

Columbus OSDeploy

Benutzerhandbuch

Produktversion 7.6

columbus

Ausgabe: 12.2018

© brainwaregroup - 1997-2018 - Alle Rechte vorbehalten

Jedwede von der brainwaregroup zur Verfügung gestellte Dokumentation unterliegt dem Urheberrecht und ist Eigentum der brainwaregroup. Die brainwaregroup übernimmt weder Garantie noch die juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für die Nutzung dieser Informationen, für deren Wirtschaftlichkeit oder fehlerfreie Funktion für einen bestimmten Zweck.

Bei Zusammenstellung dieses Dokuments wurde jede Anstrengung unternommen, die Richtigkeit des Inhalts sicherzustellen. brainwaregroup übernimmt jedoch keine Garantie hinsichtlich dieser Dokumentation und keine gesetzliche Gewährleistung für die marktgängige Qualität und Eignung für einen bestimmten Zweck. Des Weiteren übernimmt brainwaregroup keine Haftung für Fehler oder unbeabsichtigte Schäden bzw. Folgeschäden im Zusammenhang mit der Bereitstellung, Leistung oder Verwendung dieses Dokumentes oder der darin enthaltenen Beispiele. brainwaregroup behält sich das Recht vor, diese Dokumentation ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Alle in diesem Dokument in Beispielen verwendeten Namen, Firmennamen oder Firmen sind fiktiv und beziehen sich weder im Namen noch im Inhalt auf tatsächliche vorhandene Namen, Organisationen, juristische Personen oder Institutionen oder sollen diese darstellen. Jegliche Ähnlichkeit mit vorhandenen Personen, Organisationen, juristische Personen oder Institutionen ist rein zufällig.

Dokumententitel	Columbus OSDeploy - Benutzerhandbuch
Produktversion	7.6
Herstellung und Druck	Brainware Consulting & Development AG Sumpfstrasse 15 CH-6312 Steinhausen www.brainwaregroup.com
Veröffentlichungsdatum	14.12.2018

Die in diesem Dokument beschriebene Software wird unter den Bedingungen eines Lizenzvertrags zur Verfügung gestellt und darf nur im Einklang mit den Bestimmungen dieser Vereinbarung verwendet werden.

Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der brainwaregroup, weder vollständig noch auszugsweise kopiert, fotokopiert, reproduziert oder weiterverarbeitet werden.

Additional Copyright

OpenSSL

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

=====

* This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

MinHook

MinHook - The Minimalistic API Hooking Library for x64/x86
 Copyright (C) 2009-2014 Tsuda Kageyu.
 All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

HDE 32C / 64C

=====

Portions of this software are Copyright (c) 2008-2009, Vyacheslav Patkov.

=====

Hacker Disassembler Engine 32 C
 Copyright (c) 2008-2009, Vyacheslav Patkov.
 All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Hacker Disassembler Engine 64 C
Copyright (c) 2008-2009, Vyacheslav Patkov.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	7
1.1	Lizenzierung	7
1.2	Typografische Konventionen.....	8
1.3	Hilfestellungen	8
1.3.1	Support	8
1.3.2	Dokumentationen	9
2	Beschreibung	10
2.1	Installation von Windows.....	10
2.2	Installation von Linux	10
3	Configuration	12
3.1	Function	12
3.2	OSDeploy Agent verwalten	12
3.3	OSDeploy Agent aktivieren	13
3.4	OSDeploy Agent zuweisen	13
3.5	OSDeploy Agent konfigurieren.....	14
3.5.1	FTP für Linux Installation.....	15
3.5.2	Übermittlungsstatus für Linux Installation	15
3.6	OS-Depot Daten indexieren	16
3.6.1	Indexierung sofort ausführen	16
3.6.2	Indexierung für später planen	17
3.6.3	Indexierung verwalten	17
3.7	Preboot Agent verwalten	18
3.8	Preboot Agent aktivieren	18
3.9	Preboot Agent zuweisen	19
3.10	Preboot Agent konfigurieren	19
4	Windows Smart Deploy	21
4.1	Beschreibung.....	21
4.2	Datenablage	21
4.2.1	_defaults	21
4.2.2	_jobstore.....	22
4.2.3	%GUID%	22
4.3	OS-Release erstellen	23
4.4	OS-Template bearbeiten / erstellen.....	23
4.4.1	Angaben zum OS-Template	24
4.4.2	General.....	25
4.4.3	Network	25
4.4.4	Network - Domain Layout.....	26
4.4.5	Hardware	27
4.4.6	Hardware - Partition Layout.....	28
4.4.7	Install Source.....	28
4.4.8	Jobs	29
4.5	OS-Release zuweisen.....	29
4.5.1	Einzeloperation	29
4.5.2	Massenoperation	30
4.6	Eigene Windows Abbilder erstellen	31
4.6.1	Zurücksetzen der Windows Aktivierung	32
4.7	Eigene Windows Abbilder verwenden	33
4.8	Verteilte Infrastrukturen	33
4.9	Wartung von Smart Deploy.....	33

5	Linux Deploy	35
5.1	Beschreibung.....	35
5.2	Datenablage.....	35
5.3	OS-Release zuweisen.....	36
5.3.1	Einzeloperation.....	36
6	SW-Management aus der Cloud	37
6.1	Schematische Darstellung.....	37
6.2	Aktivieren von Columbus Shareless.....	38
6.2.1	Globale Aktivierung von Shareless.....	38
6.2.2	Masterserver – Blockstore.....	38
6.2.3	Masterserver – OS Deployment.....	39
6.2.4	OS-Deployment über Columbus Shareless.....	39
6.2.5	Masterserver – SW-Deployment.....	40
6.2.6	Masterserver – UpdateManagement.....	40
6.3	Bereitstellen der Daten für Columbus Shareless.....	40
6.4	Funktionsweise eines CDN.....	41
6.4.1	Schematische Darstellung.....	41
6.4.2	Anbieter und Funktionen.....	41
6.5	Nutzen von Amazon S3 Storage.....	42
6.5.1	Einrichten von Amazon S3 Storage.....	42
6.5.2	Nutzen von Amazon S3 Storage in Columbus.....	48
6.6	Nutzen von Amazon Cloudfront.....	48
6.6.1	Einrichten von Amazon Cloudfront.....	48
6.6.2	Nutzen von Amazon Cloudfront in Columbus.....	54
6.7	Nutzen von Azure Storage.....	54
6.7.1	Einrichtung auf Azure Portal.....	54
6.7.2	Nutzen von Azure Storage in Columbus.....	56
6.8	Nutzen von Azure Verizon Standard.....	57
6.8.1	Einrichtung auf Azure Portal.....	57
6.8.2	Nutzen von Azure Verizon Standard in Columbus.....	58
6.9	Nutzen von Azure Verizon Premium.....	59
6.9.1	Einrichtung auf Azure Portal.....	59
6.9.2	Nutzen von Azure Verizon Premium in Columbus.....	63
6.10	Synchronisieren mit einer CDN Instanz.....	63
6.10.1	Datenbezug von einer CDN Instanz.....	64
7	Anhang	65
7.1	Pre-Boot Execution Environment (PXE).....	65
7.1.1	DHCP Optionen für PXE.....	65
7.2	Wake on Lan.....	66
7.3	Windows PE Image.....	66
7.3.1	Treiber für Windows PE bereitstellen.....	66
7.3.2	Daten in Windows PE aufnehmen (injection).....	67
7.4	Netzwerkfreigabe "Columbus".....	67
7.5	Domänen Benutzerkonto "Columbus".....	69

1 Allgemeines

In diesem Kapitel

Lizenzierung.....	7
Typografische Konventionen.....	8
Hilfestellungen.....	8

Es freut uns, dass Sie sich für die brainwaregroup und Columbus entschieden haben.

Mit Columbus und Spider steht Ihnen ein mächtiges integriertes Software- und Lifecycle Management Suite Werkzeug zur Verfügung.

Dieses Handbuch unterstützt Sie dabei, die vielfältigen Möglichkeiten von Columbus gewinnbringend in Ihrem Unternehmen einzusetzen.

1.1 Lizenzierung

Massgeblich für die Lizenzierung ist die Anzahl der Managed-Assets gemäß der gültigen Preisliste zum Zeitpunkt des Lizenzerwerbs.

Als Managed-Asset gelten Computersysteme wie Laptops, Desktops, Server, virtuelle Server, Thin Clients, Mobile Devices, Tablets, jede Assetklasse, für die Software verwaltet werden kann oder für die eine anderweitige aktive Verwaltung technisch vorgesehen ist.

Eine aktive Verwaltung kann z.B. die Installation des Betriebssystems, die Inventarisierung oder die Verteilung von Software sein (keine abschliessende Auflistung). Die vom Kunden gewünschte Leistung bestimmt wiederum die zu lizenzierenden Suites resp. Module.

Eine Lizenz ist grundsätzlich an einen Computer gebunden, unabhängig davon ob die Lizenz nur einmalig oder kontinuierlich genutzt wird.

Neben Computern ist Columbus in der Lage, Daten von zusätzlichen Netzwerkgeräten (Router, Switches, Printer usw.) aufzunehmen welche als so genannte *Not Managed Devices* verwaltet werden. Diese Geräte erfordern keine Columbus Lizenz, solange sie im Status *Not Managed* sind.

Columbus verfügt über einen aktiven Lizenzcheck für alle Columbus-Module. Überschreitungen werden sowohl an der Console als auch in der Protokolldatei gemeldet.

Zusammenfassung

Die brainwaregroup Lizenzregeln beinhalten folgende Punkte:

- Jedes mit Columbus verwaltete Asset benötigt eine Lizenz.
- Die Übertragung der Lizenz auf einen anderen Computer ist begrenzt auf Ersatzbeschaffungen.

Bei einer Lizenz-Überschreitung

- Erscheint beim Start oder während der Arbeit mit der Console ein Hinweis.
- Werden in den Protokolldateien Einträge generiert.

Wichtig	Sofern sich die Anzahl der Managed-Assets erhöht, verpflichtet sich der Kunde, die Mehranzahl innert 30 Tagen neu zu lizenzieren. Die Betriebssysteme kann den Betrieb nach 30 Tagen Unterlizenzierung einschränken oder einstellen.
----------------	--

Eine Lizenz umfasst zeitlich unbegrenzt das nicht exklusive Nutzungsrecht der Betriebssysteme für die aktuelle Version einschliesslich sämtlicher Hotfixes für ein Jahr ab Rechnungsdatum.

1.2 Typografische Konventionen

In diesem Handbuch werden verschiedene Formatierungen verwendet, um bestimmte Begriffe und Aktionen hervorzuheben. Spezielle Hinweise und Tipps werden je nach Gewichtung mit einer anderen Hintergrundfarbe dargestellt.

Formatierung	Beschreibung
Fette Schrift	Elemente in der Software oder im Betriebssystem, wie Menüpunkte, Buttons oder Elemente einer Auswahlliste
<i>Kursivschrift</i>	Hervorhebungen (wichtige Details) und Verweise auf andere Kapitel oder Dokumente
Dreieck Symbol "➤"	Schritt einer Handlungsanweisung
Spitze Klammer ">"	Befehlsmenüabläufe, z.B. Datei > Öffnen
<i>Systemschrift</i>	Verzeichnisse, Code- und Scriptbeispiele
GROSSBUCHSTABEN	Tastenbezeichnungen, z.B. SHIFT, STRG, oder ALT
TASTE+TASTE	Tastenkombinationen, bei welchen der Benutzer eine Taste gedrückt halten muss und eine weitere Taste drückt, z.B. STRG+P oder ALT+F4.

Hinweis	Wird für Hinweise oder Tipps verwendet, welche die Arbeit erleichtern oder für zusätzliche Informationen, die das Verständnis für das Produkt fördern.
----------------	--

Wichtig	Informationen, die der Benutzer beachten sollte, da sonst Probleme oder Mehraufwand im Betrieb entstehen können.
----------------	--

Achtung	Informationen, die der Benutzer beachten muss, um Fehlfunktionen des Systems (Abstürze, Datenverluste, Systemausfall) zu verhindern.
----------------	--

1.3 Hilfestellungen

Für zusätzliche Informationen und Unterstützung empfehlen wir unsere [Website](#) . Hier finden Sie sämtliche Dokumentationen, eine [Knowledgebase](#) und ein Supportformular für Fragen an unsere Spezialisten.

1.3.1 Support

Auf der Supportseite finden Sie den Link zur [KnowledgeBase](#) , das Supportformular und Informationen zu unserem Kundendienst.

- Navigieren Sie in ihrem Browser zu www.brainwaregroup.com und klicken Sie auf der rechten Seite auf **Support und KnowledgeBase**.
- Beginnen Sie ihre Suche in der **KnowledgeBase**, wo die häufigsten Supportfälle aufgeführt sind.

Falls Sie nicht fündig werden, können Sie das Supportformular für weiterführende Informationen benutzen. Beschreiben Sie ausführlich ihr Anliegen, damit ihnen unsere Spezialisten so rasch wie möglich helfen können.

- Klicken Sie auf Supportformular.

- Füllen Sie mindestens die mit * markierten Felder aus und klicken Sie auf **Anfrage absenden**.
 - | Sie erhalten eine Bestätigung, dass ihre Anfrage im System aufgenommen wurde.

Für telefonischen Kontakt finden Sie auf der Supportseite die entsprechenden Telefonnummern.

1.3.2 Dokumentationen

Für die aktuellen Dokumentationen steht auf unserer Website ein eigener Downloadbereich zur Verfügung. Dieser enthält alle Handbücher im PDF und CHM Format in deutscher und englischer Sprache. Einige technische Handbücher sind derzeit nur in Englisch verfügbar.

- Navigieren Sie in ihrem Browser zu **www.brainwaregroup.com** und wählen Sie auf der rechten Seite **Downloads + Lizenzen**.
- Klicken Sie auf **Login**, melden Sie sich mit ihrem **Benutzernamen** und **Kennwort** an und klicken Sie auf **Anmelden**.
- Wählen Sie beim Downloadtyp **Dokumentation**, das gewünschte Produkt und klicken Sie dann auf **Suchen**.
 - | Eine Übersicht aller zur Verfügung stehenden Dokumentationen wird angezeigt.
- Klicken Sie auf das gewünschte Format und Sprache, um die PDF/CHM-Datei in der jeweiligen Form zu downloaden.

Den Acrobat Reader finden Sie auf der Supportseite oder direkt unter www.adobe.com.

Hinweis Bei der Installation werden die Dokumente standardmässig in das Verzeichnis [C:\Program Files]\Columbus kopiert. Um die Konsolen-Hilfe in Deutsch anzuzeigen, muss im Unterverzeichnis \Console die Datei CMC_de.chm in CMC.chm umbenennet werden.

2 Beschreibung

In diesem Kapitel

Installation von Windows	10
Installation von Linux.....	10

Columbus OSDeploy stellt die automatisierte Installation von Betriebssystemen inklusive Konfiguration sicher.

Unterstützte Betriebssysteme sind:

- Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10, 32-Bit und 64-Bit Versionen *
- Windows Server 2003, Server 2003R2, Server 2008, Server 2008R2, Server 2012 R2, 32-Bit und 64-Bit Versionen *
- VMware ESX, VMware ESXi, Citrix XEN Server **

(*) Windows 2000 wird seit Columbus 7.0 nicht mehr unterstützt.

(*) Windows XP, 2003 sowie Vista und Server 2008 werden als Legacy Windows Deploy angeboten. Weitere Informationen siehe Anhang.

(**) Andere Linux Distributionen in Vorbereitung – fragen Sie am Helpdesk nach wenn Sie spezielle Bedürfnisse haben.

Dazu gehören:

- Installation des Betriebssystems
- Konfiguration der Hardware (Treiber, Einstellungen, Sicherheit)
- Konfiguration des Netzwerk (Name, Domänenzugehörigkeit)
- Weiteres wie Registry, Dateien, Anbindung an eine Softwareverteilung, usw.

2.1 Installation von Windows

Columbus OSDeploy unterscheidet zwischen Legacy Deploy und Smart Deploy.

Legacy Deploy (Alle Windows) arbeitet mit der Unattended (Setup basiert) Installationstechnologie von Microsoft und erweitert diese durch so genannte *Jobs*. Diese erlauben letztendlich die Automatisierung der individuellen Konfiguration und Integration der installierten Clients und/oder Server.

Smart Deploy (Ab Windows Vista, Server 2008) arbeitet mit einer imagebasierten (Microsoft WIM) Technologie und erlaubt dynamische Installationen sowie die Erstellung und Verwendung von eigenen Images um den Rollout Prozess durch bereits im Image enthaltene Software zu beschleunigen.

Die Installation erfolgt unter Verwendung von Windows PE als Bootmedium welches von verschiedenen Medien geladen werden kann:

- PXE (Preboot Execution Environment, inkl. F12 Netzwerkboot)
- Bootfähige CD-ROM, DVD
- Lokale Harddisk
- Removable Drives (z.B. USB Sticks, portable Festplatte)

2.2 Installation von Linux

Columbus OSDeploy erlaubt die Installation verschiedener Linux Versionen in ähnlicher Art wie die Installation von Windows womit nur ein minimaler Lernaufwand entsteht.

Da es im Linux Umfeld eine Reihe von leicht unterschiedlichen Plattformen gibt geben wir mit Columbus die Plattformen phasenweise nach Bedarf frei und dokumentieren die Besonderheiten dann in zugehörigen Knowledgebase Artikeln.

Die nachfolgende Dokumentation bezieht sich auf die Unterstützung von VMware ESX / ESXi.

Die Installation von VMware ESX/ESXi erfolgt unter Verwendung eines SysLinux Kernels von dem aus gestartet wird. Dieser kann über Columbus PXE gestartet werden.

3 Configuration

In diesem Kapitel

Function.....	12
OSDeploy Agent verwalten.....	12
OSDeploy Agent aktivieren.....	13
OSDeploy Agent zuweisen.....	13
OSDeploy Agent konfigurieren.....	14
OS-Depot Daten indexieren.....	16
Preboot Agent verwalten.....	18
Preboot Agent aktivieren.....	18
Preboot Agent zuweisen.....	19
Preboot Agent konfigurieren.....	19

Dieses Kapitel beschreibt die notwendigen Konfigurationsschritte, um zu betreiben. Die Konfiguration setzt sich aus folgenden Arbeitsschritten zusammen:

- [Funktionsprinzip verstehen](#) (siehe Seite 12)
- OSDeploy Agent aktivieren und zuweisen
- [OSDeploy Agent konfigurieren](#) (siehe Seite 14)
- [OS-Releases bereitstellen](#) (siehe Seite 16)

3.1 Function

Die Funktion des Moduls beruht auf folgendem Funktionsprinzip:

- Konfiguration eines OSDeploy Agenten welcher OS-Releases von einem definierten Netzwerkshare einliest und deren Kenndaten in der Datenbank hinterlegt. Als Speicher können beliebige Medien dienen die von Windows über UNC ansprechbar sind – also nicht zwingend lokale Disks des Servers sondern alternativ auch NAS, SAN usw. Für die Installation von Linux basierten OS wird kein Netzwerkshare verwendet sondern es kommt ein interner FTP Server zum Einsatz.
- Einrichtung der OS-Releases innerhalb des OS Shares (Betriebssysteme, gewählte Standardkonfigurationen usw.).
- Konfiguration der zu verwendenden Preboot Services (PXE) Agenten der den Computern später den Netzwerkboot zur Installation von Betriebssystemen ermöglicht.
- OS Installationsaufträge können nun an der Konsole für beliebige Computer ausgelöst werden. Clients werden diese bei einem Restart ausführen und das gewünschte Betriebssystem über Netzwerkboot installieren.

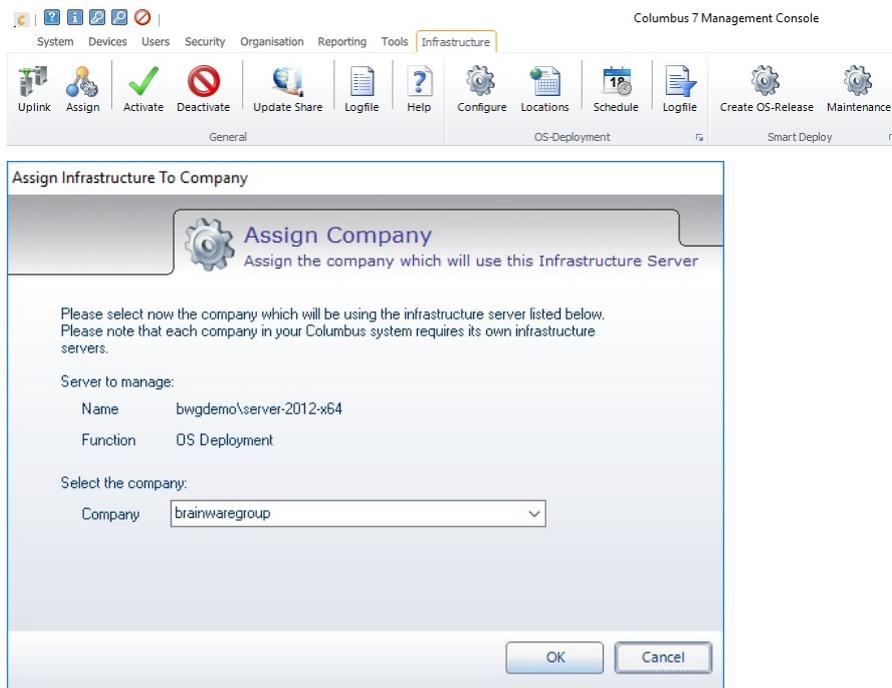
3.2 OSDeploy Agent verwalten

Jeder Agent auf einem Infrastruktur Server muss einer Company zugewiesen werden, von welcher er administriert wird (Die berechtigten Benutzer dieser Company können danach diesen Agent verwalten).

So weisen Sie die Verwaltung eines Agents zu

- Wechseln Sie in der Konsole in die Ansicht Infrastructure und markieren Sie den Infrastruktur Server.
 - | In der Liste unterhalb erscheinen alle auf diesem Server verfügbaren Agenten.
- Markieren Sie den OS Deployment Agent.
 - | Im Menüband werden alle zur Verfügung stehenden Funktionen angezeigt.

- Wählen Sie im Menüband den Punkt **Assign** aus und wählen Sie die **Company**, von welcher der Agent administriert werden darf:

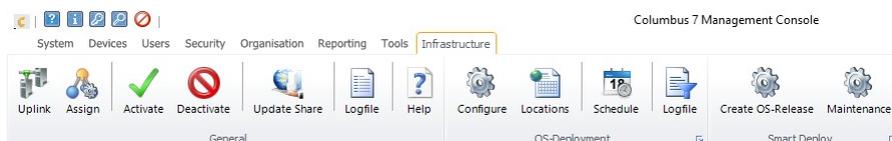


3.3 OSDeploy Agent aktivieren

Bevor ein Agent genutzt werden kann, muss dieser aktiviert werden. Mit der Aktivierung wird ein Agent vom entsprechenden Infrastruktur Server geladen und seine Funktion eingeschaltet. Der Agent lädt danach die Konfiguration aus der Datenbank und nimmt seinen Dienst auf.

So aktivieren Sie den Agenten

- Wechseln Sie in der Console in die Ansicht **Infrastructure** und markieren Sie den **Infrastruktur Server**.
 - | In der Liste unterhalb erscheinen alle auf diesem Server verfügbaren Agenten.
- Markieren Sie den **OSDeploy Agent**.
 - | Im Menüband werden alle zur Verfügung stehenden Funktionen angezeigt.
- Wählen Sie im Menüband den Punkt **Activate** aus:



3.4 OSDeploy Agent zuweisen

Um festzulegen für welche Teile der Organisation der Agent seine Dienste anbieten soll, muss eine funktionale Zuweisung per Drag&Drop im Strukturbaum erfolgen.

So weisen Sie den Agenten einer Firma oder Site zu

- Wechseln Sie in der Console in die Ansicht **Infrastructure** und markieren Sie den Infrastruktur Server.
 - | In der Liste unterhalb erscheinen alle auf diesem Server verfügbaren Agenten.
- Markieren Sie den OSDeploy Agent.
- Ziehen Sie den Agent per Drag&Drop auf eine **Firma** oder **Site** im Strukturbaum.

Der Agent wird nach einer solchen Aktion seine Funktion für die entsprechende Site und alle darunter liegenden Sites (Vererbung) anbieten. Eine solche Vererbung kann unterbrochen werden, indem in einer tieferen Stufe wieder ein an-

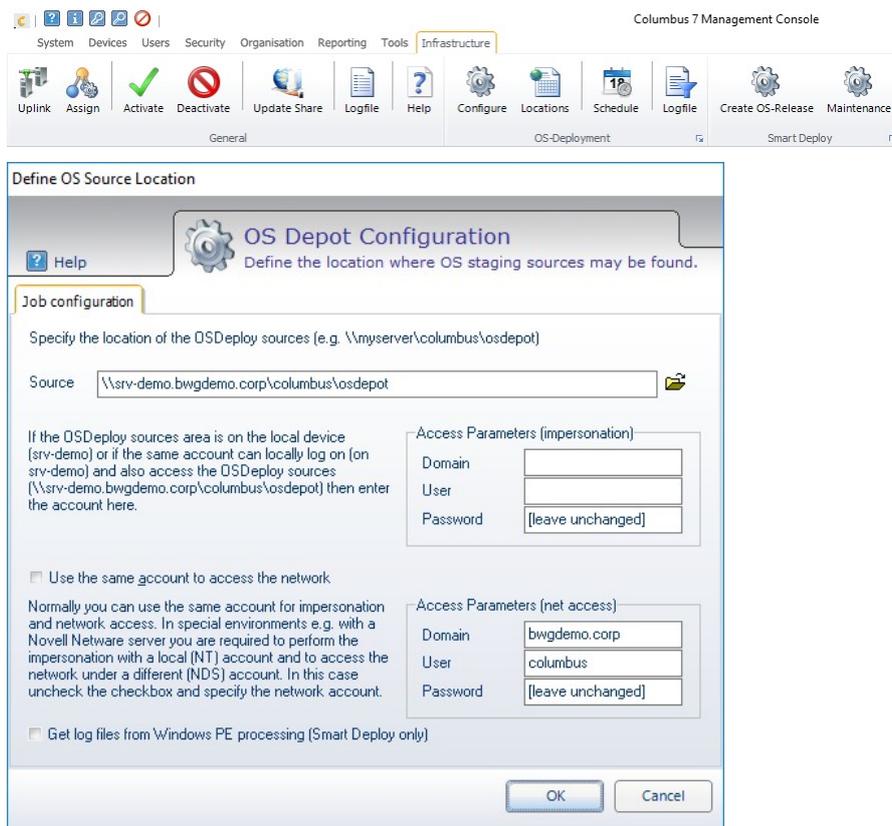
derer Agent zugewiesen wird. Der aktuell zuständige Agent für eine Site ist jeweils in der Console über das Register **Site Management** ersichtlich.

3.5 OSDeploy Agent konfigurieren

Nachdem der Agent aktiviert und einer funktionalen Einheit zugewiesen ist, kann dieser nun konfiguriert werden.

So konfigurieren Sie den Agenten

- Markieren Sie den **Agent** in der Ansicht **Infrastructure**.
- Klicken Sie im Menüband auf die Schaltfläche **Configure**.



Feld	Beschreibung
Source	UNC Pfad zu den OS-Depot Daten.
Access Parameters (impersonation)	Wenn sich die Daten auf dem gleichen Server befinden wie der Agent, so bitte diese Angaben ausfüllen, ansonsten leer lassen und die net access Angaben ausfüllen.
Use the same...	Wenn sich die OS-Depot Daten auf demselben Server befinden wie der Agent, so können die Angaben auch für den Netzwerkzugriff verwendet werden.
Access Parameters (net access)	Wir empfehlen die Angabe eines Benutzers welche über das Netzwerk auf die OS-depot Daten zugreifen kann. Diese Einstellung kann auch verwendet werden, wenn die Daten auf demselben Server liegen wie der Agent läuft.
[] Get log files	Für Windows Smart Deploy werden im OS-Depot unter dem Verzeichnis _Debug Informationen zum Deployment Vorgang abgelegt.

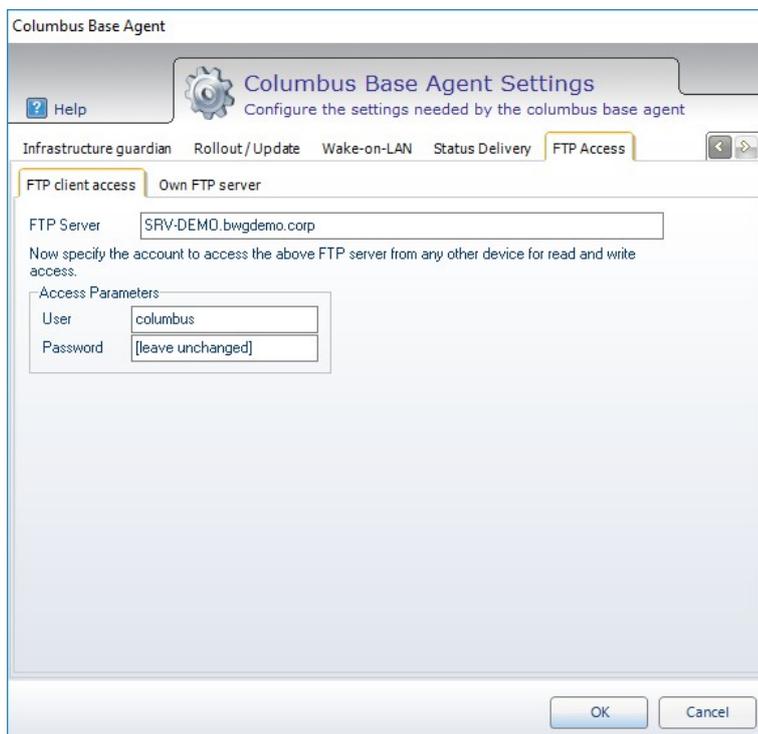
Aktivieren Sie die Funktion für Log Dateien nur wenn Sie diese benötigen. Ansonsten werden von jeder Maschine bei jedem Smart Deployment Vorgang vollständige Logdateien abgelegt.

3.5.1 FTP für Linux Installation

Im Gegensatz zu Windows werden Linux Installationen nicht über eine Netzwerkfreigabe, sondern über einen internen FTP-Zugang abgewickelt. Dieser FTP-Zugang wird für die Quelldateien und für Rückmeldungen über den clientseitigen Installationsfortschritt verwendet.

Der integrierte FTP-Server finden Sie in der Konfiguration des Base Agents.

- Aktivieren Sie das Register **FTP Access** und geben Sie die notwendigen Angaben ein.
- Wechseln Sie in das nächste Register oder klicken Sie auf **OK** um die Konfiguration abzuschliessen.



Columbus Base Agent

Columbus Base Agent Settings
Configure the settings needed by the columbus base agent

Infrastructure guardian Rollout / Update Wake-on-LAN Status Delivery **FTP Access**

FTP client access Own FTP server

FTP Server

Now specify the account to access the above FTP server from any other device for read and write access.

Access Parameters

User

Password

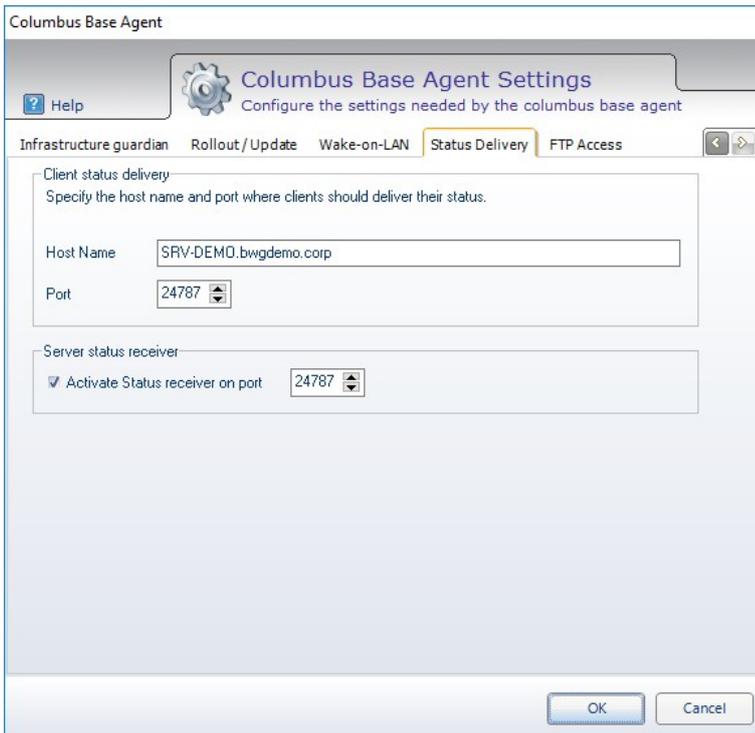
OK Cancel

3.5.2 Übermittlungstatus für Linux Installation

Standardmässig sind die Rückmeldungen über den clientseitigen Installationsfortschritt deaktiviert. Werden die Rückmeldungen aktiviert und das Feld Hostname leer ist, sucht der Client den nächsten Infrastruktur Server um die Installationsfortschritte an die Columbus Datenbank zu übermitteln. Die Datenrückmeldungen vom Client während dem Installationsprozess können auch über einen fixen Site Server oder direkt an einen Infrastruktur Server umgeleitet werden. Wenn dies gewünscht, geben Sie den Server-Namen und Port ein.

- Aktivieren Sie das Register **Status Delivery** und nehmen Sie die gewünschten Änderungen vor.

- Klicken Sie auf **Close** um die Konfiguration abzuschliessen.



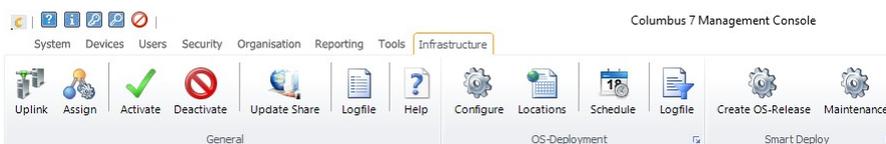
Feld	Beschreibung
Host Name	Name des Servers
Port	Port des Servers für die Client-Rückmeldungen
Activate Status receiver on port	Port des Servers für die Server-Rückmeldungen

3.6 OS-Depot Daten indexieren

Nach jeder Veränderung von Dateien in einem OS-Release (z.B. neue Inhalte einer DVD oder neue Jobs) muss der entsprechende Agent eine Indexierung durchführen. Dabei wird das Depotverzeichnis gescannt, neu eingelesen und alle Änderungen werden in die Datenbank übernommen. Erst dann stehen die Veränderungen für eine Verteilung bereit.

3.6.1 Indexierung sofort ausführen

- Markieren Sie den **OSDeploy Agent** in der Ansicht **Infrastructure**.
- Wählen Sie im Menüband die Funktion **Schedule**.

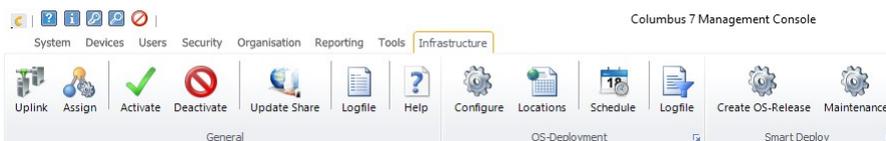


- Wählen Sie *Process now* für eine Indexierung innerhalb der nächsten Minuten

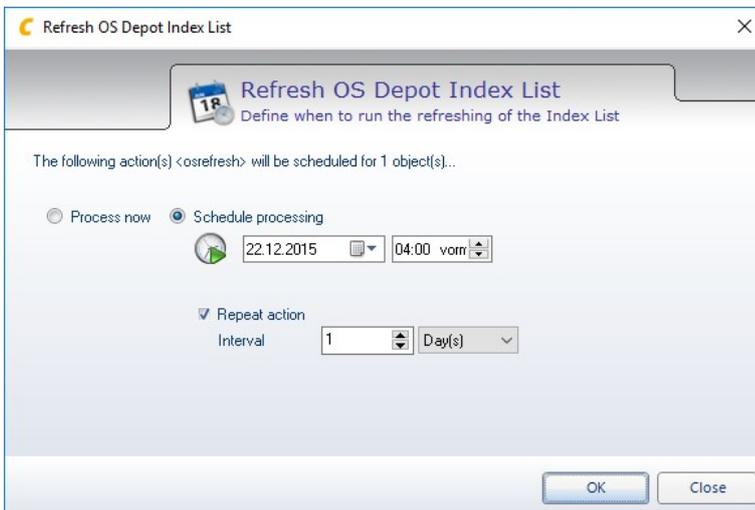


3.6.2 Indexierung für später planen

- Markieren Sie den OSDeploy Agent in der Ansicht **Infrastructure**.
- Wählen Sie im Menüband die Funktion **Schedule**.



- Wählen Sie *Schedule processing* um eine Indexierung zu planen. Um eine Indexierung täglich morgens um 04:00 Uhr auszuführen, stellen Sie folgende Werte ein:



3.6.3 Indexierung verwalten

- Markieren Sie den **OSDeploy Agent** in der Ansicht **Infrastructure**.
- Wechseln Sie in das Register **Scheduled Actions**.
 - | Jede geplante Aktion wird in der Liste aufgeführt.

Objekt	Beschreibung
Responsabile Server	Name des Infrastruktur Server auf dem der Agent installiert ist.

Action	Die Aktion die ausgeführt wird (In diesem Beispiel: <i>osrefresh</i>)
Timer	Wann die Aktion ausgeführt wird,
Repeat	In welchem Intervall die Aktion ausgeführt wird
Scheduled By	Und wer die Aktion konfiguriert hat.

Ist eine Aktion nicht erfolgreich, verbleibt diese in der Action Queue und wird vom Infrastruktur Server gemäss dem üblichen fünfminütigen Intervall so lange wiederholt, bis sie erfolgreich abgeschlossen wird. Dies kann der Fall sein, wenn z.B. der Datenpfad oder die Verbindungsparameter falsch konfiguriert wurden.

Wenn Sie eine oder mehrere der aufgelisteten Aktionen löschen wollen, dann

- Markieren Sie die Aktion und wählen im Kontextmenü **Delete Selected Action(s)**.

3.7 Preboot Agent verwalten

Jeder Agent auf einem Infrastruktur Server muss einer Company zugewiesen werden, von welcher er administriert wird (Die berechtigten Benutzer dieser Company können danach diesen Agent verwalten).

So weisen Sie die Verwaltung eines Agents zu

- Wechseln Sie in der Console in die Ansicht **Infrastructure** und markieren Sie den Infrastruktur Server.
 - | In der Liste unterhalb erscheinen alle auf diesem Server verfügbaren Agenten.
- Markieren Sie den *Preboot Agent*.
 - | Im Menüband werden alle zur Verfügung stehenden Funktionen angezeigt.
- Wählen Sie im Menüband den Punkt *Assign* aus und wählen Sie die Company aus, von welcher der Agent administriert werden darf.

Hinweis Details und Bilder finden Sie im Kapitel für den *OSDeploy Agent*.

3.8 Preboot Agent aktivieren

Bevor ein Agent genutzt werden kann, muss dieser aktiviert werden. Mit der Aktivierung wird ein Agent vom entsprechenden Infrastruktur Server geladen und seine Funktion eingeschaltet. Der Agent lädt danach die Konfiguration aus der Datenbank und nimmt seinen Dienst auf.

So aktivieren Sie den Agenten

- Wechseln Sie in der Console in die Ansicht **Infrastructure** und markieren Sie den Infrastruktur Server.
 - | In der Liste unterhalb erscheinen alle auf diesem Server verfügbaren Agenten.
- Markieren Sie den *Preboot Agent*.
 - | Im Menüband werden alle zur Verfügung stehenden Funktionen angezeigt.
- Wählen Sie im Menüband den Punkt *Activate* aus.

Hinweis Details und Bilder finden Sie im Kapitel für den *OSDeploy Agent*.

3.9 Preboot Agent zuweisen

Um festzulegen für welche Teile der Organisation der Agent seine Dienste anbieten soll, muss eine funktionale Zuweisung per Drag&Drop im Strukturbaum erfolgen.

So weisen Sie den Agenten einer Firma oder Site zu

- Wechseln Sie in der Console in die Ansicht **Infrastructure** und markieren Sie den Infrastruktur Server.
 - | In der Liste unterhalb erscheinen alle auf diesem Server verfügbaren Agenten.
- Markieren Sie den *Preboot Agent*.
- Ziehen Sie den Agent per Drag&Drop auf eine **Firma** oder **Site** im Strukturbaum.

Der Agent wird nach einer solchen Aktion seine Funktion für die entsprechende Site und alle darunter liegenden Sites (Vererbung) anbieten. Eine solche Vererbung kann unterbrochen werden, indem in einer tieferen Stufe wieder ein anderer Agent zugewiesen wird. Der aktuell zuständige Agent für eine Site ist jeweils in der Console über das Register **Site Management** ersichtlich.

Hinweis Details und Bilder finden Sie im Kapitel für den *OSDeploy Agent*.

3.10 Preboot Agent konfigurieren

Nachdem der Agent aktiviert und einer funktionalen Einheit zugewiesen ist, kann dieser nun konfiguriert werden.

So konfigurieren Sie den Agenten

- Markieren Sie den Agent in der Ansicht **Infrastructure**.
- Klicken Sie im Menüband auf die Schaltfläche **Configure**.

Hinweis Beim ersten Start der Konfiguration werden Sie über den Einsatzzweck des *Preboot Agent* gefragt. Wählen Sie *Production Environment* aus.

Configure Preboot Services Agent

Preboot services agent configuration
Configure Windows PE session settings and PXE Rules

OTB-Host during Windows PE session: [default] Port: 24784

Keyboard layout during Windows PE session: English - United States - "0409:00000409"

Device registration path: []

Include/exclude Mac-Addresses

Command	MAC Address or Time Interval	Comment
IncludeDevice	*	

OK Cancel

Objekt	Beschreibung
OTB-Host during PE	Normalerweise verwendet Columbus während einer Windows PE Sitzung den Servernamen des PXE (<i>Preboot Services</i>) Agent um zu kommunizieren. Wenn mehrere Server in der Columbus Infrastruktur vorhanden sind, kann ein alternativer Server angegeben werden.
OTB-Port during PE	Der TCP-Port für die OTB Kommunikation. Normalerweise ist dies 24784.
Keyboard	Für Tastatureingaben während einer Windows PE Sitzung kann ein Tastaturlayout ausgewählt werden.
Device registration path	Auswahlbox in welcher Company der Agent neue, durch einen PXE-boot (Z.B. durch Tastendruck F12 nach dem BIOS / UEFI Durchgang) registrierten Computer zugewiesen werden sollen. Dieses Feld ist nur belegt wenn mehrere Companys vorhanden sind.
Include / Exclude MAC	In dieser Liste können einzelne MAC-Adressen oder auch Ranges entweder für die Nutzung durch PXE zugelassen oder verboten werden. Zusätzlich können Zeitfenster definiert werden, in denen der PXE Agent keine Aktionen durchführen soll. (Neue Regeln können Sie im Kontextmenü der Liste erstellen).

Hinweis Entfernen Sie nicht die erste Regel *IncludeDevice **, ansonsten werden gar keine PXE Anfragen beantwortet.

4 Windows Smart Deploy

In diesem Kapitel

Beschreibung	21
Datenablage	21
OS-Release erstellen	23
OS-Template bearbeiten / erstellen	23
OS-Release zuweisen	29
Eigene Windows Abbilder erstellen	31
Eigene Windows Abbilder verwenden	33
Verteilte Infrastrukturen	33
Wartung von Smart Deploy	33

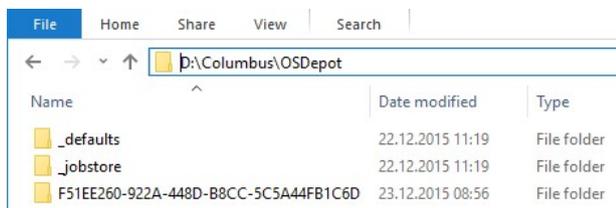
4.1 Beschreibung

Columbus Smart Deploy bietet die Bereitstellung und Installation von Windows Betriebssystemen (Ab Windows Vista, Server 2008) in wenigen Schritten. Zur Beschleunigung von Installationsprozessen können eigene Windows Abbilder hergestellt und verwendet werden.

Columbus Smart Deploy ist sowohl für Massenoperationen wie auch individual Installationen geeignet und bietet für Szenarien mit verteilten Infrastrukturen und unterschiedlichen Mandanten eine übersichtliche Vorgehensweise.

4.2 Datenablage

Alle Dateien welche für einen Smart Deploy OS-Release benötigt werden, sind im Datenpfad des *OSDeploy Agent* hinterlegt:



Objekt	Beschreibung
_defaults	Die Standardwerte welche bei der Erstellung eines OS-Release verwendet werden.
_jobstore	Ablage von Jobs welche bei jeder Installation eines OS-Release verwendet werden (mandatory) als auch Jobs welche bei der Erstellung eines OS-Release als optionale Auswahl bereitgestellt werden (common).
%GUID%	Jedem OS-Release ist eine eindeutige GUID zugewiesen. Diese GUID ist einmalig und erlaubt die Identifikation auch für verteilte Infrastruktur Szenarien.

4.2.1 _defaults

Im Verzeichnis %OSDepot%_defaults\windows\common sind die Standardwerte hinterlegt, welche bei der Erstellung eines neuen OS-Release verwendet werden:

Objekt	Beschreibung
default.json	Die Standardwerte welche bei der Erstellung eines OS-Release in das Template <i>Default</i> geschrieben werden.
default.json.template	Dient als Beispiel wie ein Templates als Datei auch nachträglich in einen bestehenden OS-Release eingelesen werden können.
unattend.xml	Die Standard Antwortdatei welche für das Template <i>Default</i> verwendet wird.

Manuelle Änderungen an diesen Dateien können unvorhergesehene Resultate provozieren.

4.2.2 `_jobstore`

Im Verzeichnis `%OSDepot%_jobstore\windows\common` sind Jobs hinterlegt welche bei der Erstellung eines neuen OS-Release in diesen kopiert werden. Solche Jobs können später in den Templates als auch in individuellen Konfigurationen aktiviert oder deaktiviert werden.

Hinweis Erweitern Sie die Ablage mit Jobs welche Sie häufig verwenden.

Im Verzeichnis `%OSDepot%_jobstore\windows\mandatory` sind Jobs hinterlegt welche bei der Verwendung (Installation eines Computers) in jedem Fall ausgeführt werden. Diese Jobs können später in den Templates als auch in individuellen Konfigurationen nicht aktiviert oder deaktiviert werden.

Hinweis Die Jobs im `_jobstore` werden durch Columbus Setup automatisch aktualisiert. Damit ist sichergestellt dass z.B. mandatory Jobs bei der Anwendung eines OS-Release immer auf dem aktuellsten Stand sind.

Wichtig Manuelle Änderungen an diesen Dateien können unvorhergesehene Resultate provozieren.

4.2.3 `%GUID%`

Im Verzeichnis `%OSDepot%\%GUID%` sind persistente Daten hinterlegt werden bei der Anwendung eines OS-Release verwendet werden:

Objekt	Beschreibung
Job	Diese Ablage beinhaltet Jobs welche innerhalb eines Templates oder auch einer individuellen Konfiguration aktiviert oder deaktiviert werden können.
OS	Ablage der Windows Installationsdateien. Dies ist eine 1:1 Kopie des Installationsmediums (Z.B. Von DVD oder gemounteter .iso Datei).
WIM	In diesem Verzeichnis werden die selbst hergestellten Abbilder einer Windows Installation abgelegt.
default.json_imported	Die Werte aus dieser Datei wurden für die Erstellung des <i>Default</i> Templates verwendet.
release.json	Diese Datei diente der erstmaligen Indexierung eines OS-Release und wird nicht wieder eingelesen.

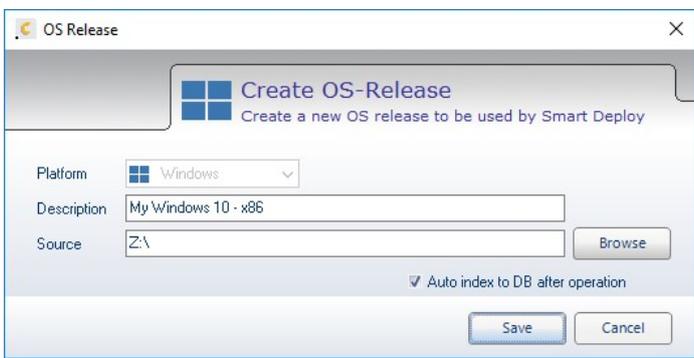
unattend.xml	Die Standard Antwortdatei welche für die erstmalige Erstellung des Templates <i>Default</i> verwendet wurde. Diese Datei wird danach nicht mehr benötigt.
--------------	---

4.3 OS-Release erstellen

- Markieren Sie den OS Deployment Agent in der Ansicht Infrastructure.



- Wählen Sie im Menüband die Funktion Create OS-Release.



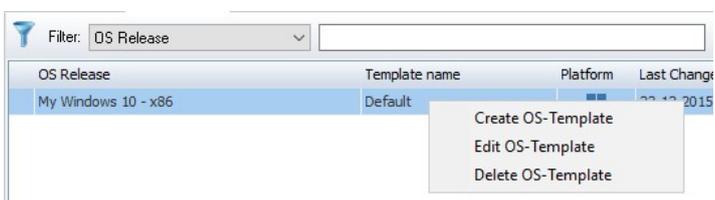
- Machen Sie Angaben zum Namen des OS-Release und den Speicherort der Quelldateien:

Feld	Beschreibung	Standardwert
Platform	Ziel Plattform (Aktuell ausschliesslich Microsoft Windows)	Windows (Nicht änderbar)
Description	Der Name des OS-Release	Frei einstellbar
Source	Quellverzeichnis (Z.B. DVD)	Über Browse einstellbar
Auto index to DB	Führt nach der Erstellung eine Indexierung des OS-Depot aus	Aktiviert

- Nachdem der OS-Release erstellt wurde, startet innerhalb der nächsten Minute eine Indexierung des OS-Depots, danach ist der OS-Release für die Installation bereit.

4.4 OS-Template bearbeiten / erstellen

- Markieren Sie den OSDeploy Agent in der Ansicht **Infrastructure**.
- Navigieren Sie in den Tab Smart Deploy und wählen Sie einen OS-Release resp. ein OS-Template aus und drücken Sie in der Spalte *Template name* die rechte Maustaste um das Kontextmenü anzuzeigen. Dann wählen Sie *Edit OS-Template* oder *Create OS-Template* aus:



Tipp: Sie können ein OS-Template auch durch einen Doppelklick zur Bearbeitung öffnen.

4.4.1 Angaben zum OS-Template

General

OS-Release
My Windows 10 - x86

OS-Template
Default

Set as default template

Export Template

Creation
23.12.2015 08:56:57

Last change
23.12.2015 08:56:57

Unattend.XML available

Import Export

Feld	Beschreibung
OS-Release	Zugehörigkeit zu einem bestimmten OS-Release
OS-Template	Der Name des OS-Template
<input type="checkbox"/> Set as default	Dieses Template als Standard verwenden. Jedes neu zu erstellende OS-Template basiert auf dieser Vorlage. Wenn einem Computer der zugehörige OS-Release ohne individuelle Konfiguration zugewiesen wird, werden die Angaben aus diesem Template bezogen. Pro OS-Release ist nur ein <i>Default OS-Template</i> zulässig.
Export Template	Der Inhalt dieses OS-Template kann als .json Datei exportiert werden.
Creation	Wann dieses OS-Template erstellt wurde.
Last Change	Wann dieses OS-Template zuletzt verändert wurde.
Unattend.XML	Anzeige ob eine unattend.xml Datei für dieses OS-Template in der Datenbank hinterlegt ist.
Import / Export	Die für dieses OS-Template zu nutzende unattend.XML Datei kann im- oder exportiert werden.

4.4.2 General

General Network Hardware Install Source Jobs

Registration Information

Registered User

Registered Company

Region / Location

Keyboard

System Locale

User Locale

Timezone

Local Administrator

Password

Confirm password

Feld	Beschreibung
Registered User	Wird in den Eigenschaften von Windows angezeigt.
Registered Company	Wird in den Eigenschaften von Windows angezeigt.
Keyboard	Standard Tastatureinstellung (Z.B. bei Login).
System Locale	Standardeinstellungen für Non-Unicode Applikationen
User Locale	Datums- und Zeitanzeige, Währung, Zahleneinstellungen
Timezone	Zeitzone
Password	Das lokale Administrator Passwort nach der Installation.

4.4.3 Network

General Network Hardware Install Source Jobs

Domain / Workgroup

Workgroup

Domain

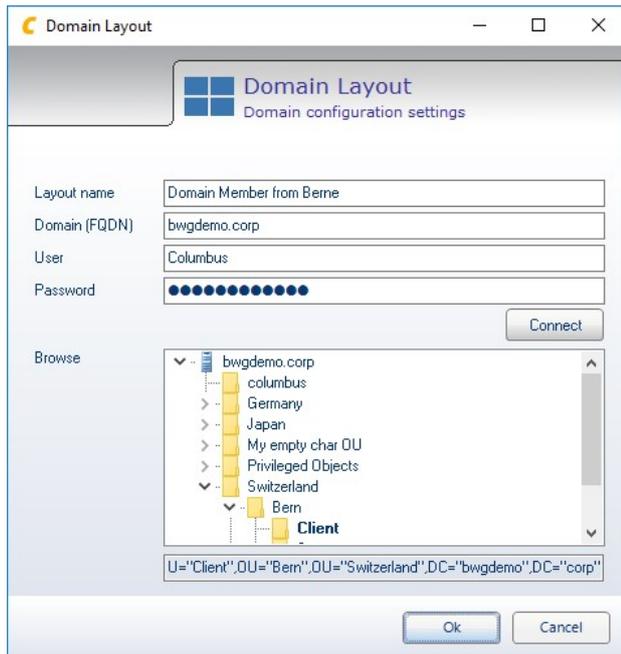
Feld	Beschreibung
Workgroup	Angaben über den Beitritt zu einer Arbeitsgruppe
Domain	Angaben über den Beitritt zu einer Domäne

Create entry	Erstellen einer neuen Arbeitsgruppe / Domänenzugehörigkeit.
Edit entry	Eine Arbeitsgruppe / Domänenzugehörigkeit verändern.
Remove entry	Eine Arbeitsgruppe / Domänenzugehörigkeit löschen.

Die farbliche Auswahl Workgroup oder Domain entscheidet über den jeweiligen Beitritt.

4.4.4 Network - Domain Layout

Über Create oder Edit kann ein Layout bearbeitet werden:



Feld	Beschreibung
Layout name	Name des Domänen Layouts
Domain	Vollständiger Name der gewünschten Domäne
User	Benutzerkonto für den Zugriff auf die Domäne
Password	Passwort des Benutzerkontos für den Zugriff auf die Domäne
Connect	Verbindung zum Active Directory dieser Domäne aufnehmen.
Browse	Auswahl der Organizational Unit (OU) in welche der Computer aufgenommen werden soll. Um den Computer in die Standard OU, meistens Computers aufzunehmen, wählen Sie den oberstersten Eintrag (Der eigentliche Domänenname) aus.

Das für den Zugriff auf die Domäne verwendete Benutzerkonto wird während der Installation von Windows für den Beitritt zur Domäne verwendet und benötigt diesbezüglich über Berechtigungen in Active Directory.

4.4.5 Hardware

General Network **Hardware** Install Source Jobs

Display

Resolution: ▾

Color: ▾

Refresh: ▾

Partitioning

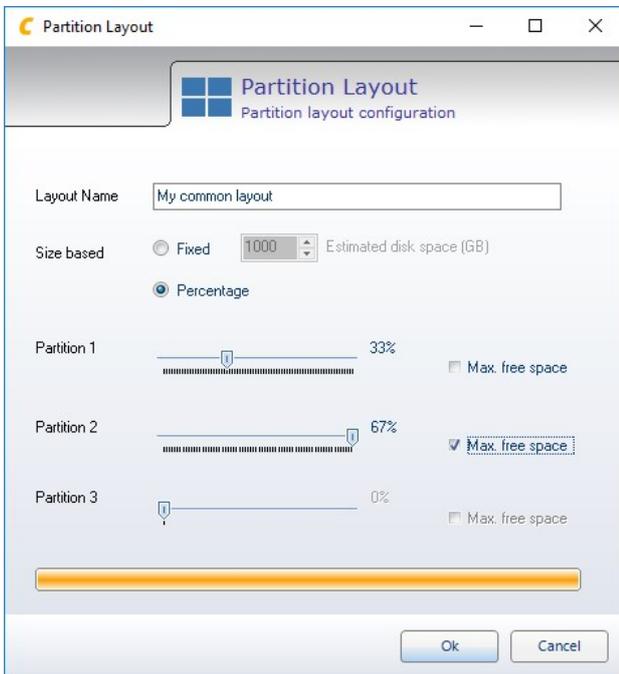
Layout: ▾

Mode: ▾

Feld	Beschreibung
Resolution	Festgelegte Auflösung der Monitoranstellung. (Wählen Sie AUTO DETECT um die optimale von Windows vorgesehene Auflösung zu erhalten)
Color	Farbtiefe
Refresh	Bildwiederholfrequenz des Monitors
Layout	Angaben über die Partitionierung der ersten Harddisk
Create entry	Erstellen eines Partitionslayout
Edit entry	Ein Partitionslayout verändern.
Remove entry	Ein Partitionslayout löschen.
Mode	Modus der Partitionierung: <i>Reset full disk</i> - Die ganze, erste Harddisk wird komplett neu partitioniert. <i>Reset only 1st partition</i> - Nur die erste Partition wird neu beschrieben.

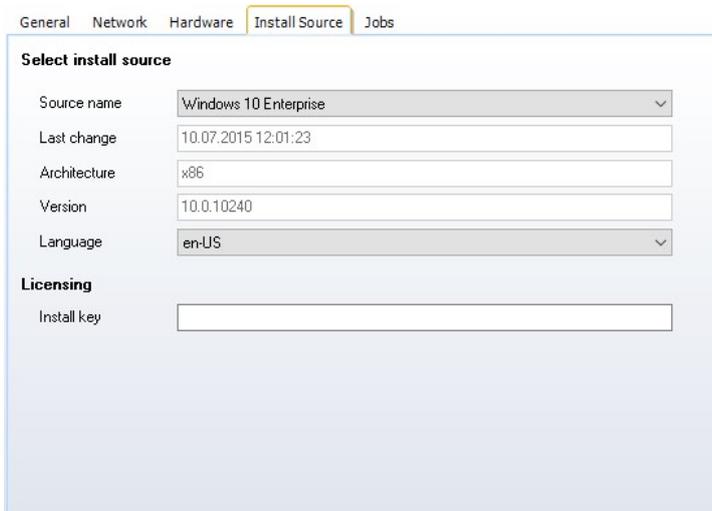
4.4.6 Hardware - Partition Layout

Über Create oder Edit kann ein Layout bearbeitet werden:



Feld	Beschreibung
Layout Name	Name des Layouts
Size based Fixed	Ein Layout mit fixen Angaben erstellen (Z.B. Erste Partition 100GB, der Rest für Partition 2.)
Size based Percentage	Ein Layout mit variablen Angaben erstellen (Z.B. Erste Partition 33%, der Rest für Partition 2.)

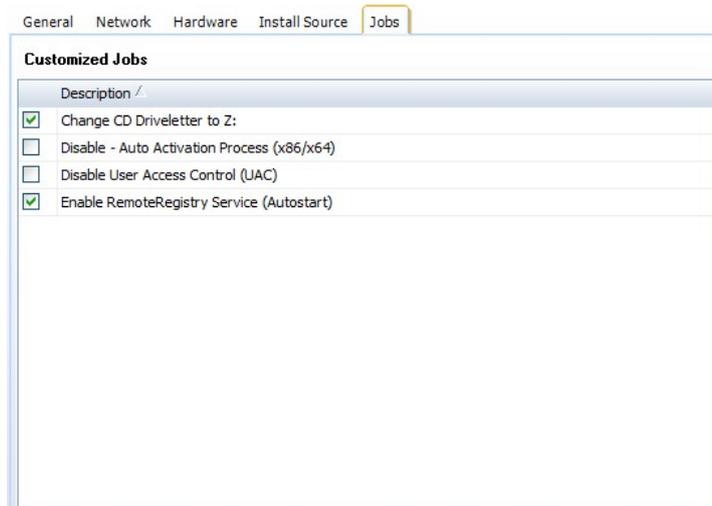
4.4.7 Install Source



Feld	Beschreibung
------	--------------

Source name	Wenn das Windows Abbild (install.wim) mehrere unterschiedliche Editionen beinhaltet, kann die benötigte Ausgewählt werden. In dieser Liste werden auch die eigenen, vorkonfigurierten Abbilder hinterlegt. Der Name entspricht jeweils dem Namen welcher bei der Erstellung eingegeben wurde. (Siehe Kapitel „Eigene Windows Abbilder erstellen“).
Last change	Letzte Änderung am ausgewählten Abbild
Architecture	Die Architektur des Windows Abbildes (Wird für die Auswahl von Windows PE verwendet)
Version	Version von Windows im Abbild
Language	Wenn das Abbild über mehrere Sprachen verfügt, kann die Standardsprache ausgewählt werden.
Install key	Angabe des Lizenzschlüssels für die Installation.

4.4.8 Jobs

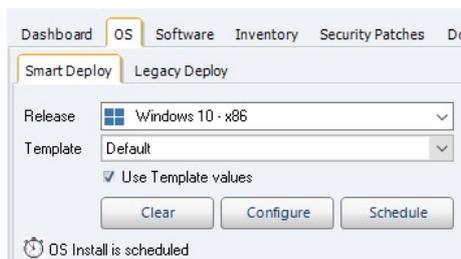


Auswahl der optionalen Jobs welche für diesen OS-Release vorgesehen sind.

4.5 OS-Release zuweisen

4.5.1 Einzeloperation

Wählen Sie einen Computer aus der Devices Liste und navigieren Sie in den Tab OS resp. Smart Deploy:



Feld	Beschreibung
------	--------------

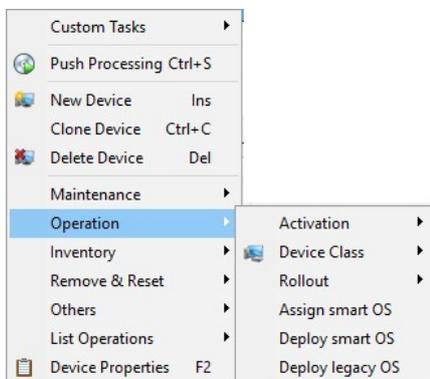
Release	Auswahl eines OS-Release.
Template	Auswählen eines OS-Templates.
[] Use defaults	Um individuelle Konfigurationseinstellungen mit den Angaben aus dem OS-Template zu überschreiben.
Clear	Die Zuweisung von OS-Release und OS-Template für diesen Computer entfernen.
Configure	Die im Template enthaltene Konfiguration prüfen oder individualisieren.
Schedule	Die Installation planen (Columbus unterstützt Wake-On-Lan).
Text	Wenn bereits eine Windows Installation geplant ist, wird dies angezeigt.

Hinweis Wenn die Checkbox *Use Template values* gesetzt ist und zu einem späteren Zeitpunkt die Angaben des ausgewählten Templates verändert werden, übernimmt der Computer bei der nächsten Windows Installation automatisch die Angaben aus dem veränderten OS-Template.

Wichtig Über *Configure* kann die Windows Konfiguration individualisiert werden. Die Möglichkeiten orientieren sich am Beschrieb zur Bearbeitung eines OS-Templates (Siehe entsprechendes Kapitel).

4.5.2 Massenoperation

Wählen Sie einen Computer aus der Devices Liste aus und drücken Sie die rechte Maustaste um im Kontextmenü eine der folgenden Aktionen auszuwählen:



Feld	Beschreibung
Assign smart OS	Auswahl eines OS-Release und eines OS-Templates. Im gleichen Arbeitsschritt kann auch der Zeitpunkt der Installation gewählt werden.
Deploy smart OS	Wenn die ausgewählten Computer über eine Zuweisung eines <i>Smart Deploy</i> OS-Release verfügen, kann der Zeitpunkt für eine Neuinstallation geplant werden (Funktioniert auch für Computer mit unterschiedlichen oder individuellen Zuweisungen.).
Deploy legacy OS	Wenn die ausgewählten Computer über eine Zuweisung eines <i>Legacy Deploy</i> OS-Release verfügen, kann der Zeitpunkt für eine Neuinstallation geplant werden (Funktioniert auch für Computer mit unterschiedlichen oder individuellen Zuweisungen.).

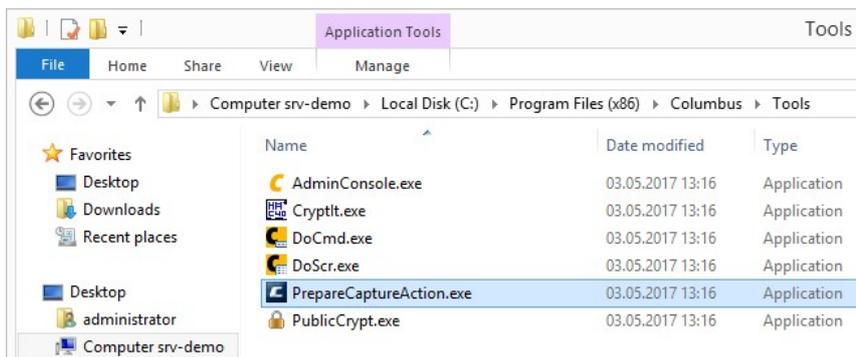
4.6 Eigene Windows Abbilder erstellen

Um den Installationsvorgang zu beschleunigen können eigene Abbilder von Windows Installation erstellt und in *Smart Deploy* verwendet werden.

Installieren Sie einen Computer mit einem Smart Deploy OS-Release und betanken Sie ihn mit der gewünschten Software und den benötigten Sicherheitspatches von Microsoft und Drittanbietern (Wir empfehlen hierfür *Columbus UpdateManagement*).

Wenn der Computer vollständig installiert ist, melden Sie sich mit einem lokalen Administratoren Konto an.

Auf dem *Columbus Infrastruktur Server* finden Sie im Verzeichnis Tools der Columbus Installation das Werkzeug *PrepareCaptureAction.exe*. Kopieren Sie eine Instanz auf den vorbereiteten Computer.



Starten Sie *PrepareCaptureAction.exe* auf dem vorbereiteten Computer:



Das Smart Capture Werkzeug nimmt eine Verbindung zur nächsten Columbus Infrastruktur auf (Anhand der Verbindungsangaben des lokal installierten Columbus Columbus Client) und prüft ob dem vorbereiteten Computer ein Smart Deploy OS-Release zugewiesen ist.

Es stehen danach zwei Modi zur Verfügung:

Plain image

Bei dieser Art von Abbilderstellung werden alle Informationen von Columbus entfernt. Das Abbild ist danach genau gleich zu verwenden wie ein von einem Hersteller geliefertes.

Smart image

Bei dieser Art von Abbilderstellung bleiben die Informationen über bereits zugewiesene SW-Pakete oder andere wichtige Daten erhalten. Damit ist sichergestellt, dass ein neu installierter Computer mit entsprechendem Columbus Columbus Client, bereits installierte SW-Pakete nicht nochmals installiert. Zusätzlich werden so vollautomatisch auch die Benutzeranpassungen je SW-Paket nachgezogen.

Kommandozeilen Parameter

PrepareCaptureAction.exe kann auch über die Kommandozeile ausgeführt werden.

Dafür steht folgender Syntax mit den zugehörigen Optionen zur Verfügung.

```
PrepareCaptureActions.exe /capture [/smart | /plain]
```

/capture

Diese Option ist zwingend und damit wird das Capturing gestartet.

/smart

Diese Option definiert, dass ein Smart Image erstellt werden soll.

/plain

Diese Option definiert, dass ein Plain Image erstellt werden soll.

Hinweis Beim Capturing über die Kommandozeile wird das Image immer unter dem Name 'Image from <Datum> <Zeit>' abgespeichert.
(z.B. 'Image from 14.09.2017 16:34:33')

Nach dem der SysPrep Vorgang abgeschlossen wurde, muss der Computer neu gestartet werden und ein PXE Boot muss ausgeführt werden. Es startet ein Columbus Abbildassistent welcher ein Abbild erstellt und dieses im ausgewählten Smart Deploy OS-Release hinterlegt.

Sobald das Abbild fertiggestellt wurde, müssen Sie eine Indexierung des *OS Deployment Agenten* ausführen, danach steht Ihnen das Abbild zur Verfügung.

Wichtig Der Computer auf welchem das Smart Capture Werkzeug ausgeführt wurde, kann nicht mehr benutzt werden. Dieser muss neu installiert werden.

4.6.1 Zurücksetzen der Windows Aktivierung

Wenn Sie Windows mit einem ProductKey für eine Einzellizenz installieren, haben Sie 30 Tage Zeit, diese Installation von Windows zu aktivieren. Wenn Sie Windows nicht innerhalb des 30-Tage-Zeitraums aktivieren und die Aktivierungsuhr nicht zurücksetzen, wechselt Windows in den Modus mit reduzierter Funktionalität (Reduced Functionality Mode, RFM). In diesem Modus können sich Benutzer erst dann am Computer anmelden, wenn Windows aktiviert wird.

Eine Windows Installation kann beliebig oft mit *PrepareCaptureAction.exe* zur Erstellung eines eigenen Abbilds vorbereitet werden. Jedes Mal wenn ein neues Abbild mit *PrepareCaptureAction.exe* vorbereitet wird, stellt sich der Aktivierungszustand zurück auf null.

Wichtig Nach dreimaliger Ausführung (achtmal bei Windows 8 und höher) von *PrepareCaptureAction.exe* wird der Aktivierungszustand nicht mehr zurückgesetzt. Stattdessen wird nach der Installation des Abbildes eine unmittelbare Aktivierung verlangt.

Wenn die Installation des Computers mit einem gültigen ProductKey ausgeführt wird, so wird die Aktivierung automatisch vorgenommen.

Weitere Informationen:

<https://technet.microsoft.com/en-US/library/hh825195.aspx>

Es besteht die Möglichkeit, das Zurücksetzen des Aktivierungszustandes zu verhindern in dem VOR dem Ausführen von *PrepareCaptureAction.exe* in der lokalen Registry des vorbereiteten Computers folgender Eintrag gesetzt wird:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SoftwareProtectionPlatform
SkipRearm = 1 (DWORD)
```

Mit diesem Schlüssel bleibt die Aktivierung von Windows nach dem Ausführen von *PrepareCaptureAction.exe* erhalten (Die Aktivierung wird von Windows automatisch beim ersten produktiven Start nach der Installation des Abbildes geprüft).

Weitere Informationen:

<https://technet.microsoft.com/en-us/library/ff716063.aspx>

4.7 Eigene Windows Abbilder verwenden

Nach dem der *OSDeploy Agent* eine Indexierung der vorhandenen Windows Abbilder durchgeführt hat, können diese für den betreffenden OS-Release verwendet werden.

Die Auswahl eines bestimmten Abbildes erfolgt entweder in der Konfiguration eines OS-Templates oder individuell pro Computer. Siehe Kapitel „OS-Templates erstellen / bearbeiten“.

4.8 Verteilte Infrastrukturen

Wenn Ihr Betrieb über mehrere Standorte verfügt oder wenn Sie für mehrere unterschiedliche Kunden (Mandate) die Installation von Betriebssystemen mit Columbus *Smart Deploy* zur Verfügung stellen wollen, dann werden mehrere Infrastruktur Server (Sogenannte *Site Server*) im Einsatz stehen.

Columbus Smart Deploy vereinfacht die Bereitstellung und Verwaltung von unterschiedlichen OS-Release:

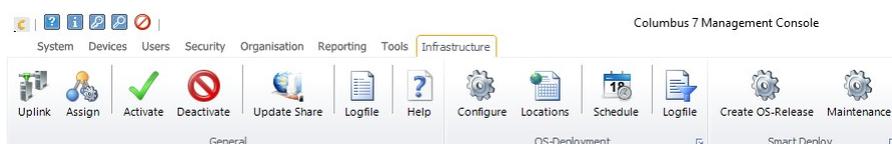
- Erstellen Sie einen neuen OS-Release und stellen Sie ein OS-Template zur Verfügung. Der *OSDeploy Agent* ist automatisch Besitzer dieses OS-Templates.
- Replizieren Sie die Datenablage %OS-Depot% auf die verteilten Infrastruktur Server (Nutzen Sie Columbus *Replication*).
- Lassen Sie jeden OS Deployment Agent der verteilten Infrastruktur Server einen Index der Daten erstellen.

Die Columbus Infrastruktur erkennt dass es sich beim OS-Release um einen bereits existierenden handelt und bietet nun auf dem OSDeploy Agent der verteilten Infrastruktur dieselben OS-Templates an, wie beim Original. Der Administrator der verteilten Infrastruktur kann diese nutzen oder eigene OS-Templates verwalten. Er kann aber keine Änderung an OS-Templates machen, von denen sein *OSDeploy Agent* nicht Besitzer ist.

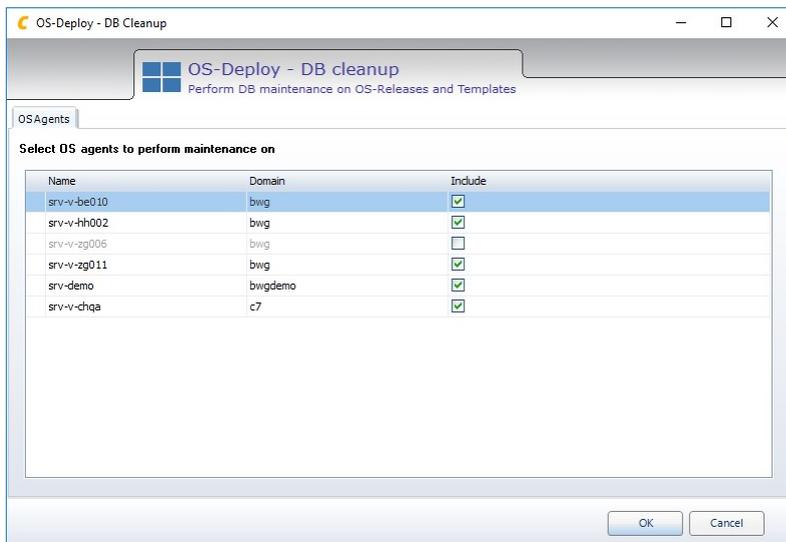
4.9 Wartung von Smart Deploy

Durch Löschen von Daten auf der Datenablage %OS-Depot%, durch entfernen von *OSDeploy Agent* resp. *Site Server* können die Angaben in der Datenbank inkonsistent werden. Columbus bietet hierfür eine Wartungsmöglichkeit an.

- Markieren Sie den Agent in der Ansicht **Infrastructure**.
- Klicken Sie im Menüband auf die Schaltfläche **Maintenance**.



➤ Wählen Sie die OSDeploy Agenten aus, welche gewartet werden sollen (Inaktive Agenten sind grau hinterlegt):



In der kommenden Übersicht haben Sie die Möglichkeit, OS-Release ohne Besitzer oder ohne Agenten, OS-Templates ohne zugehörigen OS-Release sowie Jobs ohne zugehörigen OS-Release zu entfernen oder neu zuzuweisen.

5 Linux Deploy

In diesem Kapitel

Beschreibung 35
 Datenablage 35
 OS-Release zuweisen 36

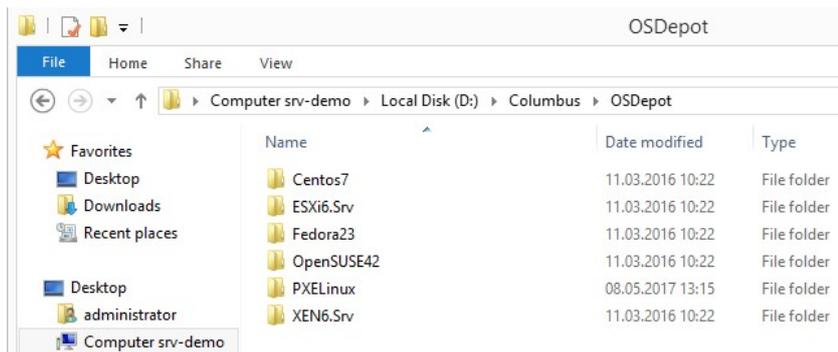
Dieses Kapitel beschreibt die grundlegenden Funktionen, um ein System zu betreiben.

5.1 Beschreibung

Columbus OS-Deployment bietet die Bereitstellung und Installation von Linux Betriebssystemen unterschiedlichster Distributionen. Die Installation kann mit Konfigurationen und zusätzlichen scriptbasierten Jobs angepasst werden.

Columbus OS-Deployment ist sowohl für Massenoperationen wie auch individual Installationen geeignet und bietet für Szenarien mit verteilten Infrastrukturen und unterschiedlichen Mandanten eine übersichtliche Vorgehensweise.

5.2 Datenablage



Feld	Beschreibung
CentOS ... XEN6	...Ablage einzelner Distributionen
PXELinux	Ablage zusätzlicher Daten durch Columbus Infrastructure

5.3 OS-Release zuweisen

5.3.1 Einzeloperation

Wählen Sie einen Computer aus der Devices Liste und navigieren Sie in den Tab *OS* resp. *Legacy Deploy*:

Feld	Beschreibung
Release	Auswahl eines OS-Release
Site	Auswahl einer Site
Config	Auswahl einer Konfiguration
Clear	Die Zuweisung von OS-Release, Site und Config für diesen Computer entfernen
Configure	Die in der Site/Config enthaltene Konfiguration prüfen oder individualisieren.
Schedule	Die Installation planen (Columbus unterstützt Wake-On-LAN)
Text	Wenn bereits eine Linux Installation geplant ist, wird dies angezeigt

6 SW-Management aus der Cloud

Ortsunabhängige Installation und Wartung von Betriebssystemen und Applikationen. Die Columbus Shareless Technologie überträgt benötigte Daten blockbasiert, verschlüsselt und schont die Netzwerkbandbreite durch eingebaute De-Duplizierung der gespeicherten Daten.

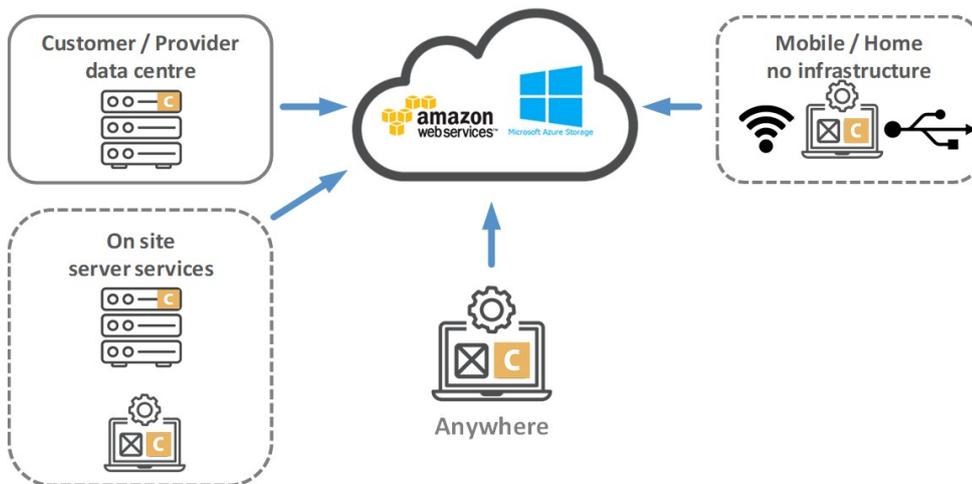
Columbus SW-Management mit Columbus Shareless Technologie erlaubt die IT-Unterstützung von Mitarbeitern durch:

- Vollständige Bereitstellung von Windows Computer innert Stunden Frist
- Installieren, Reparieren oder Konfiguration des Arbeitsplatzes
- Schützen von unsicheren Systemen, unabhängig des Standortes

Die Skalierung der dafür benötigten Ressourcen über CDN ist einfach und bietet:

- Unterstützung von Amazon Cloudfront oder Microsoft Azure
- Nutzen der Ende-zu-Ende verschlüsselten blockbasierten Technologie
- Nutzen der hochsicheren Zugangs-APIs (SecureURL, Token basierend)

6.1 Schematische Darstellung



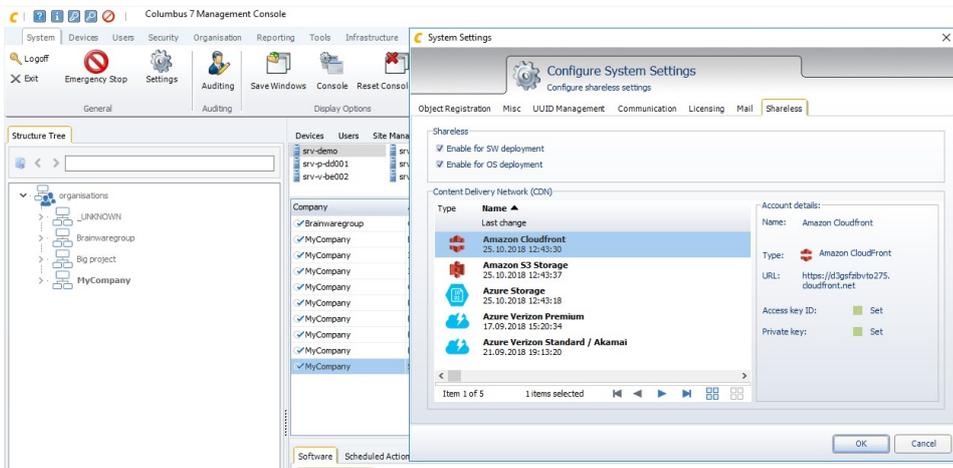
Ein Columbus Masterserver (Datenbank Zugriff, OS- und SWDepot, Updatemanagement und Inventory Modul) wird in einem Datacenter betrieben. Alle Clients verbinden sich für die Kommunikationsabfragen mit diesem Server.

Für den Datentransport bei der OS-Installation oder Applikationsverteilung sowie für die Sicherstellung von Aktualisierungen wird die Columbus Shareless Technologie verwendet. Benötigte Blöcke werden in einem CDN eines Anbieters wie Amazon oder Microsoft zwischengespeichert und können entweder direkt durch den Client bezogen werden oder über Columbus Siteserver für die firmeninterne Verwendung bereitgestellt werden.

Die Shareless Technologie kann auch vollständig mit Columbus Infrastrukturserver bereitgestellt werden. Statt einem Zugriff auf eine CDN Instanz, erfolgt dieser auf einen Columbus Server mit aktiviertem Blockstore Agent.

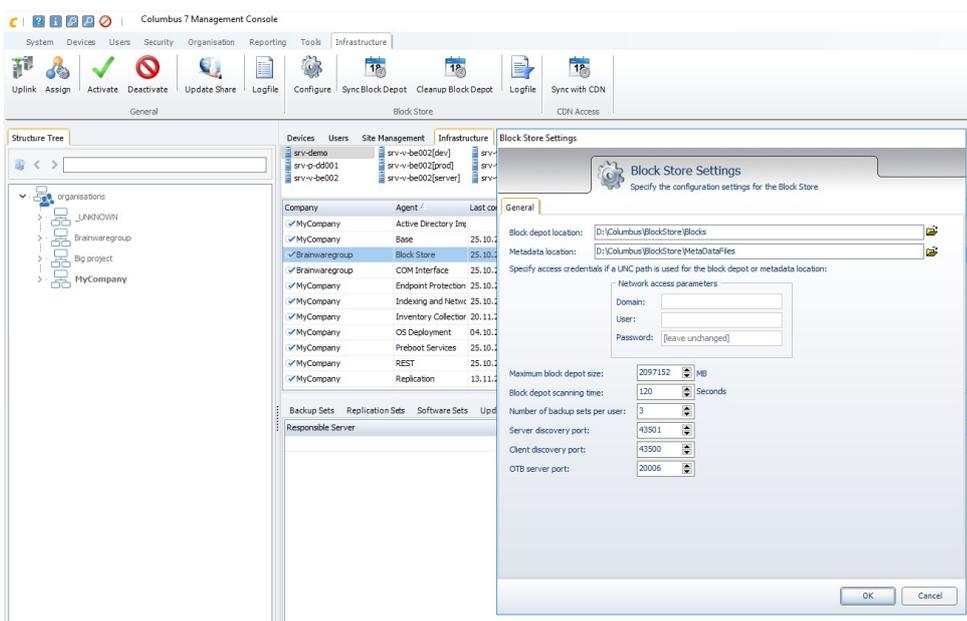
6.2 Aktivieren von Columbus Shareless

6.2.1 Globale Aktivierung von Shareless



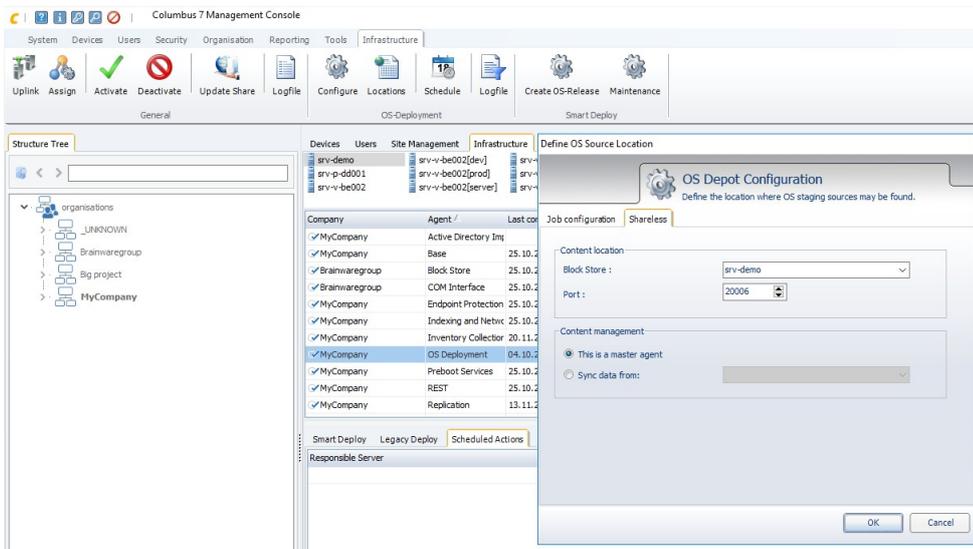
Die Funktionalität von Columbus Shareless wird global aktiviert oder deaktiviert. Während für OS-Deployment sowohl der klassische als auch der blockbasierte Modus verwendet werden kann, wird für SW-Deployment nach Aktivierung ausschliesslich der blockbasierte Modus verwendet.

6.2.2 Masterserver – Blockstore



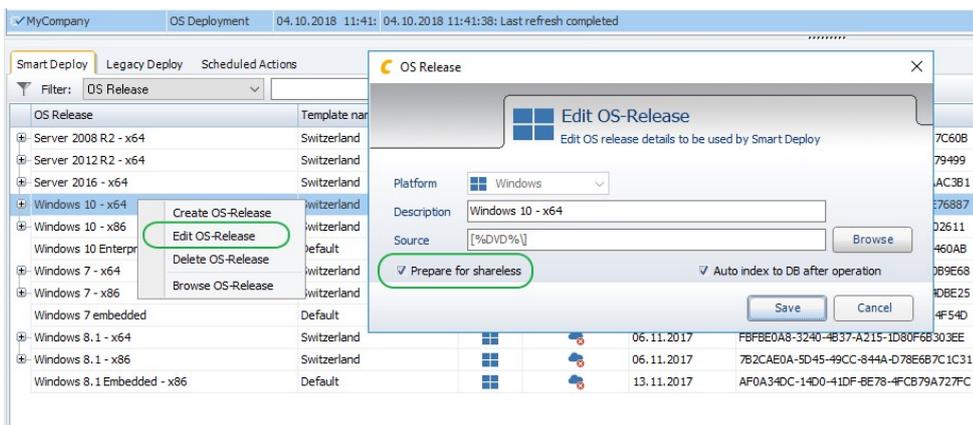
Die Blockdepot Lokation muss so dimensioniert werden, dass der gesamte Inhalt von OSDepot, SWDepot und die Daten von UpdateManagement Platz finden. Die Mengengerüste richten sich nach vorhandenen Ressourcen.

6.2.3 Masterserver – OS Deployment

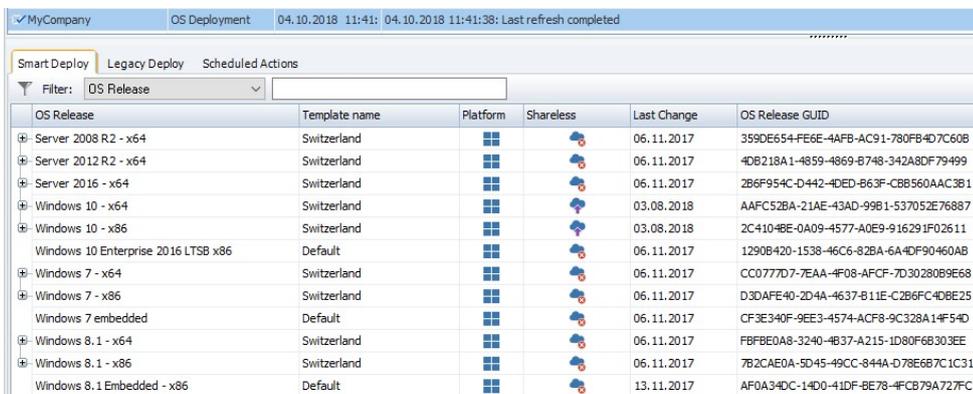


Angabe des Blockstore Servers, in der Regel der lokale Hostname.

6.2.4 OS-Deployment über Columbus Shareless

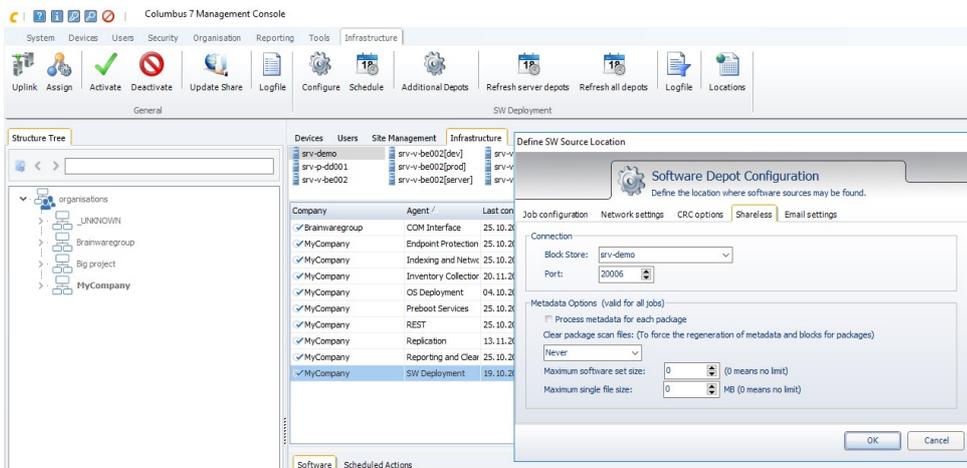


Der gewünschte OS-Release über das Kontextmenü Bearbeiten und die Checkbox «Prepare for shareless» markieren.



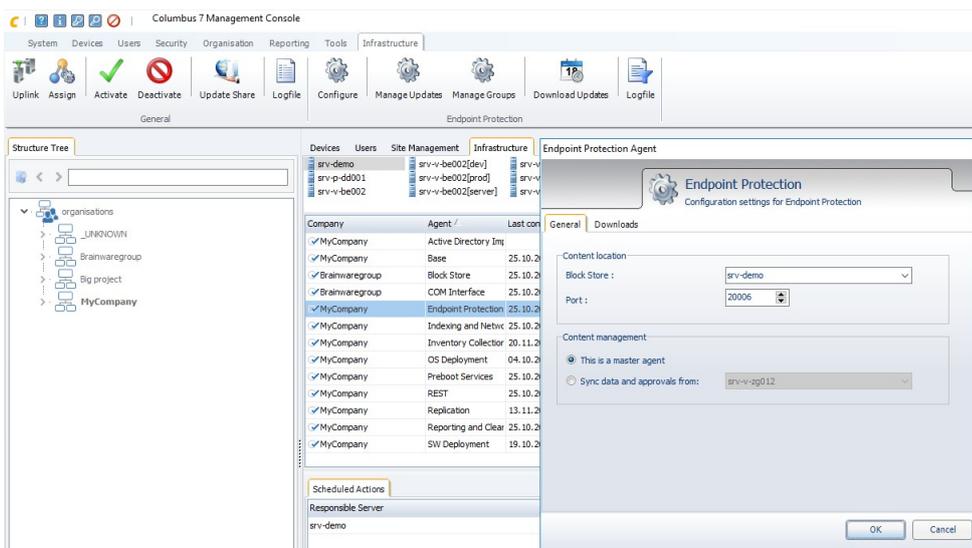
Die OS-Release welche mit gekennzeichnet sind, werden in den Blockstore geladen. Das Prüfen und Bereitstellen in den Blockstore geschieht bei jedem Indexieren des OSDepot mit der Funktion «Schedule OS Depot Index List».

6.2.5 Masterserver – SW-Deployment



Angabe des Blockstore Servers, in der Regel der lokale Hostname. Das Prüfen und Bereitstellen in den Blockstore geschieht bei jedem Indexieren des SWDepot mit der Funktion «Schedule SW Depot Index List».

6.2.6 Masterserver – UpdateManagement



Angabe des Blockstore Servers, in der Regel der lokale Hostname. Das Prüfen und Bereitstellen in den Blockstore geschieht bei jedem Durchlauf mit der Funktion «Schedule Download Updates».

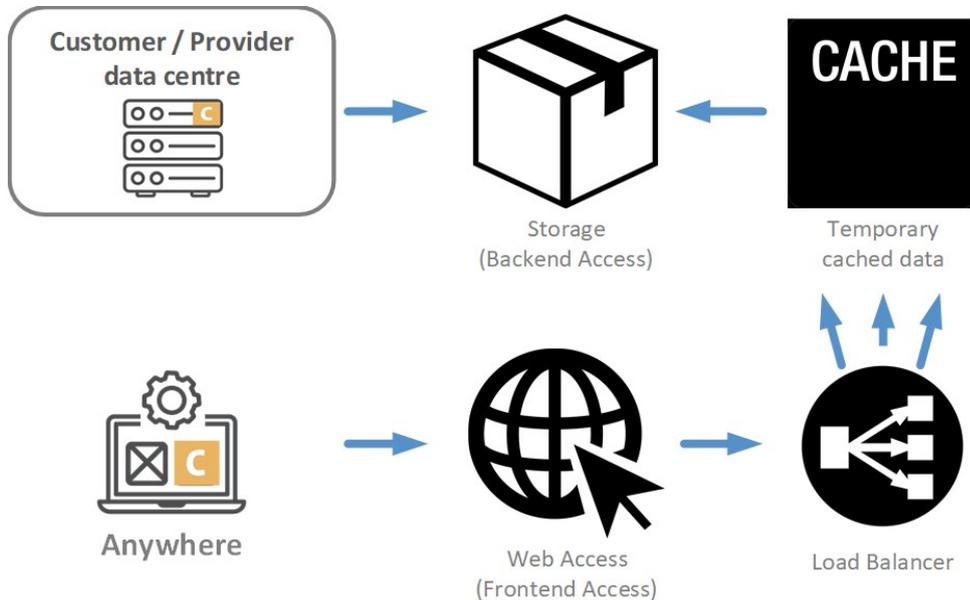
6.3 Bereitstellen der Daten für Columbus Shareless

Die Daten für OS- und SW-Deployment werden mit der Funktion «Schedule Depot Index List» geprüft und in den Blockstore kopiert.

Die Daten für UpdateManagement stehen ausschliesslich im Blockstore zur Verfügung.

6.4 Funktionsweise eines CDN

6.4.1 Schematische Darstellung



Die Funktionsweise eines Content Delivery Network (CDN) ist zusammengefasst ein weltweit verteilter Speicherort von Daten.

Die Daten werden von einem Columbus Masterserver (oder einem anderen Columbus Server mit aktiviertem Blockstore Agent) an einen Backend-Storage übertragen. Die Daten können von diesem Backend-Storage auch wieder gelesen werden.

Columbus Konsumenten (Columbus Client, OSDeploy und ähnliche) greifen über weltweit verteilte Einstiegsknoten auf die Daten des Backend-Storage zu. Je mehr Zugriffe ein Datensatz hat, desto wichtiger wird dieser und bleibt länger im Cache enthalten.

Der direkte Zugriff auf den backend-Storage ist teuer und nicht ausbalanciert. Deswegen finden nur statische Zugriffe von Columbus Blockstore Agenten auf Columbus Infrastruktur Servern statt.

6.4.2 Anbieter und Funktionen

Provider Product name	Key based (Static key)	Token based (Generate URL based upon a Token)
Amazon S3 (Storage)	X	
Amazon Cloudfront (CDN)	X	X
Azure Storage	X	
Azure Verizon Akamai / Standard	X	
Azure Verizon Premium	X	X

Links

<https://aws.amazon.com/cloudfront/> ()

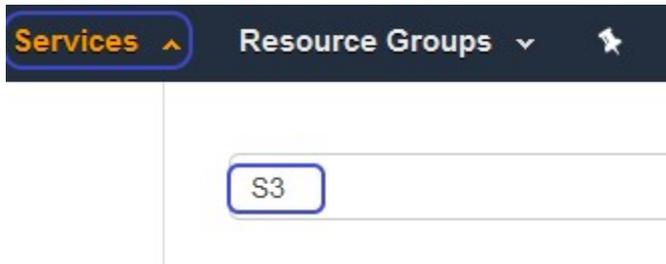
<https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cdn/cdn-features> ()

6.5 Nutzen von Amazon S3 Storage

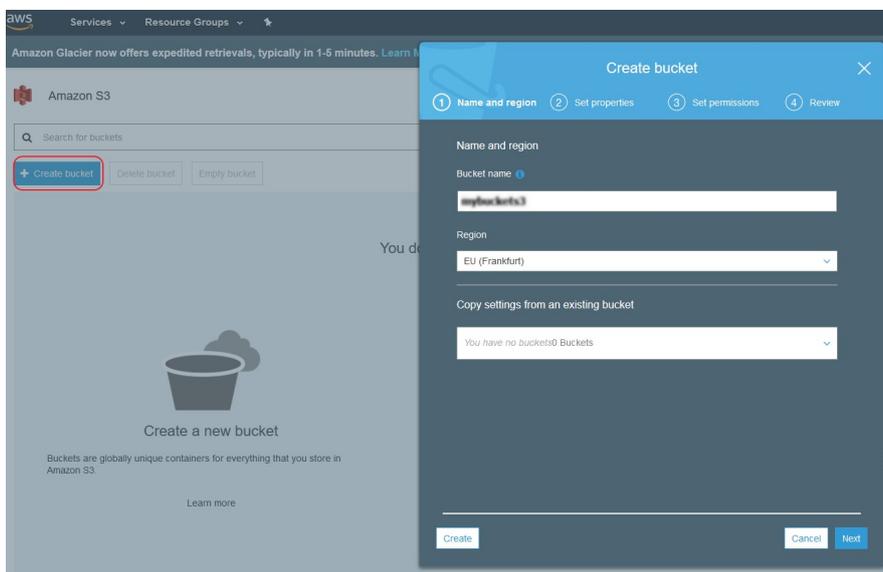
6.5.1 Einrichten von Amazon S3 Storage

Voraussetzung ist ein vorhandenes Amazon IAM Benutzerkonto.

Login: [Error! Hyperlink reference not valid. \(https://console.aws.amazon.com\)](https://console.aws.amazon.com)



Erstellen eines S3 bucket.



Der Wert im Feld «Bucket name» ist der «Bucket name» für die weitere Columbus Konfiguration. Anhand vom Wert von «Region» in der Columbus Konfiguration die «URL» aus einer Liste auswählen.

Create bucket

1 Name and region 2 **Set properties** 3 Set permissions 4 Review

Versioning

Keep multiple versions of an object in the same bucket.

[Learn more](#)

Disabled

Server access logging

Set up access log records that provide details about access requests.

[Learn more](#)

Disabled

Tags

Use tags to track your cost against projects or other criteria.

[Learn more](#)

0 Tags

Object-level logging

Record object-level API activity using the CloudTrail data events feature (additional cost).

[Learn more](#)

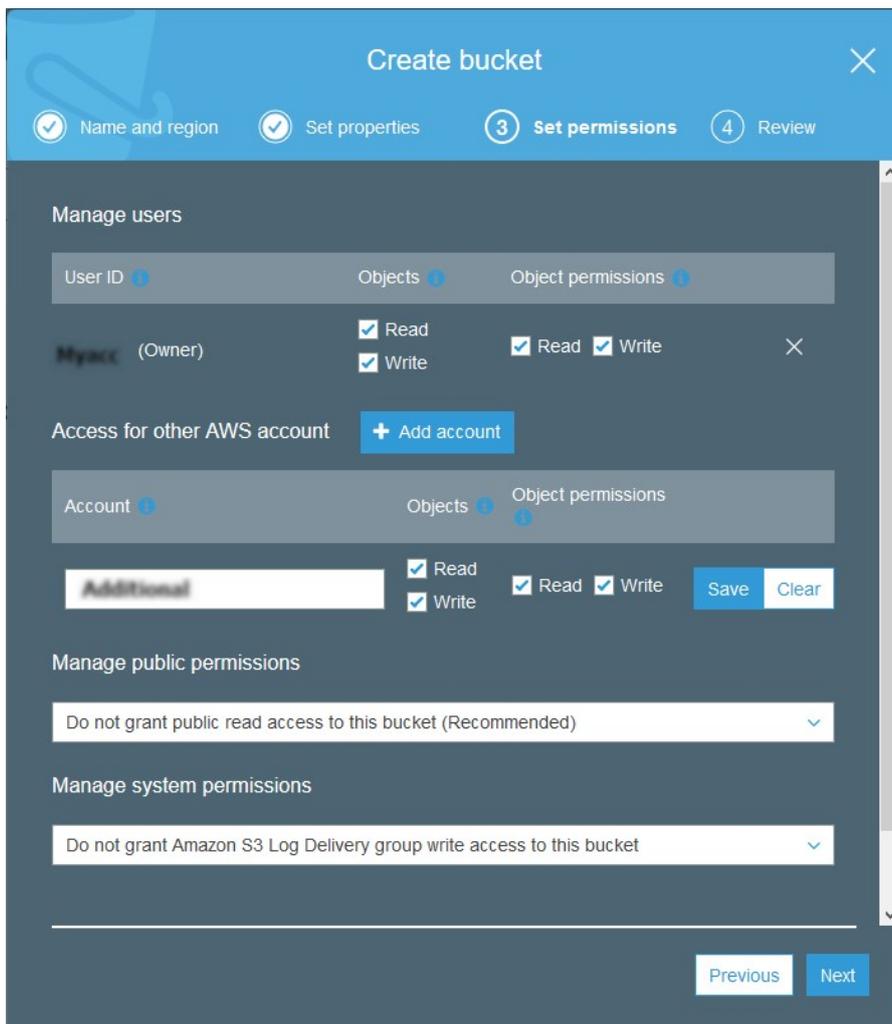
Disabled

Default encryption

Automatically encrypt objects when stored in Amazon S3

[Previous](#) [Next](#)

Keine weiteren Angaben setzen.



Ein weiteres Administratorenkonto erstellen lassen.

Create bucket [Close]

✓ Name and region ✓ Set properties ✓ Set permissions **4 Review**

Name and region [Edit](#)

Bucket name `mybuckets` Region EU (Frankfurt)

Properties [Edit](#)

Versioning	Disabled
Server access logging	Disabled
Tagging	0 Tags
Object-level logging	Disabled
Default encryption	None

Permissions [Edit](#)

Users	2
Public permissions	Disabled
System permissions	Disabled

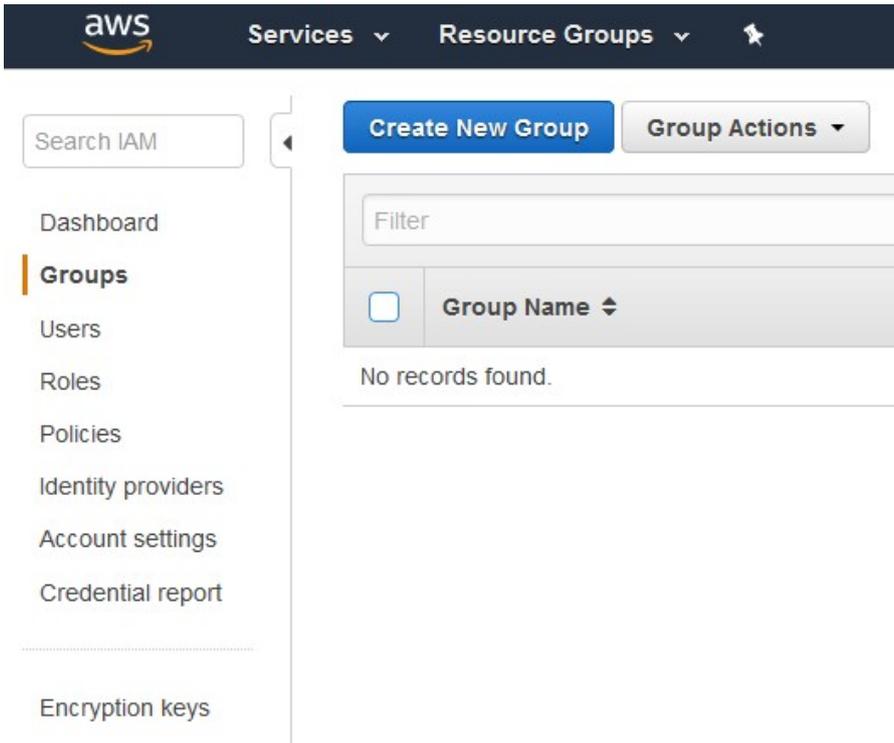
[Previous](#) [Create bucket](#)

Überblick über die Erstellung eines S3 bucket.

Services ^ **Resource Groups** v [Pin]

iam

Erstellen einer Benutzergruppe mit Lese- und Schreibrechten.



Set Group Name

Specify a group name. Group names can be edited any time.

Group Name:

MyS3Bucket_RW

Example: Developers or ProjectAlpha
Maximum 128 characters

Gruppenname vergeben.

Attach Policy

Select one or more policies to attach. Each group can have up to 10 policies attached.

Filter: Policy Type ▾		s3	
<input type="checkbox"/>		Policy Name ▾	Attached Entities ▾
<input type="checkbox"/>		AmazonDMSRedshiftS3Role	0
<input checked="" type="checkbox"/>		AmazonS3FullAccess	0
<input type="checkbox"/>		AmazonS3ReadOnlyAccess	0
<input type="checkbox"/>		QuickSightAccessForS3StorageManagementAn...	0

Richtlinien vergeben.

Attach Policy

Select one or more policies to attach. Each group can have up to 10 policies attached.

Filter: Policy Type

		Policy Name	Attached Entities
<input type="checkbox"/>		AmazonDMSRedshiftS3Role	0
<input checked="" type="checkbox"/>		AmazonS3FullAccess	0
<input type="checkbox"/>		AmazonS3ReadOnlyAccess	0
<input type="checkbox"/>		QuickSightAccessForS3StorageManagementAn...	0

Benutzer mit Lese- Schreibrechten erstellen.

Add user

Set user details

You can add multiple users at once with the same access type and permissions. [Learn more](#)

User name* [Add another user](#)

Select AWS access type

Select how these users will access AWS. Access keys and autogenerated passwords are provided in the last step. [Learn more](#)

Access type **Programmatic access**
Enables an **access key ID** and **secret access key** for the AWS API, CLI, SDK, and other development tools.

AWS Management Console access
Enables a **password** that allows users to sign-in to the AWS Management Console.

* Required

Add user

Set permissions for MyS3BucketUser

Add user to group

Copy permissions from existing user

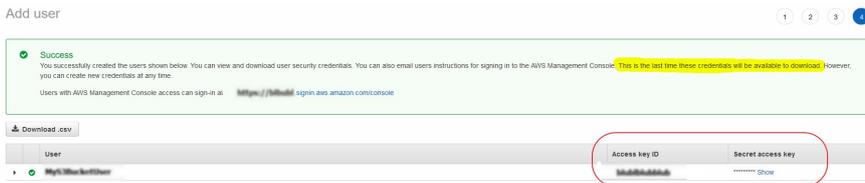
Attach existing policies directly

Add user to an existing group or create a new one. Using groups is a best-practice way to manage user's permissions by job functions. [Learn more](#)

Add user to group

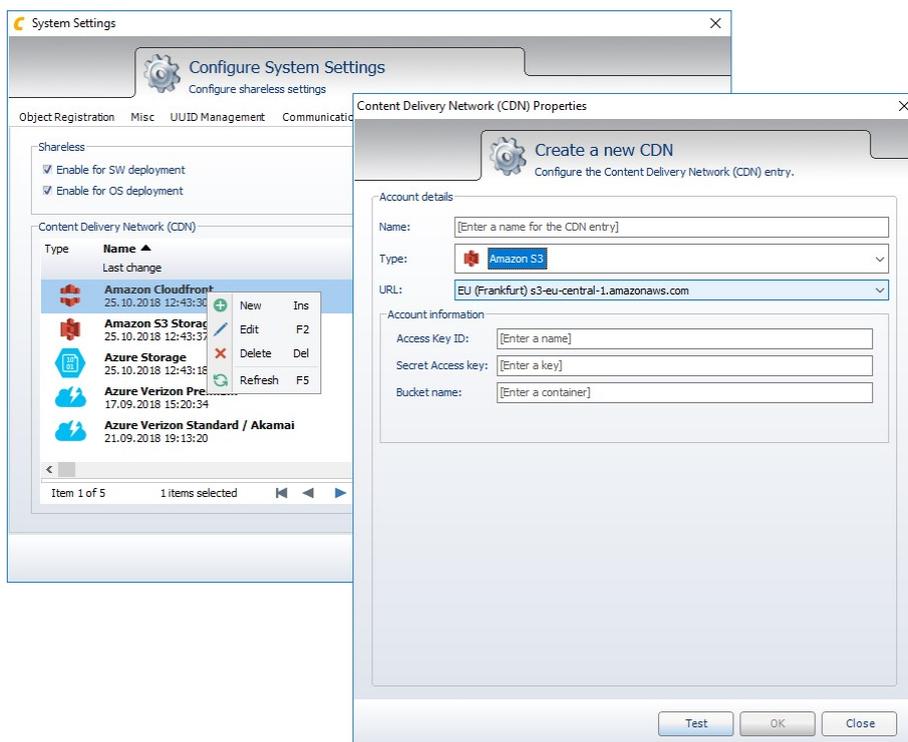
Group	Attached policies
<input checked="" type="checkbox"/> BWGAmazonS3_RW	AmazonS3FullAccess

Benutzer zur Gruppe mit Lese- Schreibrechten hinzufügen.



Die Werte in den Feldern «Access Key ID» und «Secret Access key» werden für die weitere Columbus Konfiguration benötigt.

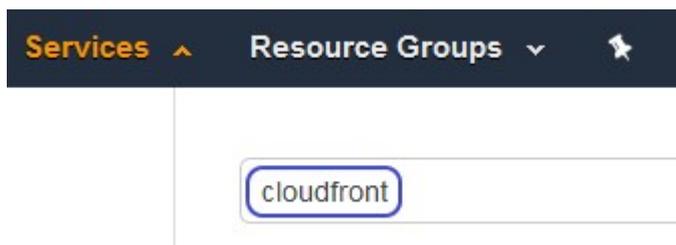
6.5.2 Nutzen von Amazon S3 Storage in Columbus

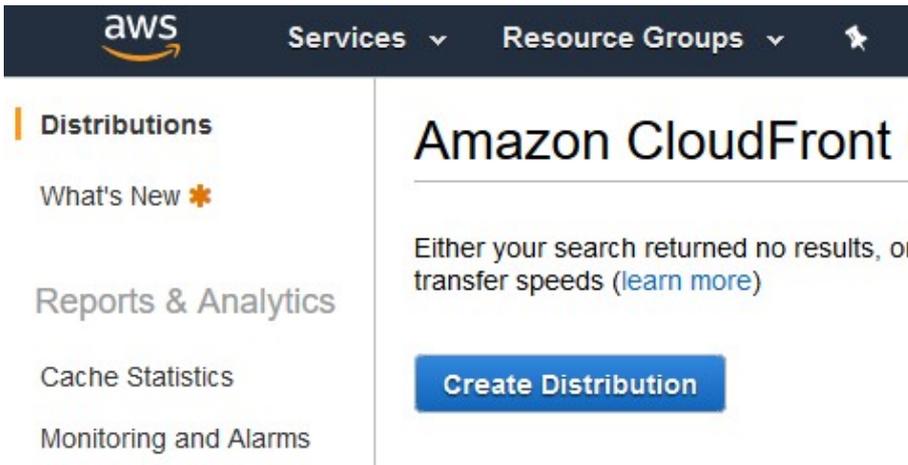


Über das Ribbonmenü "System" im Reiter «Shareless» in der Liste der Verfügbaren CDN über das Kontextmenü den Menüpunkt «New» auswählen und die Angaben aus der Einrichtung eintragen. Der Name ist frei wähl- und jederzeit änderbar.

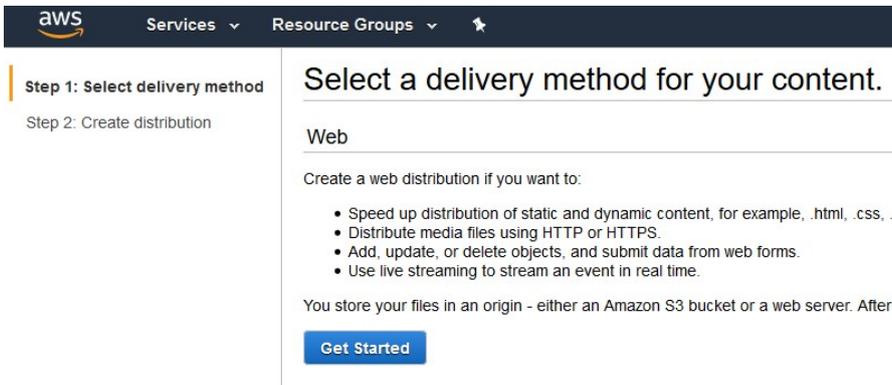
6.6 Nutzen von Amazon Cloudfront

6.6.1 Einrichten von Amazon Cloudfront





Eine Distribution erstellen.



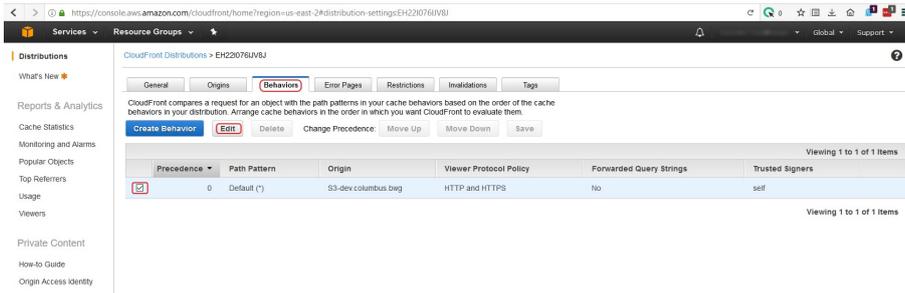
Create Distribution

Origin Settings

Origin Domain Name	<input type="text" value="bwgamazons3.s3.amazonaws.com"/>							
Origin Path	<input type="text"/>							
Origin ID	<input type="text" value="S3-bwgamazons3"/>							
Restrict Bucket Access	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No							
Origin Access Identity	<input checked="" type="radio"/> Create a New Identity <input type="radio"/> Use an Existing Identity							
Comment	<input type="text" value="access-identity-"/>							
Grant Read Permissions on Bucket	<input checked="" type="radio"/> Yes, Update Bucket Policy <input type="radio"/> No, I Will Update Permissions							
Origin Custom Headers	<table border="0"> <thead> <tr> <th>Header Name</th> <th>Value</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Header Name	Value		<input type="text"/>	<input type="text"/>		
Header Name	Value							
<input type="text"/>	<input type="text"/>							

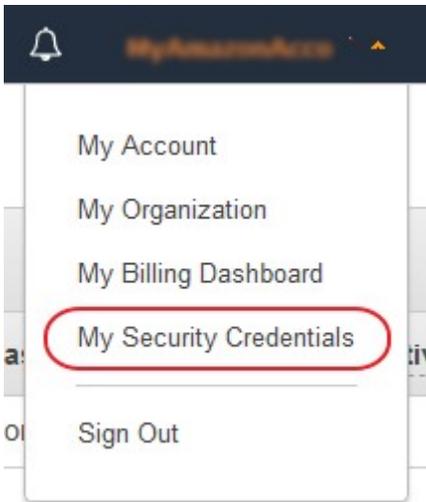
Default Cache Behavior Settings

Path Pattern	Default (*)	
Viewer Protocol Policy	<input type="radio"/> HTTP and HTTPS <input type="radio"/> Redirect HTTP to HTTPS <input checked="" type="radio"/> HTTPS Only	
Allowed HTTP Methods	<input checked="" type="radio"/> GET, HEAD <input type="radio"/> GET, HEAD, OPTIONS <input type="radio"/> GET, HEAD, OPTIONS, PUT, POST, PATCH, DELETE	
Field-level Encryption Config	<input type="text" value=""/>	
Cached HTTP Methods	GET, HEAD (Cached by default)	
Cache Based on Selected Request Headers	<input type="text" value="None (Improves Caching)"/> Learn More	
Object Caching	<input checked="" type="radio"/> Use Origin Cache Headers <input type="radio"/> Customize Learn More	
Minimum TTL	<input type="text" value="0"/>	
Maximum TTL	<input type="text" value="31536000"/>	
Default TTL	<input type="text" value="86400"/>	
Forward Cookies	<input type="text" value="None (Improves Caching)"/>	
Query String Forwarding and Caching	<input type="text" value="None (Improves Caching)"/>	
Smooth Streaming	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No	
Restrict Viewer Access (Use Signed URLs or Signed Cookies)	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No <small>If you restrict viewer access, viewers must use CloudFront signed URLs or signed cookies to access your content. For more information, see Serving Private Content through CloudFront in the Amazon CloudFront</small>	



Restrict Viewer Access
(Use Signed URLs or Signed Cookies)

Yes
 No



Eine SecureURL (Token) hinzufügen.

You are accessing the security credentials page for your AWS account. The account credentials provide unlimited access to your AWS resources.

To help secure your account, follow an [AWS best practice](#) by creating and using AWS Identity and Access Management (IAM) users with limited permissions.

Continue to Security Credentials **Get Started with IAM Users**

Don't show me this message again

Your Security Credentials

Use this page to manage the credentials for your AWS account. To manage credentials for AWS Identity and Access Management (IAM) users, use the [IAM Console](#). To learn more about the types of AWS credentials and how they're used, see [AWS Security Credentials](#) in AWS General Reference.

- + Password
- + Multi-factor authentication (MFA)
- + Access keys (access key ID and secret access key)
- **CloudFront key pairs**

You use key pairs in Amazon CloudFront to create signed URLs. Note: You use different key pairs to launch and access Amazon EC2 instances. Those key pairs are shared. In addition, AWS recommends that you change your key pairs periodically.

Note: You can have a maximum of two CloudFront key pairs (active or inactive) at a time.

Created	Deleted	Access Key ID
Create New Key Pair Upload Your Own Key Pair		
+ X.509 certificate		
+ Account identifiers		

Create Key Pair

You have successfully created a new Key Pair.

Please download your key files now. You will not be able to retrieve your private key later.

Note: AWS does not retain your private key. If you lose your private key, you must create a new key pair.

For your protection, store your **private key securely and do not share it.**

[Download Private Key File](#) [Download Public Key File](#) [Close](#)

Hinweis: «Private Key File» und «Public Key File» an einem sicheren Speicherort aufbewahren!

Der Wert von «Private Key File» ist der «Private Key» für die weitere Columbus Konfiguration.

Besser als Datei importieren (rechte Maustaste im Felde «Private Key») statt «Copy&Paste» da es bei Remotesitzungen zu Problemen wegen der Länge des Schlüssels kommen kann.

Your Security Credentials

Use this page to manage the credentials for your AWS account. To manage credentials for AWS Identity and Access Management (IAM) users, use the [IAM Console](#). To learn more about the types of AWS credentials and how they're used, see [AWS Security Credentials](#) in AWS General Reference.

- + Password
- + Multi-factor authentication (MFA)
- + Access keys (access key ID and secret access key)
- CloudFront key pairs

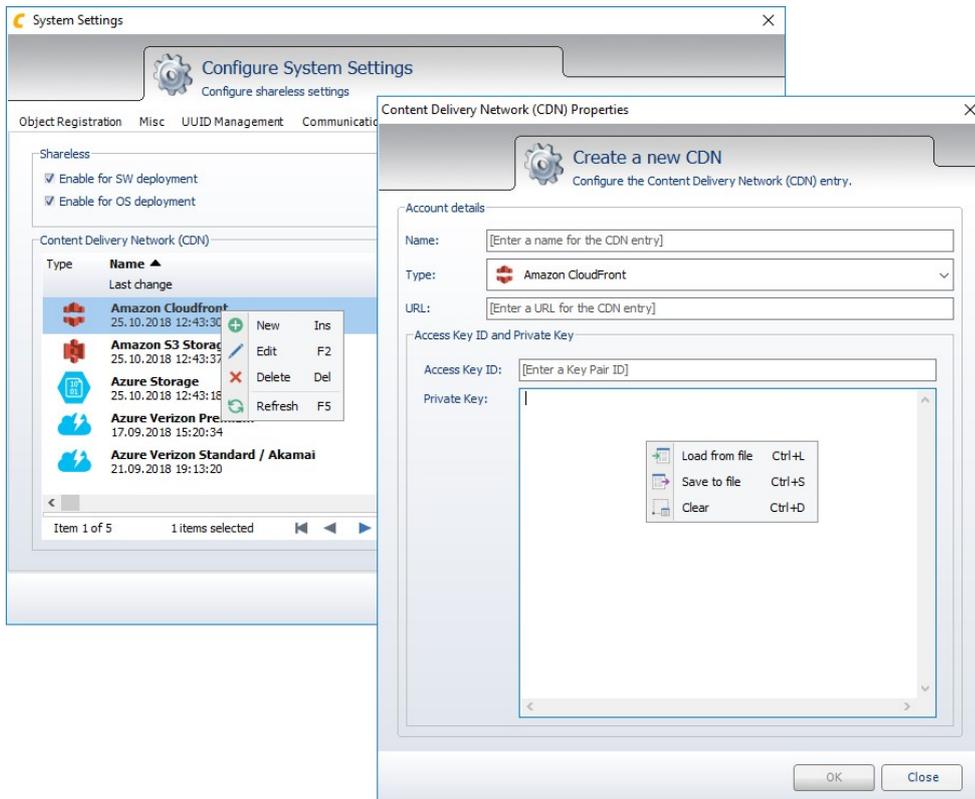
You use key pairs in Amazon CloudFront to create signed URLs. Note: You use different key pairs to launch and access Amazon EC2 instances. Those key pairs are managed in the [EC2 console](#). For share them. In addition, AWS recommends that you change your key pairs periodically.

Note: You can have a maximum of two CloudFront key pairs (active or inactive) at a time.

Created	Deleted	Access Key ID	Status	Actions
			N/A	N/A
Create New Key Pair Upload Your Own Key Pair				
+ X.509 certificate				
+ Account identifiers				

Der Wert im Feld «Access Key ID» ist die «Access Key ID» für die weitere Columbus Konfiguration.

6.6.2 Nutzen von Amazon Cloudfront in Columbus

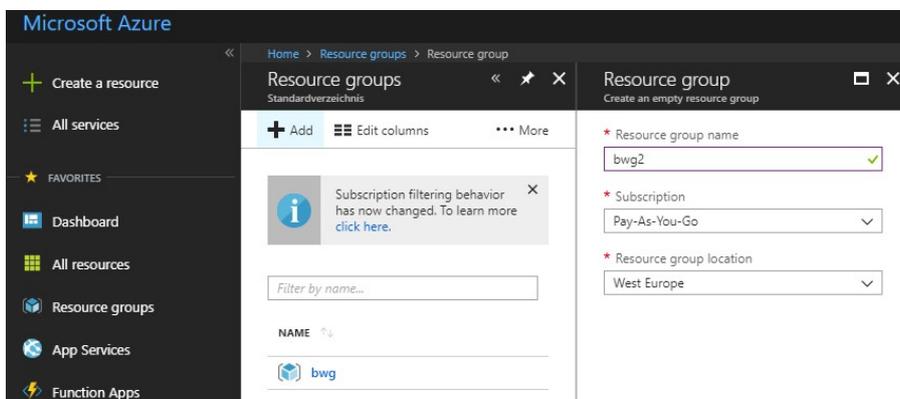


Über das Ribbonmenü "System" im Reiter «Shareless» in der Liste der Verfügbaren CDN über das Kontextmenü den Menüpunkt «New» auswählen und die Angaben aus der Einrichtung eintragen. Der Name ist frei wähl- und jederzeit änderbar.

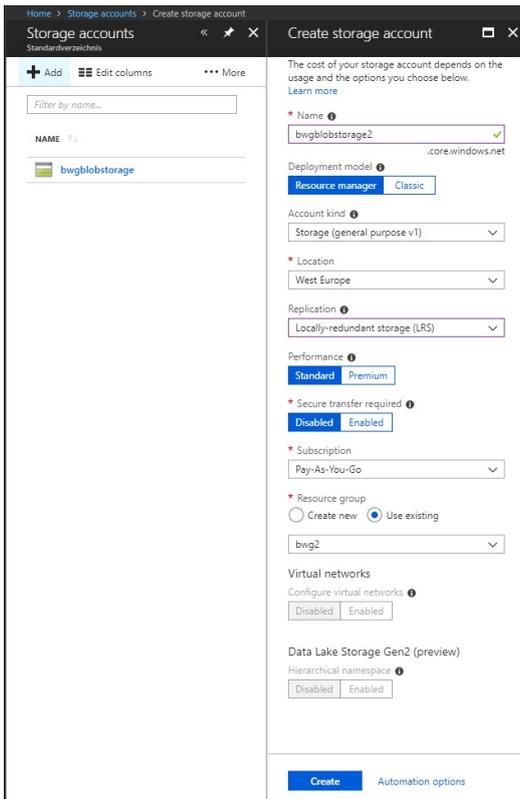
6.7 Nutzen von Azure Storage

6.7.1 Einrichtung auf Azure Portal

Voraussetzung ist ein vorhandenes Azure Benutzerkonto. Login: <https://portal.azure.com> (<https://portal.azure.com/>)

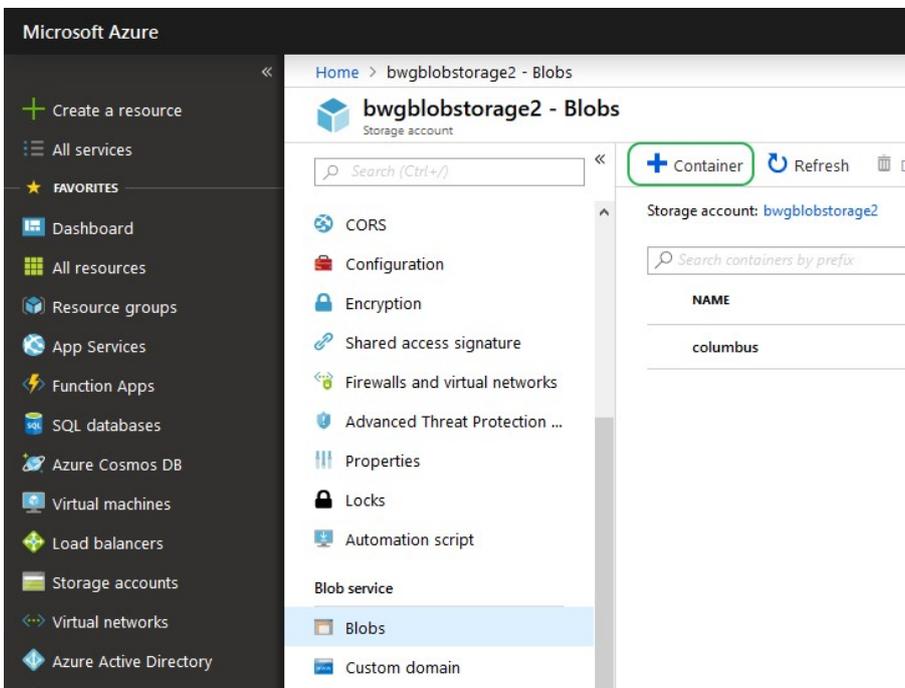


Erstellen einer Resource group.



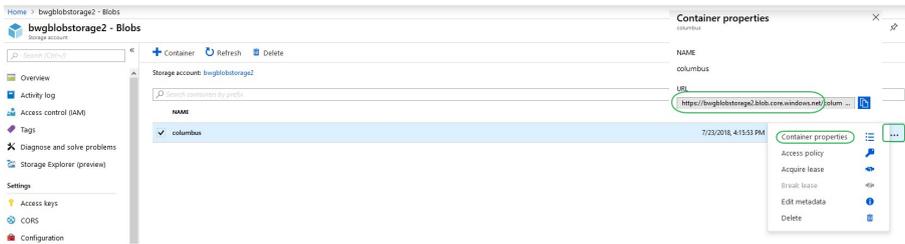
Erstellen eines blobstorage

Der Wert im Feld «Name» ist der «Account Name» für die weitere Columbus Konfiguration.



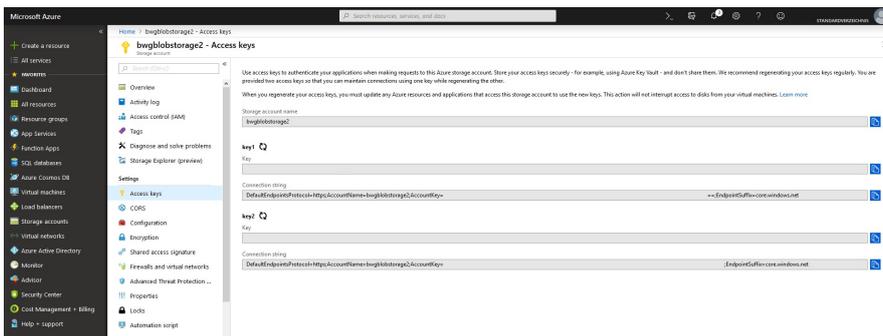
Erstellen eines Containers zur Ablage von Daten.

Der Wert im Feld «Name» ist der «Container» für die weitere Columbus Konfiguration.



Prüfen der URL für Zugriff auf den Container.

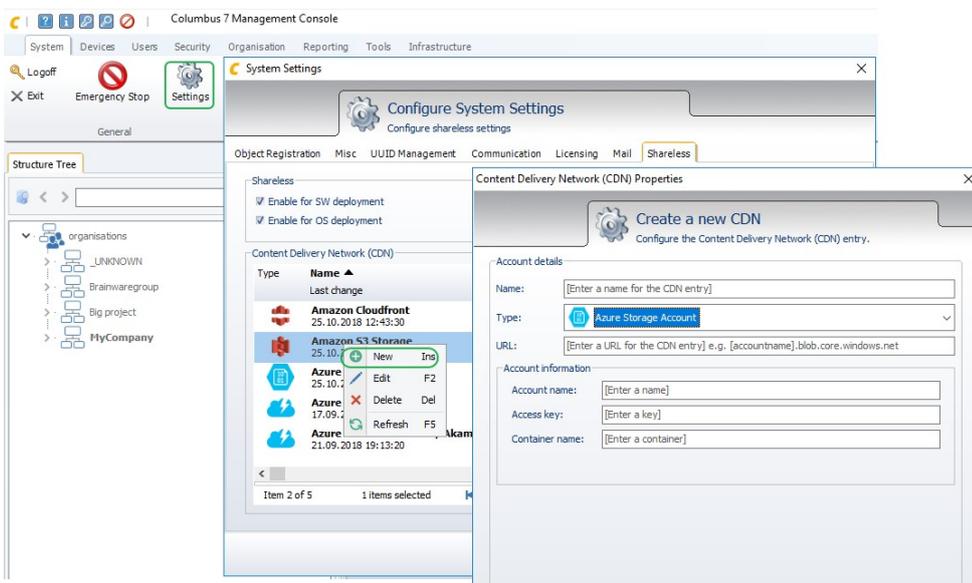
Der erste Teil vom Wert im Feld «URL» ist die «URL» für die weitere Columbus Konfiguration.



Erstellen der Access Keys.

Der Wert im Feld «Key» ist der «Access Key» für die weitere Columbus Konfiguration.

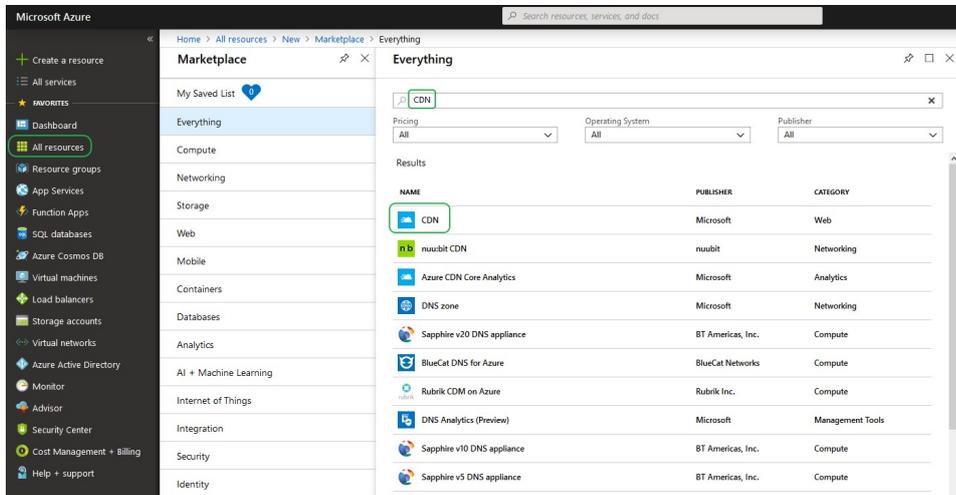
6.7.2 Nutzen von Azure Storage in Columbus



Über das Ribbonmenü "System" im Reiter «Shareless» in der Liste der Verfügbaren CDN über das Kontextmenü den Menüpunkt «New» auswählen und die Angaben aus der Einrichtung eintragen. Der Name ist frei wähl- und jederzeit änderbar.

6.8 Nutzen von Azure Verizon Standard

6.8.1 Einrichtung auf Azure Portal



Auswählen der Ressource und Hinzufügen eines CDN Profils.

CDN profile □ ×

* Name
 ✓

* Subscription

* Resource group

[Create new](#)

* Resource group location ⓘ

* Pricing tier ([View full pricing details](#))

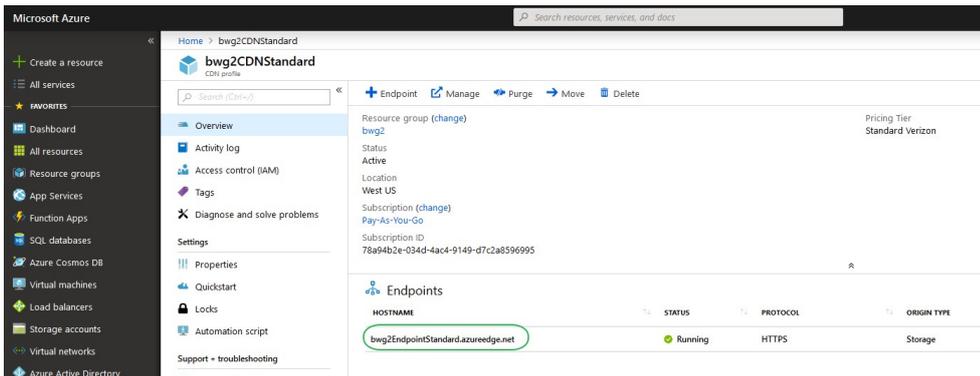
Create a new CDN endpoint now

* CDN endpoint name
 ✓
 .azureedge.net

* Origin type

* Origin hostname ⓘ

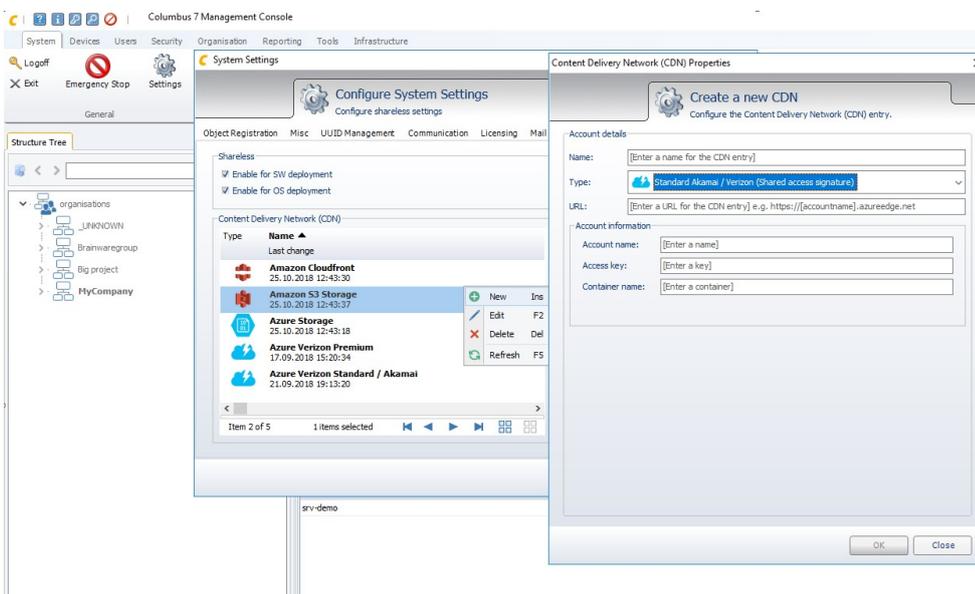
Angabe der Informationen und Auswählen des Azure Storage in dem die Daten für das CDN vorgehalten werden.



Prüfen der Angaben nach der Erstellung des CDN und Endpoints.

Der Wert im Feld «HOSTNAME» ist die «URL» für die weitere Columbus Konfiguration.

6.8.2 Nutzen von Azure Verizon Standard in Columbus

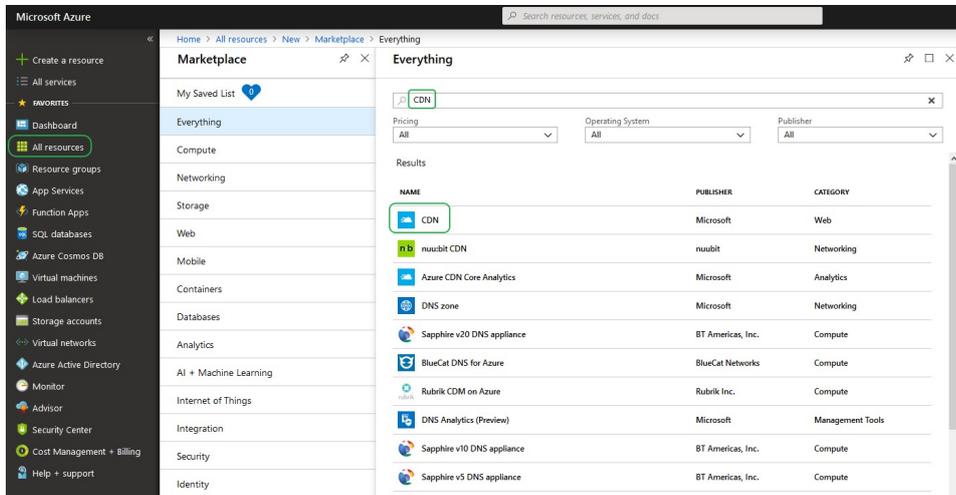


Über das Ribbonmenü "System" im Reiter «Shareless» in der Liste der Verfügbaren CDN über das Kontextmenü den Menüpunkt «New» auswählen du die Angaben aus der Einrichtung eintragen. Der Name ist frei wähl- und jederzeit änderbar.

Die fehlenden Angaben werden vom Profil des Azure Storage übernommen.

6.9 Nutzen von Azure Verizon Premium

6.9.1 Einrichtung auf Azure Portal



Auswählen der Ressource und Hinzufügen eines CDN Profils.

CDN profile

* Name
 ✓

* Subscription

* Resource group

[Create new](#)

* Resource group location ⓘ

* Pricing tier ([View full pricing details](#))

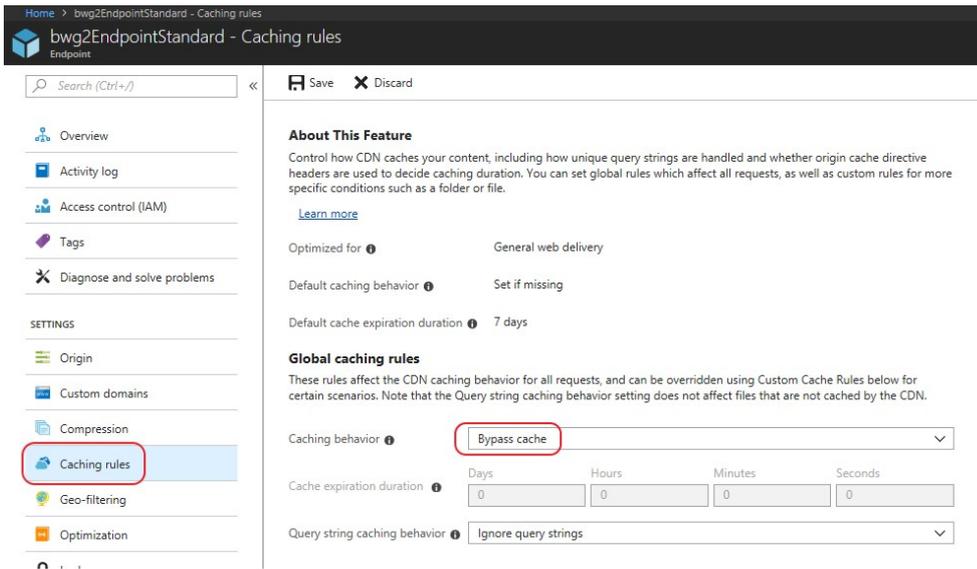
Create a new CDN endpoint now

* CDN endpoint name
 ✓
 .azureedge.net

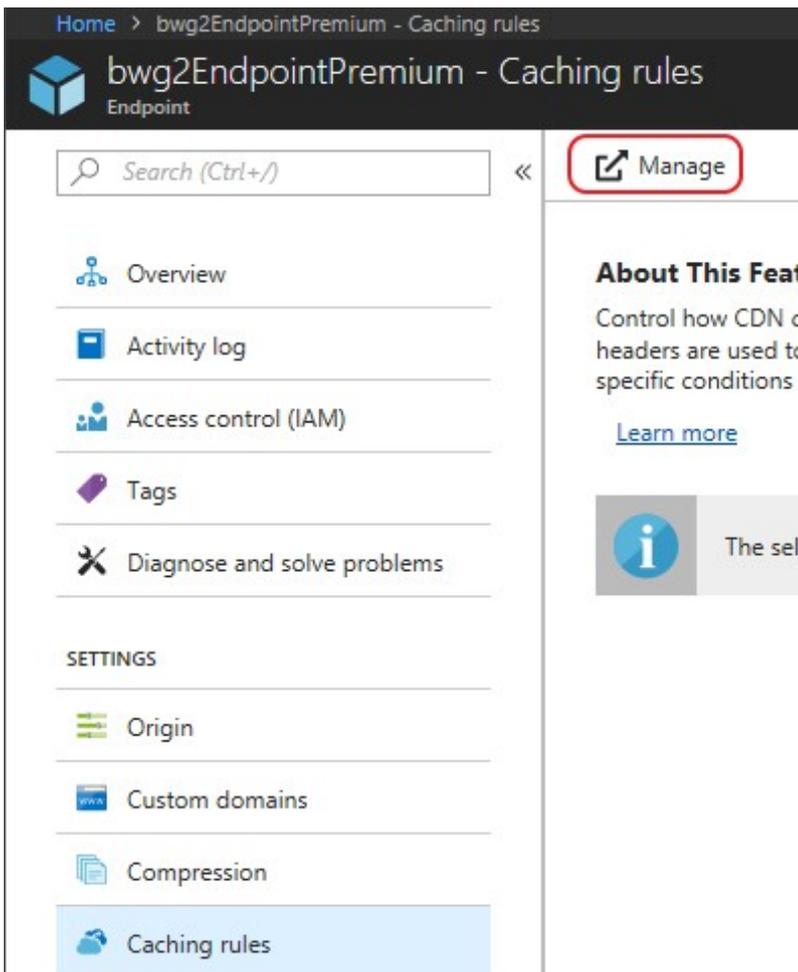
* Origin type

* Origin hostname ⓘ

Angaben der Informationen und Auswählen des Azure Storage in dem die Daten für das CDN vorgehalten werden.



Aktivieren von «Bypass Cache».



Verwalten der «Caching rules».

Query-String Caching

Query-String Caching controls how files are to be cached when they contain query strings. Three different modes available, and they are as follows:

"standard-cache": This is the default mode, in which all query strings for a given URL map to the cache file. The file is cached as if there were no query string present. /ajs?v=1 and /ajs?v=2 and /ajs all map to the same cache file. Note however that whenever a cache server must contact an origin server, either on a cache miss or to revalidate an expired cache file, the full query string (if any) from the current end-user request is passed along to the origin server.

"no-cache": In this mode, any URLs containing query strings are not cached and always result in a proxy request to the origin server.

"unique-cache": In this mode, each unique query string maps to a unique cache file. /ajs?v=1 and /ajs?v=2 and /ajs all map to different cache files (even if some of them ultimately have the same content). If you use this mode, we recommend that you also enable query-string logging in the query-string logging page.

"IMPORTANT NOTE" This mode should not be used when the query string contains parameters that will change with every request, such as a session id or a user name, since this would result in a very low cache hit ratio. If token auth is enabled, query-string caching can not be enabled.

standard-cache
 no-cache
 unique-cache

Last Updated:
 Expected Complete Time (1 Hour):

Update

Aktivieren der Option «No Cache».

Microsoft Azure | HTTP Large | ADN | Analytics

Token Auth
 Country Filtering
Cache Settings >
 Rules Engine

HTTP Large Object Token-Based Authentication

Einrichten der Token Angaben.

Generate two keys with OpenSSL: <https://www.openssl.org/> (<https://www.openssl.org/>)

CMD -> OpenSSL.exe **rand -hex 32**

Microsoft Azure | HTTP Large | ADN | Analytics

Announcing Real Time Log Delivery

HTTP Large Object Token-Based Authentication

Set a unique encryption key of your choice below.

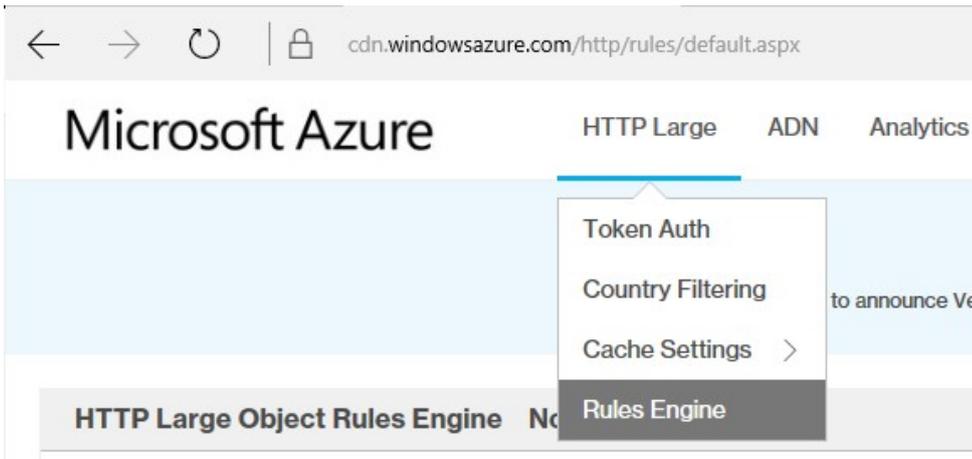
Primary Key:

Backup Key:

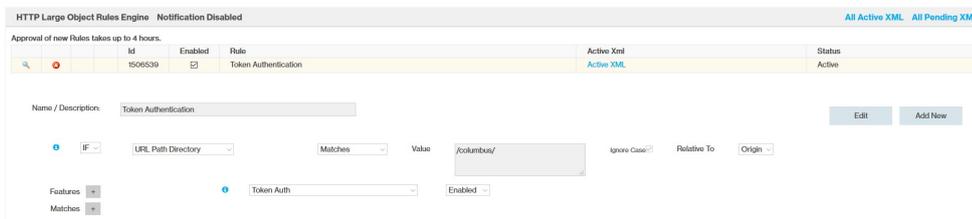
Minimum Encryption Version:

Update

Der Wert im Feld «Primary Key» ist der Wert für «Token key» für die weitere Columbus Konfiguration.



Einrichten der "Rules Engine".

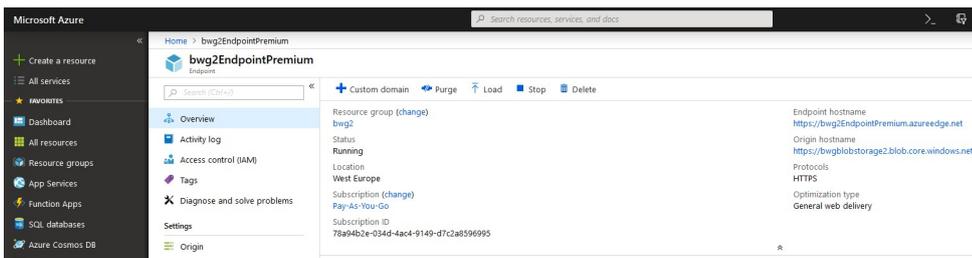


Name / Description Token Authentication

IF "URL Path Directory" Matches "/Columbus/"

"Token Auth" Enabled

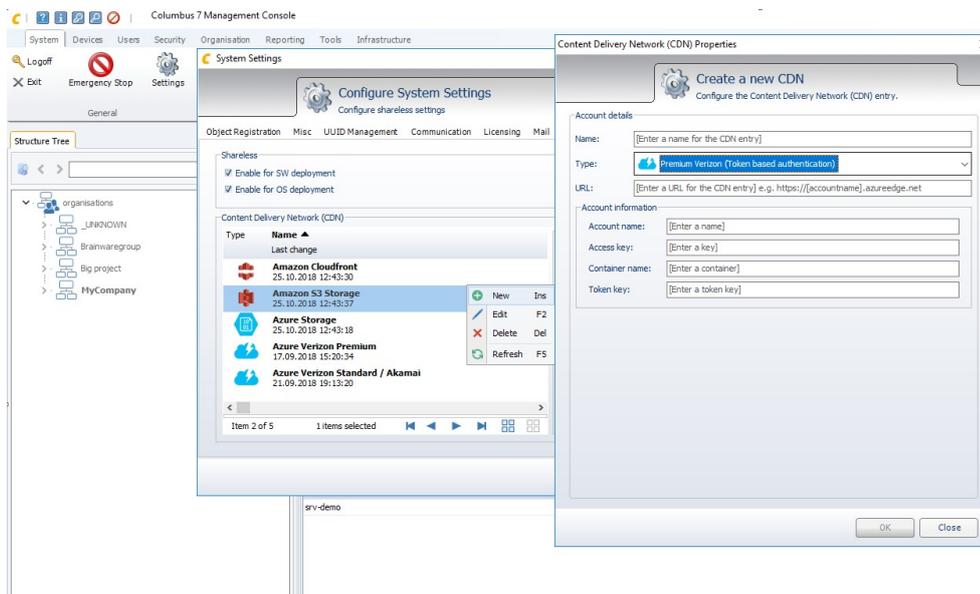
Das Übernehmen der Angaben kann bis zu vier Stunden in Anspruch nehmen.



Prüfen der Angaben nach der Erstellung des CDN und Endpoints.

Der Wert im Feld «Endpoint hostname» ist die «URL» für die weitere Columbus Konfiguration.

6.9.2 Nutzen von Azure Verizon Premium in Columbus

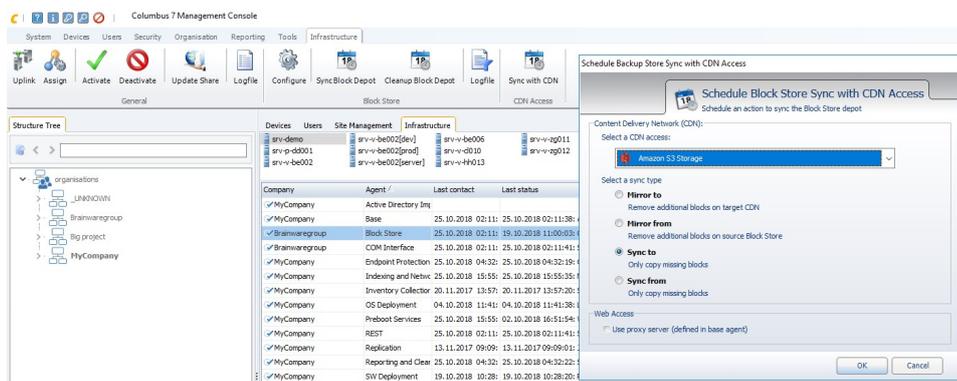


Über das Ribbonmenü "System" im Reiter «Shareless» in der Liste der Verfügbaren CDN über das Kontextmenü den Menüpunkt «New» auswählen du die Angaben aus der Einrichtung eintragen. Der Name ist frei wähl- und jederzeit änderbar.

Die fehlenden Angaben werden vom Profil des Azure Storage übernommen.

6.10 Synchronisieren mit einer CDN Instanz

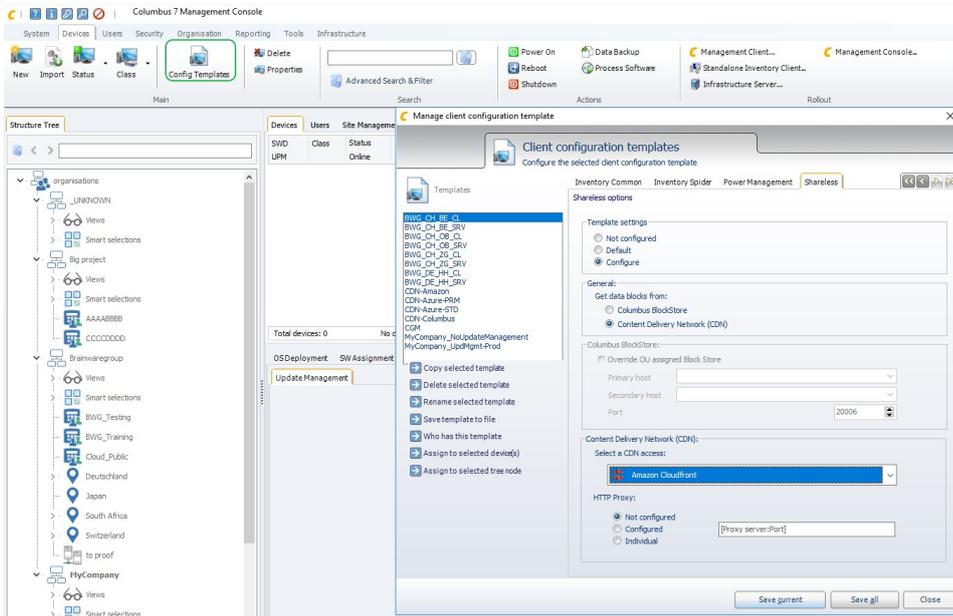
Damit alle Beteiligten des Columbus SW-Management auf die Blöcke zugreifen können, müssen diese regelmässig von einem Columbus Server mit einem Blockstore Agenten synchronisiert werden.



Im Auswahlfeld des CDN access werden nur Storage Verbindungen angezeigt. Für die Synchronisierung den benötigten Modus auswählen.

6.10.1 Datenbezug von einer CDN Instanz

Die Columbus Clients (und Komponenten für das OS-Deployment) beziehen die Konfiguration über ein Client-Template. In diesem wird das für den Zugriff benötigte CDN ausgewählt.



7 Anhang

In diesem Kapitel

Pre-Boot Execution Environment (PXE).....	65
Wake on Lan.....	66
Windows PE Image.....	66
Netzwerkfreigabe "Columbus".....	67
Domänen Benutzerkonto "Columbus".....	69

7.1 Pre-Boot Execution Environment (PXE)

PXE steht für **Pre-Boot Execution Environment** und ist eine von Intel spezifizierte Komponente des WfM (Wired for Management). Es erlaubt einem Computer die Verbindung auf einen Server im Netzwerk bevor das eigentliche Betriebssystem von der lokalen Festplatte gestartet wird. Mit PXE ist ein Computer mit dem Netzwerk verbunden, sogar wenn dieser nicht eingeschaltet ist.

7.1.1 DHCP Optionen für PXE

Columbus installiert auf jedem Infrastruktur Server einen Proxy-DHCP-Server (PDHCP). Dieser ist Teil des Preboot Agents. Es gibt folgende Szenarien, die verschiedene Konfigurationen erfordern:

- Der Infrastruktur Service und der DHCP-Server-Dienst befinden sich auf dem gleichen Server.
- Der Infrastruktur Service und der DHCP-Server-Dienst befinden sich auf verschiedenen Servern.
- Alle Columbus Clients befinden sich im gleichen Subnetz wie der Infrastruktur Server.
- Columbus Clients und Infrastruktur Server befinden sich in verschiedenen Subnetzen.

Columbus und DHCP auf dem gleichem Server

Wenn der Infrastruktur Service (und somit den PDHCP-Dienst) auf dem gleichen Server installiert wird auf dem auch der DHCP-Server-Dienst läuft, ist die folgende DHCP-Option erforderlich.

- Option 60 - PXE Client (PXE-Client-Konfiguration hinzufügen).
- Falls der DHCP-Server-Dienst zum Zeitpunkt der Installation oder des Updates bereits installiert ist, wird die Option 60 von Columbus automatisch erstellt.

Columbus und DHCP auf verschiedenen Servern

Für dieses Szenario ist keine besondere Einstellung notwendig.

Alle Clients im gleichen Subnetz wie der Infrastruktur Server

Für dieses Szenario ist keine besondere Einstellung notwendig.

Clients und Infrastruktur Server in verschiedenen Subnetz

Damit die Clients wissen wo sie nach dem Infrastruktur Server suchen müssen oder aber der Broadcast der Clients ins Netzwerk, in dem der Infrastruktur Server steht, weitergeleitet werden muss, muss die folgende Konfiguration gemacht werden:

- Definieren des IP-Helpers auf den entsprechenden Routern.

Hinweis Bei einem Upgrade von einer Columbus Version 6.8 oder tiefer, muss sichergestellt werden, dass die Optionen 66, 67, 180 und 181 vom DHCP-Server entfernt wurden.

Konfiguration

Option Value 060 ist keine Standardoption und muss zuerst angelegt werden. In diesem Beispiel wird eine Scope Option gesetzt.

```
@ECHO OFF
ECHO The Options Value 060 is created and set...
netsh dhcp server add optiondef 060 PXEClient String 0 comment="PXE Support"
netsh dhcp server set optionvalue 060 STRING PXEClient
```

7.2 Wake on Lan

Damit die volle PXE Funktionalität erreicht wird, muss auch Wake on Lan (WoL) auf den Computern unterstützt werden. Damit kann der Computer auch aus der Ferne eingeschaltet werden, sofern die MAC-Adresse der eingebauten Netzwerkkarte bekannt ist. Mit WoL ist es nicht mehr nötig dass ein Administrator den Computer vor Ort einschaltet. Gleichzeitig kann man per PXE z.B. Diagnoseprogramme oder wie im Fall von , ein Inventory Programm oder die Vorbereitung zu einem Unattended Setup auf den Computer laden.

Hinweis Auf dem Infrastruktur Server muss der Base Agent der entsprechenden Firma/Site zugewiesen sein, damit WoL funktioniert.

Die Console überträgt eine WoL-Action immer zuerst zum lokalen Infrastruktur Server in der Site, wo der Computer platziert ist. Erst der Base Agent sendet einen Broadcast ins Netz. Mit diesem einmaligen Feature von Columbus ist es möglich Computer in verschiedenen Subnetzen, ja sogar über Routerstrecken hinweg in verschiedenen Standorten aufzuwecken.

WoL basiert auf einem Broadcast Magic Paket das auf dem Netz verschickt wird. Damit WoL also laufen kann, muss zum einen vom Netzwerkteam sichergestellt werden, dass im Netzwerk ein solcher Broadcast nicht gefiltert wird. Des Weiteren muss sichergestellt werden, dass der Computer WoL akzeptiert - nicht jede Netzwerkkarte die dies angeblich kann, tut es auch wirklich. Oftmals hilft hier ein BIOS Upgrade um das zu beheben.

7.3 Windows PE Image

Für die Windows Deployment (Smart & Legacy) wird über PXE ein Windows PE Image geladen, welches während der Installation von Windows als Übertragungsmedium dient.

Columbus verwendet die von Microsoft in Windows ADK (Windows Assessment and Deployment Kit) bereitgestellten Windows PE Abbilder (winpe.wim).

Die Windows PE Abbilder sind auf dem Server welcher PXE (Preboot Services) anbietet im folgenden Pfad abgelegt: C:\Program Files (x86)\Columbus\Infrastructure\PXEData\Boot\Images\x86 resp. \x64

Hinweis Windows PE ist eine reduzierte Version von Windows. Damit dieses eingesetzt werden darf muss der Kunde über gekaufte Windows Lizenzen oder eine entsprechende Microsoft Upgrade Assurance verfügen.

7.3.1 Treiber für Windows PE bereitstellen

Da es sich bei Windows PE um ein grundsätzlich normales Windows handelt müssen in diesem auch die Treiber für Harddisk und Netzwerkzugriff integriert werden damit eine Installation möglich wird.

Je nach eingesetzter Columbus Version variiert die mitgelieferte Windows PE Version:

Columbus Version	Windows PE Version	Architektur
------------------	--------------------	-------------

Columbus Version	Windows PE Version	Architektur
Columbus 7.1	2.1 (Entspricht Windows Vista, NT-Kernel 6.0)	Nur x86
Columbus 7.2	3.0 (Entspricht Windows 7, NT-Kernel 6.1)	Nur x86
Columbus 7.3	4.0 (Entspricht Windows 8, NT-Kernel 6.2)	x86 & x64
Columbus 7.4	4.0 (Entspricht Windows 8, NT-Kernel 6.2)	x86 & x64
Columbus 7.4.1	5.0 (Entspricht Windows 8.1, NT-Kernel 6.3)	x86 & x64
Columbus 7.5.0	10.0 (Entspricht Windows 10, NT-Kernel 10)	x86 & x64

Treiber für Windows PE x64 werden unter folgendem Pfad abgelegt:

| C:\Program Files (x86)\Columbus\Infrastructure\PETemplates\x64\Drivers

Treiber für Windows PE x86 werden unter folgendem Pfad abgelegt:

| C:\Program Files (x86)\Columbus\Infrastructure\PETemplates\x86\Drivers

Hinweis Erstellen Sie ein Verzeichnis mit einem Namen für diesen Treiber (Z.B. Dell FM76n)

Wenn Sie die Windows PE Abbilder ausgetauscht haben oder diese durch Columbus Setup zurückgesetzt wurden, so kopieren Sie den Inhalt von (Für x86 sinngemäss):

| C:\Program Files (x86)\Columbus\Infrastructure\PETemplates\x64\Processed

nach

| C:\Program Files (x86)\Columbus\Infrastructure\PETemplates\x64\Drivers

7.3.2 Daten in Windows PE aufnehmen (injection)

Damit Treiber oder weitere Dateien und Konfigurationseinstellungen für die nächste Windows PE Sitzung zur Verfügung stehen, müssen diese durch den Preboot Agent in die entsprechenden Windows PE Abbilder aufgenommen werden.

So führen Sie eine Aufnahme durch

- Wechseln Sie in der Konsole in die Ansicht Infrastructure und markieren Sie den Infrastruktur Server.
 - | In der Liste unterhalb erscheinen alle auf diesem Server verfügbaren Agenten.
- Markieren Sie den Preboot Agent.
 - | Im Menüband werden alle zur Verfügung stehenden Funktionen angezeigt.
- Wählen Sie im Menüband den Punkt Inject Windows PE files aus und planen Sie diese Aktion ein:

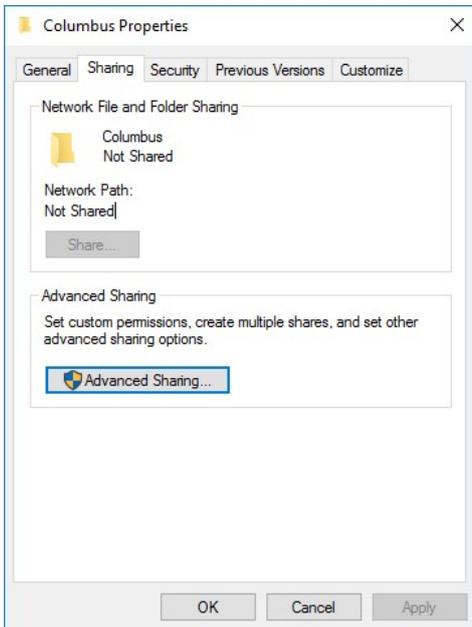
Hinweis Führen Sie diese Aktion immer nach einer Columbus Aktualisierung aus oder nachdem Sie ein Windows PE Abbild auf einen anderen Server übertragen haben.

7.4 Netzwerkfreigabe "Columbus"

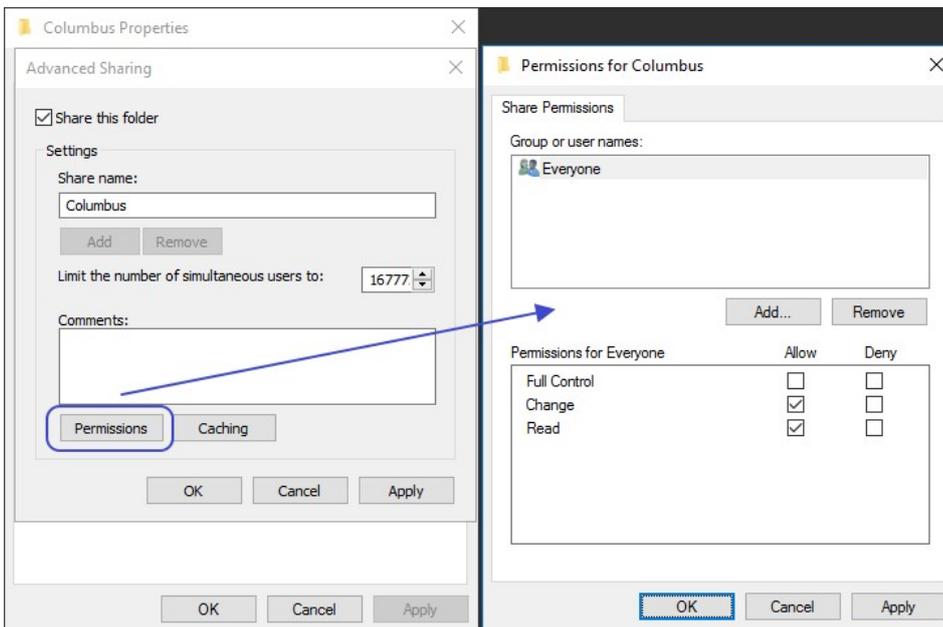
Standardmässig wird das Depotverzeichnis von der Setuproutine als Netzwerkfreigabe „Columbus“ vorkonfiguriert.

Wenn diese Freigabe verändert werden soll, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

- Selektieren des Datenverzeichnisses (Z.B. D:\Columbus) und im Kontextmenü die Eigenschaftsseite auswählen und darin den Tab *Freigabe*:

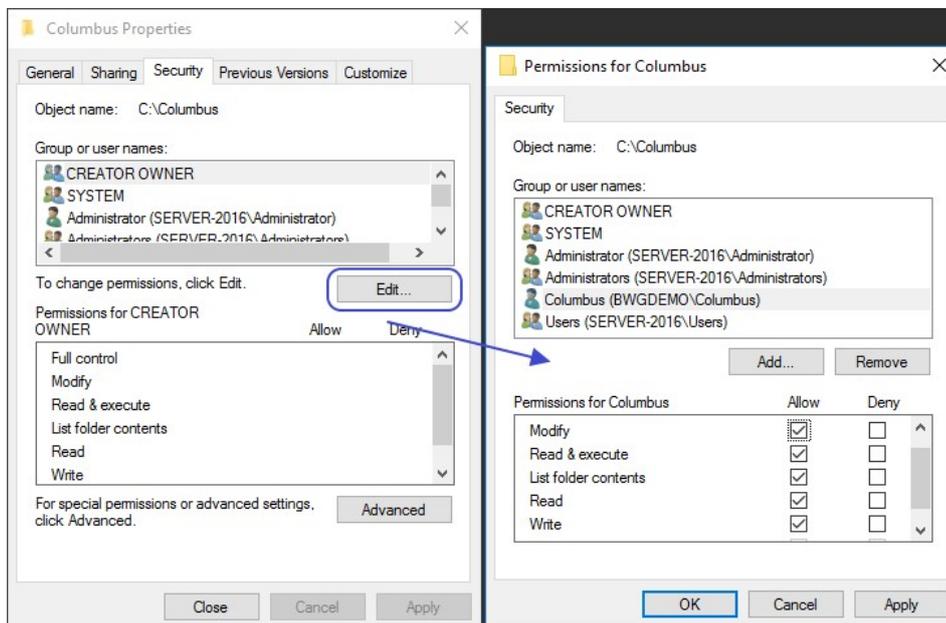


- Über den Menüpunkt *Erweiterte Freigabe* wird die Freigabe bestätigt und ein Name vergeben. Über den Menüpunkt *Berechtigungen* öffnet sich ein zusätzlicher Dialog um die Benutzergruppe festzulegen, welche diese Freigabe benutzen dürfen:



I Setzen Sie die Benutzergruppe Jeder ein und erlauben Sie Ändern und Lesen.

- Bestätigen Sie die beiden Dialoge und wählen Sie im noch geöffneten Eigenschaftsmenü den Tab Sicherheit. Über den Menüpunkt Ändern öffnet sich ein zusätzlicher Dialog um die Benutzergruppe festzulegen, welche die Daten innerhalb dieser Freigabe (Des Verzeichnisses) nutzen dürfen:



! Setzen Sie den Domänenbenutzer von Columbus ein und erlauben Sie Ändern, Lesen & Ausführen, Lesen der Ordnerinhalte, Lesen und Schreiben.

7.5 Domänen Benutzerkonto “Columbus”

Der Columbus-Account (oder der dafür verwendete), sollte auf keinen Fall Administrator in der jeweiligen Domäne sein. Einfache Benutzerrechte reichen aus. Als einzige Ausnahme muss der Benutzer-Account Computerkonten in der Domäne anlegen dürfen, sollen manche Computer öfter neu aufgesetzt werden (z.B. Testcomputer) ist es ratsam dass der Columbus-Account auch Computer in der Domäne erneut hinzufügen darf.

Wenn Microsoft Active Directory (AD) verwendet wird, soll ein zentrales Benutzerkonto erstellt werden, welches für den künftigen Zugriff des dezentralen Columbus Clients auf die Freigaben (UNC-Shares) des Server-Systems berechtigt wird. Columbus kann ohne Einschränkungen mit voneinander getrennten AD oder im Mischbetrieb mit Workgroups verwendet werden.

Serviceaccount

Benutzer: columbus
 Passwort: Brainware123 (Resp. nach Ihren Komplexitätsrichtlinien)
 PW-Änderung: Für dieses Benutzerkonto deaktivieren
 Policy: Keine Einschränkungen, kein Profilroaming
 Spezial: Berechtigung AD-Objekte (Computer) zu erstellen und zu löschen (modify).

Hinweis Bei Computern die von einem Administrator der Domäne hinzugefügt wurden, kann ein Benutzer mit nicht administrativen Rechten einen Computer evtl. nicht erneut der Domäne hinzufügen.
