

 **software**^{AG}

Alfabet Expand Web- spezifische Administrationsaufgaben

Alfabet-Referenzhandbuch

Dokumentationsversion Alfabet 10.11.0

Urheberrechtlich geschützt © 2013 - 22 Software AG, Darmstadt, Deutschland und/oder Software AG USA Inc., Reston VA, USA und/oder ihre Tochtergesellschaften und/oder ihre Lizenzgeber.

Der Name Software AG und die Namen der Software AG Produkte sind Marken der Software AG und/oder Software AG USA Inc., einer ihrer Tochtergesellschaften oder ihrer Lizenzgeber. Namen anderer Gesellschaften oder Produkte können Marken ihrer jeweiligen Schutzrechtsinhaber sein. Genaue Informationen über die geschützten Marken und Patente der Software AG und ihrer Tochtergesellschaften sind veröffentlicht unter <http://softwareag.com/licenses>.

Die Nutzung dieser Software unterliegt den Lizenzbedingungen der Software AG. Diese Bedingungen sind Bestandteil der Produktdokumentation und befinden sich unter <http://softwareag.com/licenses> und/oder im Wurzelverzeichnis des lizenzierten Produkts.

Diese Software kann Teile von Software-Produkten Dritter enthalten. Urheberrechtshinweise, Lizenzbestimmungen sowie zusätzliche Rechte und Einschränkungen dieser Drittprodukte können dem Abschnitt "License Texts, Copyright Notices and Disclaimers of Third Party Products" entnommen werden. Diese Dokumente enthalten den von den betreffenden Lizenzgebern oder den Lizenzen wörtlich vorgegebenen Wortlaut und werden daher in der jeweiligen Ursprungssprache wiedergegeben. Für einzelne, spezifische Lizenzbeschränkungen von Drittprodukten siehe PART E der Legal Notices abrufbar unter dem Abschnitt „License Terms and Conditions for Use of Software AG Products / Copyrights and Trademark Notices of Software AG Products“. Diese Dokumente sind Teil der Produktdokumentation, die unter <http://softwareag.com/licenses> oder im Verzeichnis der lizenzierten Produkte zu finden ist.

Die Produkte der Software AG stellen Funktionalität zur Verfügung, die für die Verarbeitung persönlicher Daten entsprechend der EU-Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) genutzt werden kann. Die Beschreibungen zur Nutzung dieser Funktionalität finden Sie in der Administrationsdokumentation des jeweiligen Produkts.

Konventionen für die Dokumentation

| Konvention | Bedeutung |
|---|--|
| Fett | <p>Wird für alle Elemente verwendet, die auf der Benutzeroberfläche dargestellt werden, wie zum Beispiel Menüelemente, Schaltflächen, Registerkarten, Dialogfelder, Titel von Ansichtsseiten und Kommandos.</p> <p>Beispiel: Klicken Sie nach Beenden des Setups auf Fertigstellen.</p> |
| <i>Kursiv</i> | <p>Wird für Hervorhebungen und Verweise auf Dokumententitel und Kapitelüberschriften verwendet. Wird im Code für Variablen verwendet</p> <p>Beispiel: Informationen hierzu finden Sie im Referenzhandbuch <i>Administration</i>.</p> <p>Beispiel: <code><XmlElement XmlAttribute="Anwendername"/></code></p> |
| Anführungszeichen oben | <p>Kennzeichnet einzugebende Werte und feststehende Namen im Text.</p> <p>Beispiel: Wenn der Objektstatus "Aktiv" ist, dann...</p> |
| Begriffe komplett in Großbuchstaben | <p>Tastaturtasten</p> <p>Beispiel: STRG+UMSCHALT</p> |
| Datei > Öffnen | <p>Wird für Menüaktionen verwendet, die vom Anwender durchzuführen sind.</p> <p>Beispiel: Um die Applikation zu schließen, wählen Sie Datei > Beenden</p> |
| < > | <p>Steht für Variablen, die vom Anwender eingegeben werden.</p> <p>Beispiel: Erzeugen Sie einen neuen Anwender und geben Sie <Anwendername> ein. (Ersetzen Sie den Begriff inklusive Klammern mit dem jeweiligen aktuellen Wert.)</p> |
|  | <p>Dies ist ein Hinweis, der Zusatzinformationen gibt.</p> |
|  | <p>Dies ist ein Hinweis, der Prozessinformationen gibt.</p> |
|  | <p>Dies ist ein Beispiel.</p> |
|  | <p>Dies ist eine Warnung.</p> |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-------------------|--|-----------|
| Kapitel 1: | Einleitung | 5 |
| Kapitel 2: | Installation | 7 |
| | Konfigurieren des Zugriffs auf die Webversion von Alfabet Expand und den Navigationsseiten-Designer | 8 |
| | Konfigurieren der Alfabet-Webapplikation zur Übernahme von Konfigurationsdaten aus einer Master-Datenbank | 9 |
| | Konfigurieren der Alfabet-Webapplikation für die Funktion als SAML-Service-Provider | 10 |
| Kapitel 3: | Zugriff auf Alfabet Expand Web | 13 |
| Kapitel 4: | Durchführung administrativer Aufgaben in Alfabet Expand | 14 |
| | Anwenden von Konfigurationsänderungen auf andere Datenbanken | 15 |
| | Speichern der Konfiguration in der Alfabet-Datenbank | 17 |
| | Speichern von Änderungen am Metamodell, die mit Alfabet Expand an der Alfabet-Datenbank vorgenommen wurden | 18 |
| | Übersicht über die administrativen Aufgaben bei der Lösungsentwicklung | 20 |
| | Übernahme von Konfigurationen, die in Alfabet Expand mit AMM-basierten Mechanismen ausgeführt werden | 22 |
| | Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank | 61 |
| | Verwalten von Assemblies | 78 |
| | Anonymisieren von Daten | 79 |
| | Aktivieren der Anonymisierung für Objektklasseneigenschaften | 80 |
| | Konfigurieren der Anonymisierung von Daten einzelner Anwender | 84 |
| | Anwender von der Anonymisierung ausschließen | 84 |
| | Anonymisieren von Daten | 85 |
| | Überprüfen der Anonymisierungsaktionen | 88 |
| Index | | 89 |

Kapitel 1: Einleitung

Alfabet Expand Web ist für Cloud-Services konzipiert und wird exklusiv von der Software AG installiert. Daher sind Informationen, die für die Implementierung von Funktionen und administrative Aufgaben erforderlich sind, nicht im *Systemadministration* -Referenzhandbuch enthalten, das für Kunden mit lokalen Installationen geschrieben ist.

Auf die folgenden Funktionalitäten können Sie zugreifen, indem Sie auf eine Kachel auf der Startseite klicken oder die entsprechende Funktionalität im Menü **Expand-Designer** auswählen:

- 1) **ADIF-Designer:** Konfigurieren Sie ADIF-Schemata für Batch-Import, -Export und -Manipulation großer Datenmengen in der Alfabet-Datenbank mit dem Alfabet Data Integration Framework (ADIF).
- 2) **Administrator:** Konfigurieren Sie Anwenderprofile, Mandanten, Business-Funktionen und benutzerdefinierte Explorer für die Anwendergemeinschaft.
- 3) **Klassen-Designer:** Konfigurieren Sie Objektklasseneigenschaften, Objektklassen, Aufzählungen, Landeseinstellungen, API-Landeseinstellungen und Datenbankansichten.
- 4) **Diagrammodell-Designer:** Konfigurieren Sie benutzerdefinierte Diagrammdefinitionen und benutzerdefinierte Diagrammelementvorlagen, die beim Entwerfen von Diagrammen im Alfabet-Diagrammdesigner verwendet werden können.
- 5) **Diagrammform-Designer:** Legen Sie die Visualisierung der aktuell im **Diagrammodell-Designer** ausgewählten benutzerdefinierten Diagrammelementvorlage fest.
- 6) **Ereignisse:** Konfigurieren Sie Ereignisvorlagen, um Ereignisse anzugeben, die ADIF-Import-/Exportschemata, Workflows, REST-API-Aufrufe und andere relevante Alfabet -Funktionalitäten auslösen.
- 7) **Guide Page Designer:** Konfigurieren Sie Navigationsseiten als Startseiten für Ihre Anwendergemeinschaft.
- 8) **Symbolgalerie:** Laden Sie benutzerdefinierte Symbole in Alfabet hoch, und erzeugen Sie Symbolgruppen, die Symbole zur Verwendung in verschiedenen Alfabet -Funktionalitäten bündeln.
- 9) **Präsentationsmodell-Designer:** Konfigurieren Sie Editoren, Wizards, Selektoren, Objektansichten, Workflows, Klasseneinstellungen, GUI-Schemata, Textvorlagen, Monitorvorlagen, Bedingungen und verschiedene XML-Objekte, die Funktionalitäten in Alfabet bereitstellen.
- 10) **Publikationsmanager:** Konfigurieren Sie den Export von Daten in Microsoft® Word-basierte Publikationen.
- 11) **Bericht-Designer:** Konfigurieren Sie Berichte, die für Ihre Anwendergemeinschaft sowie verschiedene Alfabet -Funktionalitäten relevant sind.
- 12) **Systemadministrator:** Geben Sie die Zertifikatdatei des Identitätsanbieters zur Konfiguration der einmaligen Verbundanmeldung an.
- 13) **Hilfsprogramme:** Speichern Sie die Konfiguration der Alfabet -Lösung in einer AMM-Datei. Verwalten Sie automatisierte Assistenten und Vokabular.
- 14) **Ansichts-Designer:** Legen Sie die Visualisierung des bzw. der aktuell im **Präsentationsmodell-Designer** ausgewählten Editors, Objekt-Cockpits oder Grafikanzeige fest.
- 15) **Workflow-Designer:** Konfigurieren Sie Workflow-Vorlagen, um die Workflow-Funktionalität von Alfabet Ihrer Anwendergemeinschaft zur Verfügung zu stellen.

- 16) **Workflow-Diagramm-Designer:** Legen Sie die Visualisierung des aktuell im **Workflow-Designer** ausgewählten Workflow-Diagramms fest.

Weitere Informationen über die Zugriffsberechtigungen für die verschiedenen Funktionalitäten, die in Alfabet Expand Web verfügbar sind, finden Sie im Abschnitt [Zugriff auf Alfabet Expand Web](#).

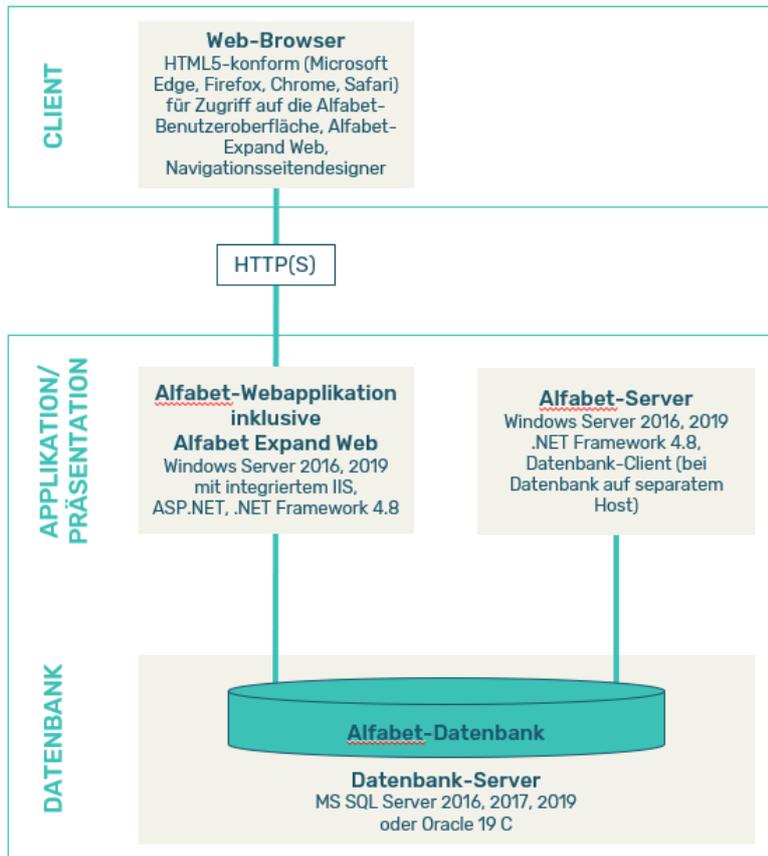
Dieser kurze Leitfaden soll Ihnen einen Überblick über die zusätzlichen Konfigurations- und Installationsanforderungen für den internen Gebrauch von Alfabet Expand Web verschaffen.

Folgende Informationen sind verfügbar:

- [Konfigurieren des Zugriffs auf die Webversion von Alfabet Expand und den Navigationsseiten-Designer](#)
- [Konfigurieren der Alfabet-Webapplikation zur Übernahme von Konfigurationsdaten aus einer Master-Datenbank](#)
- [Konfigurieren der Alfabet-Webapplikation für die Funktion als SAML-Service-Provider](#)

Kapitel 2: Installation

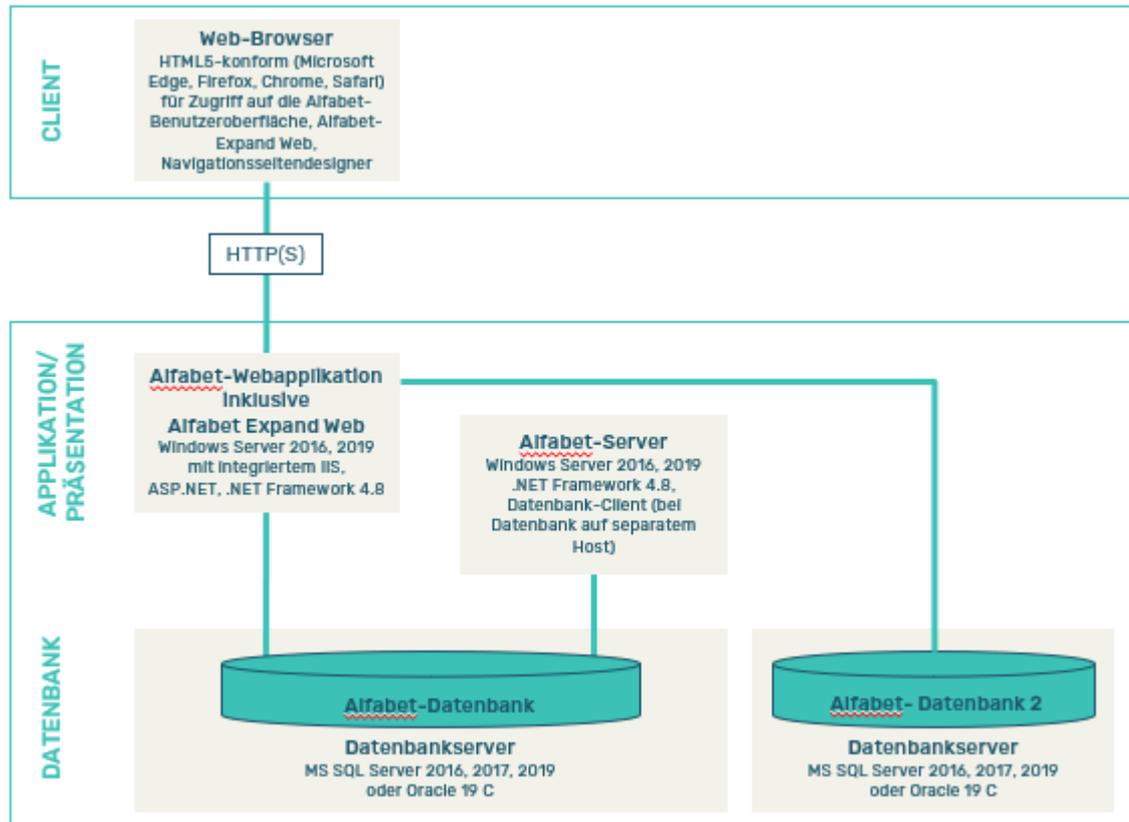
Alfabet Expand Web ist eine integrierte Funktionalität der Alfabet-Webapplikation und kann über eine URL in einem Webbrowser aufgerufen werden. Die technischen Anforderungen sind identisch mit den technischen Anforderungen für die Alfabet-Webapplikation.



Dieser Abschnitt enthält Informationen zur Implementierung einer funktionierenden Version von Alfabet Expand Web auf einer bereits installierten Alfabet-Webapplikation. Die Grundinstallation der Alfabet-Webapplikation ist im *Systemadministration*-Referenzhandbuch im Kapitel *Installation* beschrieben und wird hier nicht wiederholt.

Je nachdem, welche Funktionalitäten Sie verwenden möchten, müssen Sie neben der Basisinstallation der Alfabet-Komponenten, die für das Arbeiten mit der Alfabet-Webapplikation erforderlich sind, verschiedene Installationsschritte durchführen:

- In jedem Fall müssen Sie die Anweisung [Konfigurieren des Zugriffs auf die Webversion von Alfabet Expand und den Navigationsseiten-Designer](#) befolgen. Dadurch werden die meisten Funktionen aktiviert, außer der Datenanonymisierung und Aktualisierung der Metamodellkonfiguration aus einer Masterdatenbank.
- Sie müssen die Alfabet-Webapplikation zusätzlich so konfigurieren, dass sie eine Verbindung zu einer Master- Alfabet-Datenbank mit einem separaten Server-Alias herstellt, wenn Sie die gesamte oder einen Teil der Metamodellkonfiguration aus einer Masterdatenbank übernehmen möchten.



Konfigurieren des Zugriffs auf die Webversion von Alfabet Expand und den Navigationsseiten-Designer

Die Webversion von Alfabet Expand und der Navigationsseiten-Designer sind im Lieferumfang der Alfabet-Webapplikation enthalten und verwenden dieselben `web.config`-Dateien sowie dieselbe Server-Alias-Konfiguration.

Um auf die Webversion von Alfabet Expand und des Navigationsseiten-Designers zuzugreifen, muss eine spezielle Lizenz zum Server-Alias der Alfabet-Webapplikation hinzugefügt werden. Wenn Ihr Unternehmen Lizenzen für diese Komponenten erworben hat, wird der Lizenzschlüssel von Software AG bereitgestellt.

Wenn Sie nur über eine Lizenz für den Navigationsseiten-Designer verfügen, wird der Lizenzschlüssel beim erstmaligen Öffnen des Server-Alias-Editors in Alfabet Administrator automatisch zur Server-Alias-Konfiguration hinzugefügt.

Wenn Ihre Lizenz auch den Zugriff auf Alfabet Expand Web enthält, muss die Lizenz im Server-Alias enthalten sein, das den Alfabet Administrator verwendet:

- 1) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Alfabet-Aliase**.
- 2) Wählen Sie in der Tabelle rechts den Server-Alias der Alfabet-Webapplikation aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Bearbeiten** . Ein Editor wird geöffnet.
- 3) Wechseln Sie im Editor zur Registerkarte **Lizenz**.
- 4) Geben Sie den Lizenzschlüssel in das Feld auf der untergeordneten Registerkarte **Schlüssel** ein.

- 5) Wechseln Sie zur untergeordneten Registerkarte **Zusammenfassung**. Im Feld wird eine Beschreibung über den Lizenzumfang angezeigt. Wird eine Fehlermeldung angezeigt, ist der Lizenzschlüssel ungültig oder beim Eingeben des Schlüssels in die untergeordnete Registerkarte **Schlüssel** wurde ein Tippfehler gemacht.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Konfigurieren der Alfabet-Webapplikation zur Übernahme von Konfigurationsdaten aus einer Master-Datenbank

Für die Konfiguration und Anwendung neuer Metamodellkonfigurationen in der Alfabet -Applikation sollte die Konfiguration in der Regel nicht in der Produktivumgebung durchgeführt werden, sondern in einer Kopie der Produktivdatenbank in einer Konfigurationsumgebung. Eine weitere Kopie der Produktivumgebung wird dann verwendet, um die Konfiguration zu testen, bevor Sie auf die Produktivumgebung angewendet wird. Um die Konfiguration beispielsweise aus der Konfiguration der Testumgebung zu übernehmen, bietet Alfabet Expand einen Mechanismus, der Daten direkt aus der Konfigurationsdatenbank („Masterdatenbank“) in die aktuelle Datenbank der Testumgebung („Zieldatenbank“) einliest.

Dieser Mechanismus erfordert, dass die folgenden Komponenten ausgeführt werden:

- Die Alfabet-Webapplikation einschließlich eines laufenden Alfabet Expand Web, das mit der Zieldatenbank verbunden ist.
- Ein Alfabet-Server, der mit der Zieldatenbank verbunden ist.

Wenn sich die beiden Umgebungen auf unterschiedlichen Hosts befinden, können die zentral in der `AlfabetMS.xml`-Datei definierten Alias-Konfigurationen, auf die über den Alfabet Administrator zugegriffen wird, dann in individuelle `AlfabetMS.xml`-Dateien für jede Applikation geschrieben werden. Beachten Sie in diesem Zusammenhang, dass die folgende Alias-Konfiguration in der `AlfabetMS.xml`-Datei verfügbar sein muss, die von der Alfabet-Webapplikation der Zieldatenbank verwendet wird:

- Der Server-Alias der Alfabet-Webapplikation einschließlich einer Alfabet Expand Web-Lizenz für die Verbindung zur Zieldatenbank.
- Ein Remote-Alias für die Verbindung zum Alfabet-Server.
- Ein Server-Alias für die Verbindung zur Master-Datenbank. Dieser Server-Alias erfordert keine Alfabet Expand Web-Lizenz.

Die Verbindung mit der Master-Datenbank muss im Server-Alias der Alfabet-Webapplikation definiert sein. Die Konfiguration erfolgt in Alfabet Administrator:

- 1) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Alfabet-Aliase**.
- 2) Wählen Sie in der Tabelle den Server-Alias von Alfabet-Webapplikation aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Bearbeiten** . Ein Editor wird geöffnet.
- 3) Wechseln Sie zur Registerkarte **Expand**.
- 4) Wählen Sie den Server-Alias für die Verbindung zur Master-Datenbank im Feld **Alias der Master-Datenbank für das Metamodell-Design** aus.
- 5) Wählen Sie im Feld **Modus Aktualisierung aus Master-Datenbank** Folgendes aus:

- **Aktualisierungen abschließen:** Wählen Sie diese Option, um die vollständige Konfiguration der Master-Datenbank zu übernehmen. Der Anwender, der die Konfiguration aus der Master-Datenbank mithilfe von Alfabet Expand Web importiert, kann keine Teile der Konfiguration abwählen, die mit Alfabet Expand Web ausgeführt wurden. Nur ausgewählte Referenzdaten, die in den Funktionalitäten **Konfiguration** auf der Alfabet -Benutzeroberfläche konfiguriert wurden und die für die Konfiguration relevant sind, können manuell in der Konfigurationsaktualisierung ausgewählt werden. Die Konfiguration der Zieldatenbank wird mit der Konfiguration der Master-Datenbank vollständig überschrieben. Die Option einer Zusammenführung der Konfiguration ist nicht verfügbar. Diese Option sollte z. B. ausgewählt werden, wenn ein Tester regelmäßige Aktualisierungen aus der Entwicklungsumgebung ohne Kenntnis der vorgenommenen Änderungen durchführen soll.
 - **Selektive Aktualisierungen:** Wählen Sie diese Option, wenn Sie einzelne oder eine Teilmenge der in der Master-Datenbank ausgeführten Konfigurationen übernehmen möchten. Mit diesem Mechanismus kann die Konfiguration der Master-Datenbank entweder in die Zielkonfiguration integriert oder die Zielkonfiguration überschrieben werden. Diese Option sollte beispielsweise ausgewählt werden, wenn ein Lösungsentwickler die Konfiguration der Testumgebung mit ausgewählten Konfigurationsänderungen für eine einzelne Funktion aktualisieren soll.
- 6) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Master-Datenbankkonfiguration aktivieren**.
 - 7) Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern und den Alfabet Administrator zu schließen.
 - 8) Öffnen Sie Alfabet Expand Web, und wählen Sie **METAMODELL > Web-Applikation neu starten** aus. Die Änderungen in der Konfiguration des Server-Alias werden erst nach dem Neustart der Alfabet-Webapplikation angewendet.

Konfigurieren der Alfabet-Webapplikation für die Funktion als SAML-Service-Provider

Alfabet unterstützt SAML, um die Verbundauthentifizierung zu implementieren. Dabei kann die Alfabet-Webapplikation als SAML-Service-Provider dienen.

Die folgenden Teile von SAML2 werden unterstützt:

- Unterstützte Bindungen:
 - HTTP-Umleitung
 - HTTP Post
 - SOAP – als Rückkanal für Benachrichtigungen über die Abmeldung.
- Unterstützte Profile:
 - Web-Browser SSO
 - Single Log-out
- Unterstützte Formate für Namenserkennung:
 - Vorübergehende Kennung
 - Persistente Kennung

Für die einfache Implementierung der Authentifizierung über ein SAML-System für eine Cloud-Lösung wurde eine Weboberfläche in Alfabet Expand Web implementiert. Die Funktionalität ist nur verfügbar, wenn die Lizenz für Alfabet Expand Web den Designer **Systemadministrator** umfasst.

Die Weboberfläche verwaltet nur den Teil der erforderlichen Konfiguration, der die Daten des Identitätsanbieters betrifft. Es ist eine zusätzliche Konfiguration erforderlich, die nicht von Cloud-Kunden durchgeführt werden kann und die der Software AG Support vor und nach der vom Kunden durchgeführten Konfiguration in Alfabet Expand Web vornehmen muss.

Die folgenden Konfigurationsschritte müssen vom Software AG Support vor der SAML-Konfiguration über Alfabet Expand Web durchgeführt werden:

- 1) Kopieren Sie die Datei `web.sso.saml2.config` aus dem Unterverzeichnis **Example** der Alfabet-Webapplikation direkt in das physische Verzeichnis der Alfabet-Webapplikation, und ändern Sie den Namen der Datei in `web.config`.



Wenn Sie die `web.config`-Datei der Alfabet-Webapplikation bereits konfiguriert haben, können Sie zunächst den Namen der alten `web.config`-Datei ändern, um zu verhindern, dass sie überschrieben wird, und dann über einen Texteditor alle erforderlichen Einstellungen für andere Funktionen aus der alten `web.config`-Datei in die neue Datei übernehmen.

Die Dateien `Alfabet.config` und `AppSettings.config` müssen im Unterverzeichnis **config** des physischen Verzeichnisses der Alfabet-Webapplikation bereits vorhanden sein.

- 2) Öffnen Sie den Alfabet Administrator.
- 3) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Alfabet-Aliase**. Ein Arbeitsbereich mit einer Symbolleiste wird geöffnet.
- 4) Klicken Sie in der Tabelle auf den Server-Alias der Alfabet-Webapplikation. Ein Editor wird geöffnet.
- 5) Wechseln Sie zu **Kundeneinstellungen** > Registerkarte **Authentifizierung**.
- 6) Setzen Sie das Attribut **Modus** auf `SSO_FederatedAuthentication`.
- 7) Klicken Sie auf **OK**. Die Änderung wird gespeichert und der Editor geschlossen.

Die folgende Konfiguration kann dann vom Kunden vorgenommen werden. Es wird empfohlen, die Zertifikatdatei des Identitätsanbieters samt Passwort an Software AG Support zu senden, um die vollständige Konfiguration serverseitig durchzuführen.

Stellen Sie sicher, dass sich die Zertifikatdatei des Identitätsanbieters auf dem lokalen Dateisystem in einem Ordner befindet, auf den über Alfabet Expand Web zugegriffen werden kann. Die Metadaten des Identitätsanbieters können entweder über eine URL bereitgestellt werden, die über Alfabet Expand zugänglich sein muss, oder über eine Datei im lokalen Dateisystem in einem Ordner, auf den über Alfabet Expand Web zugegriffen werden kann.



Beachten Sie Folgendes:

- Das Zertifikat des Service-Anbieters und das Zertifikatpasswort müssen XML-konform sein und dürfen keine reservierten XML-Zeichen wie `<` oder `>` enthalten.
- Die Zertifikatsignatur muss auf SHA-1, SHA-256, SHA-384 und SHA-512 basieren.

- 1) Öffnen Sie in Alfabet Expand Web den Designer **Systemadministrator**.

- 2) Klicken Sie im Explorer auf **Konfiguration für föderiertes einmaliges Anmelden**. Das Attributfenster für **Konfiguration für föderiertes einmaliges Anmelden** wird geöffnet.
- 3) Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Geben Sie im Attribut **URL der Metadaten des Identitätsanbieters** die URL des IDP Entity Provider MetaData Export ein.
 - Klicken Sie in das leere Feld des Attributs **Metadatendatei-URL für Identitätsanbieter**. Klicken Sie in dem sich öffnenden Fenster auf **Datei auswählen**, wählen Sie die Metadatendatei des Service-Providers aus, und klicken Sie auf **Hochladen**, um die Datei zu importieren.
- 4) Klicken Sie in das leere Feld des Attributs **Zertifikatdatei des Service-Anbieters**.
- 5) Klicken Sie in dem sich öffnenden Fenster auf **Datei auswählen**, wählen Sie die Zertifikatsdatei des Service-Anbieters aus, und klicken Sie auf **Hochladen**, um das Zertifikat zu importieren.
- 6) Geben Sie im Attribut **Zertifikatpasswort des Service-Anbieters** das Passwort für das Zertifikat ein.
- 7) Klicken Sie im Explorer auf den Pfeil auf der rechten Seite des Knotens **Konfiguration für föderiertes einmaliges Anmelden**, und wählen Sie **Konfiguration generieren** aus dem Kontextmenü aus. Die für SAML erforderlichen Dateien werden in einem Unterordner des Arbeitsverzeichnisses der Alfabet-Webapplikation erzeugt.
- 8) Ein Teil der Konfiguration kann nicht über die Web-Oberfläche geändert werden. Nach Verwendung der Option **Konfiguration generieren** wird eine Meldung mit Informationen zu den zusätzlich erforderlichen Konfigurationsschritten angezeigt. Senden Sie die Nachricht an den Software AG Support.

Die endgültige Konfiguration muss von einer Person mit Zugriff auf das physische Verzeichnis der Installation vorgenommen werden. Dabei sind die Anweisungen zu befolgen, die über die Benutzeroberfläche bereitgestellt werden.



Beachten Sie, dass die Generierung der SAML-Konfiguration über die Benutzeroberfläche einschließlich der anschließenden manuellen Endkonfiguration in folgenden Fällen wiederholt werden sollte:

- Zertifikate oder Metadateninformationen wurden von Seiten des Identitätsanbieters geändert.
- Nach der Migration auf einen neuen Alfabet -Release treten Probleme mit der SAML-Konfiguration auf.

Es ist nicht möglich, die Konfiguration mit einer per URL abgerufenen Konfigurationsdatei neu zu erzeugen und dabei den gleichen Namen und die gleiche URL wie bei der vorherigen Konfiguration zu verwenden.

Kapitel 3: Zugriff auf Alfabet Expand Web

Nach dem Konfigurieren des Server-Alias für den Zugriff auf Alfabet Expand Web, wie im Abschnitt [Installation](#) beschrieben, können benannte Alfabet -Anwender mit den erforderlichen Zugriffsberechtigungen auf Alfabet Expand Web und die Webversion von Navigationsseiten-Designer zugreifen.

So gewähren Sie einem Anwender den Zugriff auf Alfabet Expand: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hat Zugriff auf Alfabet Expand** im Editor **Anwender** des Anwenders in der Alfabet-Datenbank. Weitere Informationen zur Anwenderkonfiguration finden Sie unter *Definieren und Verwalten von Anwendern* im Referenzhandbuch *Anwender- und Lösungsverwaltung*.

- 1) Navigieren Sie in der Alfabet -Benutzeroberfläche zur **Anwenderverwaltung**.
- 2) Wählen Sie den Anwender in der Tabelle aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf **Bearbeiten** .
- 3) Wechseln Sie im **Anwender** -Editor zur Registerkarte **Alfabet Expand-Genehmigungen**.
- 4) Markieren Sie das Kontrollkästchen **Hat Zugriff auf Alfabet Expand**.
- 5) Wählen Sie im Feld **Alfabet Expand-Zugriffsoptionen** alle Alfabet Expand -Designer aus, auf die der Anwender Zugriff haben soll.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Die Anwender können über die folgende URL auf Alfabet Expand Web und den Navigationsseiten-Designer zugreifen:

```
http://<URL of the Alfabet Web Application>/Expand.aspx
```

Kapitel 4: Durchführung administrativer Aufgaben in Alfabet Expand

In diesem Kapitel werden die Aufgaben beschrieben, die nicht direkt mit der Konfiguration einer Funktion von Alfabet zusammenhängen, aber für die Verwaltung der mit Alfabet Expand durchgeführten Konfigurationen und für Systemverwaltungsaufgaben benötigt werden.

Folgende administrative Aufgaben können in Alfabet Expand ausgeführt werden:

- [Anwenden von Konfigurationsänderungen auf andere Datenbanken](#)
 - [Speichern der Konfiguration in der Alfabet-Datenbank](#)
 - [Speichern von Änderungen am Metamodell, die mit Alfabet Expand an der Alfabet-Datenbank vorgenommen wurden](#)
 - [Übersicht über die administrativen Aufgaben bei der Lösungsentwicklung](#)
 - [Übernahme von Konfigurationen, die in Alfabet Expand mit AMM-basierten Mechanismen ausgeführt werden](#)
 - [Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging](#)
 - [Versionierung von Konfigurationen](#)
 - [Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern](#)
 - [Aktualisieren der Konfiguration der Alfabet -Lösungsumgebung mit Alfabet Expand](#)
 - [Direkter Import der Lösungskonfiguration aus einer Master-Datenbank](#)
 - [Beheben von beim Aktualisieren des Metamodells aufgetretenen Problemen](#)
 - [Vergleichen von Datenbankkonfigurationen](#)
 - [Exportieren von Information über die benutzerdefinierte Konfiguration in einer XML-Datei](#)
 - [Erzeugen von benutzerdefinierten Berichten, die Informationen über die aktuelle Struktur des Standard- und benutzerdefinierten Metamodells beinhalten](#)
 - [Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank](#)
 - [Konfigurieren der Verbindung zwischen Quell- und Zieldatenbank](#)
 - [Importieren von Konfigurationsobjekten aus einer Quelldatenbank](#)
 - [Verwalten von Assemblies](#)
 - [Hochladen von Assemblies von einer Datenbank in eine andere Datenbank über eine AMM-Datei](#)
- [Anonymisieren von Daten](#)
 - [Aktivieren der Anonymisierung für Objektklasseneigenschaften](#)
 - [Ändern der Einstellungen von Schlüsseleigenschaften für Objektklassen](#)
 - [Konfigurieren der zu anonymisierenden Objektklasse](#)

- [Konfigurieren der Anonymisierung von Daten einzelner Anwender](#)
- [Anwender von der Anonymisierung ausschließen](#)
- [Anonymisieren von Daten](#)
 - [Anonymisieren aller relevanten Daten in der Alfabet-Datenbank](#)
 - [Anonymisieren von Daten ausgewählter Anwender](#)
 - [Erstellen einer Datenbank-Archivdatei mit anonymisierten Daten](#)
- [Überprüfen der Anonymisierungsaktionen](#)
- [Konfigurieren der Standard-AnwenderEinstellungen für die Anwender-Community](#)
- [Konfigurieren der Nutzung externer Quellen mit Alfabet](#)
 - [Konfigurieren von Selektoren für die Datensynchronisierung mit externen Quellen](#)
 - [Konfigurieren der Benutzeroberfläche von Alfabet für die Zuordnung von Standardkonfigurationsobjekten zu benutzerdefinierten Konfigurationsobjekten](#)
- [Konfigurieren der Sichtbarkeit von Registerkarten in Alfabet Expand](#)

Anwenden von Konfigurationsänderungen auf andere Datenbanken

Die Alfabet-Datenbank ist die Basis der Alfabet -Software. Software AG bietet Mechanismen, um eine Konfiguration, die in einer Alfabet-Datenbank durchgeführt wurde, vollständig oder teilweise zu archivieren und in einer anderen Alfabet-Datenbank wiederherzustellen. Diese Mechanismen ermöglichen die Konfiguration basierend auf einer Kopie einer Produktivdatenbank in einer Konfigurationsumgebung sowie das Testen der neuen Konfiguration vor der Implementierung in die Produktivumgebung.

Software AG stellt das proprietäre Dateiformat AMM zur Verfügung, um die Konfiguration einer Alfabet Lösung in einer Alfabet-Datenbank zu speichern und in einer anderen Alfabet-Datenbank wiederherzustellen. Dies ist der zentrale Mechanismus für den Konfigurationsaustausch. Für spezielle Datentypen, die nicht in AMM-Dateien aufgenommen werden können, kann die Funktion **Daten zum Importieren suchen** verwendet werden, um Daten von einer Alfabet-Datenbank in eine andere Alfabet-Datenbank zu importieren.

Folgende Informationen sind verfügbar:

- [Speichern der Konfiguration in der Alfabet-Datenbank](#)
- [Speichern von Änderungen am Metamodell, die mit Alfabet Expand an der Alfabet-Datenbank vorgenommen wurden](#)
- [Übersicht über die administrativen Aufgaben bei der Lösungsentwicklung](#)
- [Übernahme von Konfigurationen, die in Alfabet Expand mit AMM-basierten Mechanismen ausgeführt werden](#)
- [Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging](#)
 - [Festlegen von Tags für ein einzelnes Konfigurationsobjekt](#)

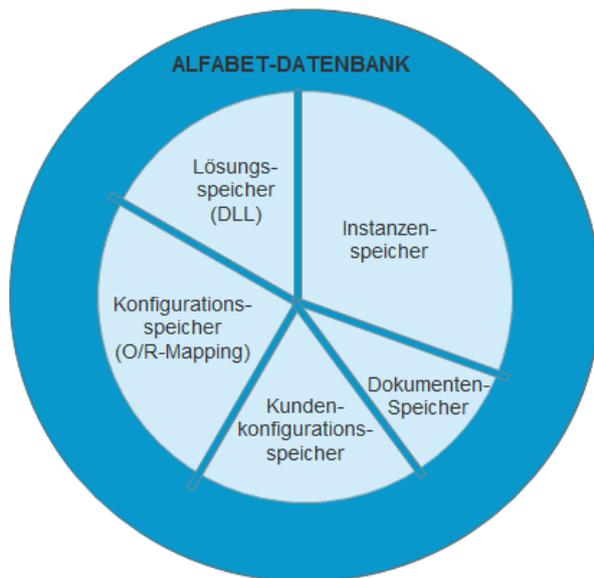
- [Tags für mehrere Konfigurationsobjekte gleichzeitig festlegen oder entfernen](#)
- [Einen Standard-Tag setzen, der automatisch auf neue und geänderte Objekte angewendet wird](#)
- [Versionierung von Konfigurationen](#)
- [Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern](#)
- [Speichern vollständiger oder getaggtter Konfigurationsobjekttypen oder der vollständigen Konfiguration mit Alfabet Expand](#)
- [Speichern ausgewählter Objekte der Konfiguration mit Alfabet Expand](#)
- [Speichern aller Objekte in einer AMM-Datei, die mit einem ausgewählten Tag versehen sind](#)
- [Aktualisieren der Konfiguration der Alfabet -Lösungsumgebung mit Alfabet Expand](#)
- [Direkter Import der Lösungskonfiguration aus einer Master-Datenbank](#)
- [Überschreiben der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank](#)
- [Zusammenführen der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank](#)
- [Überprüfen und Reparieren der Konfigurationsaktualisierungen aus einer Master-Datenbank](#)
- [Beheben von beim Aktualisieren des Metamodells aufgetretenen Problemen](#)
- [Überprüfung des Erfolgs von Metamodell-Aktualisierungen](#)
- [Sicherstellen und Überprüfen der Datenbank-Konsistenz mit dem Metamodell](#)
- [Vergleichen von Datenbankkonfigurationen](#)
- [Exportieren von Information über die benutzerdefinierte Konfiguration in einer XML-Datei](#)
- [Erzeugen von benutzerdefinierten Berichten, die Informationen über die aktuelle Struktur des Standard- und benutzerdefinierten Metamodells beinhalten](#)
- [Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank](#)
- [Konfigurieren der Verbindung zwischen Quell- und Zieldatenbank](#)
- [Konfigurieren der Quelldatenbank, um den Zugriff auf die relevanten Daten über Alfabet RESTful-Services zu ermöglichen](#)
- [Konfigurieren des XML-Objekts AlfabetIntegrationConfig der Zieldatenbank](#)
- [Erzeugen einer Alfabet-Datenbankverbindung in der Zieldatenbank](#)
- [Bereitstellen des Zugriffs auf die Funktionalität „Daten zum Importieren suchen“](#)
- [Optionale Konfiguration für die Erkennung von Änderungen am Konfigurationsobjekt](#)
- [Importieren von Konfigurationsobjekten aus einer Quelldatenbank](#)
- [Verwalten von Assemblies](#)

- [Hochladen von Assemblies von einer Datenbank in eine andere Datenbank über eine AMM-Datei](#)

Speichern der Konfiguration in der Alfabet-Datenbank

In der Alfabet-Datenbank sind folgende Informationen enthalten:

- Die Funktionalität der Alfabet -Lösung (Lösungsspeicher). Die Software-Funktionen werden von Software AG als DLL-Datei bereitgestellt. Die Haupt-Lösungs-Assembly wird in der Regel vom Software AG Support nur beim Upgrade auf eine neue Alfabet -Version in die Alfabet-Datenbank hochgeladen. Sonder-Assemblies, die für die Kunden auf Anfrage bereitgestellt werden, können im Tool Alfabet Administrator mit der Funktion **Assemblies** hochgeladen werden. Weitere Informationen zum Verwalten von Assemblies finden Sie unter *Verwalten von Assemblies* im Referenzhandbuch *Systemadministration*. In eine Alfabet-Datenbank hochgeladene Daten können dann in AMM-Dateien gespeichert und in andere Alfabet-Datenbanken übertragen werden.
- Die von Software AG für die Alfabet -Lösung bereitgestellte Konfigurations- und Datenbankstruktur (Konfigurationsspeicher). Diese Metamodellinformationen werden in der Regel vom Software AG Support nur beim Upgrade auf eine neue Alfabet -Version aktualisiert. Die Aktualisierung erfolgt über eine AMM-Datei, die alle metamodellbezogenen Informationen enthält.
- Die Konfiguration durch Kunden mit Alfabet Expand oder Alfabet Administrator (Kundenkonfigurationsspeicher). Die Kunden können die Konfiguration in AMM-Dateien speichern und in einer anderen Alfabet-Datenbank zusammenführen oder die Konfiguration einer vorhandenen Datenbank mit der in der AMM-Datei gespeicherten Kundenkonfiguration überschreiben. Informationen zum Speichern und Wiederherstellen des Konfigurationsspeichers finden Sie unter *Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern*.
- Die Instanzen im Alfabet -Inventory, die von Anwendern auf der Alfabet -Benutzeroberfläche erstellt werden (Instanzspeicher). Der Instanzspeicher kann nicht in AMM-Dateien gespeichert werden. Trotzdem kann die Instanz konfigurationsrelevante Daten enthalten, beispielsweise Referenzdatendefinitionen mit Kennzahltypen und Rollentypen, die über die Funktion **Konfiguration** der Alfabet -Benutzeroberfläche definiert werden. Um Daten an eine andere Alfabet-Datenbank zu übertragen, kann der Lösungsentwickler eine direkte Verbindung zwischen Quell- und Zieldatenbank konfigurieren, und die Daten können anschließend über die Alfabet -Benutzeroberfläche der Zieldatenbank integriert werden. Die Integration kann objektweise durchgeführt werden.
- Die Dokumente, die in die **Interne Dokumentenauswahl** hochgeladen werden (Dokumentspeicher). Die kundendefinierten Navigationsseiten, die erstellt werden, um Navigationsseiten für die Alfabet -Benutzeroberfläche bereitzustellen, sind der einzige Teil des Dokumentspeichers, der in einer AMM-Datei gespeichert werden kann. Und diese kann dann verwendet werden, um Navigationsseiten einer Zieldatenbank mit der in der AMM-Datei gespeicherten Version zu überschreiben. Alle anderen Dokumente der **Internen Dokumentenauswahl** können nur in normalen Datenbanksicherungsdateien auf Ebene des Datenbankservers gespeichert werden.



Speichern von Änderungen am Metamodell, die mit Alfabet Expand an der Alfabet-Datenbank vorgenommen wurden

Technisch gesehen können über Alfabet Expand Änderungen am Metamodell vorgenommen werden, während gleichzeitig folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- Anwender ändern gleichzeitig über eine ausgeführte Alfabet-Webapplikation die Daten in der gleichen Datenbank.
- Das Metamodell wird von einem anderen Lösungsentwickler in einer anderen Instanz von Alfabet Expand geändert, die mit der gleichen Datenbank verbunden ist.

Es wird dringend empfohlen, die Konfiguration über Alfabet Expand in einer Lösungsumgebung zu ändern, die nicht mit der Produktivdatenbank verbunden ist. So wird verhindert, dass Konfigurationsänderungen Konflikte verursachen, wenn Anwender die Daten in derselben Datenbank ändern.

Es wird ebenfalls empfohlen, eine Datenbank mit jeweils einer Instanz von Alfabet Expand zu ändern.

Auch wenn nur ein Lösungsentwickler die Konfiguration in einer Entwicklungsumgebung ändert, ist es nützlich zu wissen, wie und wann die in Alfabet Expand vorgenommenen Konfigurationsänderungen in der Alfabet-Datenbank und für den Anwender, der über eine ausgeführte Alfabet-Webapplikation mit der Alfabet-Datenbank verbunden ist, verfügbar sind. Der Lösungsentwickler sollte die Konfiguration überprüfen, indem er über eine ausgeführte Alfabet-Webapplikation in der Entwicklungsumgebung auf die Benutzeroberfläche von Alfabet zugreift.

Sowohl Alfabet Expand Windows als auch Alfabet Expand Web und die Alfabet-Webapplikation laden eine Arbeitskopie der Konfiguration, die beim Starten von Alfabet-Datenbank verfügbar ist. Für Konfigurationsänderungen gilt Folgendes:

- Wenn ein Lösungsentwickler die Konfiguration über Alfabet Expand Windows oder Web ändert, werden die Änderungen sofort auf die Arbeitskopie in ihrer/seiner Instanz von Alfabet Expand angewendet. Sie werden aber nur dann in der Alfabet-Datenbank gespeichert, wenn der

Lösungsentwickler auf die Schaltfläche **Speichern**  in der Symbolleiste von Alfabet Expand klickt.

- Der Lösungsentwickler kann Änderungen, die in Alfabet Expand vorgenommen, aber noch nicht über die Schaltfläche **Speichern** gespeichert wurden, über die Schaltfläche **Änderungen löschen** löschen. Mit dieser Option wird die Konfiguration aus der Alfabet-Datenbank erneut in die lokale Arbeitskopie der Konfiguration geladen. Dabei werden alle lokalen Änderungen überschrieben.
- Wenn ein Lösungsentwickler die Konfiguration über die Schaltfläche **Speichern**  speichert, wird die Konfiguration der Alfabet-Datenbank geändert, die Änderungen sind in einer Alfabet - Benutzeroberfläche, die über eine ausgeführte Alfabet-Webapplikation mit der Alfabet-Datenbank verbunden ist, jedoch nicht sofort sichtbar. Die Alfabet-Webapplikation nutzt ebenfalls eine Arbeitskopie, die regelmäßig aktualisiert wird. Änderungen an der Konfiguration der Alfabet-Datenbank sind für den Anwender deshalb möglicherweise erst nach mehreren Minuten sichtbar. Um sicherzustellen, dass die Änderungen in der Benutzeroberfläche sichtbar sind, sollte der Lösungsentwickler den Webserver, auf dem die Alfabet-Webapplikation ausgeführt wird, neu starten, ehe er neue Änderungen an der Benutzeroberfläche überprüft. Die Alfabet-Webapplikation kann mithilfe der Option **Metamodell > Web-Applikation neu starten** direkt von Alfabet Expand Web aus neu gestartet werden.



Die Alfabet-Webapplikation kann so konfiguriert werden, dass sie zu Testzwecken im Modus *Design* läuft. Zu den im Designmodus verfügbaren Optionen in der Benutzeroberfläche gehört die Schaltfläche **Metamodell** mit Optionen, um das Metamodell neu zu lesen oder den Webserver neu zu starten. Informationen hierzu finden Sie unter *Sonderkonfiguration für Testumgebungen* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.

- Die Arbeitsversion des Metamodells wird in Alfabet Expand nicht automatisch aktualisiert. Wenn also in einer Instanz von Alfabet Expand Konfigurationsänderungen in der Datenbank gespeichert werden, ist die Arbeitsversion des Metamodells aller anderen gleichzeitig aktiven Instanzen von Alfabet Expand veraltet. Um die Arbeitsversion von Alfabet Expand mit der aktuellen Version der Metamodellkonfiguration in der Alfabet-Datenbank zu aktualisieren, klicken Sie im Menü Ihrer Alfabet Expand -Instanz auf **Metamodell > Metamodell neu lesen**.
- Änderungen an den Objektklassen, zum Beispiel die Einführung einer neuen benutzerdefinierten Eigenschaft, sind zentrale Veränderungen, die beim Speichern von Objektdaten, die gespeichert werden, wenn ein Anwender Objekte der Klasse erzeugt, Konflikte verursachen können. Um sicherzustellen, dass das zentrale Klassenmodell, mit dem ein Anwender arbeitet, immer mit dem Klassenmodell identisch ist, das in der Alfabet-Datenbank gespeichert ist, löst eine Änderung des

Objektklassenmodells über die Schaltfläche **Speichern**  eine semantische Sperre für die Alfabet-Datenbank aus. Alle aktuell offenen Verbindungen von Alfabet-Komponenten werden geschlossen. Lösungsentwickler, die gleichzeitig mit anderen Alfabet Expand Windows-Instanzen arbeiten, werden über eine angezeigte Meldung über die Sperre der Datenbank informiert. Alfabet Anwender, die aktuell in der Benutzeroberfläche von Alfabet oder mit Alfabet Expand Web an der gleichen Alfabet-Datenbank arbeiten, werden informiert, dass ihre Sitzung abgelaufen ist. Die Änderungen am Metamodell werden dann in der Alfabet-Datenbank aktualisiert. Der Webserver muss neu gestartet werden. Bitte beachten Sie, dass die Aktualisierung des Metamodells aus einer Master-Datenbank, wie nachfolgend im Abschnitt *Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern* beschrieben, als Metamodelländerung betrachtet wird, unabhängig davon, ob das Klassenmodell geändert wurde.

- Bevor Änderungen vorgenommen werden, sollte immer die aktuelle Konfiguration gesichert werden, um einen unbeabsichtigten und unwiderruflichen Verlust von wichtigen Konfigurationsdaten zu verhindern. Mithilfe von Alfabet Expand Web kann eine AMM-Datei mit der aktuellen Konfiguration erstellt werden, um die Konfiguration vor dem Ändern zu speichern.

Übersicht über die administrativen Aufgaben bei der Lösungsentwicklung

Es empfiehlt sich, alle Änderungen an der Lösungskonfiguration in einer Entwicklungsumgebung auszuführen und in einer Testumgebung zu testen, ehe die Lösungsmigration in die Produktivumgebung migriert wird. Sämtliche Entwicklungs- und Testumgebungen sollten auf Kopien der Produktivdatenbank basieren. Eine Übersicht über die Entwicklungs-, Test- und Produktivumgebungen finden Sie im Abschnitt *Best-Practice-Installation und -Workflow* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.

Software AG stellt einen Mechanismus bereit, mit dem die in der Entwicklungsumgebung festgelegte Kundenkonfiguration unabhängig von anderen Bereichen der Datenbank in einer separaten Datenbank gespeichert und wiederhergestellt werden kann. Mit diesen Mechanismen kann die von einem Lösungsentwickler in einer Testumgebung entwickelte Konfiguration zunächst in eine Testdatenbank und, nach einem erfolgreichen Test, in eine Produktivdatenbank übernommen werden, ohne den Inhalt des Instanzspeichers, das heißt, die von Anwendern über die Benutzeroberfläche von Alfabet erstellten Daten, zu beeinträchtigen.

Im Allgemeinen sind zwei Hauptmechanismen für die Übernahme von Konfigurationen aus einer Datenbank in eine andere Datenbank verfügbar:

- Der Speicher für die Kundenkonfiguration und optional auch der Lösungsspeicher können in einer AMM-Aktualisierungsdatei gespeichert werden. Mit der Aktualisierungsdatei kann die Konfiguration der Zieldatenbank entweder mit der in der AMM-Aktualisierungsdatei gespeicherten Konfiguration zusammengeführt oder durch diese ersetzt werden. Alfabet Expand bietet einen Mechanismus zur Erzeugung einer AMM-Datei, in der die Konfiguration aus der Entwicklungsumgebung gespeichert wird. Die Wiederherstellung der Konfiguration aus einer AMM-Datei kann nicht über Alfabet Expand durchgeführt werden. Diese Aufgabe wird in der Regel in der Produktionsumgebung durch einen Systemadministrator durchgeführt, der Alfabet Administrator verwendet. Die Übernahme der Konfiguration aus der Entwicklungsumgebung in die Testumgebung kann entweder durch einen Systemadministrator erfolgen, der Alfabet Administrator verwendet, oder durch den Tester, der über die Alfabet-Webapplikation der Testumgebung Zugang zu Alfabet Expand hat. Alfabet Expand bietet außerdem einen Mechanismus zur Übernahme der Konfiguration über eine direkte Verbindung zur Alfabet-Webapplikation der Entwicklungsumgebung. Die AMM-Datei wird dann während der Verarbeitung erstellt, und die Konfiguration der Entwicklungsumgebung wird im selben Schritt gespeichert und in der Testumgebung wiederhergestellt.
- Konfigurationsrelevante Objekte, die im Instanzspeicher der Alfabet-Datenbank gespeichert sind, können über eine direkte Verbindung zwischen der Quelldatenbank (Masterdatenbank) und der Zieldatenbank in eine Zieldatenbank importiert werden. Vor der Verwendung dieser Funktion muss die Zieldatenbank so konfiguriert werden, dass eine Verbindung zu der Quelldatenbank besteht. Die Konfiguration kann dann über einen Administrator übertragen werden, der in der Benutzeroberfläche von Alfabet angemeldet ist und Zugriff auf die Importfunktionen hat.

Für eine Lösungskonfiguration und Datenbankwartung nach Best Practices wird empfohlen, dass ein Lösungsentwickler für die Entwicklungsdatenbank verantwortlich ist, während alle Aufgaben, die für die Datenbank in den Produktivumgebungen ausgeführt werden, von einem Systemadministrator erledigt werden. Mit dem Tool Alfabet Administrator können alle Aufgaben, die für die Datenbankwartung anfallen, vom Systemadministrator ausgeführt werden. Die meisten Aufgaben können auch vom Lösungsentwickler mithilfe von Alfabet Expand ausgeführt werden. Je nach Richtlinien Ihres Unternehmens kann der

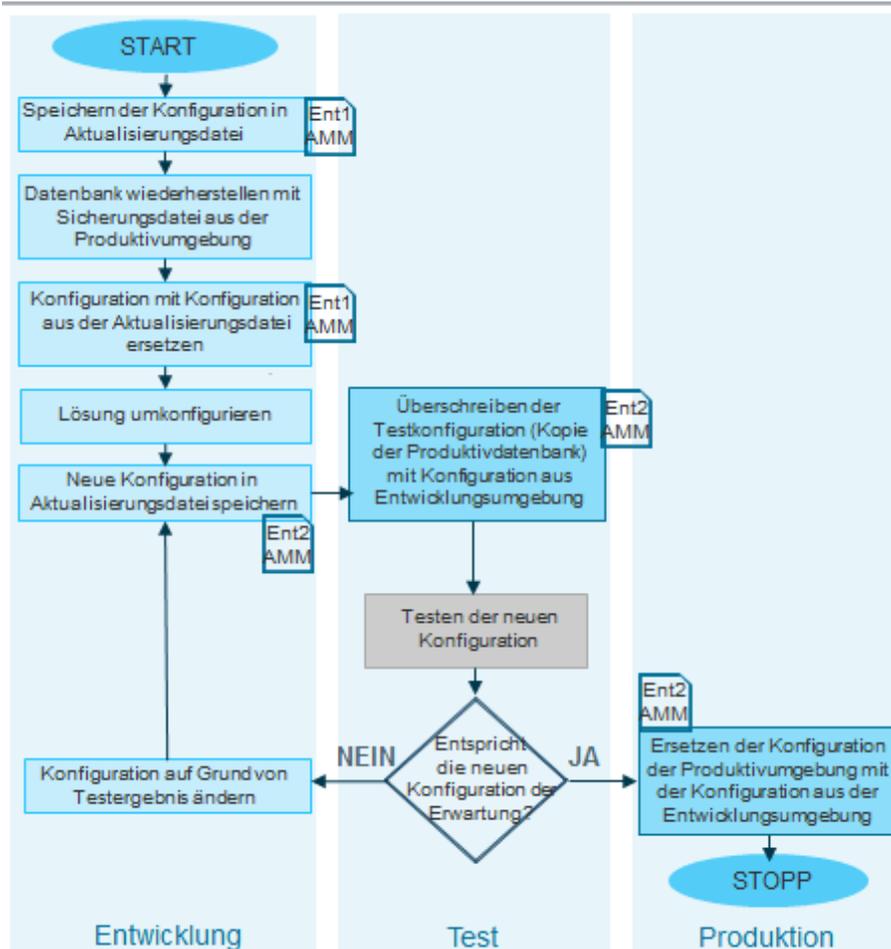
Lösungsentwickler optional auch unabhängig vom Systemadministrator Systemverwaltungsaufgaben für die Entwicklungs- und Testdatenbank erledigen.

Ein Lösungsentwicklungszyklus umfasst in der Regel folgende Datenbankwartungsaufgaben:

- Es empfiehlt sich, eine neue Konfiguration auf Basis einer aktuellen Kopie der Produktivdatenbank zu erstellen. Backup-Dateien, die während der regelmäßigen Sicherung auf Datenbankebene erzeugt wurden, können zur Wiederherstellung einer Kopie der Produktivdatenbank in einer Testumgebung genutzt werden.

Sie können folgende Aktionen ausführen:

- Der Lösungsentwickler kann die aktuelle Datenbank wiederherstellen und mit der exakten Kopie der Produktivdatenbank arbeiten, wodurch alle Konfigurationsschritte in der Entwicklungsumgebung überschrieben werden, die noch nicht auf die Produktivumgebung angewendet wurden.
- Der Lösungsentwickler kann aktuelle Änderungen an der Konfiguration in der Entwicklungsumgebung bewahren. Dann kann er die aktuelle benutzerdefinierte Konfiguration seiner Entwicklungsdatenbank in einer AMM-Datei speichern, ehe er die Entwicklungsdatenbank mit der Backup-Datei der Produktivdatenbank überschreibt und die benutzerdefinierte Konfiguration, an der er aktuell arbeitet, nach der Datenbankwiederherstellung mit der AMM-Datei wiederherstellen.
- Nach der Ausführung der erforderlichen Lösungskonfigurationen kann der Lösungsentwickler die Konfiguration dann in einer AMM-Aktualisierungsdatei speichern. Diese Datei wird dann verwendet, um die Konfiguration einer aktuellen Kopie der Produktivdatenbank in einer Testumgebung zu ersetzen, z. B. durch einen Systemadministrator, der das Tool Alfabet Administrator verwendet. Alternativ kann eine direkte Verbindung von der Testumgebung in die Entwicklungsumgebung hergestellt werden, sodass sowohl der Lösungsentwickler als auch der Tester die Konfiguration der Testumgebung mithilfe von Alfabet Expand aktualisieren können.
- Wenn sich in den Tests die Fehlerlosigkeit der Konfiguration bestätigt, kann die Produktivdatenbank mit der neuen Konfiguration zusammengeführt oder durch die neue Konfiguration ersetzt werden.



Ob eine Konfiguration mit einer neuen Konfiguration zusammengeführt oder durch diese ersetzt wird, hängt von den Konfigurationsschritten ab, die durchgeführt werden. Die AMM-Datei enthält Informationen über den Aktualisierungsmechanismus. Sie kann ausschließlich im Konfigurationstool Alfabet Expand generiert werden, da der Lösungsentwickler am besten über die in der AMM-Datei zu spezifizierenden Aktualisierungsanforderungen entscheiden kann.

Abbildung: Best Practices für die Konfiguration der Alfabet -Lösung

Die obige Abbildung enthält nicht die Mechanismen für die Übertragung von Konfigurationsobjekten über eine direkte Verbindung zwischen Datenbanken. Zur Aktualisierung über eine AMM-Datei von einer anderen Alfabet-Datenbank in der Test- und Produktionsumgebung kann alternativ auch eine AMM-basierte Aktualisierung per Direktverbindung erfolgen. Falls erforderlich, muss der Import von Konfigurationsobjekten in den Instanzspeicher nach Aktualisierung der Konfiguration über AMM-basierte Mechanismen mit der Funktion **Daten zum Importieren suchen** ausgeführt werden.

Übernahme von Konfigurationen, die in Alfabet Expand mit AMM-basierten Mechanismen ausgeführt werden

Es stehen verschiedene AMM-Mechanismen zur Verfügung, die es ermöglichen, die Konfiguration zu übernehmen. Dies betrifft alle in Alfabet Expand definierten Konfigurationsobjekte und eine Teilmenge der in den Funktionen für die **Konfiguration** definierten Referenzdaten in der Benutzeroberfläche von Alfabet.



Einige Konfigurationen von Alfabet werden nicht als Teil der Metamodellkonfiguration gespeichert und müssen mithilfe anderer Mechanismen in eine Zieldatenbank gespeichert werden. Dies gilt für folgende Konfigurationen:

- **Konfiguration einiger in der Alfabet -Benutzeroberfläche im Modul „Konfiguration“ konfigurierten Referenzdaten:** Diese Konfigurationen werden im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert. In den AMM-Dateien kann nur die ausgewählte Teilmenge der oben aufgeführten Konfigurationen enthalten sein. Die Funktion **Daten zum Importieren suchen** kann für den Import der Referenzdatendefinitionen verwendet werden, die nicht in die AMM-Datei aufgenommen werden können. Weitere Informationen finden Sie unter *Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank*.
- **Mandantenkonfiguration:** Die Konfiguration der Mandanten wird im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert. Die Funktion **Daten zum Importieren suchen** kann für den Import von Mandantenkonfigurationen verwendet werden. Weitere Informationen finden Sie unter *Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank*.
- **In die interne Dokumentenauswahl hochgeladene Dokumente:** Dokumente in der **Internen Dokumentenauswahl** können nur in normalen Datenbank-Sicherungsdateien auf Ebene des Datenbankservers gespeichert oder manuell zur Zieldatenbank hinzugefügt werden. Dies kann sich auf die in der **Internen Dokumentenauswahl** gespeicherten Bilder und Stylesheets auswirken, die in HTML-Vorlagen verwendet werden sollen, die in der Workflow-Funktion implementiert sind. Obwohl HTML-Vorlagen in einer AMM-Datei gespeichert und über die Metamodellaktualisierung in eine Zieldatenbank gespeichert werden können, müssen die Bilder und Stylesheet-Dateien über die Funktion **Interne Dokumente** in der Alfabet -Benutzeroberfläche in die **Interne Dokumentenauswahl** der Zieldatenbank erfolgen. Sie kann über das Benutzerprofil `Admin` aufgerufen werden.

Während der Erstellung einer AMM-Aktualisierungsdatei kann der Lösungsentwickler über den Umfang der Konfiguration entscheiden, die in die Zieldatenbank übernommen wird. Er/sie kann Folgendes auswählen:

- Die vollständige Konfiguration.
- Alle Konfigurationsobjekte ausgewählter Typen von Konfigurationsobjekten, z. B. alle Workflows oder alle Diagrammansichtselemente.
- Alle Konfigurationsobjekte, die mit einem festgelegten Tag gekennzeichnet sind, das vom Lösungsentwickler im Rahmen des Konfigurationsprozesses festgelegt wird. Es ist zusätzlich möglich, nur markierte Objekte der ausgewählten Konfigurationsobjekttypen in der AMM-Datei zu speichern.
- Eine Teilmenge von Konfigurationsobjekten, die der Lösungsentwickler vor der Erstellung der AMM-Datei aus einer Liste aller verfügbaren Konfigurationsobjekte, die seinen Anforderungen entsprechen, ausgewählt hat.

Während des Wiederherstellungsprozesses werden die in der AMM-Datei gespeicherten Dateien mit der entsprechenden Konfiguration der Zieldatenbank zusammengeführt. Die Bestandteile der Konfiguration, die nicht in der AMM-Datei enthalten sind, sind nicht von der Zusammenführung betroffen. Alternativ kann die gesamte vorhandene Konfiguration in der Zieldatenbank durch die Konfiguration in der AMM-Datei ersetzt werden. Wenn diese Option ausgewählt ist, muss der Lösungsentwickler sicherstellen, dass die vollständige Konfiguration in der Aktualisierungsdatei gespeichert ist.

Alfabet Expand bietet im Wesentlichen zwei Mechanismen, um Konfigurationen in eine Zieldatenbank zu übernehmen, die in AMM-Dateien gespeichert sind:

- Die AMM-Datei wird von einem Lösungsentwickler aus der Entwicklungsdatenbank in einem Alfabet Expand erzeugt, das mit der Entwicklungsdatenbank verbunden ist. Der Lösungsentwickler kann mit maximaler Flexibilität entscheiden, welche Konfigurationsobjekte an die Zieldatenbank übertragen werden sollen. Die AMM-Datei wird dann zur Aktualisierung der Zieldatenbank verwendet. Diese Funktionalität ist in Alfabet Expand Web nicht verfügbar. Ein Systemadministrator muss dann mit der AMM-Datei die Aktualisierung der Metamodellkonfiguration in der Zieldatenbank über Alfabet Administratorausführen.
- Die Erzeugung der AMM-Datei und die Aktualisierung der Konfiguration erfolgen beide über ein Alfabet Expand, das mit der Zieldatenbank verbunden ist. In diesem Fall muss zunächst eine direkte Verbindung zwischen der Quell- und der Zieldatenbank im Server-Alias der Zieldatenbank konfiguriert werden. Der vollständige Aktualisierungsprozess einschließlich der Speicherung von Daten aus der Quelldatenbank in der AMM-Datei und der Aktualisierung des Metamodells in der Zieldatenbank wird auf der Zieldatenbank durchgeführt, was wahrscheinlich durch eine Person geschieht, die die Konfiguration in der Quelldatenbank nicht geändert hat. Daher sind die Auswahlmechanismen für die Übernahme von Lösungsobjekten für diesen Mechanismus eingeschränkt, und die grundlegende Entscheidung über das Überschreiben der Konfiguration in der Zieldatenbank oder das Zusammenführen der Konfigurationen wird im Server-Alias von Alfabet Expand definiert, das sich mit der Zieldatenbank verbindet.

Für alle auf AMM-Dateien basierenden Mechanismen werden Übersetzungen in der Quelldatenbank für die in der AMM-Datei gespeicherten Lösungskonfigurationsobjekte automatisch auch in der AMM-Datei gespeichert und zum Vokabular der Zieldatenbank während der Aktualisierung des Metamodells über die AMM-Datei hinzugefügt. Informationen zur Vokabularüberprüfung wie vorgeschlagene Änderungen und Prüferinformationen sind nicht in der AMM-Datei gespeichert. Die folgenden Spalten der Datenbanktabelle **ALFA_SYS_VOCABULARY** werden über eine AMM-Datei in die Aktualisierung integriert: ORIGINAL, SOURCE, ACCESSIBILITY, HASHED_ID, OBSOLETE, CREATE_DATE, OBSOLETE_DATE und REPLACES.

Folgende Informationen sind verfügbar:

- [Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging](#)
 - [Festlegen von Tags für ein einzelnes Konfigurationsobjekt](#)
 - [Tags für mehrere Konfigurationsobjekte gleichzeitig festlegen oder entfernen](#)
 - [Einen Standard-Tag setzen, der automatisch auf neue und geänderte Objekte angewendet wird](#)
- [Versionierung von Konfigurationen](#)
- [Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern](#)
 - [Speichern vollständiger oder getaggtter Konfigurationsobjekttypen oder der vollständigen Konfiguration mit Alfabet Expand](#)
 - [Speichern ausgewählter Objekte der Konfiguration mit Alfabet Expand](#)
 - [Speichern aller Objekte in einer AMM-Datei, die mit einem ausgewählten Tag versehen sind](#)
- [Aktualisieren der Konfiguration der Alfabet -Lösungsumgebung mit Alfabet Expand](#)
- [Direkter Import der Lösungskonfiguration aus einer Master-Datenbank](#)

- [Überschreiben der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank](#)
- [Zusammenführen der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank](#)
- [Überprüfen und Reparieren der Konfigurationsaktualisierungen aus einer Master-Datenbank](#)
- [Beheben von beim Aktualisieren des Metamodells aufgetretenen Problemen](#)
- [Überprüfung des Erfolgs von Metamodell-Aktualisierungen](#)
- [Sicherstellen und Überprüfen der Datenbank-Konsistenz mit dem Metamodell](#)
- [Vergleichen von Datenbankkonfigurationen](#)
- [Exportieren von Information über die benutzerdefinierte Konfiguration in einer XML-Datei](#)
- [Erzeugen von benutzerdefinierten Berichten, die Informationen über die aktuelle Struktur des Standard- und benutzerdefinierten Metamodells beinhalten](#)

Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging

Lösungsobjekte können mit einem oder mehreren Tag-Namen versehen werden, um zu definieren, für welches Lösungskonfigurationsprojekt die Konfiguration relevant ist. Dies erleichtert die Auswahl von Metamodellobjekten für die Installation, da Sie nach einem definierten Lösungs-Tag suchen können. Der Hauptgrund für das Tagging besteht jedoch darin, die Objekte zu identifizieren, die Teil einer ausgewählten Konfiguration sind, wenn die Konfiguration geändert werden muss.

Zum Beispiel erfordert ein unternehmensspezifischer Prozess die Pflege von benutzerdefinierten Attributen für eine Objektklasse. Die für den Prozess benutzerdefinierten Attribute sowie der benutzerdefinierte Editor, die benutzerdefinierten Berichte und der für den Prozess konzipierte Workflow werden alle mit einem Tag mit dem Namen des Prozesses versehen. Nach der Fertigstellung der Lösung und der erfolgreichen Migration in die Produktivumgebung ist ein zusätzliches benutzerdefiniertes Attribut sowie eine Änderung des benutzerdefinierten Editors und die Erstellung eines komplett neuen Workflows erforderlich.

Während der Umgestaltung der Entwicklungsdatenbank kann der Lösungsentwickler die Objekte identifizieren, die betroffen sein könnten, indem er nach den jeweiligen Lösungs-Tags sucht. Nachdem die Konfiguration geändert wurde, muss die Produktivdatenbank aktualisiert werden. Der Lösungsentwickler wählt alle Konfigurationsobjekte aus, die mit dem Tag des Prozessnamens versehen sind, um diese in die AMM-Datei hochzuladen.

Diese Objekte werden bei Aktualisierung der Produktivdatenbank aktualisiert. Im Fall der Workflow-Vorlage ist die Aktualisierung jedoch nicht ausreichend, da die alte Workflow-Vorlage für die Lösung nicht aktualisiert, sondern gelöscht und durch eine neue Workflow-Vorlage mit einem anderen Namen ersetzt wird. Der Lösungsentwickler kann nun die AMM-Datei so konfigurieren, dass diese die automatische Löschung aller Konfigurationsobjekte aus der Zieldatenbank auslöst, die mit dem Tag-Namen des Prozesses versehen sind, ehe die in der AMM-Datei gespeicherten Konfigurationen in die Datenbank geschrieben werden. So wird der alte Workflow aus der Zieldatenbank gelöscht und die neue Workflow-Vorlage hinzugefügt.

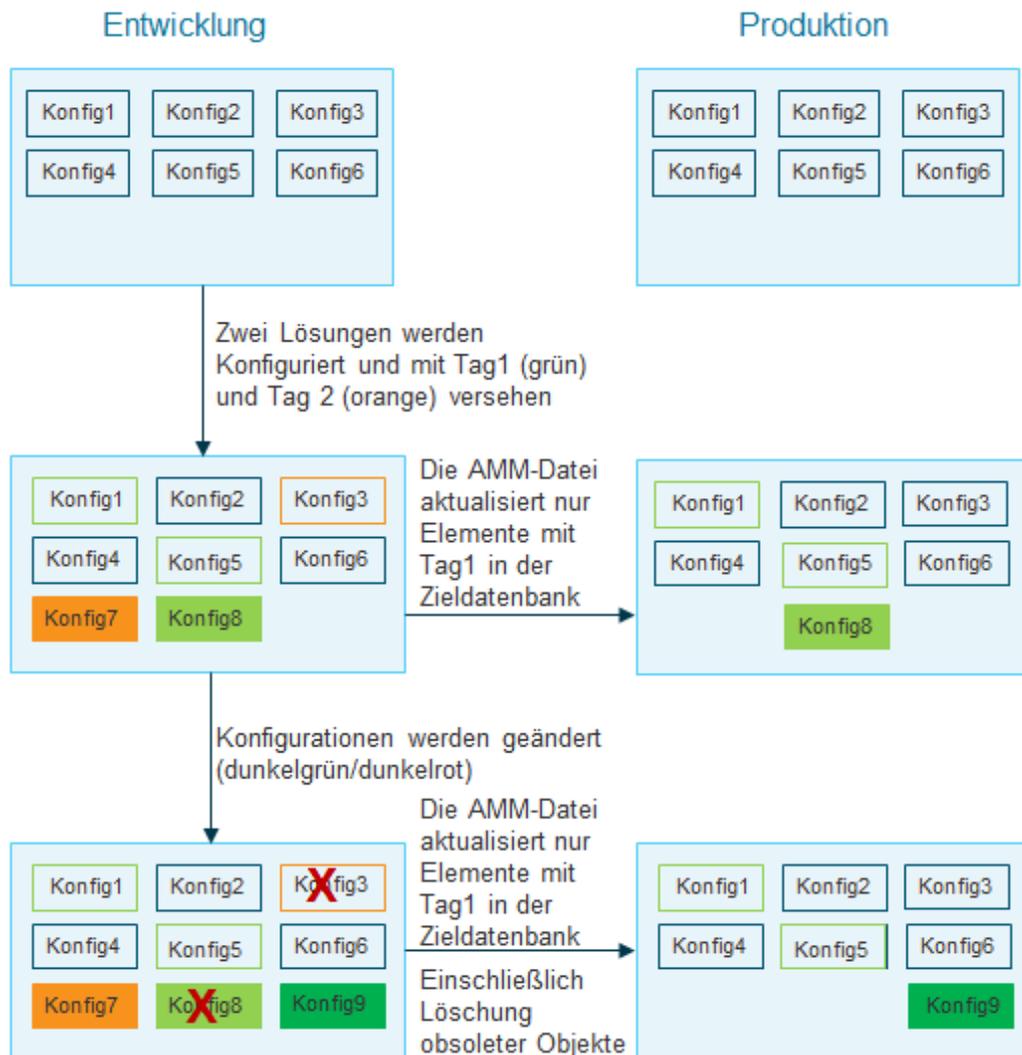


Abbildung: Die Konfigurationsänderungen an einer Zieldatenbank mithilfe von Lösungs-Tagging-Mechanismen in AMM-Dateien



Zusätzlich zur Anwendung eines Tags auf Konfigurationsobjekte können Sie auch das Attribut **Version** eines Objekts ändern, und zwar jedes Mal, wenn eine Neukonfiguration erfolgt, um anzugeben, für welche Version einer Funktion diese Konfiguration vorgenommen wird. Das Attribut **Version** ist Teil der Spezifikation **Tech-Info** für ein Konfigurationsobjekt.

Lösungs-Tags können zu einzelnen Objekten hinzugefügt werden, während das Objekt konfiguriert wird. Sie können aber auch während der Auswahl der in eine AMM-Datei hochzuladenden Konfigurationsobjekte zu einer Gruppe von Konfigurationsobjekten hinzugefügt werden.

Um Fehler zu vermeiden, die durch Fehler im Namen der Lösungs-Tags verursacht werden, wird der Name nur einmalig bei der ersten Anwendung definiert und anschließend für alle folgenden Tag-Aktionen aus einer Auswahl ausgewählt. Bei den Namen der Lösungs-Tags muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

Anstatt die Tags für jedes einzelne Konfigurationsobjekt oder ein Bündel von Konfigurationsobjekten manuell festzulegen, können Sie Alfabet Expand so konfigurieren, dass alle neuen oder geänderten Konfigurationsobjekte mit einem Standard-Tag markiert werden. Ein Lösungsentwickler kann den Standard-Tag für die Aufgabe festlegen, mit der er/sie derzeit arbeitet, um sicherzustellen, dass alle Objekte korrekt mit einem Tag versehen sind, und er/sie kann den Standard-Tag ändern, wenn die Konfiguration der nächsten

Komponente gestartet wird. Wenn Sie ein vorhandenes Konfigurationsobjekt ändern, das mit einem Tag versehen ist, der sich vom ausgewählten Standard-Tag unterscheidet, wird der Standard-Tag zur Liste der Tags für das Konfigurationsobjekt hinzugefügt. Vorhandene zugewiesene Tags werden nicht überschrieben.

Die Standard-Tag-Einstellung wird entfernt, wenn sich der Anwender von Alfabet Expand abmeldet, und muss, wenn verlangt, nach der erneuten Anmeldung neu gesetzt werden.

Nachdem Objekte mit einem Tag versehen wurden, können Sie über den im Abschnitt *Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern* beschriebenen Mechanismus eine AMM-Datei erzeugen, die nur getaggte Objekte enthält.

Wenn Sie veraltete getaggte Objekte in der Zieldatenbank löschen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass die AMM-Datei alle Objekte enthält, die aktuell mit dem Tag-Namen versehen sind, und dann den Namen des Tags im Feld **Stellen Sie durch Kommata voneinander getrennte Tags bereit, um nach zu entfernenden Objekten zu suchen** eingeben. Wenn Sie die Konfiguration für Berichte, Workflows oder ADIF-Schemata nur ersetzen (anstatt zusammenführen) möchten, empfiehlt es sich, diese Mechanismen zu nutzen.



Änderungen am Klassenmodell, das heißt benutzerdefinierte Objektklasseneigenschaften, können über diesen Mechanismus nicht entfernt werden.

Festlegen von Tags für ein einzelnes Konfigurationsobjekt

So versehen Sie ein einzelnes Konfigurationsobjekt mit einem Tag:

- 1) Wählen Sie im Explorer das Konfigurationsobjekt aus, das Sie mit einem Tag versehen möchten.
- 2) Erweitern Sie im Attribut-Fenster des Konfigurationsobjekts den Bereich **Tech-Info**.
- 3) Klicken Sie in das Feld für das Attribut **Tags**, um das Fenster **Metamodell-Tags** zu öffnen.
- 4) Wenn Sie der Liste einen neuen Tag hinzufügen möchten, geben Sie den Namen des Tags in das Feld **Neuen Tag hinzufügen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Tag** .
- 5) Aktivieren Sie ein oder mehrere der aufgelisteten Tags, um sie auf das Konfigurationsobjekt anzuwenden.
- 6) Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen.

Tags für mehrere Konfigurationsobjekte gleichzeitig festlegen oder entfernen

So können Sie Tags gleichzeitig für mehrere Konfigurationsobjekte festlegen oder entfernen:

- 1) Klicken Sie im Designer **Hilfsprogramme** auf den Knoten **Metamodell-Bereitstellung**.
- 2) Klicken Sie im Attributbereich auf das Wort `Config` im Feld des Attributs **Inhalt der Metamodell-Aktualisierung**. Der **Inhaltseditor der Konfigurationsaktualisierungsdatei** wird geöffnet.
- 3) Alle kundendefinierten Konfigurationsobjekte werden sortiert nach Kategorie in der Tabelle auf der Registerkarte **Metamodellinhalt** angezeigt. Die Anzahl der auswählbaren Objekte in jeder Kategorie wird hinter dem Kategoriennamen angezeigt. Um die Objekte in einer Kategorie anzuzeigen, erweitern Sie die Kategorie, indem Sie den Pfeil vor der Kategorieüberschrift anklicken.

Sie können auch alle Kategorien erweitern, indem Sie in der ersten Spaltenüberschrift auf  klicken.

Inhaltseditor der Konfigurationsaktualisierungsdatei (PropGridMMDeployEditor)

[Metamodellinhalt](#) | [Navigationsseiten](#) | [Referenzdatendefinition](#)

Name Erstellungsdatum vor  Letzte Aktualisier

Tags Erstellungsdatum nach  Letzte Aktualisier

Tags festlegen  Tags entfernen  Tags löschen  Exportieren

| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Name ▲ | Typ | Version | Erstellungsdatum |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|---------|------------------|
| 1 | ▶ | ADIFSchemes (119) | | | |
| 121 | ▼ | BusinessFunctions (230) | | | |
| 122 | | AdHocReporting | AlfaBFunction | 1.0 | 10.08.2009 |
| 123 | | ADIFSchemes (119) | ADIFSchemes | 1.0 | 01.01.2017 |

- 4) Wählen Sie die Objekte, die Sie mit Tags versehen möchten, in der Tabelle aus. Indem Sie während des Auswählens die Taste "Strg" gedrückt halten, können Sie verschiedene Objekte gleichzeitig in der Tabelle auswählen.



Optional können Sie folgende Filter nutzen und auf "Aktualisieren" klicken, um die Anzeige von Objekten in der Tabelle auf Objekte zu begrenzen, die eine definierte Suchbedingung erfüllen:

- **Name:** Geben Sie den Namen oder einen Teil des Namens des Konfigurationsobjekts bzw. der Konfigurationsobjekte ein, nach dem bzw. nach denen Sie suchen. Alle Konfigurationsobjekte, deren Namen die angegebene Suchzeichenfolge enthält, werden angezeigt. Der Platzhalter "*" muss zur Suche nicht verwendet werden...
- **Tags:** Wählen Sie in der Dropdown-Liste einen oder mehrere Tags aus, um nur Konfigurationsobjekte anzuzeigen, die mit einem der ausgewählten Tags versehen sind. Wenn Sie nach einem bestimmten Tag filtern und anschließend die Tag-Einstellungen löschen oder die im Filterfeld ausgewählten Tags von den ausgewählten Objekten entfernen, werden die Objekte sofort ausgeblendet.
- **Erstellungsdatum vor:** Klicken Sie auf das Kalendersymbol rechts neben dem Filterfeld, und wählen Sie im Kalender ein Datum aus, um nur Konfigurationsobjekte anzuzeigen, die vor oder am ausgewählten Datum erzeugt wurden.
- **Erstellungsdatum nach:** Klicken Sie auf das Kalendersymbol rechts neben dem Filterfeld, und wählen Sie im Kalender ein Datum aus, um nur Konfigurationsobjekte anzuzeigen, die nach oder am ausgewählten Datum erzeugt wurden.

- **Zuletzt aktualisiert nach:** Klicken Sie auf das Kalendersymbol rechts neben dem Filterfeld, und wählen Sie im Kalender ein Datum aus, um nur Konfigurationsobjekte anzuzeigen, die zuletzt nach oder am ausgewählten Datum aktualisiert wurden.
 - **Zuletzt aktualisiert vor:** Klicken Sie auf das Kalendersymbol rechts neben dem Filterfeld, und wählen Sie im Kalender ein Datum aus, um nur Konfigurationsobjekte anzuzeigen, die zuletzt vor oder am ausgewählten Datum aktualisiert wurden.
- 5) Führen Sie einen der folgenden Schritte durch, um die Tag-Einstellungen der ausgewählten Objekte zu ändern:
- Um einen oder mehrere Tags für alle Objekte zu setzen, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Option **Tag(s) setzen** , um das Fenster **Metamodell-Tags** zu öffnen. Wenn Sie der Liste einen neuen Tag hinzufügen möchten, geben Sie den Namen des Tags in das Feld **Neuen Tag hinzufügen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Tag** . Bei den Namen der Lösungs-Tags muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Wählen Sie einen oder mehrere der aufgelisteten Tags aus, um die Tags auf die ausgewählten Konfigurationsobjekte anzuwenden, und klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.
 - Um ausgewählte Tags von den ausgewählten Objekten zu entfernen, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Tags entfernen** . Wählen Sie im Fenster **Metamodell-Tags** alle Tags aus, die Sie von den ausgewählten Objekten löschen möchten, und klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.
 - Um alle Tags von den ausgewählten Objekten zu entfernen, klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Tags löschen** .

Einen Standard-Tag setzen, der automatisch auf neue und geänderte Objekte angewendet wird

So legen Sie einen Standard-Tag fest:

- 1) Wählen Sie in der Symbolleiste von Alfabet Expand **EXPAND/DESIGNER > Hilfsprogramme** aus.
- 2) Klicken Sie im Explorer auf den Root-Knoten **Hilfsprogramme**.
- 3) Klicken Sie auf den Pfeil auf der rechten Seite, und wählen Sie **Aktuellen Tag festlegen** aus.
- 4) Wenn Sie der Liste einen neuen Tag hinzufügen möchten, geben Sie den Namen des Tags in das Feld **Neuen Tag hinzufügen** ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuer Tag** .
- 5) Wählen Sie im Feld **Tag auswählen** den Tag aus, den Sie als Standard-Tag für alle neuen und geänderten Konfigurationsobjekte aus der Dropdown-Liste festlegen möchten.



Die Auswahl wird entfernt, wenn sich der Anwender bei Alfabet Expand abmeldet. Wenn die Auswahl in der neuen Sitzung erneut verwendet werden soll, muss sie noch einmal vorgenommen werden.



Sie können innerhalb der aktuellen Sitzung wieder ohne Standard-Tag arbeiten, wenn Sie die leere Zeile oben in der Dropdown-Liste auswählen oder sich bei Alfabet Expand abmelden und erneut anmelden.

Versionierung von Konfigurationen

Der Lösungsentwickler kann optional einen Namen und eine Versionsnummer für die für das Unternehmen definierte Konfiguration bereitstellen. Der in Alfabet Expand definierte Konfigurationsname und die Version werden in alle aus der Datenbank generierten AMM-Dateien geschrieben und überschreiben bei der Aktualisierung des Metamodells mit den AMM-Dateien einen Konfigurationsnamen und eine Version in der Zieldatenbank. Der Systemadministrator, der eine Datenbankkonfiguration mit der AMM-Datei aktualisiert, kann den Konfigurationsnamen und die Version in der Zusammenfassung oder im AMM-Inhalt anzeigen.

Wenn ein Konfigurationsname und eine Version definiert werden, wird dies den Anwendern bei Klicken auf **Hilfe > Über Alfabet** im Hauptmenü der Alfabet -Benutzeroberfläche über den Alfabet -Versionsinformationen angezeigt:

About Alfabet

Configuration Name 1.1 Alfabet 10.6.0

Alfabet Solution :

ITPlan v.10.6.0.0 (14/04/2020)

Definieren eines Konfigurationsnamens und einer Version:

- 1) Öffnen Sie in Alfabet Expand den **Hilfsprogramme** -Designer.
- 2) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Hilfsprogramme**.
- 3) Definieren Sie im Attributfenster Name und Version für die Konfiguration in den Attributen **Konfigurationsname** und **Konfigurationsversion**.
- 4) Klicken Sie zum Speichern Ihrer Änderungen auf die Schaltfläche **Speichern**  .

Zwei neue Attribute **Konfigurationsname** und **Konfigurationsversion** wurden zum Knoten **Hilfsprogramme** in Alfabet Expand Web hinzugefügt. Diese Attribute waren in Alfabet Expand Windows im Knoten **Umgebung** in der Registerkarte **Admin** bereits verfügbar. Name und Version, die mit diesen Attributen definiert werden, werden in alle aus der Datenbank generierten AMM-Dateien geschrieben und dann bei der Aktualisierung des Metamodells in der Zieldatenbank mit den Werten in der AMM-Datei überschrieben. Lösungsentwickler können diese Attribute optional verwenden, um die Versionshistorie der Änderungen zu verwalten, die auf eine Produktionsumgebung angewendet wurden. Die Werte für **Konfigurationsname** und **Konfigurationsversion** werden auf dem Bildschirm **Über Alfabet** angezeigt.

Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern

Sie können die benutzerdefinierte Konfiguration für das Metamodell in der Alfabet -Lösung in AMM-Aktualisierungsdateien speichern. Eine AMM-Datei kann dann dazu verwendet werden, die Konfiguration einer bestehenden Datenbank zu ersetzen oder zu modifizieren. In den AMM-Dateien sind nicht nur Informationen über die Datenbankanfiguration enthalten. Die AMM-Dateien steuern auch, wie die Informationen in der Zieldatenbank aktualisiert werden. Die Entscheidung, die Konfiguration mittels der AMM-Datei mit der der Zieldatenbank zu ersetzen oder zusammenzuführen, oder Workflows während der Aktualisierung der Konfiguration zu migrieren, muss getroffen werden, wenn die Datei erzeugt wird.



AMM ist ein proprietäres Dateiformat und wird deshalb von Webbrowsern beim Download nicht erkannt. Wenn Sie AMM-Dateien in einem webbasierten Content Management-System speichern oder im Intranet zum Download anbieten möchten, müssen Sie eine ZIP-Datei mit der AMM-Datei erstellen und die ZIP-Datei speichern. Diese Datei kann dann über einen Webbrowser auf das lokale Dateisystem heruntergeladen werden.

Die Wiederherstellung oder Zusammenführung einer Konfiguration in einer AMM-Datei in eine Zieldatenbank kann nur mit dem Alfabet Administrator durchgeführt werden. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt *Wiederherstellen der Konfiguration der Alfabet -Lösungsumgebung* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.

Speichern der vollständigen oder ausgewählter Teile der Konfiguration in einer AMM-Datei

Nachdem Sie eine Lösungskonfiguration ausgeführt haben, können Sie die Lösungskonfigurationsobjekte auswählen, die Sie geändert haben, und sie zu einer AMM-Datei hinzufügen. Die in Alfabet Expand erzeugte AMM-Datei führt die Konfiguration in der Zieldatenbank zusammen. Das Ersetzen der Konfiguration ist nicht konfigurierbar.

Navigationsseiten, Referenzdaten und Anwenderprofile, die in der Datenbank gespeichert sind, können ausgewählt werden, ebenso wie die Konfigurationsobjekte, die in Alfabet Expand geändert wurden:

Folgende Objekte der Konfiguration können ausgewählt werden, um in eine AMM-Datei hochgeladen zu werden:

| Designer in Alfabet Expand | Konfigurationsobjekt (Abschnittsname im Selektor für die AMM-Datei) |
|-------------------------------------|--|
| Klassen-Designer | <ul style="list-style-type: none"> • Objektklasse (Classes) • Aufzählung (Enumerations) • Datenbanksicht (DbViews) • API-Landeseinstellungen (APICultures) |
| Präsentationsmodell-Designer | <ul style="list-style-type: none"> • Objektansicht (ObjectViews) |



Wenn Sie eine Objektansicht auswählen, wird die Objektansicht in der Zieldatenbank ohne Arbeitsbereiche erstellt. Die Arbeitsbereich-Objekte der Objektansicht müssen ebenfalls ausgewählt werden, um in die AMM-Datei eingebunden zu werden. Beachten Sie, dass vorhandene Arbeitsbereiche mit demselben Namen überschrieben werden.



Wenn Sie eine Objektansicht auswählen, werden die für die Objektansicht definierten Objekt-Cockpits in die AMM-Datei integriert. Wenn eine Objektansicht mit demselben Namen in der Zieldatenbank vorhanden ist, werden die Objekt-Cockpits der Objektansicht in der Zieldatenbank gelöscht und durch die Objekt-Cockpits der Objektansicht in der AMM-Datei ersetzt.



Alle konfigurierten Berichte, die Arbeitsbereichen oder einem Objekt-Cockpit hinzugefügt wurden, müssen ebenfalls ausgewählt werden. Wenn für eine Ansicht in der Objektansicht eine benutzerdefinierte Hilfe definiert wurde, muss diese Ansicht getrennt ausgewählt werden.

- Arbeitsbereich, untergeordnetes Objekt der Objektansicht (*Workspaces*)



Wenn Sie einen Arbeitsbereich auswählen, müssen auch die übergeordnete Objektansicht und alle zugehörigen Arbeitsbereiche, die auch in der finalen Konfiguration der Zieldatenbank enthalten sein sollen, ausgewählt werden.

Wenn der Arbeitsbereich Standard-Ansichtsseiten mit einer benutzerdefinierten Hilfe-Definition oder konfigurierten Berichten enthält, müssen diese ebenfalls ausgewählt werden.

- Standard-Ansichtsseite mit einer benutzerdefinierten Hilfe-Definition (*Views*)
- Selektor (*Selectors*)
- Benutzerdefinierter Editor (*CustomEditors*)
- Editor (*EditView*)



Ein Editor wird der Konfiguration im Kontext einer Umfrage hinzugefügt. Während es sich bei einem benutzerdefinierten Editor um eine vom Kunden definierte und an den Standard-Editor angehängte Editor-Registerkarte handelt, wird ein in diesem Abschnitt aufgeführter Editor für eine vom Kunden definierte Umfrageklasse ohne Standard-Editor definiert. Umfragen können in Alfabet Expand -Web nicht bearbeitet werden.

- Wizard (*Wizards*)

| Designer in Alfabet Expand | Konfigurationsobjekt (Abschnittsname im Selektor für die AMM-Datei) |
|------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ansichtsschema (ViewSchemes) • Klasseneinstellung (ClassSettings) • Monitorvorlage (Monitors) • XML-Objekt (XMLObjects) • Lösungsmanager (SolutionManagers) • Textvorlage (TextTemplates) • GUI-Schema (GuiSchemes) <p> Ein benutzerdefiniertes Logo, das in einem GUI-Schema definiert ist, wird automatisch ebenfalls eingefügt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzeige-Element (VisualizationItems) <p> Wenn die HTML-Vorlagen im Ordner "Anzeige-Elemente" Links zu Bildern oder Stylesheets enthalten, die in der Internen Dokumentenauswahl gespeichert sind, werden die Bilder und Stylesheets nicht in der AMM-Datei gespeichert. Der Inhalt der Internen Dokumentenauswahl muss manuell in die Interne Dokumentenauswahl der Zieldatenbank hochgeladen werden, nachdem die Zieldatenbank mit der Konfiguration in der AMM-Datei aktualisiert wurde.</p> |
| Symbolgalerie | <ul style="list-style-type: none"> • Symbolgruppe (IconGroups) <p> Wenn die Symbolgruppe Symbole enthält, die Sie in die Alfabet-Datenbank hochgeladen haben, müssen Sie in der Tabelle auch die <code>Icons</code> im Abschnitt „Symbole“ oder später die Option Symbole speichern der AMM-Datei auswählen, um alle Symbole der aktuellen Datenbank hochzuladen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Symbole (Icons) |
| Business-Funktions-Designer | <ul style="list-style-type: none"> • Benutzerdefinierte Explorer (BusinessFunctions) • Standard-Business-Funktionen mit einer benutzerdefinierten Hilfe-Definition (BusinessFunctions) |
| Workflow-Designer | <ul style="list-style-type: none"> • Workflow-Vorlage <p> Die Strukturierung von Workflows in Workflow-Vorlagengruppen wird im Workflow-Vorlage-Objekt mit dem Attribut Gruppe gespeichert.</p> |

| Designer in Alfabet Expand | Konfigurationsobjekt (Abschnittsname im Selektor für die AMM-Datei) |
|-------------------------------------|---|
| | <p>Wenn Sie eine Workflow-Vorlage auswählen, die in einer Workflow-Vorlagengruppe gespeichert ist, die nicht Teil der Zieldatenbank ist, die mit der Lösung aktualisiert wurde, wird die Workflow-Vorlagengruppe automatisch in der Zieldatenbank erzeugt und die Workflow-Vorlage wird im Explorer unterhalb des Gruppenknotens angezeigt.</p> |
| <p>Bericht-Designer</p> | <ul style="list-style-type: none"> <p>Berichtsverzeichnis (ReportFolders)</p> <p> Wenn Sie ein Berichtsverzeichnis auswählen, wird das Verzeichnis in der AMM-Datei gespeichert und in einer Zieldatenbank erzeugt, die mit der AMM-Datei ohne Inhalt aktualisiert wird. Die Berichte in dem Berichtsverzeichnis müssen der AMM-Datei separat hinzugefügt werden.</p> <p>Bericht (Reports)</p> <p> Wenn Sie einen Bericht auswählen, der in einem Berichtsordner gespeichert ist, der weder Teil der Zieldatenbank ist, die mit der AMM-Datei aktualisiert wird, noch Teil der AMM-Datei ist, die die Lösung beinhaltet, wird der Bericht im Root-Ordner Berichte der Zieldatenbank gespeichert.</p> <p>Wenn der Bericht im Unterordner eines Berichtsordners gespeichert ist, müssen alle Berichtsordner in der Hierarchie entweder in der Zieldatenbank oder in der AMM-Datei enthalten sein, um den Bericht in derselben Ordnerhierarchie wie in der Quelldatenbank zu speichern.</p> |
| <p>Publikations-Designer</p> | <ul style="list-style-type: none"> <p>Publikation (Publications)</p> |
| <p>ADIF-Designer</p> | <ul style="list-style-type: none"> <p>ADIF-Importschema und ADIF-Exportschema (ADIFSchemes)</p> <p> Die Strukturierung von ADIF-Schemata in Gruppen wird im Objekt ADIF-Schema mit dem Attribut Gruppe gespeichert. Wenn Sie ein ADIF-Schema auswählen, das in einer Gruppe gespeichert ist, die nicht Teil der Zieldatenbank ist, die mit der Lösung aktualisiert wurde, wird die Gruppe automatisch in der Zieldatenbank erzeugt, und das ADIF-Schema wird im Explorer unterhalb des Gruppenknotens angezeigt.</p> <p> Nach Aktualisierung einer Zieldatenbank mit der AMM-Datei werden alle ADIF-Importschemata, die nach der Aktualisierung in der Zieldatenbank verfügbar sind und deren Attribut Automatisch ausführen auf <code>True</code> festgelegt ist, automatisch ausgeführt.</p> |

| Designer in Alfabet Expand | Konfigurationsobjekt (Abschnittsname im Selektor für die AMM-Datei) |
|---------------------------------------|--|
| <p>Diagrammmodell-Designer</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Benutzerdefinierte Diagrammdefinitionen (DiagramDefinitions) • Benutzerdefinierte Diagrammelementvorlagen (DiagramItemTemplates) <p> Wenn eine benutzerdefinierte Diagrammelementvorlage zur Anzeige von Symbolen konfiguriert ist, müssen die Symbole für den Upload separat ausgewählt werden. Symbole werden nicht automatisch als Unterobjekte der benutzerdefinierten Diagrammelementvorlage aufgenommen.</p> |
| <p>Ereignisverwaltung</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ereignisvorlage (EventTemplates) |

So erstellen Sie eine AMM-Datei, die über die Funktion **Metamodell aktualisieren** von Alfabet Administrator zur Aktualisierung des Metamodells einer anderen Datenbank von Alfabet verwendet werden kann:

- 1) Öffnen Sie den **Hilfsprogramme** -Designer.
- 2) Klicken Sie auf den Knoten **Metamodell-Installation**.
- 3) Wenn Sie die Funktion vorher schon verwendet haben, deaktivieren Sie optional die vorherige Auswahl, indem Sie auf den Pfeil auf der rechten Seite der Auswahlleiste klicken und **Installation zurücksetzen** auswählen. Alle vorherigen Einstellungen werden aus dem Knoten **Metamodell-Installation** entfernt.
- 4) Setzen Sie die folgenden Attribute des Knotens **Metamodell-Installation**:
 - **Name:** Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für die Metamodell-Installation ein. Der eingegebene Name und die Beschreibung werden im Dialogfeld **Metamodell aktualisieren** angezeigt, wenn die AMM-Datei zur Aktualisierung der Konfiguration in einer Datenbank verwendet wird. So kann die Person, die die Aktualisierung vornimmt, über den Inhalt der Konfiguration in der AMM-Datei informiert werden.
 - **Beschreibung:** Geben Sie eine aussagekräftige Beschreibung ein, die den Zweck der Aktualisierung in der Zieldatenbank erläutert. Der eingegebene Name und die Beschreibung werden im Dialogfeld **Metamodell aktualisieren** angezeigt, wenn die AMM-Datei zur Aktualisierung der Konfiguration in einer Datenbank verwendet wird. So kann die Person, die die Aktualisierung vornimmt, über den Inhalt der Konfiguration in der AMM-Datei informiert werden.
 - **Workflows migrieren:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen auf der Registerkarte **Metamodell-Inhalt**, wenn Sie die Konfiguration der Workflow-Vorlagen in die AMM-Datei aufgenommen haben und die Workflow-Vorlagen automatisch zur Zieldatenbank migriert werden sollen.

 Die Migration von Workflows ist ein komplexer Prozess und wird ausführlich unter *Erstellen einer Migrationsdefinition zur Aktualisierung aktiver Workflows* im Kapitel beschrieben.

- **Alle Navigationsseiten entfernen:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die gesamte Navigationsseitenkonfiguration in der Zieldatenbank mit den Navigationsseiten in der AMM-Datei zu überschreiben. Ist das Kontrollkästchen nicht aktiviert, werden die Navigationsseiten in der AMM-Datei den vorhandenen Navigationsseiten in der Zieldatenbank hinzugefügt; dabei werden Navigationsseiten mit dem gleichen Namen überschrieben.
- **Tags entfernen:** Geben Sie den Namen eines Lösungs-Tags oder eine durch Komma getrennte Liste mehrerer Lösungs-Tagnamen ein, um alle öffentlichen (also vom Kunden festgelegten) Konfigurationsobjekte, die mit dem Tag der spezifischen Namen aus der Zieldatenbank gekennzeichnet sind, vorher zu löschen. Diese Option ist hilfreich, wenn bei der Änderung einer mit Tags versehenen Konfiguration auch Objekte gelöscht wurden. Auch veraltete Objekte können aus der Zieldatenbank entfernt werden. Weitere Informationen zum Lösungs-Tagging finden Sie im Abschnitt *Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging*.



Stellen Sie sicher, dass alle Objekte, die für die mit Tags versehene Lösung erforderlich sind, in der AMM-Datei enthalten sind, wenn Sie diese Option auswählen. Alle Objekte mit dem Lösungs-Tag, die nicht in der AMM-Datei enthalten sind, werden aus der Zieldatenbank gelöscht.

- 5) Klicken Sie im Attribut **Inhalt der Metamodell-Aktualisierung** auf das Wort `Config` in dem Feld. Der **Inhaltseditor der Konfigurationsaktualisierungsdatei** wird geöffnet.
- 6) In der Registerkarte **Metamodellinhalt** werden alle verfügbaren Lösungskonfigurationsobjekte, die in Alfabet Expand konfiguriert wurden, nach Kategorien geordnet in einer erweiterbaren Tabelle angezeigt. Um die in der Tabelle angezeigten Objekte zu begrenzen, können Sie einen der folgenden Filter setzen und auf **Aktualisieren** klicken:
 - **Name:** Geben Sie eine Suchzeichenfolge ein. Es werden nur noch Konfigurationsobjekte angezeigt, deren Name die Suchzeichenfolge enthält oder mit ihr identisch ist.
 - **Tags:** Wählen Sie aus der Dropdown-Liste einen oder mehrere Lösungs-Tags aus. Es werden nur noch Konfigurationsobjekte angezeigt, die mit mindestens einem der ausgewählten Tags versehen sind.
 - **Erstellungsdatum vor:** Wählen Sie ein Datum aus dem Kalender aus. Es werden nur noch Konfigurationsobjekte angezeigt, die an oder vor dem ausgewählten Datum erstellt wurden.
 - **Erstellungsdatum nach:** Wählen Sie ein Datum aus dem Kalender aus. Es werden nur noch Konfigurationsobjekte angezeigt, die an oder nach dem ausgewählten Datum erstellt wurden.
 - **Zuletzt aktualisiert vor:** Wählen Sie ein Datum aus dem Kalender aus. Es werden nur noch Konfigurationsobjekte angezeigt, die zuletzt an oder vor dem ausgewählten Datum aktualisiert wurden.
 - **Zuletzt aktualisiert nach:** Wählen Sie ein Datum aus dem Kalender aus. Es werden nur noch Konfigurationsobjekte angezeigt, die zuletzt an oder nach dem ausgewählten Datum aktualisiert wurden.
- 7) Wählen Sie die Objekte aus, die Sie der AMM-Datei in der Tabelle hinzufügen möchten.



Bei der Arbeit mit der Tabelle in der Registerkarte "Metamodell" ist Folgendes zu beachten:

- Die Anzahl der auswählbaren Objekte in jeder Kategorie wird in Klammern hinter dem Kategorienamen angezeigt.

- Um die Objekte in einer Kategorie anzuzeigen, erweitern Sie die Kategorie, indem Sie den Pfeil vor der Kategorieüberschrift anklicken. Sie können auch alle Kategorien erweitern, indem Sie in der ersten Spaltenüberschrift auf  klicken.
- Indem Sie während des Auswählens die Taste "Strg" gedrückt halten, können Sie verschiedene Objekte gleichzeitig in der Tabelle auswählen.
- Wenn zu viele Ergebnisse gefunden werden, werden die Ergebnisse auf mehreren Seiten angezeigt. Wenn Sie in die Tabelle klicken, wird eine unverankerte Symbolleiste angezeigt, die Sie über die Anzahl der verfügbaren Seiten informiert und die Navigation innerhalb der Seiten ermöglicht.
- In der Tabelle sind folgende Informationen zum Konfigurationsobjekt enthalten:
 - **Name:** Der Wert des Attributs **Name** des Konfigurationsobjekts.
 - **Typ:** Der Typ des Konfigurationsobjekts im Alfabet -Metamodell. Beim Export der Informationen über das Metamodell in eine XML-Datei mit der Funktion **Metamodell > Konfiguration speichern** von Alfabet Expand werden Informationen zum Objekt in einem XML-Element gespeichert, dessen Name hier als **Typ** angegeben wird.
 - **Version:** Der Wert des Attributs **Tech-Info > Version** des Konfigurationsobjekts.
 - **Datum erzeugt:** Der Wert des Attributs **Tech-Info > Erstellungsdatum** des Konfigurationsobjekts.
 - **Datum geändert:** Der Wert des Attributs **Tech-Info > Letzte Aktualisierung** des Konfigurationsobjekts.
 - **Schutzebene:** *Public* Objekte werden vom Kunden erstellt, *Protected* Objekte sind Standardkonfigurationsobjekte des Alfabet Metamodells, das vom Kunden modifiziert worden sein kann.
 - **Tags:** Der Wert des Attributs **Tech-Info > Tags** des Konfigurationsobjekts. Das Lösungs-Tagging wurde dazu entwickelt, alle Konfigurationsobjekte, die für eine bestimmte Funktionalität erforderlich sind, mit einem Tag zu kennzeichnen, um die Identifizierung relevanter Objekte zu erleichtern. Informationen hierzu finden Sie unter *Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging*.
 - **Mitteilungen:** Der Wert des Attributs **Tech-Info > Implementierungshinweise** des Konfigurationsobjekts.
- Die Ergebnisse der in der Tabelle angezeigten Suchergebnisse können in eine Microsoft® Excel®-Datei exportiert werden, um Informationen über die Auswahl von Objekten für Personen bereitzustellen, die nicht auf Alfabet Expand zugreifen können, oder um den Inhalt einer AMM-Datei in einem lesbaren Format zu archivieren. Um den Inhalt der Tabelle zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Exportieren** in der Symbolleiste der Tabelle, und wählen Sie das Ausgabeformat aus. Anschließend wird die Datei erstellt und kann als ZIP-Datei heruntergeladen werden. Wählen Sie die Option **Filter-Zusammenfassung einbeziehen**, um Informationen über die aktuellen Filtereinstellungen mit einzubeziehen.

- 8) Unterhalb der Tabelle wird ein Auswahlcontainer angezeigt. Klicken Sie in der Symbolleiste oberhalb des Auswahlcontainers auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Die Objekte, die Sie in der Tabelle ausgewählt haben, werden zum Auswahlcontainer hinzugefügt. Um eine Teilmenge der ausgewählten Objekte aus dem Auswahlcontainer zu entfernen, wählen Sie die Objekte in dem Auswahlcontainer aus, und klicken Sie in der Symbolleiste des Auswahlcontainers auf die Schaltfläche **Entfernen**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle entfernen**, um alle Objekte aus dem Auswahlcontainer zu entfernen.



Es empfiehlt sich, die ausgewählten Objekte mit einem Lösungs-Tag zu versehen, ehe Sie diese zum Auswahl-Container hinzufügen. Mittels Tagging können Objekte sowohl in der Quell- als auch in der Zieldatenbank identifiziert werden.



Sie können die Konfiguration im Auswahlcontainer in einer Microsoft® Excel®-Datei, einer Microsoft® Power Point®-Datei oder einer HTML-Datei speichern. Diese Funktion kann nützlich sein, um Berichte über die Konfigurationsaktualisierung zu generieren und unterschiedliche Phasen der Konfiguration zu vergleichen oder zu archivieren. Klicken Sie in der Symbolleiste des Auswahlcontainers auf die Schaltfläche **Exportieren**, und wählen Sie das Ausgabeformat. Anschließend wird die Datei erstellt und kann als ZIP-Datei heruntergeladen werden.

- 9) Auf der Registerkarte **Navigationsseiten** werden alle Navigationsseitenprojekte in der aktuellen Datenbank angezeigt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für alle Navigationsseitenprojekte, die mit der vorhandenen Navigationsseitenkonfiguration der Zieldatenbank zusammengeführt werden sollen. Um alle Navigationsseiten-Projekte, die aktuell in der Tabelle angezeigt werden, in der AMM-Datei zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles auswählen**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle löschen**, um die Auswahl für alle Navigationsseiten-Projekte in der Tabelle aufzuheben.



Beachten Sie, dass Sie in der Konfiguration der Navigationsseiten alle Bilder einschließen müssen, indem Sie diese auf der Registerkarte **Metamodellinhalt** auswählen.



Die Stile, die in den in der AMM-Datei gespeicherten Navigationsseiten konfiguriert sind, überschreiben die Stile der Navigationsseiten in der Zieldatenbank. Sie sollten sich vergewissern, dass die für Ihr Unternehmen relevanten Stile auf den Navigationsseiten richtig konfiguriert sind, bevor sie per AMM in die Produktionsumgebung importiert werden. Weitere Informationen über das Konfigurieren von Navigationsseiten und deren Stile finden Sie im Abschnitt *Formatieren und Gestalten der Navigationsseiten* im Referenzhandbuch *Entwerfen von Navigationsseiten für Alfabet*.

- 10) Wechseln Sie optional zur Registerkarte **Referenzdaten**, und wählen Sie Anwenderprofile und eine bestimmte Teilmenge von Konfigurationen zum Hochladen aus, die im Modul **Konfiguration** in Alfabet ausgeführt werden. Diese Objekte werden im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert. Im Gegensatz zu den anderen Konfigurationsobjekten können diese von Anwendern über die Alfabet -Benutzeroberfläche erstellt und bearbeitet werden. Im Gegensatz zu Lösungskonfigurationen, die in Alfabet Expand ausgeführt werden, überschreiben im Instanzspeicher gespeicherte Lösungsobjekte die Instanzspeichertabellen in der Zieldatenbank nicht. Stattdessen wird die Konfiguration zusammengeführt.



Beachten Sie Folgendes zur Aktualisierung von Anwenderprofilen und der Referenzdatendefinition über AMM-Dateien:

- **Konfiguration der Anwenderprofile:** Anwenderprofile in der AMM-Datei werden der in der Zieldatenbank vorhandenen Anwenderprofilkonfiguration

hinzugefügt. Anwenderprofile mit dem gleichen Namen werden in der Zieldatenbank überschrieben.



Wenn eine Navigationsseite/Navigationsansicht als Startseite für ein Anwenderprofil festgelegt ist, müssen Sie die Navigationsseite/Navigationsansicht explizit in die AMM-Aktualisierung aufnehmen. Wenn die Navigationsseite/Navigationsansicht nicht aufgenommen wird, sieht der Anwender eine leere Startseite.

- Konfiguration von Referenzdaten und Bewertungen:** In der Alfabet-Datenbank vorhandene Objekte werden überschrieben, wenn die Schlüsseleigenschaft zur Identifikation des Objekts identisch ist. In der nachfolgenden Tabelle werden die konfigurierten Objekte, die mithilfe der AMM-Datei migriert werden können, sowie der Schlüssel zur Identifikation der Objekte angezeigt. Ferner wird angezeigt, ob die Objekte der AMM-Datei durch direkte Auswahl von Objekten oder als untergeordnete Objekte eines auswählbaren übergeordneten Objekts hinzugefügt werden können:

| Objektklasse | Schlüssel | Auswahl |
|----------------------|------------------------|--|
| Evaluation-Type | Name | Direkt |
| IndicatorType | Kennzahlensystem, Name | Enthalten in der Auswahl des Kennzahlensystems, dem sie zugeordnet sind. |
| RoleType | Name | Direkt |
| PrioritizationScheme | Name | Direkt |
| ITPortfolio | Name | Direkt |
| DiagramView | Name | Direkt |
| DiagramViewItem | Name | Enthalten in der Auswahl der Diagrammansicht, der sie zugeordnet sind. |
| ColorRuleGroup | Name | Direkt |

| | | |
|--------------------|-------------|--|
| ColorRule | Name | Direkt oder enthalten in der Auswahl der Farbregelgruppe, der sie zugeordnet sind. |
| ClassConfiguration | Klassenname | Direkt |

In einer Tabelle werden alle Konfigurationsobjekte aufgeführt, die für den Typ des Konfigurationsobjekts verfügbar sind, das im Feld **Klasse auswählen** über der Tabelle ausgewählt wurde. Wählen Sie im Feld **Klasse auswählen** den Typ des Konfigurationsobjekts aus, und klicken Sie bei allen Konfigurationsobjekten des ausgewählten Typs, die in der AMM-Datei gespeichert werden sollen, in der Spalte **Speichern** der Tabelle auf die Zelle.



Um alle Konfigurationsobjekte oder Anwenderprofile, die aktuell in der Tabelle angezeigt werden, in der AMM-Datei zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles auswählen**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle löschen**, um die Auswahl für alle Objekte in der Tabelle aufzuheben.

Wenn Sie die Option **Referenzdatenzuordnung** im Feld **Klasse auswählen** wählen und für eine Objektklasse Stereotypen definiert sind, wird jeder Stereotyp in einer separaten Zeile der Tabelle aufgeführt. Dabei ist der **Name** als „Name (Stereotyp)“ definiert.

Farbregelein, die einer Farbregelgruppe zugeordnet sind, können nicht separat eingebunden werden. Wählen Sie **Farbregelgruppen** im Feld **Klasse auswählen** aus und wählen Sie eine Farbregelgruppe aus, um die Farbregelgruppe und alle der Farbregelgruppe zugeordneten Farbregelein in die AMM-Aktualisierungsdatei aufzunehmen. Wenn Sie "Farbregelein" im Feld "Klasse auswählen" auswählen, werden in der Tabelle nur Farbregelein angezeigt, die keiner Farbregelgruppe zugeordnet sind. Diese Farbregelein können separat ausgewählt werden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abhängige Objekte überprüfen**, um Objekte auszuwählen, die von anderen Objekten abhängig sind, die Sie aktuell in der Liste ausgewählt haben. Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken, werden die abhängigen Objekte automatisch ausgewählt:

- Für jedes Kennzahlensystem, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Alle Priorisierungsschemata, denen das Kennzahlensystem oder einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Alle IT-Portfolios, denen das Kennzahlensystem oder einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Alle Diagrammansichten, denen einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist

- Die Referenzdatenzuordnungen, denen das Kennzahlensystem zugeordnet ist
 - Für jedes Priorisierungsschema, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Alle IT-Portfolios, denen das Priorisierungsschema zugeordnet ist
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das Priorisierungsschema zugeordnet ist
 - Für jedes IT-Portfolio, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das IT-Portfolio zugeordnet ist
- 11) Nachdem Sie alle relevanten Konfigurationsobjekte ausgewählt haben, klicken Sie auf **OK**, um den Auswahlcontainer zu schließen.
 - 12) Klicken Sie auf den Pfeil rechts neben der Auswahlliste des Knotens **Metamodell-Installation**, und wählen Sie **Installation erzeugen** aus.
 - 13) Klicken Sie im daraufhin angezeigten Fenster auf die Schaltfläche **Herunterladen**, um die AMM-Datei herunterzuladen und auf Ihr lokales Dateisystem zu speichern.

Aktualisieren der Konfiguration der Alfabet -Lösungsumgebung mit Alfabet Expand

Beachten Sie beim Aktualisierungsprozess des Metamodells mit AMM-Dateien Folgendes:

- Bei der Aktualisierung des Metamodells mit einer AMM-Datei wird die Datenbank im eingeschränkten Modus ausgeführt. Dies bedeutet, dass alle Verbindungen zur Datenbank geschlossen sind (außer derjenigen, die zur Aktualisierung des Metamodells erforderlich ist) und keine neuen Verbindungen hergestellt werden können. Der eingeschränkte Modus endet automatisch, wenn der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist. Sollte der eingeschränkte Modus auch nach Abschluss des Aktualisierungsvorgangs weiter ausgeführt werden, kann er manuell über den Alfabet Administrator aufgehoben werden. Weitere Informationen zum manuellen Aufheben des eingeschränkten Modus finden Sie unter *Aufheben des eingeschränkten Modus* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.
- Vor dem Aktualisieren des Metamodells müssen alle Datenbankreplikationsprozesse, deren Ziel die Alfabet-Datenbank ist, abgeschaltet werden.
- Melden Sie sich in der Alfabet-Datenbank auf dem Datenbank-Server an, da die Aktualisierung der Datenbank nicht mit dem Datenbankanwender ausgeführt wird, der in der Serveralias-Konfiguration definiert ist, sondern mithilfe des Datenbankanwenders `AlfaRuntimeUser`, der für den Prozess automatisch vom System generiert wird. Dieser Datenbankanwender hat während der Aktualisierung des Metamodells Lese-/Schreibzugriff auf die Datenbank. In einem anderen Kontext ist es nicht möglich, auf die Alfabet-Datenbank mit dem Anwender `AlfaRuntimeUser` zuzugreifen.
- Mit einer Reihe von Mechanismen wird sichergestellt, dass die Übersetzungseinstellungen der Zieldatenbank im Rahmen einer Metamodell-Aktualisierung mittels AMM-Datei nicht beschädigt werden:

- Informationen über die Konfigurationssprache der Quelldatenbank werden in der AMM-Datei gespeichert. Die Aktualisierung des Metamodells mittels AMM-Datei schlägt fehl, wenn die Einstellungen für die Konfigurationssprache sich in AMM-Datei und Zieldatenbank unterscheiden.
- Bei der Aktualisierung des Metamodells mit einer AMM-Datei, laut der die Landeseinstellungskonfiguration der Zieldatenbank überschrieben werden sollen, werden die Landeseinstellungen in der Zieldatenbank mit Ausnahme der primären Landeseinstellung (en-US), der Standard-Landeseinstellung und der Konfigurations-Landeseinstellung entfernt. Sämtliche Einstellungen in der AMM-Datei zur Standard- oder Konfigurations-Landeseinstellung werden ignoriert; stattdessen werden die Einstellungen in der Zieldatenbank beibehalten.
- Die Einstellung aus der Kollation der Quelldatenbank hinsichtlich Groß-/Kleinschreibung wird in der AMM-Datei gespeichert. Die Aktualisierung des Metamodells mithilfe der AMM-Datei schlägt fehl, wenn sich die Einstellungen der AMM-Datei zur Groß-/Kleinschreibung von denen der Zieldatenbank unterscheiden.
- Auf einem Oracle®- Datenbank-Server sind die Längenbeschränkungen für Datenbanktabellenspalten restriktiver als auf einem Microsoft® SQL Server®. Welche Länge bei Oracle® Datenbank-Servern das Attribut **Technischer Name** benutzerdefinierter Objektklasseneigenschaften in Alfabet aufweisen kann, hängt von der Konfiguration der Datenübersetzung. Die maximale Länge eines technischen Namens darf 25 Zeichen nicht überschreiten, deren Attribut **Datenübersetzung aktivieren** auf `True` gesetzt ist. Die maximale Länge eines technischen Namens darf bei Eigenschaften, die nicht übersetzbar sind, 30 Zeichen nicht überschreiten. Um Probleme zu vermeiden, die bei der Migration der Datenbank von einem Microsoft® SQL Server® zu einem Oracle® Datenbank-Server aufgrund der Tatsache, dass das Attribut **Technischer Name** benutzerdefinierter Objektklasseneigenschaften gegen die Beschränkungen verstößt, auftreten können, kann die Kompatibilität der Datenbank-Server überprüft werden. Das schreibgeschützte Attribut **Datenbankplattformkompatibilität** steht im Knoten **Hilfsprogramm** des **Hilfsprogramme** -Designers zur Verfügung. Das Attribut wird auf `Oracle` gesetzt, wenn die Datenbank auf einem Oracle® Datenbank-Server gehostet wird. Falls die Datenbank auf einem Microsoft® SQL Server® gehostet wird, wird das Attribut **Datenbankplattformkompatibilität** auf `SqlServer` gesetzt, wenn die Datenbank Attribute vom Typ **Technischer Name** enthält, die gegen die Längenbeschränkung verstoßen, und auf `Common`, wenn die Datenbank nicht gegen die Längenbeschränkung verstößt. Beim Erzeugen einer AMM-Datei wird das Attribut **Datenbankplattformkompatibilität** der aktuellen Datenbank in die AMM-Datei geschrieben. Bei der Aktualisierung des Metamodells mit der AMM-Datei wird der Attributwert **Datenbankplattformkompatibilität** in der Zieldatenbank mit dem Wert in der AMM-Datei verglichen. Die Aktualisierung des Metamodells schlägt fehl, wenn die Alfabet-Datenbank auf einem Oracle® Datenbank-Server gehostet wird und in der AMM-Datei der Wert **Datenbankplattformkompatibilität** auf `SqlServer` gesetzt ist. An der Datenbank werden keine Änderungen vorgenommen, und die Werte **Technischer Name**, die gegen die Beschränkungen verstoßen haben, werden in eine Protokolldatei geschrieben.



Vor der Aktualisierung einer Produktivdatenbank mit einer AMM-Datei, die mit einer Option zur Lösungsaktualisierung erstellt wurde, müssen Sie die Zieldatenbank aus Sicherheitsgründen sichern. Das Lösungs-Tagging ist ein sensibler Vorgang, der zu Datenverlusten führen kann, wenn er nicht sorgfältig geplant und ausgeführt wird. Es wird nachdrücklich empfohlen, das Lösungs-Tagging nur mit Unterstützung Ihres Beraters von Alfabet durchzuführen. Die Aktualisierung einer Datenbank mit einer AMM-Datei, die mit einer Option zur **Lösungsaktualisierung** erstellt wurde, sollte umfassend in einer Testdatenbank getestet werden, bevor die Produktivumgebung aktualisiert wird. Weitere Informationen zum Lösungs-Tagging finden Sie im Abschnitt *Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging*.

Eine Zusammenführung der Lösungskonfiguration in der AMM-Datei mit der Konfiguration einer Zieldatenbank bedeutet, dass nur die Konfigurationsobjekte, die in der AMM-Datei gespeichert sind, überschrieben werden. Das Überschreiben von Konfigurationsobjekten ist insbesondere für die Aktualisierung von Konfigurationsobjekten mit untergeordneten Objekten von Bedeutung. Beispiel:

- Durch das Aktualisieren einer Objektklasse mit Informationen in der AMM-Datei werden alle benutzerdefinierten Objektklasseneigenschaften und Nummerierungsinformationen der Klasse in der Zieldatenbank gelöscht und durch die in der AMM-Datei gespeicherten Informationen ersetzt.
- Bei der Aktualisierung eines Berichtsordners werden alle Berichte aus dem Berichtsordner in der Zieldatenbank gelöscht und durch die Berichte ersetzt, die in der AMM-Dateikonfiguration enthalten sind.

Daher müssen Sie vor dem Erzeugen einer AMM-Aktualisierungsdatei sicherstellen, dass die Konfiguration in der Entwicklungsdatenbank mit der Konfiguration in der Zieldatenbank identisch ist (mit Ausnahme der gewünschten Konfigurationsänderung).

Die Aktualisierung des Metamodells mit einer AMM-Aktualisierungsdatei verändert die Konfiguration des Metamodells in Ihrer Datenbank. Bitte beachten Sie Folgendes hinsichtlich der Wiederherstellung der Konfiguration:

- **Räumen Sie jegliche Unklarheiten bezüglich Ihrer Konfiguration aus, bevor Sie die Funktionalität „Metamodell aktualisieren“ ausführen!** Einige benutzerdefinierbare Alfabet - Funktionen sind eventuell nicht Teil der Konfiguration des Metamodells. Diese werden im Instanzspeicher gespeichert und könnten verloren gehen/beschädigt werden, wenn eine Konfiguration gespeichert wird und mit einer AMM-Datei in einer anderen Datenbank wiederhergestellt wird. Dies gilt für folgende Konfigurationen:
 - **Exportdefinitionen:** Um die Exportdefinitionen zu speichern und zu exportieren, müssen die Exportdefinitionen mit dem Tool Alfabet Expand separat gespeichert und wiederhergestellt werden. In Alfabet Expand umfasst das Kontextmenü der Root-Explorer-Knoten für die betreffenden Konfigurationen die Funktionalität **Speichern unter**, sodass Sie den betreffenden Teil der Konfiguration als XML-Datei speichern können. Ferner sind die Funktionen **Aus Datei lesen** und **Aus Datei(en) zusammenführen** enthalten, sodass Sie die betreffende Konfiguration wiederherstellen können.
 - **Mandantenkonfiguration:** Die Konfiguration von Mandanten wird im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert und kann in einer anderen Datenbank nur gespeichert und gelesen/zusammengeführt werden, indem die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** verwendet wird, oder indem die Konfiguration manuell mithilfe von Alfabet Expand oder dem Alfabet Administrator in der Zieldatenbank neu erzeugt wird. Informationen über die Aktivierung und Verwendung der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** finden Sie im Abschnitt *Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand*.
 - **Die meisten der in den Konfigurationsfunktionen der Alfabet -Benutzeroberfläche konfigurierten Referenz- und Bewertungsdaten:** Referenzdatendefinitionen wie Rollentypen, Kostenarten, Kennzahltypen oder Portfolios werden beispielsweise mit den auf der Alfabet -Benutzeroberfläche verfügbaren Alfabet -Konfigurationsfunktionalitäten konfiguriert. Diese Konfigurationen werden im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert. In der AMM-Datei kann nur der folgende Teil dieser Konfigurationen enthalten sein:
 - Kennzahlensysteme

- Portfolios
- Priorisierungsschemata
- Diagrammansichten
- Farbregegruppen
- Farbregeeln
- Klassenkonfigurationen
- Rollen

Andere Konfigurationsdaten können in einer anderen Datenbank nur gespeichert und gelesen/zusammengeführt werden, indem die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** verwendet wird oder indem die Konfiguration manuell mithilfe von Alfabet Expand oder dem Alfabet Administrator in der Zieldatenbank neu erzeugt wird. Informationen über die Aktivierung und Verwendung der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** finden Sie im Abschnitt *Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand*.

- **In die interne Dokumentenauswahl hochgeladene Dokumente:** Dokumente in der **Internen Dokumentenauswahl** können auf Ebene des Datenbankservers nur in den normalen Datenbank-Sicherungsdateien gespeichert oder manuell zur Zieldatenbank hinzugefügt werden. Dies kann Auswirkungen auf die hochgeladenen Bilder und Stylesheet-Dateien haben, die als Anzeige-Elemente verwendet werden (konfigurierte HTML-Vorlagen für die Workflow-Funktionalität). Während das Anzeige-Element in einer AMM-Datei gespeichert und über die Metamodellaktualisierung in eine Zieldatenbank hochgeladen werden kann, muss der Upload der Bilder und Stylesheet-Dateien über Alfabet Expand oder die Alfabet -Benutzeroberfläche in die **Interne Dokumentenauswahl** der Zieldatenbank erfolgen.
- Alle Datenbankansichten in der Zieldatenbank werden nach einer Metamodell-Aktualisierung neu erstellt und müssen anschließend, wie im Abschnitt *Überprüfen der Übereinstimmung der Datenbankansicht mit dem Metamodell* beschrieben, auf Konsistenz überprüft werden. Die erneute Erzeugung stellt sicher, dass neue Datenbankansichten, die der Konfiguration über die Metamodell-Aktualisierung hinzugefügt wurden, erzeugt werden, und dass Datenbankansichten, die nicht mit den Änderungen am Metamodell, die über die Metamodell-Aktualisierung angewendet wurden, kompatibel sind, entfernt werden.
- AMM-Dateien können konfiguriert werden, um die in der AMM-Datei gespeicherte Konfiguration entweder mit der Konfiguration in der Zieldatenbank zusammenzuführen oder um diese zu ersetzen:
 - Konfiguration ersetzen: Die gesamte benutzerdefinierte Konfiguration in der Zieldatenbank wird gelöscht, bevor die Inhalte der AMM-Datei in die Zieldatenbank geschrieben werden. Konfigurationen, für die in der AMM-Datei keine entsprechenden Objekte verfügbar sind, werden gelöscht.
 - Konfiguration zusammenführen: Entsprechende Objekte in der Datenbank werden von den Objekten in der Konfiguration überschrieben. Datenbankobjekte, für die in der AMM-Datei keine entsprechenden Objekte verfügbar sind, bleiben unverändert. Objekte, die nur in der AMM-Datei verfügbar sind, werden hinzugefügt.



Wenn die Funktionalität zum Aktualisieren des Metamodells nicht funktioniert, überprüfen Sie bitte die Alias-Konfiguration von Alfabet Expand. In der Registerkarte **Erweitern** des Alias-

Konfigurations-Editors muss die Option **Dateibasierte Aktualisierungen zulässig** aktiviert sein. Standardmäßig ist diese Option aktiviert.



Beachten Sie, dass die Alfabet-Webapplikation so konfiguriert werden muss, dass eine Verbindung zu einem ausgeführten Alfabet-Server hergestellt wird, um das Metamodell aus der AMM-Datei zu aktualisieren. Informationen hierzu finden Sie unter XXX im Referenzhandbuch *Systemadministration*.

Stellen Sie vor dem Aktualisieren des Metamodells sicher, dass derzeit keine Alfabet-Komponenten mit der Alfabet-Datenbank verbunden sind und dass Replikationsmechanismen, die als Ziel die Alfabet-Datenbank haben, ausgeschaltet sind.

- 1) Öffnen Sie den **Hilfsprogramme** -Designer.
- 2) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Metamodellkonfiguration**.
- 3) Klicken Sie auf den Pfeil rechts neben der Auswahlleiste, und wählen Sie **Metamodellkonfiguration aktualisieren** aus.
- 4) Klicken Sie im Dialogfeld **Dateien hochladen** auf die Schaltfläche **Datei auswählen** und wählen Sie die AMM-Datei aus dem lokalen Dateisystem aus.
- 5) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hochladen**. Die AMM-Datei wird an den Alfabet-Server gesendet, um die Aktualisierung des Metamodells durchzuführen. Während der Aktualisierung des Metamodells sind alle Datenbankverbindungen geschlossen. Dies schließt auch die Verbindung von Alfabet Expand mit ein.



Nach dem Anwenden einer Konfiguration auf eine Alfabet-Datenbank empfiehlt es sich, die Konsistenz der Alfabet-Datenbank mit dem Metamodell wie unter *Sicherstellen und Überprüfen der Datenbank-Konsistenz mit dem Metamodell* beschrieben zu überprüfen.

Direkter Import der Lösungskonfiguration aus einer Master-Datenbank

Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn der Server-Alias konfiguriert ist, der zur Verbindung mit Alfabet Expand zur Zieldatenbank verwendet wird, um eine Verbindung zur Quelldatenbank herzustellen. Informationen über die erforderliche Konfiguration finden Sie im Kapitel [Installation](#).

Die Server-Alias-Konfiguration enthält außerdem eine Einstellung, die über die Aktualisierungsmethode entscheidet. Konfigurationen können entweder vollständig übernommen werden, was bedeutet, dass die Konfiguration der Zieldatenbank überschrieben wird, oder die Konfiguration der Quelldatenbank kann mit der Konfiguration der Zieldatenbank zusammengeführt werden. Im letzteren Fall kann der Anwender, der die Konfigurationsaktualisierung auf der Zieldatenbank mit Alfabet Expand auslöst, entscheiden, welcher Teil der Konfiguration in der Aktualisierung enthalten sein soll.

Für die Aktualisierung der Lösungskonfiguration aus einer Master-Datenbank ist ein Wiederherstellungsmechanismus verfügbar. Die Historie der ausgeführten Aktualisierungen kann angezeigt werden, und die Protokollinformationen können für jeden Import überprüft werden. Wenn der Import fehlgeschlagen ist, kann die Konfiguration an einem beliebigen Punkt in der Aktualisierungshistorie auf der Zieldatenbank wiederhergestellt werden.

Beachten Sie beim Aktualisierungsprozess des Metamodells von einer Masterdatenbank Folgendes:

- Bei der Aktualisierung des Metamodells wird die Datenbank im eingeschränkten Modus ausgeführt. Dies bedeutet, dass alle Verbindungen zur Datenbank geschlossen sind (außer derjenigen, die zur

Aktualisierung des Metamodells erforderlich ist) und keine neuen Verbindungen hergestellt werden können. Der eingeschränkte Modus endet automatisch, wenn der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist. Sollte der eingeschränkte Modus auch nach Abschluss des Aktualisierungsvorgangs weiter ausgeführt werden, kann er manuell über den Alfabet Administrator aufgehoben werden. Weitere Informationen zum manuellen Aufheben des eingeschränkten Modus finden Sie unter *Aufheben des eingeschränkten Modus* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.



Bevor Sie eine Produktionsdatenbank aktualisieren, müssen Sie die Zieldatenbank aus Sicherheitsgründen sichern.

Die Aktualisierung des Metamodells von einer Masterdatenbank verändert die Konfiguration des Metamodells in Ihrer Datenbank. Bitte beachten Sie Folgendes hinsichtlich der Wiederherstellung der Konfiguration:

- **Räumen Sie jegliche Unklarheiten bezüglich Ihrer Konfiguration aus, bevor Sie die Funktionalität zur Aktualisierung von der Masterdatenbank ausführen!** Einige benutzerdefinierbare Alfabet -Funktionen sind eventuell nicht Teil der Konfiguration des Metamodells. Diese werden im Instanzspeicher gespeichert und könnten verloren gehen/beschädigt werden, wenn eine Konfiguration durch die Aktualisierung von einer Masterdatenbank übernommen wird. Dies gilt für folgende Konfigurationen:
 - **Exportdefinitionen:** Um die Exportdefinitionen zu speichern und zu exportieren, müssen die Exportdefinitionen mit dem Tool Alfabet Expand separat gespeichert und wiederhergestellt werden. In Alfabet Expand umfasst das Kontextmenü der Root-Explorer-Knoten für die betreffenden Konfigurationen die Funktionalität **Speichern unter**, sodass Sie den betreffenden Teil der Konfiguration als XML-Datei speichern können. Ferner sind die Funktionen **Aus Datei lesen** und **Aus Datei(en) zusammenführen** enthalten, sodass Sie die betreffende Konfiguration wiederherstellen können.
 - **Mandantenkonfiguration:** Die Konfiguration von Mandanten wird im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert und kann in einer anderen Datenbank nur gespeichert und gelesen/zusammengeführt werden, indem die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** verwendet wird, oder indem die Konfiguration manuell mithilfe von Alfabet Expand oder dem Alfabet Administrator in der Zieldatenbank neu erzeugt wird. Informationen über die Aktivierung und Verwendung der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** finden Sie im Abschnitt *Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand*.
 - **Die meisten der in den Konfigurationsfunktionen der Alfabet -Benutzeroberfläche konfigurierten Referenz- und Bewertungsdaten:** Referenzdatendefinitionen, wie Rollentypen und Kostenarten oder Kennzahltypen und Portfolios werden mit den auf der Alfabet -Benutzeroberfläche verfügbaren Alfabet -Konfigurationsfunktionalitäten konfiguriert. Diese Konfigurationen werden im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert. In der AMM-Datei kann nur der folgende Teil dieser Konfigurationen enthalten sein:
 - Kennzahlensysteme
 - Portfolios
 - Priorisierungsschemata
 - Diagrammansichten
 - Farbregelgruppen

- Farbberegeln
- Klassenkonfigurationen
- Rollen

Andere Konfigurationsdaten können in einer anderen Datenbank nur gespeichert und gelesen/zusammengeführt werden, indem die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** verwendet wird, oder indem die Konfiguration manuell mithilfe von Alfabet Expand oder dem Alfabet Administrator in der Zieldatenbank neu erzeugt wird. Informationen über die Aktivierung und Verwendung der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** finden Sie im Abschnitt *Importieren von Objekten von Konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand*.

- **In die interne Dokumentenauswahl hochgeladene Dokumente:** Dokumente in der **Internen Dokumentenauswahl** können auf Ebene des Datenbankservers nur in den normalen Datenbank-Sicherungsdateien gespeichert oder manuell zur Zieldatenbank hinzugefügt werden. Dies kann Auswirkungen auf die hochgeladenen Bilder und Stylesheet-Dateien haben, die als Anzeige-Elemente verwendet werden (konfigurierte HTML-Vorlagen für die Workflow-Funktionalität). Während das Anzeige-Element in einer AMM-Datei gespeichert und über die Metamodellaktualisierung in eine Zieldatenbank hochgeladen werden kann, muss der Upload der Bilder und Stylesheet-Dateien über Alfabet Expand oder die Alfabet -Benutzeroberfläche in die **Interne Dokumentenauswahl** der Zieldatenbank erfolgen.
- Alle Datenbankansichten in der Zieldatenbank werden nach einer Metamodell-Aktualisierung neu erstellt und müssen anschließend, wie im Abschnitt *Überprüfen der Übereinstimmung der Datenbankansicht mit dem Metamodell* beschrieben, auf Konsistenz überprüft werden. Die erneute Erzeugung stellt sicher, dass neue Datenbankansichten, die der Konfiguration über die Metamodell-Aktualisierung hinzugefügt wurden, erzeugt werden, und dass Datenbankansichten, die nicht mit den Änderungen am Metamodell, die über die Metamodell-Aktualisierung angewendet wurden, kompatibel sind, entfernt werden.

Folgende Informationen sind verfügbar:

- [Überschreiben der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank](#)
- [Zusammenführen der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank](#)
- [Überprüfen und Reparieren der Konfigurationsaktualisierungen aus einer Master-Datenbank](#)

Überschreiben der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank

Vollständige Aktualisierungen werden durchgeführt, wenn die Aktualisierung der Konfiguration aus einer Master-Datenbank mit einem Server-Alias von Alfabet Expand ausgelöst wird, der so konfiguriert ist, dass vollständige Aktualisierungen durchgeführt werden.

Diese Methode wird empfohlen, um Konfigurationen von einer Entwicklungs- in eine Testumgebung zu übernehmen, nachdem eine vollständige Konfiguration ausgeführt wurde. Der Tester kann die Konfiguration ohne Kenntnisse über die Konfigurationsdetails übernehmen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die Konfiguration in der aktuellen Datenbank mit der Konfiguration in einer Master-Datenbank zu überschreiben:

- 1) Öffnen Sie den **Hilfsprogramme** -Designer.

- 2) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Metamodellkonfiguration**.
- 3) Klicken Sie auf den Pfeil rechts neben der Auswahlleiste, und wählen Sie **Metamodellkonfiguration aus Master-Datenbank aktualisieren** aus. Das Dialogfeld **Konfiguration aktualisieren** wird angezeigt.
- 4) Definieren Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die folgenden Felder:
 - **Name:** Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für die Aktualisierung ein. Der Name wird in der Aktualisierungshistorie zur Identifizierung der Aktualisierung verwendet.
 - **Beschreibung:** Geben Sie optional eine Beschreibung ein, die in der Aktualisierungshistorie angezeigt wird, um weitere Informationen über die Aktualisierung bereitzustellen.
- 5) Wechseln Sie optional zur Registerkarte **Referenzdaten**, und wählen Sie Anwenderprofile und eine bestimmte Teilmenge von Konfigurationen zum Hochladen aus, die im Modul **Konfiguration** in Alfabet ausgeführt werden. Diese Objekte werden im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert. Im Gegensatz zu den anderen Konfigurationsobjekten können diese von Anwendern über die Alfabet -Benutzeroberfläche erstellt und bearbeitet werden. Im Gegensatz zu Lösungskonfigurationen, die in Alfabet Expand ausgeführt werden, überschreiben im Instanzspeicher gespeicherte Lösungsobjekte die Instanzspeichertabellen in der Zieldatenbank nicht. Stattdessen wird die Konfiguration zusammengeführt.



Beachten Sie Folgendes zur Aktualisierung von Anwenderprofilen und der Referenzdatendefinition über AMM-Dateien:

- **Konfiguration der Anwenderprofile:** Anwenderprofile in der AMM-Datei werden der in der Zieldatenbank vorhandenen Anwenderprofilkonfiguration hinzugefügt. Anwenderprofile mit dem gleichen Namen werden in der Zieldatenbank überschrieben.



Wenn eine Navigationsseite/Navigationsansicht als Startseite für ein Anwenderprofil festgelegt ist, müssen Sie die Navigationsseite/Navigationsansicht explizit in die AMM-Aktualisierung aufnehmen. Wenn die Navigationsseite/Navigationsansicht nicht aufgenommen wird, sieht der Anwender eine leere Startseite.

- **Konfiguration von Referenzdaten und Bewertungen:** In der Alfabet-Datenbank vorhandene Objekte werden überschrieben, wenn die Schlüsseleigenschaft zur Identifikation des Objekts identisch ist. In der nachfolgenden Tabelle werden die konfigurierten Objekte, die mithilfe der AMM-Datei migriert werden können, sowie der Schlüssel zur Identifikation der Objekte angezeigt. Ferner wird angezeigt, ob die Objekte der AMM-Datei durch direkte Auswahl von Objekten oder als untergeordnete Objekte eines auswählbaren übergeordneten Objekts hinzugefügt werden können:

| Objektklasse | Schlüssel | Auswahl |
|-----------------|-----------|---------|
| Evaluation-Type | Name | Direkt |

| | | |
|-----------------------|-------------------------|---|
| IndicatorType | Kennzahlen-system, Name | Enthalten in der Auswahl des Kenn-zahlensystems, dem sie zugeordnet sind. |
| RoleType | Name | Direkt |
| Prioritizati-onScheme | Name | Direkt |
| ITPortfolio | Name | Direkt |
| DiagramView | Name | Direkt |
| DiagramViewI-tem | Name | Enthalten in der Auswahl der Dia-grammansicht, der sie zugeordnet sind. |
| ColorRuleG-roup | Name | Direkt |
| ColorRule | Name | Direkt oder enthalten in der Auswahl der Farbregelgruppe, der sie zuge-ordnet sind. |
| ClassConfigu-ration | Klassenname | Direkt |

In einer Tabelle werden alle Konfigurationsobjekte aufgeführt, die für den Typ des Konfigurationsobjekts verfügbar sind, das im Feld **Klasse auswählen** über der Tabelle ausgewählt wurde. Wählen Sie im Feld **Klasse auswählen** den Typ des Konfigurationsobjekts aus, und klicken Sie bei allen Konfigurationsobjekten des ausgewählten Typs, die in der AMM-Datei gespeichert werden sollen, in der Spalte **Speichern** der Tabelle auf die Zelle.

Inhaltseditor der Konfigurationsaktualisierungsdatei

Metamodellinhalt | Navigationsseiten | Referenzdatendefinition

Klasse auswählen
Kennzahlensysteme

| Alles auswählen Alle löschen Abhängige Objekte auswählen Exp | | |
|---|---|-------------------------------------|
| | Name ^ | Sp |
| 1 | Sonstiges | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | Abstimmung mit der genehmigten Digital Business Plattform | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Adaptierbarkeit (lokal) | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Aggregierte Fehlerrate der Prozessqualität | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Aktion | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Aktuelle Organisations-KPI | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Allgemeiner Datenschutzbedarf | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 8 | Anwenderzufriedenheit | <input type="checkbox"/> |
| 9 | Anwendung Gesamtrisiko | <input type="checkbox"/> |
| 10 | Anwendung VVZ DQ Score | <input type="checkbox"/> |
| 11 | Anwendungsmodus-Strategie | <input type="checkbox"/> |
| 12 | Anwendungsverarbeitungsstandort | <input type="checkbox"/> |
| 13 | Anzahl der Teammitglieder | <input type="checkbox"/> |
| 14 | API-Bewertung | <input type="checkbox"/> |

Seite 1 von 2. Anzahl: 157

OK



Um alle Konfigurationsobjekte oder Anwenderprofile, die aktuell in der Tabelle angezeigt werden, in der AMM-Datei zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles auswählen**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle löschen**, um die Auswahl für alle Objekte in der Tabelle aufzuheben.

Wenn Sie die Option **Referenzdatenzuordnung** im Feld **Klasse auswählen** wählen und für eine Objektklasse Stereotypen definiert sind, wird jeder Stereotyp in einer separaten Zeile der Tabelle aufgeführt. Dabei ist der **Name** als „Name (Stereotyp)“ definiert.

Farbregeln, die einer Farbregelgruppe zugeordnet sind, können nicht separat eingebunden werden. Wählen Sie

Farbregelgruppen im Feld **Klasse auswählen** aus und wählen Sie eine Farbregelgruppe aus, um die Farbregelgruppe und alle der Farbregelgruppe zugeordneten Farbregeln in die AMM-Aktualisierungsdatei aufzunehmen. Wenn Sie "Farbregeln" im Feld "Klasse auswählen" auswählen, werden in der Tabelle nur Farbregeln angezeigt, die keiner Farbregelgruppe zugeordnet sind. Diese Farbregeln können separat ausgewählt werden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abhängige Objekte auswählen**, um Objekte auszuwählen, die von anderen Objekten abhängig sind, die Sie aktuell in der Liste ausgewählt haben. Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken, werden die abhängigen Objekte automatisch ausgewählt:

- Für jedes Kennzahlensystem, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Alle Priorisierungsschemata, denen das Kennzahlensystem oder einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Alle IT-Portfolios, denen das Kennzahlensystem oder einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Alle Diagrammansichten, denen einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das Kennzahlensystem zugeordnet ist
 - Für jedes Priorisierungsschema, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Alle IT-Portfolios, denen das Priorisierungsschema zugeordnet ist
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das Priorisierungsschema zugeordnet ist
 - Für jedes IT-Portfolio, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das IT-Portfolio zugeordnet ist
- 6) Auf der Registerkarte **Assemblies** können Assemblies optional in die AMM-Datei hochgeladen werden, wenn die Konfiguration über eine von Software AG bereitgestellte DLL-Datei spezifiziert wurde. Die Funktionalität auf dieser Registerkarte ist auf das Hochladen von Assemblies beschränkt, die bereits in der Masterdatenbank verfügbar sind.



Eine Übersicht über Assemblies und ihre Rolle in der Konfiguration finden Sie im Abschnitt *Verwalten von Assemblies*.

- 7) Klicken Sie zum Erzeugen der temporären AMM-Datei auf **OK**. Die Aktualisierung des Metamodells der aktuellen Datenbank wird automatisch gestartet, ohne dass ein Eingreifen des Anwenders erforderlich ist.
- 8) Bestätigen Sie die Meldung, indem Sie auf **OK** klicken. Alle Verbindungen zur Alfabet-Datenbank sind während der Aktualisierung geschlossen.

Zusammenführen der Lösungskonfiguration mit der Konfiguration einer Master-Datenbank

Aktualisierungen von ausgewählten Teilen der Konfiguration werden durchgeführt, wenn die Aktualisierung der Konfiguration aus einer Master-Datenbank mit einem Server-Alias von Alfabet Expand ausgelöst wird, der so konfiguriert ist, dass selektive Aktualisierungen durchgeführt werden.

Diese Methode wird empfohlen, um definierte Teile der Konfigurationen von einer Entwicklungs- in eine Testumgebung zu übernehmen. Ein Lösungsentwickler kann beispielsweise alle Konfigurationen für eine definierte Funktion mit einem bestimmten Test taggen, und der Tester kann angewiesen werden, alle Konfigurationsobjekte mit diesem Tag zu übernehmen. Zusätzliche unvollständige Konfigurationen, die derzeit in der Master-Datenbank verfügbar sind, werden während der selektiven Aktualisierung nicht in die Testumgebung übernommen, weil sie anders gekennzeichnet sind.

Selektive Aktualisierungen sind sehr flexibel. Während der Aktualisierung entscheidet die Person, die die Aktualisierung ausführt, ob

- die vollständige Konfiguration übernommen werden soll,
- nur ausgewählte Typen von Konfigurationsobjekten, wie z. B. konfigurierte Berichte oder
- nur Objekte, die mit einem definierten Tag versehen sind.

Es ist auch möglich, die vorhandene Konfiguration zu überschreiben oder die Konfiguration aus der Master-Datenbank mit der vorhandenen Konfiguration der Zieldatenbank zusammenzuführen.

Gehen Sie wie folgt vor, um ausgewählte Teile der Konfiguration in einer Master-Datenbank in Ihre aktuelle Datenbank zu übernehmen:

- 1) Öffnen Sie den **Hilfsprogramme** -Designer.
- 2) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Metamodellkonfiguration**.
- 3) Klicken Sie auf den Pfeil rechts neben der Auswahlleiste, und wählen Sie **Metamodellkonfiguration aus Master-Datenbank aktualisieren** aus. Das Dialogfeld **Konfiguration aktualisieren** wird angezeigt.
- 4) Definieren Sie auf der Registerkarte **Allgemein** die folgenden Felder:
 - **Name:** Geben Sie einen aussagekräftigen Namen für die Aktualisierung ein. Der Name wird in der Aktualisierungshistorie zur Identifizierung der Aktualisierung verwendet.
 - **Beschreibung:** Geben Sie optional eine Beschreibung ein, die in der Aktualisierungshistorie angezeigt wird, um weitere Informationen über die Aktualisierung bereitzustellen.
- 5) Wählen Sie auf der Registerkarte **Metamodell-Inhalt** die Konfiguration aus, die Sie der AMM-Datei hinzufügen möchten:
 - **Konfiguration speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die benutzerdefinierten Objektklasseneigenschaften, benutzerdefinierte Aufzählungen und alle benutzerdefinierten Konfigurationsobjekte auf den Registerkarten **Präsentation**, **Funktionen** und **Umfragen** in Alfabet Expand zu speichern.
 - **Berichte speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Inhalt des Root-Knotens **Berichte** des Explorers auf der Registerkarte **Berichte** in Alfabet Expand zu speichern. Wenn sich die Berichtsstruktur in der Zieldatenbank mit der Aktualisierung ändert, werden Lesezeichen für konfigurierte Berichte beim Zusammenführen der Konfiguration automatisch aktualisiert.



Wenn ein konfigurierter Bericht, der sowohl in der Zieldatenbank als auch in der AMM-Datei vorhanden ist, aktualisiert wird und ein Anwender oder Lösungsentwickler die Anzeige der Spalten des konfigurierten Berichts über die Schaltfläche **Konfi-**

gurieren  eingeschränkt hat, werden den konfigurierten Berichten neu hinzugefügte Spalten ausgeblendet, da sie in den Sichtbarkeitseinstellungen nicht ausgewählt sind.

Weitere Informationen zum Ausblenden von Spalten in konfigurierten Berichten finden Sie im Abschnitt *Definieren der Sichtbarkeit von Ansichtsseiten/konfigurierten Berichten, die im Root-Knoten eines Explorers verfügbar sind* im Kapitel *Konfigurieren von Anwenderprofilen für die Anwender-Community*.

- **Workflow-Vorlagen speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Inhalt des Explorers auf der Registerkarte **Workflow** in Alfabet Expand zu speichern.
- **ADIF-Schemata speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Inhalt des Explorers auf der Registerkarte **ADIF** in Alfabet Expand zu speichern.



Nach der Aktualisierung der Zieldatenbank mit der AMM-Datei werden alle ADIF-Importschemata in der Zieldatenbank, deren Attribut **Automatisch ausführen** auf `True` festgelegt ist, automatisch ausgeführt.

- **Ereignisvorlage speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Inhalt des Explorers auf der Registerkarte **Ereignisse** in Alfabet Expand zu speichern.
- **Diagramme speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die auf der Registerkarte **Diagramme** in Alfabet Expand definierten Diagrammdefinitionen und benutzerdefinierten Diagrammelementvorlagen zu speichern.



Die Symbole werden nicht automatisch gespeichert, wenn sie in eine Diagrammelementvorlage eingefügt werden, und die Diagrammelementvorlage wird in der AMM-Datei gespeichert. Wenn Ihre Konfiguration Symbole enthält, die nicht in der Zieldatenbank vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass Sie auch **Symbole speichern** auswählen.

- **Publikationen speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Inhalt der Registerkarte **Publikationen** in Alfabet Expand zu speichern.
- **Datenbankansichten speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Datenbankansichten, die auf der Registerkarte **Metamodell** in Alfabet Expand definiert wurden, zu speichern.



Wenn die Konfiguration in der Zieldatenbank wiederhergestellt wird, werden alle Datenbankansichten in der Zieldatenbank, die auf Basis eines Konfigurationsobjekts **Datenbankansicht** erstellt wurden, neu erstellt, auch wenn **Datenbankansichten speichern** nicht aktiviert ist. Der Lösungsentwickler sollte dann überprüfen, ob die Erstellung der Datenbankansichten erfolgreich war. Das erforderliche Vorgehen wird im Bereich *Die Konfiguration der Lösung Alfabet in einer AMM-Datei speichern* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand* beschrieben.

- **Symbole speichern:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die in die Alfabet-Datenbank hochgeladenen Symbole zu speichern.



Beachten Sie bitte, dass auf der Registerkarte **Metamodellinhalt** das Kontrollkästchen **Symbole speichern** aktiviert sein muss, damit alle Bilder in die Konfiguration der Navigationsansichten aufgenommen werden.

- **Landeseinstellungen speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um den Inhalt der Explorer-Knoten **Landeseinstellungen** und **API-Landeseinstellungen** auf der Registerkarte **Metamodell** in Alfabet Expand zu speichern.
- **Übersetzung speichern:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die benutzerdefinierte Übersetzung von Strings zu speichern, die in der Alfabet -Benutzeroberfläche angezeigt und im **Übersetzungseditor** von Alfabet Expand angepasst werden.



Wenn die Übersetzung den Titel und die Beschreibung der konfigurierten Berichte enthält, muss die Funktion **Übersetzung aktualisieren**, die im Root-Knoten **Bericht** in Alfabet Expand verfügbar ist, nach der Aktualisierung mit der AMM-Datei für die Zieldatenbank ausgeführt werden.

6) Aktivieren Sie die folgenden Optionen, sofern sie für Ihre Konfiguration relevant sind:

- **Vorhandene Konfiguration komplett ersetzen:** Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn die Konfiguration in der AMM-Aktualisierungsdatei während der Aktion **Metamodell aktualisieren** eine vorhandene Konfiguration in der Zieldatenbank überschreiben soll. Wenn das Kontrollkästchen nicht aktiviert ist, wird die Konfiguration in der AMM-Datei mit der Konfiguration in der Zieldatenbank zusammengeführt.



Wenn das Kontrollkästchen **Vorhandene Konfiguration komplett ersetzen** aktiviert ist, wird die Konfiguration der Zieldatenbank vor dem Speichern der Konfiguration in der AMM-Datei in der Zieldatenbank gelöscht. Alle benutzerdefinierten Konfigurationen, die zwar Teil der Konfiguration der Zieldatenbank, aber nicht Teil der in der AMM-Datei gespeicherten Konfiguration sind, gehen verloren. Durch den Ersetzungsmechanismus wird die gesamte Konfiguration einschließlich der Bestandteile gelöscht, die nicht als Bestandteil der AMM-Aktualisierung ausgewählt sind. Das Kontrollkästchen **Vorhandene Konfiguration komplett ersetzen** sollte für AMM-Dateien nur dann aktiviert werden, wenn die Bestandteile der Konfiguration, die ersetzt werden sollen, ausgewählt wurden.

Bitte beachten Sie, dass Referenzdatendefinitionen, Assemblies und Navigationsseiten vor dem Anwenden der in der AMM-Datei gespeicherten Konfiguration nicht gelöscht werden.

Die Landeseinstellungen in der Zieldatenbank werden mit Ausnahme der primären Landeseinstellung (en-US), der Standard-Landeseinstellung und der Konfigurations-Landeseinstellung entfernt. Sämtliche Einstellungen in der AMM-Datei zur Standard- oder Konfigurations-Landeseinstellung werden ignoriert; stattdessen werden die Einstellungen in der Zieldatenbank beibehalten.

Wenn Sie nur einen Teil der Konfiguration, z.B. nur die Konfiguration von Workflows, ersetzen möchten, empfiehlt es sich, die Option „Lösungs-Tagging“ zu nutzen. Weitere Informationen zum Lösungs-Tagging finden Sie unter *Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand*.

- **Betroffene Workflows automatisch migrieren:** Dieses Kontrollkästchen ist nur sichtbar, wenn Sie die Konfiguration der Workflow-Vorlagen in die AMM-Datei aufgenommen haben. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn die Workflow-Vorlagen automatisch zur Zieldatenbank migriert werden sollen. Die Migration von Workflows ist ein komplexer Prozess

und wird ausführlich unter *Erstellen einer Migrationsdefinition zur Aktualisierung aktiver Workflows* im Kapitel *Konfigurieren von Workflows* beschrieben.

- **Nur Objekte mit den folgenden Tags einbeziehen:** In dem Feld werden alle in der aktuellen Konfiguration vorhandenen Lösungs-Tags aufgelistet. Wenn Sie kein Kontrollkästchen aktivieren, werden alle Teile der Konfiguration, die auf der Registerkarte **Metamodell** ausgewählt sind, gespeichert, ohne Lösungs-Tagging zu berücksichtigen. Wenn Sie ein oder mehrere Kontrollkästchen aktivieren, werden nur Lösungsobjekte, die sowohl mit einem ausgewählten Tag markiert sind als auch zu einem auf der Registerkarte „Metamodell“ ausgewählten Konfigurationsobjekttyp gehören, in der AMM-Datei eingeschlossen. Wenn für einen ausgewählten Konfigurationsobjekttyp kein Lösungs-Tagging verfügbar ist, werden alle Objekte dieses Typs unabhängig von den ausgewählten Tags gespeichert. Weitere Informationen über Lösungs-Tagging finden Sie unter *Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand*.



Die Konfiguration umfasst beispielsweise 20 konfigurierte Berichte und fünf Publikationen.

Sie haben zwei konfigurierte Berichte und zwei Publikationen mit einem Tag **Publikationsberichte** markiert und wählen dieses Tag in dem Feld **Nur Objekte mit den folgenden Tags einbeziehen** aus.

Darüber hinaus haben Sie das Kontrollkästchen **Berichte speichern** aktiviert, haben das Kontrollkästchen **Publikationen speichern** jedoch nicht aktiviert.

Die AMM-Datei enthält die beiden getaggten konfigurierten Berichte. Sie enthält keine anderen konfigurierten Berichte, weil sie nicht getaggt sind. Sie enthält keine getaggte oder ungetaggte Publikation, da Publikationen nicht zum Hochladen ausgewählt wurden.

- **Stellen Sie durch Kommata voneinander getrennte Tags bereit, um nach zu entfernenden Objekten zu suchen:** Geben Sie den Namen eines Lösungs-Tags oder eine durch Komma getrennte Liste mehrerer Lösungs-Tag-Namen ein, um alle öffentlichen (also vom Kunden festgelegten) Konfigurationsobjekte, die mit dem Tag der spezifischen Tag-Namen aus der Zieldatenbank gekennzeichnet sind, vorher zu löschen. Diese Option ist hilfreich, wenn bei der Änderung einer mit Tags versehenen Konfiguration auch Objekte gelöscht wurden. Auch veraltete Objekte können aus der Zieldatenbank entfernt werden. Weitere Informationen über Lösungs-Tagging finden Sie unter *Identifizieren von Konfigurationsobjekten durch Lösungs-Tagging* im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand*.



Stellen Sie sicher, dass alle Objekte, die für die mit Tags versehene Lösung erforderlich sind, in der AMM-Datei enthalten sind, wenn Sie diese Option auswählen. Alle Objekte mit dem Lösungs-Tag, die nicht in der AMM-Datei enthalten sind, werden aus der Zieldatenbank gelöscht.



Wenn die Tag-Namen, die zum Entfernen von Objekten verwendet werden sollen, auch in der Datenbank verwendet werden, mit der Sie aktuell verbunden sind, um Tag-Konfigurationsobjekte zu markieren, können Sie die Tag-Namen aus einem Kombinationslistenfeld mit Mehrfachauswahl auswählen, anstatt sie in das Feld einzugeben. Klicken Sie auf die Schaltfläche rechts neben dem Feld, um das Kombinationslistenfeld mit Mehrfachauswahl zu öffnen, und aktivieren Sie die Kontrollkästchen aller Tags in der aktuellen Konfiguration, für die alle Konfigurationsobjekte vor

dem Import der Konfigurationsobjekte in der AMM-Datei in der Zieldatenbank gelöscht werden sollen.

- 7) Auf der Registerkarte **Navigationsseiten** werden alle Navigationsseitenprojekte in der aktuellen Datenbank angezeigt. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen für alle Navigationsseitenprojekte, die mit der vorhandenen Navigationsseitenkonfiguration der Zieldatenbank zusammengeführt werden sollen. Mit der Schaltfläche "Alles auswählen" können Sie alle Navigationsseitenprojekte in der Tabelle auswählen. Alternativ können Sie mit der Schaltfläche **Alle löschen** die Auswahl aller Navigationsseitenprojekte in der Tabelle löschen. Navigationsseiten werden unabhängig von der Einstellung im Feld **Vorhandene Konfiguration komplett ersetzen** auf der Registerkarte **Metamodell** mit der Zieldatenbank zusammengeführt. Optional können Sie das Kontrollkästchen **Alle Navigationsseiten vor der Aktualisierung aus der Zieldatenbank entfernen** aktivieren, um die gesamte Navigationsseitenkonfiguration in der Zieldatenbank mit den Navigationsseiten in der AMM-Datei zu überschreiben. Ist das Kontrollkästchen nicht aktiviert, werden die Navigationsseiten in der AMM-Datei den vorhandenen Navigationsseiten in der Zieldatenbank hinzugefügt; dabei werden Navigationsseiten mit dem gleichen Namen überschrieben.



Beachten Sie bitte, dass auf der Registerkarte **Metamodellinhalt** das Kontrollkästchen **Symbole speichern** aktiviert sein muss, damit alle Bilder in die Konfiguration der Navigationsansichten aufgenommen werden.



Die Stile, die in den in der AMM-Datei gespeicherten Navigationsseiten konfiguriert sind, überschreiben die Stile der Navigationsseiten in der Zieldatenbank. Sie sollten sich vergewissern, dass die für Ihr Unternehmen relevanten Stile auf den Navigationsseiten richtig konfiguriert sind, bevor sie über eine AMM-Datei in die Produktionsumgebung importiert werden. Weitere Informationen über das Konfigurieren von Navigationsseiten und deren Stile finden Sie im Abschnitt *Formatieren und Gestalten der Navigationsseiten* im Referenzhandbuch *Entwerfen von Navigationsseiten für Alfabet*.

- 8) Auf der Registerkarte **Referenzdaten** können Anwenderprofile und eine ausgewählte Teilmenge der Konfigurationen, die in den Funktionalitäten der **Konfiguration** in der Alfabet - Benutzeroberfläche ausgeführt werden, optional in die AMM-Datei hochgeladen werden. Diese Objekte werden im Instanzspeicher der Datenbank gespeichert. Im Gegensatz zu den anderen Konfigurationsobjekten können diese von Anwendern über die Alfabet -Benutzeroberfläche erstellt und bearbeitet werden. Unabhängig von der Einstellung im Feld **Vorhandene Konfiguration komplett ersetzen** auf der Registerkarte **Metamodell** werden sie immer mit der vorhandenen Konfiguration in der Zieldatenbank zusammengeführt.



Beachten Sie Folgendes zur Aktualisierung von Anwenderprofilen und der Referenzdatendefinition über AMM-Dateien:

- **Konfiguration der Anwenderprofile:** Anwenderprofile in der AMM-Datei werden der in der Zieldatenbank vorhandenen Anwenderprofilkonfiguration hinzugefügt. Anwenderprofile mit dem gleichen Namen werden in der Zieldatenbank überschrieben.



Wenn eine Navigationsseite/Navigationsansicht als Startseite für ein Anwenderprofil festgelegt ist, müssen Sie die Navigationsseite/Navigationsansicht explizit in die AMM-Aktualisierung aufnehmen. Wenn die Navigationsseite/Navigationsansicht nicht aufgenommen wird, sieht der Anwender eine leere Startseite.

- Konfiguration von Referenzdaten und Bewertungen:** In der Alfabet-Datenbank vorhandene Objekte werden überschrieben, wenn die Schlüsseleigenschaft zur Identifikation des Objekts identisch ist. In der nachfolgenden Tabelle werden die konfigurierten Objekte, die mithilfe der AMM-Datei migriert werden können, sowie der Schlüssel zur Identifikation der Objekte angezeigt. Ferner wird angezeigt, ob die Objekte der AMM-Datei durch direkte Auswahl von Objekten oder als untergeordnete Objekte eines auswählbaren übergeordneten Objekts hinzugefügt werden können:

| Objektklasse | Schlüssel | Auswahl |
|----------------------|------------------------|---|
| Evaluation-Type | Name | Direkt |
| IndicatorType | Kennzahlensystem, Name | Enthalten in der Auswahl des Kennzahlensystems, dem sie zugeordnet sind. |
| RoleType | Name | Direkt |
| PrioritizationScheme | Name | Direkt |
| ITPortfolio | Name | Direkt |
| DiagramView | Name | Direkt |
| DiagramViewItem | Name | Enthalten in der Auswahl der Diagrammansicht, der sie zugeordnet sind. |
| ColorRuleGroup | Name | Direkt |
| ColorRule | Name | Direkt oder enthalten in der Auswahl der Farbregegruppe, der sie zugeordnet sind. |
| ClassConfiguration | Klassenname | Direkt |

In einer Tabelle werden alle Konfigurationsobjekte aufgeführt, die für den Typ des Konfigurationsobjekts verfügbar sind, das im Feld **Klasse auswählen** über der Tabelle ausgewählt wurde. Wählen

Sie im Feld **Klasse auswählen** den Typ des Konfigurationsobjekts aus, und klicken Sie bei allen Konfigurationsobjekten des ausgewählten Typs, die in der AMM-Datei gespeichert werden sollen, in der Spalte **Speichern** der Tabelle auf die Zelle.

Inhaltseditor der Konfigurationsaktualisierungsdatei ?

Metamodellinhalt | Navigationsseiten | Referenzdatendefinition

Klasse auswählen

| Alles auswählen | | Alle löschen | Abhängige Objekte auswählen | Exportieren |
|-----------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|-------------|
| | Name | Speichern | | |
| 1 | Sonstiges | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 2 | Abstimmung mit der genehmigten Digital Business Platform | <input type="checkbox"/> | | |
| 3 | Adaptierbarkeit (lokal) | <input type="checkbox"/> | | |
| 4 | Aggregierte Fehlerrate der Prozessqualität | <input type="checkbox"/> | | |
| 5 | Aktion | <input type="checkbox"/> | | |
| 6 | Aktuelle Organisations-KPI | <input type="checkbox"/> | | |
| 7 | Allgemeiner Datenschutzbedarf | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 8 | Anwenderzufriedenheit | <input type="checkbox"/> | | |
| 9 | Anwendung Gesamtrisiko | <input type="checkbox"/> | | |
| 10 | Anwendung VVZ DQ Score | <input type="checkbox"/> | | |
| 11 | Anwendungsmodus-Strategie | <input type="checkbox"/> | | |
| 12 | Anwendungsverarbeitungsstandort | <input type="checkbox"/> | | |
| 13 | Anzahl der Teammitglieder | <input type="checkbox"/> | | |
| 14 | API-Bewertung | <input type="checkbox"/> | | |

Seite 1 von 2. Anzahl: 157



Um alle Konfigurationsobjekte oder Anwenderprofile, die aktuell in der Tabelle angezeigt werden, in der AMM-Datei zu speichern, klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles auswählen**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle löschen**, um die Auswahl für alle Objekte in der Tabelle aufzuheben.

Wenn Sie die Option **Referenzdatenzuordnung** im Feld **Klasse auswählen** wählen und für eine Objektklasse Stereotypen definiert sind, wird jeder Stereotyp in einer separaten Zeile der Tabelle aufgeführt. Dabei ist der **Name** als "Name (Stereotyp)" definiert.

Farbregeln, die einer Farbregelgruppe zugeordnet sind, können nicht separat eingebunden werden. Wählen Sie **Farbregelgruppen** im Feld **Klasse auswählen** aus, und wählen Sie eine Farbregelgruppe aus, um die Farbregelgruppe und alle der Farbregelgruppe zugeordneten Farbregeln in die AMM-Aktualisierungsdatei aufzunehmen. Wenn Sie "Farbregeln" im Feld "Klasse auswählen" auswählen, werden in der Tabelle nur Farbregeln angezeigt, die keiner Farbregelgruppe zugeordnet sind. Diese Farbregeln können separat ausgewählt werden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abhängige Objekte überprüfen** , um Objekte auszuwählen, die von anderen Objekten abhängig sind, die Sie aktuell in der Liste ausgewählt haben. Wenn Sie auf die Schaltfläche klicken, werden die abhängigen Objekte automatisch ausgewählt:

- Für jedes Kennzahlensystem, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Alle Priorisierungsschemata, denen das Kennzahlensystem oder einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Alle IT-Portfolios, denen das Kennzahlensystem oder einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Alle Diagrammansichten, denen einer der dem Kennzahlensystem zugewiesenen Kennzahltypen zugeordnet ist
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das Kennzahlensystem zugeordnet ist
 - Für jedes Priorisierungsschema, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Alle IT-Portfolios, denen das Priorisierungsschema zugeordnet ist
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das Priorisierungsschema zugeordnet ist
 - Für jedes IT-Portfolio, das aktuell in der Liste ausgewählt ist, werden auch die folgenden abhängigen Objekte ausgewählt:
 - Die Referenzdatenzuordnungen, denen das IT-Portfolio zugeordnet ist
- 9) Auf der Registerkarte **Assemblies** können Assemblies optional in die AMM-Datei hochgeladen werden, wenn die Konfiguration über eine von Software AG bereitgestellte DLL-Datei spezifiziert wurde. Wenn Sie Assemblies in die AMM-Datei aufnehmen müssen, finden Sie unter *Verwalten von Assemblies* ausführliche Informationen.
- 10) Klicken Sie zum Erzeugen der temporären AMM-Datei auf **OK**. Die Aktualisierung des Metamodells der aktuellen Datenbank wird automatisch gestartet, ohne dass ein Eingreifen des Anwenders erforderlich ist.
- 11) Bestätigen Sie die Meldung, indem Sie auf **OK** klicken. Alle Verbindungen zur Alfabet-Datenbank sind während der Aktualisierung geschlossen.

Überprüfen und Reparieren der Konfigurationsaktualisierungen aus einer Master-Datenbank

Eine Historie ist für Konfigurationsaktualisierungen aus einer Master-Datenbank verfügbar. Die Historie bietet außerdem Zugriff auf Protokollinformationen für die Aktualisierungsdatei und eine Zusammenfassung der aktualisierten Konfigurationsobjekte.



In der Historie werden nur Metamodell-Aktualisierungen aus einer Master-Datenbank und Daten-anonymisierungsaktionen aufgeführt. Dateibasierte Aktualisierungen des Metamodells werden in der Historie nicht berücksichtigt.

Jeder Eintrag in der Historie kann als Wiederherstellungspunkt dienen, um die Konfiguration vor der ausgewählten Aktualisierung in der Historie wiederherzustellen.



Wenn die Aktualisierung aus einer Master-Datenbank nicht aktiviert ist, wird die Historie dennoch angezeigt, um über die Anonymisierungsaktionen zu informieren. Die Wiederherstellung der Konfiguration von einem Wiederherstellungspunkt ist in diesem Fall deaktiviert.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Konfiguration zu überprüfen und bei Bedarf wiederherzustellen:

- 1) Öffnen Sie den **Hilfsprogramme** -Designer.
- 2) Klicken Sie im Explorer auf den Knoten **Metamodellkonfiguration**.
- 3) Klicken Sie auf den Pfeil rechts neben der Auswahlleiste, und wählen Sie **Konfigurationshistorie des Metamodells anzeigen** aus. Die Historie wird in einem neuen Fenster geöffnet.
- 4) Die Historie beinhaltet folgende Informationen:



Möglicherweise müssen Sie von links nach rechts scrollen oder das Fenster vergrößern, um alle relevanten Informationen anzuzeigen.

- **Name:** Die Beschreibung der Aktualisierung, die während der Auslösung der Aktualisierung im Aktualisierungsdialogfenster definiert wurde.
 - **Beschreibung:** Die Beschreibung der Aktualisierung, die während der Auslösung der Aktualisierung im Aktualisierungsdialogfenster definiert wurde.
 - **Aktualisierungszeit:** Das Datum und die Zeit, zu der die Aktualisierung ausgeführt wurde.
 - **Ausführender:** Der Vor- und Nachname des Anwenders, der den Aktualisierungsprozess ausgelöst hat.
 - **Produktversion:** Die Version der Software, die aus der Quelldatenbank importiert wurde. Beachten Sie, dass die Version mit der aktuellen Version der Zieldatenbank übereinstimmen muss. Sie können die Konfiguration beispielsweise nicht von einer Aktualisierung mit einer anderen Versionsnummer als die der aktuellen Aktualisierung wiederherstellen.
 - **Aktualisierungsstatus:** Der Aktualisierungsstatus sollte `Finished` sein. Wenn er `Error` lautet, ist die Aktualisierung fehlgeschlagen, und Sie sollten die Protokolldatei prüfen, um weitere Informationen über den aufgetretenen Fehler zu erhalten. Wenn der Aktualisierungsprozess zu Problemen in Ihrer Konfiguration geführt hat, da nur partielle Aktualisierungen durchgeführt wurden, können Sie die Konfiguration vor der Aktualisierung wiederherstellen, indem Sie auf die Aktualisierung in der Tabelle klicken und in der Symbolleiste auf **Konfiguration wiederherstellen** klicken. Wenn die Aktualisierung überhaupt nicht durchgeführt wurde, ist die Protokolldatei leer.
- 5) Sie können folgende Aktionen ausführen:
 - **Um die Inhaltzusammenfassung der AMM-Datei anzuzeigen**, auf der eine Aktualisierung basiert, wählen Sie die Aktualisierung in der Tabelle aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf **Zusammenfassung anzeigen**.

- **Um die Protokolldatei des Aktualisierungsprozesses anzuzeigen**, wählen Sie die Aktualisierung in der Tabelle aus, und klicken Sie in der Symbolleiste auf **Aktualisierungsprotokoll anzeigen**. Die Protokolldatei enthält die Inhaltszusammenfassung der AMM-Datei und informiert über den Erfolg der Aktualisierungsschritte.



Protokollmeldungen werden in der Sprache angezeigt, die derzeit für die Master-Datenbank festgelegt ist.

- **Um den Inhalt der Historientabelle zu exportieren**, klicken Sie in der Symbolleiste auf **Exportieren**. Wählen Sie in der Dropdown-Liste das Ausgabeformat aus. Ein neues Fenster wird angezeigt. Klicken Sie zum Herunterladen des Dokuments auf die Schaltfläche **Herunterladen**.
- **Um die Konfiguration vor der Aktualisierung wiederherzustellen**, klicken Sie auf die Aktualisierung, die Sie rückgängig machen möchten, und klicken Sie in der Symbolleiste auf **Konfiguration wiederherstellen**. Bestätigen Sie die Warnmeldung, indem Sie auf **Ja** klicken. Die Wiederherstellung wird asynchron durchgeführt. Die Wiederherstellung kann einige Zeit in Anspruch nehmen. Alle Verbindungen zur Datenbank sind während der Aktualisierung geschlossen.



Beachten Sie Folgendes:

- Die aktuelle Version der Alfabet-Datenbank muss mit der Versionsnummer des Wiederherstellungspunkts übereinstimmen, um die Wiederherstellung durchzuführen.
- Die Referenzdatenkonfiguration im Instanzspeicher, wie z. B. Kostenarten, Kennzahltypen oder Anwenderprofile, wird über diesen Mechanismus nicht wiederhergestellt.

Erzeugen von benutzerdefinierten Berichten, die Informationen über die aktuelle Struktur des Standard- und benutzerdefinierten Metamodells beinhalten

Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank

Konfigurationen können die Erzeugung von Objekten für Objektklassen im Alfabet -Metamodell erfordern. Beispiel:

- Anwenderprofile
- Mandanten
- Referenzdaten, die in der Funktionalität „Konfiguration“ auf der Alfabet-Benutzeroberfläche konfiguriert wurden, wie zum Beispiel Kosttypen oder Rollentypen.
- Monitore
- Konfigurierte Berichte

Der AMM-Aktualisierungsmechanismus erfasst nur eine Teilmenge der im Instanzspeicher gespeicherten Objekte.

Für den Import von anderen Teilen der Konfigurationsobjekte, die als Objekte von Objektklassen im Alfabet -Metamodell gespeichert werden, kann eine unidirektionale direkte Verbindung zwischen zwei Alfabet-Datenbanken hergestellt werden, um die Daten in der Zieldatenbank mit den Daten in der Quelldatenbank zu aktualisieren. Sobald die Zieldatenbank für die Verbindung zur Quelldatenbank konfiguriert ist, kann ein Benutzer den Import von neuen konfigurationsrelevanten Metamodell-Objekten über die Funktion **Daten zum Importieren suchen** der Alfabet -Benutzeroberfläche ausführen. Der Importmechanismus informiert den Anwender, ob Objekte hinzugefügt wurden und ob neue Objekte für den Import ausgewählt werden können.

Optional kann der Importmechanismus so konfiguriert werden, dass er auch Änderungen an bestimmten Konfigurationsobjekten erkennt. Diese Option ist nur für eine Teilmenge der relevanten Klassen verfügbar.



Der Import-Mechanismus wurde ausschließlich für die Konfiguration von Konfigurationsobjekten entwickelt und darf nicht für den Import von beliebigen anderen Objektklassen verwendet werden. Es gelten folgende Einschränkungen:

- Der Importmechanismus gleicht die Objekte in der Quell- und Zieldatenbank ausschließlich auf der Grundlage **Bildeigenschaften** ab, die für die Objektklasse in den jeweiligen Klasseneinstellungen definiert sind. Die Bildeigenschaften müssen sorgfältig festgelegt werden, damit sie zum eindeutigen Identifizieren einzelner Objekte verwendet werden können. Quelldatenbankobjekte mit Bildeigenschaften, die nicht mit den Bildeigenschaften eines Objekts in der Zieldatenbank identisch sind, werden als neue Objekte betrachtet.
- Der Importmechanismus erkennt optional geänderte Objekte, indem er die Eigenschaft `LAST_UPDATE` des Objekts in der Quell- und Zieldatenbank vergleicht. Wenn das Datum `LAST_UPDATE` des Objekts in der Quelldatenbank nach dem Datum `LAST_UPDATE` des Objekts in der Zieldatenbank liegt, wird das Objekt als geändert markiert. Beachten Sie Folgendes:
 - Das Beispiel basiert auf dem Datum ohne Uhrzeit. Wenn also ein Objekt zum Beispiel importiert und dann am selben Tag in der Quelldatenbank geändert wird, wird das Objekt bei der nächsten Aktualisierung nicht als geändert betrachtet.
 - Die Art und Weise, wie das Objekt verändert wurde, wird von diesem Mechanismus nicht berücksichtigt.
 - Diese Funktion ist nicht für alle relevanten Objektklassen verfügbar und kann eine zusätzliche Konfiguration der Objektklasse erfordern.
- Während des Imports wird das Objekt in der Zieldatenbank erzeugt, oder, wenn bereits ein Objekt mit identischen Werten als Bildeigenschaften in der Zieldatenbank vorhanden ist, wird das Objekt in der Zieldatenbank überschrieben. Ein Zusammenführungsprozess ist nicht erforderlich.
- Werte für Objektklasseneigenschaften des Typs `ReferenceArray` werden beim Import ignoriert.
- Werte für Objektklasseneigenschaften des Typs `Reference` werden nur importiert, wenn das referenzierte Objekt bereits in der Zieldatenbank vorhanden ist. Wenn Sie zum Beispiel eine Hierarchie der Kostenarten importieren, müssen Sie zunächst alle Kostenarten des Root-Typs importieren und danach alle Kostenarten der zweiten Hierarchie-Ebene, gefolgt von allen Kostenarten der dritten Ebene der Hierarchie. Wenn

Sie eine Kostenart auf der zweiten Hierarchie-Ebene importieren, ohne vorher die übergeordnete Kostenart zu importieren, wird die Kostenart in der Zieldatenbank zu einer Kostenart auf Root-Ebene.

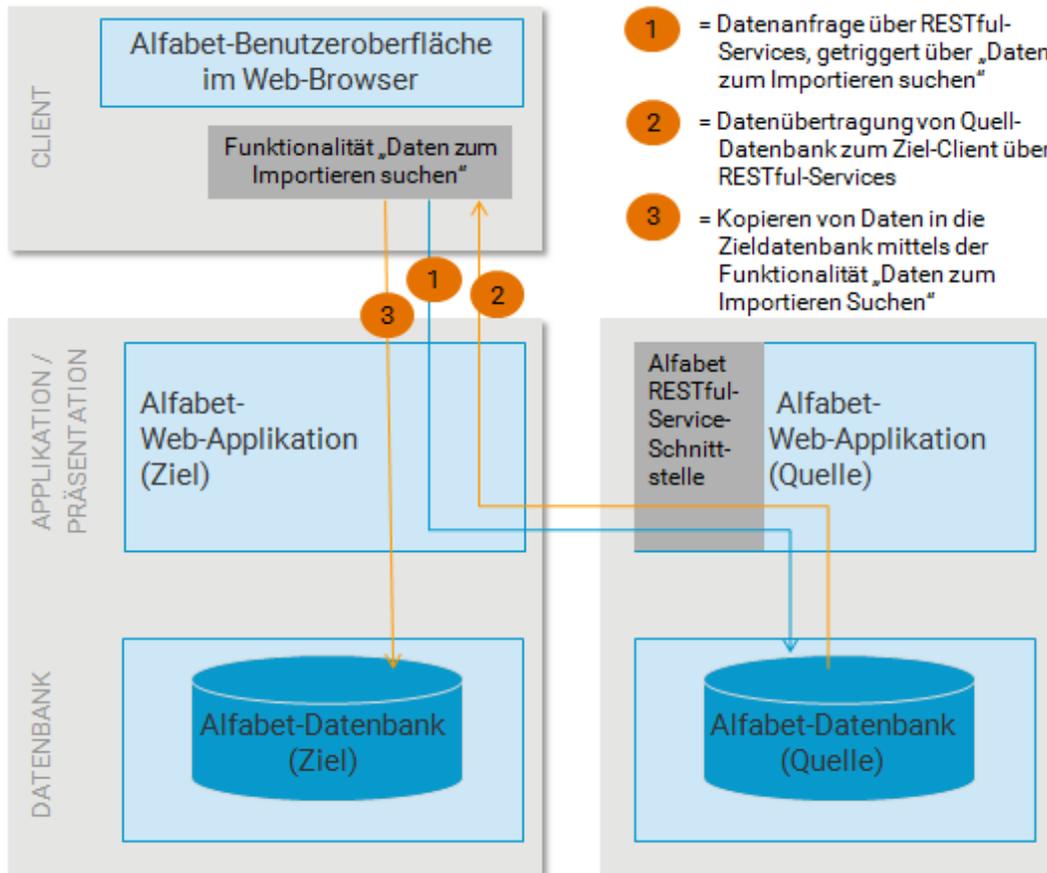
- Werte für Objektklasseneigenschaften vom **Typ** `String`, die auf einer Aufzählung basieren, d. h. das Attribut **Typ-Info** der Eigenschaft ist auf den Namen einer Aufzählung gesetzt, werden nur dann importiert, wenn das angegebene Aufzählungselement in der Zieldatenbank vorhanden ist. Es wird empfohlen, vor der Verwendung der Option **Daten zum Importieren suchen** die Aufzählungskonfiguration der Quelldatenbank über eine auf einer AMM-Datei basierende Metamodell-Aktualisierung in die Zieldatenbank zu importieren.

Folgende Informationen sind verfügbar:

- [Konfigurieren der Verbindung zwischen Quell- und Zieldatenbank](#)
- [Konfigurieren der Quelldatenbank, um den Zugriff auf die relevanten Daten über Alfabet RESTful-Services zu ermöglichen](#)
- [Konfigurieren des XML-Objekts `AlfabetIntegrationConfig` der Zieldatenbank](#)
- [Erzeugen einer Alfabet-Datenbankverbindung in der Zieldatenbank](#)
- [Bereitstellen des Zugriffs auf die Funktionalität „Daten zum Importieren suchen“](#)
- [Optionale Konfiguration für die Erkennung von Änderungen am Konfigurationsobjekt](#)
- [Importieren von Konfigurationsobjekten aus einer Quelldatenbank](#)

Konfigurieren der Verbindung zwischen Quell- und Zieldatenbank

Die Verbindung zur Quelldatenbank basiert auf den Alfabet RESTful-Services. Um die Verbindung herzustellen, müssen zwei Alfabet-Webapplikationen ausgeführt werden, eine mit Verbindung zur Quelldatenbank und eine mit Verbindung zur Zieldatenbank. Die Release-Version der Alfabet-Komponenten muss bei Quell- und Zieldatenbank identisch sein. Wenn ein Anwender den Datenimport-Mechanismus in der Benutzeroberfläche von Alfabet auslöst, sendet die Alfabet-Webapplikation der Zieldatenbank eine RESTful Serviceanfrage an das Alfabet RESTful API der Alfabet-Webapplikation der Quelldatenbank, um die Daten anzufordern.



Die Konfiguration beinhaltet Folgendes:

- Konfiguration der Alfabet-Webapplikation der Quelldatenbank, um das Alfabet RESTful API zu aktivieren und die benötigten Zugriffsrechte für den Zugriff auf die relevanten Daten in der Quelldatenbank einzurichten.
- Konfiguration der Alfabet-Webapplikation der Zieldatenbank, um als RESTful Client zu agieren. Diese Konfiguration erfolgt über Alfabet Expand im XML-Objekt `AlfabetIntegrationConfig`. Die Konfiguration enthält außerdem eine Definition der zu importierenden Objektklassen.
- Konfiguration des Anwenderzugriffs auf die Funktionalität in der Zieldatenbank. Zu diesem Zweck muss über die Benutzeroberfläche von Alfabet ein Objekt der Objektklasse „Alfabet-Datenbankverbindung“ erzeugt werden, und dem Anwender muss über das ihm zugeordnete Anwenderprofil der Zugriff auf die Alfabet-Datenbankverbindung sowie auf Objekte der relevanten Objektklasse gewährt werden.

Die Definition von Objektklassen, für die der Import ausgeführt wird, wird in der Regel mit jedem Konfigurationsschritt weiter eingeschränkt:

- In der Regel wird im XML-Objekt **`AlfabetIntegrationConfig`** nur eine Datenbankverbindung für die Verbindung mit der Quelldatenbank konfiguriert. Die Konfiguration enthält die Definition aller Objektklassen, die aus der Quelldatenbank importiert werden sollen.
- Mehrere verschiedene Alfabet-Datenbankverbindungen können dann für die gleiche Verbindung mit der Quelldatenbank konfiguriert werden. Für jede Alfabet-Datenbankverbindung kann eine Objektklasse oder eine Teilmenge der Objektklassen, die über die Verbindung importiert werden können, als zulässige Objektklassen ausgewählt werden.

- In der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** wählt der Anwender zunächst eine Alfabet-Datenbankverbindung aus. Dann wählt er eine der Objektklassen aus, die als zulässige Objektklassen für die Alfabet-Datenbankverbindung konfiguriert werden sollen. Optional kann ein Volltextsuchfilter verwendet werden, um den Import weiter auf eine Teilmenge der ausgewählten Objektklasse zu beschränken. Infolgedessen wird der Import auf eine Teilmenge von Objekten jeweils einer Objektklasse beschränkt. Dies ist auch für die Leistung relevant, da die Übertragung von Objektdaten auf die durch die Filterung gefundenen Objekte beschränkt ist.

Die Konfiguration enthält eine Reihe von Zugriffsberechtigungen, um sicherzustellen, dass der Import auf einen definierten Anwender für eine definierte Objektklasse beschränkt werden kann.

Folgende Konfigurationsschritte sind erforderlich, um die Funktionalität zu aktivieren:

- [Konfigurieren der Quelldatenbank, um den Zugriff auf die relevanten Daten über Alfabet RESTful-Services zu ermöglichen](#)
- [Konfigurieren des XML-Objekts `AlfabetIntegrationConfig` der Zieldatenbank](#)
- [Erzeugen einer Alfabet-Datenbankverbindung in der Zieldatenbank](#)
- [Bereitstellen des Zugriffs auf die Funktionalität „Daten zum Importieren suchen“](#)
- [Optionale Konfiguration für die Erkennung von Änderungen am Konfigurationsobjekt](#)

Konfigurieren der Quelldatenbank, um den Zugriff auf die relevanten Daten über Alfabet RESTful-Services zu ermöglichen

Die Quelldatenbank muss so konfiguriert werden, dass der Zugriff auf die Endpunkt-objects und das `metamodel` der Alfabet RESTful-Services zugelassen wird. Die erforderliche Konfiguration ist nachfolgend in einem kurzen Überblick beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung der erforderlichen Konfiguration finden Sie im Referenzhandbuch *Alfabet RESTful API* des Alfabet RESTful API.

- Eine Lizenz für das Alfabet Data Integration Framework (ADIF) muss aktiv sein.
- Konfigurieren Sie die Datei `web.config` der Alfabet-Webapplikation, um Alfabet RESTful Services zu aktivieren.
- Konfigurieren Sie die Alfabet-Webapplikation auf dem Webserver, um den Zugriff auf die Alfabet RESTful Services zu aktivieren.
- Konfigurieren Sie den Server-Alias der Alfabet-Webapplikation, um den Zugriff auf die Alfabet RESTful Services zu aktivieren.
- Erzeugen Sie über die Alfabet RESTful Services einen Anwender mit den Berechtigungen **Hat Zugriff auf GetObjectsByRefs** und **Hat Zugriff auf Metamodell** für den Zugriff auf die Alfabet RESTful Services, und erzeugen Sie ein Anwender-Passwort für den Anwender.
- Definieren Sie für jede zu importierende Objektklasse eine Klasseneinstellung, bei der das Attribut **Lesen über REST API zulassen** auf `true` gesetzt ist.
- Ordnen Sie die relevanten Klasseneinstellungen über ein Ansichtsschema einem Anwenderprofil zu, und weisen Sie das Anwenderprofil Ihrem Zugriffsanwender zu.
- Wenn Ihr Unternehmen das Mandantenkonzept von Alfabet verwendet, stellen Sie sicher, dass die Mandanteneinstellungen für Ihren Zugriffsanwender die Anzeige aller relevanten Objekte zulassen.

Neben der für die Alfabet RESTful Services relevanten Konfiguration können auch die in die Zieldatenbank zu importierenden Objektklassen so konfiguriert werden, dass sie eine Objektklasseneigenschaft `LAST_UPDATE` haben. Durch sie kann erkannt werden, ob ein Konfigurationsobjekt, das sowohl im Quell- als auch im Zielobjekt vorhanden ist, seit der letzten Änderung des Objekts in der Zieldatenbank auch in der Quelldatenbank geändert wurde. Weitere Informationen über die zur Aktivierung dieser Funktion erforderliche Konfiguration finden Sie unter *Optionale Konfiguration für die Erkennung von Änderungen am Konfigurationsobjekt*.

Konfigurieren des XML-Objekts `AlfabetIntegrationConfig` der Zieldatenbank

Die Alfabet-Webapplikation der Zieldatenbank agiert als RESTful Client und verbindet sich mit dem RESTful API der Alfabet-Webapplikation der Quelldatenbank. Die Verbindungsparameter müssen mit Alfabet Expand in der Konfiguration der Zieldatenbank konfiguriert werden:

- 1) Öffnen Sie den **Präsentationsmodell-Designer** von Alfabet Expand, und erweitern Sie den Explorer-Knoten **XML-Objekte > Integrationslösungen**.
- 2) Klicken Sie auf das XML-Objekt `AlfabetIntegrationConfig`. Das Attributfenster öffnet sich.
- 3) Klicken Sie auf das Attribut **XML-Definition**. Das XML-Objekt wird in einem Texteditor geöffnet.
- 4) Bearbeiten Sie die XML, wie nachfolgend beschrieben.
- 5) Klicken Sie zum Schließen des Editors auf **OK**.
- 6) Klicken Sie zum Speichern Ihrer Änderungen auf die Schaltfläche **Speichern**  .

Das XML-Objekt muss die folgende XML-Struktur enthalten:

```
<AlfabetIntegrationConfig>
  <Connection
    name = "My Test Import"
    service="http://localhost/ALFABET1"
    active="true"
    data_portion="80"
    search_limit="500"
    emptyValues="true"
    user="DAME"
    psw="H7GLVUGZWQETKJFSX7HY6OK2CUB4WRGK"
    profile="MASTER">
    <ImplementedClass parent = "IncomeType" />
    <ImplementedClass parent = "ObjectMonitor" />
  </Connection>
</AlfabetIntegrationConfig>
```

Die folgenden XML-Elemente und deren Attribute sind Teil der Spezifikation:

| Element (fett)/Attribut | Zulässige Werte | Obligatorisch/Optional | Konfigurationsanforderungen |
|----------------------------------|-----------------|--|---|
| AlfabetIntegration-Config | | Obligatorisch | Root-Knoten der Konfiguration |
| Connection | | Obligatorisch | Die Konfigurationsparameter, um den RESTful Serviceabruf zu senden und die Daten von der Quelldatenbank anzufordern. Dieses XML-Element kann mehrfach hinzugefügt werden, um mehrere Quelldatenbanken zu definieren. |
| name | String | Obligatorisch | Geben Sie einen eindeutigen Namen für die Verbindungskonfiguration ein. Dieser Name dient der Identifikation der Verbindungskonfiguration, beispielsweise in den Editoren auf der Alfabet -Benutzeroberfläche. |
| service | URL | Obligatorisch | Geben Sie die URL der Alfabet-Webapplikation für den Zugriff auf die Quelldatenbank ein. |
| active | true/false | Die Standardeinstellung ist optional true. | Dieses Attribut kann definiert werden, um die Verbindung zu deaktivieren (<code>false</code>) oder zu aktivieren (<code>true</code>). Wenn das Attribut auf <code>false</code> gesetzt ist, wird die Verbindung in der Alfabet -Benutzeroberfläche im Editor Alfabet-Datenbankverbindung im Dropdown-Listefeld für die Verbindungsspezifikationen nicht angezeigt. In der Funktionalität Daten zum Importieren suchen stehen die bereits für die Verbindungsdefinition definierten Alfabet-Datenbankverbindungen zum Auslösen des Datenimports nicht zur Verfügung. |
| data_portion | Integer | Optional lautet die Standardeinstellung "100". | Geben Sie die maximale Anzahl der Ergebnisse an, die bei einer Anfrage zurückgegeben werden sollen. Wenn die maximale Anzahl der Suchergebnisse den Wert <code>data_portion</code> übersteigt, werden mehrere Anfragen an das Alfabet RESTful API der Alfabet-Webapplikation gesendet, die mit der Quelldatenbank verbunden ist. Jede Anfrage gibt aufeinanderfolgende Teilmengen der Daten aus, bis die maximal zulässige Gesamtzahl von Suchergebnissen erreicht ist, die mit dem Attribut <code>search_limit</code> definiert wurde. |
| search_limit | Integer | Optional lautet die Standardeinstellung "300". | Geben Sie die maximale Anzahl von Objekten ein, für die die Antwort des Aufrufs Daten zurückgeben soll. Dieser Wert kann festgelegt werden, um die zurückgegebenen |

| Element (fett)/Attribut | Zulässige Werte | Obligatorisch/Optional | Konfigurationsanforderungen |
|-------------------------|-----------------|------------------------|--|
| | | | <p>Daten von Datenbanken einzugrenzen, die sehr viele Objekte enthalten.</p> <p>HINWEIS: Das Importieren einer sehr hohen Anzahl von Objekten kann zu Leistungsproblemen führen. Es wird empfohlen, die maximale Anzahl von zurückzugebenen Objekten zu beschränken und die Filter in der Ansicht Daten zum Importieren suchen zu nutzen, um die Anzahl der tatsächlich importierten Daten auf eine Teilmenge der in der Quelldatenbank verfügbaren Daten zu beschränken.</p> |
| emptyValues | true/false | Optional | <p>Wenn die Einstellung auf <code>true</code> gesetzt ist, werden alle Objektklasseneigenschaften für ein Objekt in den Antwortaufruf aufgenommen, selbst wenn der Eigenschaftswert <code>NULL</code> ist. Wenn die Einstellung auf <code>false</code> gesetzt ist, werden nur die Objektklasseneigenschaften übertragen, die in der Quelldatenbank festgelegt sind. Bei der Übertragung von großen Datenmengen wird empfohlen, den Parameter auf <code>false</code> zu setzen. In der Zieldatenbank werden die Werte für ein Objekt auf <code>NULL</code> gesetzt, wenn der Antwortabruf keinen Wert für eine Eigenschaft enthält oder wenn er ein leeres Feld für die Eigenschaft enthält.</p> |
| user | | Obligatorisch | Geben Sie den Anwendernamen des Anwenders ein, der in der Quelldatenbank konfiguriert ist, um den Zugriff auf die Funktionalität zu gewähren. |
| psw | | Obligatorisch | Geben Sie das REST API-Passwort des Anwenders ein, der in der Quelldatenbank konfiguriert ist, um den Zugriff auf die Funktionalität zu gewähren. |
| profile | | Obligatorisch | Geben Sie das in der Quelldatenbank konfigurierte Anwenderprofil ein, um die richtigen Zugriffsrechte auf die entsprechenden Objektklassen zu gewähren. |
| ImplementedClass | | Obligatorisch | Definiert, welche Klassen aus der Quelldatenbank importiert werden können. Dem XML-Objekt können mehrere XML-Elemente <code>ImplementedClass</code> hinzugefügt werden, um den Import aus allen relevanten Klassen innerhalb einer <code>Connection</code> -Definition zu definieren. |
| parent | | Obligatorisch | Geben Sie den Namen der zu importierenden Objektklasse oder den Namen der übergeordneten Klasse in der Klassenhierarchie des Alfabet Metamodells ein. Der |

| Element (fett)/Attribut | Zulässige Werte | Obligatorisch/Optional | Konfigurationsanforderungen |
|-------------------------|-----------------|------------------------|---|
| | | | Import wird für die angegebene Objektklasse und alle Objektklassen zugelassen, die der angegebenen Objektklasse im Alfabet Metamodell untergeordnet sind. |

Die Definition der Objektklassen für den Import kann über die übergeordnete Objektklasse erfolgen, um die Konfiguration zu vereinfachen. Die Hierarchie im Alfabet Metamodell ist auf der Registerkarte Metamodell in Alfabet Expand nicht sichtbar. Wenn Sie eine gültige Lizenz für ADIF haben, können Sie die Klassenhierarchie in Alfabet Expand im Explorer der Registerkarte ADIF sehen.

In der folgenden Tabelle sind alle Objektklassen aufgeführt, die für den Import und die übergeordnete Objektklasse relevant sind.

Die Tabelle zeigt außerdem, ob die Eigenschaft `LAST_UPDATE`, die für die optionale Datenaktualisierungsfunktionalität erforderlich ist, für die Objektklasse verfügbar ist und ob sie standardmäßig verfügbar ist oder konfiguriert werden muss.

Wenn die Objektklasse Standard-Objektklasseneigenschaften vom Typ "Reference" oder "ReferenceArray" enthält, wird diese Information ebenfalls in der Liste angegeben. Eigenschaften vom Typ "ReferenceArray" werden beim Import ignoriert, und Eigenschaften vom Typ "Reference" werden nur dann importiert, wenn das Zielobjekt für die Referenz bereits in der Zieldatenbank vorhanden ist. Wenn Sie beispielsweise konfigurierte Berichte importieren, die in Berichtsverzeichnissen strukturiert sind, müssen Sie den Import beider Klassen zulassen, und die Berichtsverzeichnisse müssen zuerst importiert werden.

Wenn Sie eine übergeordnete Objektklasse definieren, ist es technisch vielleicht möglich, Daten für eine große Anzahl von Objektklassen zu importieren. Trotzdem sollten Objektklassen, die hier nicht aufgeführt sind, nicht über die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** importiert werden.

| Klassentitel | Objektklassenname | Name der übergeordneten Objektklasse | Aktualisierungsfunktionalität | Importbeschränkungen |
|--------------|-------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|
| Währung | Currency | ITClass | Nein | Währungen sind hierarchisch strukturiert. Die Währungen müssen von der obersten Ebene als erster bis zur untersten Ebene als letzter importiert werden. |
| Kostenart | CostType | ITClass | Erfordert Konfiguration | Kostenarten sind hierarchisch strukturiert. Die Kostenarten müssen von der obersten Ebene als erster bis zur untersten Ebene als letzter importiert werden. |
| Nutzenart | IncomeType | ITClass | Erfordert | Nutzenarten sind hierarchisch strukturiert. Die Nutzenarten müssen von der obersten |

| Klassentitel | Objektklassenname | Name der übergeordneten Objektklasse | Aktualisierungsfunktionalität | Importbeschränkungen |
|------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|
| | | | Konfiguration | Ebene als erster bis zur untersten Ebene als letzter importiert werden. |
| Verbindungstyp | ConnectionType | ITClass | Erfordert Konfiguration | |
| Verbindungsmethode | ConnectionMethod | ITClass | Erfordert Konfiguration | |
| Verbindungsfrequenz | ConnectionFrequency | ITClass | Erfordert Konfiguration | |
| Datenformat | ConnectionDataFormat | ITClass | Erfordert Konfiguration | |
| Rollentyp | RoleType | ITClass | Erfordert Konfiguration | |
| Personalbedarf | Skill | ITClass | Erfordert Konfiguration | |
| Datenaufbewahrungsrichtlinie | DataRetentionPolicy | ITClass | Erfordert Konfiguration | |

| Klassentitel | Objektklassenname | Name der übergeordneten Objektklasse | Aktualisierungsfunktionalität | Importbeschränkungen |
|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|
| Zeitreihen-Kennzahl | IndicatorTimeSeries | ITClass | Erfordert Konfiguration | |
| Generische Referenzdaten | GenericReferenceData | Artifact | Standardmäßig verfügbar | |
| Alfabet-Datenbankverbindung | Alfabet_DBConnection | Integration-Connection | Standardmäßig verfügbar | Die Zuordnung der autorisierten Anwendergruppen basiert auf einer Eigenschaft "ReferenceArray" und wird nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden, und der autorisierte Zugriff sollte nicht importiert, sondern in der Zieldatenbank konfiguriert werden. |
| API Gateway-Datenbankverbindung | APIGateway_DBConnection | Integration-Connection | Standardmäßig verfügbar | Die Zuordnung der autorisierten Anwendergruppen basiert auf einer Eigenschaft "ReferenceArray" und wird nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden, und der autorisierte Zugriff sollte nicht importiert, sondern in der Zieldatenbank konfiguriert werden. |
| API Portal-Datenbankverbindung | APIPortal_DBConnection | Integration-Connection | Standardmäßig verfügbar | Die Zuordnung der autorisierten Anwendergruppen basiert auf einer Eigenschaft "ReferenceArray" und wird nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden, und der autorisierte Zugriff sollte nicht importiert, sondern in der Zieldatenbank konfiguriert werden. |

| Klassentitel | Objektklassenname | Name der übergeordneten Objektklasse | Aktualisierungsfunktionalität | Importbeschränkungen |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--|
| ARIS-Datenbankverbindung | ARIS_DBConnection | Integration-Connection | Standardmäßig verfügbar | Die Zuordnung der autorisierten Anwendergruppen basiert auf einer Eigenschaft "ReferenceArray" und wird nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden, und der autorisierte Zugriff sollte nicht importiert, sondern in der Zieldatenbank konfiguriert werden. |
| Centra-Site-Verbindung | Centra-Site_DBConnection | Integration-Connection | Standardmäßig verfügbar | Die Zuordnung der autorisierten Anwendergruppen basiert auf einer Eigenschaft "ReferenceArray" und wird nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden, und der autorisierte Zugriff sollte nicht importiert, sondern in der Zieldatenbank konfiguriert werden. |
| Berichtverzeichnis | ALFA_REPORT-FOLDER | ALFA_REPORTBASE | Standardmäßig verfügbar | Die Zuordnung der autorisierten Anwendergruppen basiert auf einer Eigenschaft "ReferenceArray" und wird nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden, und der autorisierte Zugriff sollte nicht importiert, sondern in der Zieldatenbank konfiguriert werden. |
| Konfigurierter Bericht | ALFA_REPORT | ALFA_REPORTBASE | Standardmäßig verfügbar | Wenn die konfigurierten Berichte in Berichtverzeichnissen strukturiert sind, müssen die Berichtsverzeichnisse vor dem Import der konfigurierten Berichte importiert werden. Die Konfiguration der Zugriffsberechtigungen wird nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden, und Zugriffsberechtigungen sollten nicht importiert, sondern in der Zieldatenbank konfiguriert werden. |

| Klassentitel | Objektklassenname | Name der übergeordneten Objektklasse | Aktualisierungsfunktionalität | Importbeschränkungen |
|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|
| Konsistenzmonitor | ConsistencyMonitor | ObjectMonitor | Nein | Die Verteiler des Messagenten werden als "ReferenceArray" gespeichert und nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden. Verteiler sind dann für den Import ohnehin bedeutungslos. |
| Benachrichtigungsmonitor | NotificationMonitor | ObjectMonitor | Nein | Die Verteiler des Messagenten werden als "ReferenceArray" gespeichert und nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden. Verteiler sind dann für den Import ohnehin bedeutungslos. |
| Systemzeitmonitor | SystemDateMonitor | ObjectMonitor | Nein | Die Verteiler des Messagenten werden als "ReferenceArray" gespeichert und nicht in den Import aufgenommen. Aus Sicherheitsgründen sollte in der Entwicklungs- und Produktivumgebung jeweils eine andere Anwenderkonfiguration verwendet werden. Verteiler sind dann für den Import ohnehin bedeutungslos. |
| Mandant | ALFA_MANDATE | SYS-TEMCLASS | Nein | |

Erzeugen einer Alfabet-Datenbankverbindung in der Zieldatenbank

Die Konfiguration erfolgt in der Funktionalität **Konfiguration von Integrationslösungen** auf der Alfabet-Benutzeroberfläche.

- 1) Rufen Sie die Funktionalität **Konfiguration von Integrationslösungen** auf, und klicken Sie dann auf den Knoten **Alfabet-Datenbankverbindung** im Explorer **Konfiguration von Integrationslösungen**.
- 2) Klicken Sie in der Ansicht auf **Neu > Alfabet-Datenbank erzeugen**.
- 3) Definieren Sie im Editor **Alfabet-Datenbankverbindung** ggf. die folgenden Felder:

Registerkarte **Basisdaten**:

- **ID:** Alfabet weist jeder ARIS-Datenbankverbindung eine eindeutige Identifikationsnummer zu. Diese Nummer kann nicht bearbeitet werden.
- **Name:** Geben Sie einen eindeutigen Namen für die Alfabet-Datenbankverbindung ein. Der Name wird in der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** in der Dropdownliste für die Auswahl der Masterdatenbank zum Importieren der Alfabet-Konfigurationsdaten angezeigt.
- **Release-Status:** Wählen Sie den aktuellen Freigabestatus der Alfabet-Datenbankverbindung aus.



Die für eine Objektklasse verfügbaren Release-Statuswerte werden von Ihrem Lösungsentwickler im Konfigurationswerkzeug Alfabet Expand konfiguriert. Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch *Konfigurieren von Alfabet mit Alfabet Expand* im Abschnitt *Konfigurieren von Release-Status-Definitionen für Objektklassen*. Allgemeine Informationen zu Release-Status finden Sie unter *Über den Release-Status* im Referenzhandbuch *Erste Schritte mit Alfabet*.

- **Beschreibung:** Geben Sie eine aussagekräftige Beschreibung ein, die den Zweck der Alfabet-Datenbankverbindung verdeutlicht.

Registerkarte **Autorisierter Zugriff:**

- **Autorisierter Anwender:** Klicken Sie auf das Symbol **Suchen**, um der ausgewählten ARIS-Datenbankverbindung einen autorisierten Anwender zuzuordnen. Der autorisierte Anwender verfügt über Schreib-/Lesezugriffsrechte für das Objekt und ist für dessen Pflege verantwortlich.
- **Autorisierte Anwendergruppen:** Aktivieren Sie ein oder mehrere Kontrollkästchen, um allen Anwendern in den ausgewählten Anwendergruppen Schreib-/Lesezugriffsrechte zuzuordnen.

Registerkarte **Verbindung:**

- **Alfabet-Verbindung:** Wählen Sie die Verbindung zur relevanten Alfabet-Datenbank - Verbindung aus, die im XML-Element **Connection** des XML-Objekts **AlfabetIntegrationConfig** in Alfabet Expand konfiguriert ist.
- **Zugelassene Klassen:** Wählen Sie eine oder mehrere Objektklassen aus, für die Anwender, die zum Importieren von Daten über diese Alfabet-Datenbankverbindung autorisiert sind, Daten über die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** importieren können sollen. Alle Klassen, die gemäß der Definition in dem XML-Element **Connection** in dem XML-Objekt **AlfabetIntegrationConfig** in Alfabet Expand importiert werden können, sind in der Dropdownliste des Feldes aufgeführt.

Nachdem Sie Objektklassen für den Import ausgewählt haben, sehen Sie Ihre Auswahl im Feld **Ausgewählte Klassen**. Der Anwender sieht die ausgewählten Klassen in der Dropdownliste des Objektklassenfilters in der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen**, nachdem er die Alfabet-Datenbankverbindung ausgewählt hat.

- 4) Klicken Sie auf **Alfabet-Datenbankverbindung testen**. Wenn Ihre Einstellungen korrekt sind, wird die Nachricht "Die Verbindung ist gültig" angezeigt. Andernfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Bereitstellen des Zugriffs auf die Funktionalität „Daten zum Importieren suchen“

In der Zieldatenbank muss sich der Anwender, der den Datenimport über die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** durchführen soll, mit einem Anwenderprofil anmelden, das zum Zugriff auf die Funktionalität pro Objektklasse berechtigt ist. Für das Anwenderprofil muss Folgendes konfiguriert werden:

- Der Benutzer muss Zugriff auf die Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** (`ImportDataSearch`) haben, entweder über ein Menüelement oder eine Navigationsansicht oder Navigationsseite.



Weitere Informationen zum Hinzufügen einer Funktionalität zu einem Anwenderprofil finden Sie unter.

- Das Attribut **Aktualisierung-von-externem-Referenzdatenservice-aus-zulassen** muss für alle Klasseneinstellungen aller Objektklassen, für die Daten importiert werden sollen, auf `true` gesetzt werden. Die relevanten Klasseneinstellungen müssen über die Konfiguration des Ansichtsschemas dem Anwenderprofil zugeordnet werden, mit dem sich der Anwender anmeldet.



Weitere Informationen zum Konfigurieren von Klasseneinstellungen für eine Objektklasse finden Sie unter *Konfigurieren von Klasseneinstellungen für Objektklassen*.

Weitere Informationen darüber, wie Sie dem Ansichtsschema eines Anwenderprofils Klasseneinstellungen zuweisen, finden Sie unter *Konfigurieren eines Ansichtsschemas für ein Anwenderprofil*.

Optionale Konfiguration für die Erkennung von Änderungen am Konfigurationsobjekt

Optional kann der Importmechanismus so konfiguriert werden, dass er erkennt, ob ein Konfigurationsobjekt, das sowohl im Quell- als auch im Zielobjekt vorhanden ist, nach der letzten Änderung des Objekts in der Zieldatenbank noch einmal in der Quelldatenbank geändert wurde. Dieser Mechanismus basiert ausschließlich auf der Eigenschaft `LAST_UPDATE` des Objekts.

Einige Konfigurationsobjekte haben bereits eine Standardeigenschaft mit dem Namen `LAST_UPDATE`. Für diese Objektklassen ist die Funktionalität standardmäßig verfügbar. Für andere Objektklassen kann die Funktionalität implementiert werden, indem der Objektklasse in der Quell- sowie in der Zieldatenbank eine benutzerdefinierte Eigenschaft `LAST_UPDATE` hinzugefügt wird. Eine benutzerdefinierte Eigenschaft, deren Attribut "Name" auf `LAST_UPDATE` gesetzt ist, wird vom System automatisch auf das aktuelle Datum gesetzt, sobald das Objekt geändert wird.

Wenn für die Objektklasse sowohl in der Quell- als auch in der Zieldatenbank eine Eigenschaft `LAST_UPDATE` verfügbar ist, vergleicht die Suchfunktionalität **Daten zum Importieren suchen** automatisch die Daten, die in den benutzerdefinierten oder Standardeigenschaften `LAST_UPDATE` des Objekts in der Quelle gespeichert sind, mit den gleichen Bildeigenschaftswerten in der Zieldatenbank. Es ist keine weitere Konfiguration erforderlich.

Wenn das Datum `LAST_UPDATE` der Zieldatenbank vor dem der Quelldatenbank liegt, wird das Objekt als geändert markiert. Wenn das Objekt in der Quelldatenbank am selben Tag geändert wird wie das Objekt in der Zieldatenbank, wird die Änderung nicht erkannt, da die Eigenschaft "LAST_UPDATE" nur das Datum und nicht das Datum und die Uhrzeit der Aktualisierung speichert.

Für eine Teilmenge von Objektklassen, die für den Import relevant sind, ist eine Eigenschaft `LAST_UPDATE` weder standardmäßig vorhanden noch kann sie über die Konfiguration hinzugefügt werden. Eine

vollständige Übersicht über die Verfügbarkeit der Eigenschaft `LAST_UPDATE` finden Sie in der Liste der relevanten Objektklassen im Abschnitt *Konfigurieren des XML-Objekts AlfabetIntegrationConfig der Zieldatenbank*.

Um eine benutzerdefinierte Eigenschaft `LAST_UPDATE` zu erzeugen, müssen Sie folgende Aktionen in Alfabet Expand durchführen:

- 1) Öffnen Sie den **Klassen-Designer**, und erweitern Sie im Explorer die Option **Metamodell > Klassen**.
- 2) Klicken Sie im Explorer auf die Objektklasse, für die Sie eine `LAST_UPDATE`-Eigenschaft definieren möchten.
- 3) Klicken Sie auf den Pfeil auf der rechten Seite, und wählen Sie **Neue Eigenschaft hinzufügen** aus.
- 4) Geben Sie in dem Fenster, das daraufhin angezeigt wird, `LAST_UPDATE` sowohl im Feld **Name** als auch im Feld **Technischer Name** ein. `LAST_UPDATE` muss in Großbuchstaben geschrieben werden.
- 5) Klicken Sie auf **OK**. Dann wird dem Explorer-Baum die neue Eigenschaft hinzugefügt, und im Attributfenster werden die Attribute der neuen Eigenschaft angezeigt.
- 6) Wählen Sie im Attribut **Eigenschaftstyp** in der Dropdown-Liste `Date` aus.
- 7) Klicken Sie zum Speichern Ihrer Änderungen auf die Schaltfläche **Speichern**.

Importieren von Konfigurationsobjekten aus einer Quelldatenbank

Der Import von konfigurationsrelevanten Objekten aus einer Quell- in eine Zieldatenbank kann unter folgenden Voraussetzungen durchgeführt werden:

- Die Verbindungs- und Datenzugriffsberechtigungen sind wie im obigen Abschnitt beschrieben vollständig konfiguriert.
- Beide Datenbanken sind derzeit über eine ausgeführte Alfabet-Webapplikation verfügbar.

Der Import erfolgt in der Funktionalität **Daten zum Importieren suchen** und wird in zwei Schritten durchgeführt:

- Zunächst wird ein Vergleich zwischen den Daten in der Quelldatenbank und Ihrer aktuellen Datenbank ausgelöst. Das Ergebnis wird in der Tabelle angezeigt.
- Der Import kann dann ausgeführt werden, indem Sie eines oder mehrere Objekte in der Tabelle auswählen und den Import über eine Schaltfläche in der Symbolleiste auslösen.



Bevor Sie einen Import starten, beachten Sie bitte sorgfältig die für den Datenimport geltenden Einschränkungen, die im Abschnitt *Importieren von Objekten von konfigurationsrelevanten Objektklassen aus einer Masterdatenbank* aufgeführt sind!

So importieren Sie in der Funktion **Daten zum Importieren suchen** Objekte aus der Quelldatenbank:

- 1) Definieren Sie folgende Filter:
 - **Master-Verbindung:** Wählen Sie die Alfabet-Datenbank -Verbindung mit der Quelldatenbank aus. Sie sehen alle Alfabet-Datenbankverbindungen, die von Ihrem Lösungsentwickler in der Funktionalität **Konfiguration von Integrationslösungen** konfiguriert wurden.

- **Suchen nach:** Wählen Sie die Objektklasse aus, für die Sie Objekte importieren möchten. Das Dropdown-Listenfeld enthält alle Objektklassen, die in der Alfabet-Datenbankverbindung als zulässige Objektklassen konfiguriert sind und für die Sie über das Anwenderprofil, mit dem Sie angemeldet sind, Importberechtigungen haben.
 - **in:** Nach Auswahl einer Objektklasse im Feld **Suche nach** wird das Dropdown-Listenfeld **in** automatisch mit allen suchbaren Eigenschaften der Klasse ausgefüllt. Dies sind alle Objektklasseneigenschaften, deren **Eigenschaftstyp** auf `String` oder `Text` gesetzt ist. Sie können Eigenschaften aus dem Dropdown-Listenfeld abwählen, um nur in einer Teilmenge der suchbaren Eigenschaften zu suchen. Bitte beachten Sie, dass bei Klassen, die in Alfabet Expand auf der Registerkarte **Metamodell** im Explorer **Klassen** nicht angezeigt werden, die Suche auf Objekte mit einem definierten Namen beschränkt ist.
 - **Suchmuster:** Geben Sie die Zeichenfolge ein, um die im Feld **in** ausgewählten Objektklasseneigenschaften zu suchen. Bei der Suche werden Objekte sowohl in der Quell- als auch in der Zieldatenbank gefunden. Als Platzhalter kann ein Sternchen im Suchmuster verwendet werden.
- 2) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Suchen**. Die Ergebnisse werden in der Tabelle aufgeführt. Die Tabelle listet alle Objekte, die Ihrer Filterdefinition entsprechen, mit ihrem Namen, ihrer Beschreibung und ggf. ihrer Kurzbezeichnung auf. Die Spalte **Datenquelle** und die Farbcodierung für die Zeilen der Tabelle informieren darüber, ob die Objekte nur in der Zieldatenbank oder nur in der Quelldatenbank gefunden werden:

| Objekt in aktueller (Ziel-)Datenbank verfügbar | Objekt in Quelldatenbank verfügbar | Wert für Datenquelle | Zeilenfarbe |
|--|--|---|------------------------|
| Ja | Nein | Objekt ist nicht in der Tabelle enthalten | |
| Ja | Ja, Datum <code>LAST_UPDATE</code> ist identisch mit oder liegt vor Datum <code>LAST_UPDATE</code> des Objekts in Zieldatenbank, oder Objekte haben keine Eigenschaft <code>LAST_UPDATE</code> | Ziel | Keine Hintergrundfarbe |
| Ja | Ja, Daten für <code>LAST_UPDATE</code> sind aktueller als Daten für <code>LAST_UPDATE</code> des Objekts in der Zieldatenbank | Zu aktualisierendes Ziel | blau |
| Nein | Ja | Master | grün |

- 3) Wählen Sie eines oder mehrere neue oder geänderte Objekte in der Tabelle aus, und klicken Sie auf **Als Kopie erzeugen**, um das Objekt in Ihre Datenbank zu kopieren.



Wenn die Alfabet -Benutzeroberfläche in einer sekundären Sprache gerendert wird und für die aktuell verwendete Sprache der Benutzeroberfläche Datenübersetzung aktiviert ist, zeigen die Suchergebnisse die übersetzten Objektklasseneigenschaften an, sofern vorhanden. Für Objekte,

die keine Übersetzung enthalten, wird der String in der Standardsprache (Englisch, en-US) angezeigt. Bitte beachten Sie hinsichtlich Suche und Import von Daten Folgendes:

- Die Suche bezieht sich auf die Objektklasseneigenschaftswerte, wie diese angezeigt werden. Das bedeutet, wenn ein übersetzter Wert angezeigt wird, findet die Suche das Objekt anhand des übersetzten Werts. Wenn der englische Wert angezeigt wird, muss der Anwender den englischen String eingeben, um das Objekt zu finden.
- Der Datenimport vergleicht die Werte in der Standardsprache Englisch (en-US). Wenn zum Beispiel Objekte anhand des Namens identifiziert werden und die Übersetzung des Namens ändert sich, während der Name in der ursprünglichen Sprache unverändert bleibt, wird das Objekt als verändert erkannt (wenn diese Funktion für die Klasse implementiert ist) und nicht als neues Objekt.
- Wenn die automatisierte Datenübersetzungsfunktion implementiert ist, werden alle automatisierten Übersetzungen für importierte Objekte als automatisierte Übersetzungen in der Zieldatenbank verarbeitet.

Verwalten von Assemblies

Wenn Software AG für Ihre Anforderungen eine DLL entwickelt hat, muss diese Datei in die Alfabet-Datenbank hochgeladen werden. Das wird in der Regel von einem Systemadministrator mithilfe des Tools Alfabet Administrator erledigt. Wie die Datei hochgeladen wird, hängt davon ab, wie die Datei von Software AG bereitgestellt wird:

- Wenn die Assemblies als Dateien bereitgestellt werden, werden sie über die Funktionalität zum Verwalten von Assemblies in Alfabet Administrator hochgeladen. Informationen zum Hochladen von Assemblies in eine Datenbank unter Nutzung des Alfabet Administrator finden Sie im Abschnitt *Verwalten von Assemblies* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.
- Wenn die Assemblies als AMM-Datei bereitgestellt werden, muss die AMM-Datei mit der Funktion **Metamodell aktualisieren** auf die Zieldatenbank angewendet werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt *Hochladen von Assemblies über die *.amm-Aktualisierungsdatei in eine andere Datenbank* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.

Es empfiehlt sich, die Assemblies zunächst in eine Testumgebung hochzuladen, um die Auswirkungen auf die bestehende Datenbank zu testen, ehe diese in die Produktivumgebung implementiert wird. Wenn die Assembly Auswirkungen auf die Lösungskonfiguration hat, muss Sie zunächst in die Datenbank einer Entwicklungsumgebung hochgeladen werden und dann der Überprüfung in dieser Umgebung standhalten, ehe Sie auf die Produktivumgebung angewandt wird.

Die Funktionalität zur Übernahme der Konfiguration einer Master-Datenbank in eine Zieldatenbank kann in der Test- oder Produktionsumgebung verwendet werden, um die DLL-Dateien und die erforderlichen Konfigurationsänderungen in der Entwicklungsumgebung zu übernehmen. Wenn die Ausführung eines Skripts erforderlich ist, muss dies separat von einem Systemadministrator ausgeführt werden.

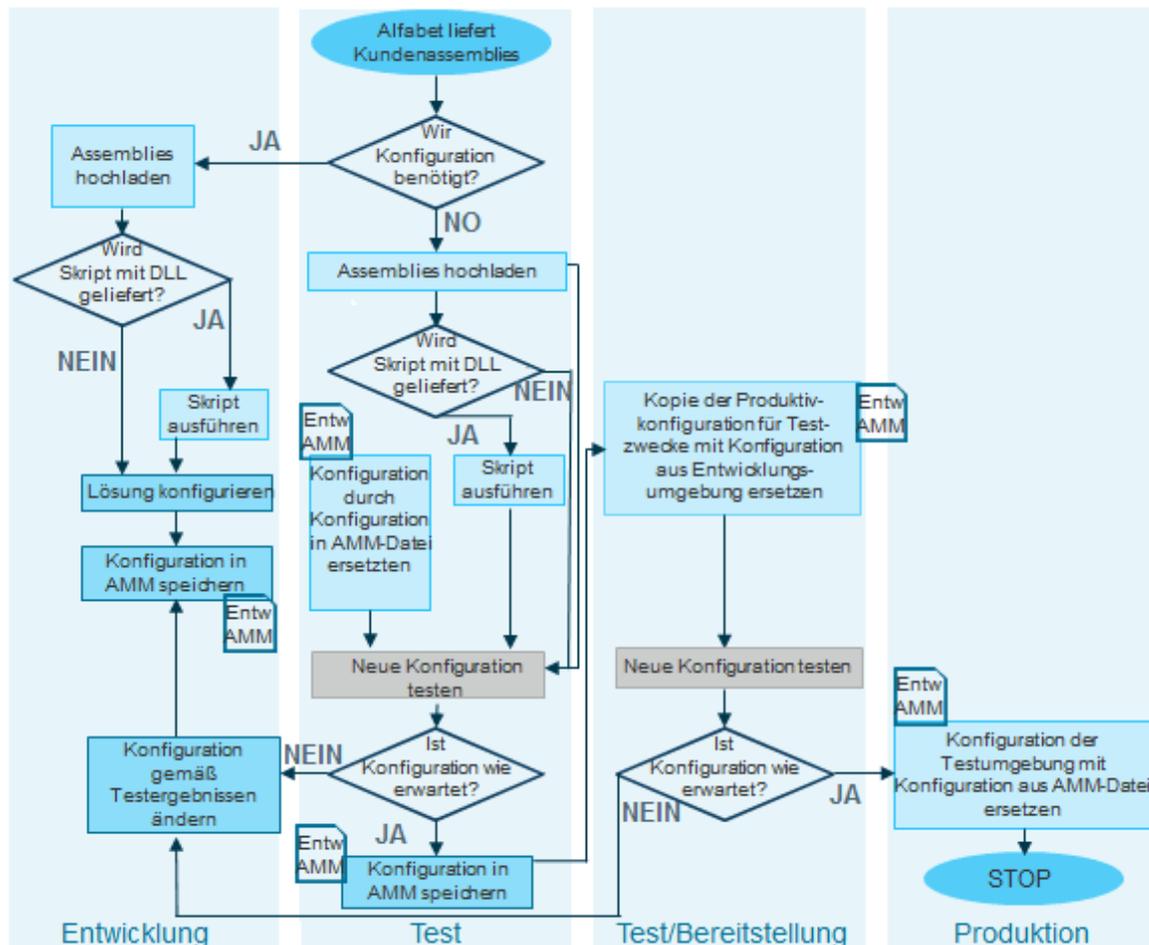


Abbildung: Beispiel für einen Best-Practice-Workflow für das Hochladen benutzerdefinierter Assemblies in die Datenbank

Anonymisieren von Daten

Die Fähigkeit der Datenanonymisierung gewährleistet die Datentransparenz und Rechenschaftspflicht im Unternehmen sowie die Einhaltung der Anforderungen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und der Sicherheitsanforderungen für Business-Operationen. Beispielsweise können durch Pseudonymisierung Anwenderdaten durch einen künstlichen Bezeichner ersetzt werden, um die Anonymität zu gewährleisten, wenn der Anwender das Unternehmen verlässt; ebenso ist es möglich, in der Produktivumgebung Daten zu Architekturelementen der IT zu verwenden, in der Entwicklungs- oder Testumgebung jedoch alle sensiblen Daten durch künstliche Bezeichner zu ersetzen.

Die Anonymisierung kann für Daten vom Typ `String`, `Text`, `URL` und `Picture` ausgeführt werden. Während der Anonymisierung können die ursprünglichen Daten entweder auf `NULL` gesetzt oder durch einen zufälligen String oder den REFSTR des aktuellen Objekts ersetzt werden. Durch das Ersetzen der Daten mit dem REFSTR des aktuellen Objekts wird gewährleistet, dass es eine eindeutige Zuordnung der Daten zu dem Objekt gibt. Daher ist die Anonymisierung von Schlüsselwerten wie dem Namen eines Objekts, der Eigenschaft „Anwendername“ für Alfabet -Anwender oder von Objektklasseneigenschaften, die als eindeutige Schlüssel für eine Eigenschaft definiert sind, auf diese Methode begrenzt. Anstelle der Eigenschaft „Name“ einer Objektklasse kann der Lösungsadministrator während der Konfiguration der Funktion entscheiden, eine

andere Eigenschaft als Schlüsseleigenschaft anzugeben. Das Ersetzen durch den REFSTR des Objekts bei der Anonymisierung ist dann auf diese Eigenschaft beschränkt.

Die Anonymisierung erfordert die Konfiguration einzelner Objektklassen und deren Eigenschaften, um in die Anonymisierung aufgenommen zu werden. Das Auslösen der Anonymisierung über einen der verfügbaren Mechanismen führt dann zur Anonymisierung aller Daten aller Objektklassen, für die die Anonymisierung konfiguriert wurde. Die Daten werden in der Datenbanktabelle für die Objektklasse sowie in der Überwachungsverlaufstabelle für die Objektklasse anonymisiert. Wenn Anwenderdaten anonymisiert werden und der Anwendername in der Anonymisierung enthalten ist, wird der Anwendername auch in allen Überwachungsverlaufstabellen aller Objektklassen und in den Informationen über den erstellenden Anwender und den letzten aktualisierenden Anwender anonymisiert, die in Alfabet Expand für Konfigurationsobjekte verfügbar sind.

Für Anwenderdaten steht eine zusätzliche Methode der Anonymisierung zur Verfügung. Daten können nur für einzelne Anwender anonymisiert werden. Darüber hinaus können einzelne Anwender von der Anonymisierung ausgeschlossen werden. Bei einer allgemeinen Anonymisierung der Daten werden diese Anwender nicht anonymisiert. Dadurch ist zum Beispiel sichergestellt, dass Administratoren sich weiterhin mit ihrem Anwendernamen in Alfabet anmelden können, während alle anderen Anwendernamen während der Anonymisierung geändert wurden.

Die Anonymisierung erfolgt über den Alfabet-Server, mit dem sich die Alfabet-Webapplikation gemäß Konfiguration verbindet. Vor der Durchführung der Anonymisierung muss ein Lösungsentwickler die Anonymisierungsfunktionalität wie im Folgenden beschrieben vorkonfigurieren.

Folgende Informationen sind verfügbar:

- [Aktivieren der Anonymisierung für Objektklasseneigenschaften](#)
 - [Ändern der Einstellungen von Schlüsseleigenschaften für Objektklassen](#)
 - [Konfigurieren der zu anonymisierenden Objektklasse](#)
- [Konfigurieren der Anonymisierung von Daten einzelner Anwender](#)
- [Anwender von der Anonymisierung ausschließen](#)
- [Anonymisieren von Daten](#)
 - [Anonymisieren aller relevanten Daten in der Alfabet-Datenbank](#)
 - [Anonymisieren von Daten ausgewählter Anwender](#)
 - [Erstellen einer Datenbank-Archivdatei mit anonymisierten Daten](#)
- [Überprüfen der Anonymisierungsaktionen](#)

Aktivieren der Anonymisierung für Objektklasseneigenschaften

Folgende Schritte sind für die Aktivierung und Konfiguration der Anonymisierung erforderlich:

- [Ändern der Einstellungen von Schlüsseleigenschaften für Objektklassen](#)
- [Konfigurieren der zu anonymisierenden Objektklasse](#)

Ändern der Einstellungen von Schlüsseleigenschaften für Objektklassen

Es ist entscheidend, die Datenintegrität während der Anonymisierung zu erhalten, um mit einer Datenbank arbeiten zu können, die anonymisierte Daten enthält und uneingeschränkt gebrauchstauglich ist.

Zur Gewährleistung der Datenintegrität wird eine Reihe von Mechanismen implementiert:

- Wenn eine Objektklasseneigenschaft vom Typ `String` auf einer Aufzählung basiert, wird sie von der Anonymisierung ausgeschlossen.
- Die folgenden Objektklasseneigenschaften basieren entweder auf Werten, die zum Beispiel in einem XML-Objekt definiert sind, oder sind von entscheidender Bedeutung für implementierte Funktionalitäten und deshalb von der Anonymisierung ausgeschlossen:
 - Die Objektklasseneigenschaften `Stereotype`, `ObjectState`, `State`, `Status` und `Status History` für alle Objektklassen, für die sie verfügbar sind.
 - Die Objektklasseneigenschaften `CheckInStatus` und `CheckInProtocol` der Objektklasse `Project`.
 - Die Objektklasseneigenschaften `LevelID` und `LevelIDNum` der Objektklassen `Business Process` und `Domain`.
- Für die Objektklasse `PERSON` können die Objektklasseneigenschaftswerte einzelner Objekte von der Anonymisierung ausgeschlossen werden. Eine neue boolesche Eigenschaft `ExcludedFromAnonymization` wurde der Objektklasse `PERSON` hinzugefügt. Die neue Option **Aus der Anonymisierung ausschließen** wurde dem Editor **Anwender** hinzugefügt, um diese Eigenschaft festzulegen. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, können die Daten für den Anwender nicht anonymisiert werden.
- Wenn die Objektklasseneigenschaft obligatorisch ist, ist die Anonymisierungsmethode, die den Wert auf `NULL` setzt, nicht verfügbar.
- Wenn die Objektklasseneigenschaft in der Spezifikation eines Klassenschlüssels mit Eindeutigkeitseinschränkung für die Objektklasse enthalten ist, kann die Objektklasseneigenschaft bei der Anonymisierung nur durch den REFSTR des Objekts ersetzt werden. Dadurch wird die Einhaltung der Eindeutigkeitseinschränkung sichergestellt.
- Unabhängig von Klassenschlüssel-Spezifikationen für einzelne Objektklassen wird die Eigenschaft `Name` einer Objektklasse standardmäßig als Schlüsseleigenschaft betrachtet, und die Objektklasseneigenschaft kann während der Anonymisierung nur durch den REFSTR des Objekts ersetzt werden. Diese Regel kann vom Lösungsentwickler im XML-Objekt `AnonymizationKeyManager` überschrieben werden. Standardmäßig enthält das XML-Objekt `AnonymizationKeyManager` eine Definition für die Objektklasse `Person`. Für die Objektklasse `Person` sind standardmäßig die Objektklasseneigenschaften `USER_NAME` und `TECH_NAME` als Schlüsseleigenschaften festgelegt. Dadurch ist sichergestellt, dass die Informationen zum Überwachungsverlauf und zum Ersteller und letzten aktualisierenden Anwender für Konfigurationsobjekte in Alfabet Expand, die auf den Eigenschaften `USER_NAME` oder `TECH_NAME` basieren, nicht beschädigt werden.



Der Server-Alias der Alfabet-Webapplikation kann mit dem Attribut **Server-Einstellungen > Allgemein > Anwendername für Aktualisierungshistorie** so konfiguriert werden, dass `TECH_NAME` anstelle von `USER_NAME` des Anwenders zum Schreiben von Informationen über `CREATION_USER` und `LAST_UPDATE_USER` in die Historientabellen verwendet wird.

Wenn Sie die Einstellungen für Schlüsseigenschaften im XML-Objekt `AnonymizationKeyManager` in Alfabet Expand ändern möchten, sollten Sie Folgendes tun, bevor Sie die Anonymisierung für Objektklasseneigenschaften im Alfabet Expand -Metamodell aktivieren:

- 1) Öffnen Sie den **Präsentationsmodell-Designer** von Alfabet Expand, und erweitern Sie den Explorer-Knoten **XML-Objekte**.
- 2) Klicken Sie auf das XML-Objekt `AnonymizationKeyManager`. Das Attributfenster öffnet sich.
- 3) Klicken Sie auf das Attribut **XML-Definition**. Das XML-Objekt wird in einem Texteditor geöffnet.
- 4) Für jede Objektklasse, für die anstelle nur der Eigenschaft "Name" eine oder mehrere Objektklasseneigenschaften als Schlüsseigenschaften verwendet werden sollen, fügen Sie ein XML-Element `ClassAnonymizationKeyDef` zum Root-XML-Element `AnonymizationKeyManager` hinzu.
- 5) Legen Sie die folgenden XML-Attribute für das neue XML-Element `ClassAnonymizationKeyDef` fest:
 - `ClassName`: Schreiben Sie den Namen der Objektklasse, für die der Schlüssel definiert werden soll, in das Attribut.
 - `AnonymizationKeyProperties`: Schreiben Sie den Namen der Objektklasseneigenschaft, die die Schlüsseigenschaft sein soll, in das Attribut. Wenn mehrere Objektklasseneigenschaften als Schlüssel definiert werden sollen, müssen die Objektklassennamen durch Trennzeichen getrennt in das Attribut geschrieben werden.
- 6) Klicken Sie zum Schließen des Editors auf **OK**.
- 7) Klicken Sie zum Speichern Ihrer Änderungen auf die Schaltfläche **Speichern**.



Die folgende Spezifikation ändert den Schlüssel für die Objektklasse Business-Funktion auf den Namen sowie die Ebenen-ID anstelle nur des Namens:

```
<AnonymizationKeyManager>
    <ClassAnonymizationKeyDef ClassName="BusinessFunction"
        AnonymizationKeyProperties="Name, LevelID"/>
</AnonymizationKeyManager>
```

Konfigurieren der zu anonymisierenden Objektklasse

Daten einer Objektklasse werden nur dann anonymisiert, wenn die Objektklasse für eine Anonymisierung konfiguriert ist. Standardmäßig ist die Anonymisierung in der Konfiguration aller Objektklassen deaktiviert.

Die erforderlichen Aktivierungseinstellungen können nur für eine Teilmenge von Klassen und Objektklasseneigenschaften durchgeführt werden:

- Objektklasse und Objektklasseneigenschaft müssen geschützt oder öffentlich sein.
- Die Objektklasseneigenschaft muss vom Typ:
 - `String` sein und darf nicht auf einer Aufzählung basieren.
 - `Text`
 - `URL`

- Picture
- Die Eigenschaft ist nicht ausdrücklich von der Anonymisierung ausgeschlossen. Aktuell können die folgenden Objektklasseneigenschaften nicht anonymisiert werden:
 - Die Objektklasseneigenschaften `Stereotype`, `ObjectState`, `State`, `Status` und `StatusHistory` für alle Objektklassen, für die sie verfügbar sind.
 - Die Objektklasseneigenschaften `CheckInStatus` und `CheckInProtocol` der Objektklasse `Project`.
 - Die Objektklasseneigenschaften `LevelID` und `LevelIDNum` der Objektklassen `BusinessProcess` und `Domain`.

So aktivieren Sie die Anonymisierung für eine Objektklasse:

- 1) Öffnen Sie den Klassen-Designer, und erweitern Sie den Knoten **Metamodell > Klassen**.
- 2) Wählen Sie die Objektklasse aus, für die Sie die Anonymisierung aktivieren möchten.
- 3) Aktivieren Sie im Attributfenster im Attribut **Anonymisierung** das Kontrollkästchen.



Wenn die Objektklasse keine Objektklasseneigenschaften hat, die anonymisiert werden können, wird das Attribut deaktiviert.

- 4) Klicken Sie in das Attribut **Eigenschaftsanonymisierung**, um die Tabelle **Anonymisierungsregeln für Klasseneigenschaften** zu öffnen. Die Tabelle listet alle Objektklasseneigenschaften der aktuellen Objektklasse auf, die anonymisiert werden können. Wenn die Tabelle nicht geöffnet wird, hat die Objektklasse keine Objektklasseneigenschaften, die anonymisiert werden können.
- 5) Wählen Sie in der Spalte **Anonymisierungstyp** der Tabelle eine der folgenden Anonymisierungsmethoden für jede zu anonymisierende Eigenschaft aus:
 - `ToBeLeftUnchanged`: Die Werte für die Objektklasseneigenschaft werden nicht geändert. Die Anonymisierung wird nicht angewendet.
 - `ToBeNullified`: Die Werte für die Objektklasseneigenschaft werden auf `NULL` gesetzt.
 - `ToBeRandomized`: Die Werte für die Objektklasseneigenschaft werden durch eine zufällige Zeichenfolge ersetzt. Die Länge der Zeichenfolge ist mit der Länge der ursprünglichen Zeichenfolge identisch. Wenn die Historie aktiviert ist, werden identische Werte in den Historietabellen auch durch die gleiche Zeichenfolge ersetzt. Diese Methode ist nur für Eigenschaften des Typs `String` oder `Text` verfügbar.
 - `ToBeReplacedByKey`: Die Werte für die Objektklasseneigenschaft werden durch den Wert `REFSTR` des aktuellen Objekts ersetzt. Mit dieser Methode werden die Informationen darüber gespeichert, zu welchem Objekt die anonymisierten Daten gehören. Dies kann beispielsweise im Fall von Anwenderdaten nützlich sein. Diese Methode ist nur für Eigenschaften des Typs `String` verfügbar.



Die Spalten in der Tabelle enthalten Informationen über die Objektklasseneigenschaft, die bei der Auswahl der Anonymisierungsmethode berücksichtigt werden soll:

- **Eigenschaftsname**: Der Name der Objektklasseneigenschaft zur Identifizierung der Daten, die anonymisiert werden können.

- **Eigenschaftstyp:** Der Datentyp der Objektklasseneigenschaft. Der Datentyp bestimmt die Verfügbarkeit der auszuwählenden Methoden. Nur Strings können durch einen Schlüssel ersetzt werden, und nur String- und Text-Eigenschaften können randomisiert werden.
- **Ist obligatorisch:** Einige geschützte Objektklasseneigenschaften sind obligatorisch. Für diese Eigenschaften muss ein Wert angegeben werden, um die Funktionsfähigkeit aller in Alfabet implementierten Funktionen zu gewährleisten. Wenn in dieser Spalte `True` angezeigt wird, kann die Objektklasseneigenschaft während der Anonymisierung nicht auf `NULL` gesetzt werden.
- **Ist Anonymisierungsschlüssel:** Wenn in dieser Spalte `True` angezeigt wird, ist die Objektklasseneigenschaft entweder im XML-Objekt `AnonymizationKeyManager` als Schlüssel für die Objektklasse definiert, oder es gibt im `AnonymizationKeyManager` keine Definition für die Objektklasse, und der Name der Objektklasseneigenschaft ist `Name`. Diese Eigenschaft kann weder auf `NULL` gesetzt noch während der Anonymisierung randomisiert werden.
- **In eindeutigem Index:** Wenn in dieser Spalte `True` angezeigt wird, ist die Objektklasseneigenschaft Teil einer eindeutigen Klassenschlüsseldefinition der Objektklasse. Diese Eigenschaft kann weder auf `NULL` gesetzt noch während der Anonymisierung randomisiert werden.
- **Hat Validator:** Wenn `True` angezeigt wird, werden die Werte für diese Objektklasseneigenschaft mit einem Validator validiert, der im Attribut **Validator** der Objektklasseneigenschaft definiert ist. Das Definieren eines Validators schränkt die verfügbaren Methoden nicht ein, abhängig von den ausgewählten Anonymisierungsmethoden kann die Validierung nach der Anonymisierung jedoch fehlschlagen. Vor der Auswahl einer Validierungsmethode sollten Sie die Validator-Einstellungen der Objektklasseneigenschaft überprüfen.

Konfigurieren der Anonymisierung von Daten einzelner Anwender

Für die Objektklasse `PERSON` kann die Anonymisierung nicht nur pro Klasse, sondern auch pro Objekt durchgeführt werden. Das bedeutet, dass Sie neben der Anonymisierung von Daten für alle Anwender, die derzeit in der Alfabet-Datenbank gespeichert sind, auch Daten für einen oder mehrere ausgewählte Anwender anonymisieren können. Die Anonymisierung wird über Alfabet Expand Windows oder in der Alfabet -Benutzeroberfläche ausgelöst und über den Alfabet-Server ausgeführt. Bevor die Anonymisierung der Anwenderdaten ausgelöst wird, muss die Anonymisierung für die Objektklasse `PERSON` konfiguriert werden, wie im Abschnitt *Konfigurieren der zu anonymisierenden Objektklasse* beschrieben.

Anwender von der Anonymisierung ausschließen

Die Objektklasseneigenschaftswerte einzelner Anwender können von der Anonymisierung ausgeschlossen werden. Eine neue boolesche Eigenschaft `ExcludedFromAnonymization` wurde zu diesem Zweck der Objektklasse `PERSON` hinzugefügt.

Die Eigenschaft wird in der Funktionalität **Anwenderverwaltung** auf der Alfabet -Benutzeroberfläche festgelegt:

- 1) Wechseln Sie zur Funktionalität **Anwenderverwaltung**.
- 2) Wählen Sie in der Tabelle den Anwender aus, den Sie von der Anonymisierung ausschließen möchten.
- 3) Klicken Sie in der Symbolleiste auf **Bearbeiten** . Der Editor **Anwender** wird angezeigt.
- 4) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aus der Anonymisierung ausschließen**.
- 5) Klicken Sie auf **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Anonymisieren von Daten

Wenn die Anonymisierung durch eine der nachfolgend beschriebenen Methoden ausgelöst wird, wird die Anonymisierung auf alle Daten für eine Objektklasseneigenschaft angewendet, wenn die Objektklasse für die Anonymisierung konfiguriert ist und für die Objektklasseneigenschaft eine Anonymisierungsmethode angegeben ist.



Informationen über die zur Aktivierung der Anonymisierung erforderliche Konfiguration finden Sie unter *Aktivieren der Anonymisierung für Objektklasseneigenschaften*.

Die Anonymisierung ändert die folgenden Objektklasseneigenschaftswerte in der Datenbank:

- Werte, die in der Objektklassentabelle der Objektklasse im Alfabet -Metamodell gespeichert sind. Wenn die Datenübersetzung aktiviert ist, werden die übersetzten Werte ebenfalls anonymisiert.
- Werte, die in der Historientabelle <CLASSNAME>_AU der Objektklasse gespeichert sind.
- Die Anonymisierung wird auf die Werte in den Spalten `AUDIT_USER`, `CREATION_USER`, `LAST_UPDATE_USER` und `DELETE_USER` aller Historiendatenbanktabellen (<CLASSNAME>_AU und `RELATIONS_AU`) angewendet, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
 - Wenn die Objektklasseneigenschaft `USER_NAME` der Objektklasse `PERSON` anonymisiert ist, und der Server-Alias für die Verbindung mit der Alfabet-Datenbank konfiguriert ist, um `USER_NAME` für die Historie zu verwenden.
 - Wenn die Objektklasseneigenschaft `TECH_NAME` der Objektklasse `PERSON` anonymisiert ist, und der Server-Alias für die Verbindung mit der Alfabet-Datenbank konfiguriert ist, um `TECH_NAME` für die Historie zu verwenden.
- Wenn die Objektklasseneigenschaft `USER_NAME` der Objektklasse `PERSON` mit der Methode `ToBeReplacedByKey` anonymisiert wird, dann wird die Anonymisierung auch auf die Attribute **Letzter aktualisierender Anwender** und **Ersteller** im Abschnitt **Tech-Info** der Konfigurationsobjekte in Alfabet Expand angewendet. Bei allen anderen Anonymisierungsmethoden bleiben diese Attribute unverändert.



Wenn der anonymisierte Anwender **Letzter aktualisierender Anwender** oder **Ersteller** eines Konfigurationsobjekts ist, das dem Explorer-Knoten **Klassen** im **Klassen-Designer** untergeordnet ist, werden die Verbindungen aller derzeit ausgeführten Alfabet-Komponenten mit der Alfabet-Datenbank beendet, und die Datenbank wird während des

Anonymisierungsvorgangs gesperrt. Die Alfabet-Komponenten müssen anschließend neu gestartet werden.

Zur Anonymisierung von Daten stehen drei Optionen zur Verfügung:

- Die Funktionalität **Daten anonymisieren** anonymisiert sämtliche Werte für alle Objektklasseneigenschaften, die im Alfabet -Metamodell der aktuellen Alfabet-Datenbank für die Anonymisierung konfiguriert sind.
- Die Funktionalität **Anwenderdaten anonymisieren** anonymisiert Daten für einen oder mehrere ausgewählte Anwender, d. h. für ein oder mehrere ausgewählte Objekte der Objektklasse "PERSON", wenn die Konfiguration der Objektklasse "PERSON" festlegt, dass die jeweilige Objektklasseneigenschaft anonymisiert werden soll.
- Mit der Funktionalität **Aktuelle Datenbank mit anonymisierten Daten archivieren** werden sämtliche Werte für alle Objektklasseneigenschaften anonymisiert, die im Alfabet -Metamodell in einer Datenbank-Archivdatei (ADBZ) bei der Erzeugung der Archivdatei für die Anonymisierung konfiguriert wurden. Die Daten in der ursprünglichen Alfabet-Datenbank, die archiviert wird, sind nicht betroffen.

Die Anonymisierung kann mit anderen Alfabet-Komponenten ausgelöst werden:

- Alle Methoden der Datenanonymisierung sind über Alfabet Expand Windows verfügbar.
- In Alfabet Expand Web ist die Methode **Daten anonymisieren** im Kontextmenü **Hilfsprogramme > Metamodellkonfiguration** verfügbar.
- Im Alfabet Administrator sind alle Anonymisierungsmethoden als Optionen im Kontextmenü des Serveralias verfügbar. Informationen hierzu finden Sie unter *Anonymisieren von Daten* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.
- In der Funktionalität **Anwenderverwaltung** der Benutzeroberfläche von Alfabet kann der Anwenderadministrator einen oder mehrere Anwender in der Tabelle auswählen und in der Symbolleiste **Aktion > Anwender anonymisieren** auswählen, um die Anonymisierung für den/die ausgewählten Anwender auszulösen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *Anonymisieren von Anwenderdaten* im Referenzhandbuch *Anwender- und Lösungsverwaltung*.
- Die Anonymisierung kann über einen Serviceaufruf an den neuen Endpunkt `anonymizeuser` des Alfabet RESTful Services ausgelöst werden, um Daten von Anwendern zu anonymisieren, die über die Spezifikation des `REFSTR` des Anwenders in der REST-API-Anfrage gefunden werden. Informationen hierzu finden Sie unter *Anonymisieren von Daten für bestimmte Anwender* im Referenzhandbuch *Alfabet RESTful API*.
- Mit der Konsolenanwendung `AlfaAdministratorConsole.exe` können alle Objektklasseneigenschaftswerte, die in einer Alfabet-Datenbank für die Anonymisierung konfiguriert sind, oder Daten für einen oder mehrere ausgewählte Anwender anonymisiert werden. Informationen hierzu finden Sie unter *Anonymisieren von Daten* im Referenzhandbuch *Systemadministration*.

Folgende Informationen sind verfügbar:

- [Anonymisieren aller relevanten Daten in der Alfabet-Datenbank](#)
- [Anonymisieren von Daten ausgewählter Anwender](#)
- [Erstellen einer Datenbank-Archivdatei mit anonymisierten Daten](#)

Anonymisieren aller relevanten Daten in der Alfabet-Datenbank

Die Funktionalität **Daten anonymisieren** anonymisiert sämtliche Werte für alle Objektklasseneigenschaften, die im Alfabet -Metamodell der aktuellen Alfabet-Datenbank für die Anonymisierung konfiguriert sind.



Die Anonymisierung von Daten ist ein sensibler Prozess, der die Integrität der Datenbank beeinträchtigen könnte. Sie kann nicht rückgängig gemacht werden! **Sichern Sie immer die Alfabet-Datenbank, bevor Sie eine Datenanonymisierung auslösen!**



Bitte beachten Sie, dass die Verbindung zur Alfabet-Datenbank während des Anonymisierungsprozesses geschlossen wird. Die Wiederanmeldung des aktuellen Anwenders erfolgt automatisch, ohne dass ein Anmeldebildschirm mit dem Anwendernamen und dem Passwort der letzten Anmeldung vor der Anonymisierung ausgefüllt werden muss. Wenn die Objektklasseneigenschaft `USER_NAME` für die Objektklasse `PERSON` anonymisiert wird, ist eine erneute Anmeldung in Alfabet Expand nach der Anonymisierung nicht möglich. Um Probleme bei der erneuten Anmeldung zu vermeiden, kann der Anwender, der die Anonymisierung durchführt, von der Anonymisierung ausgeschlossen werden. Alternativ kann `ToBeReplacedByKey` als Anonymisierungsmethode verwendet werden. Dabei wird der Anwendername mit dem `REFSTR` des jeweiligen Anwenders ersetzt. Die automatische Wiederanmeldung schlägt dann fehl, Sie können sich über den Anmeldebildschirm mit dem `REFSTR` als Anwendername erneut anmelden. Der `REFSTR` kann vor der Anonymisierung zum Beispiel aus einem konfigurierten Bericht geschrieben werden.

So lösen Sie die Datenanonymisierung in Alfabet Expand aus:

- 1) Öffnen Sie den **Hilfsprogramme** -Designer, und klicken Sie im Explorer auf **Metamodellkonfiguration**.
- 2) Klicken Sie auf den Pfeil auf der rechten Seite, und wählen Sie im Menü **Daten anonymisieren** aus. Ein neues Fenster wird angezeigt.
- 3) Überprüfen Sie die Informationen im Feld „Zusammenfassung“, um zu bewerten, ob die aktuelle Anonymisierungskonfiguration in Ihrer Alfabet-Datenbank wie erwartet ist. Es wird folgende Information angezeigt:

```
Number of classes to be anonymized: 6
Anonymize User Info in Audit Tables: False

Class: Application
- Property: ShortName => ToBeNullified
- Property: Version => ToBeLeftUnchanged
- Property: SC_Sox_RelevantDescription => ToBeRandomized
- Property: SC_RM_Comment => ToBeRandomized
- Property: SC_DM_UpdateDescription => ToBeRandomized
- Property: SC_DistributionBasis => ToBeLeftUnchanged
- Property: SC_SecurityClarification => ToBeLeftUnchanged
- Property: ID => ToBeRandomized
- Property: Name => ToBeReplacedByKey
- Property: Description => ToBeRandomized
- Property: SC_VersionID => ToBeLeftUnchanged
```

- **Anzahl der zu anonymisierenden Klassen:** Die Gesamtzahl der Objektklassen, für die das Attribut **Anonymisieren** auf `True` gesetzt ist.
- **Anwenderinformationen in Audit-Tabellen anonymisieren:** Informiert über die Anonymisierung in den Audit-Historientabellen (`<CLASSNAME>_AU` und `RELATIONS_AU`) in der Alfabet-Datenbank und in den Attributen **Ersteller** und **Letzter aktualisierender Anwender** im Abschnitt **Tech-Info** der Konfigurationsobjekte in Alfabet Expand. Das Attribut **Anonymisieren** muss für die Objektklasse `Person` auf `True` gesetzt sein, und eine andere

Methode als `ToBeLeftUnchanged` muss für die Objektklasseneigenschaft `USER_NAME` und/oder `TECH_NAME` der Objektklasse `Person` ausgewählt sein.

- `True`: Der Anwendername wird dann in allen Audit-Historientabellen und in den Attributen **Ersteller** und **Letzter aktualisierender Anwender** im Abschnitt **Tech-Info** der Konfigurationsobjekte in Alfabet Expand anonymisiert.
 - `True (Technical Info Not Anonymized)`: Der Anwendername wird nur in den Audit-Historientabellen anonymisiert. Die Attribute **Ersteller** und **Letzter aktualisierender Anwender** im Abschnitt **Tech-Info** der Konfigurationsobjekte in Alfabet Expand werden nicht anonymisiert. Das bedeutet, dass `TECH_NAME` anonymisiert wird, während `USER_NAME` unverändert bleibt und die Konfiguration des Server-Alias angibt, dass `TECH_NAME` in die Historie geschrieben wird.
 - `False (Technical Info Anonymized)`: Der Anwendername wird nur in den Attributen **Ersteller** und **Letzter aktualisierender Anwender** im Abschnitt **Tech-Info** der Konfigurationsobjekte in Alfabet Expand anonymisiert. Die Anwenderinformationen in den Audit-Historientabellen werden nicht anonymisiert. Das bedeutet, dass `USER_NAME` anonymisiert wird, während `TECH_NAME` unverändert bleibt und die Konfiguration des Server-Alias angibt, dass `TECH_NAME` in die Historie geschrieben wird.
 - `False`: Audit-Historientabellen und die Attribute **Ersteller** und **Letzter aktualisierender Anwender** im Abschnitt **Tech-Info** der Konfigurationsobjekte in Alfabet Expand werden nicht anonymisiert.
 - **Klasse**: Für jede Objektklasse, für die Daten anonymisiert werden, werden alle Objektklasseneigenschaften, die anonymisiert werden, mit Informationen über die konfigurierte Anonymisierungsmethode aufgelistet.
- 4) Klicken Sie auf **OK**.

Überprüfen der Anonymisierungsaktionen

Anonymisierungsaktionen für die aktuelle Datenbank werden protokolliert. Informationen werden in eine Protokolldatei geschrieben. Sie kann in einem Dialog angegeben werden, der beim Auslösen der Anonymisierung aus Alfabet Expand Windows, dem Alfabet Administrator oder der Benutzeroberfläche von Alfabet geöffnet wird. Wenn Sie eine bereits vorhandene Protokolldatei auswählen, werden die Protokollinformationen in der Datei angehängt, obwohl eine Meldung in der Datei-Auswahl besagt, dass die Datei überschrieben wird.

Die Konsolenanwendungen schreiben Informationen in die Standard-Protokolldateien für Alfabet Konsolenanwendungen, wenn dies in der Befehlszeile definiert ist.

Darüber hinaus werden Anonymisierungsaktionen in der Ansicht aufgeführt, die in Alfabet Expand im Hilfsprogramme-Designer über die Option **Aktualisierung der Konfigurationshistorie des Metamodells anzeigen** verfügbar ist. Diese Option ist im Menü verfügbar, das angezeigt wird, wenn Sie auf den Knoten **Metamodellkonfiguration** und dann auf den Pfeil rechts neben der Auswahlleiste klicken. Die Tabelle bietet Informationen über die Art des durchgeführten Anonymisierungsprozesses, den Status der Anonymisierung, den Anwender, der die Anonymisierung durchgeführt hat, und die Aktualisierungszeit. Darüber hinaus wird die Version der Software angezeigt, die implementiert wurde, als die Anonymisierungsaktion durchgeführt wurde.

Index

| | |
|--|--------|
| Aktualisieren des Metamodells | |
| Aus Masterdatenbank | 45 |
| Vokabular | 24 |
| Aktualisierung von externem Referenzdatenservice aus zulassen | 75 |
| ALFA_SYS_VOCABULARY | 24 |
| Alfabet Expand | |
| Zugriff auf webbasiertes Tool | 8 |
| Alfabet-Datenbankverbindung | |
| Für | 73 |
| AlfabetIntegrationConfig | |
| Verbindung für | 66 |
| AMM-Datei | |
| Vokabular | 24 |
| Anonymisieren | 82 |
| Anonymisierung | |
| AnonymizationKeyManager | 81 |
| Anwendbare Eigenschaften | 81, 82 |
| Ausführen auf Benutzeroberfläche | 85 |
| Ausführen mit Alfabet Expand | 85 |
| Ausführen mit Alfabet-Administrator | 85 |
| Ausführen mit Konsolenapplikation | 85 |
| Ausführung für alle Daten | 87 |
| Ausschließen eines einzelnen Anwenders | 84 |
| Einfluss auf Login | 87 |
| Einschränkungen | 81 |
| Einzelner Anwender | 84 |
| Inhaltszusammenfassung | 87 |
| Konfigurieren | 80, 84 |
| Methoden | 82 |
| Nachverfolgung | 88 |
| Protokollierung | 88 |
| Schlüsseleigenschaftsdefinitionen | 81 |
| Übersicht | 79 |
| AnonymizationKeyManager | 81 |
| Anwender | |
| Anonymisieren | 84 |
| Ausschließen aus der Anonymisierung | 84 |
| Anwenderzugriff | 13 |
| Anzeigen der Aktualisierung der Konfigurationshistorie des Metamodells | |

| | |
|---|--------|
| Anonymisierungseinträge | 88 |
| Aus der Anonymisierung ausschließen | 84 |
| Daten anonymisieren | 87 |
| Daten zum Importieren suchen | |
| Alfabet-Datenbankverbindung | 73 |
| AlfabetIntegrationConfig | 66 |
| Anwendbare Objektklassen | 66 |
| Ausführen | 76 |
| Berücksichtigen geänderter Objekte | 75 |
| Erforderliche REST-Konfiguration | 65 |
| Filter | 76 |
| Implementieren | 63 |
| Spracheinstellungen | 76 |
| Übersicht | 61 |
| Zieldatenbankkonfiguration | 75 |
| Zulässige Objektklassen | 73 |
| Datenbank | |
| Konfigurationsaktualisierungshistorie | 59 |
| Lösungs-Tag | 25 |
| Speichern | 31 |
| Wiederherstellen | 31, 41 |
| Eigenschaftsanonymisierung | 82 |
| Farbschema | |
| Bei | 76 |
| Filter | |
| Bei | 76 |
| Hochladen von Assemblies | 78 |
| Inhaltszusammenfassung | |
| Anonymisierung | 87 |
| Installation | 7 |
| Konfiguration | |
| Aktualisierungshistorie | 59 |
| Lösungs-Tag | 25 |
| Speichern | 31 |
| Version | 30 |
| Wiederherstellen | 31, 41 |
| Konfiguration wiederherstellen | 41 |
| Konfigurationshistorie des Metamodells | 59 |
| Konfigurationshistorie des Metamodells anzeigen | 59 |
| Konfigurationsobjekt | |
| Lösungs-Tag | 25, 27 |
| Konfigurationsobjekte | |
| Übernahme aus Masterdatenbank | 45 |
| LAST_UPDATE | 75 |

| | |
|---|--------|
| Lesen über REST-API zulassen | 65 |
| Lizenz | 8 |
| Login | |
| Nach Anonymisierung | 87 |
| Lösungs-Tag | |
| Als Standard verwenden | 29 |
| Einstellung im Batch | 27 |
| Einstellung pro Konfigurationsobjekt | 27 |
| Übersicht | 25 |
| Lösungs-Tagging | |
| Einstellung des Standard-Tags | 29 |
| Mehrere Objekte | 27 |
| Übersicht | 25 |
| Zurücksetzen des Standard-Tags | 29 |
| Master-Datenbank | |
| Für Aktualisierung des Metamodells | 45 |
| Herstellen der Verbindung | 63 |
| Konfigurieren der Verbindung | 66 |
| Systemadministrationsaufgaben | 9 |
| Übernahme von Konfigurationsdaten | 61 |
| Master-Datenbankkonfiguration aktivieren | 9 |
| Metamodell | |
| Lösungs-Tag | 25 |
| Speichern | 31 |
| Wiederherstellen | 31, 41 |
| Metamodell speichern | 31 |
| Metamodell wiederherstellen | 31 |
| Navigationsseiten-Designer | |
| Konfigurieren des Zugriffs | 8 |
| Objektklasse | |
| Aktivieren der Anonymisierung | 82 |
| Objektklasseneigenschaften | |
| Aktivieren der Anonymisierung | 82 |
| Anonymisierungseinstellungen | 82 |
| Protokolldatei | |
| Für Anonymisierung | 88 |
| REST API | |
| Aktivieren für | 65 |
| Server-Alias | |
| Konfigurieren des Zugriffs auf Expand Web | 8 |
| Master-Datenbankkonfiguration aktivieren | 9 |
| Spracheinstellungen | |
| Einfluss auf | 76 |
| Standard-Lösungs-Tag | |

| | |
|---|----|
| Einstellung | 29 |
| Zurücksetzen auf keine | 29 |
| Systemadministrationsaufgaben | |
| Installation | 7 |
| Tag | |
| Siehe Lösungs-Tag | 25 |
| Tagging des Konfigurationsobjekts | 25 |
| Einzel | 27 |
| Mehrfach im Batch | 27 |
| ToBeLeftUnchanged | 82 |
| ToBeNullified | 82 |
| ToBeRandomized | 82 |
| ToBeReplacedByKey | 82 |
| URL | 13 |
| Versionsverwaltung | |
| Konfiguration | 30 |
| Vokabular | |
| Aktualisieren des Metamodells | 24 |
| Wiederherstellungspunkt | |
| Aktualisieren des Metamodells aus Masterdatenbank | 59 |
| Zugriffsberechtigungen | 13 |