



# Collaboration Days

Creating Hands-on Value



Microsoft®

SharePoint® Server 2010

Nicki Borell

## Features around BCS



**K2** Microsoft®

SharePointCommunity.ch

... born to be shared!



- **Nicki Borell**  
Consultant / Evengalist  
Sharepoint & SQL Server  
MCSE, MCDBA, MCITP, MCT  
Kontakt:  
[nicki.borell@dataone.de](mailto:nicki.borell@dataone.de)  
<http://nbsharepointtalk.blogspot.com>  
<http://nbtuetensuppen.blogspot.com/>

- **Nicki Borell** arbeitet seit mehr als 8 Jahren im Microsoft Enterprise Umfeld und ist unter anderem als Berater und Trainer in den Bereichen SQL Server und SharePoint tätig. Dabei erstrecken sich die Tätigkeitsfelder vom technischen Consulting bis hin zum Projektmanagement. Sein Arbeitsumfeld ist sowohl KMU als auch Enterprise-Umgebungen im Bereich behördlicher Datenhaltung.



### Softwareentwicklung und Beratung

- technologie- und prozessgetrieben
- modernste Entwicklungs- und Technologieplattformen

### Umfassendes Lösungsspektrum

- Basis- und Produktivitätsinfrastrukturen
- Geschäftslösungen



### Starke Partner



### Unser Team

- Expertise
- Motivation
- Agilität





## Agenda

- BCS allgemein
  - Funktionen und Abgrenzung
  - BCS Service Application
- BCS Client Komponenten
- Secure Store Service und BCS
- Profile Site
- BCS und die PowerShell

- **BCS (Business Connectivity Services) sind der Nachfolger des BDC (Business Data Catalogs)**
- **BCS ist die Schnittstelle um Daten aus anderen Datenquellen in SharePoint zu integrieren**

### BCS Komponenten finden sich in:

#### Server

- External lists
- Web parts
  - Business Data
  - XSLTListView, XSLTListForm, Chart Web Part, InfoPath
- External Data Column
- Workflow
- Search
- External Content Type (ECT) Picker
- ECT Instance Picker
- Tags & Notes

#### Client

- SharePoint Workspace
- Outlook
- External Data Picker

#### Was geht nicht:

- New columns
- Workflow
- Content types
- Versionierung
- Check-in/check-out.
- Rating
- Managed Metadata

## Office Applications



BCS Client

## Design Tools

SharePoint Designer

Visual Studio

## SharePoint

Dev Platform

Business Intelligence

Enterprise Content Management

Collaboration Social

Enterprise Search

External Lists

External Content Type Repository

Business Data Connectivity

LOB Web Service WCF DB Web 2.0

## Presentation

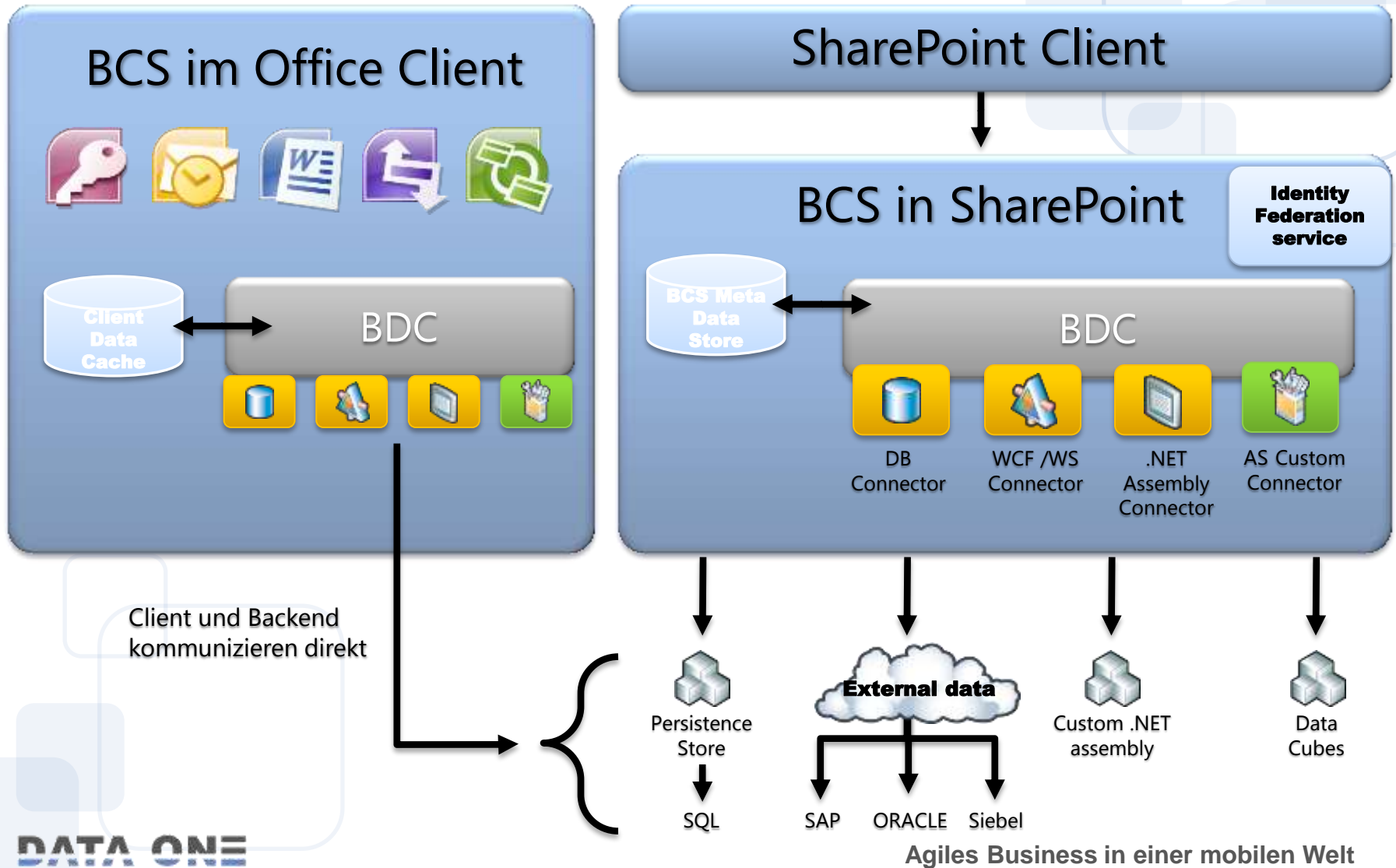
Ergänzt Office und SharePoint um die Möglichkeit externe Daten anzuzeigen

## Connectivity

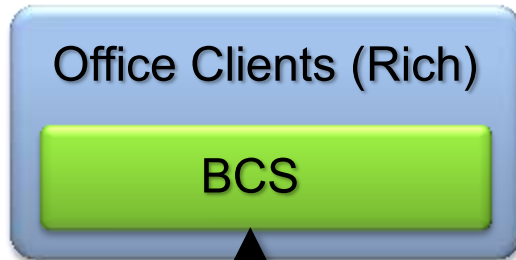
lesender und schreibender Zugriff auf externe Daten via: SQL Connect, WCF/WebServices und .NET Sources

## Tooling

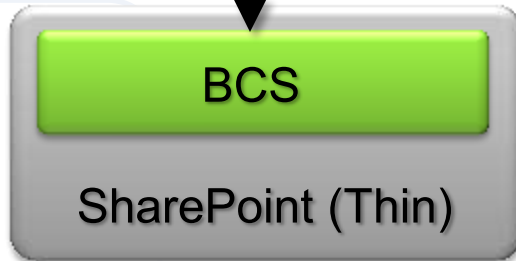
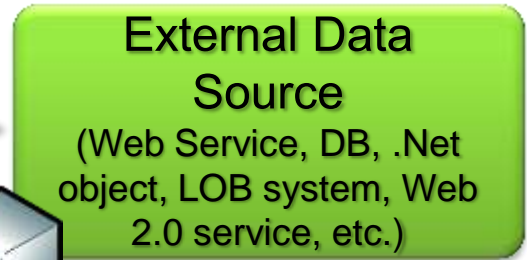
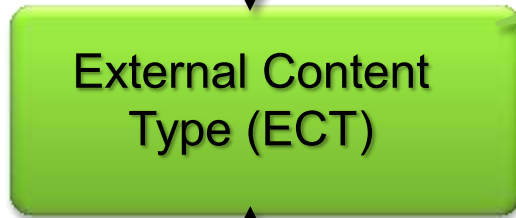
BCS ist in die SharePoint Entwicklungstools (SP Designer und Visual Studio) voll integriert



# Der "External Content Type"




Beschreibt den Aufbau / das Schema der externen Datenquelle sowie das Mapping auf Office und SharePoint Feldtypen.



# BCS Server Features

BCS Server Features	Foundation	SharePoint Standard	SharePoint Enterprise
External Data Column	✓	✓	✓
External Lists	✓	✓	✓
Connectors (ADO, WCF, .net)	✓	✓	✓
CA BDC Admin Pages	✓	✓	✓
BDC Multi-Tenant	✓	✓	✓
BDC Admin OM	✓	✓	✓
Runtime OM	✓	✓	✓
Secure Store	✗	✓	✓
BDC Web Parts	✗	✗	✓
Profile Pages	✗	✗	✓
Packaging	✗	✗	✓
Rich Client Extensions	✗	✗	✓
InfoPath Forms	✗	✗	✓

# Solution Types




- **Out-of-box**
  - Daten als External Lists
  - Connect nach Outlook, SPW
  - External Data Columns

**Simple**



- **Customize**
  - InfoPath Forms
  - Workflow
  - Web Part Pages
  - Outlook Task Panel und Ribbon

**Intermediate**



- Custom Connectivity für Daten Aggregation, Transformation, Security, etc.
- Custom Code um Daten in beliebige Office Apps zu integrieren
- Business Logic

**Advanced**

**NO CODE\***

**CODE**



Power User

SharePoint Designer

SharePoint SDK



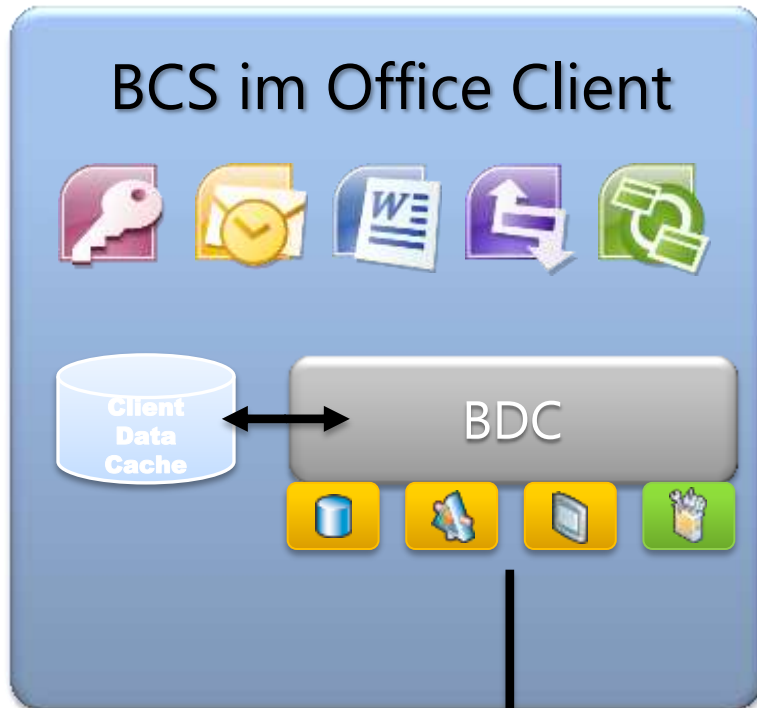
Developer

Visual Studio



Advanced Developer

- **Allgemein:**
  - Setup
    - Farm Configuration Wizard
    - Manage Service Applications
    - PowerShell
  - Kann über Farmgrenzen hinweg genutzt werden
  - Administration ist delegierbar
- **Einstellungen / Administrationsbereiche**
  - External content types
  - BDC Models
  - External Systems
- **Tools**
  - SharePoint Designer
    - External Content Type anlegen / konfigurieren
    - Workflow Integration
  - Solutions mit Visual Studio
    - Code-based business logic
    - Custom connectivity

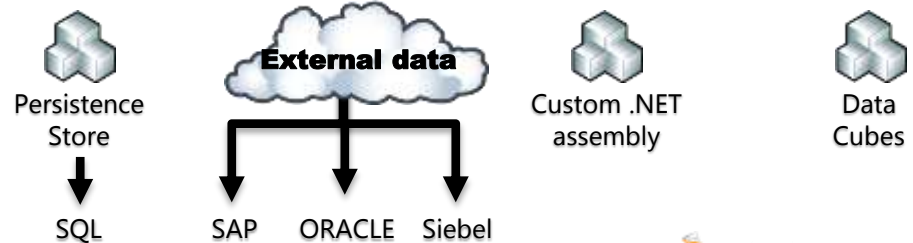



















Client und Backend kommunizieren direkt

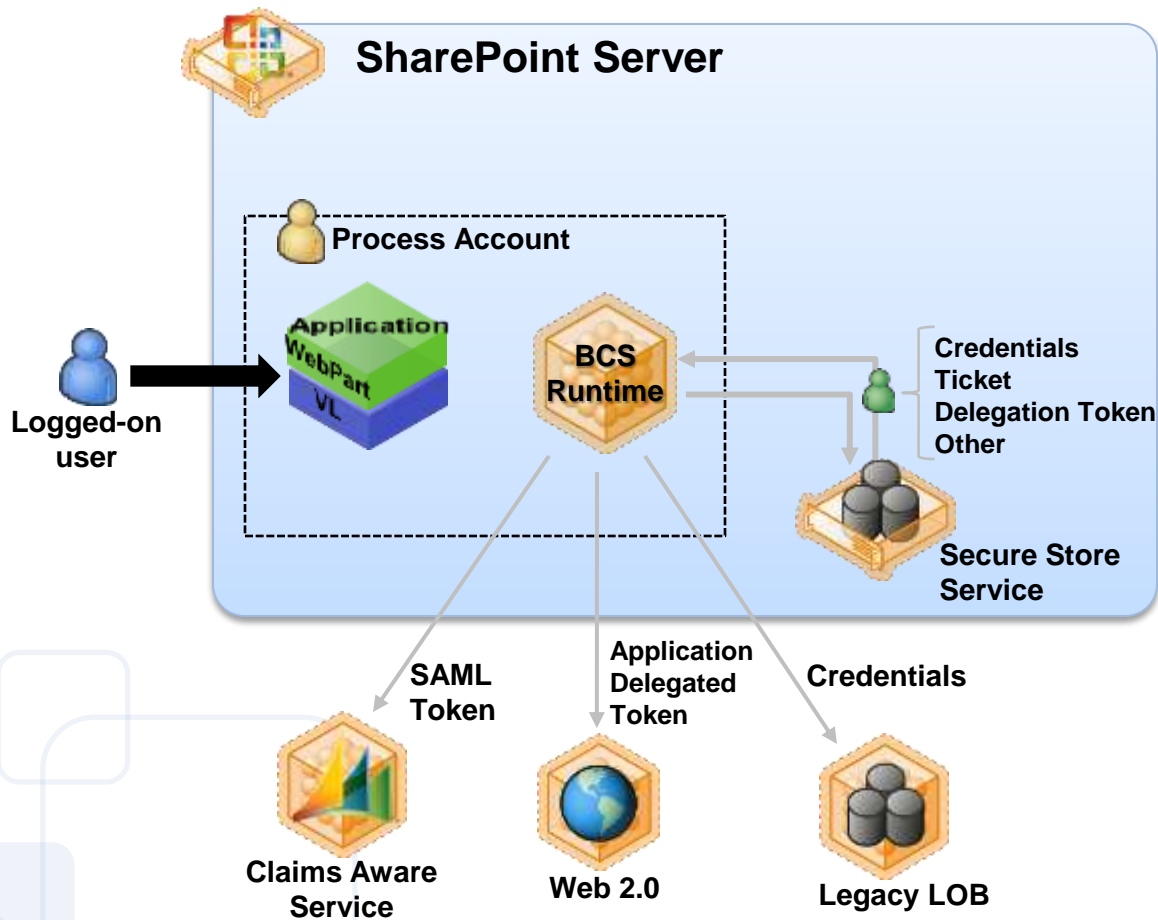
Die BCS Client Komponenten sind Bestandteil von Office. Die Dateien liegen mit im Office Installationsverzeichnis:

*%Program Files%\Microsoft Office\Office14*

- BCSAutogen.dll
- BCSClient.Msg.dll
- BCSClientManifest.man
- BCSEvents.man
- BCSLaunch.dll
- BCSProxy.dll
- BCSRuntime.dll
- BCSRuntimeUI.dll
- BCSStr32.dll
- BCSSync.exe
- bdcmetadata.xsd
- bdcmetadataresource.xsd



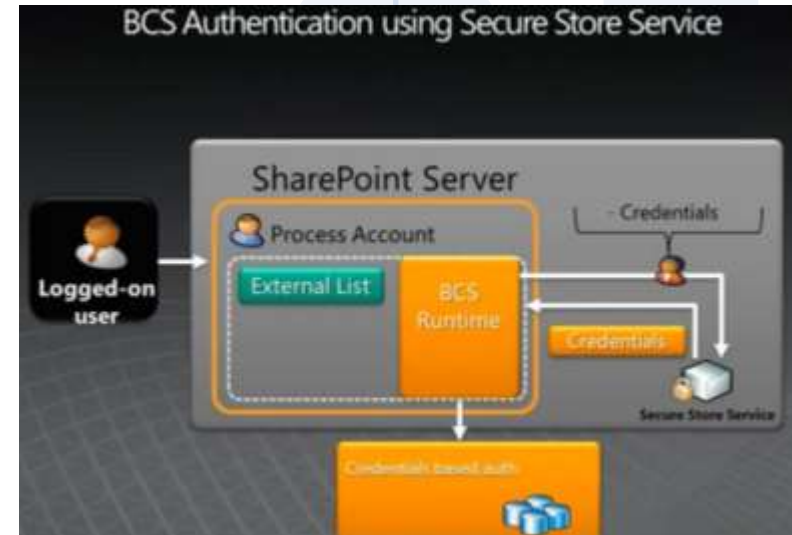
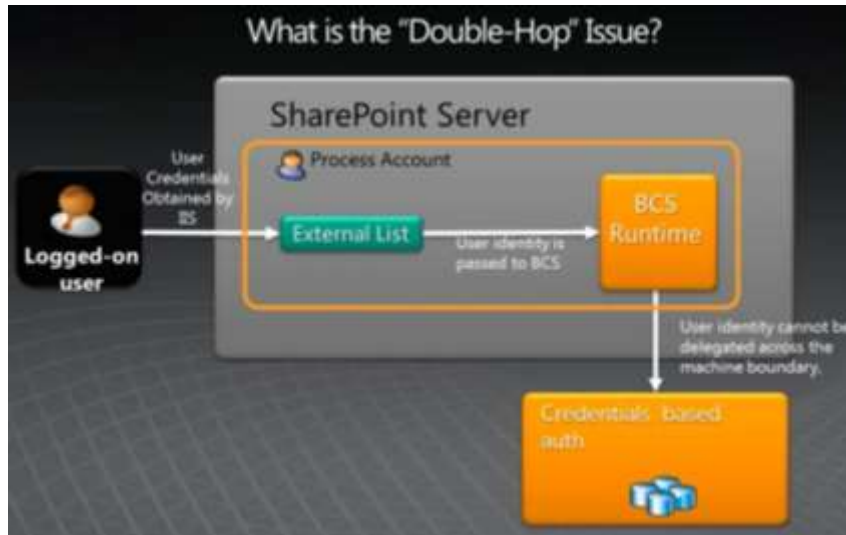
Popular Auth types	WCF Connector 	DB Connector 	.NET Host Connector 
SQL Auth	n/a		 In code
Username & Password			 In code
NTLM Pass through Or Kerberos			
Claims Token			 In code
Oauth / LiveID	 In code		 In code



- Modes:**
- PassThrough**  
(Uses logged-on user)
  - RevertToSelf**  
(Uses process account)
  - SSO Authentication**  
(Credentials, etc. from Secure Store)

## Secure Store Service (SSS)

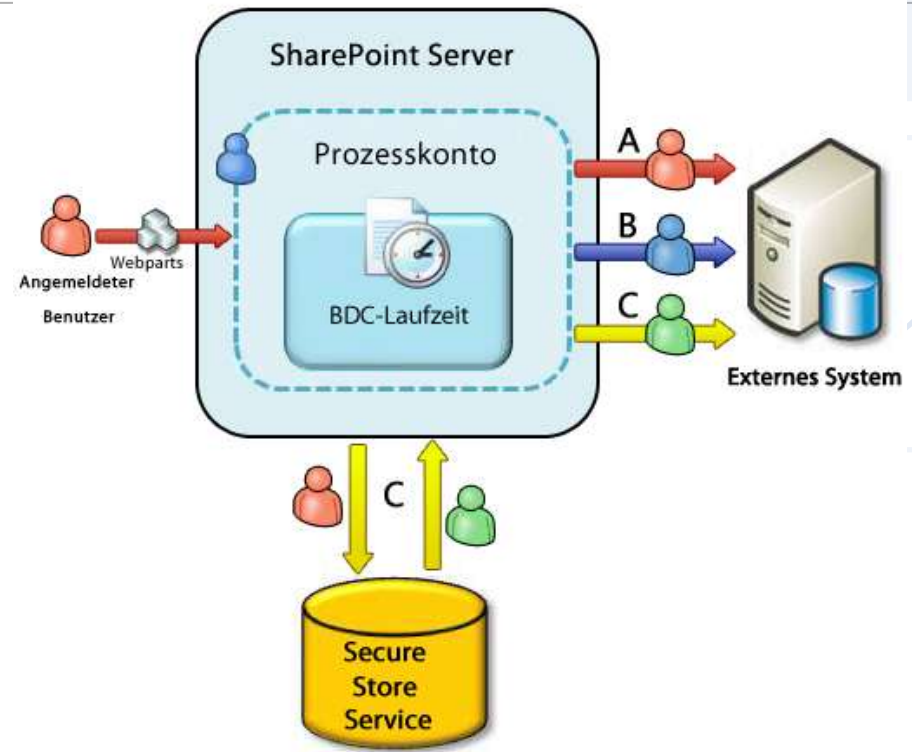
- **double-hop issue**



- **Impersonation**
- **BDCAuthException wenn:**
  - Credentials nicht im SSS vorhanden
  - BCS Connector erhält eine "Authentication Exception" von der externen Datenquelle
- **Default Login Seite (anpassbar)**
- **SSS Provider wird in der Central Administration verwaltet**

## Secure Store Service (SSS)

Von Secure Store Service werden Sätze von Anmeldeinformationen für externe Systeme sicher gespeichert und Einzel- oder Gruppenidentitäten zugeordnet. Ein häufiges Szenario für Secure Store Service besteht in einer Lösung, die eine Authentifizierung bei einem externen System vornimmt, in dem der aktuelle Benutzer über ein anderes Konto zur Authentifizierung für dieses externe System verfügt. Zusammen mit dem Business Data Connectivity Service bietet Secure Store Service eine Möglichkeit zur Authentifizierung von Benutzern und Gruppen bei externen Datenquellen.



### SSS Authentifizierungsmodi:

- Windows-Anmeldeinformationen
- RDB-Anmeldeinformationen
- Anmeldeinformationen

### SSS-Kontozuordnung:

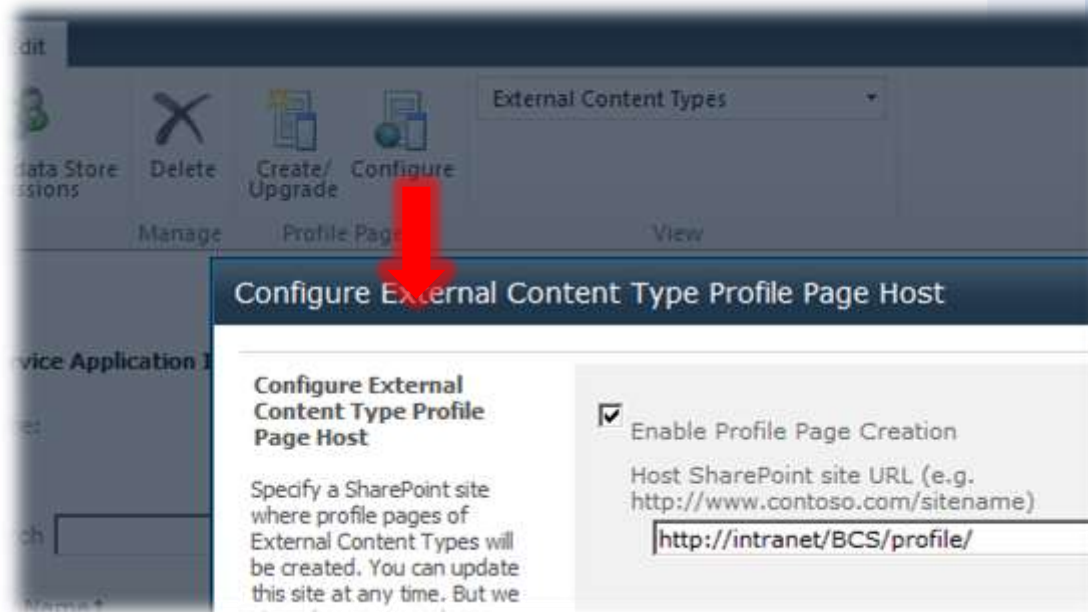
- Gruppenanmeldeinformationen
- Einzelne Anmeldeinformationen



Microsoft Confidential

- A** PassThrough-Modus
- B** RevertToSelf-Modus
- C** SSS-Authentifizierung
- Prozesskonto
- Angemeldeter Benutzer
- Anmeldeinformationen für externes System

- „Profile Page“ muss pro SSA konfiguriert werden:



- Beim anlegen des ECT steht dann die Option zur Verfügung, auch eine Profile Page zu generieren.
- Profile Page beinhaltet:
  - Default Action zum Anzeigen der Daten
  - Kann z.B. genutzt werden, um Daten an InfoPath zu senden oder im Rahmen Workflows verwendet werden.

- **Eine Profile Page besteht immer mindestens aus:**

- Business Data Item Builder WebPart

Hier wird das eigentliche **Item** aus dem **Identifizier** in der URL erzeugt. Das WebPart schickt die Metadaten an das verbundene **Business Data Item WebPart**. (nur im Edit Mode sichtbar)

- Business Data Item WebPart

Zeigt das **Item** an....

The screenshot shows two web parts in edit mode. The top web part is 'Business Data Item Builder' with a message: 'This web part builds a businible when the page is in edit mode.' Below it is the 'ContosoRetailDW' web part, which displays a table of product data. A context menu is open over the table, showing options like 'Minimize', 'Close', 'Delete', 'Edit Web Part', 'Connections', and 'Export...'. The 'Connections' menu item is expanded, showing a connection to 'Business Data Item Builder'.

ProductKey:	167
ProductName:	SV 8xDv
ProductDescription:	Type: 8;
BrandName:	Southric
ClassName:	Econom
ColorName:	Black
UnitPrice:	69.000C
ProductSubcategoryName:	VCD & C
ProductCategoryDescription:	TV and 1
Expr 1:	5603

- **Default Action -> „View Profile“**
- **Weitere Actions können angelegt werden und stehen dann in den Business Data Webparts (Business Data Item und Business Data Action) zur Verfügung:**

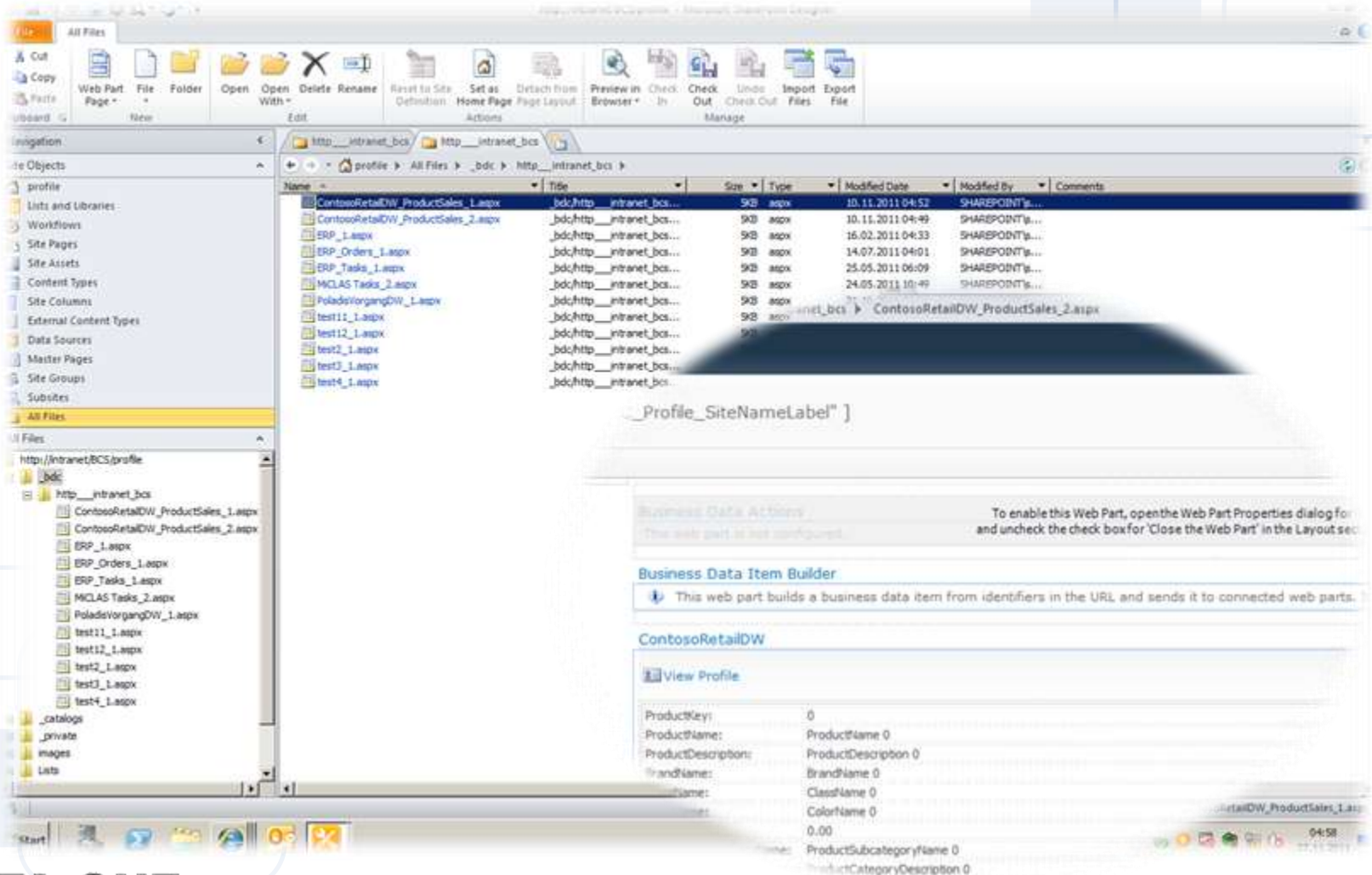
The screenshot shows the SharePoint Business Data Actions configuration interface. On the left, a 'Select Actions -- Webpage Dialog' window is open, displaying a table of actions:

Display	Name	Type	Position
<input checked="" type="checkbox"/>	View Profile	Item	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Test	Item	2

On the right, the 'Business Data Actions' configuration pane is visible, showing the following settings:

- Type: ContosoRetailDW (Contoso Retail DW)
- Item: (empty)
- Actions: Choose the actions to display. A 'Choose...' button is present.
- Display new actions by default
- Style: Bulleted List
- Appearance: (expanded)
- Title: Business Data Actions
- Height: Should the Web Part have a fixed height?

- Die aspx Seiten der Profile Pages können im SharePoint Designer bearbeitet werden:



- **Es stehen 18 cmdlets im Bereich BCS zur Verfügung.**

- <http://technet.microsoft.com/de-de/library/ff793361.aspx>

oder

- `Get-Command -Noun SP*BusinessData*`

...auch im Bereich von BCS gibt es einige Funktionen, die nicht über die GUI verwaltet werden können.

### Beispiel: Throttle Management

(<http://blogs.msdn.com/b/bcs/archive/2010/02/16/bcs-powershell-introduction-and-throttle-management.aspx>)

### Proxy herausfinden und Regeln laden:

(Throttle Management bezieht sich immer auf den kompletten Proxy)

```
$bdcProxy = Get-SPServiceApplicationProxy |  
where {$_.GetType().FullName -eq  
( 'Microsoft.SharePoint.BusinessData.SharedService.' +  
'BdcServiceApplicationProxy' ) }  
  
$dbRule = Get-SPBusinessDataCatalogThrottleConfig -Scope Database -  
ThrottleType Items -ServiceApplicationProxy $bdcProxy  
$bdcProxy  
$dbRule
```

Mit dem cmdlet `Set-SPBusinessDataCatalogThrottleConfig` können die Werte verändert werden.

....noch Fragen?!



**Kontakt:**

[nicki.borell@dataone.de](mailto:nicki.borell@dataone.de)

<http://nbsharepointtalk.blogspot.com>

<http://nbtuetensuppen.blogspot.com/>

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**DATA ONE**

Agiles Business in einer mobilen Welt