

6

Verwalten von Arbeitsbereichen und DataSets in PowerBI

6.1

Erstellen und Verwalten von Arbeitsbereichen in Power BI

Im Power BI-Dienst können neue **Arbeitsbereiche** erstellt werden (Pro-Version). Diese eignen sich dazu, eine Sammlung von Inhalten für bestimmte Personengruppen freizugeben

- Ein Arbeitsbereich enthält Berichte, zugehörige Datasets, Dashboards, paginierte Berichte
- Ein Arbeitsbereich kann für verschiedene Benutzer freigegeben werden. Dabei gibt es die Rollen Administrator, Mitglied, Mitwirkender und Betrachter. Es können aber auch die Zugangsberechtigungen einzelner Berichte verwaltet werden.
- Aus einem Arbeitsbereich kann eine App erstellt werden. Eine App dient der Veröffentlichung und großflächigen Verteilung der Daten
- Maximal 1000 Datasets oder 1000 Berichte pro Dataset

Administrator

- Kann andere Benutzer hinzufügen/entfernen.
- Kann eine App veröffentlichen/aktualisieren/freigeben.
- Kann Berichte und Inhalte in einem Arbeitsbereich erstellen/bearbeiten/löschen/veröffentlichen.
- Kann Berichte und Dashboards in einem Arbeitsbereich anzeigen und mit ihnen interagieren.
- Kann Datenaktualisierungen konfigurieren.

Mitglied (Member)

- Kann Benutzer mit niedrigeren Berechtigungen hinzufügen.
- **Kann Nicht:** Benutzer entfernen, Arbeitsbereich löschen, Metadaten zum Arbeitsbereich aktualisieren.

Mitwirkender

- Kann keine Benutzer hinzufügen/entfernen.
- Kann eine App in einem Arbeitsbereich nur veröffentlichen/aktualisieren/bearbeiten, wenn er von einem Administrator/Mitglied dazu berechtigt wird.
- Kann Inhalte und Berichte in einem Arbeitsbereich erstellen/aktualisieren/veröffentlichen.
- Kann Datenaktualisierungen planen.

Viewer (Leser)

- Kann keine Benutzer hinzufügen/entfernen.
- Kann einen Bericht oder ein Dashboard in einem Arbeitsbereich nur anzeigen.
- Kann Daten lesen, die in Dataflows eines Arbeitsbereichs gespeichert sind.

- Benutzer, die in einem Arbeitsbereich zusammenarbeiten oder Inhalte freigeben wollen, benötigen eine **Pro-/Premium-Lizenz**
- **Lesezugriff** (Rolle Betrachter/Viewer) auch ohne Lizenz möglich, sofern Arbeitsbereich in einer Premium-Kapazität
- **Datenexport** auch für Betrachter möglich, sofern sie die Berechtigung zum Erstellen für Datasets besitzen
- **Benutzergruppen** (Active Directory-Gruppen, Verteilerlisten oder Microsoft 365-Gruppen) können den Arbeitsbereichsrollen zugeordnet werden

Wird ein Bericht im Power BI-Dienst veröffentlicht, gibt es neben dem Bericht auch ein Dataset mit gleichem Namen. Die Berechtigung **Erstellen** ermöglicht es anderen, das Dataset zu verwenden:

- Sie können Berichte, Dashboards, Kacheln aus Q&A, paginierte Berichte und gewonnene Erkenntnisse erstellen
- Exportieren der zugrunde liegenden Daten

Zuweisung der Erstellen-Berechtigung

- Mitwirkende haben automatisch diese Berechtigung
- Besitzer von Datasets können Benutzern/Sicherheitsgruppen die Berechtigung zuweisen
- Ein Administrator/Mitglied kann bei App-Veröffentlichung entscheiden, ob Benutzer die Berechtigung erhalten
- Bei Freigabe eines Berichts/Dashboards kann der Empfänger die Berechtigung bekommen, sofern man selber die Berechtigungen „Erneut freigeben“ und “Erstellen” besitzt

Aus einem Arbeitsbereich kann eine App erstellt werden. Eine App dient der Veröffentlichung und großflächigen Verteilung der Daten, z.B. Aufruf in der Power BI Mobile App

- Für die Veröffentlichung als App ist eine Pro-Lizenz erforderlich
- Zum Betrachten einer App ist ebenfalls Pro-Lizenz nötig, oder App ist in Premium-Kapazität

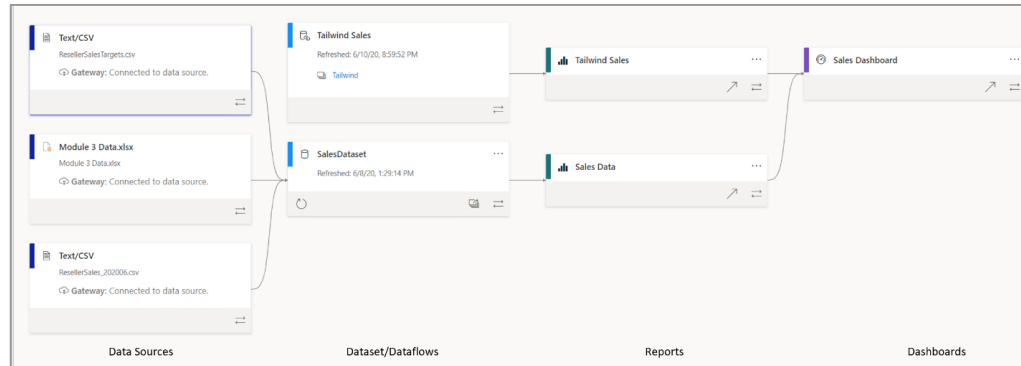
Apps können Berichte, Datasets, Dashboards, paginierte Berichte, Streaming-Datasets und Dataflows enthalten

Zugriff der App durch gesamte Organisation oder bestimmte Benutzer/Gruppen. Erstellen-Berechtigung kann hier gesetzt werden

- Durch Monitoring der Nutzung und Leistung eines Arbeitsbereichs kann gesehen werden, wie oft der Bericht genutzt wird und wo Verbesserungen nötig sind
- Im Power BI-Dienst (Pro-Lizenz) gibt es für jeden Bericht bzw. Dashboard unter weitere Optionen (...) die Auswahl „Bericht zu Nutzungsmetriken anzeigen“. Dabei können Viewer pro Tag, Gesamtnutzungszahlen und viele mehr angesehen werden
- Im Bericht zur Leistung wird die mittlere Öffnungszeit und deren Trend angezeigt. Zudem gibt es Diagramme zur täglichen bzw. wöchentlichen Leistung

- Bei (fast) jedem IT-Projekt gibt es die Phasen Entwicklung, Test und Produktion. Genauso funktioniert das auch bei Power BI-Berichten und Dashboards
 - Entwicklung: Das Produkt wird entwickelt
 - Test: Eine kleine Personengruppe testet das Produkt
 - Produktion: Das „Live-Schalten“ (Deployment) des Produkts für die eigentlichen Nutzer
- In der Premium-Version gibt es das Feature Bereitstellungspipeline, welche die drei Phasen abbildet und dabei unterstützt

- Die Ansicht **Herkunft** zeigt den Datenpfad von der Datenquelle bis zum Ziel an. So können Problempunkte identifiziert und die Auswirkung von Änderungen verfolgt werden.
- Der Zugriff ist nur mit den Rollen Administrator, Mitwirkender oder Mitglied erlaubt, eine Pro-Lizenz ist nötig



6.2

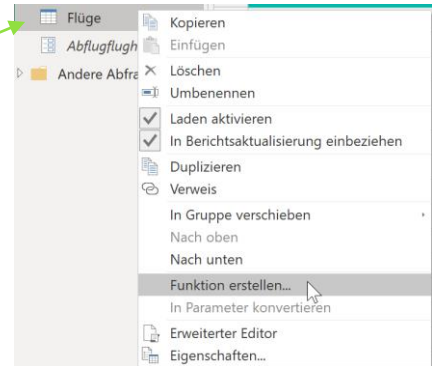
Verwalten von Datasets in Power BI

Dynamische Berichte sind Berichte, in denen ein Entwickler die Daten gemäß den Benutzerspezifikationen ändern kann. So kann ein Bericht für mehrere Zwecke verwendet werden kann.

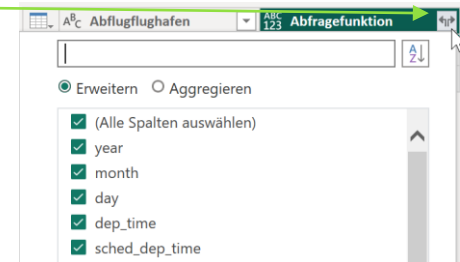
- SQL-Abfrage erstellen (erweiterte Optionen bei Daten abrufen), z.B. mit WHERE-Bedingung
- Parameter verwalten > Neuer Parameter
- Query im erweiterterten Editor bearbeiten: in Anführungszeichen und & PARAMETERNAME ergänzen
- ggf. Berechtigung zur Änderung zulassen
- Änderung der Abfrage im Power Query Editor durch Änderung des Parameterwerts

Steuerung der zu ladenden Daten über eine Excel-Datei:

- Excel-Tabelle mit Werten erstellen und in PowerBI einlesen
- Funktion in Abfragequery erstellen (rechte Maustaste auf Query, dann Funktion erstellen)
- für ursprüngliche Abfragequery: "Laden aktivieren" deaktivieren
- Zur Excel-Tabelle neue Spalte mit benutzerdefinierter Funktion hinzufügen: In Funktionsabfrage die Funktion wählen
- Informationen zum Datenschutz ergänzen
- Spalten aufklappen und auswählen



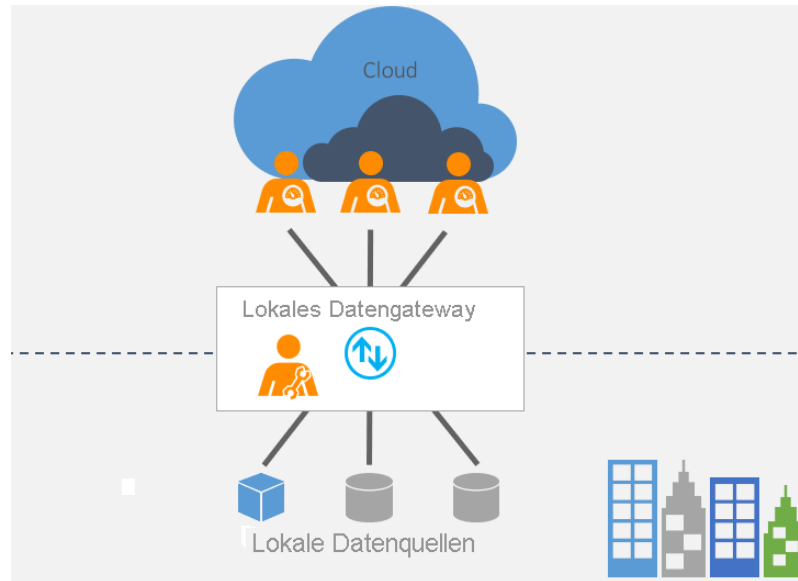
Leider bleibt Warnmeldung, dass Änderungen übernommen werden müssten, bestehen



Mit What-If-Parameters können Szenario-Analysen durchgeführt werden.

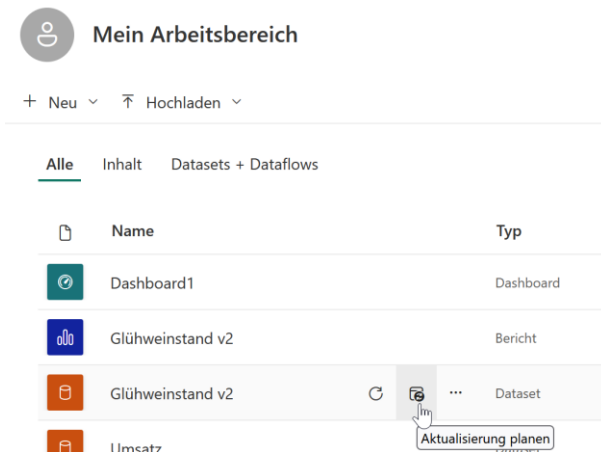
- Modellierung > Neuer Parameter > Numerischer Bereich, dabei Slicer auf Seite hinzufügen angeklickt lassen
- Es wird eine Tabelle mit einer Spalte sowie ein Measure erzeugt, dessen Name ein "-Wert" angehängen wird. Dieses Measure kann dann in Visuals und weiteren Measures verwendet werden

Eine Gatewaysoftware ist nötig, um on-premise Datenquellen im Power BI-Dienst zu aktualisieren. Das Gateway muss auf dem Server installiert werden, auf dem sich die Datenquelle befindet



Quelle: [Microsoft](#)

- Eine automatische Aktualisierungen der Daten kann im Power BI-Dienst geplant werden.
- Dazu hat jedes Dataset ein Symbol (bei Auswahl des Datasets ist es im Menü oben)
- In den Einstellungen kann dann die Aktualisierungshäufigkeit und –zeitpunkt eingestellt werden, z.B. täglich um 6:00 Uhr
- Eine manuelle Aktualisierung ist jederzeit möglich



- Power BI bietet auch die Möglichkeit der inkrementellen Aktualisierung, d.h. ältere Daten werden nicht mehr aktualisiert. Zum Beispiel werden nur die letzten 10 Tage aktualisiert, nicht der gesamte Datenbestand von 5 Jahren
- Dazu müssen zwei Parameter RangeStart und RangeEnd vom Typ Datum/Uhrzeit erstellt werden. Vorgeschlagener Wert steht auf "beliebiger Wert"
- Dann die betreffende Spalte mit dem Datum per Benutzerdefinierter Filter zwischen den Zeilen filtern
- Dann mit rechter Maustaste auf Tabelle die "Inkrementelle Aktualisierung" aktivieren und entsprechend Werte für die Speicherung (z.B. 5 Jahre) und das Aktualisierungsintervall (z.B. 10 Tage) setzen

- Datasets können von Power BI-Administratoren höher gestuft werden, damit diese als "für die allgemeine Nutzung bereit" gekennzeichnet werden. So lässt sich eine "Single Source of Truth" besser umsetzen und hochwertige Datasets sind besser auffindbar
- Höhergestufte Datasets können zusätzlich zertifiziert werden. Dafür ist eine Zugriffsberechtigung auf das Dataset vom Besitzer erforderlich
- Unter Einstellungen für das Dataset lässt es sich unter Endorsement höher stufen und zertifizieren (letzteres ist ausgegraut, wenn die Berechtigung dazu fehlt)

- Durch die Zwischenspeicherung von Abfragen (in Power BI Premium) lässt sich die Leistung verbessern
- Für einen Benutzer werden Abfragen lokal zwischengespeichert. Damit wird die Leistung von Berichten, Dashboards und Kacheln verbessert, insbesondere für Datasets, die selten aktualisiert werden, auf die aber häufig zugegriffen wird
- Eine Zwischenspeicherung der ersten Seite eines Berichts ist standardmäßig aktiviert
- Zur Aktivierung im Dataset unter Weitere Optionen > Einstellungen > Datasets > Query Caching (nur Premium)
- Greifen viele Benutzer gleichzeitig auf Berichte mit aktivierter Zwischenspeicherung zu, verlangsamt sich der Zugriff

6.3

Implementieren der Sicherheit auf Zeilenebene

Mit **Vertraulichkeitsbezeichnungen**, welche außerhalb von Power BI konfiguriert werden, kann angegeben werden, welche Daten exportiert werden dürfen.

Vertraulichkeitsbezeichnungen wirken sich nur auf unterstützte Exporte aus, nicht auf den Zugriff von Inhalten.

- Export in Excel, PDF-Dateien und Powerpoint
- Analysen in Excel aus dem Power BI-Dienst (Liveverbindung zu Power BI Dataset)
- PivotTables in Excel mit Liveverbindung zu Power BI Dataset
- Herunterladen in PBIX-Datei

Anpassbare Bezeichnungen, z.B. Keine, Privat, Allgemein, Vertraulich, Streng vertraulich. Eigene Bezeichnungen in Microsoft 365 Security Center.

Vertraulichkeitsbezeichnungen auch in Power BI Desktop möglich

- Mit Sicherheit auf Zeilenebene (row level security) lassen sich Tabeller für bestimmte Benutzer einschränken, so dass z.B. ein Filialleiter nur die Zahlen seiner Filiale sehen kann
- Modellierung > Rollen verwalten > Erstellen
- Rolle benennen, DAX-Ausdruck für Filterung verwenden, z.B. `Filial_id IN {100, 101}`
- Mit "Anzeigen als" kann Filterung überprüft werden
- Im Power BI-Dienst kann unter ... > Sicherheit definiert werden, welche Personen oder Gruppen der entsprechenden Rolle zugeordnet werden Diese können auch getestet werden.
- Der DAX-Ausdruck für den Tabellenfilter kann z.B. `userprincipalname()` verwendet werden, um die Email-Adresse auszulesen.

