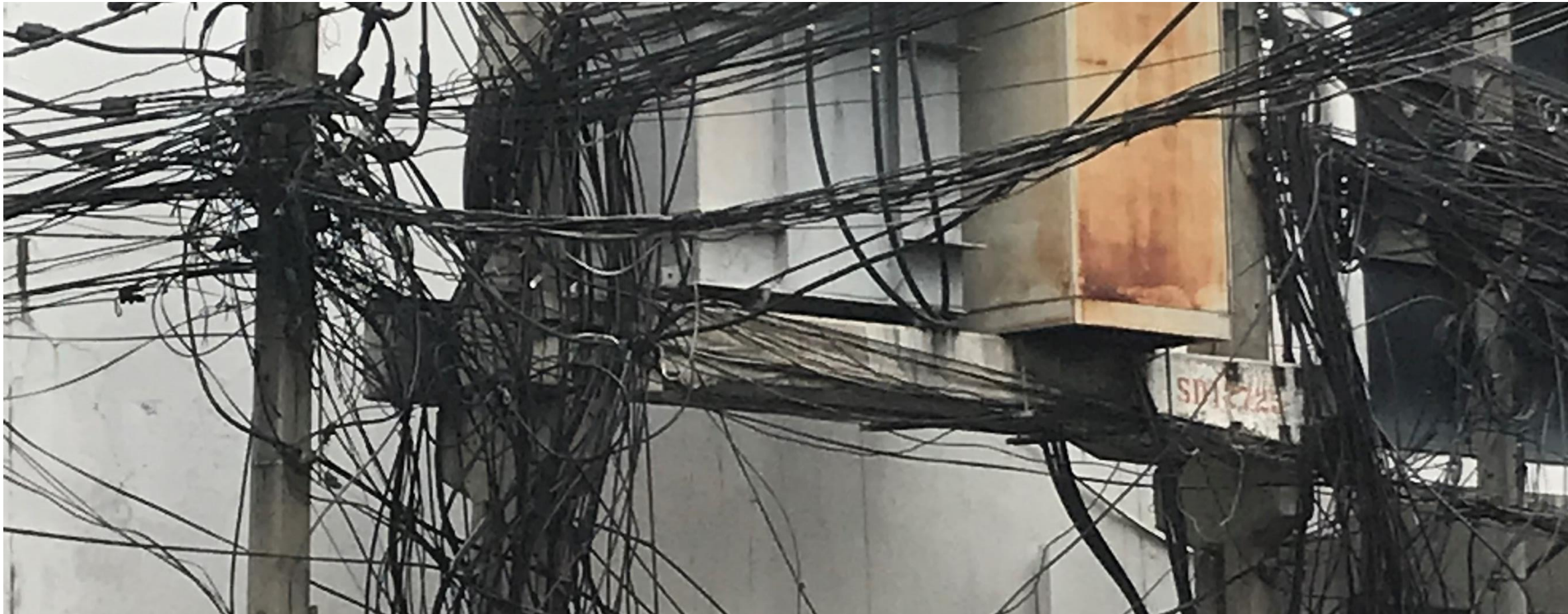


Microsoft Power BI – SNEK 2018, Nürnberg

Cloud, Hybrid oder doch „on Premise“?



Über mich – Philipp Lenz, adesso AG

- › Senior Consultant Microsoft BI, adesso AG
- › SQL PASS Chapter Leader (RGV) Mittelrhein, Koblenz
- › Power BI User Group Founder, Köln



philipp.lenz@adesso.de



@lenz_philipp

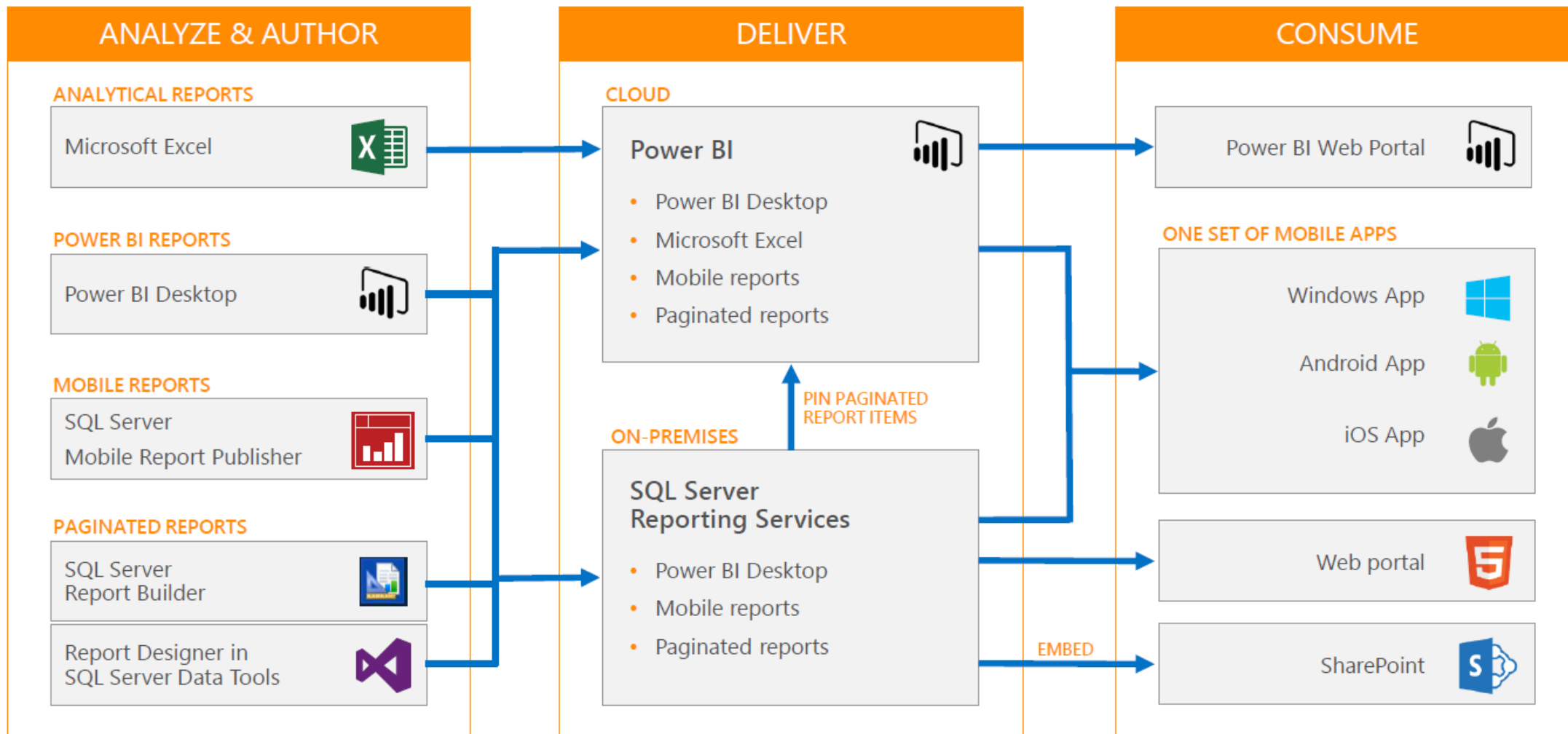
Agenda

- Microsoft Power BI Überblick
- Bereitstellungsvarianten
 - » Cloud
 - » Integration / Setup
 - » Lizenzierung
 - » Hybrides Szenario
 - » On Premise
 - » Installation
 - » Limitierungen
 - » Lizenzierung
- Entscheidungshilfe, Fazit

Über was reden wir hier eigentlich?

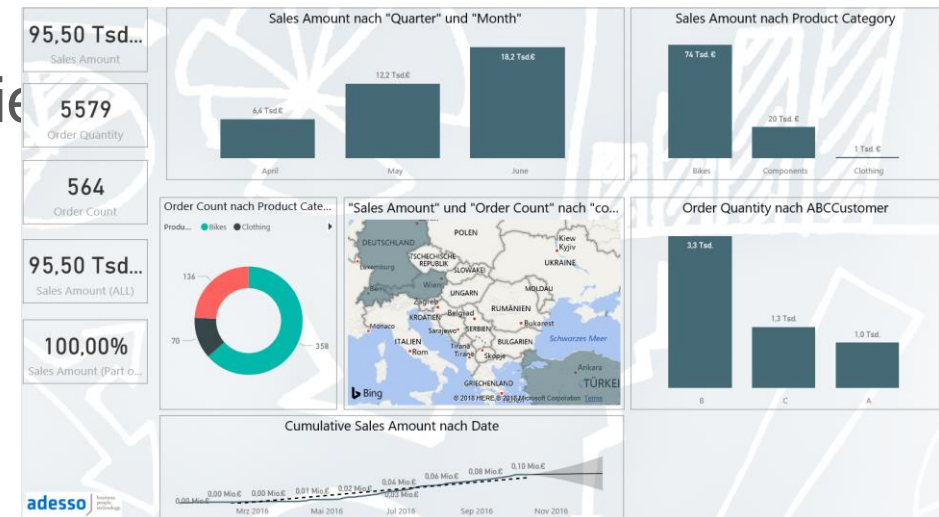
Über was reden wir hier eigentlich?

Historie, Ist und Zukunft



Was ist Microsoft Power BI?

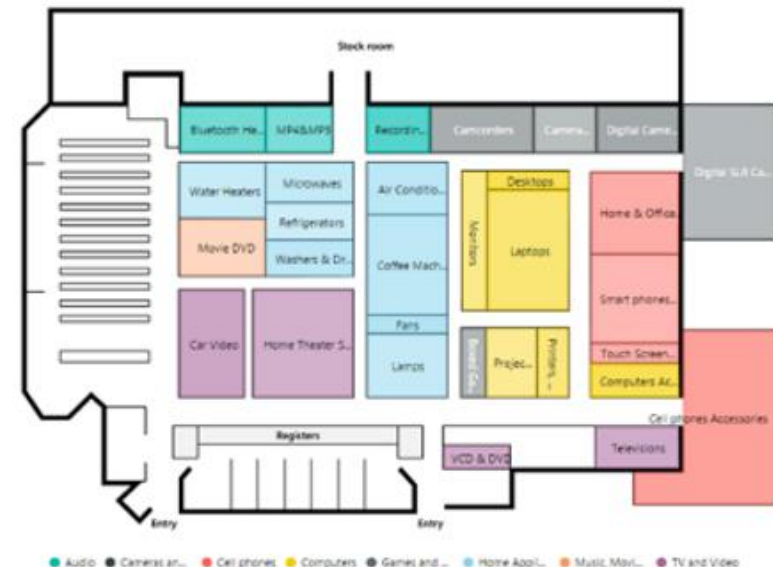
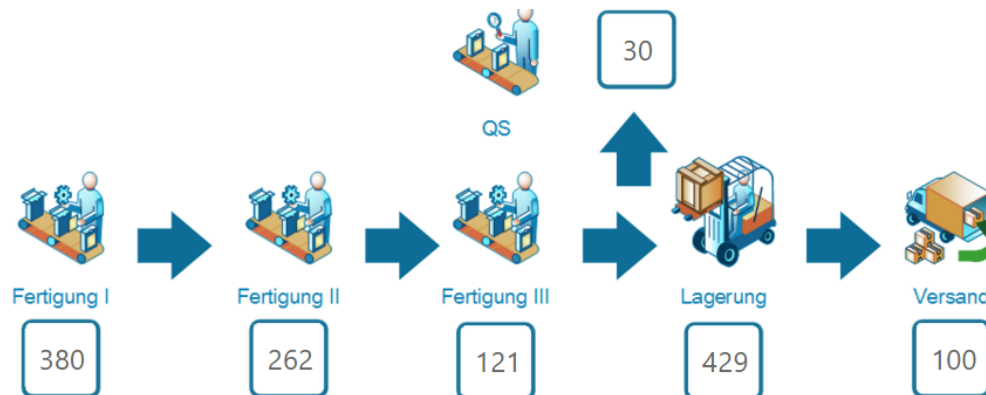
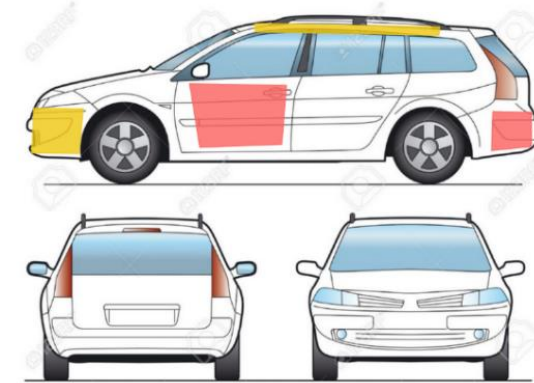
- Cloud sowie lokale basierte Infrastruktur zur Erstellung und Verwaltung von Berichten sowie Dashboards
- Einfache und intuitive Entwicklungs- und Bedienoberfläche für Entwickler und Anwender der Berichte und Dashboards
- Umfangreiche Konnektoren für die Einbeziehung externer Daten
- Umfangreiche Darstellungsoptionen
- Größere Datenmengen für die Verarbeitung möglich



Custom Visuals

- Custom-Visuals-Store
 - » Organisational Store
- Datenschutz
 - » Visuals haben unterschiedliche Hersteller!
- Entwicklung über JavaScript / CSS

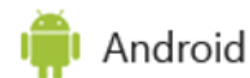
Count of Rego and Count of Rego by Damage



Microsoft Power BI auf Ihren Geräten



- ➔ Native Apps für iPad, iPhone, Android und Windows Geräte
- ➔ Alarmierung bei wichtigen Veränderungen der Daten
- ➔ Mit Kollegen Informationen teilen und zusammenarbeiten



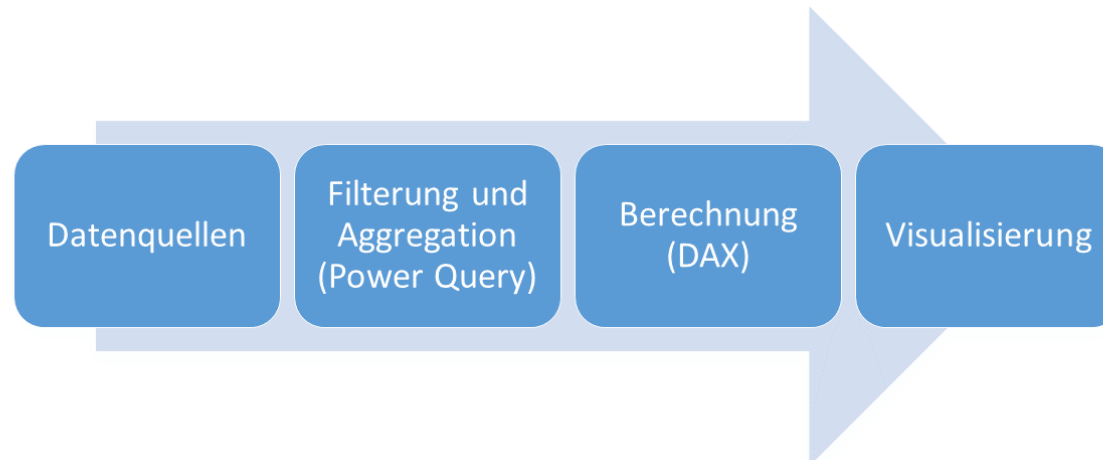
Einfache wie auch komplexe Programmiersprachen

DAX

- › Berechnung von Kennzahlen – „gehärtete Zahlen“, sowie Tabellen
- › Basiert auf xVelocity

M / Power Query

- › Umfangreiche ETL Funktionalität
- › Je nach Quelle werden die Transformationen direkt an die Quelle übergeben, bspw. LEFT(), RIGHT() etc.
- › Cleansing

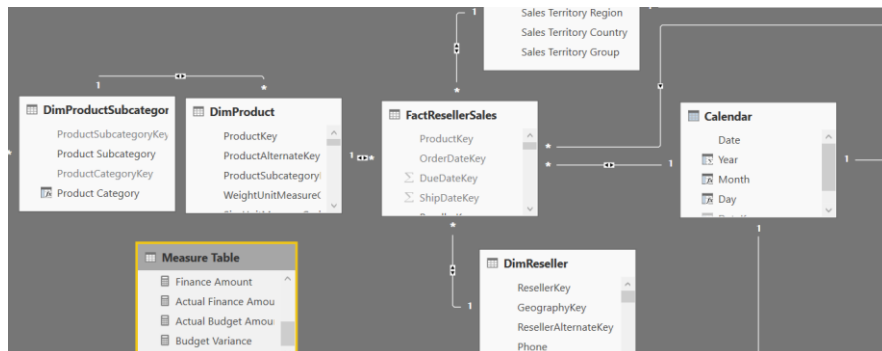


Datenmodellierung / Abfragemethoden

Import-Modus

„Die Daten werden zyklisch in die Datei importiert“

- › Aktualisierung erfolgt per Hand oder automatisch per Gateway
- › Die Daten können per PowerQuery (M) bearbeitet werden



Live Connection / Direct Query

„Die Daten werden bei jedem Klick aus der Quelle gelesen“

- › Live Connection liest die Daten aus OLAP Cubes und visualisiert diese – keine Bearbeitung via M oder Daten-Modellierung!
- › Direct Query lässt die Erstellung von Relationen zu, sowie die Bearbeitung via M
- › Direct Query ist nur für wenige Datenquellen verfügbar (bspw. SQL Server)

Microsoft Power BI Varianten / Szenarien



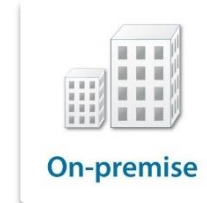
Online

- Cloud Deployment
- Office 365 Integration
- Power BI Embedded
- Power BI Premium



Hybrid

- On Premise Gateway
- Reporting Services Tiles Integration



On Premise

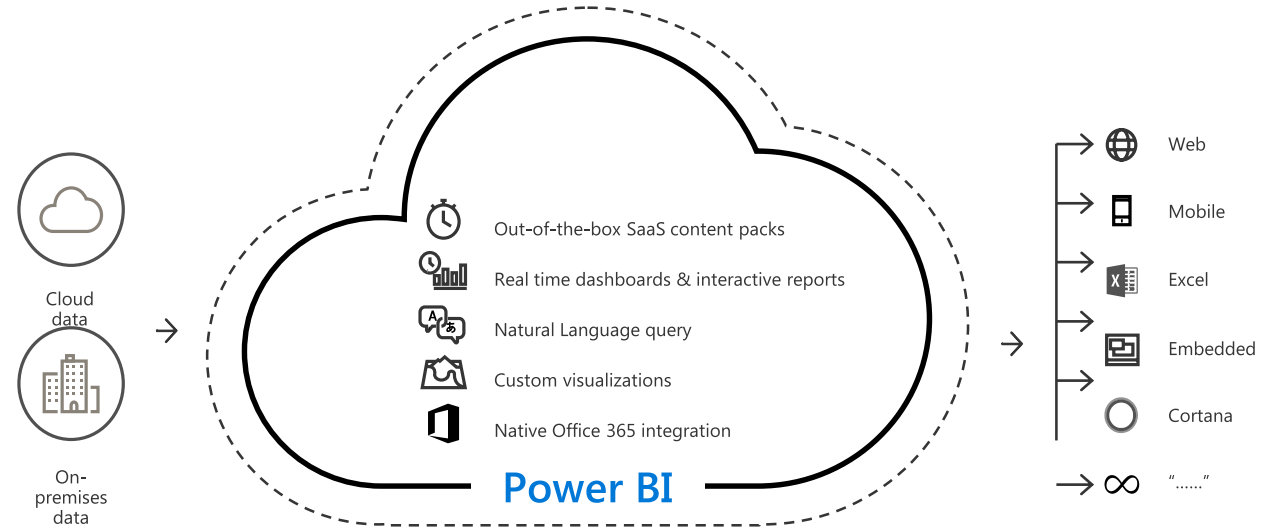
- Reporting Services Setup
- Power Pivot Integration

Microsoft Power BI online



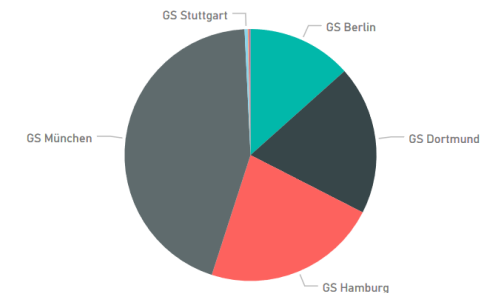
Vorteile von Microsoft Power BI online

- › „Software as a service Platform“ und vollständig in Office 365 integriert (E5)
- › Voll umfängliche self service BI Plattform inkl. Q&A
- › Online sowie Offline editierbar
- › Skalierbar und erweiterbar in Premium und Azure Services
- › Verfügbar in den nationalen Clouds



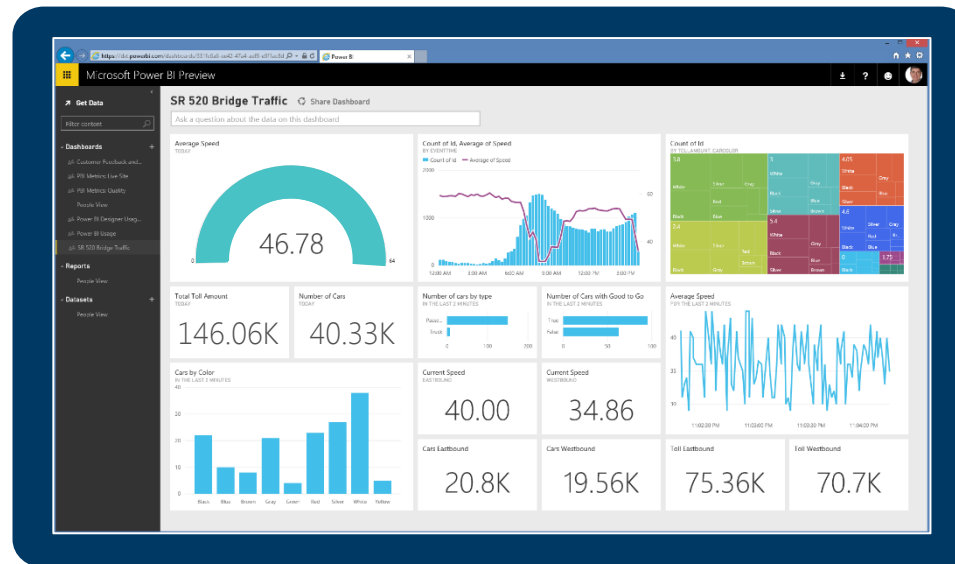
sales amount by store as pie chart, year = 2016

Sales Amount by name



Alle relevanten Daten auf Ihrem Dashboard (online)

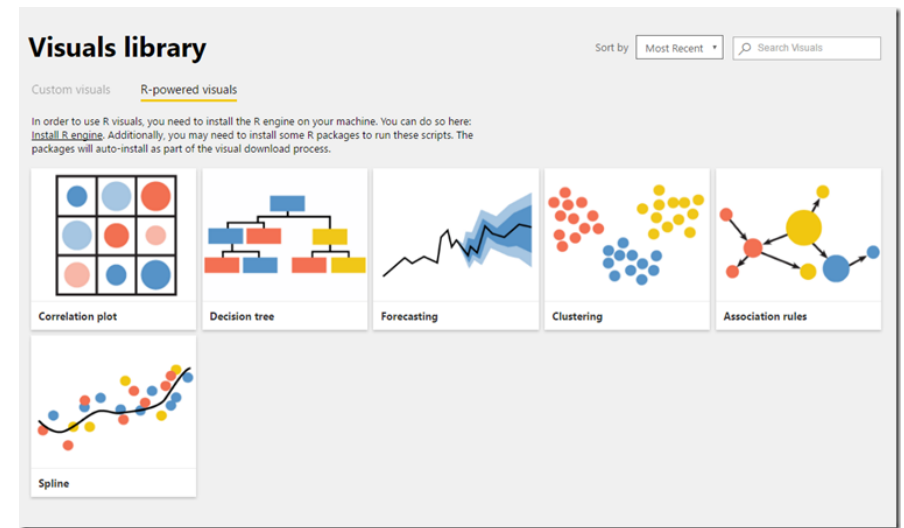
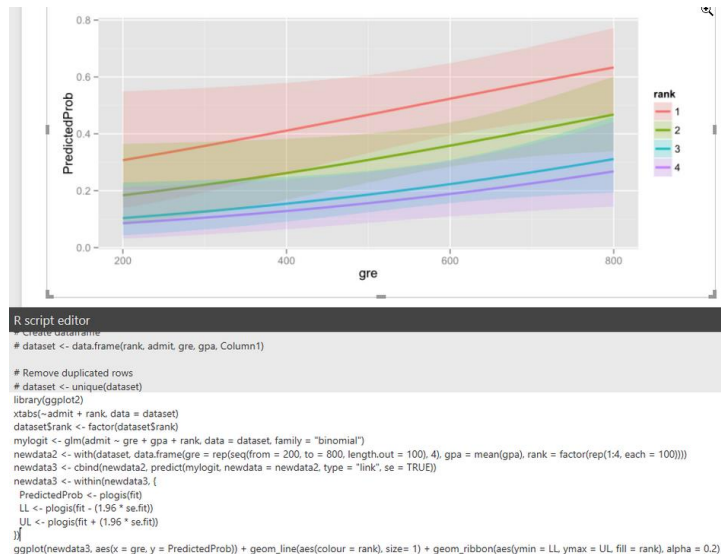
Lebendige Dashboards und interaktive Berichte



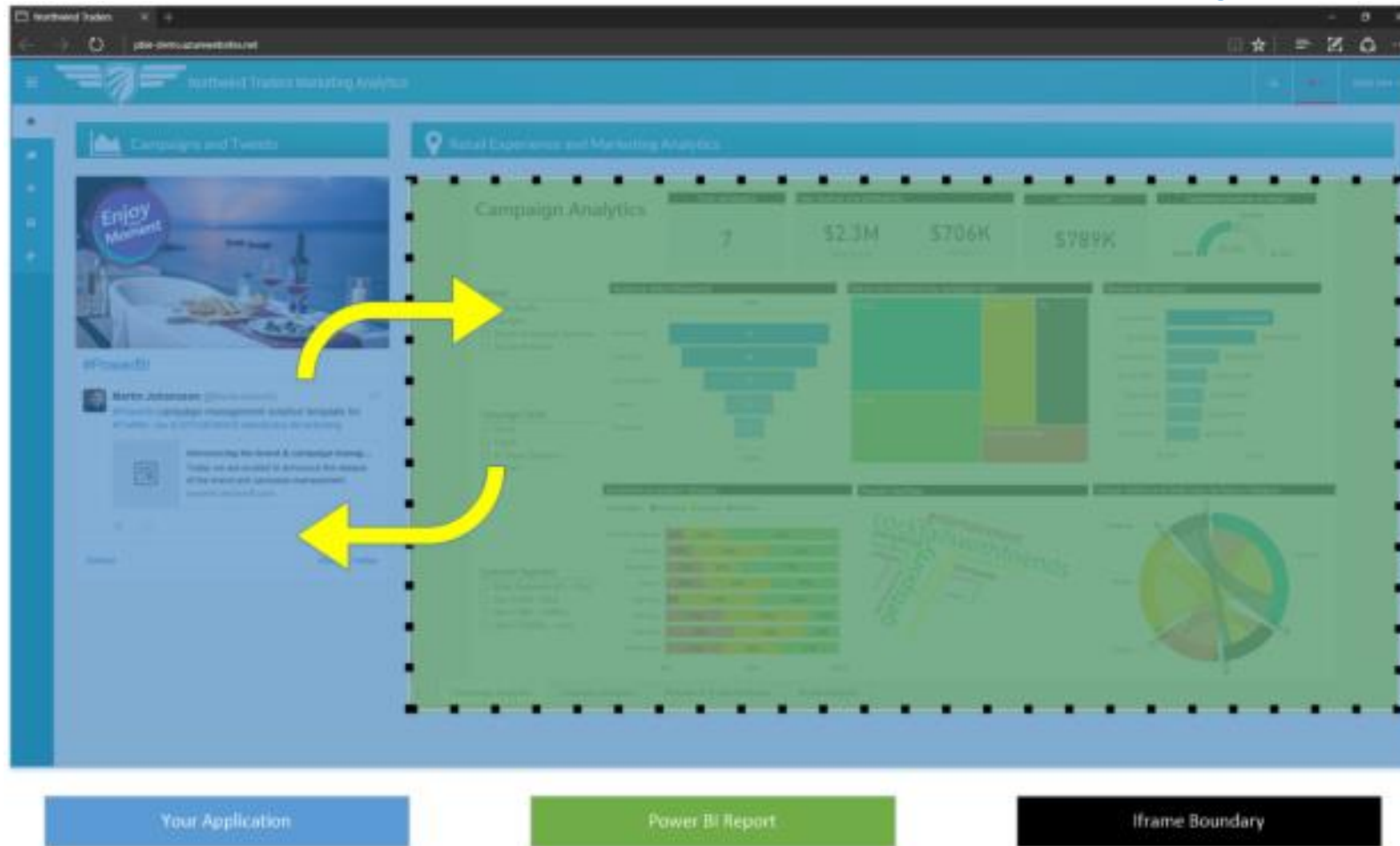
- ➔ Verfolgen von Live-Dashboards der wichtigsten Informationen
- ➔ Streaming Daten können (fast) in Echtzeit visualisiert werden
- ➔ Drill through auf darunter liegende Berichte für mehr Infos
- ➔ Zusammenstellen von individuellen Dashboards

Erweiterungen

- › Integration und Visualisierung von R-Script
- › Individuelle Erweiterungen / Schnittstellen
bspw. zu Flow und/oder PowerApps
- › Nutzung von Custom Visuals aus den Stores
- › Integration mit Machine Learning / Cognitive Services



Power BI Embedded mit JavaScript Customizing



- Integration von Reports in die eigene Applikation
- Steuerung via der Power BI Java Script API
- Navigation
- Filterung sowie die Definition
- Event-Handling
- Erfordert Azure oder Power BI Embedded

Lizensierung

Free

- “personal use”
- Nicht verwaltbar
- Ohne Collaboration Features

Pro

- Anbindung lokaler Datenquellen
- Collaboration / Dashboards
- App's & Workspaces
- Row-level-security
- Automatische Aktualisierung

Premium

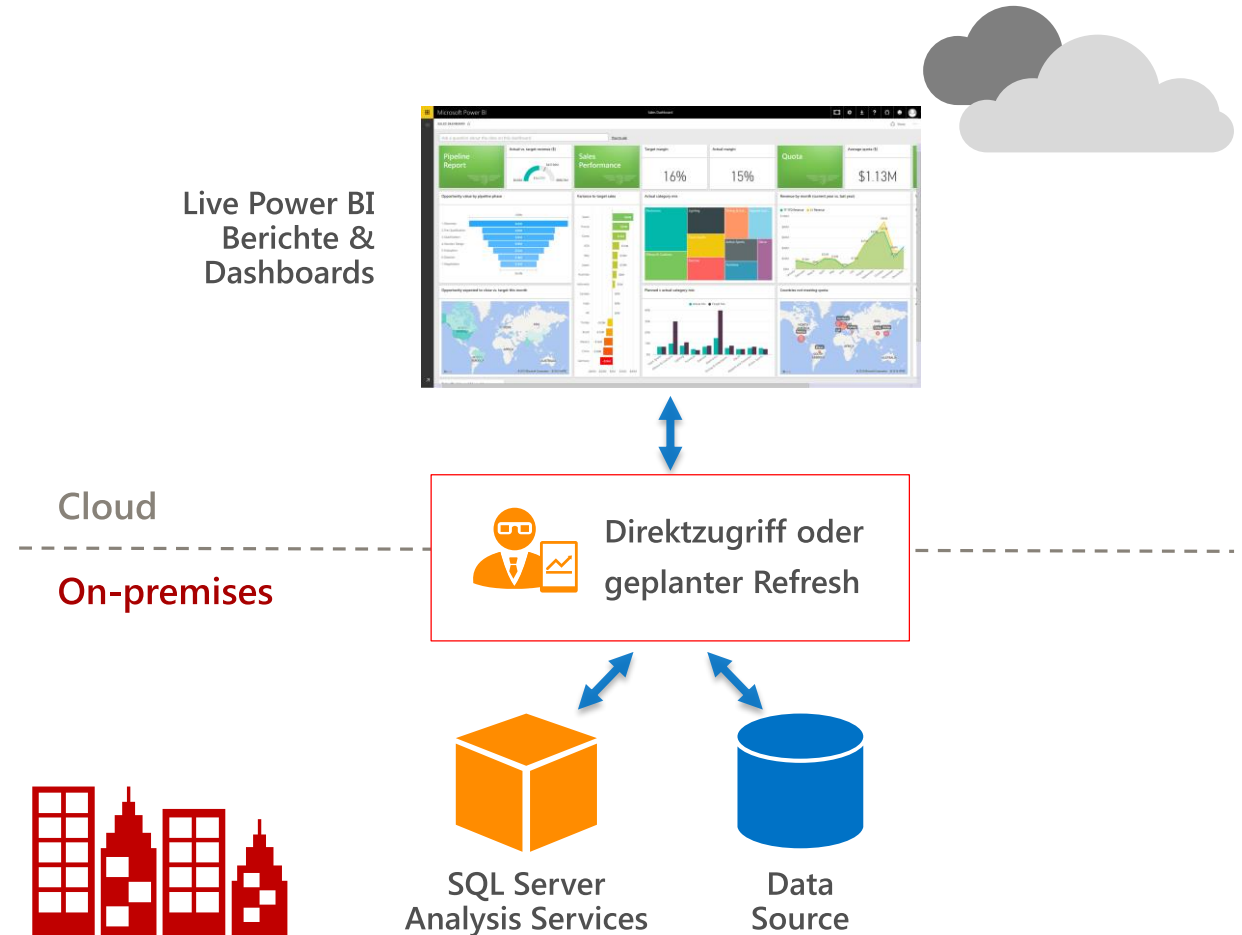
- Lizenztechnische Trennung von Konsumenten und Editoren
- Skalierbare Plattform
- Keine “störenden Nachbarn”

Microsoft Power BI im hybriden Umfeld

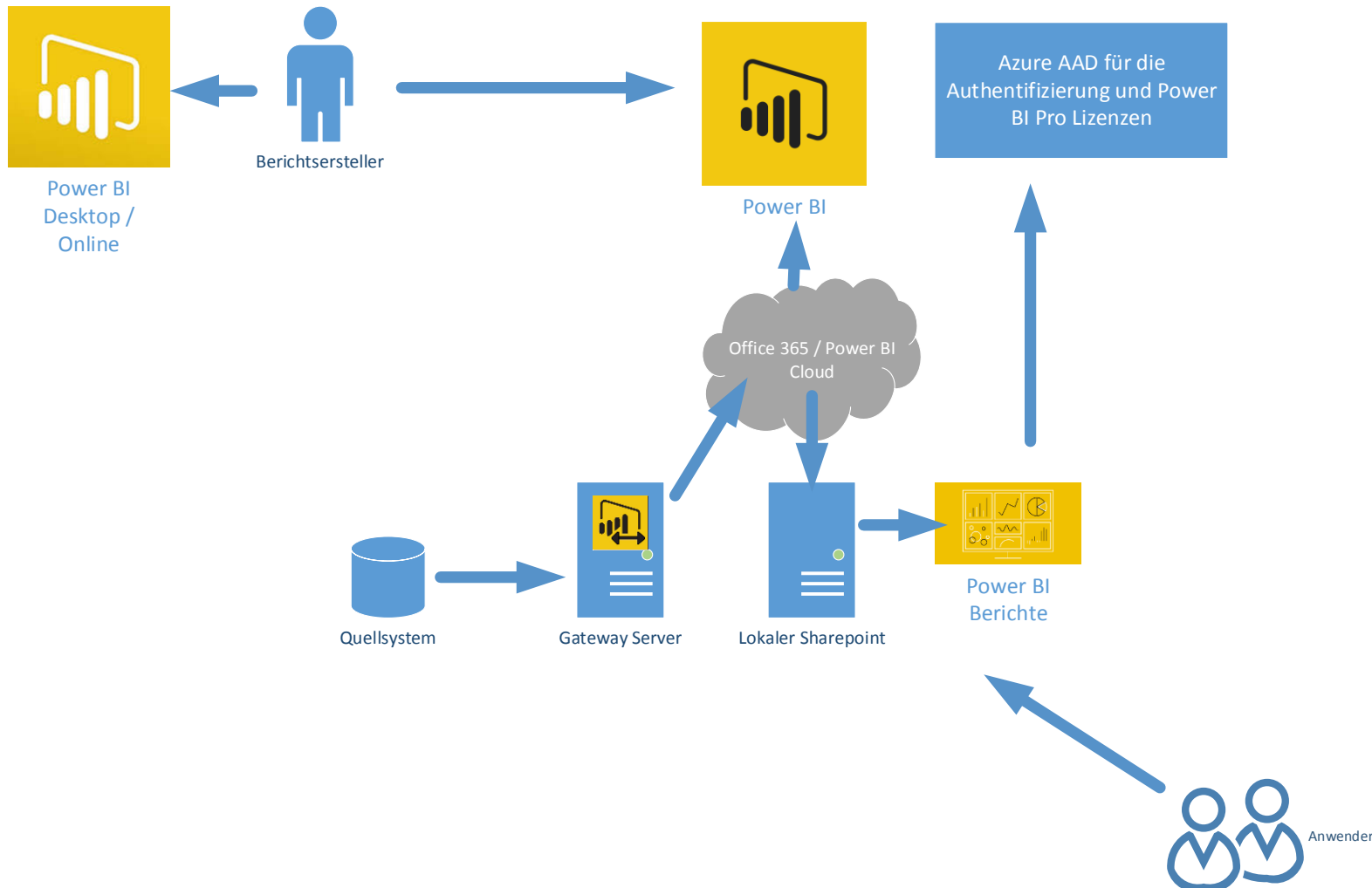


Zugriff auf die Daten im Unternehmen

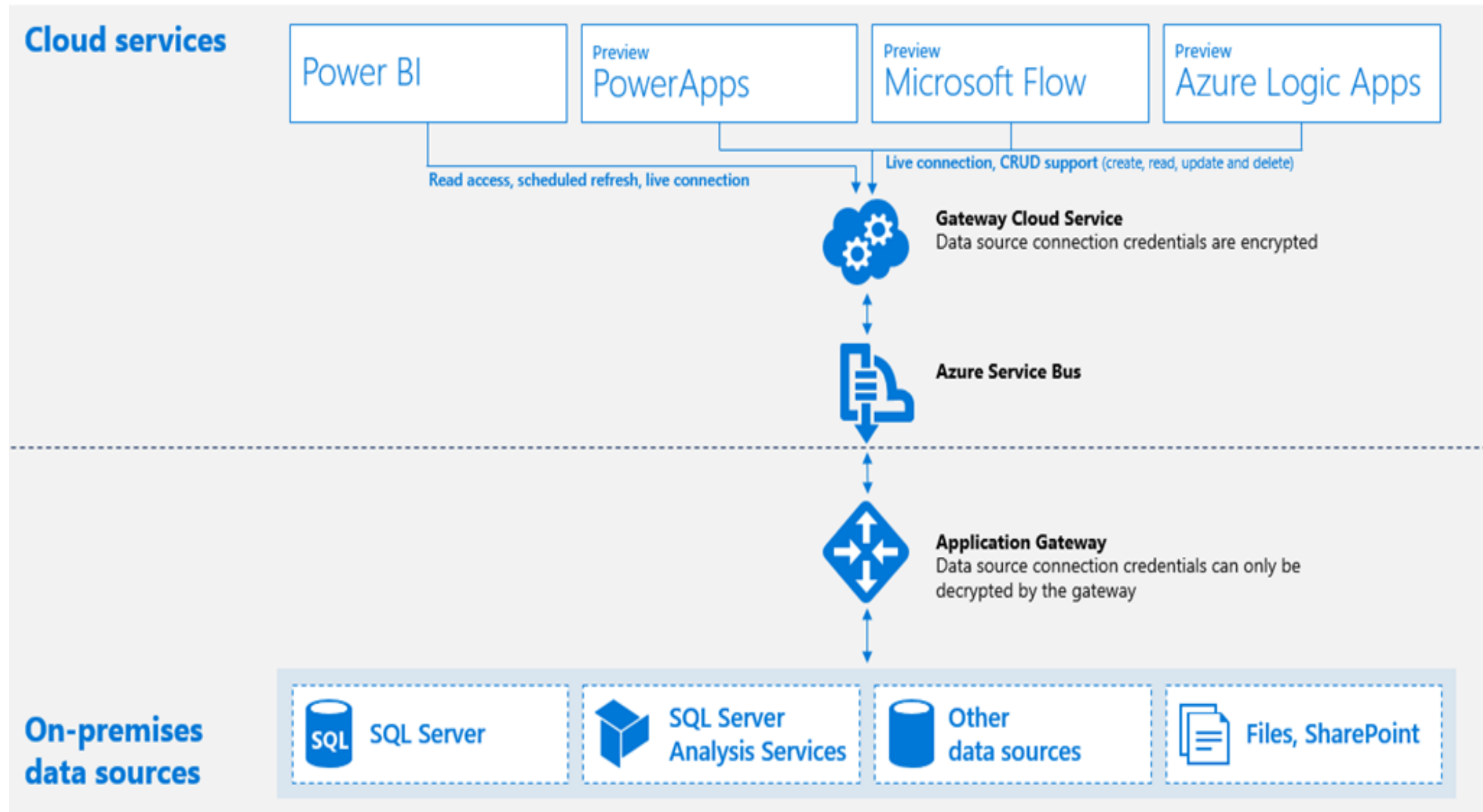
- › „Drei“ Zugriffsvarianten
 - » Direktzugriff
 - » Live Connection, Direct Query
 - » Geplanter Refresh (Import)
- › Zwei Gateways
 - » Personal
 - » Enterprise
 - » Skalierbar / HA*
 - » Nationale Cloud Installationen
 - » Zentral verwaltbar
- › Monatliche Updates



Power BI Gateway (Enterprise) in der Praxis



- › Zugriff
 - » Direktzugriff
 - » Geplanter Refresh
- › Jegliche Datenquellen werden über das Enterprise Gateway verwaltet
- › Hohe Skalierung des Servers
- › Alle Benutzer benötigen eine Pro-Lizenz

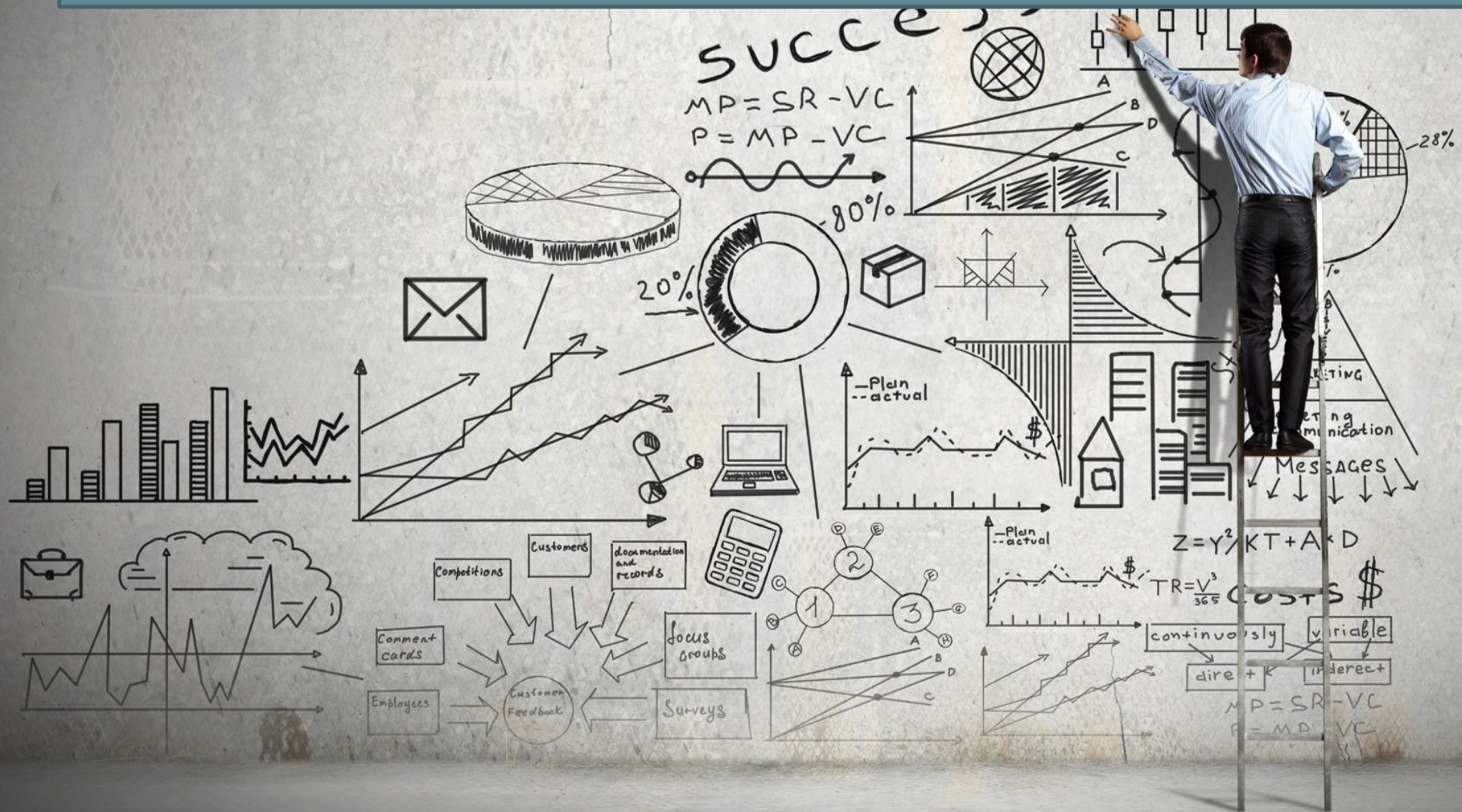


SSRS meets Power BI Service

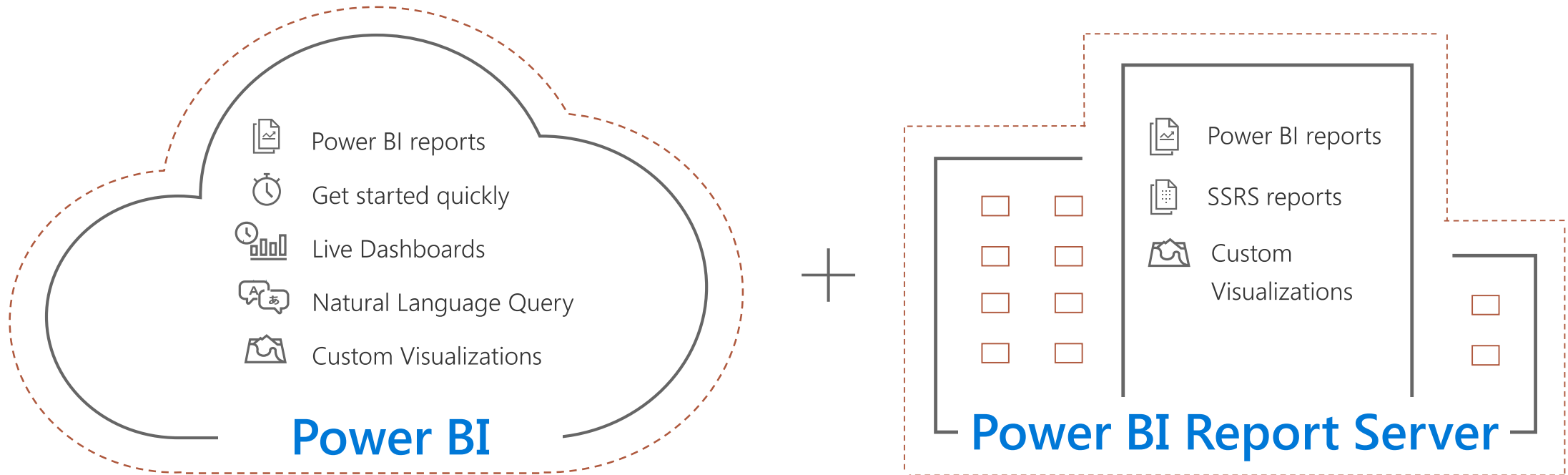


- › SSRS Report Tiles an Dashboards anheften
- › Automatische Aktualisierung via des Agenten
- › Drill through auf die Quelle
- › Erfordert SSRS Konfig
 - » Dienstbenutzer
 - » Pro-Lizenzen für die Anwender

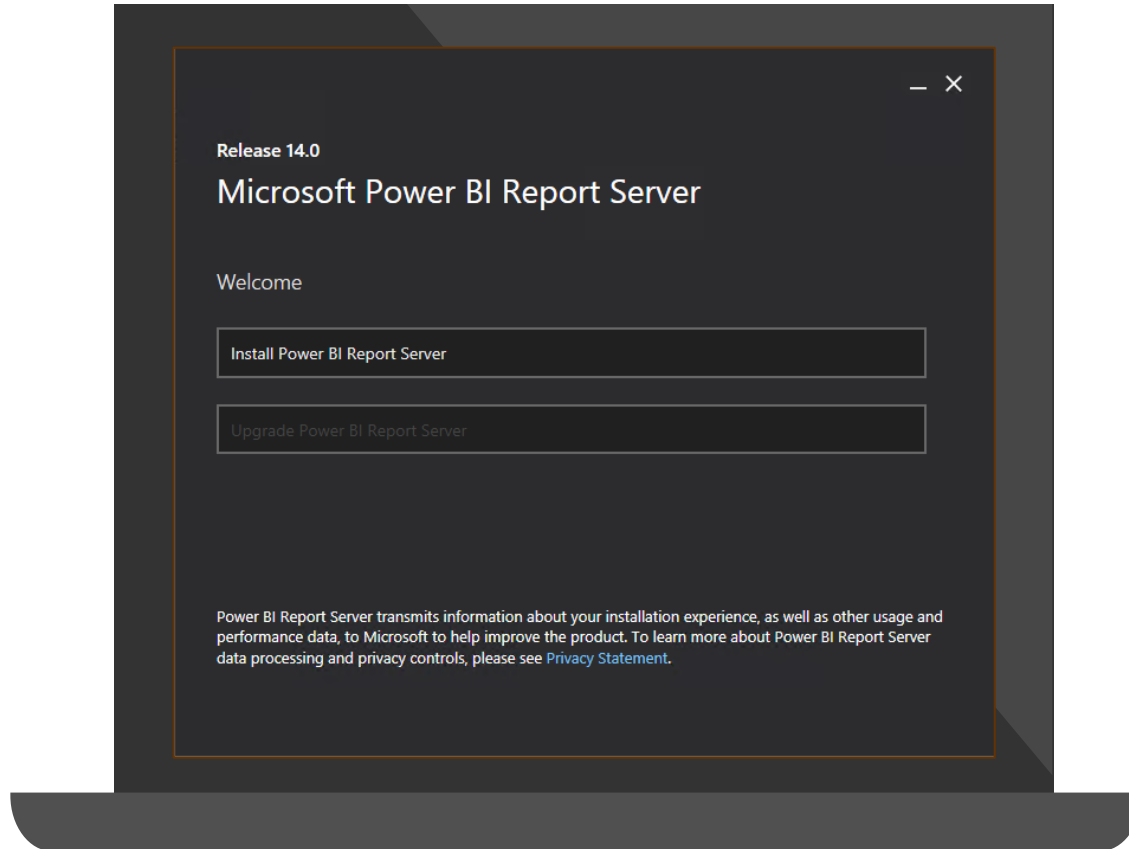
Microsoft Power BI on Premise



Power BI on Premise



Einfache und entkoppelte Installation?



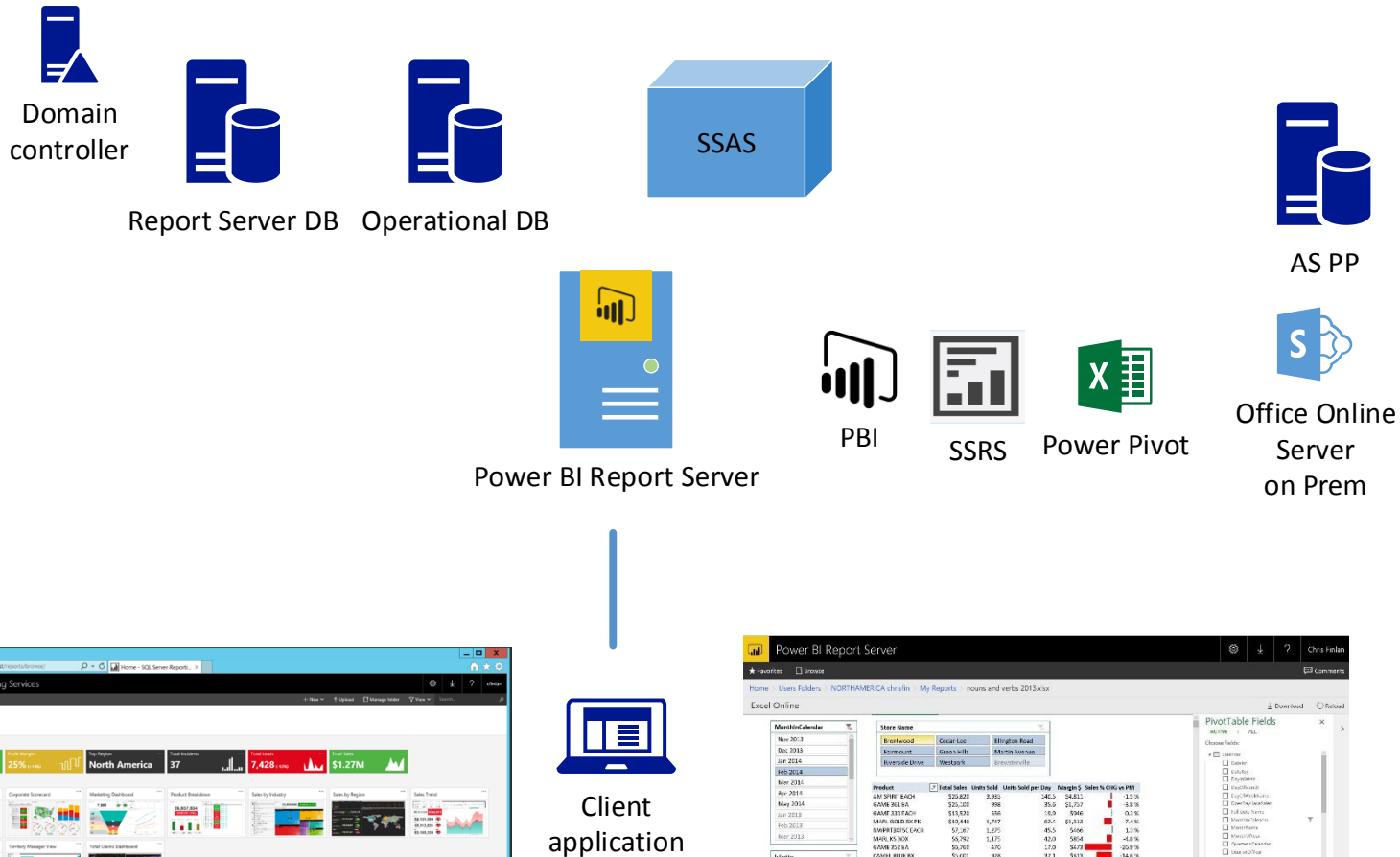
Marketing: Einfache und schnelle Installation

Schnelle Migration des "klassischen SSRS"

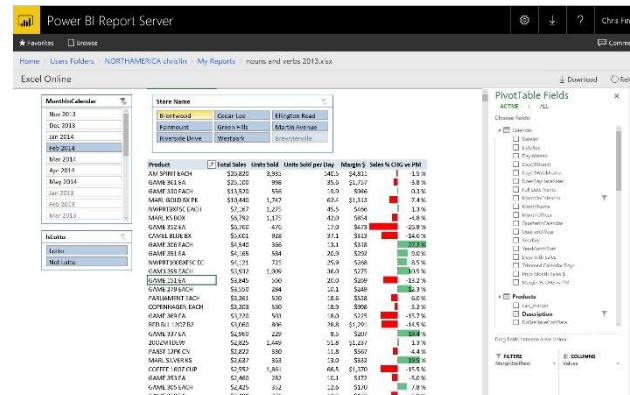
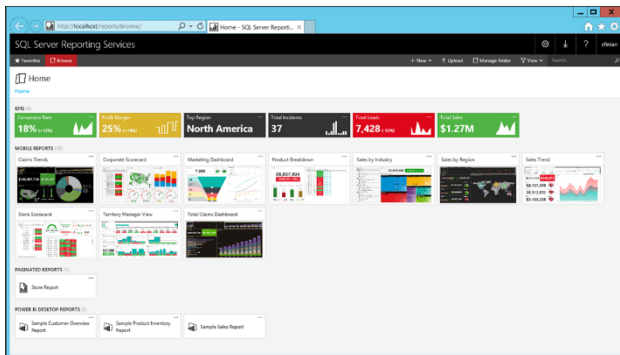
Anforderungen

- Windows Server 2012+
- SQL Server Database Engine (2008 SP4+)

Realität – Komplexe Infrastruktur



- › Zugriff auf jegliche Quellen
- › Skalierbar
- › Office Online Server für PowerPivot
 - » PP Instanz
 - » Enterprise
- › Limitierungen
 - » U.a. kein R-Script



Desktop Versionen

Online

- › Monatliche Updates
- › Kompatibel zum Cloud Service

On Premise

- › Updates nur beim neuen Report Server Release
- › Unterscheidet sich vn „außen“ nur über den Titel
- › Updates müssen manuell verteilt und geladen werden
- › Kompatibel zum Cloud Service*

Lizensierung

Power BI Premium



Power BI Premium includes rights to concurrently deploy **Power BI Report Server** on-premises

SQL Server



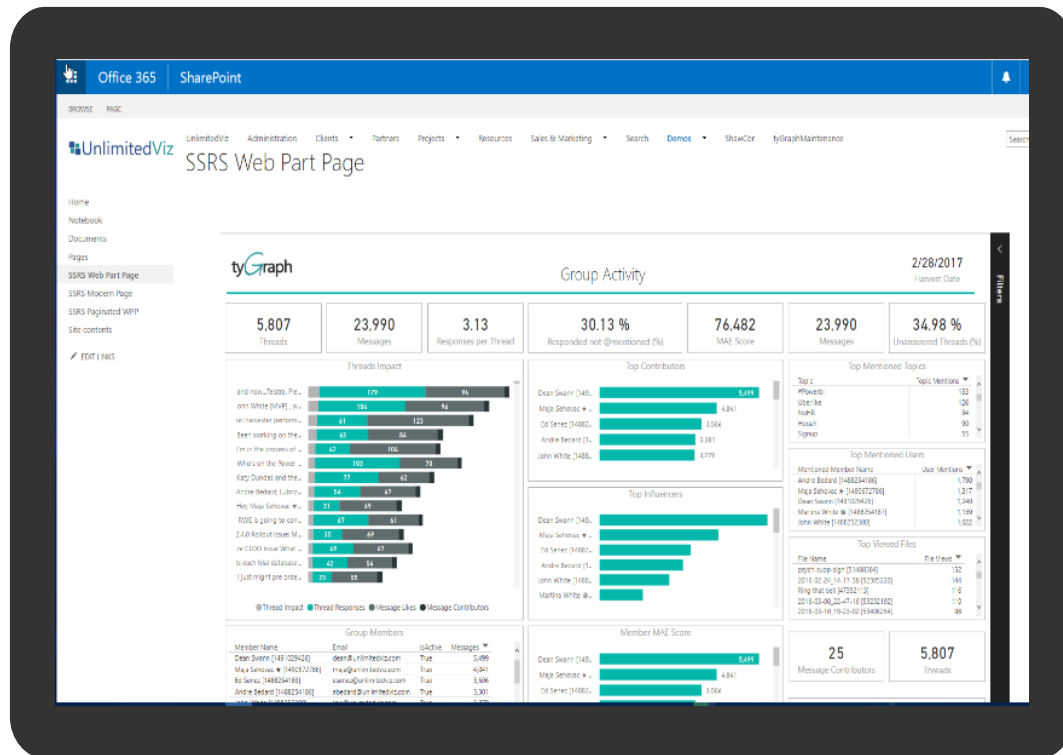
Customers with SQL EE SA also have access to **Power BI Report Server** as a SA benefit

- **Power BI Pro** license required to publish Power BI Reports to Power BI Report Server
- Premium Cores = Report Server Cores

Entscheidungshilfe



Integration / Einbettung* in andere Applikationen



- › Sharepoint / CRM online verfügt nativ über eine PBI Online App
- › Online-Einbetten erfordert Embedded oder native Apps!
- › On Prem via iframe (SSRS) – PBI Online via neuem Fenster
- › CRM on Premise unterstützt ebenfalls eine Integration von PBI Online
- › REST API innerhalb PBI SSRS

SSRS:

?rs:Command=Render&rc:Toolbar=false

Power BI Plattform Varianten

Eine lokale Infrastruktur mit präzisen und druckbaren Berichten wird gefordert

Meine Organisation fordert eine lokale Infrastruktur und sowie lokale Datenhaltung mit self service BI

Meine Organisation benötigt eine **managed Software-as-a-Service (SaaS)** Lösung mit Apps, real-time Dashboards, Q&A u.v.m.



SQL Server Reporting Services



Power BI Report Server



Power BI Online



Fazit / Vergleich

Online

- › Monatliche Updates
- › Über 50 Datenquellen
- › Dashboards
- › Collaboration
- › RLS, Q&A
- › “Am Puls der Zeit”!
- › “R” on Board
- › Infrastruktur-freundlich

On Premise

- › Update Zyklus 4-5 Monate
- › Keine Dashboards
- › Kein Realtime
- › RLS nur via SSAS bzw. SQL Server 2016
- › Editieren nur über den Desktop
- › Leichtere Integrationsmöglichkeiten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



philipp.lenz@adesso.de



[@lenz_philipp](https://twitter.com/lenz_philipp)



<https://app.powerbi.com/?noSignUpCheck=1>

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojNDM2ODUyZjEtZTY5NS00NDJkLTg0ZjAtMGI0ZjQ0ZWY1ZDIzliwidCI6IjNkMzU1NzY1LTY3ZDktNDdjZC05YzdhLWJmMzExNzlmNTZIYilslmMiOjh9>

<https://microsoft.github.io/PowerBI-JavaScript/demo/pagenavigation.html>

<http://52.179.101.141/PBIReports/>

<http://52.179.101.141/PBIReports/powerbi/Titanic?rs:Command=Render&rc:Toolbar=false>