

## Session B3

# Best Practices für eine erfolgreiche Power BI Administration und Berichtsentwicklung



**Dominik Leu**

Principal Consultant Data & Analytics  
dleu@it-logix.ch



**Pascal Schär**

Senior Consultant Data & Analytics  
pschaer@it-logix.ch



## Stellen Sie Fragen in der virtuellen Plattform

- 1 Loggen Sie sich auf der virtuellen Plattform mit **Ihrem persönlichen Link** ein (aus Bestätigungs-Mail MAKE BI)
- 2 Klicken Sie in der Lobby auf der **Session B3** auf den Button „**Teilnehmen**“ 
- 3 Klicken Sie in der **Session B3** auf der rechten Seite in der Navigation auf „**Q&A**“   
**MOBILE:** Klicken Sie der Navigation unten zuerst auf „**Interaktion**“, danach auf das **Sprechblasen-Symbol** 
- 4 Geben Sie im entsprechenden Feld Ihre Frage ein und schicken Sie diese ab, indem Sie auf das **Pfeil-Symbol** klicken

**Die Referenten werden am Ende Ihrer Präsentation vereinzelt auf Fragen eingehen. Nicht beantwortete Fragen können gerne bei den diversen Networking-Möglichkeiten mit den entsprechenden Referenten aufgegriffen werden.**

## Die wohlgeordnete Datenfabrik...

- › ... ist zweckmässig konfiguriert
- › ... ist zuverlässig geschützt
- › ... ist einheitlich und ordentlich umgesetzt





## ...aber es kann vieles schief gehen

- Systeme wachsen unkontrolliert
- Zuständigkeiten sind nicht definiert
- Jeder macht es anders
  
- Darum schauen wir uns heute drei Aspekte aus dem Power BI Umfeld an:
  - Empfehlungen Power BI – Tenant Settings
  - Power BI Berechtigungskonzept
  - Power BI Entwicklungsleitlinien

# Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

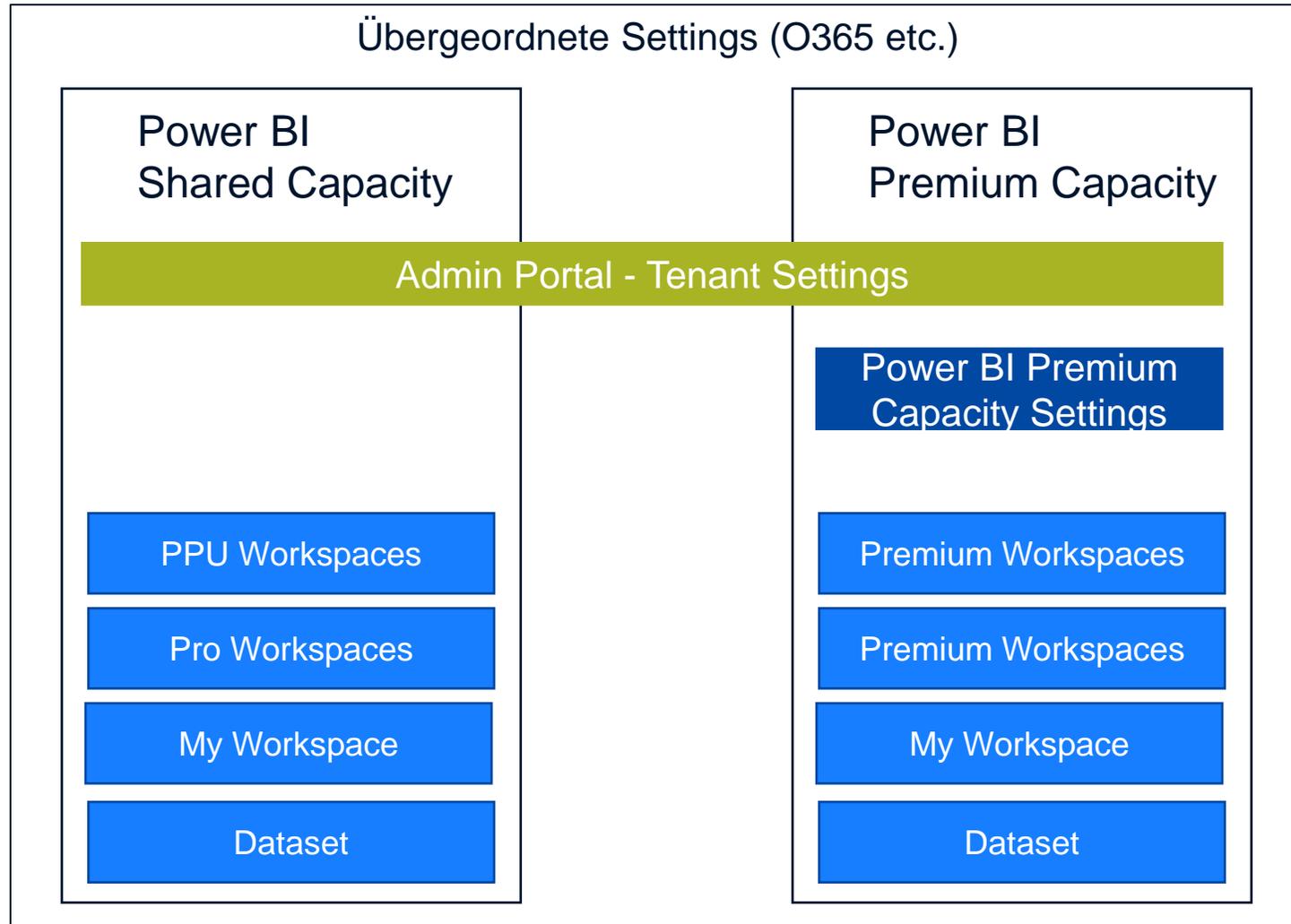


## Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

- Man kann die Power BI Admin Portal Tenant-Settings mit der Infrastruktur (Signalisierung, Zutritt, Panel) der Datenfabrik vergleichen
- Wieso sind die Power BI – Tenant-Settings wichtig?
- Sie decken viele Themen ab wie unter anderem:
  - User Experience
  - Full Security Access
  - Personal Workspace Access
  - Metadata
- Die entsprechenden Konfigurationen können individuell an die Governance, Security und IT-Anforderungen angepasst werden
- Die zentrale Rolle der Power BI Admin Portal – Tenant-Settings ist: Microsoft Fabric Administrator
- Wichtig: Nur eine minimal begrenzte Anzahl von Benutzern sollen Zugriff auf diese Rechte haben, da man damit Einstellungen für das ganze Unternehmen einstellen kann



# Empfehlungen Power BI – Tenant Settings





# Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

Microsoft Fabric	Help and Support Settings	Workspace Settings	Information Protection	Export and Sharing Settings	Discovery Settings
Integration Settings	Power BI Visuals	R and Python Visuals Settings	Audit and Usage Settings	Developer Settings	Administrator API Einstellungen
Dataflow Einstellungen	Q&A Einstellungen	Template App Settings	Dataset Security	Advanced Networking	Metrics Settings
User Experience Experiments	Share data with your M365 services	Insight Settings	Datamart Settings	Data Model Settings	Scale-out Settings
Git integration					

Admin-Settings Power BI Premium

Es gibt aktuell über **100** Einstellungen, welche vorgenommen werden können.



# Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

## CI/CD

Git integration

## Business Intelligence / ETL

Dataflow  
Einstellungen

Datamart  
Settings

## API / Developer

Developer  
Settings

Administrator  
API  
Einstellungen

## User Experience

Share data  
with your  
M365 services

Help and  
Support  
Settings

User  
Experience  
Experiments

## Lizenz

Microsoft  
Fabric

## Datensicherheit

Workspace  
Settings

Information  
Protection

Audit and  
Usage  
Settings

Discovery  
Settings

Dataset  
Security

Export and  
Sharing  
Settings

## Infrastructure

Advanced  
Networking

Scale-out  
Settings

Integration  
Settings

One-Lake  
Settings

## Reporterstellung

Data Model  
Settings

Power BI  
Visuals

Quick  
Measure  
Settings

Q&A  
Einstellungen

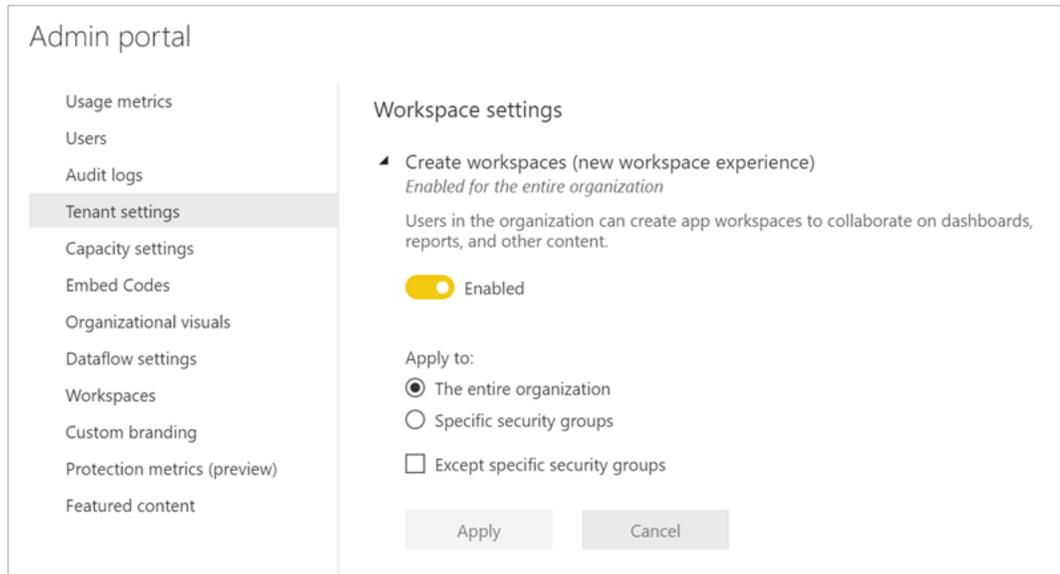
Insight  
Settings

Template App  
Settings



## Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

Es gibt nicht ein richtig oder falsch bei vielen Einstellungen, sondern es kommt auf die Situation darauf an.



- Beispiel «Create workspaces»
- Themen, welche für die Einstellung berücksichtigt werden müssen:
  - User Experience
  - BI-Strategy – Self – Service BI or centralized BI
  - Governance
- Man kann es für die gesamte Organisation freigeben oder für spezifische Gruppen
- Wenn man es freigibt, dann muss man es warten.



## Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

Es gibt nicht ein richtig oder falsch bei vielen Einstellungen, sondern es kommt auf die Situation darauf an.

Download reports  
*Enabled for the entire organization*  
Users in the organization can download .pbix files and paginated reports. [Learn More](#)

Enabled

Apply to:

The entire organization

Specific security groups

Except specific security groups

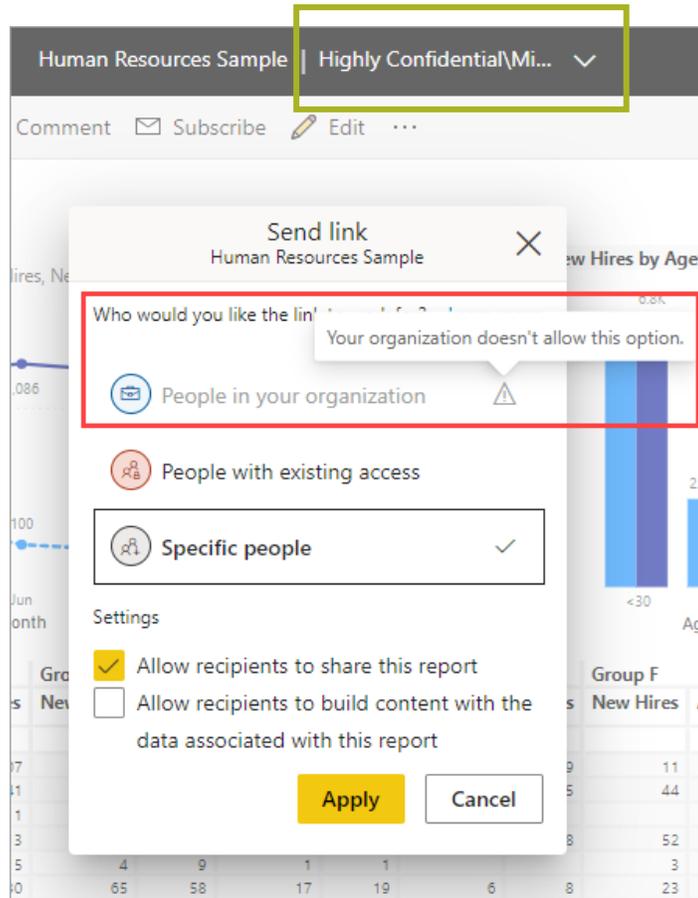
Apply Cancel

- Beispiel Download Reports
- Mögliche Diskussionsthemen und Situationen:
  - Datenschutz
  - Schatten-Bi
- Man kann es für die gesamte Organisation freigeben oder für spezifische Gruppen
- Wenn man es freigibt, dann muss man es warten.



## Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

Es gibt auch Features, welche für die gesamte Organisation auf einer höheren Stufe gepflegt werden.



- Azure Information Protection wird aktiviert für den gesamte 0365 Tenant
- Zusätzliche Lizenzkosten
- Weitere 0365-Software Komponenten betroffen
- Dies muss mit den entsprechenden Stellen wie IT, Security, C-Level geprüft und geplant werden
- In den Tenant-Settings kann man dieses Feature für verschiedene Power BI Komponenten aktivieren
- Man kann den Download und Sharing von Power BI Daten sperren

# Berechtigungskonzept für Power BI



## Berechtigungen & Co

- Ein Berechtigungskonzept beschreibt, welche Zugriffsregeln für Benutzer oder Benutzergruppen auf Daten eines IT-Systems gelten
- Vereinfacht formuliert stellt es sicher, dass Mitarbeitende nur diejenigen Daten sehen, welche sie für ihre Funktion benötigen («Principle of least privilege») bzw. aus datenschutzrechtlichen Gründen sehen dürfen
- **Ein Berechtigungskonzept unterstützt den Schutz von Daten**
- Folgende Themen am Beispiel der Cloud soll das Kapitel behandeln:
  - Welche Berechtigungen gibt es im Bereich Power BI überhaupt?
  - Bereichsrollen und Funktionsrollen – Definition und Template
  - Personas – (Rolle) – Was darf ich eigentlich?
  - wie abbilden / AD Gruppen
  - Reales Beispiel einer Berechtigungsmatrix
- Als Beispiel soll uns **Max, der Controller**, dienen



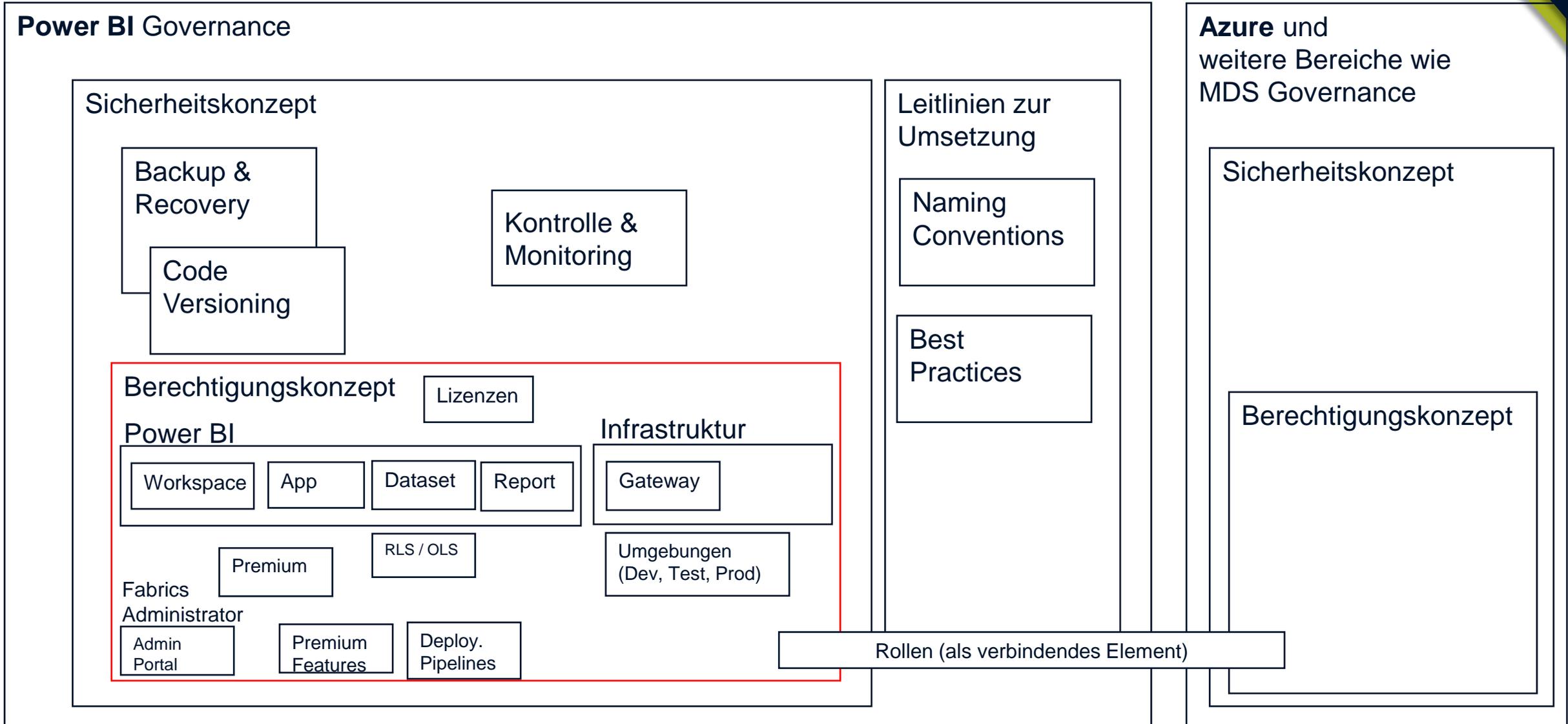
## Max möchte Zugriff auf den Workspace «MAKE BI 2023»

Wie funktioniert sein Zugriff?

- Er ist Controller
- Er möchte Zugriff auf den Workspace «MAKE BI 2023»
- Er muss in der Lage sein die APP für die Benutzer zu aktualisieren
- Er möchte auch Zugriff auf die entsprechenden Dev- & Test-Workspaces



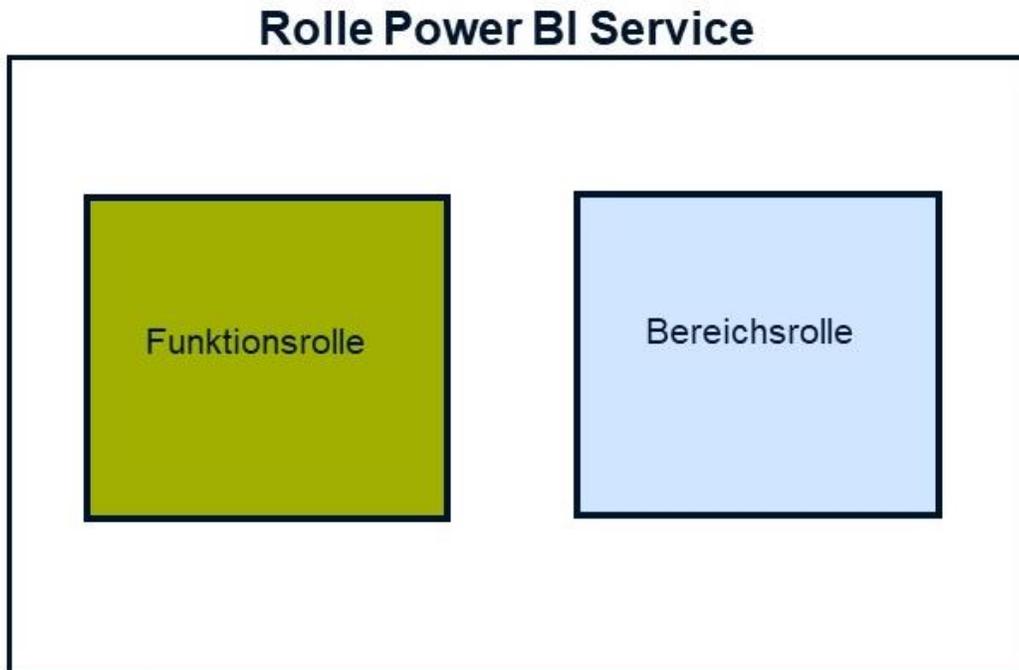
# Was gibt es eigentlich alles?





## Bereichsrollen und Funktionsrollen – Definition und Template

Eine Rolle innerhalb von Power BI Service soll aus einer Funktionsrolle sowie Bereichsrolle bestehen



- Funktionsrolle = Rolle im BI System (Viewer, Entwickler, etc.)
- Bereichsrolle = Auf welchen Bereichs-Workspaces darf man zugreifen?
- Ein Bereich kann auch optional sein
- BI <Bereichsrolle> <Layer> <Funktionsrolle>
- Das heisst für Max aktuell «BI MAKE BI 2023 Developer»



## Access Levels einer Funktionsrolle

### Eine Funktionsrolle hat verschiedene Access Levels

#### Workspace roles

Capability	Admin	Member	Contributor	Viewer
Update and delete the workspace.	✓			
Add or remove people, including other admins.	✓			
Allow Contributors to update the app for the workspace.	✓			
Add members or others with lower permissions.	✓	✓		
Publish, unpublish, and change permissions for an app.	✓	✓		
Update an app.	✓	✓	If allowed <sup>1</sup>	
Share an item or share an app. <sup>2</sup>	✓	✓		
Allow others to reshare items. <sup>2</sup>	✓	✓		
Feature apps on colleagues' home.	✓	✓		
Manage dataset permissions. <sup>3</sup>	✓	✓		
Feature dashboards and reports on colleagues' home.	✓	✓	✓	
Create, edit, and delete content, such as reports, in the workspace.	✓	✓	✓	
Publish reports to the workspace, and delete content.	✓	✓	✓	
Create a report in another workspace based on a dataset in this workspace. <sup>3</sup>	✓	✓	✓	
Copy a report. <sup>3</sup>	✓	✓	✓	
Create metrics that's based on a dataset in the workspace. <sup>3</sup>	✓	✓	✓	
Schedule data refreshes via the on-premises gateway. <sup>4</sup>	✓	✓	✓	
Modify gateway connection settings. <sup>4</sup>	✓	✓	✓	
View and interact with an item. <sup>5</sup>	✓	✓	✓	✓
Read data that's stored in workspace dataflows.	✓	✓	✓	✓

- Admin
- Member
- Contributor
- Viewer
  
- Wichtig bei Admin, Member und Contributor Access Level zieht Row Level Security nicht
- Grundsätzlich ist es nicht zu empfehlen, dass Endbenutzer in einem Workspace arbeiten. Das Zauberwort heisst hier APPS.
- Damit Max die APPS für die Endbenutzer aktualisieren kann braucht er Member-Berechtigung



## Personas – (Rolle) – Was darf ich eigentlich?

Eine Rolle darf nicht jede Funktionalität unterstützen.

- ▶ Beispiel: Hat Access-Level Member auf Power BI Workspace Dev, Test, Prod <Workspace>
- ▶ Das bedeutet Max hat Member Zugriff auf den Workspace <MAKE BI 2023> auf den Systemen Dev, Test, Prod
- ▶ Er kann keine Personen hinzufügen oder den Workspace löschen. Ansonsten hat er die identischen Rechte auf den Workspace wie ein Admin.



## wie abbilden / AD Gruppen

- Die Rollen müssen immer in Azure Active Directory oder mit Active Gruppen abgebildet werden
  - Es vereinfacht die zentrale Pflege
  - Einzelpflege führt zu einer Übersichtlichkeit
  - Die Gruppen leiten sich indirekt von den Berechtigungsrollen ab
- Service-Benutzer werden im Power BI Service oder Power BI Report Server direkt als Benutzer gepflegt
- Die Gruppen können dezentral oder zentral gepflegt werden

# Beispiel einer Berechtigungsmatrix

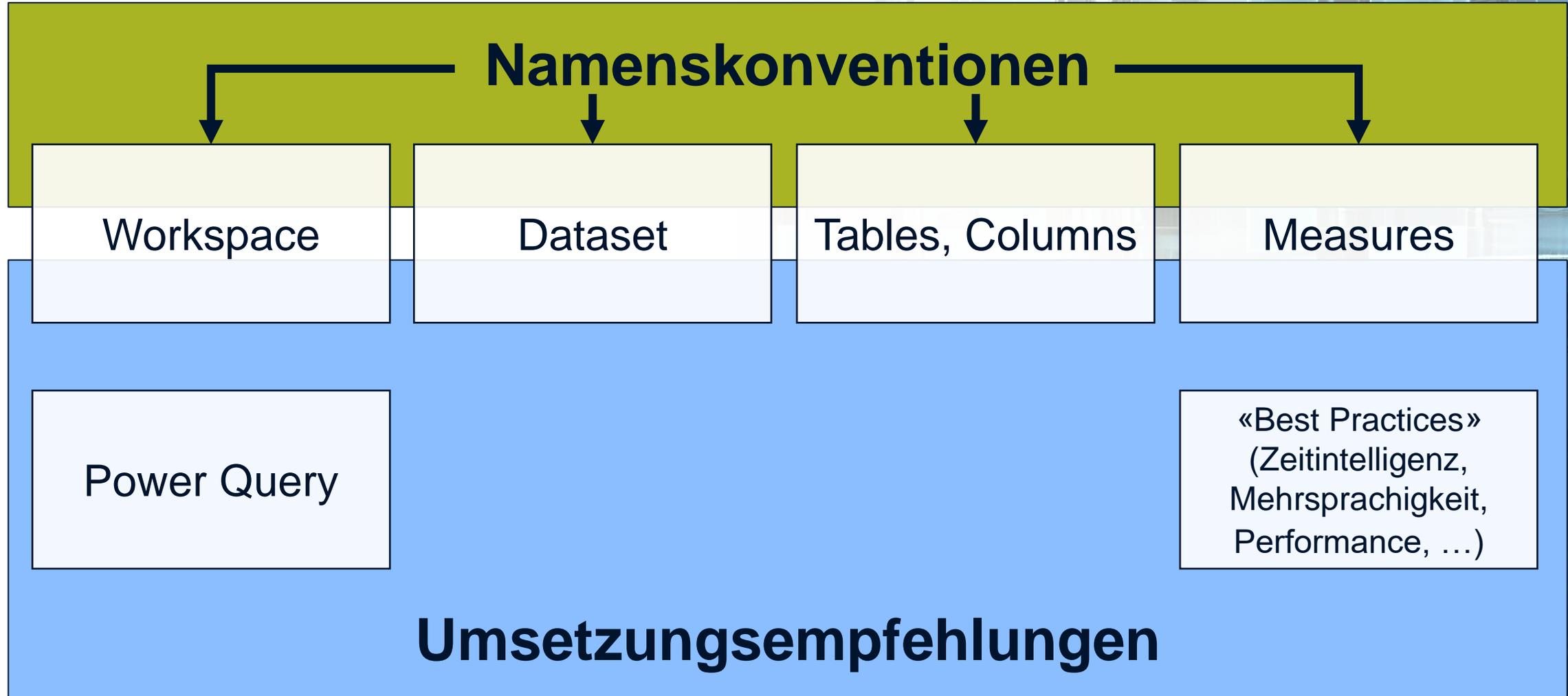
Rolle (Bereich und Funktion kombiniert)	Workspace Name =>		zu berechtigende Inhalte					
	Funktionsbeschreibung / Persona (Mehrfach-Nennung möglich)	AD Gruppe	Objektklasse, die berechtigt wird -->	Konkretes Objekt, welches berechtigt wird -->	Technischer Name -->	hatBerechtigung auf	hatBerechtigung auf	hatBerechtigung auf
BICC Power BI Admin	Administratoren	BICC_PowerBI_Admin	Power BI Report Workspace	ERP	BICC_ERP_PRD	Admin	Admin	n/a
BICC Entwickler	Entwickler:in	BICC_Developer	Power BI Dataset Workspace	ERP-DS	BICC_ERP_DS_PRD	Member	Member	n/a
BICC Group Controlling	Mitarbeiter:in	BICC_GroupControlling	Dataset RLS	Dataset ERP	BICC_ERP_DS	Contributor	Contributor	n/a
BICC Test Viewer	Tester:in	BICC_Test_Viewer				Viewer	Viewer	*
BICC ERP Dataset Owner / Service-User	Service Account	BICC_ERP_DS_Owner				-	Member	n/a
BICC InsideSales Viewer - by Rule	Inside Sales - automatisch	BICC_InsideSales_Viewer_byRule				Viewer	Viewer	InsideSales
BICC InsideSales Viewer - individuell	Inside Sales - individuell	BICC_InsideSales_Viewer_individual				Viewer	Viewer	InsideSales
BICC SalesPerson Viewer - by Rule	Salesperson - automatisch	BICC_SalesPerson_Viewer_byRule				Viewer	Viewer	SalesPerson
BICC SalesPerson Viewer - individuell	Salesperson - individuell	BICC_SalesPerson_Viewer_individual				Viewer	Viewer	SalesPerson
BICC TeamLead Viewer - by Rule	TeamLead - automatisch	BICC_TeamLead_Viewer_byRule				Viewer	Viewer	TeamLead
BICC TeamLead Viewer - individuell	TeamLead - individuell	BICC_TeamLead_Viewer_individual				Viewer	Viewer	TeamLead
BICC RegionHead Viewer - by Rule	RegionHead - automatisch	BICC_RegionHead_Viewer_byRule				Viewer	Viewer	RegionHead
BICC RegionHead Viewer - individuell	RegionHead - individuell	BICC_RegionHead_Viewer_individual				Viewer	Viewer	RegionHead

Bereichs-übergreifende Rollen

# Entwicklungsleitlinien für Power BI



## Leitlinien zur Umsetzung in Power BI





## Beispiel – in «freier Wildbahn» beobachtet

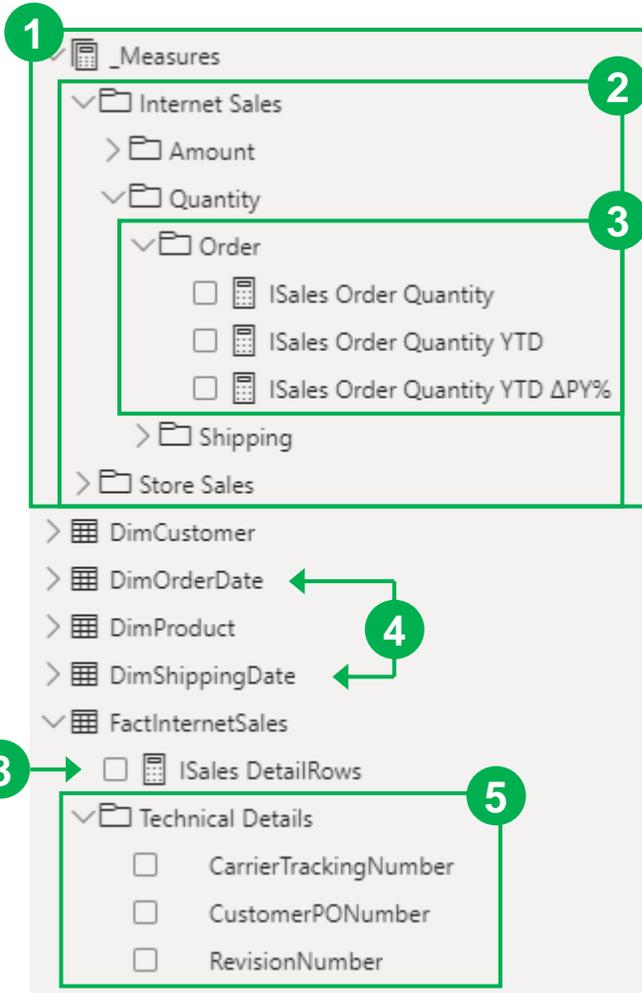
The screenshot shows the data model view for the FactInternetSales table. Red annotations highlight specific features:

- 1:** Points to the 'CurrencyKey' field, which is a technical field.
- 2:** Points to the 'DueDate' field, which is a date field.
- 3:** Points to the 'Datumshierarchie' (Date Hierarchy) under 'DueDate', showing 'Jahr', 'Quartal', 'Monat', and 'Tag'.
- 4:** Points to the 'CustomerKey' field, which is a technical field.
- 5:** Points to the 'OrderQuantity' field, which is a measure.
- 6:** Points to the 'OrderQuantity YTD' field, which is a measure with a different name.
- 7:** Points to the 'CarrierTrackingNumber' field, which is a technical field.
- 8:** Points to the 'DimDate' table, which is a dimension table.

1. keine Gliederung
2. Auto Date/Time
3. Sprach-Mix
4. Keys sichtbar
5. Table Columns als implizite Measures
6. Explizite Measures mit uneinheitlicher Benennung
7. Technische Felder
8. DimDate mit unklarer Bedeutung



## Beispiel – «gezähmt»



1. **\_Measures** als «Sammelbecken»
2. Struktur und Nutzerführung durch Display Folder
3. Durchgängige Benennung von Measures
4. Datums-Dimensionen mit klarer Rolle und eigens definierten Hierarchien
5. Technische Felder zusammengefasst
6. alle nicht-notwendigen Felder ausgeblendet
7. dadurch keine impliziten Measures
8. Measure zum Testen und Drill-Through mittels DetailRows Expression



# Richtlinien bieten eine breite Abdeckung der Power BI Entwicklungs-Themen

## Power BI Namenskonventionen (1/3) – Generelle Aspekte

Nr.	Scope	Regel	Beispiel / Bemerkungen	Empfehlungsgrad
1.0	Vor- bemerkung	Bis EDWH gelten die <b>Namenskonventionen</b> des <b>Whitepapers Report</b> . Die Anpassungen in der Benennung (Whitespaces, Umbenennungen) erfolgen im Dataset.		
1.1	Generell	Die Wahl der Sprache (DEFREN) soll nach fachlichen Anforderungen erfolgen. Falls es keine Anforderungen seitens Kunde gibt, sollen die Struktur-Elemente in EN gehalten werden.		A
1.2	Generell	Wenn Mehrsprachigkeit eine Anforderung ist und Power BI Premium im Einsatz ist, dann soll die Benennung von Struktur-Elementen (Namen von Tables, Columns und Measures) mittels «Translations» erfolgen.	Siehe Slide «Mehrsprachigkeit»	
1.3	Generell	Benennungen sollen so kurz wie sinnvollerweise möglich gehalten werden.		
1.4	Generell	Insbesondere für Measures können Abkürzungen verwendet werden.	siehe Namenskonventionen	
1.5	Generell	Für Datasets soll das Präfix «ds_» verwendet werden. Für Reports wird kein Präfix verwendet.	ds_Dataset Bz. Auftrennung 4.1	
1.6	Report	Der Name eines Reports kann frei gewählt werden. Die Namensgebung richtet sich nach den fachlichen Anforderungen.		

## Namenskonventionen

## Power BI Namenskonventionen – Beispiel für Measures

NSD ValG MAT ΔPY% AC CHF

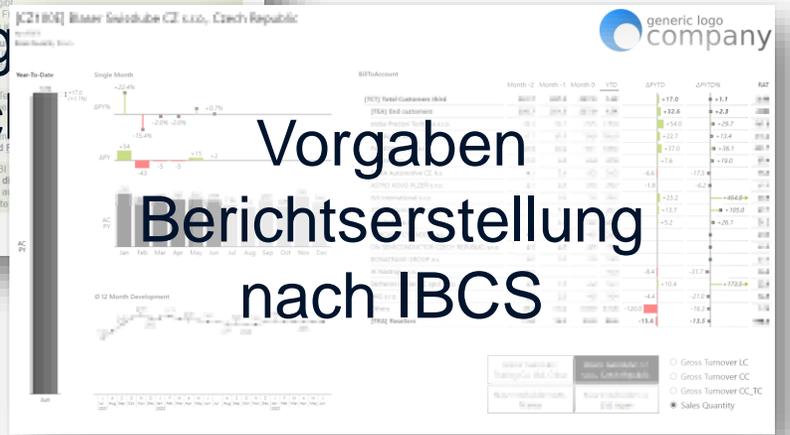


## Namens-Systematik von Measur

## Mehrsprachigkeit – Ebenen

#	Ebene	Beispiel	Mögliche Ansätze zur Übersetzung
1	Dataset: Dateninhalte	«Schweiz» - «Sussex» im Feld «Country» Dimension «Country»	Daten-Inhalte müssen auf der Quelle übersetzt werden. Separates Dataset pro Sprache, das erst technisch erstellt werden muss. Sprachspezifische Felder «Country name» auf die jeweiligen Sprachfelder des Masters zu verlinken in der FR-Version des Datasets das Feld «Country» via «Direct Query for Power BI datasets» Sprachprägnungen in den Zeilen, durch einen Filter auf die jeweilige Sprache.
2	Dataset: Strukturelemente	«Produkt» «Nominal» als Feldbezeichnung in der Dimension «dim_Product»	Übersetzung der Dimensionen über die Dimensionen. via Skript und Übersetzungstabelle.
3	Report: Text (statisch)	«Monatliche Entwicklung» «Evolution mensuelle» als Navigationspunkt in der Seitenleiste	«Conditional formatting» der sprachspezifische Text. Anstelle der Standard-Seitennavigation werden oder einem «Dashboard» verlinkt und können so einen «Back»- oder «Home»-Button wieder zur Startseite

## Umsetzungs-Empfehlung (z.B. Mehrsprachigkeit)

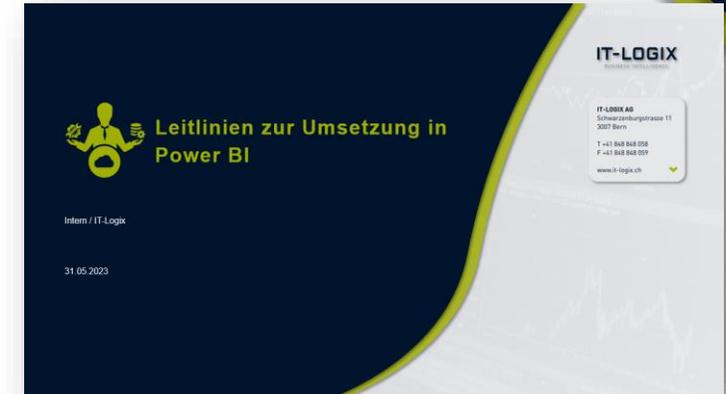


## Vorgaben Berichtserstellung nach IBCS

# Ausblick

# Roadmap

- Power BI “Starter Pack” → Aktuell in «Private Preview»
  - Berechtigungskonzept für Power BI und Azure Synapse
  - Entwicklungsleitlinien für Power BI
  - Empfehlungen für die Power BI Tenant-Konfiguration
- Power BI “Check-Up Pack” → als Paket geplant ab Anfang 2024
  - enthält Starter Pack
  - Analyse Ist-Situation
  - Handlungsempfehlungen / Diskussion Umsetzungsmassnahmen





## Ausblick auf Vorgehen und Lieferobjekte Power BI “Check-Up Pack”

- Power BI Starter Pack (Konzept-Dokumente)
- Kickoff
- Problemstellung, «Pain Points», Ziele und Vorhaben klären
  - Wichtigste Stakeholder / Ansprechpartner für aktuelle Konzepte identifizieren
  - Timelines festlegen
- Ist-Analyse
  - Gespräche über aktuelle Situation (Konzepte, ...) mit Ansprechpartner(n)
  - Tenant-Einstellungen durchgehen
  - Tenant-Metadaten analysieren
    - Azure-Voraussetzungen (App) durch Kunde vorgängig zu erfüllen
    - Metadaten (Workspaces, Datasets, Reports, ...) extrahieren
    - AD-Metadaten extrahieren
    - Metadaten in Datenmodell aufbereiten
    - Metadaten analysieren
  - Handlungsempfehlungen
    - Präsentation

# Fragen?





## Bewerten Sie diese Session jetzt in der virtuellen Plattform

1 Loggen Sie sich auf der virtuellen Plattform mit **Ihrem persönlichen Link** ein (aus Bestätigungs-Mail MAKE BI)

2 Klicken Sie in der Lobby auf der **Session B3** auf den Button „**Teilnehmen**“

Teilnehmen ↻

3 Klicken Sie in der **Session B3** auf der rechten Seite in der Navigation auf „**Umfragen**“

**MOBILE:** Klicken Sie der Navigation unten zuerst auf „**Interaktion**“, danach auf das **Umfragen-Symbol**



4 Beantworten Sie die vier Fragen, indem Sie pro Frage auf das zutreffende Feld klicken und Ihre Auswahl anschliessend mit einem Klick auf den Button „**Abstimmen**“ bestätigen

**Die von Ihnen ausgewählten Bewertungen werden weder für die anderen Teilnehmenden noch für die Referenten ersichtlich sein. Das Ergebnis der Auswertung wird nach dem Event in aggregierter und anonymisierter Form an die jeweiligen Referenten kommuniziert werden.**



