

Session B3

Best Practices für eine erfolgreiche Power BI Administration und Berichtsentwicklung



Dominik Leu




Principal Consultant Data & Analytics
dieu@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 Kicken Sie in der Lobby auf der **Session B3** auf den Button „**Teilnehmen**“

- 3 Kicken 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

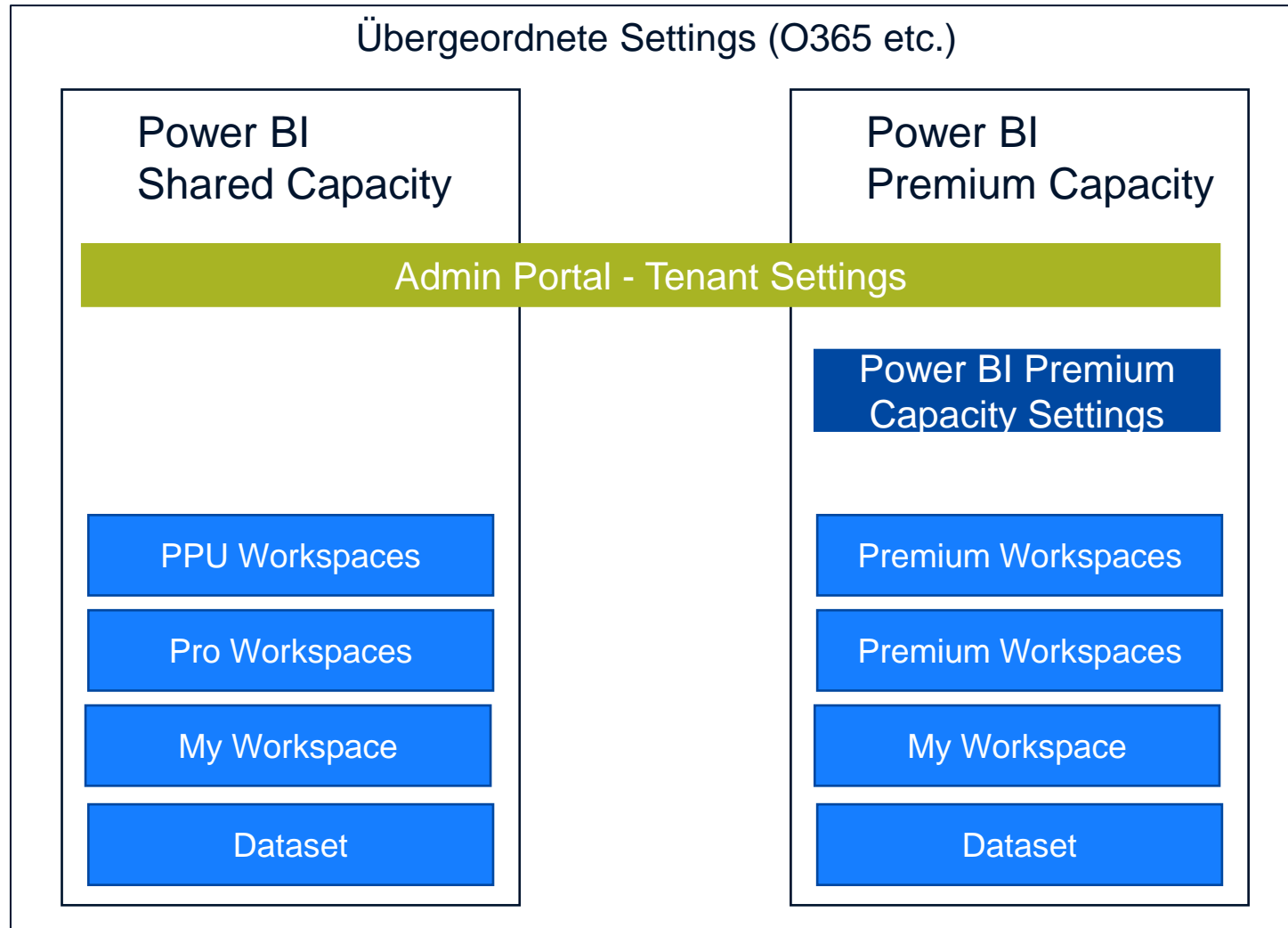


Empfehlungen Power BI – Tenant Settings

- › 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					

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

Admin-Settings Power BI Premium



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

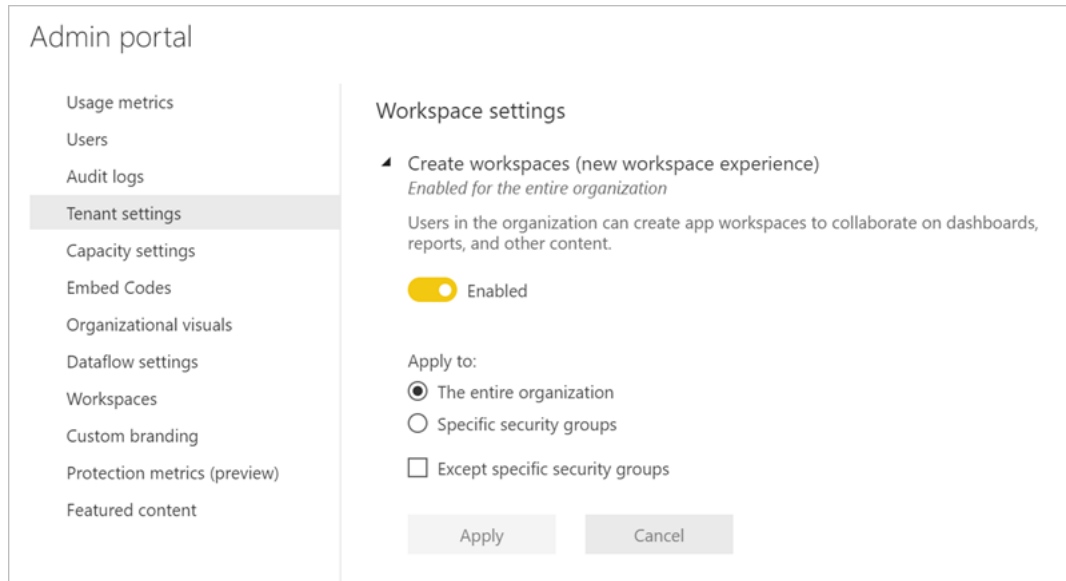
Insight
Settings

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

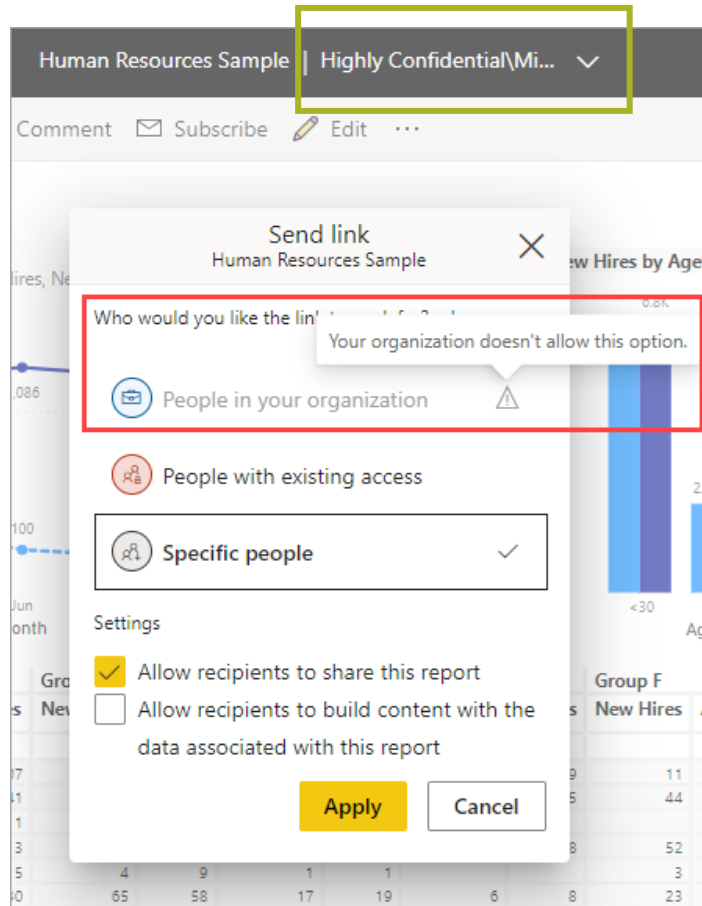
☐ Except specific security groups

- 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»

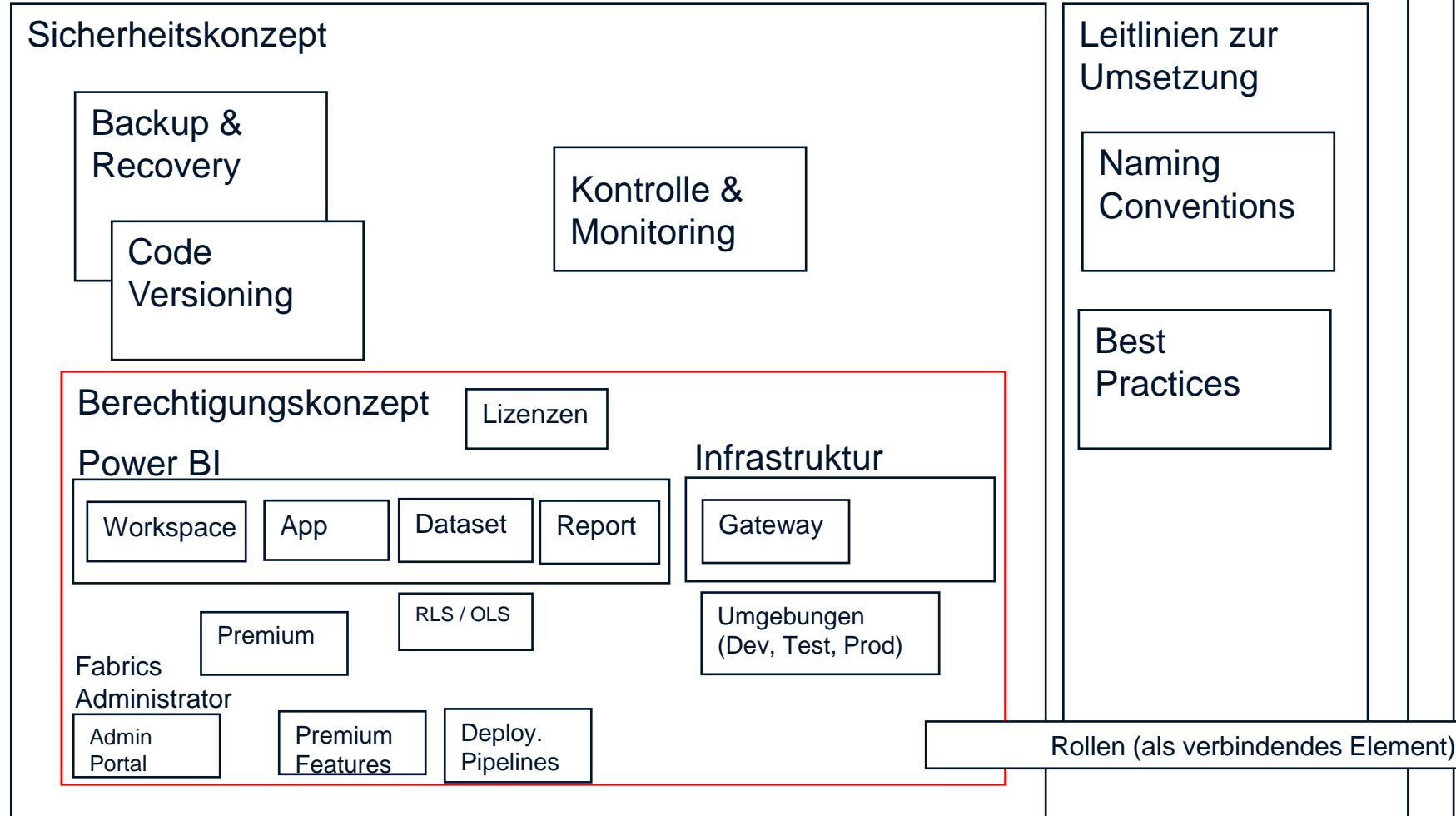
Wie funktioniert sein Zugriff?

- › 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

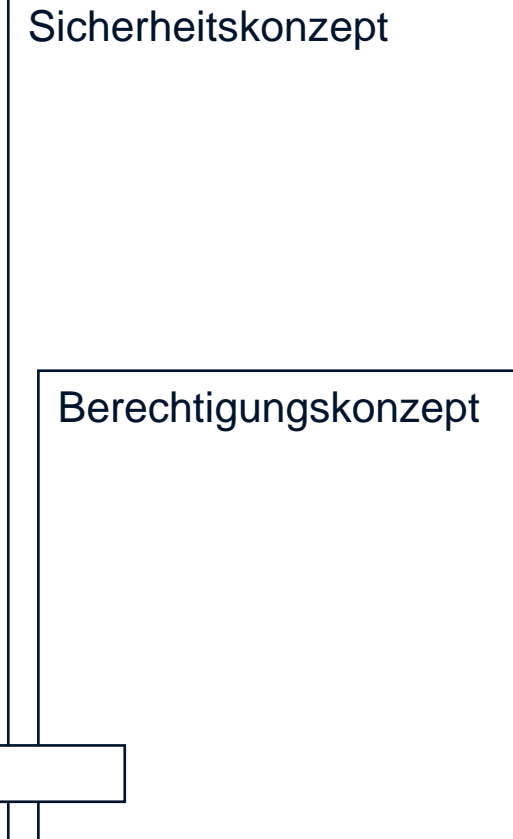


Was gibt es eigentlich alles?

Power BI Governance



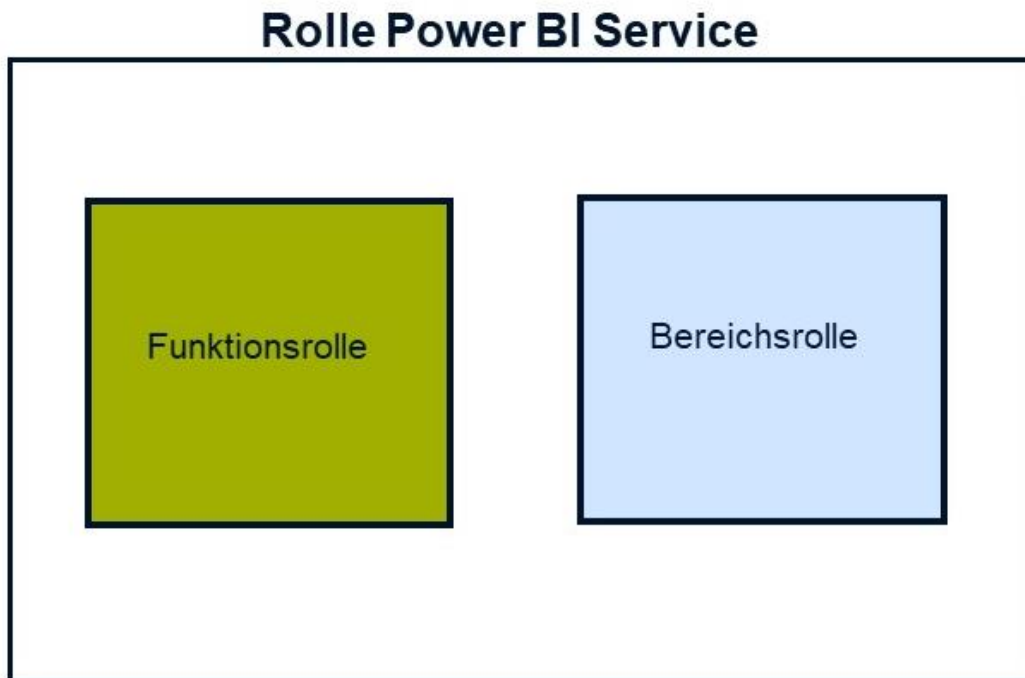
Azure und weitere Bereiche wie MDS Governance





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 ¹	
Share an item or share an app. ²	✓	✓		
Allow others to reshare items. ²	✓	✓		
Feature apps on colleagues' home.	✓	✓		
Manage dataset permissions. ³	✓	✓		
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. ³	✓	✓	✓	
Copy a report. ³	✓	✓	✓	
Create metrics that's based on a dataset in the workspace. ³	✓	✓	✓	
Schedule data refreshes via the on-premises gateway. ⁴	✓	✓	✓	
Modify gateway connection settings. ⁴	✓	✓	✓	
View and interact with an item. ⁵	✓	✓	✓	✓
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

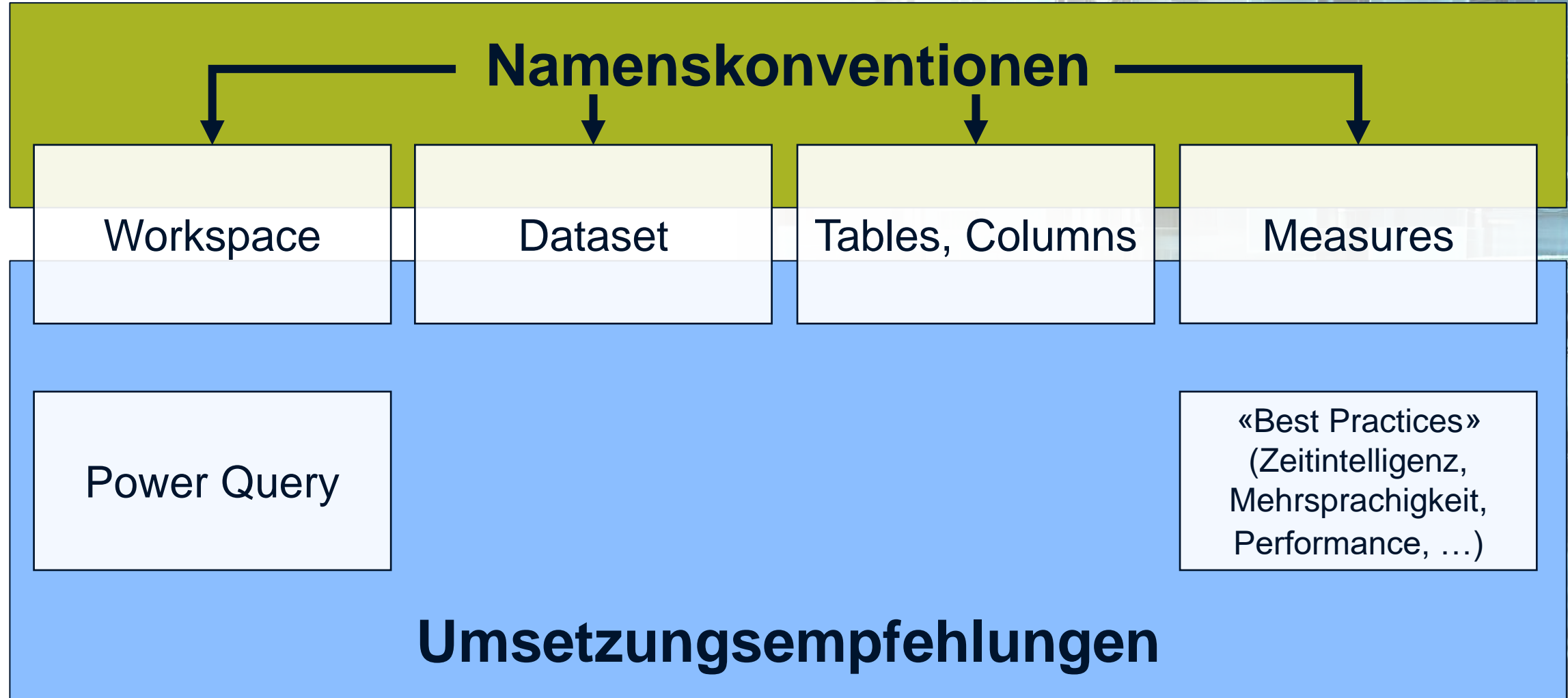
Rolle (Bereich und Funktion kombiniert)			Workspace Name =>	zu berechtigende Inhalte		
Rolle	Funktionsbeschreibung / Persona (Mehrfach-Nennung möglich)	AD Gruppe	Objektklasse, die berechtigt wird --> Konkretes Objekt, welches berechtigt wird --> Technischer Name -->	hatBerechtigung auf Power BI Report Workspace ERP	hatBerechtigung auf Power BI Dataset Workspace ERP-DS	hatBerechtigung auf Dataset RLS Dataset ERP
				BICC_ERP_PRD	BICC_ERP_DS_PRD	BICC_ERP_DS
BICC Power BI Admin	Administratoren	BICC_PowerBI_Admin		Admin	Admin	n/a
BICC Entwickler	Entwickler:in	BICC_Developer		Member	Member	n/a
BICC Group Controlling	Mitarbeiter:in	BICC_GroupControlling		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

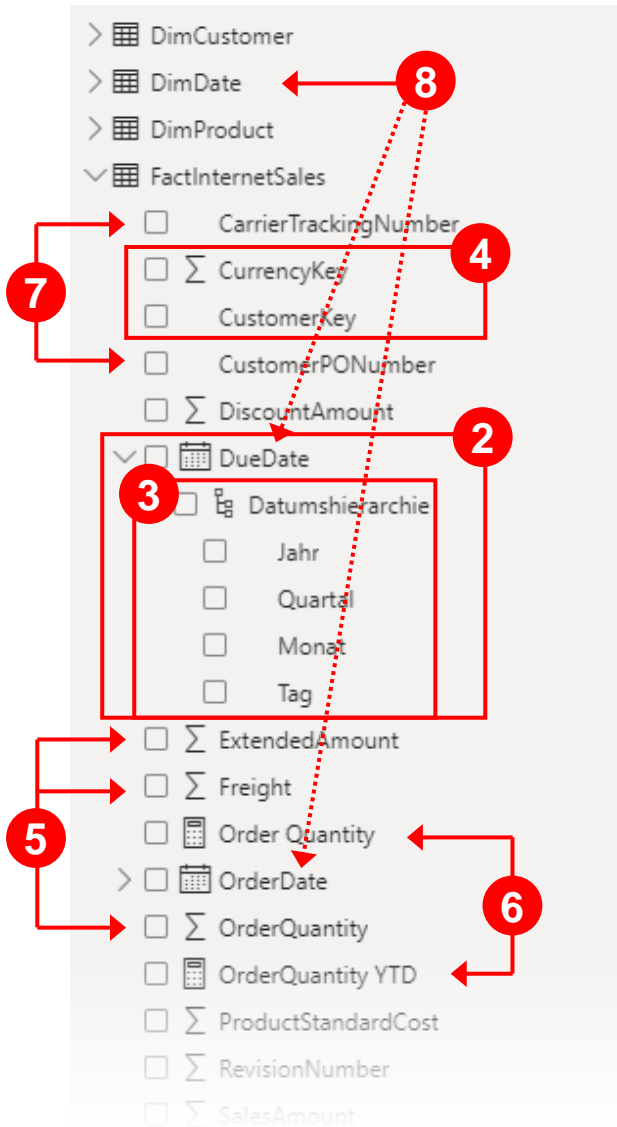


Leitlinien zur Umsetzung in Power BI





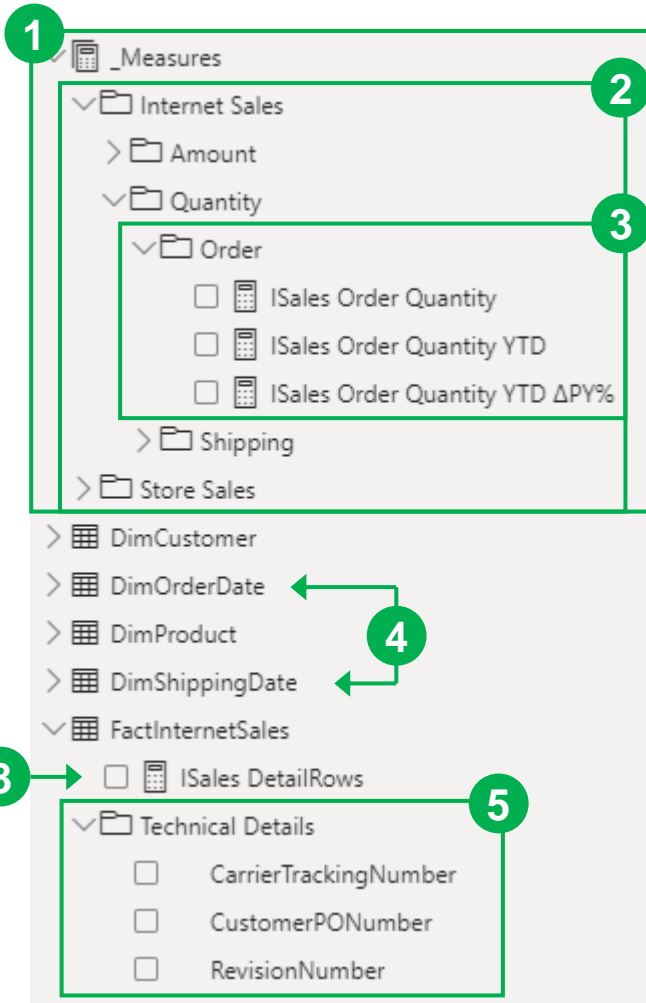
Beispiel – in «freier Wildbahn» beobachtet



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 EDW4H gelten die Konventionen des Architects Board. Die Anpassungen in der Benennung (Whitespaces, Umbenennungen) erfolgen im Dataset.		
1.1	Generell	Die Wahl der Sprache (DE/FREN) 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 «Measures»	
1.3	Generell	Wenn nur eine Sprache (Deutsch) im Einsatz ist, kann die Benennung der Struktur-Elemente (Namen von Tables, Columns und Measures) mittels «Translations» erfolgen.	Siehe Slide «Measures»	
1.4	Generell	Benennungen sollen so kurz wie sinnvollerweise möglich gehalten werden.		
1.5	Generell	Insbesondere für Measures können Abkürzungen verwendet werden.	siehe Namenskonventionen	
1.6	Dataset	Für Datasets soll das Präfix «ds_» verwendet werden. Für Reports wird kein Präfix verwendet.	ds_Dataset Bez. Auftrennung 4.1	
1.7	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

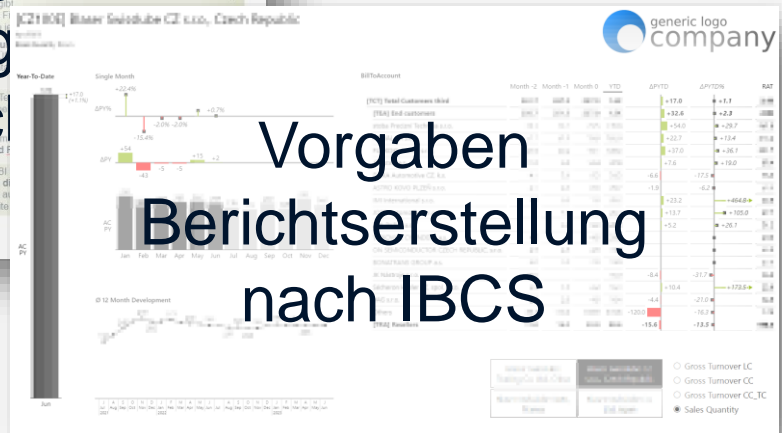


Namens-Systematik von Measure

Mehrsprachigkeit – Ebenen

#	Ebene	Beispiel	Mögliche Ansätze zur Übersetzung
1	Dataset: Dateninhalte	«Schweiz» - «Suisse» im Feld «Country name» Dimension «Country»	Daten-Inhalte müssen auf der Quelle übersetzt werden. Separates Dataset pro Sprache, das als technisch der einfachste Ansatz, der aber die höchsten Wartungskosten verursacht. Alternativ kann eine sprachspezifische Dimension «Country name» auf die jeweiligen Sprachfelder des Masters zugeordnet werden. In der FR-Version des Datasets das Feld «Country name» die Inhalte von «Country name DE» übernehmen. Sprachprägnanzen in den Zeilen, durch einen Filter auf die jeweilige Sprache.
2	Dataset: Strukturelemente	«Produkt» - «Non durable» als Feldbezeichnung in der Dimension «dim_Product»	Übersetzung der Dimensionen über die Dimensionen. Automatisierte Übersetzung mittels «Search and Replace».
3	Report: Text (statisch)	«Monatliche Entwicklung» - «Evolution mensuelle» als Navigationspunkt in der Seitenleiste	«Conditional formatting» der sprachspezifischen Textfelder. Automatisierte Übersetzung mittels «Search and Replace».
4	Report: Text (statisch)	«Monatliche Entwicklung» - «Evolution mensuelle» als Navigationspunkt in der Seitenleiste	Bezeichnungen von Seiten innerhalb eines Power BI Reports. Anstelle der Standard-Seitennavigation werden oder einem «Dashboard» verlinkt und können so einen «Back»- oder «Home»-Button wieder zur Startseite.
5	Report: Seiten	«Monatliche Entwicklung» - «Evolution mensuelle» als Navigationspunkt in der Seitenleiste	Bezeichnungen von Seiten innerhalb eines Power BI Reports. 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)

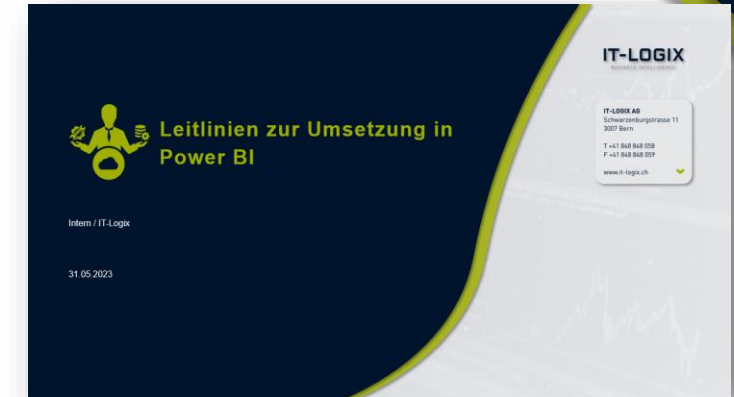


Vorgaben Berichtserstellung nach IBCS

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

- 3 Kicken 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.



Twitter



LinkedIn



Xing



YouTube



Blog

