

SQL Server Release Management

SPs, CUs und CODs,
ich verstehe nur Bahnhof



Andre Essing
11.06.2016



#525 | RHEINLAND 2016

Organizer



**Hochschule
Bonn-Rhein-Sieg**

Bronze Sponsor



Silver Sponsor



Gold Sponsor



About me

ANDRE ESSING

Senior Consultant
Trainer



Profile

**DBA and Senior Consultant,
Microsoft Certified Solutions
Expert, Trainer and SQL Server
Enthusiast**

- Working in IT since 1998
- SQL Server since version 7.0
- Focus on SQL Server infrastructure and mission critical systems
- Microsoft Certified Trainer and MCSE: Data Platform
- Microsoft P-TSP Data Platform
- Friend of Redgate
- PASS Chapter Leader Bavaria

Contact

Web & Mail

www www.trivadis.com

Blog www.andreessing.de

E-Mail andre.essing@trivadis.com

Social

Twitter twitter.com/aessing

Xing xing.com/profile/Andre_Essing

LinkedIn linkedin.com/in/aessing

SlideShare slideshare.net/AndreEssing



Data Platform



#525 | RHEINLAND 2016

Geschmacksrichtungen

Die unterschiedlichen Arten von SQL Server Updates

Geschmäcker sind verschieden

Hotfixes

- Mehrere Bezeichnungen
 - Quick Fix Engineering (QFE)
 - On-Demand (OD)
 - Critical-On-Demand (COD)
- Beheben ein spezifisches Problem
- Nur bei Sicherheits- oder kritischen Problemen
- Testing beschränkt sich auf das Problem



Geschmäcker sind verschieden

Cumulative Updates

- Wird alle 2 Monate veröffentlicht
- Beinhaltet sämtliche Hotfixes
- Kumulativ, ab einem Release
- Besser getestet als Hotfixes
- Manchmal mit neuen Funktionen
- Manche Hotfixes müssen aktiviert werden
- Basiert wie Hotfixes auf der Hotfix Branch



Geschmäcker sind verschieden

Das neue Cumulative Update

- Seit dem 21.01.2016
- Microsoft empfiehlt proaktiven Rollout
- Ab sofort getestet wie Service Packs
- Ab sofort im Download Center



Geschmäcker sind verschieden

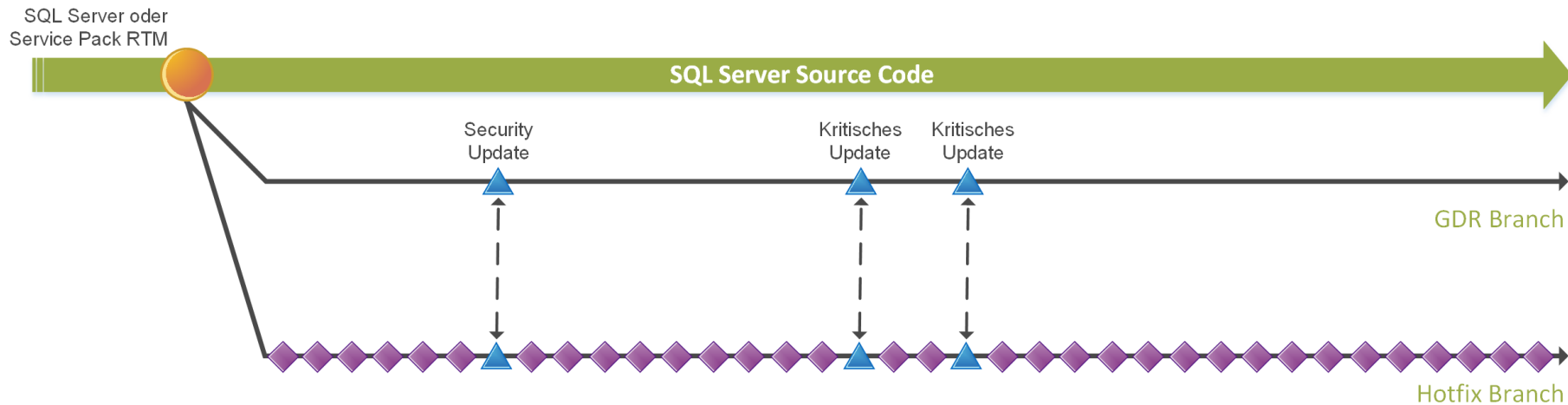
Services Packs

- Beinhaltet „fast“ alle Hotfixes
- Am intensivsten getestet
- Manchmal mit neuen Funktionen
- Manche Hotfixes müssen aktiviert werden
- Installation innerhalb eines Jahres notwendig
- Basiert auf der GDR Branch
(General Distribution Release)



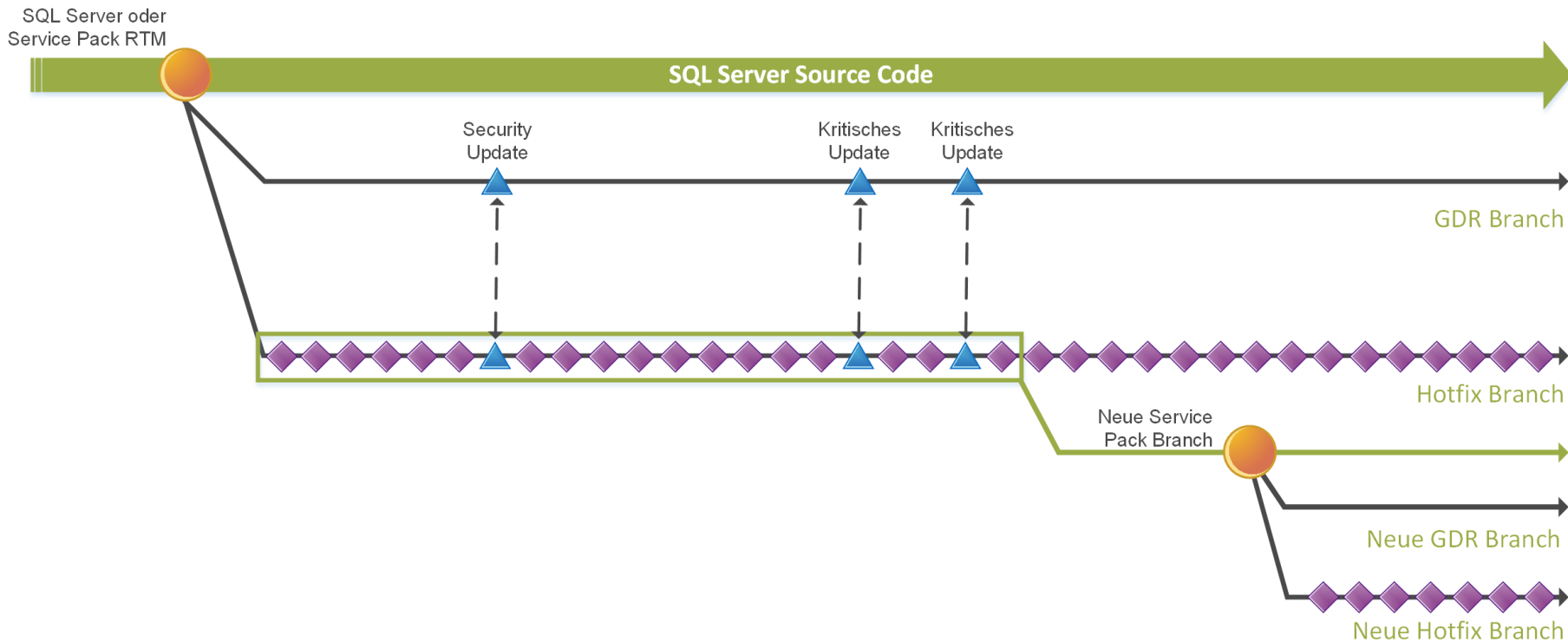
Speisekartengestaltung

SQL Server Incremental Servicing Model



Speisekartengestaltung

SQL Server Incremental Servicing Model



Abschmecken und Servieren

Vom Plan, über Tests,
bis zur Installation



Die wichtigsten Zutaten

Was ist vor der Installation zu beachten?

- Downtime während des Updates
- Testing des Updates vor dem Rollout
 - Installation und Management
 - Kompatibilität der Applikationen
- Bekannte Probleme mit Update
- Disaster Recovery Plan
 - Backups / Snapshots
- Automatisierung / Durchführung



Utensilien für die Updateküche

Auf das richtige Werkzeug kommt es an

- Windows Software Updates Services
 - Standalone Server
- Cluster Aware Updating
 - SQL Server Failover Cluster ab 2012 SP1
 - Availability Groups sind nicht unterstützt
- PowerShell / Command Prompt
- Slipstream für Neuinstallation

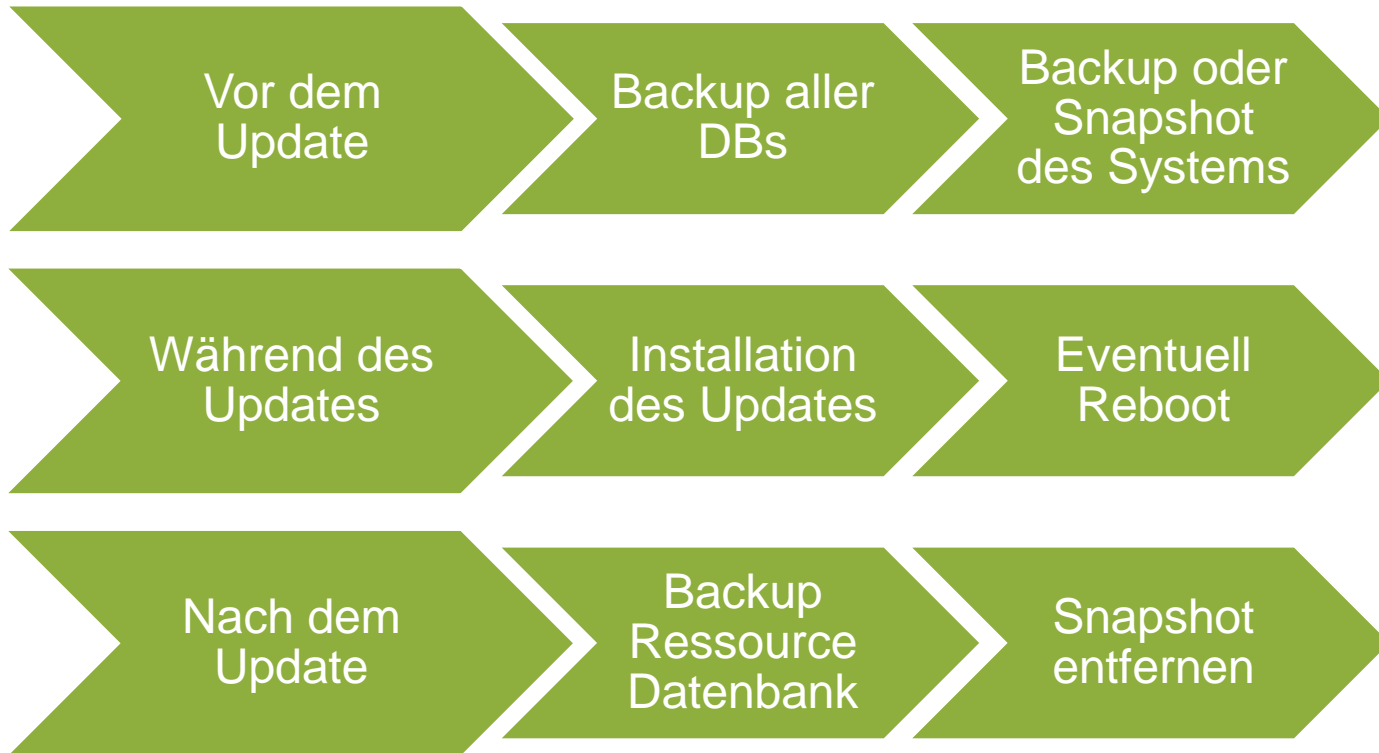


```
<setuppacket.exe> /IAcceptSQLServerLicenseTerms /QUIET /ALLINSTANCES
```

```
<setuppacket.exe> /IAcceptSQLServerLicenseTerms /QUIET /INSTANCENAME=<instanzname>
```

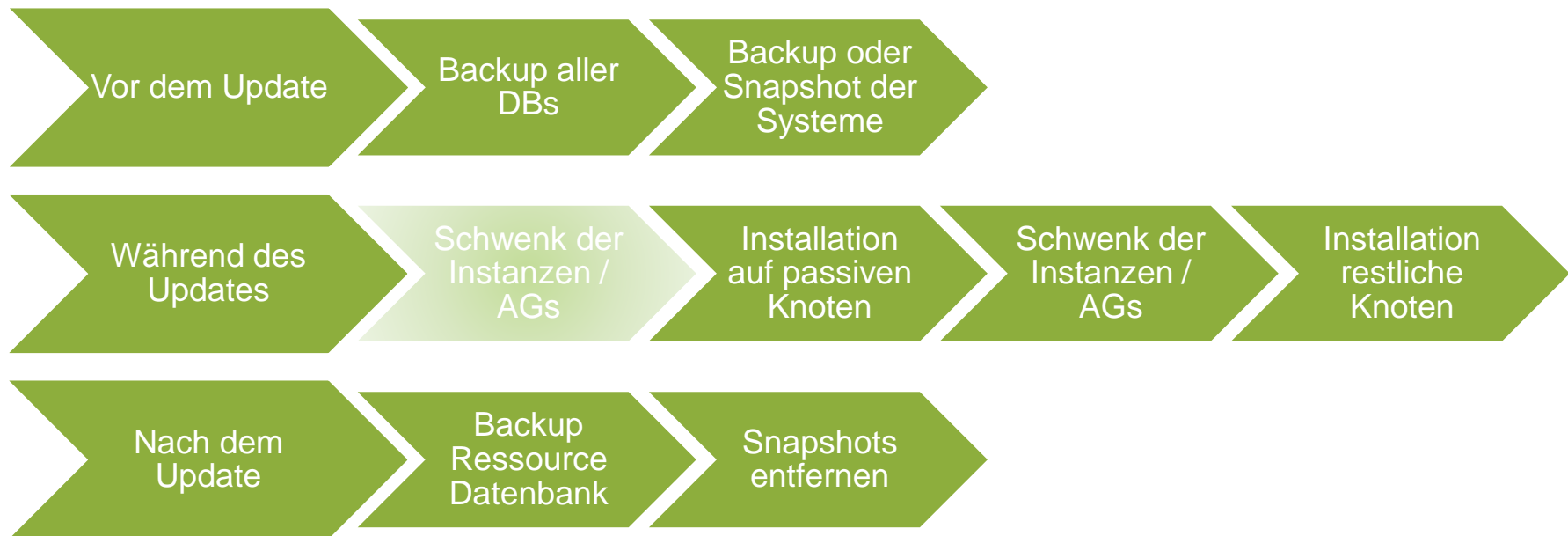
Das große Kochbuch der Updates

Standalone Server



Das große Kochbuch der Updates

Cluster und Availability Groups





In Teufelsküche

Probleme bei der Installation

Total versalzen

Probleme bei der Installation

- Fehlermeldungen während der Installation

- Rückmeldung der GUI
- Error Code und Fehlermeldung in der CLI
- Detaillierte Log-Dateien des Setups

`C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\???\Setup Bootstrap\Log`



- Bekannte Probleme

- Standardpfade für DBs nicht mehr vorhanden oder falsch berechtigt
- Datendatei oder Transactionlog voll
- *Use FIPS compliant algorithms for encryption, hashing, and signing*

Welcher Topf ist der Richtige?

Identitätsprobleme beim Update

- Symptome
 - Update Installation schlägt fehl
 - SQL Server Dienst startet nicht mehr
- Betrifft nicht alle verfügbaren Updates
- Logischer Dateinamen *master*

```
SELECT DB_NAME([database_id]) AS N'DBNAME'  
FROM [sys].[master_files]  
WHERE [name] = N'master'  
AND [database_id] != 1
```



- Besser vorsorgen, als Probleme beheben

Da muss der Küchenchef ran

Umgehen der Startupskripte

- Update Installation besteht aus 2 Stufen
 - Kopieren der Binaries
 - Ausführen der Internal Upgrade Scripts
- Internal Upgrade Scripts umgehen
 - Trace Flag 902 beim SQL Server Start
 - Konfiguration im SQL Server Configuration Manager
- Nach Fehlerbehebung Update erneut ausführen





Rien ne va plus

Wie, kein Support mehr?

Chef de Cuisine, Souschef, gar kein Chef

Was bedeutet „End-Of-Support“

Art des Supports	Mainstream	Extended
Bezahlter Support (inkl. pay-per-incident Premier and Essential Support)	•	•
Sicherheitsupdates	•	•
Nicht sicherheitsrelevante Updates	•	Hotfix Vertrag nötig
Kostenloser Support aus Lizenz- und Supportprogrammen	•	-
Design- und Feature- Change Requests	•	-
Online Support (Knowledge Base, Produktinformationen, Webcasts)	•	•
Online Forum Support	•	•

Quelle: Microsoft Support Lifecycle (https://support.microsoft.com/de-de/lifecycle#gp/gp_msl_policy)

Mindesthaltbarkeitsdatum

Wie lange bleibt mir noch?

Produkt	Mainstream	Extended	Verbleibend
Win Server 2003	bereits beendet	bereits beendet	0
Win Server 2008	bereits beendet	14.01.2020	1312
Win Server 2012	09.01.2018	10.01.2023	2404

Produkt	Mainstream	Extended	Verbleibend
SQL Server 2005	bereits beendet	bereits beendet	0
SQL Server 2008	bereits beendet	09.07.2019	1123
SQL Server 2012	11.07.2017	12.07.2022	2222
SQL Server 2014	09.07.2019	09.07.2024	2950
SQL Server 2016	12.10.2021	13.10.2026	3776

Pimp it up!

SQL Server Upgrade Szenarien

Eine harte Nuss

Was ist beim Upgrade zu beachten?

- Versionspolitik im Unternehmen
- Support der Applikationen
 - In-House Entwicklung
 - Third-Party Applikationen
- Deprecated Features
 - Nutzen Applikationen deprecated Features
 - Passendes Kompatibilitätslevel verfügbar



Kekse, Kuchen, oder Torte?

Inplace Upgrades

- Einfachste Upgrade-Art
- Ersetzt die Alte durch eine neue Version
- Umstellung mit „Big Bang“
- Kein Rollback für einzelne Applikationen
- Birgt Gefahrenpotenzial
- Während des Upgrade offline



Kekse, Kuchen, oder Torte?

Side-By-Side Upgrade

- Installation einer parallelen Instanz
- Möglichkeit Hardware oder Betriebssystem zu tauschen
- Umstellung mit „Big Bang“ oder ohne
- Downtime Applikationsabhängig
- Aufwändiger als ein Inplace-Upgrade



Kekse, Kuchen, oder Torte?

Rolling Upgrade

- Funktioniert mit Clustering, optimal mit AGs
- Upgrade mit geringer Downtime bzw. „near-Zero“ Downtime bei Availability Groups
- Inplace Upgrade mit verringertem Risiko
- Ab Windows Server 2016 auch mit OS möglich





11.06.2016

SQLSaturday Rheinland 2016

Save the date!



#555 | MUNICH 2016

8. October 2016 – New Microsoft Office

The next level of **SQL Server**

Neues vom SQL Server für DBA's, Developer und BI Spezialisten

PASS Camp 2016

2016
07.-09. Dezember

Lufthansa Conference Center
Seeheim bei Darmstadt

Save the date!

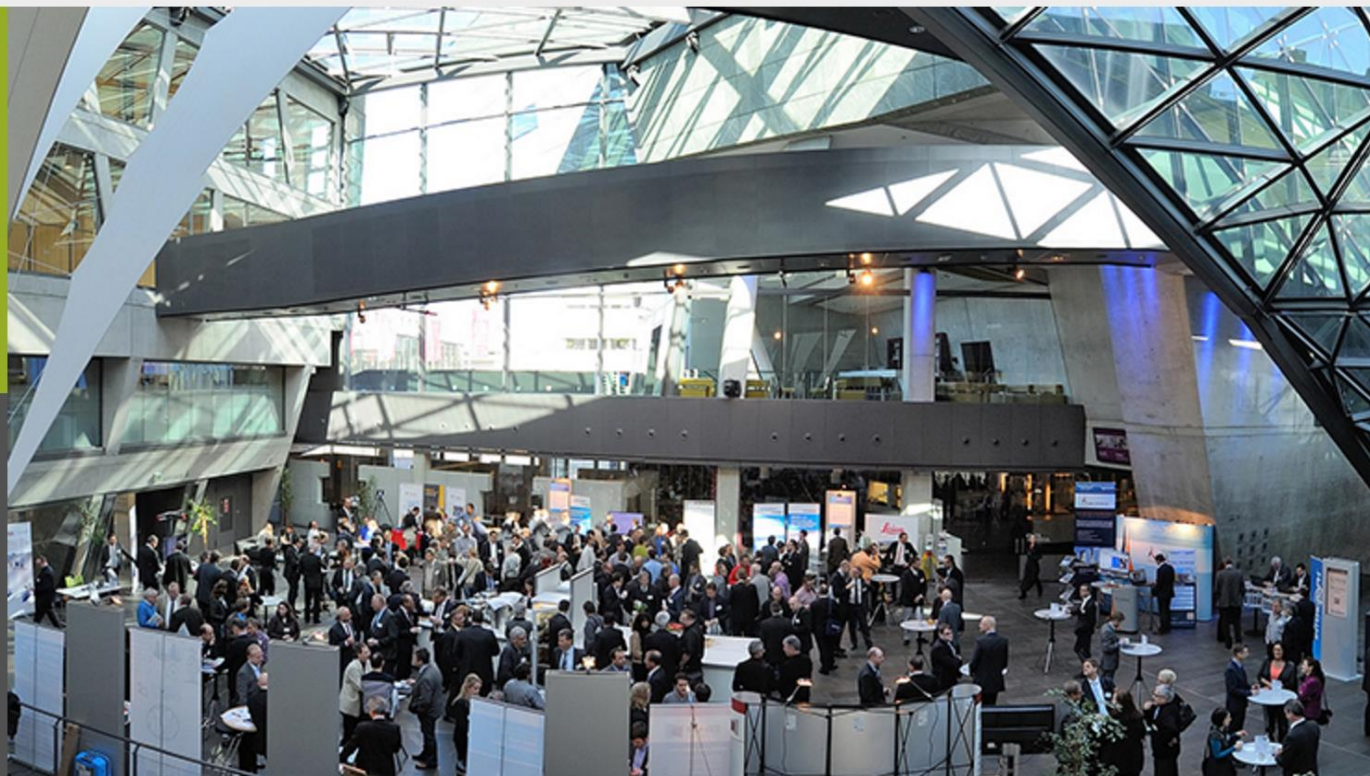
 SQL Server Konferenz 2017
powered by PASS Deutschland e.V.

FROM 14 TO 16 FEB 2017

KONGRESSCENTER
DARMSTADT
GERMANY


PASS
DEUTSCHLAND e.V.

Microsoft
Data Platform
Community



11.06.2016

SQLSaturday Rheinland 2016