d.velop cloud migration connector 5
1.3.5. Konfigurieren der Migration 5
1.3.6. Starten der Migration 7
1.3.7. Überwachen der Migration 7
1.3.8. Abschluss der Migration und Reporting 7
1.3.9. Migrationsbericht 8
1.4. Durchführen einer Deltamigration 8
1.5. Durchführen einer Drittsystemmigration mit d.velop cloud migration 9
1.5.1. Vorbereitung in d.velop documents 9
1.5.2. Struktur des Exportverzeichnisses 9
1.5.3. Metadatenformat (JSON-Datei) 10
1.5.4. Konfiguration in d.velop cloud migration 14
1.6. Technischer Ablauf einer Dokumentmigration 14
1.7. Nachvollziehen von Migrationsfehlern 16
1.8. Vorgehen bei Erreichen des Dokumentenlimits 17
1.9. Häufig gestellte Fragen 17
1.10. Weitere Informationsquellen und Impressum 17

1. d.velop cloud migration: Administrieren

1.1. Basisinformationen zur Anwendung

In diesem Kapitel finden Sie Produkthinweise und allgemeine Informationen.

1.1.1. Über d.velop cloud migration

d.velop cloud migration ist ein Migrationswerkzeug, das es Ihnen ermöglicht, Dokumente und Akten aus einem Quellsystem in ein d.velop documents cloud-System zu migrieren. Mögliche Quellsysteme sind alle d.velop documents-Systeme (On-Premises) ab Version 7.2.3 oder ein Export aus einem beliebigen Drittsystem im vorgegebenen Format. Die Anwendung übernimmt das Einlesen eines Exports, die Transformation der Metadaten anhand konfigurierter Zuordnungen, die Migration in das Cloudzielsystem und protokolliert die Migration in einem Migrationsreport zur Nachvollziehbarkeit. Es werden nur die Kategorien migriert, auf die alle der folgenden Eigenschaften zutreffen:

- Die Kategorien wurden über den Export bereitgestellt.
- Die Kategorien wurden in den Zuordnungen konfiguriert.
- Die Kategorien wurden in der Migration konfiguriert.

1.2. Installieren und Deinstallieren

In diesem Kapitel finden Sie Informationen rund um die Installation der Anwendung.

1.2.1. Systemvoraussetzungen

d.velop cloud migration wird als App im Cloudzielsystem zur Verfügung gestellt. Wenn Sie die App d.velop cloud migration buchen, können Sie die App verwenden. In der App können Sie d.velop cloud migration connector herunterladen. Diese Anwendung wird lokal ausgeführt. Folgende Angaben gelten daher ausschließlich für d.velop cloud migration connector.

Betriebssysteme

- Microsoft Windows Server 2012
- Microsoft Windows Server 2012 R2
- Microsoft Windows Server 2016
- Microsoft Windows Server 2019
- Microsoft Windows Server 2022
- Microsoft Windows Server 2025
- Microsoft Windows 10, Version 1607 oder höher
- Microsoft Windows 11

1.2.2. Installieren von d.velop cloud migration connector

In der App können Sie d.velop cloud migration connector herunterladen. Dabei handelt es sich um eine einzelne EXE-Datei. Speichern Sie diese Datei lokal auf einem Windows-Client oder Windows-Server. Starten Sie die Datei über die Windows-Eingabeaufforderung (cmd.exe). Es ist keine Installation erforderlich.

Sie finden den Aufruf zum Starten des Connectors auf der Downloadseite des Connectors in der App.

1.2.3. Installieren von Updates für d.velop cloud migration connector

Die Cloud-App wird kontinuierlich von d.velop aktualisiert und weiterentwickelt. In der Cloud wird auf ein mögliches Update des Connectors hingewiesen.

Wenn Sie eine ältere Version des Connectors verwenden, werden Sie zu einem Update aufgefordert, bevor Sie eine weitere Dokumentmigration durchführen können. Verwenden Sie zur Aktualisierung des Connectors die aktuelle EXE-Datei, die Sie in d.velop cloud migration erhalten.

So geht's

1. Beenden Sie den Connector.
2. Laden Sie die neue EXE-Datei in d.velop cloud migration herunter.
3. Sichern Sie die vorherige EXE-Datei in Ihrem lokalen System, um den Connector im Bedarfsfall zurückzusetzen.
4. Tauschen Sie die vorherige gegen die neue EXE-Datei aus.
5. Starten Sie den Connector mit der neuen EXE-Datei.

1.2.4. Rollback einer Installation von d.velop cloud migration connector

Tauschen Sie die neue EXE-Datei mit der zuvor gesicherten EXE-Datei aus und starten Sie den Connector erneut.

1.2.5. Deinstallieren von d.velop cloud migration connector

Sie deinstallieren d.velop cloud migration connector, indem Sie die heruntergeladene EXE-Datei löschen. Entfernen Sie zudem unter C:/ProgramData/d.velop den Ordner **cloudmigration**.

1.2.6. Freigeben des Standardports für d.velop cloud migration connector

d.velop cloud migration connector greift auf das Zielsystem über den Port 443 zu. Sie müssen keinen eingehenden Port freigeben.

Erfahren Sie mehr über die Freigabe von IP-Adressen: https://help.d-velop.de/docs/de/pub/leitfaden-cloudmigration-documents/cloud/detaillierte-anleitungen/welche-ip-adressen-muss-ich-freischalten-damit-ich-die-migration-api-verwenden-kann

1.3. Durchführen einer Dokumentmigration mit d.velop cloud migration (d.velop documents On-Premises)

> **Wichtig**
>
> Vor einer Dokumentmigration müssen die nötigen Vorbereitungen durchgeführt werden. Weitere Informationen erhalten Sie unter Wie bereite ich die Dokumentmigration vor?.
>
> Die Vorbereitung einer Dokumentmigration umfasst unter anderem das Berücksichtigen der Voraussetzungen und Einschränkungen sowie das Freischalten und Berechtigen der benötigten Schnittstellen (Export-API und Migration-API).

1.3.1. Hochladen der d.3-Backupdatei im Cloud Migration Toolkit

Damit dem Migrationssystem bekannt ist, wie das Quellsystem aussieht, wird eine d.3-Backupdatei als Export aus dem Quellsystem benötigt. Die Datei erhalten Sie in der d.3-Administration unter **Systemeinstellungen > Datensicherung > Export**.

Laden Sie die d.3-Backupdatei im Cloud Migration Toolkit hoch.

1.3.2. Durchführen der Kategoriezuordnung

1. Wählen Sie die Quelle und das Ziel in d.velop cloud migration aus.
2. Führen Sie die Zuordnung der Quellkategorien zu den Kategorien des Zielsystems in d.velop cloud migration durch.
   - Verwenden Sie bei 1:1-Zuordnungen die Option **Automatisch zuordnen**.

a. Führen Sie die Zuordnung der Eigenschaften für jede Kategorie durch.
b. Schließen Sie die Zuordnung für jede Kategorie mit dem Schloss-Symbol ab.

> **Anmerkung**
> Nur abgeschlossene Kategorien werden bei der Migration der Dokumente und Akten berücksichtigt.

1.3.3. Durchführen der Benutzer- und Gruppenzuordnung

1. Nehmen Sie die Benutzer- und Gruppenzuordnung im Cloud Migration Toolkit vor. Stellen Sie ggf. fehlende Benutzer mit einer CSV-Datei im Toolkit bereit.
2. Öffnen Sie die Benutzer- und Gruppenzuordnung in d.velop cloud migration
3. Übernehmen Sie die Zuordnung aus dem Cloud Migration Toolkit.
4. Konfigurieren Sie einen Standardbenutzer, um Migrationsfehler zu vermeiden.

> **Anmerkung**
> Der Standardbenutzer ist ein Benutzer, der konfiguriert wird, wenn ein Benutzerfeld in den Metadaten der Dokumente leer ist, aber für die Migration benötigt wird. Beispielsweise können Aktenverknüpfungen in älteren Systemen keine Benutzer haben, werden aber in der Cloud benötigt. Wenn ein Standardbenutzer konfiguriert wurde, wird in diesem Fall der Standardbenutzer verwendet.

1.3.4. Herunterladen und Konfigurieren von d.velop cloud migration connector

1. Laden Sie die Connector-Anwendung auf der Seite **Herunterladen und verbinden** herunter.
2. Speichern Sie die bereitgestellte .exe-Datei auf einem Windows-Server oder -Client (siehe Systemvoraussetzungen).
3. Starten Sie die exe-Datei über die Windows Eingabeaufforderung (cmd.exe).
4. Mithilfe des folgenden Befehls wird die initiale Konfiguration ermöglicht: **CloudmigrationConnector.exe --configure**

Daraufhin werden der Reihe nach unter anderem der API-Schlüssel zum Zugriff auf das Zielsystem, die Repository-ID, Base-URI und das einzulesende Exportverzeichnis konfiguriert.

1.3.5. Konfigurieren der Migration

Die Konfiguration und die Durchführung der Migration erfolgt über die Seite **Dokumentmigration** im Zielsystem. Auf dieser Seite können Sie die Kategorien auswählen, die für die Migration berücksichtigt werden sollen. Zudem gibt es weitere Konfigurationsoptionen, die Sie auf Knopfdruck aktivieren können.

1. **Kategorien**: Klappen Sie die Kategorien auf und wählen Sie die Kategorien aus, die Sie migrieren möchten. Es werden nur Kategorien angezeigt, die in der Kategoriezuordnung als abgeschlossen markiert wurden.
2. **Allgemeine Einstellungen**: Legen Sie die maximale Anzahl der Prozesse fest, die parallel für den Upload der Dokumente verwendet werden. Legen Sie zudem die Anzahl der Dateien je Upload-Batch fest, die pro Prozess in einem Batch gleichzeitig migriert werden.

> **Anmerkung**
> Für die Wahl der Prozessanzahl und der Batchgröße kann keine generelle Empfehlung ausgesprochen werden. Eine größere Anzahl von Prozessen und eine größere Batchgröße führen in der Regel zu einer höheren Migrationsgeschwindigkeit. Bei der Wahl sollten jedoch auch weitere Faktoren wie die Auslastung der lokalen Hardware oder der anliegenden Internetbandbreite berücksichtigt werden, damit das Tagesgeschäft des Kunden durch die Migration nicht eingeschränkt wird.

3. **Validierungsoptionen**: Mit **Fehlende Datei-Hashwerte ignorieren** bzw. **Fehlende D3-Hashwerte ignorieren** können Sie einen fehlenden Filehash oder D3Hash ignorieren, sodass auch Dokumente ohne diese Hashwerte migriert werden können.

> **Warnung**
> Mit Aktivierung der Option ist nicht sichergestellt, dass eine Hashwertprüfung durchgeführt wird. Es findet in jedem Fall ein Abgleich der angegebenen Dateigröße gegenüber der realen Dateigröße statt.

4. **Transformationsoptionen**
   Die Transformationsoptionen ergänzen und korrigieren Angaben, z.B. bei Dateigröße und -name. Das behebt Migrationsfehler.
   - **Ggf. fehlende Dateigröße hinzufügen**: Die Dateigröße wird berechnet und gespeichert.
   - **Ggf. fehlerhafte Dateigröße korrigieren**: Die Dateigröße wird korrigiert und gespeichert.
   - **Ggf. fehlenden Dateinamen hinzufügen**: Wenn die Dateinameneigenschaft fehlt, wird der Dateiname der Metadatendatei verwendet.
   - **Versionsnummer korrigieren**: Falsche Versionsnummern (FileIDs) werden im Export vor der Migration korrigiert.
   - **Notizen korrigieren**: Leerräume vor und nach Notizen werden entfernt.
5. **Erweiterte Einstellungen**
   a. **Bereits migrierte Dokumente erneut hochladen**: Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie alle Dokumente, auch bereits erfolgreich migrierte Dokumente, erneut migrieren möchten (z.B. bei Delta-Migrationen). Standardmäßig werden erfolgreich migrierte Dokumente bei einem Neustart des Connectors nicht erneut migriert.
   b. **Strukturregeln anwenden**: Aktivieren Sie diese Option nach der Migration der Strukturregeln. Dadurch werden Verknüpfungen und die Erstellung von neuen Akten ausgeführt.

> **Anmerkung**
> Die Generierung benötigt Zeit und verzögert den Abschluss des Projekts. Bestehende Verknüpfungen bleiben erhalten. Es werden ggf. neue Akten erstellt bzw. verknüpft, sodass bestehende und neue Verknüpfungen existieren. Es können auch Verknüpfungs- oder Vererbungseigenschaften leer sein. In diesem Fall kann die konfigurierte Strukturregel nicht durchgeführt werden. Wenn Akten aus dem Quellsystem migriert und die Aktenverknüpfungen neu erstellt werden, kommt es im Zielsystem zu doppelten Akten. In diesem Fall sollten Akten nicht migriert werden.

   c. **Volltext und Rendition neu erstellen**: Wenn Sie diese Option aktivieren, wird nach der Migration eines Dokuments die Erstellung eines PDFs und eines Volltextindexes gestartet.

> **Anmerkung**
> Die Generierung benötigt Zeit und verzögert den Abschluss des Projekts. Es entstehen erhebliche Zusatzkosten. Wenn der Volltextindex im Quellsystem vorliegt, sollte dieser Index übernommen werden und die Generierung deaktiviert werden.

6. **Debug-Einstellungen**
   a. **Probelauf ohne Hochladen**: Diese Option deaktiviert das Hochladen in das Zielsystem, sodass keine Migration sondern nur die Validierung der exportierten Dokumente durchgeführt wird.
   b. **Transformierte Metadaten-Datei erstellen**: Aktivieren Sie diese Option zur Fehleranalyse. Je Dokument wird eine neue Datei im Exportverzeichnis erstellt, in dem die transformierten Metadaten gespeichert werden, wie sie zur Migrations-API geschickt werden.

c. **Debug Log**: Aktiviert das Fehlerbehebungsprotokoll (Debug Log) des Connectors, sodass eine erweiterte Protokollierung durchgeführt wird. Mit diesem Protokoll können Sie Fehler besser nachvollziehen.

1.3.6. Starten der Migration

1. Navigieren Sie in das Verzeichnis der Datei **CloudmigrationConnector.exe** und führen Sie die Datei aus.
2. Starten Sie die Migration aus der Oberfläche heraus. Voraussetzung dafür ist, dass der Connector konfiguriert und gestartet ist.

Wenn der Connector gestartet wurde, wird in regelmäßigen Abständen die Meldung “Waiting for jobs...” in der Konsole ausgegegeben. Die d.velop cloud migration-App im Zielsystem wird über den Start benachrichtigt. In der Oberfläche sollte dann der folgende Status angezeigt werden: **Connector bereit**

Sie können den Connector in der Windows-Eingabeaufforderung mit **STRG+C** beenden.

1.3.7. Überwachen der Migration

Sie können die Dokumentmigration auf der Seite **Dokumentmigration** auch ohne Zugriff auf das On-Premises-System überwachen. Dort wird der prozentuale Migrationsfortschritt sowie eine tabellarische Aufstellung des Migrationsvorgangs nach Kategorien gruppiert zur Verfügung gestellt.

1.3.8. Abschluss der Migration und Reporting

Nach Abschluss der Migration steht Ihnen der Bericht (Report) in d.velop cloud migration unter **Migrationsbericht** zum Herunterladen zur Verfügung. Der Bericht umfasst nur den aktuellen Durchlauf.

Darüber hinaus werden folgende Dateien in einer ZIP-Datei zusammengefasst, die zur weiteren Nachvollziehbarkeit der Migration dienen:

- Liste der Dokumente mit Migrationsfehlern: **migration_error_documents.csv**
- Liste der erfolgreich migrierten Dokumente: **migration_successfull_documents.csv**
- Liste der eingelesenen und gemäß Migrationskonfiguration ignorierten Dokumente: **migration_ignore_documents.csv**
- Unterordner je durchgeführtem Migrationslauf. Der Name wird ab 1 beginnend hochgezählt. Je Migrationslauf werden die folgenden Dateien erstellt, die für den Migrationslauf die ausgewählte Konfiguration nachvollziehbar machen.
  - Konfigurationseinstellungen der Migration: **settings.csv**
  - Angewendete Kategorie- und Eigenschaftszuordnung: **category_mapping.csv**
  - Angewendete Benutzer- und Gruppenzuordnung: **user_mapping.csv**

In den Listen **migration_error_documents.csv**, **migration_successfull_documents.csv** und **migration_ignore_documents.csv** wird jeweils der Dokumentstatus aufgeführt. Folgende Status sind möglich:

- 0: Unbekannt
- 1: Transformiert, aber nicht hochgeladen (z.B. bei Dokumenten, die nicht hochgeladen wurden, aber zum Hochladen vorbereitet sind)
- 2: Hochgeladen
- 3: Fehler beim Hochladen
- 4: Fehler beim Transformieren (z.B. bei der Zuweisung der Kategorie)
- 5: Validierungsfehler vor dem Hochladen (z.B. bei Metadaten, die nicht zur Binärdatei passen)
- 6: Fehler beim Einlesen der Datei (z.B. bei Metadatendateien, die nicht dem erwarteten Format entsprechen)
- 7: Ignoriert (z.B. bei nicht zugeordneten Kategorien)
- 8: Dokument wurde hochgeladen und die Korrektheitsprüfung inklusive Prüfung der Metadaten wurde erfolgreich durchgeführt

- 9: Korrektheitsprüfung fehlgeschlagen (z.B. bei hochgeladenen Dokumenten, bei denen Unterschiede in den Metadaten zwischen den hochgeladenen und den in der Cloud bestehenden Daten existieren)
- 10: Dokument wurde bereits in einem vorherigen Lauf hochgeladen

> **Anmerkung**
> Berichte und weitere Nachweisdokumente der Migration dienen der Nachvollziehbarkeit der durchgeführten Migration und sind als Bestandteil der Verfahrensdokumentation beim Kunden aufbewahrungspflichtig.
>
> Laden Sie den Bericht des Migrationslaufs sowie die bereitgestellten Anhänge herunter. Bewahren Sie die Dateien auf, um die Nachvollziehbarkeit der Migration sicherzustellen. Wenn die Migration für einen Kunden durchgeführt wird, müssen die Dateien dem Kunden bereitgestellt werden, damit der Kunde die Ordnungsmäßigkeit der Migration nachweisen kann.

1.3.9. Migrationsbericht

Nach Abschluss einer oder mehrerer Migrationen können Sie über die Migrationsbericht-Oberfläche einen vollständigen Bericht erstellen lassen. Diese Funktion führt eine umfassende Bestandsprüfung wie folgt durch:

- Existenzprüfung: Überprüft die Verfügbarkeit aller hochgeladenen Dokumente in d.velop documents anhand der Dokumenten-ID.
- Vollständige Dokumentation: Erstellt eine Gesamtübersicht über den Status aller migrierten Daten aus allen Migrationsdurchläufen.
- Fehlende Dokumente: Identifiziert Dokumente, die nicht mehr auffindbar sind (z.B. durch Löschen oder automatische Archivierung).

> **Anmerkung**
> Es werden nur die Dokumente aufgeführt, die zuvor durch das Einlesen der Exportverzeichnisse zur Verfügung gestellt wurden. Es findet ein Abgleich auf Basis der Migrationsdatenbank statt. Ein Abgleich von Quellsystem zu Zielsystem findet nicht statt.

Folgende Dateien werden bereitgestellt:

- PDF-Bericht: Migrationsbericht über alle Migrationsdurchläufe als geschützte PDF-Datei
- ZIP-Archiv mit folgenden CSV-Dateien:
  - Alle Standard-Dokumentenlisten (erfolgreich migrierte, fehlerhafte und ignorierte Dokumente)
  - **migration_missing_documents.csv**: Liste der Dokumente, die ursprünglich erfolgreich migriert wurden, aber nicht mehr im Zielsystem gefunden werden können.

> **Anmerkung**
> Berichte und weitere Nachweisdokumente der Migration dienen der Nachvollziehbarkeit der durchgeführten Migration und sind als Bestandteil der Verfahrensdokumentation beim Kunden aufbewahrungspflichtig.
>
> Laden Sie den Bericht des Migrationslaufs sowie die bereitgestellten Anhänge herunter. Bewahren Sie die Dateien auf, um die Nachvollziehbarkeit der Migration sicherzustellen. Wenn die Migration für einen Kunden durchgeführt wird, müssen die Dateien dem Kunden bereitgestellt werden, damit der Kunde die Ordnungsmäßigkeit der Migration nachweisen kann.

1.4. Durchführen einer Deltamigration

Bei manchen Migrationsprojekt werden bereits erste Dokumente migriert, während weiterhin mit dem Quellsystem gearbeitet wird. Dabei entstehen neue Dokumente oder bestehende Dokumente werden

verändert. Damit diese Änderungen auch in das Zielsystem überführt werden, gibt es Deltamigrationen. In diesen Deltamigrationen werden die neu importierten oder veränderten Dokumente berücksichtigt.

> **Anmerkung**
> d.velop cloud migration erkennt automatisch anhand des Felds **dateOverallProc** in der Metadatendatei der exportierten Dokumente, ob eine neuere Version des Dokuments vorliegt. In diesem Fall wird das Dokument erneut migriert. Andernfalls wird keine erneute Migration von bereits erfolgreich migrierten Dokumenten durchgeführt.

So geht's

1. Führen Sie (z.B. mithilfe der d.velop documents repo export-API) einen neuen Export der Dokumente durch, die im Rahmen der Deltamigration migriert werden sollen.
2. Bearbeiten Sie, falls notwendig, die Zuordnungen in d.velop cloud migration für die Kategorien, Eigenschaften, Benutzer und Gruppen.
3. Aktualisieren Sie ggf. den Connector.
4. Konfigurieren Sie den Connector und passen Sie das Exportverzeichnis für den neuen Export an.
5. Konfigurieren Sie die Migration.
6. Starten Sie die Migration.

1.5. Durchführen einer Drittsystemmigration mit d.velop cloud migration

1.5.1. Vorbereitung in d.velop documents

Legen Sie im Zielsystem folgende Daten fest, bevor Sie die Migration starten.

- Kategorien
- Eigenschaften
- Benutzer
- Gruppen

Diese Daten werden im System mit eindeutigen IDs versehen. Diese IDs sind essenziell, da sie im Export des Drittsystems verwendet werden müssen, um die Zuordnung korrekt sicherzustellen.

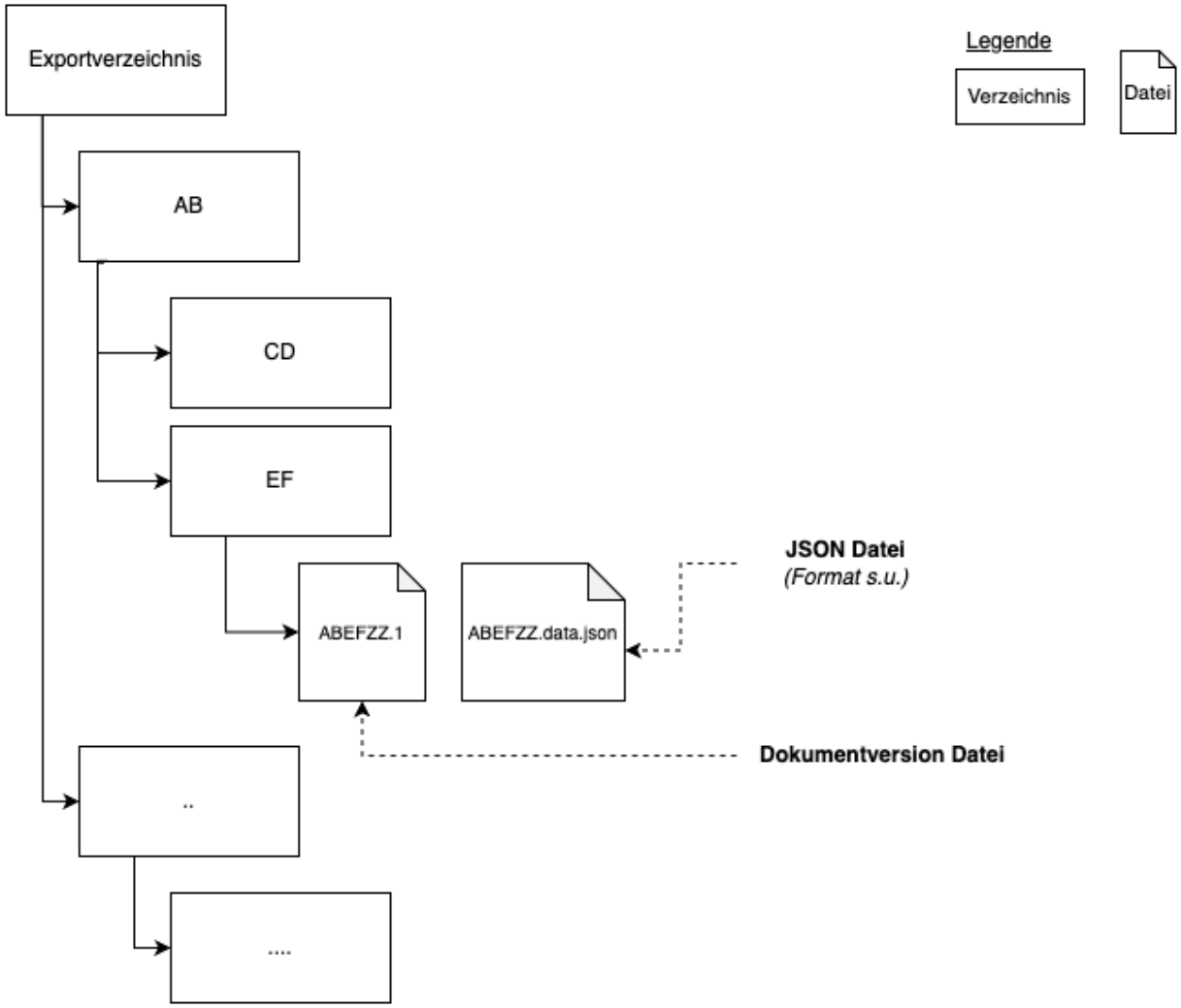
> **Warnung**
> Bei einer Drittsystemmigration können keine Annotationen migriert werden.

1.5.2. Struktur des Exportverzeichnisses

- Das Exportverzeichnis kann beliebig aufgebaut sein. Empfehlung: Legen Sie für eine bessere Handhabbarkeit nicht zu viele Dokumente in einem Verzeichnis ab. Verwenden Sie stattdessen Unterverzeichnisse.
- Der Dateiname wird als ID verwendet und muss daher über die komplette Migration eindeutig sein. Wenn Deltamigrationen notwendig sind, muss für ein Dokument bei jedem Export immer die gleiche ID ermittelt werden.
- Ein Dokument besteht immer aus mindestens einer Dokumentversionsdatei (*.1 - Datei) und einer Metadatendatei (*.data.json). Wenn mehrere Versionen zu einem Dokument gehören, gibt es entsprechend eine “*.2”, “*.3”, *.n -Datei.
- Der Dateiname dient dazu, die zur Dokumentversion zugehörige Metadatendatei zu erkennen. Die Namen müssen daher gleich sein. Es ist unzulässig, Dateinamen mit weiteren Punkten (z.B. ABC.DEF.data.json) zu erstellen.
  Beispiele für zulässige Dateinamen:

- Wenn ein Dokument eine Version aufweist und die ID **ABCD** hat, lauten die Dateinamen also: **ABCD.1** und **ABCD.data.json**
- Wenn ein Dokument zwei Versionen aufweist und die ID **CDEF** hat, lauten die Dateinamen also: **CDFE.1, CDEF.2** und **CDEF.data.json**

Beispiel für ein Exportverzeichnis



1.5.3. Metadatenformat (JSON-Datei)

Empfohlener Umfang für ein Dokument

```
{
    "documentType": {
        "id": "296d9d61-56b2-476e-a72c-3cbf147d98cc"        // Document
category (e.g., invoice) (ID from the target system) [Required]
    },
    "attributesById": {                                     // Document
properties [Required]
        "39d41784-eb8b-43e9-851c-c3ec3c13873c": {           // Numerical
property (e.g., invoice number) (ID from the target system)
        "number": 12345                                     // Data type
and property content
        },
        "1145c6ba-fbc8-4e5c-be53-61d60080c58a": {           // Alphanumeric
property (e.g., customer name) (ID from the target system)
```

```
        "string": "Firma GmbH"
        },
        "11a752ba-fbc8-4e5c-be53-61d60080c58a": {           // Date
property (e.g., invoice date) (ID from the target system)
        "date": "2020-10-28"
        },
        "87a752ba-fbc8-4e5c-be53-61d60080c58a": {           // Date-time
property (ID from the target system)
        "datetime": "2020-10-28T10:50:12.345Z"
        },
        "4745c614-fbc8-4e5c-be53-61d60062c58a": {           // Numeric
multiple property (e.g., order numbers) (ID from the target system)
            "numbers": {
                "1": 12345,
                "3": 456789
            }
        }
    },
    "versions": [                                          // Versions of a
document (at least one version)
      {
        "status": "DOC_STAT_RELEASE",                      // Document
status (default = DOC_STAT_RELEASE)
        "physicalVersion": {
            "fileId": 1,                                   // Version ID
(ascending, starting at 1) [Required]
            "file": {
                "sizeInByte": "49",                        // [Required]
                "fileHash": "RIPEMD256:uq03qJ9j/
h7yjOjAwwRtfICOSvVQxQIeu4Wk6rC4Cz8="   // Hash value for the correctness
of the transmission; structure: "RIPEMD256:"; algorithm: RIPEMD256, Base64
encoded
            },
            "extension": "PDF"                             // File extension
[Required]
        },
        "create": {
            "user": {
                "idpId": "090e1771-d050-46f9-8874-dcc2e425d485"       //
Creator of the version, user ID from the target system [Required]
            },
            "timestamp": "2020-11-02T15:50:37.177679Z"                //
Version timestamp [Required]
        }
      }
    ],
    "systemAttributes": {
        "number": "12345ABCDE",                                  // ID of the
source system (unique), recommended for completeness check
        "varNumber":  1,                                         // Variant
number of a document (default = 1)
        "filename": "myDocument",                                // File name
of the document [Required]
        "dateRetention": "2027-10-28T09:50:12.345Z",             // End of
document retention period (must not be in the past)
```

```
        "dateOverallProc": "2022-10-28T09:50:12.345Z",         // Last
modification date of the document (used to identify changes when the same
document is migrated again)
        "create": {
          "user": {
              "idpId": "090e1771-d050-46f9-8874-dcc2e425d485"   // Created
by, user ID from the target system [required]
          },
          "timestamp": "2020-11-02T15:50:37.177679Z"            // Original
creation date of the document [Required]
        }
    }
}
```

Mögliche Datentypen der Dokumenteigenschaften

- Einfacheigenschaften: **string, number, date, datetime**
- Mehrfacheigenschaften: **strings, numbers, dates, datetimes**

JSON-Format mit Notiz

```
{
 "documentType": {},
 "attributesById": {},
 "versions": [],
 "systemAttributes": {},
 "notes": [
    {
     "create": {
      "user": {
       "idpId": "090e1771-d050-46f9-8874-dcc2e425d485"
      },
      "timestamp": "2023-10-28T09:50:12.345Z"
     },
     "message": "New message"
    }
 ]
}
```

JSON-Format mit abhängiger Datei (z.B. R1) und Volltext

```
{
    "documentType": {},
    "attributesById": {},
    "systemAttributes": {},
    "versions": [
    {
    "status": "DOC_STAT_RELEASE",
        "physicalVersion": {},
            "extension": "PDF"
            "dependentFiles": {
                "R1": {                          // Dependent file R1
                 "file": {
                  "sizeInByte": "256",
                  "fileHash": "RIPEMD256:uq03qJ9j/
h7yjOjAwwRtfICOSvVQxQIeu4Wk6rC4Cz8="
                 }
```

```
                }
              },
              "ocr": "The extracted fulltext"     // Full text, if
available in the source system
        },
        "create": {
            "user": {
                "idpId": "090e1771-d050-46f9-8874-dcc2e425d485" // User ID
from the target system
            },
            "timestamp": "2020-11-02T15:50:37.177679Z"
        }
      }
    ]
}
```

JSON-Format mit Historie

```
{
    "documentType": {},
    "attributesById": {},
    "versions": [],
    "systemAttributes": {},
    "history": [
        {
            "eventName": "myNewEvent",
            "timestamp": "2021-08-13T09:36:13.008445Z",
            "user":
            {
                "idpId": "090e1771-d050-46f9-8874-dcc2e425d485"     // User
ID from the target system
            },
            "details": [
                {
                "detailName": "myNewDetail",
                "string": "MyString"
                },
                {
                "detailName": "myNewDetail1",
                "numeric": 1.1
                },
                {
                "detailName": "myNewDetail2",
                "integer": "1"
                },
                {
                "detailName": "myNewDetail3",
                "datetime": "2021-08-13T09:36:13.008445Z"
                }
            ]
        }
    ]
}
```

1.5.4. Konfiguration in d.velop cloud migration

1. Öffnen Sie die Quell- und Zieloberfläche.
2. Wählen Sie als Quelle **Drittsystem** aus.
3. Die Seiten zur Zuordnung von Kategorien und Benutzern werden übersprungen, da die bereitgestellten JSON-Dateien bereits die korrekten IDs enthalten. Eine manuelle Zuordnung ist daher nicht erforderlich.
4. Fahren Sie anschließend mit den regulären Schritten einer Migration ab Herunterladen und Konfigurieren von d.velop cloud migration connector fort.

> **Anmerkung**
> Bei einer Drittsystemmigration wird keine Zuordnung der Benutzer, Gruppen, Kategorien und Eigenschaften vom Quellsystem zum Zielsystem in d.velop cloud migration durchgeführt. Die IDs des Zielsystems müssen bereits im vorliegenden Export definiert werden. Für die Nachvollziehbarkeit der Migration aus einem Drittsystem ist es notwendig, die angewendeten Zuordnungen bei der Erstellung des Exports aus dem Quellsystem zu protokollieren und mit den Migrationsberichten aus d.velop cloud migration aufzubewahren.

1.6. Technischer Ablauf einer Dokumentmigration

In diesem Kapitel erfahren Sie mehr über den technischen Ablauf einer Dokumentmigration mit d.velop cloud migration. So können Sie besser nachvollziehen, in welcher Reihenfolge welche Schritte durchgeführt werden.

Nach dem Start der Migration werden folgende Schritte durchgeführt:

1. Der Connector fragt die Zuordnung von Quellkategorie zu Zielkategorie aus der d.velop cloud migration-App ab.
2. Der Connector fragt die Zuordnung von Quellbenutzern zu Zielbenutzern aus der d.velop cloud migration-App ab.
3. Der Connector fragt die weiteren Konfigurationen (z.B. **Hashwerte ignorieren**, ...) aus der d.velop cloud migration-App ab.
4. Die Zuordnungen und Konfigurationen werden in der Migrationsdatenbank gespeichert.
5. Der Connector liest den Export der Dokumente von der Festplatte ein.
6. Die eingelesenen Dokumente werden in Batches aufgeteilt, die nachfolgend in mehreren Schritten verarbeitet werden.
7. Pro Batch führt der Connector die Transformationen der Metadaten im Export anhand der Zuordnungen der Kategorien, der Zuordnungen der Benutzer und den weiteren Einstellungen der Migration im Arbeitsspeicher durch. Erweiterte Transformationen müssen explizit über die Oberfläche von d.velop cloud migration aktiviert werden und werden auch im Migrationsreport protokolliert. Mögliche Transformationen sind:
   - Dateigröße anhand des Exports festlegen, falls die Dateigröße leer ist.
   - Dateigröße korrigieren, falls die Dateigröße in den Metadaten von dem tatsächlichen Export abweicht.
   - Dateinameneigenschaft auf den Dateinamen der Metadatendatei festlegen, falls der Dateiname leer ist.
   - Die Dokumentversionsnummern in eine aufeinanderfolgende Nummerierung (z.B. 1,2,3,4 anstatt 1,3,5,6) bringen.
8. Pro Batch validiert der Connector die Metadaten und Dokumentdaten. Wenn invalide Daten vorliegen, kommt es zu Validierungsfehlern und die betroffenen Dokumente werden im weiteren Migrationsprozess, ohne Korrektur, nicht weiter berücksichtigt. Die Fehler werden in der Migrationsdatenbank protokolliert. Mögliche Validierungsfehler:
   - Die Dokumente oder die Metadaten liegen nicht im richtigen Format vor (z.B. korrupte JSON-Datei, falsche Datentypen in den Metadaten, falsches JSON-Format).

- Die Dokumente und die Metadaten passen nicht zusammen (z.B. die Anzahl der exportierten Versionen und die Anzahl in den Metadaten passen nicht zusammen oder die Dateigröße in den Metadaten und die Dateigröße im Export passen nicht zusammen).
- Es fehlen Pflichtfelder in den Metadaten wie z.B. Hashwerte, Dateigröße, Dateiname.
  Ausnahme: Die Hashwerte jeder einzelnen Version eines Dokuments sind nicht vorhanden und es wurde explizit konfiguriert, dass fehlende Hashwerte ignoriert werden sollen. In diesem Fall kommt es nicht zu Validierungsfehlern und die Dokumente ohne Hashwerte werden trotzdem im weiteren Verlauf berücksichtigt. Dies wird im Migrationsreport aufgeführt.

9. Der Connector lädt die Dokumente und Metadaten in das Zielsystem je Batch über die Migration-API der d.velop cloud hoch. Die Dokumente und Metadaten werden so übermittelt, wie sie durch den Export bereitgestellt werden und anhand der Migrationskonfiguration angepasst. Für den Upload können Sie in der Oberfläche zwei Optionen aktivieren:
   a. Der Volltextindex und die abhängigen PDF-Dateien der Dokumente können in der Cloud neu erstellt werden. Dabei werden möglicherweise im Export vorhandene Volltextindices und abhängige PDF-Dateien verworfen. Die Verwendung dieser Option ist nur empfohlen, wenn noch kein Volltext vorliegt.
   b. Die Verknüpfungen von Dokumenten und Akten können anhand der in der Cloud definierten Strukturdefinition neu erstellt werden. Bestehende Verknüpfungen bleiben dabei erhalten. Es werden ggf. neue Akten erstellt bzw. verknüpft, sodass bestehende und neue Verknüpfungen existieren.

   Standardmäßig sind diese Optionen nicht aktiviert. Wenn Sie die Optionen aktivieren, wird die Aktivierung auch im Migrationsreport protokolliert. Während des Hochladens wertet der Connector die Antwort der Migration-API (Erfolg oder Fehler) aus und speichert diese Antworten in der Migrationsdatenbank.
10. Nach dem erfolgreichen Hochladen der Dokumente und Metadaten in die d.velop cloud wird eine zusätzliche Prüfung durchgeführt. Der Connector fragt die Export-API aus dem Zielsystem ab, um die in der Cloud gespeicherten Metadaten der hochgeladenen Dokumente zu erhalten.
    Anschließend erfolgt ein Vergleich zwischen den ursprünglich exportierten Metadaten und den tatsächlich in der Cloud gespeicherten Metadaten. Dabei werden unter anderem folgende Eigenschaften geprüft:
    - Hashwerte jeder Dokumentversion
    - Aufbewahrungsdatum
    - Importdatum
    - Fachliche Dokumenteigenschaften

    Bei Abweichungen zwischen den gelieferten und den gespeicherten Metadaten werden die entsprechenden Fehler in der Korrektheitsprüfung angezeigt. Die Fehler werden Ihnen in d.velop cloud migration angezeigt. Zudem können Sie die Fehler im Fehlerprotokoll des Connectors und zusätzlich im Migrationsreport nachvollziehen.
    Diese erweiterte Validierung ermöglicht eine nachgelagerte Qualitätssicherung und stellt sicher, dass die Migration nicht nur technisch erfolgreich war, sondern auch inhaltlich korrekt durchgeführt wurde.
11. Mit Abschluss eines Migrationslaufs (alle Batches wurden verarbeitet) erstellt der Connector einen Teilbericht als gesicherte PDF-Datei sowie weitere Anhänge (z.B. Liste der erfolgreich migrierten Dokumente, Liste der fehlerhaften Dokumente, Liste der ignorierten Dokumente) in einer ZIP-Datei. Der Bericht stellt nur den aktuellen Migrationsdurchlauf dar und wird nach Erstellung hochgeladen. Die Prüfsummen der Anhänge werden in der PDF-Datei festgehalten, sodass eine Veränderung der Dateien auch im Nachhinein noch nachvollziehbar ist. Alle beschriebenen Aktivitäten werden in einer Migrationsdatenbank protokolliert. Im Exportverzeichnis wird je Dokument eine **<Dateiname>.data.log**-Datei erstellt, in der fortlaufend alle Aktivitäten an den Dokumenten protokolliert werden.
12. Unter **Migrationsbericht** können Sie einen vollständigen Migrationsbericht manuell starten. Dabei führt der Connector eine umfassende Prüfung aller jemals in der Migrationsdatenbank erfassten Dokumente durch, unabhängig davon, ob diese Dokumente erfolgreich migriert wurden, fehlerhaft sind oder ignoriert wurden.

- Alle Dokumente aus der Migrationsdatenbank werden in die CSV-Dateien geschrieben.
- Für alle Dokumente, die erfolgreich hochgeladen wurden, prüft der Connector in Batches, ob deren Dokumenten-ID (DocID) im Zielsystem vorhanden ist.
  - Dokumente, die vorhanden sind, werden in der Datei **migration_success_documents.csv** aufgeführt.
  - Dokumente, die nicht (mehr) vorhanden sind, erscheinen in der Datei **migration_missing_documents.csv**.
- Im Anschluss wird ein vollständiger Migrationsreport als PDF-Datei sowie eine ZIP-Datei mit allen CSV-Dateien erstellt.
- Die PDF-Datei und die ZIP-Datei werden hochgeladen und stehen Ihnen zum Herunterladen zur Verfügung.

> **Anmerkung**
> Es werden nur Dokumente berücksichtigt, die in der Datenbank vorhanden sind. Es handelt sich nicht um einen Abgleich zwischen Quell- und Zielsystem.

1.7. Nachvollziehen von Migrationsfehlern

Folgende Maßnahmen können beim Nachvollziehen von Migrationsfehlern helfen:

Einsehen der Migrationsoberfläche und des Migrationsreports (PDF-Datei)

Einen Überblick über die Anzahl aufgetretener Fehler erhalten Sie in der Migrationsoberfläche, in der die Fehler des letzten Migrationsdurchlaufs tabellarisch angezeigt werden. Einen Gesamtüberblick über alle Fehler in allen Migrationsläufen finden Sie im Migrationsbericht. Den Migrationsbericht können Sie unter Migrationsbericht herunterladen. Im Folgenden erfahren Sie weitere Einzelheiten zum Nachvollziehen von Migrationsfehlern.

Detaillierte Fehlerübersicht auf der Seite "Migrationsfehler"

Die Fehlerübersicht zeigt alle Migrationsfehler aus dem letzten Migrationsdurchlauf und besteht aus folgenden zwei Bereichen:

- Grafische Darstellung: Zeigt die Verteilung der aufgetretenen Fehlertypen. Die Größe der Segmente entspricht der Anzahl der Fehler.
- Fehlerliste: Enthält alle aufgetretenen Fehlertypen. Hinter den Fehlertypen wird jeweils in Klammern dargestellt, bei wie vielen Dokumenten der Fehler aufgetreten ist. Je Dokument können mehrere Fehler auftreten. Entsprechend können Dokumente bei mehreren Fehlertypen gezählt werden. Innerhalb eines Fehlertyps wird jedes Dokument jedoch nur einmal gezählt.

Zu jedem aufgeführten Fehlertyp stehen weitere Details zur Verfügung, die Sie mit einem Klick auf den entsprechenden Diagrammbereich oder den Fehlertyp in der Liste öffnen können. Die Detailanzeige enthält folgende Bereiche:

- **Fehlerbeschreibung**: Beschreibung der Fehlerursache.
- **Anzahl betroffener Dokumente**: Gesamtanzahl der Dokumente mit diesem Fehler.
- **Beispieldokumente**: Dateipfade zu bis zu drei Dokumenten, bei denen der Fehlertyp aufgetreten ist.
- **Fehlerbehebung**: Handlungsempfehlungen zur Behebung des Fehlers.

Ggf. werden zusätzliche Informationen angezeigt, z.B. die Liste nicht zugeordneter Benutzer. Außerdem steht ggf. ein Aktionsbutton zur Verfügung. Klicken Sie auf den Button (z.B. **Zuordnungen bearbeiten**), um direkt zur relevanten Konfigurationsseite zu wechseln.

Einsehen des Protokolls und des Fehlerprotokolls des Connectors

Bei Fehlern helfen die Protokolle des Connectors weiter. Standardmäßig verwendet der Connector zum Protokollieren d.3 logview. Zusätzlich kann ein Protokoll in eine Datei geschrieben werden, wenn dies in der Konfiguration des Connectors aktiviert wird.

Einsehen der Dokumentprotokolle

Je Dokument wird im Exportverzeichnis eine **<Dateiname>.data.log**- und eine **<Dateiname>.replaced.json**-Datei (falls in den Fehlerbehebungseinstellungen (Debugeinstellungen) aktiviert) während des Migrationsprozesses erstellt. In der LOG-Datei werden alle Aktivitäten und Fehlermeldungen protokolliert, die bei der Verarbeitung des Dokuments aufgetreten sind. In der REPLACED.JSON-Datei wird der erzeugte und an die Cloud übermittelte Metadatensatz des Dokuments protokolliert.

Aktivieren des Fehlerbehebungsprotokolls (Debug Log)

Wenn das aktuelle Protokoll nicht ausreicht, um nachzuvollziehen, warum ein Fehler auftritt, können Sie das Protokollierungslevel (Log Level) erhöhen. Sie können das Fehlerbehebungsprotokoll während der Konfiguration der Migration aktivieren.

Deaktivieren des Virenscanners für das Exportverzeichnis

Wenn Leistungsprobleme auftreten, kann ein Virenscanner dafür verantwortlich sein. Für eine Erhöhung der Leistung können Sie eine Ausnahme für das Exportverzeichnis hinzufügen. Bewerten Sie vorab jedoch genau das Risiko der Deaktivierung.

1.8. Vorgehen bei Erreichen des Dokumentenlimits

d.velop cloud migration definiert ein Limit für die maximale Anzahl von Dokumenten, die Sie migrieren können. Das Limit finden Sie in der Leistungsbeschreibung zu d.velop cloud migration.

Das baldige Erreichen des Limits wird vom Connector protokolliert. Sie erhalten frühzeitig einen Warnhinweis in der Migrationsoberfläche. Wenn Sie die Migration dennoch fortsetzen, wird die Migration bei Erreichen des Limits automatisch beendet.

Wenn Sie das Dokumentenlimit erreicht haben, erstellen Sie unter support@d-velop.de ein Supportticket mit Angabe Ihres Mandantennamens. Die d.velop AG wird Sie anschließend bei der weiteren Vorgehensweise unterstützen.

1.9. Häufig gestellte Fragen

Antworten auf häufig gestellte Fragen finden Sie im Leitfaden für Cloudmigration von d.velop documents unter https://help.d-velop.de/docs/de/pub/leitfaden-cloudmigration-documents/cloud/haufig-gestellte-fragen.

1.10. Weitere Informationsquellen und Impressum

Wenn Sie Ihre Kenntnisse rund um die d.velop-Software vertiefen möchten, besuchen Sie die digitale Lernplattform der d.velop academy unter https://dvelopacademy.keelearning.de/.

Mithilfe der E-Learning-Module können Sie sich in Ihrem eigenen Tempo weiterführende Kenntnisse und Fachkompetenz aneignen. Zahlreiche E-Learning-Module stehen Ihnen ohne vorherige Anmeldung frei zugänglich zur Verfügung.

Besuchen Sie unsere Knowledge Base im d.velop service portal. In der Knowledge Base finden Sie die neusten Lösungen, Antworten auf häufig gestellte Fragen und How To-Themen für spezielle Aufgaben. Sie finden die Knowledge Base unter folgender Adresse: https://kb.d-velop.de/

Das zentrale Impressum finden Sie unter https://www.d-velop.de/impressum.