

# Leistungsbeschreibung zur Migration von ARD-Dashboards in Power BI

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung.....</b>	<b>4</b>
1.1	Die Digitale Erneuerung der ARD.....	4
1.2	Unternehmen Rundfunk Berlin-Brandenburg .....	5
1.3	Kurzbeschreibung des Projekts .....	5
<b>2.</b>	<b>Beschreibung des Ist-Zustands.....</b>	<b>6</b>
2.1	ARD-Dashboards .....	6
2.2	Expertise im Unternehmen.....	7
<b>3.</b>	<b>Zu erbringende Leistungen .....</b>	<b>8</b>
3.1	Migration und Weiterentwicklung der ARD-Dashboards .....	8
3.1.1	Zielsetzung und Leistungsumfang .....	8
3.1.2	Arbeitspakete der Dashboard-Migration .....	10
3.1.3	Dokumentation und Übergabe der Arbeitspakete.....	16
3.2	Schulung, Übergabe und Befähigung .....	16
3.2.1	Zielsetzung .....	16
3.2.2	Schulungskonzept .....	17
3.2.3	Durchführung und verbindliche Mindestinhalte der Schulungen .....	17
3.2.4	Schulungsunterlagen und Aufzeichnungen .....	18
3.2.5	Projektbegleitende Befähigungs- und Konsultationsleistungen .....	20
3.3	Technische Qualitätssicherung.....	21
3.3.1	Grundsätze der technischen Umsetzung.....	21
3.3.2	Aktualisierung, Wartbarkeit und Versionierung.....	21
3.3.3	Performance- und Kapazitätsmanagement (Fabric F64) .....	21
3.3.4	Benutzerführung und Barrierefreiheit .....	23
<b>4.</b>	<b>Projektdurchführung .....</b>	<b>23</b>
4.1	Anforderungen an Qualifikation, Erfahrung und Projektteam .....	23

Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

4.1.1	Fachliche Mindestqualifikation .....	23
4.1.2	Personelle Anforderungen und Kompetenzprofile .....	24
4.1.3	Nachweisführung und Referenzen .....	24
4.2	Projektorganisation .....	25
4.3	Sprachanforderungen .....	25
4.4	IT-Sicherheit .....	26
4.5	Vergabe.....	26
4.5.1	Vertragszeitraum.....	26
4.5.2	Einzureichende Unterlagen .....	26

## 1. Einführung

Der Auftraggeber (AG) beabsichtigt, mit dem vorliegenden Leistungsverzeichnis (LV) die Beratung und Unterstützung bei der Migration ausgewählter ARD-Dashboards aus ihren alten Systemen in das neue System Power BI sowie die Schulung interner Mitarbeitenden für den zukünftigen Betrieb des neuen Systems, zu beauftragen.

Dieses LV definiert den Rahmen für das gesamte Migrationsprojekt. Es umfasst die detaillierte Beschreibung des Projektvorhabens, die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen sowie die funktionalen Anforderungen an die zu migrierenden Dashboards und begleitenden Schulungsmaßnahmen. Die beschriebenen funktionalen und technischen Anforderungen kommen je nach Komplexität und Verwendungszweck der einzelnen Dashboards in unterschiedlichem Umfang zur Anwendung. Eine Aufstellung der zu migrierenden Dashboards nebst ihren Funktionen ist als Anlage (01\_Übersicht der zu migrierenden Dashboards.xlsx) beigefügt und bildet einen integralen Bestandteil dieses LVs.

Der Auftragnehmer (AN) ist verpflichtet, die definierten Anforderungen Dashboard-spezifisch und in Abhängigkeit der im Anhang aufgeführten Funktionen in Zusammenarbeit mit dem AG zu erfüllen.

### 1.1 Die Digitale Erneuerung der ARD

Die Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland (ARD) ist ein 1950 gegründeter föderaler Medienverbund aus neun regionalen Landesrundfunkanstalten sowie der Deutschen Welle. Sie bildet gemeinsam mit dem ZDF und dem Deutschlandradio den öffentlich-rechtlichen Rundfunk in Deutschland.

Die ARD produziert vielfältige Medienangebote - darunter Das Erste, die ARD-Mediathek, ARD-Sounds und zahlreiche regionale Fernseh- und Hörfunkprogramme. Finanziert wird sie überwiegend durch den Rundfunkbeitrag. Als staatsferne Institution erfüllt die ARD gemeinsam mit dem ZDF einen demokratischen, sozialen und kulturellen Auftrag, indem sie Information, Bildung, Kultur und Unterhaltung für die Allgemeinheit bereitstellt.

Im Rahmen der Digitalen Erneuerung (DE) steht die ARD vor einem großen technischen Transformationsvorhaben. Dieser umfassende Prozess hat das Ziel, eine einheitliche technische Infrastruktur zu schaffen, die nicht nur effizienter, sondern auch zukunftssicher ist.

Die Digitale Erneuerung schafft Basislösungen, welche als flexible Bausteine für die technische Wertschöpfungskette der digitalen Produkte der ARD dienen. Dies

## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

umfasst eine gemeinsame Dateninfrastruktur, Produktionssysteme für die technischen und redaktionelle Aufbereitung der Daten, für die Distribution sowie die nutzerzentrierten Portal-Anwendungen.

### 1.2 Unternehmen Rundfunk Berlin-Brandenburg

Der Rundfunk Berlin-Brandenburg (rbb) ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts der Länder Berlin und Brandenburg. Als eine von neun Landesrundfunkanstalten, die in der Arbeitsgemeinschaft der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik Deutschland (ARD) zusammengeschlossen sind, beteiligt er sich mit Zulieferungen am ARD-Gemeinschaftsprogramm Das ERSTE sowie an den öffentlich-rechtlichen Fernsehgemeinschaftsprogrammen ARTE, 3sat, Kinderkanal, Phoenix und ARD-Digital. Programmbegleitend bietet der rbb ein Online-Angebot ([www.rbb-online.de](http://www.rbb-online.de)) mit insgesamt 10 Internetauftritten an.

Der rbb unterhält neben den beiden Hauptfunkhäusern in Berlin und Potsdam noch Studios in Cottbus und Frankfurt (Oder) sowie Regionalbüros in Brandenburg, Perleberg und Prenzlau.

Er veranstaltet ein eigenes Fernsehprogramm, sechs eigene Hörfunkprogramme und ist an zwei Hörfunkkooperationen beteiligt.

### 1.3 Kurzbeschreibung des Projekts

Der Rundfunk Berlin-Brandenburg (rbb) - im folgenden Auftraggeber (AG) genannt - beteiligt sich im Rahmen der Digitalen Erneuerung am Modul 13, welches für die Entwicklung einer zentrale Nutzungsdateninfrastruktur für die gesamte ARD zuständig ist.

Innerhalb der ARD werden bereits heute Nutzungsdaten in einer Vielzahl heterogener Systeme visualisiert und als wesentliche Grundlage für datenbasierte Programm- und Managemententscheidungen genutzt. Um die Effizienz dieser Analysen zu steigern und eine gemeinschaftliche Datenkultur in der ARD zu etablieren, verfolgt der AG das Ziel, die bestehende Landschaft zu konsolidieren und zentral in einem System zugänglich zu machen.

Das vorliegende Projektvorhaben umfasst hierzu im Wesentlichen zwei Kernbereiche. Zum einen beabsichtigt der AG bestehende ARD-Dashboards aus ihren Quellsystemen in eine neue, zentrale Microsoft Power-BI-Umgebung (respektive Fabric) zu migrieren und weiterzuentwickeln. Der AN soll hierbei die internen Migrationsteams bei der Umsetzung unterstützen.

## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

Zum anderen steht die nachhaltige Befähigung der internen Organisation im Fokus des Vorhabens. Der AN hat sicherzustellen, dass die internen Mitarbeitenden durch gezielte Wissenstransfer- und Schulungsmaßnahmen in die Lage versetzt werden, das neue System sowie die migrierten Berichte zukünftig eigenständig und ohne externe Unterstützung zu betreiben, zu warten und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.

Der AG wird dazu einen Vertrag mit einem AN abschließen.

## 2. Beschreibung des Ist-Zustands

### 2.1 ARD-Dashboards

Die aktuelle Datenvisualisierungslandschaft der ARD ist durch eine gewachsene Struktur gekennzeichnet, in der Nutzungs- und Metadaten über verschiedene Plattformen hinweg aufbereitet werden. Für die Migration relevant sind bereits bestehende Dashboards, welche für den Großteil der ARD einen Mehrwert bieten. Es konnten insgesamt 61 ARD-Dashboards identifiziert werden. Dieses Portfolio unterteilt sich in 11 Dashboards zur Analyse der ARD-Mediathek, 7 Dashboards für ARD-Sounds sowie 18 übergeordnete Monitoring und Spezial-Dashboards, welche unter anderem eine plattformübergreifende Auswertung der Metadaten beider Angebote ermöglichen. Ergänzt wird dieser Bestand durch 25 Social-Media-Dashboards, welche die Performance der ARD-Angebote auf den Drittplattformen Facebook, Instagram, TikTok und YouTube abbilden (02\_Übersicht der zu migrierenden Dashboards.xlsx).

Sämtliche dieser Visualisierungen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt technisch in der Business-Intelligence-Lösung Holistics implementiert. Da die entsprechenden Lizenzverträge für dieses System auslaufen, ist eine vollständige Migration aller genannten Dashboards in die neue Zielarchitektur (Microsoft Fabric / Power BI) bis spätestens Ende 2026 zwingend erforderlich.

Die Datenarchitektur der bestehenden Dashboards in Holistics stützt sich primär auf Google BigQuery als zentrale Datenquelle, wobei die Berichte der ARD-Mediathek und ARD-Sounds in der Regel einem täglichen und die Social Media-Berichte einem 6-stündigen Aktualisierungszyklus unterliegen. Eine Ausnahme bilden die implementierten Echtzeit-Dashboards: Diese beziehen ihre Daten direkt aus einer PostgreSQL-Datenbank, um eine Hochfrequenz-Aktualisierung im 10-Minuten-Intervall zu gewährleisten. Zudem speist ein einziges Dashboard seine Daten aus einem Google-Sheet. Eine detaillierte Aufstellung aller Dashboards inklusive einer Kurzbeschreibung, der jeweiligen Priorisierungen und Aktualisierungsfrequenzen ist diesem LV als Anlage (02\_Übersicht der zu migrierenden Dashboards.xlsx) beigefügt.

## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

Darüber hinaus konnte ein weiteres Dashboard zu den Kompetenzzentren der ARD identifiziert werden, welches derzeit in einer eigenentwickelten Open-Source-Umgebung auf Basis von Grafana betrieben wird. Auch für diese Applikationen besteht im Rahmen der Konsolidierungsstrategie ein Migrationsbedarf im Jahr 2027, wobei eine genauere Analyse der Datenquellen und -aufbereitung vollzogen werden muss.

Die für alle Dashboards benötigten Daten werden vom AG aufbereitet und zur Verfügung gestellt. Die benötigten Informationen über den vorgelagerten Transformationsprozess werden vom AG an den AN übergeben.

## 2.2 Expertise im Unternehmen

Die aktuelle Personalsituation innerhalb der ARD-Häuser ist hinsichtlich der Business-Intelligence-Expertise durch eine ausgeprägte Heterogenität gekennzeichnet. Während Teile der Belegschaft bereits über fundierte Kenntnisse in verschiedenen BI-Werkzeugen (z. B. Holistics, Grafana oder Looker) verfügen oder bereits erste praktische Erfahrungen mit Microsoft Power BI sammeln konnten, existieren in anderen Bereichen Anwendergruppen ohne vorherige Berührungspunkte mit professionellen Analysetools.

Um eine nachhaltige Nutzung und den eigenständigen Betrieb der migrierten Dashboards sicherzustellen, müssen die Schulungsmaßnahmen auf vier differenzierte Anwenderprofile zugeschnitten werden:

**Lesende (Consumer):** Diese Gruppe nutzt die Dashboards ausschließlich zur Information und für einfache Filterungen. Der Fokus liegt hier auf der intuitiven Bedienung der Oberflächen, dem Verständnis der Kennzahlen und der Nutzung von Standard-Exportfunktionen.

**Analysten (Power User):** Diese Personen erstellen auf Basis bestehender semantischer Modelle individuelle Ad-hoc-Analysen und stellen Reports für spezifische Fragestellungen zusammen. Sie benötigen vertiefte Kenntnisse in der Berichtserstellung und der Nutzung von Filtern, Grafiken und Drill-Down-Funktionen.

**Dashboard Engineers (Creators):** Diese Expertengruppe ist für den Aufbau, die Wartung und die technologische Optimierung der Dashboards verantwortlich. Erforderlich sind hier tiefe Kenntnisse in der Datenmodellierung (DAX, Power Query), der Performance-Optimierung sowie der Anbindung komplexer Datenquellen aus BigQuery und PostgreSQL.

**Administrierende (Admins):** Diese Gruppe verwaltet die Governance-Strukturen innerhalb des Power BI Tenants. Dies umfasst die Steuerung von

Berechtigungskonzepten, die Überwachung der Systemsicherheit und Kapazitätsauslastung sowie die allgemeine Verwaltung der Arbeitsbereiche (Workspaces).

Der AN hat im Rahmen des Angebots ein pädagogisches Konzept vorzulegen, welches dieser variierenden Vorkenntnisse Rechnung trägt und sicherstellt, dass alle Anwendergruppen ihrem Profil entsprechend zur sicheren Nutzung des neuen Systems befähigt werden.

### **3. Zu erbringende Leistungen**

Der AN erbringt sämtliche Leistungen eigenverantwortlich und in enger Abstimmung mit der Projektleitung. Ziel ist die fristgerechte Migration der Dashboards sowie die nachhaltige Befähigung des AG zum eigenständigen Betrieb, zur Weiterentwicklung und zur Nutzung der implementierten Power-BI-Umgebung.

#### **3.1 Migration und Weiterentwicklung der ARD-Dashboards**

##### **3.1.1 Zielsetzung und Leistungsumfang**

Der AN berät und unterstützt das Projektteam des AG bei der Migration der vom AG benannten Dashboards unter Nutzung der vom AG bereitgestellten Datenprodukte. Im Rahmen der Umsetzung übernimmt der AN vom AG definierte Teilaufgaben und Arbeitspakete, welche er eigenständig und eigenverantwortlich bearbeitet. Ziel des Projekts ist die funktional gleichwertige Überführung der bestehenden Dashboards in Power BI sowie die Schaffung einer nachhaltigen Struktur für den zukünftigen Betrieb durch den AG. Der AN unterstützt den AG hierbei im Rahmen der vereinbarten Beratungs-, Unterstützungs- und Umsetzungsleistungen.

Der Leistungsumfang der zu migrierenden Dashboards ergibt sich aus der diesem LV beigefügten Anlage „02\_Übersicht der zu migrierenden Dashboards.xlsx“.

Diese Anlage enthält für jedes Dashboard mindestens folgende Angaben: die eindeutige Bezeichnung des Dashboards, die Zuordnung zur Plattform oder Domäne (z. B. ARD Mediathek, ARD Sounds, Social Media etc.), eine Priorisierung im Migrationsprojekt, die Komplexität, das jeweilige BI-Herkunftssystem, die Aktualisierungsfrequenz sowie die zugrunde liegenden Datenquellen. Zudem werden die über alle Dashboards individuell verteilten Basis- und Sonderfunktionen sowie essenziellen KPIs der Dashboards beschrieben.

Die in der Anlage aufgeführten Dashboards werden durch den AG technisch umgesetzt. Der AN erbringt hierfür unterstützende und beratende Leistungen gemäß



## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

Abschnitt 3.1.2. Die technische Umsetzung einzelner Komponenten oder Artefakte kann dabei auch operative Umsetzungsleistungen des AN innerhalb der beauftragten Arbeitspakete umfassen.

Die durch den AN zu unterstützenden Arbeitspakete umfassen insbesondere:

- Analyse bestehender Dashboards und technisches Mapping
- Datenmodellierung und Umsetzung von KPI-Logiken
- Erstellung von Berichten und Visualisierungen
- Validierung und Qualitätssicherung
- Qualitätsoptimierung
- Erstellung von Templates

Die konkrete Priorisierung und Beauftragung einzelner Arbeitspakete erfolgt laufend durch die Projektleitung des AG im Rahmen des vereinbarten Stundenkontingents.

Der AN trägt Verantwortung für die fachgerechte Erbringung der ihm durch den AG übertragenen Arbeitspakete sowie für die Qualität der von ihm selbst erstellten Artefakte, Dokumentationen und technischen Umsetzungen. Die Gesamtverantwortung für die technische Zielarchitektur, die fachliche Freigabe sowie die produktive Inbetriebnahme der Dashboards verbleibt beim AG.

Die Verantwortung für Datenaufbereitung, ETL-Prozesse, Datenmodellierung im Data Layer außerhalb von Fabric/Power BI sowie die fachliche Definition der KPIs verbleibt beim AG. Der AN greift nicht in vorgelagerte Datenverarbeitungssysteme des AGs ein.

Anlage (02\_Übersicht der zu migrierenden Dashboards.xlsx) dient als fachliche Grundlage zur Einschätzung des Leistungsumfangs. Da die interne Migration bereits vor Leistungsbeginn fortgeführt wird, kann zum Zeitpunkt der Ausschreibung nicht abschließend festgelegt werden, welche konkreten Dashboards oder Dashboard-Komponenten durch den AN bearbeitet werden. Die Kalkulation erfolgt daher auf Basis der beschriebenen Arbeitspakettypen, der Dashboard-Übersicht sowie der im Preisblatt ausgewiesenen geschätzten Stundenkontingente.

Dauerhafte Betriebsleistungen im Sinne eines kontinuierlichen Systembetriebs, eines SLA-basierten Supports oder einer vollständigen technischen Betriebsverantwortung sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses. Hiervon unberührt bleiben projektbezogene Beratungs-, Unterstützungs-, Optimierungs- und Weiterentwicklungsleistungen im Zusammenhang mit der Migration, Qualitätssicherung, funktionalen Weiterentwicklung oder Stabilisierung der Dashboards innerhalb der vereinbarten Vertragslaufzeit.

### 3.1.2 Arbeitspakete der Dashboard-Migration

Das Ziel der Migration der einzelnen Dashboards (oder auch deren Komponenten) ist die funktionale Gleichwertigkeit zum Ausgangssystem. Erarbeitete Lösungen sind mit dem AG abzustimmen und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Unter funktionaler Gleichwertigkeit im Sinne dieses LVs wird die inhaltlich und logisch äquivalente Abbildung der im Altsystem implementierten Berichts- und Interaktionsfunktionen verstanden. Hierzu zählen insbesondere die Darstellung der definierten Kennzahlen und Dimensionen, die bestehenden Filter-, Drilldown- und Interaktionsmechanismen sowie die vereinbarten Aktualisierungsintervalle.

Nicht geschuldet ist die technische Reproduktion systemspezifischer Eigenheiten des Altsystems, sofern die fachliche Aussage, die wesentlichen Interaktionsmechanismen und die Bedienlogik erhalten bleiben.

Die Bearbeitung der Dashboard-Migration erfolgt auf Basis einzelner, durch den AG priorisierter Arbeitspakete. Die fachliche Priorisierung sowie die zeitliche Reihenfolge der Bearbeitung werden durch die Projektleitung des AG unter Berücksichtigung fachlicher, technischer und organisatorischer Anforderungen festgelegt. Fachliche Anforderungen weiterer beteiligter Organisationseinheiten werden durch die Projektleitung des AG konsolidiert und gegenüber dem AN priorisiert.

Die Leistungen des AN werden ausschließlich im Rahmen der in den nachfolgenden Abschnitten beschriebenen Arbeitspakete erbracht. Art und Umfang der jeweils zu bearbeitenden Aufgaben ergeben sich aus den durch den AG priorisierten Arbeitspaketen sowie den hierfür definierten Leistungsergebnissen.

Die Arbeitspakete können insbesondere Leistungen in den Bereichen Analyse bestehender Dashboards und technisches Mapping, Datenmodellierung und Umsetzung von KPI-Logiken, Erstellung von Berichten und Visualisierungen, Validierung und Qualitätssicherung, Optimierungs- und Weiterentwicklungsanalyse sowie die Erstellung von Templates umfassen. Die konkrete Beauftragung einzelner Arbeitspakete erfolgt laufend im Rahmen des geschätzten Leistungsumfangs.

Die Abrechnung erfolgt ausschließlich auf Basis der tatsächlich durch den AG beauftragten und erbrachten Leistungen gemäß den vereinbarten Abrechnungssätzen. Eine Überschreitung des vereinbarten Stundenkontingents bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des AG.

Jedes Arbeitspaket ist vor Beginn hinsichtlich Zielsetzung, erwarteter Leistungsergebnisse, Aufwandsschätzung, Zuständigkeiten sowie geplanter Ergebnisform zu beschreiben. Die durch den AN erbrachten Leistungen einschließlich Art, Umfang und zeitlichem Aufwand sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

Der AN unterstützt den AG bei der fachlichen und technischen Bewertung der Arbeitspakete und weist frühzeitig auf erkennbare fachliche, technische, architektonische oder zeitliche Risiken hin. Dies umfasst insbesondere Risiken hinsichtlich Datenmodellierung, Performance, Skalierbarkeit oder Abhängigkeiten zwischen Arbeitspaketen.

Der AN ist ausschließlich zur Bearbeitung der durch die Projektleitung des AG beauftragten beziehungsweise priorisierten Arbeitspakete verpflichtet.

Die inhaltliche Ausgestaltung der Arbeitspakete bezüglich der Migration wird in den folgenden Abschnitten aufgeführt.

### 3.1.2.1 Analyse bestehender Dashboards und technisches Mapping

Dieses Arbeitspaket umfasst die strukturierte Analyse bestehender Dashboards und deren fachlicher sowie technischer Logiken im jeweiligen Altsystem. Ziel ist die nachvollziehbare Dokumentation der für die Migration relevanten Bestandteile sowie die Vorbereitung einer funktional gleichwertigen Umsetzung in Power BI beziehungsweise Microsoft Fabric.

Die Analyse umfasst insbesondere:

- die Identifikation und Dokumentation der verwendeten Kennzahlen und KPI-Logiken
- die Analyse bestehender Datenmodelle und semantischer Strukturen innerhalb des Quell-BI-Systems
- die Erfassung relevanter Filter-, Drilldown-, Parameter- und Interaktionsmechanismen
- die Analyse technischer und fachlicher Abhängigkeiten zu bereitgestellten Datenprodukten
- sowie die Identifikation systemspezifischer Funktionen oder technischer Besonderheiten des Altsystems

Der AN erstellt auf Basis der Analyse ein technisches Mapping-Dokument, das die relevanten fachlichen und technischen Bestandteile des bestehenden Dashboards strukturiert beschreibt und die Grundlage für die weitere Migration bildet.

Im Rahmen der Analyse identifizierte Redundanzen, veraltete Berichtsbestandteile oder technisch nicht mehr erforderliche Funktionen sind durch den AN nachvollziehbar zu dokumentieren und dem AG zur fachlichen Entscheidung vorzulegen.

Die fachliche Entscheidung über die Übernahme, Anpassung oder Entfernung bestehender Funktionen verbleibt beim AG. Der AN verantwortet die fachgerechte Erstellung und Dokumentation der Analyse- und Mapping-Ergebnisse innerhalb dieses Arbeitspakets.

### 3.1.2.2 Datenmodellierung und Umsetzung von KPI-Logiken

Dieses Arbeitspaket umfasst die Unterstützung des AG bei der technischen Modellierung und Umsetzung fachlicher Kennzahlen- und Berichtslogiken innerhalb von Power BI beziehungsweise Microsoft Fabric auf Basis der bereitgestellten Datenprodukte.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- die technische Anbindung bereitgestellter Datenquellen innerhalb von Power BI beziehungsweise Microsoft Fabric
- die Unterstützung bei der Modellierung semantischer Strukturen innerhalb von Power BI beziehungsweise Fabric
- die Definition und Optimierung von Tabellenbeziehungen, Hierarchien und Modellstrukturen
- die Unterstützung bei der Umsetzung performanter Modellierungsprinzipien
- die technische Umsetzung fachlicher KPI-Definitionen mittels DAX und PowerQuery M
- die Unterstützung bei der Umsetzung von Zeitintelligenz- und Filterlogiken
- sowie die Analyse und Optimierung bestehender Measures hinsichtlich Performance und Wartbarkeit

Bisherige in den Dashboards verwendete KPIs sowie deren fachliche Beschreibung sind in der Anlage „02\_Übersicht der zu migrierenden Dashboards.xlsx“ dokumentiert. Diese bilden die Grundlage für die technische Umsetzung und Validierung der KPI-Logiken innerhalb von Power BI beziehungsweise Microsoft Fabric.

Die Verantwortung für die vorgelagerten Datenaufbereitungs-, ETL- und Transformationsprozesse außerhalb von Power BI beziehungsweise Fabric verbleibt beim AG.

Die fachliche Definition, fachliche Auslegung und finale fachliche Freigabe der KPIs erfolgen durch den AG. Der AN verantwortet die technisch korrekte Umsetzung der

## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

durch den AG bereitgestellten oder freigegebenen KPI-Definitionen innerhalb der von ihm übernommenen Arbeitsergebnisse.

Die durch den AN unterstützten oder erarbeiteten KPI-Logiken, Modellierungsentscheidungen und relevanten technischen Besonderheiten sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Identifizierte strukturelle, technische, fachliche oder datenqualitätsbezogene Auffälligkeiten sind zusätzlich zu dokumentieren und dem AG zur Entscheidung vorzulegen.

### 3.1.2.3 Erstellung von Berichten und Visualisierungen

Der AN hat aufbauend auf den bereits erstellten Datenmodellen die Berichte visuell umzusetzen. Die bestehenden Layouts und Kernfunktionen aus dem Altsystem werden funktional gleichwertig in Power BI Visuals überführt. Dabei wird gezielt geprüft, wie Sonderfunktionen des Altsystems (wie spezifische Filter-Verknüpfungen, Tooltips oder Drill-Downs) mit den nativen Bordmitteln von Power BI optimal und benutzerfreundlich abgebildet werden können.

Die visuelle Ausgestaltung der Dashboards und Reports hat hierbei strikt auf Basis des vom AG bereitgestellten Styleguides zu erfolgen.

Die konkrete Umsetzung erfolgt auf Basis durch den AG priorisierter Arbeitspakete beziehungsweise Tickets. Für die jeweiligen Aufgabenstellungen werden Zielsetzung, Leistungsumfang, erwartete Arbeitsergebnisse sowie Abnahmekriterien dokumentiert. Die Bearbeitung, Nachverfolgung und Abnahme der Leistungen erfolgt über die vom AG bereitgestellten Projektmanagement- und Ticketing-Systeme (insbesondere Jira).

### 3.1.2.4 Validierung und Qualitätssicherung

Im Rahmen der unterstützenden Leistungen übernimmt der AN die Validierung umgesetzter Dashboards fachlich und technisch.

Die Validierung umfasst insbesondere den Aufbau und die Durchführung von Testreihen zur Überprüfung der fachlichen Richtigkeit der dargestellten Kennzahlen, stichprobenbasierte Datenprüfungen, die Funktionsprüfung der Interaktionsmechanismen, die Validierung der Datenkonsistenz sowie die Durchführung grundlegender Performance-Tests gemäß Abschnitt 3.3.3 „Performance- und Kapazitätsmanagement“.

Ziel dieses Arbeitspakets ist die Identifikation von Fehlern, Abweichungen und Mängeln im Hinblick auf die vereinbarten fachlichen und technischen Anforderungen.

## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

Die Erarbeitung weitergehender Optimierungsmaßnahmen ist nicht Bestandteil dieses Arbeitspakets und erfolgt gegebenenfalls im Rahmen des Arbeitspakets 3.1.2.5.

Die Validierung kann im Rahmen eines Testbetriebs erfolgen, der sich auf fachlich oder technisch zusammenhängende Gruppen von Dashboards bezieht. Die Ausgestaltung und zeitliche Dauer des Testbetriebs werden zwischen AG und AN abgestimmt (i.d.R. 4 Wochen).

Der Testbetrieb dient der Überprüfung der fachlichen Richtigkeit, der technischen Stabilität sowie der Performance unter realistischen Nutzungsbedingungen innerhalb der bereitgestellten Fabric-Capacity. Während des Testbetriebs durch den AN identifizierte Mängel sind zu dokumentieren und dem AG aufbereitet zur Verfügung zu stellen.

Zur Klassifizierung von Mängeln wird folgende Notation verwendet:

- A - betriebsverhindernd
- B - betriebsbehindernd
- C - nicht kritisch

Mängel, deren Ursache eindeutig innerhalb der durch den AN erstellten oder verantworteten Arbeitsergebnisse liegt, sind durch den AN im Rahmen der vereinbarten Leistungen kostenneutral zu beheben. Während der Validierung identifizierte Mängel werden gemeinsam analysiert und hinsichtlich Ursache, Auswirkungen und Handlungsbedarf bewertet. Die Ergebnisse der Analyse sind zu dokumentieren. Sofern sich aus der Analyse ergibt, dass Anpassungen an durch den AN erstellten Arbeitsergebnissen erforderlich sind, werden diese im Rahmen der vereinbarten Leistungen durch den AN vorgenommen.

### 3.1.2.5 Optimierungs- und Weiterentwicklungsanalyse

Migrierte Dashboards sind vom AN hinsichtlich Performance (Ladezeiten), Usability und Datenmodellierung (z. B. DAX-Optimierung) zu prüfen. Dieses Arbeitspaket dient der Identifikation von Optimierungs- und Weiterentwicklungspotenzialen bereits funktionsfähiger Dashboards. Gegenstand sind nicht die Fehleridentifikation oder Mängelbehebung im Rahmen der Validierung, sondern die Erarbeitung von Empfehlungen zur Verbesserung von Performance, Wartbarkeit, Bedienbarkeit und Ressourceneffizienz. Identifizierte Optimierungs- oder Erweiterungspotenziale sind durch den AN zu dokumentieren und Handlungsempfehlungen auf Basis von Best Practices zu entwickeln.

Die Ergebnisse werden in einem Review-Bericht konsolidiert. Der Bericht enthält eine priorisierte Übersicht identifizierter Optimierungspotenziale einschließlich fachlicher

oder technischer Begründung, einer groben Aufwandseinschätzung sowie einer Beschreibung des erwarteten Nutzens. Eine Umsetzung zusätzlicher Funktionalitäten oder KPI-Erweiterungen erfolgt ausschließlich nach gesonderter Abstimmung im Rahmen der priorisierten Arbeitspakete.

### 3.1.2.6 Erstellung von Templates

Der AN entwickelt standardisierte Template-Bausteine zur konsistenten Erstellung neuer Reports innerhalb der Power-BI-Umgebung des AG. Ziel ist die Unterstützung einer einheitlichen visuellen, strukturellen und technisch wartbaren Umsetzung zukünftiger Dashboards im Rahmen der vorgesehenen Self-Service-Nutzung auf Report-Ebene.

Die Templates sind so auszugestalten, dass sie die definierten Architektur-, Performance- und Gestaltungsvorgaben des AG unterstützen und die Wiederverwendbarkeit bestehender freigegebener Datasets fördern.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- die Erstellung eines standardisierten Report-Templates (z. B. als .pbit-Datei)
- die Erstellung eines zentralen Power-BI-Themes zur Definition von Farben, Schriftarten und Standardformatierungen
- die Definition standardisierter Seiten- und Layoutstrukturen für typische Berichtsformate
- die Bereitstellung exemplarischer Berichtsseiten für häufig genutzte Analyse- und Visualisierungsmuster
- sowie eine strukturierte Kurzanleitung zur Nutzung der Templates und der vorgesehenen Strukturprinzipien

Die Self-Service-Nutzung ist ausschließlich auf Report-Ebene vorgesehen. Die Erstellung eigenständiger Datasets oder Datenmodelle durch Fachanwender ist nicht Bestandteil des vorgesehenen Nutzungskonzepts.

Die entwickelten Templates und Designvorgaben sind durch den AG freizugeben und bilden den empfohlenen Standard für neu zu erstellende Self-Service-Reports innerhalb der Power-BI-Umgebung.



### 3.1.3 Dokumentation und Übergabe der Arbeitspakete

Der AN dokumentiert die im Rahmen der Arbeitspakete erstellten technischen und fachlichen Arbeitsergebnisse nachvollziehbar und strukturiert.

Die Dokumentation umfasst insbesondere die Beschreibung der Dashboard-Struktur, der verwendeten KPIs und Berechnungslogiken, der Datenquellen und Anbindungen, relevanter Modellierungs- und Umsetzungsentscheidungen sowie Hinweise zu Besonderheiten, technischen Einschränkungen oder Abweichungen vom Altsystem. Die Dokumentation ist in elektronischer Form bevorzugt in JIRA oder Confluence bereitzustellen und so auszugestalten, dass eine fachkundige Weiterentwicklung und Wartung durch den AG möglich sind.

Der AG erhält an sämtlichen im Rahmen der Arbeitspakete erstellten technischen und fachlichen Artefakten ein zeitlich, räumlich und inhaltlich unbeschränktes Nutzungsrecht zur internen Verwendung innerhalb des rbb sowie der ARD. Dies umfasst insbesondere Datenmodelle, DAX-Logiken, Power-Query-Transformationen, Reports, Templates, technische Dokumentationen, Mapping-Dokumente, Review-Berichte, Governance-Artefakte sowie sonstige im Rahmen der Leistungserbringung erstellte Arbeitsergebnisse. Der AG ist berechtigt, diese Artefakte eigenständig weiterzuverwenden, anzupassen, weiterzuentwickeln und innerhalb der ARD zu nutzen.

Die fachlichen und technischen Anforderungen eines Arbeitspakets sowie die zugehörigen Abnahmekriterien werden vor Beginn der Bearbeitung durch den AG dokumentiert und dem AN bereitgestellt. Die Abnahme der erbrachten Arbeitspakete erfolgt durch die Projektleitung des AG nach Fertigstellung und fachlicher Prüfung innerhalb von 14 Kalendertagen. Voraussetzung für die Abnahme ist die vollständige Erbringung der für das jeweilige Arbeitspaket definierten Leistungsergebnisse sowie die Übergabe der vereinbarten Dokumentation und Arbeitsergebnisse in der durch den AG vorgegebenen Ablagestruktur. Die Übergabe umfasst zudem eine technische Einweisung der benannten Owner des AG in Struktur, Funktionsweise, Datenanbindung sowie relevante Besonderheiten der erarbeiteten Lösung.

## 3.2 Schulung, Übergabe und Befähigung

### 3.2.1 Zielsetzung

Ziel dieses Leistungsbereichs ist die nachhaltige Befähigung des AGs zum eigenständigen Betrieb, zur strukturierten Weiterentwicklung und zur fachlich sicheren Nutzung der im Rahmen dieses Projektes implementierten Power-BI-Umgebung. Die Schulungs- und Übergabeleistungen sind so auszugestalten, dass die



## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

vom AG benannten Nutzergruppen die implementierte Struktur verstehen, anwenden, administrieren und unter Einhaltung der definierten Governance-Prinzipien weiterentwickeln können. Die Einweisung der benannten Owner in die bereitgestellten Artefakte und die Nutzung der Dokumentation ist Bestandteil der Schulungs- und Wissenstransferleistungen.

### 3.2.2 Schulungskonzept

Der AN legt spätestens vier Wochen vor Beginn der ersten Schulungsmaßnahme ein detailliertes Schulungskonzept zur Freigabe durch den AG vor.

Das Schulungskonzept beschreibt die vorgesehene didaktische und methodische Vorgehensweise, die zeitliche Planung, die eingesetzten Schulungsformate in Remote sowie die organisatorischen und technischen Voraussetzungen für die Durchführung der Maßnahmen. Darüber hinaus ist darzustellen, wie die unterschiedlichen Vorkenntnisse der definierten Nutzergruppen berücksichtigt werden.

Das Schulungskonzept dient der Qualitätssicherung und bedarf der schriftlichen Freigabe durch den AG vor Durchführung der Schulungen.

### 3.2.3 Durchführung und verbindliche Mindestinhalte der Schulungen

Die Schulungen sind differenziert nach den im Abschnitt 2.2 „Expertise im Unternehmen“ beschriebenen Nutzerprofilen durchzuführen. Die Inhalte sind zielgruppenspezifisch auszugestalten und am jeweiligen Kenntnisstand auszurichten.

Unabhängig von der jeweiligen Zielgruppe ist ein Überblick über die implementierte Power-BI-Struktur sowie die Einordnung der Workspace- und Dataset-Architektur zu vermitteln. Zudem ist darzustellen, wo weiterführende Dokumentationen, KPI-Definitionen und technische Erläuterungen zentral abgelegt und auffindbar sind.

Für die einzelnen Nutzergruppen gelten folgende Mindestinhalte:

#### **Lesende (Consumer)**

Vermittlung der sicheren Nutzung und Interpretation der Dashboards, insbesondere Anwendung von Filtern und Interaktionen, Verständnis der dargestellten Kennzahlen im Nutzungskontext sowie Nutzung von Exportfunktionen. Eine vertiefte technische Erläuterung der KPI-Logiken ist nicht geschuldet.

### **Analysten (Power User)**

Erstellung eigener Auswertungen auf Basis bestehender Datasets, Nutzung von Visualisierungen, Filter- und Drilldown-Funktionen sowie grundlegende Prinzipien der Berichtserstellung.

### **Dashboard Engineer (Creators)**

Erstellung und Anpassung von Reports, Anwendung und Erweiterung bestehender KPI-Logiken, Nutzung und Erweiterung von Datasets, Performance- und Strukturprinzipien innerhalb von Power BI sowie typische Fehlerquellen und Best Practices.

### **Administrierende (Admins)**

Vermittlung der Workspace-Struktur, der Berechtigungslogik einschließlich Row-Level-Security sowie der Grundlagen zur Beobachtung von Kapazitäts- und Performancekennzahlen.

Die Schulungen sind interaktiv mit Beispielen aus der Praxis auszugestalten. Hands-on-Anteile sind für die jeweiligen Zielgruppen vorzusehen, soweit dies sachgerecht ist, und unter Verwendung realer oder realitätsnaher ARD-Datasets durchzuführen. Für entwickelnde und administrierende Nutzergruppen ist zusätzlich eine strukturierte Anleitung zur Anlage neuer Dashboards bereitzustellen, einschließlich einer Checkliste zur Einhaltung der definierten Struktur- und Governance-Prinzipien.

## **3.2.4 Schulungsunterlagen und Aufzeichnungen**

Der AN stellt sämtliche Schulungsunterlagen in elektronischer Form bereit. Die Unterlagen sind dem AG spätestens zwei Wochen vor Schulungsbeginn zur Prüfung und Freigabe vorzulegen. Schulungen sind aufzuzeichnen und dem AG zur internen Nutzung bereitzustellen.

Ergänzend zu den Schulungsunterlagen sind digitale Lernmaterialien in Form strukturierter Screen-Capture-Videos („Point-and-Click-Videos“) bereitzustellen. Ziel ist die nachhaltige Unterstützung der ARD-weiten Self-Service-Nutzung.

Die Videos sind modular aufzubauen und thematisch zu strukturieren. Der Umfang ist auf eine kompakte Basissammlung begrenzt. Die Basissammlung umfasst mindestens sieben strukturierte Kurzvideos mit einer durchschnittlichen Länge von jeweils 5 bis 20 Minuten. Die Basissammlung der digitalen Lernmaterialien umfasst mindestens folgende Videoformate:

Ein Basismodul für Lesende (Consumer) zur Orientierung innerhalb der implementierten Power-BI-Umgebung. Dieses umfasst insbesondere die Navigation

## Leistungsbeschreibung zur Migration von ARD-Dashboards in Power BI

### Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

innerhalb der Power-BI-App, die Auffindbarkeit relevanter Dashboards, grundlegende Interaktionsmöglichkeiten innerhalb von Reports (z. B. Filter, Drilldowns, Exportfunktionen) sowie die Interpretation der bereitgestellten Inhalte.

Mindestens vier aufeinander aufbauende Basisvideos für Nutzende beziehungsweise Analysten (Power User). Diese umfassen insbesondere:

- Einstieg in die Nutzung von Power BI auf Basis der bereitgestellten ARD-Datasets
- Erstellung einfacher Reports und Visualisierungen
- Nutzung und Anpassung von Filtern und Interaktionen
- grundlegende Bearbeitung und Strukturierung von Daten innerhalb der vorgesehenen Self-Service-Nutzung

Ein vertiefendes Video zur Nutzung der bereitgestellten Templates und Governance-Strukturen. Dieses umfasst insbesondere die Verwendung des Report-Templates, die Einhaltung definierter Struktur- und Layoutvorgaben sowie die Nutzung freigegebener Datasets innerhalb der vorgesehenen Self-Service-Architektur.

Ein Administrationsmodul für administrierende Nutzergruppen (Admins). Dieses umfasst insbesondere die Grundlagen der Workspace- und Berechtigungsstruktur, die Vergabe und Verwaltung von Rollen und Berechtigungen sowie grundlegende Monitoring- und Governance-Funktionen innerhalb von Power BI beziehungsweise Fabric.

Die Videos sind modular aufzubauen und thematisch voneinander getrennt bereitzustellen. Die durchschnittliche Länge einzelner Videos soll in der Regel zwischen 5 und 20 Minuten liegen.

Die Inhalte sind projekt- und ARD-spezifisch auszurichten. Eine vollständige allgemeine Produktschulung für Microsoft Power BI oder Microsoft Fabric ist nicht geschuldet. Der AG erhält uneingeschränkte interne Nutzungsrechte an sämtlichen erstellten Schulungs- und Videomaterialien.

Die Videos sind als Bildschirmaufzeichnungen mit erläuternder Kommentierung zu erstellen. Eine aufwendige Studio- oder Animationsproduktion ist nicht geschuldet.

Die im Rahmen der Schulungen erstellten Aufzeichnungen sind nachzubearbeiten. Dies umfasst mindestens die Entfernung technischer Unterbrechungen und längerer Pausen, eine sinnvolle Strukturierung durch Kapitelmarkierungen sowie - sofern erforderlich - die Unkenntlichmachung sensibler Informationen.

Eine dauerhafte Aktualisierung der Videos nach Projektabschluss ist nicht geschuldet, sofern keine gesonderte Beauftragung erfolgt.

### 3.2.5 Projektbegleitende Befähigungs- und Konsultationsleistungen

Zur nachhaltigen Befähigung der Nutzenden kann der AN den AG während der vereinbarten Vertragslaufzeit durch projektbegleitende Konsultations- und Austauschformate unterstützen. Ziel dieser Leistungen ist die fachliche und technische Unterstützung der Nutzenden des AG bei der eigenständigen Anwendung, Weiterentwicklung und Nutzung der implementierten Power-BI-Umgebung.

Die Leistungen erfolgen insbesondere in Form regelmäßiger offener Sprechstunden- und Austauschformate („Power-BI-Sprechstunden“), in denen fachliche und technische Fragestellungen der Nutzenden gemeinsam besprochen werden können. Die Durchführung erfolgt in der Regel remote.

Die Leistungen können insbesondere umfassen:

- Unterstützung bei der Anwendung der bereitgestellten Templates und Governance-Vorgaben
- Hilfestellungen bei der Erstellung und Weiterentwicklung von Reports und Visualisierungen
- Unterstützung bei Fragen zu Datenmodellierung, KPI-Logiken und DAX
- gemeinsame Analyse von Performance- oder Modellierungsfragen
- fachliche Einordnung identifizierter Fehlerbilder oder Auffälligkeiten
- Beratung zu Best Practices innerhalb von Power BI und Microsoft Fabric
- Unterstützung bei der strukturierten Nutzung der bereitgestellten Schulungs- und Dokumentationsunterlagen

Der Umfang der Leistungen beträgt in der Regel bis zu einer Stunde pro Woche und erfolgt ausschließlich auf Anforderung und Priorisierung durch den AG im Rahmen des geschätzten Leistungsumfangs.

Die Leistungen dienen der projektbegleitenden Befähigung und fachlichen Unterstützung der Nutzenden. Dauerhafte Betriebs-, Wartungs- oder SLA-basierte Supportleistungen sind nicht Bestandteil dieses Leistungsverzeichnisses.

### 3.3 Technische Qualitätssicherung

#### 3.3.1 Grundsätze der technischen Umsetzung

Der AN verpflichtet sich, die Leistungen gemäß den aktuellen Best Practices von Microsoft Power BI sowie - sofern relevant - Microsoft Fabric umzusetzen. Die Migration hat zunächst die funktionale Gleichwertigkeit der bestehenden Dashboards sicherzustellen. Die zu erbringenden Leistungen müssen hinsichtlich Qualität, Funktionalität und Performance mindestens dem Standard der im Altsystem bestehenden Dashboards entsprechen. Darüber hinaus identifizierte Optimierungspotenziale sind durch den AN zu dokumentieren und dem AG zur Entscheidung vorzulegen.

Die technische Umsetzung hat wartbar, nachvollziehbar und erweiterbar zu erfolgen. Hierzu zählen insbesondere eine konsistente Strukturierung der Artefakte, eine klare Trennung wiederverwendbarer Datasets und darauf aufbauender Reports sowie die Verwendung einheitlicher Namens- und Ordnungsprinzipien.

#### 3.3.2 Aktualisierung, Wartbarkeit und Versionierung

Die implementierten DAX-Logiken, Modellierungsentscheidungen sowie wesentliche Power-Query-Transformationen sind strukturiert und nachvollziehbar zu dokumentieren, sodass eine spätere Wartung und Weiterentwicklung durch den AG möglich sind.

Die im Rahmen der Migration erstellten Power-BI-Artefakte sind so zu strukturieren, dass eine nachvollziehbare Versionierung einzelner Modell-, Abfrage- und Berichtskomponenten möglich ist. Hierfür sind nach Möglichkeit projekt- oder textbasierte Artefaktformate (z. B. Power-BI-Projektformat oder vergleichbare Strukturen) zu verwenden.

Die technischen Artefakte sind in einer durch den AG vorgegebenen Repository- oder Ablagestruktur bereitzustellen.

#### 3.3.3 Performance- und Kapazitätsmanagement (Fabric F64)

Die Dashboards werden in einer Microsoft-Fabric-Capacity (Initialplanung: F64) betrieben. Ziel der Umsetzung ist eine ressourcenschonende Nutzung der bereitgestellten Kapazität sowie eine stabile und angemessene Performance unter typischen Nutzungsbedingungen.

## Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

Nutzerinteraktionen (z. B. Filter, Drilldowns, Cross-Filtering), Aktualisierungen sowie komplexe Berechnungslogiken können Last auf der Kapazität erzeugen. Der AN berücksichtigt diese Zusammenhänge bei der Modellierung und Umsetzung der Dashboards und orientiert sich an anerkannten Best Practices zur performanten und effizienten Nutzung von Power BI beziehungsweise Microsoft Fabric.

Hierzu zählen insbesondere eine geeignete Datenmodellierung (z. B. Orientierung an Sternschema-Prinzipien oder auch hybriden Modellen), die Vermeidung unnötig komplexer oder iterativer DAX-Berechnungen, die Reduktion nicht benötigter Spalten und Granularitäten sowie – sofern technisch möglich – die Nutzung von Query Folding bei Power-Query-Transformationen.

Im Rahmen der Umsetzung sowie vor der Abnahme eines Dashboards sind geeignete Performance- und Nutzungstests vorzunehmen, um die Auswirkungen typischer Interaktionen und Aktualisierungsprozesse auf die Kapazitätsauslastung einzuschätzen. Dabei sind die in Power BI beziehungsweise Microsoft Fabric verfügbaren Monitoring- und Capacity-Metrics-Werkzeuge zu nutzen.

Im Rahmen der Performance-Analyse und -Optimierung orientiert sich der AN an folgenden Zielwerten: Die initiale Ladezeit einer Dashboard-Seite soll unter normalen Betriebsbedingungen im Regelfall 10 Sekunden nicht überschreiten. Standardinteraktionen sollen im Regelfall innerhalb von 5 Sekunden reagieren. Sofern einzelne Abfragen oder Visualisierungen eine überdurchschnittliche Datenmenge verarbeiten oder außergewöhnlich hohe Abfragekosten verursachen, sind diese durch den AN zu identifizieren, zu dokumentieren und dem AG mit geeigneten Handlungsempfehlungen aufzuzeigen. Für besonders datenintensive Abfragen ist eine Größenordnung von unter 1 GB verarbeitetem Datenvolumen je Abfrage anzustreben, soweit dies unter Berücksichtigung der fachlichen Anforderungen möglich ist. Die Einhaltung der genannten Zielwerte setzt eine ausreichend dimensionierte und funktionsfähige Fabric-Capacity des AG voraus.

Die wesentlichen Ergebnisse dieser Prüfungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Sofern sich Hinweise auf eine überdurchschnittliche Kapazitätsauslastung oder Optimierungspotenziale ergeben, sind diese dem AG transparent darzustellen und mit geeigneten Handlungsempfehlungen zu versehen. Die Entscheidung über weitergehende Optimierungsmaßnahmen oder strukturelle Anpassungen liegt beim AG.

Der AN erläutert zudem ein strukturiertes Vorgehen zur Beobachtung relevanter Performance- und Kapazitätskennzahlen, um dem AG eine eigenständige fortlaufende Überwachung der Umgebung zu ermöglichen.

### 3.3.4 Benutzerführung und Barrierefreiheit

Die Dashboards sind nach anerkannten UX-Prinzipien konsistent und intuitiv zu gestalten. Dies umfasst insbesondere eine klare Strukturierung der Informationshierarchie, eine konsistente Platzierung von Filtern sowie eine verständliche Benennung von Kennzahlen und Dimensionen.

Alle digitalen Schulungsmaterialien müssen barrierefrei aufbereitet sein, sodass sie auch von Menschen mit Einschränkungen uneingeschränkt genutzt werden können.

## 4. Projektdurchführung

### 4.1 Anforderungen an Qualifikation, Erfahrung und Projektteam

#### 4.1.1 Fachliche Mindestqualifikation

Der AN hat sicherzustellen, dass für die Durchführung der Leistungen ausschließlich fachlich qualifiziertes und projekterfahrenes Personal eingesetzt wird.

Die eingesetzten Mitarbeitenden müssen über nachweisliche praktische Erfahrung im Aufbau, in der Strukturierung und in der Migration von Business-Intelligence-Lösungen mit Microsoft Power BI sowie Microsoft Fabric generell verfügen. Hierzu zählen insbesondere fundierte Kenntnisse in der Modellierung von Datasets, der Umsetzung komplexer KPI-Logiken mittels DAX, der Entwicklung skalierbarer Workspace-Architekturen sowie der Implementierung von Rollen- und Berechtigungskonzepten einschließlich Row-Level-Security im Power-BI-Service.

Darüber hinaus ist praktische Erfahrung in der Migration bestehender Dashboards aus anderen BI-Systemen nachzuweisen, insbesondere aus Holistics sowie aus Grafana-basierten Systemen und vergleichbaren Plattformen, wie Tableau oder Looker. Die Fähigkeit zur Analyse bestehender semantischer Modelle sowie zur fachlich korrekten Überführung von Berechnungs- und Visualisierungslogiken ist zwingend erforderlich.

Weiterhin sind nachweisliche Kenntnisse in der Anbindung und Nutzung von Google BigQuery sowie PostgreSQL als Datenquellen erforderlich. Hierzu zählt insbesondere die sichere Einrichtung und Optimierung von Datenverbindungen sowie das Verständnis für Performanceaspekte bei größeren Datenmengen.



## 4.1.2 Personelle Anforderungen und Kompetenzprofile

Zur fachgerechten Durchführung der übertragenen Arbeitspakete stellt der AN die jeweils erforderlichen Kompetenzprofile und Kapazitäten sicher, wobei die Besetzung bedarfsgerecht und funktionsbezogen erfolgt. Für die operative Steuerung der Aufgaben sowie die enge Abstimmung mit der Projektleitung des AG ist eine fachlich versierte Projektkoordination einzusetzen, die über nachweisliche Erfahrung in der Leitung vergleichbarer BI- oder Migrationsprojekte verfügt.

Die Konzeption der Power-BI-Struktur, grundlegende architektonische Entscheidungen zur Skalierbarkeit sowie die Einhaltung der definierten Governance-Prinzipien sind durch Experten mit tiefgreifender BI-Architektur-Expertise sicherzustellen. Die eingesetzten Experten haben mehrjährige praktische Erfahrung in der Konzeption und Implementierung von Business-Intelligence-Architekturen, insbesondere mit Microsoft Power BI, nachzuweisen.

Die operative Umsetzung der Migration, die technische Programmierung von KPI-Logiken sowie die Erstellung und Anpassung von Reports und Datasets erfolgt durch qualifizierte BI-Entwickler.

Sofern die Arbeitspakete zudem Schulungsleistungen umfassen, stellt der AN sicher, dass die eingesetzten Personen über nachweisliche Erfahrung sowohl in der Anwendung von Power BI als auch in der Durchführung praxisorientierter Anwendertrainings verfügen, um eine eigenverantwortliche und qualitativ hochwertige Erfüllung der Leistungen über alle Funktionsbereiche hinweg zu gewährleisten.

## 4.1.3 Nachweisführung und Referenzen

Um eine qualitativ hochwertige Umsetzung auf dem aktuellen Stand der Technik sicherzustellen, hat der AN für die eingesetzten Personen einschlägige und aktuelle Zertifizierungen im Microsoft-Ökosystem nachzuweisen. Dies umfasst insbesondere Zertifikate, welche die Expertise in den Bereichen Power BI (z. B. Microsoft Certified: Data Analyst Associate / PL-300) sowie Microsoft Fabric (z. B. Microsoft Certified: Fabric Analytics Engineer Associate / DP-600) belegen. Der Nachweis dieser Qualifikationen ist auf Verlangen des AG zu erbringen und dient als Bestätigung, dass die zur Erfüllung der Arbeitspakete eingesetzten Fachkräfte über die notwendige methodische und technische Kompetenz in den Zielarchitekturen verfügen.

Die erforderlichen Referenzen sind gemäß dem beigefügten Referenzblatt einzureichen. Aus den Referenzen muss erkennbar sein, welche Leistungen durch den AN beziehungsweise die benannten Personen konkret erbracht wurden.



Der AG behält sich vor, Referenzen stichprobenartig zu prüfen oder ergänzende Erläuterungen zur Projektbeteiligung anzufordern.

Ein Austausch von eingearbeitetem Personal während der Projektlaufzeit ist mit dem AG abzustimmen. Ersatzpersonen müssen mindestens über eine gleichwertige Qualifikation und Erfahrung verfügen.

## 4.2 Projektorganisation

Der AN verpflichtet sich, die durch den AG priorisierten Einzelaufgaben und Tickets zeitnah zu bearbeiten. Die Bearbeitung erfolgt grundsätzlich sprintorientiert. Für operative Aufgabenstellungen innerhalb eines Sprints wird eine Bearbeitungszeit von in der Regel maximal 14 Kalendertagen angestrebt.

Zur fortlaufenden Qualitätssicherung und Transparenz nimmt der AN regelmäßig an den durch den AG angesetzten Projekt-, Review- und Abstimmungsterminen teil, in denen Arbeitsergebnisse, offene Fragestellungen sowie Priorisierungen gemeinsam besprochen werden.

Die für die Umsetzung der Arbeitspakete im Preisblatt angegebenen Aufwände und Stundenkontingente basieren auf Schätzungen des voraussichtlichen Leistungsumfangs und dienen ausschließlich der Angebotskalkulation. Ein Anspruch des AN auf vollständigen Abruf oder Ausschöpfung der angegebenen Stundenkontingente besteht nicht. Die Abrechnung erfolgt ausschließlich auf Basis der tatsächlich durch den AG beauftragten und durch den AN erbrachten Leistungen.

Die Übergabe von Spezifikationen, Aufgabenstellungen, Priorisierungen sowie zugehörigen Abnahmekriterien erfolgt strukturiert über die durch den AG vorgegebenen Projektmanagement- und Ticketing-Systeme.

Die im Projekt verwendeten Kommunikations- und Kollaborationstools (z. B. Microsoft 365, Confluence, Jira) werden zwischen den Parteien abgestimmt und richten sich nach den Vorgaben des AG.

## 4.3 Sprachanforderungen

Die vertragliche Grundsprache für alle Leistungen ist Deutsch. Der AN verpflichtet sich, sämtliche Planungsunterlagen, Berichte, Protokolle, Schulungsunterlagen sowie Dokumentationen in deutscher Sprache zu erstellen und zu führen.

Darüber hinaus wird eine situative Flexibilität vorausgesetzt, bei der in der direkten Kommunikation mit internationalen Mitarbeitenden der Austausch sowohl mündlich

als auch schriftlich bei Bedarf in englischer Sprache sicherzustellen ist. Eine fachlich einwandfreie Verständigung muss jederzeit gewährleistet sein.

## 4.4 IT-Sicherheit

Der AN hat alle einschlägigen Gesetze zu beachten.

Der rbb misst der IT-Sicherheit eine hohe Priorität bei und erwartet von allen Lieferanten und Auftragnehmern die strikte Einhaltung etablierter Standards zum Schutz sensibler Daten und Systeme. Der AN ist verpflichtet, die detaillierten technischen und organisatorischen Maßnahmen zur IT-Sicherheit aus dem beigefügten Dokument „Sicherheitsanforderungen bei Ausschreibungen“ zu berücksichtigen und in allen relevanten Prozessen sowie Tätigkeiten konsequent umzusetzen.

## 4.5 Vergabe

Im Folgenden werden die benötigten Unterlagen und Nachweise für die Vergabe erläutert.

### 4.5.1 Vertragszeitraum

Es wird zwischen AG und AN ein Vertrag bis Ende 2027 abgeschlossen. Der Vertragszeitraum dient ausschließlich der Durchführung der in diesem LV beschriebenen Beratungs-, Unterstützungs- und Schulungsleistungen. Dauerhafte Betriebs- oder Weiterentwicklungsleistungen bestehender BI-Systeme sind nicht Bestandteil dieses Vertrags.

### 4.5.2 Einzureichende Unterlagen

Das Angebot muss die folgenden Unterlagen umfassen, die zur Eignung herangezogen werden.

Referenzprojekte:

Die Referenzprojekte müssen in den letzten 3 Jahren durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen sein. Insbesondere sind Referenzen umfangreicher Erfahrungen mit Nutzungsdatenverarbeitung im Umfeld öffentlich-rechtlicher und/oder privater Medienanbieter nachzuweisen. Aus der Beschreibung muss erkennbar sein, was durch den Anbieter geleistet wurde. Außerdem ist zu jedem Referenzprojekt ein Ansprechpartner beim Kunden namentlich zu benennen sowie dessen/deren

Leistungsbeschreibung zur Migration von ARD-Dashboards in Power BI

Modul 13 – Nutzungsdateninfrastruktur der Digitalen Erneuerung

Kontaktdaten (E-Mail, Telefon). Bitte nutzen Sie dazu die beigefügte Excel-Datei (09\_Referenzliste.xlsx).

Selbstverpflichtung des Bieters:

Anlage „Sicherheitsanforderung bei Ausschreibung“ ist unterschrieben beizufügen (siehe Abschnitt 4.4 IT Sicherheit).

Preisblatt:

Das ausgefüllte Preisblatt mit den jeweiligen Tagessätzen zu den geforderten Qualifikationsprofilen und Kosten für die Power-BI-Migration. Die jeweiligen Tagessätze werden anteilig zu einem Gesamtpreis projiziert.