



Access und SQL Server Reporting Services

AEK 15

September/Oktober 2012

Bernd Jungbluth

www.berndjungbluth.de



■ Vorstellung

■ Bernd Jungbluth

■ IT-Erfahrung

- ☐ SQL und Datenbanken seit 1991
- ☐ Access seit Version 2.0
- ☐ SQL Server seit Version 7.0

■ Freiberuflicher Berater und Entwickler

- ☐ Administration SQL Server
- ☐ Entwicklung und Optimierung von SQL Server-Datenbanken
- ☐ Datawarehouse-Systeme nach Bill Inmon
- ☐ SQL Server Integration Services
- ☐ SQL Server Reporting Services
- ☐ Migration Access nach SQL Server

■ Agenda

- Sinn und Zweck
 - Präsentation der Möglichkeiten
 - Access-Berichte und SSRS-Berichte im Vergleich
- SQL Server Reporting Services (SSRS)
 - Konzept von SSRS
 - Lebenszyklus eines SSRS-Berichts
- Access und SSRS
 - Ausgabe von SSRS-Berichten mit Access
 - Funktionsweise und Möglichkeiten
- Access Apps und SSRS
 - Access als SharePoint App
 - Berichte zu Access Apps



- Sinn und Zweck / Präsentation der Möglichkeiten

- Demo

■ Sinn und Zweck / Access-Berichte und SSRS-Berichte im Vergleich

■ Access-Berichte

- ☐ Bekannt und bewährt
- ☐ Statische Berichte in Seitenansicht
- ☐ In Access-Applikation eingebunden

■ SSRS-Berichte

- ☐ Dynamische Berichte
- ☐ Mehr Website denn Seitenansicht
- ☐ Ausgabe der Berichte im Browser mit dem ReportViewer
- ☐ Zentrale Verfügbarkeit der Berichte im Browser mit dem Berichtsmanager
- ☐ Exportfunktion nach PDF, Excel, Word, Bild, CSV, XML, Webarchiv
- ☐ Ausführen von Berichten mit und ohne direktem Datenzugriff
- ☐ Mehrfaches Bereitstellen eines Berichts mit unterschiedlichen Konfigurationen
- ☐ Archivieren von Berichten
- ☐ Einfache und datengesteuerte Abonnements

■ Agenda

- Sinn und Zweck
 - Präsentation der Möglichkeiten
 - Access-Berichte und SSRS-Berichte im Vergleich
- SQL Server Reporting Services (SSRS)
 - Konzept von SSRS
 - Lebenszyklus eines SSRS-Berichts
- Access und SSRS
 - Ausgabe von SSRS-Berichten mit Access
 - Funktionsweise und Möglichkeiten
- Access Apps und SSRS
 - Access als SharePoint App
 - Berichte zu Access Apps

■ SQL Server Reporting Services / Konzept von SSRS

■ SQL Server Reporting Services (SSRS)

- Eingeführt 2003 als Ergänzung zu SQL Server 2000
- Seitdem kontinuierliche Weiterentwicklung
- SSRS 2005, SSRS 2008, SSRS 2008 R2, SSRS 2012

■ SQL Server Reporting Services sind

- **nicht** der Berichtsgenerator für den SQL Server.
- **nicht** dafür da, statische Berichte anzuzeigen und zu drucken.

■ SQL Server Reporting Services sind

- ein Berichtsgenerator für Daten verschiedener Datenquellen wie SQL Server, Oracle, DB2, Access, Excel, XML, ODBC, OLE DB, u.a.
- dafür da, dynamische Berichte anzuzeigen – und bei Bedarf zu drucken.
- primär ein interaktiver Zugriff auf Informationen.
- primär eine zentrale Stelle im Unternehmen, die Berichte bzw. Informationen zur Verfügung stellt.



■ SQL Server Reporting Services / Konzept von SSRS

Dezentrale Informationen	Zentrale Informationen
Eingeschränkte Verfügbarkeit der Informationen	Erweiterte Verfügbarkeit der Informationen
Nur in den jeweiligen Applikationen verfügbar	An einer zentralen Stelle verfügbar
Nur für die Benutzer der jeweiligen Applikationen verfügbar	Für Benutzer mit entsprechenden Rechten verfügbar
Keine direkte Verfügbarkeit aktueller Informationen für alle Benutzer	Direkte Verfügbarkeit aktueller Informationen für Benutzer mit entsprechenden Rechten
Verfügbarkeit sowie Aufbereitung der Daten abhängig von den Benutzern einer Applikation	Zentrale Stelle von Informationen bzw. Berichten
Weitergabe der Informationen in statischer Form	Direkt verfügbare Informationen in statischer und interaktiver Form
Schnell veraltete und somit weder aktuelle noch vergleichbare Informationen	Aktuelle und vergleichbare Informationen in einem einheitlichen Format mit übereinstimmenden Daten

■ SQL Server Reporting Services / Konzept von SSRS

■ Sinn und Zweck

- ☐ Informationen bzw. Berichte an einer zentralen Stelle
- ☐ Aktuelle und vergleichbare Informationen
- ☐ In einheitlichem Format mit übereinstimmenden Daten

■ Ein Bericht der Reporting Services

- ☐ ist mehr als ein Blatt Papier oder eine statische Liste.
- ☐ ist mehr eine Website als eine Seitenansicht.
- ☐ kann Daten aus mehreren verschiedenen Datenquellen enthalten.
- ☐ kann in mehrere Ebenen erweitert werden.
- ☐ kann zu anderen Berichten oder Quellen verzweigen.
- ☐ kann interaktiv sortiert werden.
- ☐ kann interaktiv per Parameter gefiltert werden.
- ☐ kann nach PDF, Excel, Word, Bild, CSV, XML, Webarchiv exportiert werden.
- ☐ **ist ein interaktiver Zugriff auf Informationen.**



- SQL Server Reporting Services

- Demo

■ SQL Server Reporting Services

■ Versionen und Editionen

- ☐ Verfügbar für alle SQL Server-Versionen ab SQL Server 2000
- ☐ Enthalten in allen SQL Server-Editionen – außer SQL Server Express Edition
- ☐ Enthalten in »SQL Server Express Edition with Advanced Services«

■ Installation

- ☐ Für SQL Server 2000 und 2005 Internet Information Server (IIS) erforderlich
- ☐ Seit SQL Server 2008 kein IIS mehr erforderlich
- ☐ Standardinstallation des Setups ausreichend
- ☐ Erweiterte Konfiguration im »Konfigurations-Manager für Reporting Services«

■ Komponenten

- ☐ Berichtsserver – Verwalten, Bereitstellen und Ausführen von Berichten
- ☐ Berichtsmanager – Portal der zentralen Informationsstelle
- ☐ Berichtsdatenbanken – »ReportServer« und »ReportServerTempDB«

■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts

■ Lebenszyklus eines SSRS-Berichts

- ☐ Erstellen
- ☐ Verwalten
- ☐ Bereitstellen

■ Erstellen

- ☐ Berichte entwickeln
- ☐ Business Intelligence Development Studio – von SQL Server 2005-2008 R2
- ☐ SQL Server Data Tools – seit SQL Server 2012
- ☐ Report-Builder – seit SQL Server 2005

■ Verwalten und Bereitstellen

- ☐ Verwalten = Berichte ausliefern und konfigurieren
- ☐ Bereitstellen = Berichte ausführen und Berichte erhalten
- ☐ Berichtsmanager
- ☐ SQL Server Management Studio

■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Verwalten

■ Berichtsserver verwalten

- ☐ Konfiguration des Berichtsservers und seiner Objekte
- ☐ Definition und Pflege der frei definierbaren Ordnerstruktur
- ☐ Definition und Pflege der Sicherheitseinstellungen

■ Objekte des Berichtsservers

- ☐ Freigegebene Datenquellen und freigegebene Datasets
- ☐ Ressourcen und veröffentlichte Berichtsteile
- ☐ Berichte

■ Berichte verwalten

- ☐ Eigenschaften und Funktionen der Berichte
- ☐ Verarbeitungsoptionen und Berichtsverlauf
- ☐ Berichtsparameter und Verknüpfte Berichte
- ☐ Abonnements

■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Verwalten / Berichte

■ Verarbeitungsoptionen

- ☐ Konfiguration des Datenzugriffs bei der Berichtsausführung
- ☐ Neueste Daten, Temporäre Kopie, Berichtsmomentaufnahme (Snapshot)

■ Berichtsverlauf

- ☐ Erstellen von Berichtsmomentaufnahmen (Snapshots)
- ☐ Speichern des Berichts inklusive Daten und Berichtsdefinition

■ Berichtsparemeter

- ☐ Konfiguration der Parameter für die Berichtsausführung
- ☐ Ein-/Ausblenden von Parametern, Vorbelegen der Parameter mit Standardwerten

■ Verknüpfte Berichte

- ☐ Mehrfaches Bereitstellen eines Berichts mit unterschiedlichen Konfigurationen
- ☐ Layout und Datenquelle identisch mit dem Basisbericht



■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Bereitstellen

■ Berichte bereitstellen

- ☐ Berichte ausführen und Berichte erhalten
- ☐ Pull und Push

■ Pull

- ☐ Manuelle Berichtsausführung
- ☐ Ausführen von Berichten per Berichtsmanager
- ☐ Ausführen von Berichten aus einer Applikation heraus

■ Push

- ☐ Automatische Berichtsausführung
- ☐ Einfache und datengesteuerte Abonnements
- ☐ Per E-Mail als Anhang oder mit Link zum Bericht
- ☐ Als Datei in ein angegebenes Verzeichnis
- ☐ Parametrisierte Berichte mit definierten Standardwerten möglich



■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Verwalten und Bereitstellen

■ Demo

■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Erstellen

■ Berichte erstellen

- ☐ Definition einer oder mehrerer Datenquellen
- ☐ Definition eines oder mehrerer Datasets
- ☐ Definition des Berichtslayouts
- ☐ Prüfen des Berichts in der Vorschau

■ Ergebnis

- ☐ Ein XML-Dokument als RDL-Datei
- ☐ RDL = »Report Definition Language«
- ☐ Beschreibt Datenquellen, Datasets und Berichtslayout per RDL

■ Datenquelle und Dataset

- ☐ Datenquelle = Verbindungszeichenfolge zur Datenquelle
- ☐ Datenquellen als freigegebene Datenquellen konfigurierbar
- ☐ Dataset = Datenzugriff per SQL über eine Datenquelle
- ☐ Datasets als freigegebene Datasets konfigurierbar



■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Erstellen

■ Berichts- und Seitenlayout

- ☐ Freie Seitengestaltung mit 14 Berichtselementen
- ☐ Seitenlayout für physikalische und logische Ausgabeformate

■ Berichtselemente mit Datenbindung

- ☐ Liste, Tabelle, Matrix, Diagramm, Messgerät
- ☐ Datenbalken, Sparklines, Indikator, Karte

■ Textfeld

- ☐ Konstanten und Ausdrücke
- ☐ Daten aus Datasets

■ Berichtselemente ohne Datenbindung

- ☐ Bild, Rechteck und Linie
- ☐ Unterbericht

■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Erstellen / Interaktivität

■ Parameter

- ☐ Filtern der im Bericht anzuzeigenden Daten
- ☐ Abfrageparameter und Berichtsparemeter

■ Drilldown

- ☐ Erweitern der Berichtsanzeige um Detailebenen
- ☐ Ein- und Ausblenden von Ebenen

■ Drillthrough

- ☐ Hyperlink-Funktionalität in einem Bericht
- ☐ Verweis zu einem anderen Bericht
- ☐ Verweis zu einer Stelle innerhalb eines Berichts
- ☐ Verweis zu einer externen Quelle, wie Website, Dokument, u.a.

■ Interaktives Sortieren



■ SQL Server Reporting Services / Lebenszyklus eines SSRS-Berichts / Erstellen

■ Demo

■ SQL Server Reporting Services / Limitation der »Express Edition with Advanced Services«

■ Administration

- ☐ Snap-In für SQL Server Management Studio nicht enthalten
- ☐ Keine erweiterten Konfigurationsmöglichkeiten von SSMS verfügbar
- ☐ Keine eigenen System- und Anwenderrollen definierbar

■ Berichte ausführen

- ☐ Ausführen von Berichten nur mit aktuellen Daten möglich
- ☐ Kein Ausführen von Berichten als temporäre Kopie und per Snapshot
- ☐ Kein Speichern von Berichten per Berichtsverlauf
- ☐ Kein mehrfaches Bereitstellen eines Berichts als verknüpfte Berichte
- ☐ Kein automatisiertes Ausführen von Berichten per Abonnements

■ Berichte exportieren

- ☐ Export nur möglich nach PDF, Excel und Word
- ☐ Kein Export nach Bild, Webarchiv, CSV und XML

■ Agenda

- Sinn und Zweck
 - Präsentation der Möglichkeiten
 - Access-Berichte und SSRS-Berichte im Vergleich
- SQL Server Reporting Services (SSRS)
 - Konzept von SSRS
 - Lebenszyklus eines SSRS-Berichts
- Access und SSRS
 - Ausgabe von SSRS-Berichten mit Access
 - Funktionsweise und Möglichkeiten
- Access Apps und SSRS
 - Access als SharePoint App
 - Berichte zu Access Apps

■ Access und SSRS / Ausgabe von SSRS-Berichten mit Access

■ Access und SSRS

- ☐ Ausgabe eines SSRS-Berichts in Access oder im Browser
- ☐ Besteht lediglich aus der Definition eines Hyperlinks

■ Ausgabe

- ☐ Ausgabe des Berichts im Browser per VBA-Befehl »FollowHyperlink«
- ☐ Möglich mit allen Access-Versionen ab Access 97
- ☐ Ausgabe des Berichts in Access mit dem »WebControl«
- ☐ Möglich ab Access 2010

■ Struktur des Hyperlinks

- ☐ Adresse des Berichtsservers gefolgt von einem »?«
- ☐ Nach »?« Adresse des Berichts im Berichtsserver
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK/Kundenblatt`
- ☐ Erweiterbar mit Parametern zur Steuerung weiterer Funktionalität

■ Access und SSRS / Funktionsweise und Möglichkeiten / Parameter

■ Parameter

- ☐ Zur Steuerung der Berichtsausgabe im ReportViewer
- ☐ Zur Ausgabe der Eigenschaften von Objekten des Berichtsservers
- ☐ Zur Übergabe von Berichtsparemtern

■ Berichtsparemeter

- ☐ Einleitung mit »&« gefolgt vom Berichtsparemeter
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK/Kundenblatt&parKundenCode=ALFKI`
- ☐ Groß-/Kleinschreibung beachten

■ Funktionsparemeter

- ☐ Zur Steuerung der Berichtsausgabe
- ☐ Zur Steuerung des Funktionsumfangs vom ReportViewer
- ☐ Zur Ausgabe der Eigenschaften von Objekten des Berichtsservers
- ☐ Einleitung mit »&« gefolgt von Parametertyp, Befehl und Erweiterung
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK/Kundenblatt&rs:Format=PDF`

■ Access und SSRS / Funktionsweise und Möglichkeiten / Parametertypen

■ Parametertyp »rs«

- ☐ »rs« = Reportserver
- ☐ Zur Ausgabe eines Berichts in verschiedene Formate
- ☐ Zur Ausgabe der Eigenschaften von Objekten des Berichtsservers
- ☐ Beinhaltet keine Funktionen zur Administration des Berichtsservers

■ Parametertyp »rc«

- ☐ »rc« = Report Control
- ☐ Zur Steuerung der Berichtsausgabe
- ☐ Zur Steuerung des Funktionsumfangs vom ReportViewer

■ Parametertyp »dsu« und »dsp«

- ☐ Zur Übergabe von Benutzername mit »dsu« und Kennwort mit »dsp«
- ☐ Natürlich nur für Berichte mit erforderlicher Anmeldung an der Datenquelle
- ☐ Vorsicht: Unverschlüsselte Übergabe der Anmeldedaten im Hyperlink

■ Access und SSRS / Funktionsweise und Möglichkeiten / Parametertyp »rs«

■ Direkte Ausgabe in verschiedene Formate – *&rs:Format*

- ☐ Ausgabe eines Berichts als Bild im TIFF-Format
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK/Kundenblatt&rs:Format=Image`
- ☐ Ausgabe eines Berichts als Bild im JPEG-Format
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK/Kundenblatt&rs:Format=Image
&rc:OutputFormat=JPEG`

■ Definition von Parameterwerten – *&rs:ParameterLanguage*

- ☐ Ausgabe eines Berichts mit Parametern abhängig von der Ländereinstellung
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK/Umsatz nach Land&parVonDatum=09/06/2012`
- ☐ Ausgabe eines Berichts mit Parametern unabhängig von der Ländereinstellung
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK/Umsatz nach Land&parVonDatum=09/06/2012
&rs:ParameterLanguage=en-us`

■ Ausgabe von Objekten des Berichtsservers – *&rs:Command*

- ☐ Ausgabe der Objekte eines Ordners mit *&rs:Command=ListChildren*
- ☐ `http://<servername>/Reportserver?/AEK&rs:Command=ListChildren`

■ Access und SSRS / Funktionsweise und Möglichkeiten / Parametertyp »rc«

■ Zur Steuerung der Berichtsausgabe

- ☐ Definition der Seitenhöhe mit *&rc:PageHeight*
- ☐ Definition der Seitenbreite mit *&rc:PageWidth*
- ☐ Definition linker und rechter Seitenrand mit *&rc:MarginLeft* und *&rc:MarginRight*
- ☐ Definition oberer und unterer Seitenrand mit *&rc:MarginTop* und *&rc:MarginBottom*

■ Zur Konfiguration des Funktionsumfangs vom ReportViewer

- ☐ Ein-/Ausblenden der gesamten Toolbar mit *&rc:Toolbar*
- ☐ Ein-/Ausblenden der Berichtsparemeter mit *&rc:Parameters*
- ☐ Ausgabe des Berichts in einem vorgegebenen Zoomfaktor mit *&rc:Zoom*
- ☐ Ausgabe des Berichts ab einer angegebenen Seite mit *&rc:Section*
- ☐ Ausgabe des Berichts ab einem angegebenen Suchbegriff mit *&rc:FindString*
- ☐ Begrenzung der Suche mit *&rc:StartFind* als Startseite der Suche
- ☐ Begrenzung der Suche mit *&rc:EndFind* als letzte Seite der Suche
- ☐ Definition einer Ausgabeseite bei erfolgloser Suche mit *&rc:FailbackPage*



- Access und SSRS

- Demo

■ Agenda

- Sinn und Zweck
 - Präsentation der Möglichkeiten
 - Access-Berichte und SSRS-Berichte im Vergleich
- SQL Server Reporting Services (SSRS)
 - Konzept von SSRS
 - Lebenszyklus eines SSRS-Berichts
- Access und SSRS
 - Ausgabe von SSRS-Berichten mit Access
 - Funktionsweise und Möglichkeiten
- Access Apps und SSRS
 - Access als SharePoint App
 - Berichte zu Access Apps

■ Access Apps und SSRS

■ Access Apps

- ☐ Access als SharePoint App in SharePoint 2013
- ☐ Verwendet Access-Services
- ☐ Speichert die Daten in einer SQL Server-Datenbank

■ SQL Server-Datenbank der Access App

- ☐ Enthält die Tabellen und Abfragen der Access App
- ☐ Erstellt Abfragen als Sichten oder Tabellenwertfunktionen
- ☐ Erstellt Data Makros als After-Trigger
- ☐ Enthält ebenso die Formulare der Access App

■ Berichte zu Access Apps

- ☐ Möglich per »Create Reports«-Funktion in Access App
- ☐ Erstellt lokale accdb-Datenbank mit verlinkten Tabellen der SQL Server-Datenbank
- ☐ Berichte mit SQL Server Reporting Services sinnvoller und leistungstärker
- ☐ Lediglich eine Auswertung einer SQL Server-Datenbank

■ Zusammenfassung und Fazit

■ SQL Server Reporting Services

- ☐ Berichtsgenerator für Daten verschiedener Datenquellen
- ☐ Zentrale Stelle für Informationen bzw. Berichte
- ☐ Aktuelle und vergleichbare Informationen
- ☐ In einem einheitlichen Format mit übereinstimmenden Daten

■ SSRS-Berichte

- ☐ Interaktiver Zugriff auf Informationen
- ☐ Mehr Website denn Seitenansicht
- ☐ Parameter, Drilldown, Drillthrough, Interaktive Sortierung
- ☐ Verarbeitungsoptionen, Berichtsverlauf, Verknüpfte Berichte, Abonnements

■ Access und SSRS-Berichte

- ☐ Ausgabe der SSRS-Berichte per Hyperlink
- ☐ Ausgabe im Browser per VBA-Befehl »FollowHyperlink«
- ☐ Ausgabe in Access mit dem »WebControl«

■ Links

■ Links zu Access

- ☐ Access 2010 WebControl
<http://office.microsoft.com/en-us/access-help/add-web-browsing-to-a-form-HA101631434.aspx>
- ☐ Access Apps in Access 2013
<http://blogs.office.com/b/microsoft-access/archive/2012/07/20/introducing-access-2013-.aspx>
- ☐ Access 2013 und SQL Server
<http://blogs.office.com/b/microsoft-access/archive/2012/08/08/access-2013-and-sql-server.aspx>

■ Links zu SQL Server Reporting Services

- ☐ msdn-Seite zu SSRS <http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms159106.aspx>
- ☐ Parametertypen <http://msdn.microsoft.com/de-de/library/ms152835.aspx>
- ☐ Download »SQL Server 2012 Express Edition with Advanced Services«
<http://www.microsoft.com/de-de/download/details.aspx?id=29062>

■ Links zu SQL Server

- ☐ SQL Server <http://www.microsoft.com/de-de/server/sql/default.aspx>
- ☐ Blog <http://www.sqlserverblogs.de>
- ☐ Community <http://www.sqlpass.de>

■ Werbung

■ Seminar »SQL Server Reporting Services«

- **23. Oktober 2012** von 9:00 – 18:00 Uhr
- Hotel Alter Posthof in Spay am Rhein
- Anmeldeschluss am 03. Oktober 2012
- Maximal 8 Teilnehmer
- 350 Euro pro Person inklusive Mittagessen und Getränke
- Weitere Infos unter www.berndjungbluth.de/ssrs.pdf

■ Seminar »Migration Access nach SQL Server«

- **18. Oktober 2012** von 9:00 – 18:00 Uhr
- Hotel Alter Posthof in Spay am Rhein
- Anmeldeschluss am 03. Oktober 2012
- Maximal 8 Teilnehmer
- 350 Euro pro Person inklusive Mittagessen und Getränke
- Weitere Infos unter www.berndjungbluth.de/migration.pdf



■ Danke

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit ☺