**Funktionsweise und Einrichtung des
contentXXL Deploymentmoduls**

Inhalt

[Zweck 2](#_Toc383619859)

[Voraussetzungen 2](#_Toc383619860)

[Aufbau und Funktionsweise 2](#_Toc383619861)

[Installation 3](#_Toc383619862)

[Konfiguration 7](#_Toc383619863)

[Ablauf eines Deployments 14](#_Toc383619864)

# Zweck

Das contentXXL Deploymentmodul kann (wahlweise zeitgesteuert oder auch manuell durch den Benutzer ausgelöst) den aktuellen Zustand einer contentXXL Installation auf eine andere Installation (z. B. auf einem anderen Server) zu übertragen und hierbei optional spezifische Bereiche aussparen (Bestellungen, Newsletter, Benutzer, Foren, Umfragen und Kommentare).

Dies dient dazu Layout und Inhalte erst in einer internen, Stagingumgebung zusammenzustellen um den Stand nach Abschluss der aktuellen Arbeiten im öffentlich zugänglichen Livesystem bereitzustellen, und anschließend intern weiterzuarbeiten. Die Daten des Livesystems werden (bis auf die ausgesparten Bereiche) überschrieben.

Wichtig:
Das Deploymentmodul setzt vorraus, dass contentXXL auf Staging- und Livesystem in der gleichen Programmversion vorliegt. Es eignet sich **nicht** für das automatische Aufspielen von Programmupdates!

# Voraussetzungen

Das Modul setzt voraus, dass die Datenbank des Stagingsystems auf einem lokal installierten MS-SQL Servern eingerichtet ist (beim Livesystem sind getrennte Server für Datenbank und Webserver grundsätzlich möglich) und dass der MS-SQL Server des Livesystems nicht in einer niedrigeren Programmversion vorliegen darf, als auf dem Stagingsystem (wir empfehlen Ihnen Staging- und Livesystem auf dem selben Softwarestand (Betriebssystem, IIS, Datenbankserver, etc.) zu halten). Außerdem muss das Livesystem auf einem Microsoft Internet Information Server 7.x betrieben werden.

# Aufbau und Funktionsweise



# Installation

1. Ausgangssituation
Es wird davon ausgegangen, dass auf dem Stagingsystem bereits eine funktionierende lokale contentXXL Installation vorliegt, die einen lokalen MS-SQL Datenbankserver zur Datenspeicherung nutzt.
2. Stagingsystem
	1. Tragen Sie sowohl die BaseUrls Ihres Staging- als auch die Ihres Livesystems in die Datenbank Ihres Stagingsystems ein.

	Beispiel:
	2. Erstellen Sie eine neue leere Datenbank und geben Sie ihr einen aussagekräftigen Namen der sie als Deploymenthilfsdatenbank der Hauptdatenbank identifizierbar macht (Wenn die Hauptdatenbank „contentxxl\_staging“ heisst, könnten Sie die Datenbank z. B. „contentxxl\_staging\_deployment\_export“ nennen).
	3. Spielen Sie anschließend das Script
	„<Installationspfad>\ sitemanager\Admins\DeploymentManager\SqlScripts\ createexporttable.sql“ in die soeben erstellte Datenbank ein (gemeint ist der Installationspfad von contentXXL).
	4. Installation des Exportdienstes
		1. Öffnen Sie eine Kommandokonsole mit Administratorrechten (Wichtig!)
		2. Geben Sie anschließend folgenden Befehl ein (ersetzen Sie vorher jedoch den Installationspfad)

		Muster (Eine Zeile):
		%WINDIR%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\InstallUtil.exe "<Installationspfad>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services\ExportService.exe"

		Beispiel (Eine Zeile):
		%WINDIR%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\InstallUtil.exe "C:\wwwroot\cxlstaging\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services\ExportService.exe"
		3. Ermitteln Sie unter welchem Dienstkonto der Exportdienst läuft
		

		

		Wichtig:
		Wenn Sie das Deploymentmodul mit Dateifreigaben verwenden wollen, müssen Sie den Dienst unter einem Domänenkonto laufen lassen, da das voreingestellte Benutzerkonto keine Zugriffsrechte auf Freigaben im Netzwerk hat.
		4. Legen Sie anschließend einen Arbeitsordner für das Deploymentmodul an (z. B. C:\Deployment\Staging\). Achten Sie darauf, dass das Verzeichnis nicht über den Webserver erreichbar ist!

			1. Erstellen Sie darin die Ordner „Temp“ und „Backup“. Stellen Sie sicher, dass der Exportdienst, der MS-SQL Server und die Webseite uneingeschränkten Zugriff auf diese Verzeichnisse haben!
		5. Wechseln Sie anschließend in das Verzeichnis „<Installatinspfad>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services\“ und stellen Sie sicher, dass sowohl die Webseite als auch der Exportdienst uneingeschränkte Rechte auf dieses Verzeichnis haben.
		6. Kopieren Sie die Lizenzdatei contentxxl.license aus dem Rootverzeichnis von contentXXL in dieses Verzeichnis. In der Lizenzdatei muss Deployment als Premium-Modul konfiguriert sein.
	5. Ermitteln Sie anschließend den Standardbackuppfad Ihres MS-SQL Servers und fertigen Sie ein Backup Ihrer Hauptdatenbank an

		1. Öffnen Sie das Backup Fenster für die Hauptdatenbank Ihres Stagingsystems
		
		2. Entfernen Sie den Pfad der bereits in der unteren Liste steht und drücken Sie anschließend auf Hinzufügen
		
		3. Notieren Sie sich den Pfad, der Ihnen in dem Fenster angeboten wird (Dies ist der Standardbackuppfad Ihres MS-SQL Servers, den Sie später noch für die korrekte Konfiguration des Systems benötigen werden)
		4. Fertigen Sie anschließend ein Backup der Datenbank an
	6. Stellen Sie anschließend sicher, dass das Dienstkonto des Exportdienstes ungehinderten Zugriff auf das eben ermittelte Backupverzeichnis hat!
	7. Kopieren Sie das eben erstellte Datenbankbackup, sowie Ihr contentXXL Programmverzeichnis auf den Liveserver
3. Livesystem
	1. Datenbanken
		1. Stellen Sie unter Verwendung des Datenbankbackups des Stagingsystems zwei unterschiedlich benannte Kopien auf dem Datenbankserver des zukünftigen Livesystems wieder her (z. B. „contentxxl\_live\_1“ und „contentxxl\_live\_2“).
		2. Erstellen Sie anschließend eine neue leere Datenbank
		(z. B. „contentxxl\_live\_deployment\_import“)
		3. Spielen Sie anschließend das Script
		„<Installationspfad>\ sitemanager\Admins\DeploymentManager\SqlScripts\ createimporttable.sql“ in die soeben erstellte Datenbank ein.
	2. Dateisystem
		1. Tauschen Sie zunächst die Lizenzdatei in der Kopie des Programmverzeichnisses von Ihrem Stagingsystem gegen die Datei, die Sie für Ihr Livesystem erhalten haben.
		2. Legen Sie anschließend folgende Verzeichnisstruktur an (Die Unterverzeichnisse von „1“ und „2“ können Sie dabei auslassen):
		
		3. Kopieren Sie anschließen das Programmverzeichnis mit der für diesen Server gültigen Lizenzdatei in die Verzeichnisse „1“ und „2“ (achten Sie darauf, dass die Verzeichnisstruktur anschließend so aussieht wie in der obigen Abbildung)
		4. Öffnen Sie anschließend die Web.config in den beiden Programmverzeichnissen
			1. Tauschen Sie die Datenbankzugangsdaten des Stagingsystems durch die der korrespondierenden Datenbank im Livesystem aus (z. B. im Verzeichnis „**1**“ sollten die Zugangsdaten der Datenbank „contentxxl\_live\_**1**“ eingetragen werden)
			2. Passen Sie alle hinterlegten Pfade an das jeweilige Programmverzeichnis an
			3. Richten Sie contentXXL im IIS Manager ein und verwenden Sie dafür das Programmverzeichnis 1
			4. Stellen Sie sicher, dass Sie das Livesystem im Browser aufrufen können
	3. Einrichtung der Systemdienste
		1. Öffnen Sie eine Kommandokonsole mit Administratorrechten (**Wichtig!**)
		2. Geben Sie anschließend folgende Befehle ein (ersetzen Sie vorher jedoch den Installationspfad durch den des ersten Programmverzeichnisses)

		%WINDIR%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\InstallUtil.exe "<Installatinspfad>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services\WebDeployImportDatabase.exe"

		%WINDIR%\Microsoft.NET\Framework\v4.0.30319\InstallUtil.exe "<Installatinspfad>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services\WebDeployImportResource.exe"

(in contentXXL-Versionen vor Build 3353 wird eine WebDeployImportResourceII7.exe ausgeliefert, die umbenannt werden muss).

* + 1. Stellen Sie sicher, dass die Accounts unter denen die beiden Systemdienste laufen ungehinderten Zugriff auf die Deploymentverzeichnisse, sowie die Webapplikationen haben. Stellen Sie außerdem sicher, dass der Ressourcenimportdienst über die erforderlichen Rechte verfügt um IIS-Webseiten über die bereitgestellten APIs umzukonfigurieren.

# Konfiguration

Die Konfiguration der Komponenten erfolgt im Regelfall über den Sitemanager des Stagingsystems. Rufen Sie hierfür die Konfiguration des Deploymentmoduls auf.



1. Konfiguration Stagingsystem (Karteireiter)


	1. Konfigurationswerte (Basisdaten):

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Datenbank Connectionstring | Zugangsdaten zur Deploymenthilfsdatenbank des StagingsystemsBeispiel (Eine Zeile):server=(local)\SQLEXPRESS;uid=sa;pwd=geheim;database= contentxxl\_staging\_deployment\_export |
| Datenbankname | Name der Hauptdatenbank des StagingsystemsBeispiel:contentxxl\_staging |
| Backup-Verzeichnis SQL-Server | Verzeichnis in dem der MS-SQL Server seine Backups standardmäßig ablegt.Tragen Sie hier den Pfad ein, den Sie in der Installationsanleitung unter 2.5.3 ermittelt habenBeispiel (Eine Zeile):C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10.SQLEXPRESS\MSSQL\Backup\ |
| Arbeitsverzeichnis | Verzeichnis, in dem temporäre Dateien zwischengespeichert werden, die während eines Deployments anfallen.Tragen Sie hier den Pfad zu dem „Temp“ Verzeichnis ein, dass Sie in der Installationsanleitung unter 2.4.4.1 angelegt haben.Beispiel:C:\Deployment\900\Temp\ |
| Sicherungsverzeichnis | Tragen Sie hier den Pfad zu dem „Backup“ Verzeichnis ein, dass Sie in der Installationsanleitung unter 2.4.4.1 angelegt haben.Beispiel:C:\Deployment\900\Backup\ |
| Anzahl der Sicherungen | Hier können Sie einstellen wie viele Sicherungen vergangener Deployments das Modul aufbewahrt.Beispiel:1 |
| Rootverzeichnis des Portals | Basisverzeichnis des contentXXL Programmverzeichnisses Ihres StagingsystemsBeispiel:C:\wwwRoot\contentXXL\_Demo\900\ |
| zu kopierende Verzeichnisse | Strichpunktgetrennte Liste von Verzeichnissen in Ihrem contentXXL Programmverzeichnis, die auf das Livesystem übertragen werden. Falls Sie selbst entwickelte Module verwenden, sollten Sie die entsprechenden Verzeichnisse in diese Liste mit aufnehmen. Mindestens jedoch sollte das „portaldata“ Verzeichnis übertragen werden.Beispiel:addons;Resources;componentart\_webui\_client;portaldata |
| Export Timeout | Zeitspanne für die das Stagingsystem während eines Deployments auf eine Reaktion des Livesystems warten soll in Sekunden. Nach Ablauf der Zeit wird der Vorgang abgebrochen.Beispiel:600 |
| FTP-Verbindungsdaten für Ressourcenexport | FTP-Url zu dem Übergabeverzeichnis für Ressourcendaten auf dem Livesystem.Beispiel (Eine Zeile):ftp://name:passwort@SRV-CXL-LIVE/Deployment/Ressources/ |
| FTP-Verbindungsdaten für Datenbankexport | FTP-Url zu dem Übergabeverzeichnis für Datenbanken auf dem Livesystem.Beispiel:ftp://name:passwort@SRV-CXL-LIVE/Deployment/Database/ |
| UNC-Pfad für Ressourcenexport | Unc-Pfad zu dem Übergabeverzeichnis für Ressourcendaten auf dem Livesystem.Beispiel:\\SRV-CXL-LIVE\Deployment\Ressources\ |
| UNC-Pfad für Datenbankexport | Unc-Pfad zu dem Übergabeverzeichnis für Ressourcendaten auf dem Livesystem.Beispiel:\\SRV-CXL-LIVE\Deployment\Database\ |
| nur geänderte Dateien kopieren | Wenn diese Option aktiv ist überträgt das Modul nur Dateien, die nach dem letzten Transfer geändert wurden. |

1. Konfiguration Livesystem (Karteireiter)

	1. Konfigurationswerte (Konfigurations Webservice Importsystem):

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Beschreibung** |
| BaseURL Importsystem | Gültige BaseURL des LivesystemsBeispiel:http://livedemo.contentxxl.com/900/ |
| Benutzer | Zugangsdaten eines contentXXL Administrators im Livesystem |
| Passwort | Zugangsdaten eines contentXXL Administrators im Livesystem |

Konfigurationswerte (Importserver):

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Websitename IIS | Name der Webseite auf dem IISBeispiel:livedemo.contentxxl.com (http) |
| Applikationsname  | Logischer Pfad zur Applikation (Relativ zum Root der Webseite; Orientieren Sie sich an der Baumansicht im IIS und nicht an der physischen Verzeichnisstruktur)Lassen Sie das Feld leer, falls sich die Installation im Rootverzeichnis der Webseite befindet.Beispiele:900mit/unterverzeichnis |

* 1. Konfigurationswerte (Zu sichernde Tabellen):
	Die hier ausgewählten Bereiche werden beim Deployment nicht mit Daten aus dem Stagingsystem überschrieben.
	2. Konfigurationswerte (Konfiguration Ressourcenimport):

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Arbeitsverzeichnis | Lokaler Pfad zu dem per FTP oder UNC freigegebenen Übergabeverzeichnis für RessourcenBeispiele:C:\Web\Sites\Live\Deployment\Ressources\C:\inetpub\demosites\LocalUser\900\Deployment\Ressources\ |
| Rootverzeichnis Web-Instanz 1 | Pfad zum Programmverzeichnis der ersten contentXXL InstallationBeispiele:C:\Web\Sites\Live\WebRoot\1\C:\inetpub\demosites\LocalUser\900\Web\1\ |
| Rootverzeichnis Web-Instanz 2 | Siehe vorherige Zeile |
| WebURL | BaseUrl des LivesystemsBeispiel:http://livedemo.contentxxl.com/900/ |

* 1. Konfigurationswerte (Konfiguration Datenbankimport):

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Beschreibung** |
| Datenbank Connectionstring | Zugangsdaten zur Deploymenthilfsdatenbank auf dem LiveserverBeispiel (Eine Zeile):server=(local);uid=sa;pwd=geheim;database=contentxxl\_live\_deployment\_import; |
| Backup-Verzeichnis SQL-Server | Pfad zu dem lokalen Standardbackupverzeichnis des MS-SQL Servers auf dem LivesystemSie können den Pfad auf die gleiche Weise ermitteln wie in der Installationsanleitung unter 2.5.3 beschrieben (Ausführung der Schritte auf dem Livesystem)Beispiel (Eine Zeile):C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL10\_50.MSSQLSERVER\MSSQL\Backup\ |
| Arbeitsverzeichnis | Lokaler Pfad zu dem per FTP oder UNC freigegebenen Übergabeverzeichnis für DatenbankenBeispiele:C:\Web\Sites\Live\Deployment\Database\C:\inetpub\demosites\LocalUser\900\Deployment\Database\ |
| Name Datenbank 1 | Name der contentXXL Datenbank die dem ersten Installationsverzeichnis zugeordnet ist.Beispiele:contentxxl\_live\_1contentxxl\_live\_900\_1 |
| Name Datenbank 2 | Siehe vorherige Zeile |
| Benutzer mit Rechten auf neue Datenbank | Name eines Benutzerkontos, dem das Deploymentmodul nach dem Einspielen einer neuen Datenbank Zugriffsrechte einräumen soll.Tragen Sie hier den Namen des Benutzerkontos ein, über das die Webseite auf die Datenbank zugreift. Bitte achten Sie darauf, dass es sich hier um einen Benutzer handelt, der **nicht namensgleich mit einem schon in der exportierten Datenbank vorhandenen ist** (Benutzer werden mit Exportiert und führen dann zu einem Konflikt).Kann leer gelassen werden wenn Deploymentmodul und Webseite unter der selben SQL-Benutzerkennung laufen oder wenn das SQL-Benutzerkonto der Webseite unbeschränkten Zugang zu allen Datenbanken hat (z. B. sa). |
| Alter Pfad zu externen Ressourcen | Tragen Sie hier die BaseUrl des Stagingsystems einBeispiel:http://demo.contentxxl.com/900/ |
| Neuer Pfad zu externen Ressourcen | Tragen Sie hier die BaseUrl des Livesystems einBeispiel:http://livedemo.contentxxl.com/900/ |

1. Ausführungsplanung (Karteireiter)

Hier können Sie zeitgesteuerte Deployments einstellen.
2. Nach dem ersten Speichern im Sitemanager werden auf dem Livesystem unter ~\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services\ die Konfigurationsdateien

WebDeployImportDatabase.exe.config sowie WebDeployImportresource.exe.config geschrieben.

Da auf dem Livesytem zwei Installationen vorhanden sind, zwischen denen hin- und hergeschaltet wird, die Konfigurationsdateien aber nur in einer der Installationen geschrieben wird, sollten Hardlinks für diese Dateien eingerichtet werden. Hierfür gibt es folgenden Kommandozeilenbefehl:

 *fsutil hardlink create
“<Installatinspfad1>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services*\*WebDeployImportDatabase.exe.config"*

*"<Installatinspfad2>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services*\*WebDeployImportDatabase.exe.config"*

 *fsutil hardlink create
“<Installatinspfad2>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services*\*WebDeployImportResource.exe.config"*

*"<Installatinspfad2>\sitemanager\Admins\DeploymentManager\Services*\*WebDeployImportResource.exe.config"*

1. Protokoll (Karteireiter)

Hier können Sie den Status von aktuell laufenden und bereits beendeten Deployments einsehen. Aufträge, bei denen weder eine Endzeit noch eine Fehlermeldung steht werden gegenwärtig noch bearbeitet.

# Ablauf eines Deployments

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| System | Komponente | Vorgang |
| Stagingsystem | Exportdienst | 1. Anlegen eines neuen Deploymentprotokolleintrags in der Deploymentdatenbank
2. Anfertigung eines Datenbankbackups der Stagingdatenbank
3. Kompression des Backups in ein Zip-Archiv
4. Bildung einer kryptografischen Prüfsumme über das Datenbankarchiv, damit das Zielsystem die Integrität der Daten sicherstellen kann.
5. Übertragung der Zip-Datei auf die Datenbankfreigabe (FTP / Windows Dateifreigabe)
6. Übertragung der Prüfsumme auf die Datenbankfreigabe
7. Erzeugen einer Jobdatei auf dem Zielsystem
8. Warten, bis Remotesystem ein Feedback in die Jobdatei geschrieben hat oder der in der Konfiguration hinterlegte Timeout abgelaufen ist.
 |
| Livesystem | Datenbank-importdienst | 1. Überwachen der Datenbankübergabefreigabe auf neue Jobdateien.
2. Bei Empfang einer neuen Jobdatei, Prüfung der Integrität des Zip-Archivs mit der bereitgestellten Prüfsumme. Falls Archiv nicht mit Prüfsumme übereinstimmt wird eine entsprechende Fehlermeldung in die Jobdatei geschrieben und die Verarbeitung abgebrochen.
3. Entpacken des Datenbankbackups in das MS-SQL Backupverzeichnis
4. Backup der Tabellen, deren Inhalt erhalten bleiben soll in die Deploymentdatenbank
5. Wiederherstellung des Backups in die Datenbank der gegenwärtig inaktiven contentXXL Installation
6. Zurückspielen der geschützten Tabellen aus der Deploymentdatenbank in die soeben wiederhergestellte Datenbank.
7. Signalisierung des erfolgreichen Abschlusses über die Jobdatei.
 |
| Stagingsystem | Exportdienst | 1. Empfang des Erfolgssignals über die Jobdatei
2. Kompression der in der Konfigurationsdatei hinterlegten Verzeichnisse in die Zip-Datei.
3. Bildung einer kryptografischen Prüfsumme über das Ressourcenarchiv, damit das Zielsystem die Integrität der Daten sicherstellen kann.
4. Upload der Zip-Datei, sowie der Prüfsummendatei in die Ressourcenfreigabe
5. Erzeugen einer Jobdatei auf dem Zielsystem
6. Warten, bis Remotesystem ein Feedback in die Jobdatei geschrieben hat oder der konfigurierte Timeout abgelaufen ist
 |
| Livesystem | Ressourcen-importdienst | 1. Überwachen der Ressourcenübergabefreigabe auf neue Jobdateien.
2. Bei Empfang einer neuen Jobdatei, Prüfung der Integrität des Zip-Archivs mit der bereitgestellten Prüfsumme. Falls Archiv nicht mit Prüfsumme übereinstimmt wird eine entsprechende Fehlermeldung in die Jobdatei geschrieben und die Verarbeitung abgebrochen.
3. Entpacken des Datenbankbackups in das gegenwärtig inaktive Programmverzeichnis
4. Umschaltung auf die bislang inaktive Installation
5. Signalisierung des erfolgreichen Abschlusses über die Jobdatei.
 |
| Stagingsystem | Exportdienst | 1. Vermerken des erfolgreichen Abschlusses / Fehlschlags des aktuellen Deployments in der Deploymentdatenbank
 |