



Vergabeverfahren

Zweites Deutsches Fernsehen
Anstalt des öffentlichen Rechts
ZDF-Straße 1
55127 Mainz

Ausschreibung „Work-Management-System“ Leistungsverzeichnis

Stand: 04.02.2026

INHALTSVERZEICHNIS

GLOSSAR	4
1. INFORMATIONEN ZUM PROJEKT	6
1.1 Ausgangssituation	6
1.2 Projektziele.....	7
1.3 Zeitliche Vorgaben	8
1.4 Mengengerüst.....	8
2. FUNKTIONALE ANFORDERUNGEN	8
2.1 Kernsystem des Work-Management-Systems	8
2.1.1 Aufgaben- und Projektbasis	8
2.1.2 Workflow-Funktionalität.....	9
2.1.3 Projekt- & Zeitmanagement	10
2.1.4 Zusammenarbeit und Kommunikation	10
2.1.5 Archivierung und Lebenszyklussteuerung	10
2.1.6 Dokumentation und Nutzerunterstützung.....	10
2.1.7 Einfache Bedienbarkeit	11
.2 Schnittstellen	11
2.3 Weitere Funktionalität des Work-Management-Systems	12
2.3.1 Monitoring.....	12
2.3.2 Reporting	12
2.3.3 Benutzerverwaltung.....	13
2.3.4 Rechte und Rolle	13
2.3.5 Microsoft 365 Integration.....	14
2.3.6 Systemmodule.....	14
2.3.7 Ressourcenmanagement für Abteilungen.....	14
3. TECHNISCH ORGANISATORISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	15
3.1 Recht an Daten	15
3.2 Client- und serverseitige Randbedingungen.....	15
3.3 Verfügbarkeit	16
3.4 Service und Support Leistung Auftragnehmer	16
3.4.1 Service.....	16
3.4.2 Reaktions- und Wiederherstellungszeit.....	17
3.5 Informationssicherheit und Datenschutz	18
3.5.1 Sicherheitsanforderungen an das WMS	18
3.5.2 Cloud	19
3.5.3 Vertraulichkeit und Integrität	19
3.5.4 Datensicherheit und Wiederherstellung	19
3.5.5 Weitere Zertifizierungen	20
3.6 Dokumentation	20
3.7 Schulungen / Benutzeranleitungen / Anwendersupport	20
3.8 Beteiligung externer Personen	20
3.9 Testzugang.....	21
3.10 Optional: Support.....	21
3.11 Sonstige Regelungen.....	21
4. PROJEKTDURCHFÜHRUNG.....	21

4.1 Projektplanung	21
4.2 Testverfahren, Probetrieb, Abnahme	22
4.2.1 Fehlerklassen	22
4.2.2 Testverfahren	22
4.2.3 Probetrieb	23
4.2.4 Abnahme	23
4.3 Pflichten des Auftragnehmers bei Vertragsende	23
 5. EIGNUNGSKRITERIEN UND BEWERTUNG DER ANGEBOTE.....	 23
 6. ZU VERARBEITENDE INFORMATIONEN.....	 23

Glossar

Was ist ein Projekt?

Ein Projekt ist ein zeitlich und organisatorisch abgegrenzter Rahmen für zusammenhängende Arbeiten mit einem gemeinsamen Ziel. Es kann sich um die Umsetzung einer einzelnen Sendung, einer Staffel oder einer Marketing-Kampagne handeln.

Was ist eine Phase?

Phasen unterteilen ein Projekt in klar abgegrenzte Arbeitseinheiten – z. B. Recherche, Produktion, Postproduktion. Sie folgen meist zeitlich aufeinander und sind oft mit Rollenwechseln (Wechsel der Verantwortlichkeit) verbunden.

Was ist ein Prozess?

Ein Prozess beschreibt die fachliche Logik und Reihenfolge von Arbeitsschritten. Er kann Übergänge und Abhängigkeiten zwischen Projekten, Phasen und Arbeitsschritten definieren. Prozesse können hierarchisch sein (Haupt- und Subprozesse).

Was ist ein Workflow?

Ein Workflow ist die technische Umsetzung eines Prozesses in einem IT-System. Er zeigt, wie Aufgaben bearbeitet und Zustände durchlaufen werden.

Was ist eine Aufgabe?

Eine Aufgabe ist eine konkrete Arbeitseinheit, die jemandem zugewiesen wird. Sie ist Teil eines Prozesses und hat einen Status (z. B. „in Bearbeitung“).

Was ist ein Template?

Ein Template ist eine Vorlage für Projekte oder Workflows. Es enthält vordefinierte Strukturen, Aufgaben und Rollen

Was ist ein Trigger?

Ein Trigger ist ein Ereignis, das automatisch Workflows oder Aufgaben auslöst

Zusammenhang & Hierarchie

- **Projekte** sind organisatorische Container.
 - **Phasen** strukturieren Projekte zeitlich.
 - **Prozesse** definieren die fachliche Logik (z.B. Abhängigkeiten für Übergänge) und Reihenfolge von Arbeitsschritten.
-

-
- **Workflows** regeln die konkrete Umsetzung von Prozessen
 - **Aufgaben** sind die kleinsten Einheiten.
 - **Templates** und **Trigger** helfen bei Standardisierung und Automatisierung.

Die im Glossar definierten Begriffe dienen der inhaltlichen Orientierung innerhalb der Ausschreibung. Diese Begriffe können im verwendeten System abweichend bezeichnet sein. Unabhängig von der konkreten Benennung im Tool ist sicherzustellen, dass die jeweilige Funktionalität oder Information dem im Glossar beschriebenen Inhalt entspricht.

1. Informationen zum Projekt

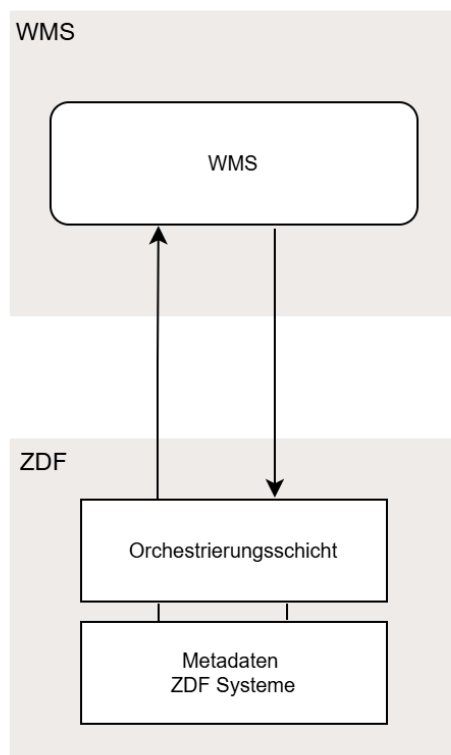
1.1 Ausgangssituation

Bei einem **Projekt zur Content-Herstellung** sind viele verschiedene Abteilungen und Personen beteiligt, teils in Komplettverantwortung für eine Phase, teils als Zulieferer oder nur als Genehmiger eines Arbeitsschrittes. Es gibt klare Prozesse, welche Arbeitsschritte, in welcher Reihenfolge und mit welchen Abhängigkeiten notwendig sind. Es fehlt aber ein transparenter Überblick über den Detail-Status im Prozess und damit auch ein klarer Überblick, welche Aufgaben gerade bei welcher Person liegen. Teile des Prozesses sind in verschiedenen Geschäftsanwendungen (IT-Systemen) verortet, bspw. die Meta-Datenpflege, Genehmigungsgänge oder die Programmplanung. Der High-Level-Status im Herstellungsprozess ist zentral erfasst, aber die Weitergabe von Schritt zu Schritt erfolgt oft nur per Mail oder per Zuruf und der Status innerhalb der Prozessschritte fehlt.

Im Rahmen des ZDF-Projekts **guide.it** wird daher eine zentrale Workflow-Management-Plattform etabliert, die Prozesse im ZDF abteilungsübergreifend organisiert, steuert und transparent abbildet.

Die Plattform umfasst:

- ein benutzerfreundliches **Work-Management-System (WMS)**,
- verbunden mit einer automatisierten Prozess-Steuerung (**Orchestrierungsschicht**) mit klar definierten Prozessschritten,
- **Schnittstellen** zu Bestandssystemen und zentralen Metadaten.



Ziel dieser Ausschreibung ist die Bereitstellung einer skalierbaren, benutzerfreundlichen und datenschutzkonformen SaaS-Lösung für das **Work-Management-System (im Folgenden WMS genannt)**, die sich flexibel in die bestehenden Strukturen des ZDF integrieren lässt und zukünftige Anforderungen unterstützt.

Es werden ausschließlich Lösungen berücksichtigt, die durch Anbieter mit technischer Infrastruktur und Managed Services bereitgestellt werden. Der Betrieb sowie der Service für Infrastruktur und Anwendung erfolgen vollständig durch den Auftragnehmer als Managed Services Provider (MSP).

1.2 Projektziele

Das WMS soll Medienbrüche vermeiden, die Zusammenarbeit verbessern und über Schnittstellen an die ZDF-Metadaten angebunden werden.

Wesentliche Anforderungen an den Ablauf sind:

- Prozesse müssen in einer Orchestrierungsschicht erfasst werden und davon abgeleitet müssen Detail-Workflows im WMS getriggert werden.
- Im WMS werden Templates angelegt, die über einen API-Aufruf (von der Orchestrierungsschicht) instanziiert und einem Team oder einer Person zugeordnet werden.
- Nutzer werden automatisch über neue Aufgaben informiert, die ihnen oder ihrem Team zugeordnet sind.
- Relevante Meta-Daten aus den ZDF-Systemen werden in Aufgaben und Projekten im WMS angezeigt und über API-Aufruf aktualisiert. Nutzer müssen über solche Änderungen bei einer ihnen zugeordneten Aufgabe informiert werden können.
- Beim Eintreten von vordefinierten Triggern müssen Automatismen greifen, bspw. bei einer Zuweisung einer Aufgabe zur Genehmigung, wenn sie abgeschlossen ist oder Anlage und Zuweisung einer Unter-Aufgabe, wenn ein bestimmter Status eintritt.
- Die Orchestrierungsschicht muss über relevante Prozess-Status informiert werden (Push), um weitere interne Prozesse in Umsystemen anstoßen zu können.

Ziele für das WMS

- Bearbeiter von Einzelaufgaben haben einen transparenten Überblick über ihnen zugeordnete Aufgaben und werden über neue Aufgaben automatisch informiert.
- Leitungs- und Koordinations-Funktionen erhalten einen Überblick über den Status aller Aufgaben in ihrem Bereich, sowie Auswertungsmöglichkeiten, um Optimierungspotentiale umzusetzen.
- Förderung der Selbstständigkeit der Fachbereiche, indem Key-User in gesetzten Grenzen ihre Abteilungsworkflow im WMS eigenständigen einrichten und pflegen können

Gesamt-Ziele:

- IT-Lücken im Content-Herstellungsprozess werden geschlossen. Übergabe von Prozessschritt zu Prozessschritt geschieht automatisch, nach erfolgreichem Abschluss des Prozessschrittes.
- Abbildung komplexer Prozesse (z. B. Formatveröffentlichung) mit klaren Übergaben zwischen Redaktion, Produktion und Kommunikation

Rahmenbedingungen:

- Für eine gute Adaption und um Schulungsaufwände gering zu halten, muss das WMS eine intuitive Benutzeroberfläche haben
- Für eine Zukunftsfähigkeit und breite Einsatzmöglichkeiten soll das WMS skalierbar, und flexibel einsetzbar sein, das schließt auch rollenbasierte Zugriffsrechte ein

1.3 Zeitliche Vorgaben

Projektbeginn für die Implementierung ist unmittelbar nach Zuschlag.

Die Nutzungszeit beträgt 2 Jahre und beginnt am ersten des auf die erfolgreiche Abnahme folgenden Monats, mit der Option einer jährlichen Verlängerung für die darauffolgenden 2 Jahre.

1.4 Mengengerüst

Anzahl der erwarteten geschätzten Anwender:innen je Jahr:

Jahr	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Anwender:innen	150	150	300	300	450	500
Geschätzte parallele Anwender:innen	30	30	50	50	80	90

2. Funktionale Anforderungen

Die Anwendung für Benutzer (Rollen) muss vom Auftragnehmer webbasiert zur Verfügung gestellt werden. Der geforderte Funktionsumfang muss über das Internet zur Verfügung stehen. Der Bieter muss für die beschriebenen Funktionen aus Kapitel 2.1 *Kernsystem des Work-Management-Systems* mit seinem Angebot Scribble oder Screenshots vorlegen. Fachbegriffe sowie Bezeichnungen innerhalb von Screenshots und Scribbles können im Angebot in englischer Sprache sein

Die zu unterstützenden Webbrowser sind in Kapitel 3.2 *Client- und serverseitige Randbedingungen* aufgeführt

2.1 Kernsystem des Work-Management-Systems

Das Kernsystem der Work-Management-Plattform bildet das Work-Management-Systems (WMS) als zentrale Arbeitsumgebung für Aufgaben- und Projektmanagement im ZDF. Es muss eine robuste Basis bereitstellen, die es ermöglicht, Arbeitsprozesse einheitlich, transparent und effizient abzubilden.

2.1.1 Aufgaben- und Projektbasis

Das WMS muss Aufgaben als eigenständige, referenzierbare Objekte unterstützen. Jede Aufgabe verfügt mindestens über Titel, Beschreibung und Status und kann einer verantwortlichen Person oder einem Team zugeordnet werden, um klare Zuständigkeiten sicherzustellen.

Nutzer:innen müssen eine direkt erreichbare Übersicht über alle aktiven Aufgaben erhalten, die ihnen persönlich oder ihrer Gruppe/ihr Team zugewiesen sind. Die Ansicht ist mit wenigen

Klicks erreichbar und bietet Filter- und Sortiermöglichkeiten. Aufgaben im Endstatus werden standardmäßig ausgeblendet.

Projekte sind im System ebenfalls als eigenständige Objekte abzubilden. Sie stellen die übergeordnete Einheit für komplexere Vorhaben dar und verfügen über eigene Attribute wie Titel, Beschreibung, Start- und Enddatum, Priorität, Verantwortlichkeiten und Status. Projekte dienen nicht nur als Container für Aufgaben, sondern als eigenständige, plan- und steuerbare Arbeitseinheiten.

Das WMS muss die Verwaltung **nutzerdefinierter Attribute** innerhalb von Aufgaben oder Projekten erlauben, um unterschiedliche Anwendungsfälle flexibel abbilden zu können

Innerhalb von Projekten müssen Phasen existieren können, die ebenfalls als eigenständige Objekte behandelt werden. Phasen strukturieren den Projektverlauf (z. B. Initialisierung, Planung, Umsetzung, Abschluss) und bündeln die jeweils zugehörigen Aufgaben, Meilensteine und Abhängigkeiten. Sie müssen im System separat verwaltet, klar visualisiert und in ihrer Abfolge nachvollziehbar dargestellt werden.

Das WMS muss die Definition und Wiederverwendung von Projekt-, Phasen- und Aufgabenvorlagen über die GUI oder API ermöglichen, sodass typische Abläufe standardisiert instanziiert und dennoch flexibel angepasst werden können. Übergänge zwischen Phasen sollen klar erkennbar sein und können mit Folgeaktionen oder Benachrichtigungen verknüpft werden.

Darüber hinaus soll im WMS ermöglicht werden:

- Das Work-Management-System soll Felder unterstützen, die schreibgeschützt (Read-Only) sind. Diese Felder dürfen durch Nutzende nicht bearbeitet, aber angezeigt werden können – z. B. bei Übernahme von Metadaten aus angebundenen Systemen. Das Entfernen von Projekten und Aufgaben soll für berechtigte Nutzer:innen in der WMS-Anwendung im Client oder über Schnittstellen möglich sein.
- Das WMS soll ein regelbasiertes Löschen von Projekten und Aufgaben ermöglichen (z.B. anhand Zeit, Status).
- Das WMS soll zu löschende Projekte und Aufgaben für einen festgesetzten Zeitraum archivieren, bevor eine Löschung im System final stattfindet.

2.1.2 Workflow-Funktionalität

Innerhalb des WMS müssen Nutzer:innen in der Lage sein, einfache Workflows selbstständig zu erstellen und zu konfigurieren, indem sie Regeln auf Basis von Attributen von Aufgaben oder Projekten definieren. Dies umfasst insbesondere

- Definition von Statusabfolgen (z. B. „neu“ → „in Arbeit“ → „erledigt“)
- Automatisierte Statuswechsel, z. B. „Wenn Deadline erreicht → Status = 'überfällig'“
- Folgeaktionen, z. B. „Wenn Status = 'abgeschlossen' → erstelle Folgeaufgabe“
- Regeldefinition auf Basis aller Aufgabenattribute, z. B. Priorität, Frist, zugewiesene Person, Kategorie etc.

Workflows müssen auf allen Attributen einer Aufgabe oder eines Projekts aufsetzen können. Wiederverwendbare Vorlagen (Templates) für Aufgaben, Workflows und Projektstrukturen sind bereitzustellen, sodass standardisierte Abläufe schnell und konsistent instanziiert werden können.

Vorlagendefinition für

- **Aufgaben:** Das WMS muss ermöglichen, einzelne Aufgaben als Vorlage zu speichern, zu bearbeiten und durch berechtigte Rollen über GUI oder API erneut zu instanziiieren.

- **Workflows:** Kleinere, einfache Workflows (Statusabfolgen, einfache Trigger) müssen als Vorlage gespeichert und neuen Aufgaben zugewiesen werden können.
- **Projektstrukturen:** Es müssen komplexere Projektschemata definierbar und über API ansprechbar sein. Diese beinhalten mögliche initiale Phasen, Aufgaben, Teamkonfiguration und vorkonfigurierte Workflows.

2.1.3 Projekt- & Zeitmanagement

Das System muss eine durchgängige Planung von Aufgaben und Projekten unterstützen. Dazu gehören die Definition von Start- und Enddaten, Abhängigkeiten, Meilensteinen, Fristen und Pufferzeiten. Eine visuelle Zeitachsenansicht (Timeline oder Gantt) muss es ermöglichen, Aufgaben und Projektphasen intuitiv zu planen und mit einfacher Bedienung zu bearbeiten. Prioritäten müssen eindeutig erkennbar sein und in allen relevanten Ansichten berücksichtigt werden – sowohl in der Benutzeroberfläche (z.B. durch visuelle Kennzeichnung, Sortierung, Filter) als auch über die API.

Deadlines und Meilensteine sind klar hervorzuheben; bei drohender Überschreitung muss das System automatische Benachrichtigungen und Eskalationen bereitstellen.

2.1.4 Zusammenarbeit und Kommunikation

Das WMS muss die direkte Zusammenarbeit innerhalb von Aufgaben und Projekten unterstützen. Dazu gehören Kommentarfunktionen, Änderungsprotokolle (Activity Logs), eine durchsuchbare Historie sowie eine komfortable Aufgaben- und Projektsuche (Suche anhand Titel und Beschreibung, auch mittels Teilbegriffen und mehreren Suchwörtern). Aufgaben müssen miteinander in Verbindung gebracht werden können.

Aufgaben und Workflows sollten darüber hinaus im WMS mehreren Kontexten gleichzeitig zugeordnet werden (z. B. könnte sich eine Aufgabe innerhalb von mehreren Projekten wiederfinden), sodass die Zusammenarbeit über Organisationsgrenzen hinweg transparent bleibt. Diese Zugehörigkeiten mehrerer Aufgaben sollten im System sichtbar und auswertbar sein.

Es muss auch möglich sein, eine direkte Integration mit Microsoft 365 (wie Microsoft Teams) zu ermöglichen, um beispielhaft Benachrichtigungen zu Aufgaben, Statusänderungen oder in Teams zu erhalten.

2.1.5 Archivierung und Lebenszyklussteuerung

Aufgaben und Projekte müssen archiviert werden können, wobei archivierte Objekte vollständig nachvollziehbar bleiben, aber nicht mehr aktiv bearbeitet werden dürfen. Darüber hinaus muss das System regelbasierte Löschmechanismen bereitstellen, die auf Zeit-, Status- oder Ereigniskriterien basieren und revisionssicher protokolliert werden.

Das WMS unterstützt das Löschen von Nutzerkonten und auch die Option deaktivierte Nutzer:in mit dazugehörigen Zuweisungen und Kommentaren zu anonymisieren.

2.1.6 Dokumentation und Nutzerunterstützung

Das System muss eine umfassende Dokumentation bereitstellen. Dazu gehört ein Nutzerhandbuch zur Unterstützung der Endanwender:innen sowie eine Admin- und Konfigurationsdokumentation für Systemverantwortliche. Ergänzend muss eine maschinenlesbare API-Dokumentation bereitgestellt werden, um Integrationen technisch nachvollziehbar zu beschreiben.

2.1.7 Einfache Bedienbarkeit

Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt auf der Usability des Systems. Die Benutzeroberfläche muss durchgängig deutschsprachig, klar strukturiert und intuitiv bedienbar sein. Zentrale Funktionen müssen mit möglichst wenigen Klicks erreichbar sein, und Navigationspfade dürfen nicht unnötig verschachtelt sein.

Die Gestaltung des Systems muss es auch weniger technikaffinen Nutzenden ermöglichen, Aufgaben und Projekte ohne intensiven Schulungsaufwand anzulegen, zu bearbeiten und nachzuverfolgen. Visuelle Rückmeldungen und kontextsensitive Hilfen müssen die Orientierung im System zusätzlich unterstützen.

Das WMS sollte eine Auswahl zwischen einem hellen (Light Mode) und einem dunklen (Dark Mode) Design anbieten oder auch eigene UI-Themes ermöglichen.

.2 Schnittstellen

Das Work-Management-System (WMS) muss über leistungsfähige Schnittstellen verfügen, um eine enge Integration mit den bestehenden ZDF-Systemen sicherzustellen.

Verbindlich gefordert ist die Bereitstellung einer **vollständig dokumentierten, versionierten API**, die auf offenen Standards wie REST oder GraphQL basiert. Diese Schnittstelle muss es ermöglichen, neue Aufgaben oder Projekte aus externen Systemen heraus zu starten und über eindeutige IDs eindeutig referenzierbar zu machen. Änderungen an Aufgaben – wie Statuswechsel, Anpassungen von Attributen oder Kommentare – sind über **Push-Mechanismen (z. B. Webhooks)** an externe Systeme weiterzugeben. Ebenso muss es möglich sein, Aufgaben über die API dynamisch zu aktualisieren, sodass Statusinformationen und Attribute in Echtzeit mit anderen Systemen synchronisiert werden können.

Alle relevanten Objekte – Aufgaben, Projekte, Workflows und Teams – sind über eindeutige IDs ansprechbar.

Die Absicherung der Schnittstellen erfolgt zwingend über **moderne Authentifizierungs- und Autorisierungsverfahren** (z. B. OAuth2). Ergänzend muss die Unterstützung der im ZDF bereits etablierten Lösungen Microsoft Entra ID und Google Identity vorhanden sein, um eine nahtlose Einbindung in die bestehende Infrastruktur zu ermöglichen.

Ebenso muss das System auf zentrale Ereignisse reagieren können – beispielsweise wenn eine Aufgabe abgeschlossen wird oder eine Deadline überschritten ist – und daraufhin automatisiert externe Aktionen auslösen.

Darüber hinaus sollte es im WMS möglich sein, dass Prozessdaten, die während der Ausführung von Workflows entstehen (z. B. Durchlaufzeiten, Eskalationen, Bearbeitungslogs, Objektreferenzen), strukturiert exportiert oder über Schnittstellen bereitgestellt werden können, so dass sie in Bestandssystemen weiterverarbeitet werden können. Siehe im Detail:

- Ein Basis-Export sollte mindestens aus Zeitdaten (Start-, Ende- und Fälligkeitsdatum von Aufgaben) bestehen und in maschinenlesbarer Form sein (API, CSV oder JSON).
- Es sollen erweiterte Bearbeitungsverläufe anhand von Logs (z. B. Freigabe erteilt, Rückfrage gestellt) und Objektreferenzen (IDs/Links) möglich sein. Z.B. Freigabe erteilt, Rückfrage gestellt.
- Es sollen im Export auch Workflow-Kontextinformationen (z. B. Projekttyp, Prozessinstanz-ID, Vorlage, Version) enthalten sein.

Vom Leistungsumfang ausdrücklich ausgeschlossen ist die Abbildung vollständiger Produktdaten, wie beispielsweise eine Übernahme und Darstellung von Daten aus Drittsystemen, die synchronisiert werden müssen. Außerdem ist die Speicherung umfangreicher Mediendaten wie Bilder und Texte ausgeschlossen. Solche Daten verbleiben ausschließlich in den dafür vorgesehenen Bestandssystemen; das WMS verarbeitet nur die für Workflows relevanten Metadaten.

2.3 Weitere Funktionalität des Work-Management-Systems

2.3.1 Monitoring

Das WMS muss ein Monitoring bereitstellen, das jederzeit den Status von Workflows und Aufgaben nachvollziehbar macht. Dazu gehört die Anzeige laufender, abgeschlossener und fehlerhafter Workflows in Echtzeit. Abweichungen vom erwarteten Ablauf – beispielsweise blockierte Aufgaben oder nicht eingehaltene Fristen – müssen eindeutig gekennzeichnet werden. Ergänzend wird erwartet, dass auch Systemzustände wie Performance und Verfügbarkeit von fachlichen Administratoren überwacht und in geeigneter Form visualisiert werden können

2.3.2 Reporting

Das System muss die Erstellung von Standardberichten (z. B. offene Aufgaben, Durchlaufzeiten, abgeschlossene Workflows) ermöglichen. Darüber hinaus wird erwartet, dass sich Berichte konfigurieren und in Dashboards darstellen lassen. Ergebnisse müssen in gängigen Formaten (z. B. CSV oder XLSX) exportierbar sein.

Das Work-Management-System (WMS) soll darüber hinaus zur Verfügung stellen:

- Das WMS soll relevante Informationen über Aufgaben, Projekte und Workflows in strukturierter (z. B. tabellarischer oder Dashboard-basierter) Form automatisiert bereitstellen. Berichte sollen sowohl ereignisgesteuert (z. B. bei Statuswechsel, Projektabschluss) als auch zyklisch (z. B. wöchentlich, monatlich) erzeugt werden können.
- Berichte sollten zusätzlich vorkonfigurierbar sein mit Filtern/Gruppen/Feldern:
 - Inhalte vorkonfiguriert oder frei definierbar (Auswahl von Feldern, Filtern, Gruppen).
 - Vermeidung redundanter Auswertungen durch Mehrfachverwendung zentraler Berichte.
- Optional soll auch ein automatischer Versand der Berichte per E-Mail oder Schnittstellen möglich sein.
- Ergänzend wünschenswert ist die Möglichkeit, Reports zeitgesteuert automatisch zu generieren und zu verteilen.
- Das WMS soll interaktive, visuelle Dashboards bereitstellen, die zentrale Kennzahlen (KPIs) aus dem laufenden Betrieb in Echtzeit oder nahezu Echtzeit anzeigen. In einer Basis-Statusanzeige beinhaltet es die Darstellung "offen / in Bearbeitung / abgeschlossen". Dashboard soll erweitert sein um Kennzahlen zu Terminen, Fälligkeiten und Erfüllungsgrad als auch Ressourcen- oder Qualitätskennzahlen (z. B. Eskalationen, Rückfragen).
 - Es soll eine Filtermöglichkeiten nach Rolle, Projekt, Abteilung oder Zeitraum geben und die Nutzung verschiedener Diagrammformen (Balken-, Linien-, Kreisdiagramme).
 - Es sollen mehrere Dashboards parallel speicher- und verwaltbar, als auch eine persönliche Start-Dashboards definierbar sein.
 - Dashboards sind teilbar anhand eines Rechteckmodells (z. B. Sichtbarkeit nach Rollen/Abteilungen).

- Anwender:innen sollen eigene Dashboards aus Standard-Widgets und KPIs zusammenstellen können.
- Es sollen Layout, Filter und Visualisierungen bei Dashboards anpassbar sein. Geteilte Dashboards sollen die Eigentümer:in und das letzte Änderungsdatum anzeigen.
- Dashboards sollen mit anderen Anwender:innen, Gruppen oder Rollen geteilt werden und nach Sichtbarkeitsstufen definiert werden (privat, eingeschränkt, öffentlich im System).
- Es sollen öffentliche Dashboards mit einer Nachvollziehbarkeit erstellbar sein (z. B. gemeinsames Dashboard, nur eine Person bearbeitet). Nachvollziehbare Änderungen und Rechteverwaltung bei geteilten Dashboards.

2.3.3 Benutzerverwaltung

Das WMS muss eine Benutzerverwaltung bereitstellen, in der Nutzerkonten durch das ZDF angelegt, geändert, gesperrt und gelöscht werden können. Es muss möglich sein, Nutzende Teams oder Organisationseinheiten zuzuordnen, um Zuständigkeiten mindestens für die Ticket-Zuweisungen und Berechtigungen steuern zu können.

Für die Authentifizierung sind moderne Verfahren zwingend vorgesehen; es muss eine Authentifizierung über Microsoft Entra ID unterstützt werden. Die Anmeldung erfolgt für alle ZDF-Nutzer:innen ausschließlich über das zentrale Identitätsmanagement des ZDF.

Es soll für externe Personen ein Gästezugang mit eingeschränkten Berechtigungen oder sogar ein Zugang ohne Zusatzkosten für eine umfassende Kollaboration möglich sein, *siehe 3.8 Beteiligung externer Personen*.

Zusätzlich muss ein umfassendes Systemprotokoll (Audit Log) für sicherheitsrelevante Vorgänge existieren, dessen Einsicht nur berechtigten Rollen möglich ist.

Darüber hinaus wünschenswerte Möglichkeiten im WMS:

- Teams und Gruppen sollten aus bestehenden Entra ID-Gruppen übernommen und synchronisiert werden können.
- Es sollte die Möglichkeit bestehen, Protokolle/Audit-Trails als CSV/PDF zu exportieren – z. B. für interne Revision oder Datenschutzprüfungen.
- Das WMS unterstützt möglichst Single-Sign On (SSO) mit der Microsoft Entra ID.

2.3.4 Rechte und Rolle

Das WMS muss ein rollenbasiertes Rechtekonzept bereitstellen. Rollen müssen mindestens die Differenzierung zwischen Leserechten, Schreibrechten und administrativen Rechten ermöglichen. Ergänzend wird erwartet, dass Berechtigungen für diese Rollen fein granular konfiguriert werden können, sodass Zugriffe auf Projekte, Aufgaben, und Vorlagen gezielt gesteuert werden. Rollenänderungen und Rechtezuweisungen sind revisionssicher zu protokollieren:

- Berechtigungen müssen konfigurierbar sein für:
 - Einzelne Nutzer:innen
 - Benutzergruppen / Teams
- Aufgaben und Projekte, ihre Attribute und potenziell Dokumente oder Kommentare sind nur für berechnigte Nutzer:innen mit Leserechten sichtbar
 - Activity Logs auf Aufgabenebene sind ebenfalls nur für diese Nutzer:innen einsehbar
 - Logs und Inhalte dürfen nicht global sichtbar sein, wenn kein Leserecht besteht
- Aufgaben-Vorlagen dürfen nur von berechtigten Personen geändert oder gelöscht werden.

- Projekt-Vorlagen dürfen nur von berechtigten Personen verändert oder versioniert werden.
- Workflow-Definitionen sind ebenfalls geschützt und dürfen nicht durch Nutzer:innen im Tagesgeschäft verändert werden.
- Vorlagen können von normalen Nutzer:innen verwendet, aber nicht bearbeitet werden.
- Berechtigungen gelten konsistent für UI und API.
- Änderungen an Templates sind protokolliert.
- System verhindert unberechtigte Änderungen technisch

Darüber hinaus wäre wünschenswert:

- Gruppenbasierte Rechtevergabe für Bearbeitung und Nutzung von Templates

2.3.5 Microsoft 365 Integration

Das WMS muss eine einseitige Integration mit Microsoft 365 ermöglichen, um dort vorhandene Termine und E-Mail in Microsoft 365 verfügbar zu machen. Die Integration muss sowohl Outlook-Kalenderfunktionen als auch E-Mail-Versand über Exchange Online oder Microsoft Graph API umfassen.

- Aufgaben- und Projektbenachrichtigungen (z.B. Statuswechseln, Kommentare) müssen per E-Mail versendet werden können.
- Es müssen bei Updates strukturierte Mails mit Link zur Aufgabe, Beschreibung, Fristen, Änderungen an Ersteller:innen und Interessierte versendet werden können.

Wünschenswert beim WMS:

- Aufgaben und Projekte mit Termindaten (z. B. Fälligkeit, Fristüberschreitungen, Besprechung, Start-/Endzeit) sollten als Outlook-Termine erstellt werden können
- Eine bidirektionale Synchronisation ist gewünscht, aber nicht vorausgesetzt.

2.3.6 Systemmodule

Das WMS muss so konzipiert sein, dass einzelne Funktionsmodule und eingebundene Zusatztools (z. B. Whiteboard, Chat, Reporting) gezielt deaktiviert oder ausgeblendet werden können.

Die Steuerung muss rollen- oder mandantenbasiert erfolgen, um sicherzustellen, dass Nutzer:innen nur auf die für ihren Einsatzzweck vorgesehenen Funktionen Zugriff haben. Deaktivierte Funktionen müssen nicht nur visuell deaktiviert, sondern auch technisch unterbunden werden (z.B. durch Rechteprüfung in der API). Die Konfiguration muss konsistent für UI und API gelten. Ausgeblendet Module erzeugen keine Fehlermeldungen. Die Konfiguration muss zentral verwaltet und dokumentiert werden können.

2.3.7 Ressourcenmanagement für Abteilungen

Das Work-Management-System (WMS) soll Abteilungen ermöglichen, ihre verfügbaren Ressourcen zu verwalten und einzusehen. Ziel ist eine fundierte Grundlage für Planung, Steuerung und Priorisierung

Wenn ein Ressourcenmanagement im WMS vorhanden ist, dann wird folgendes vorausgesetzt:

- Dabei muss das System eine Anonymisierung bzw. Aggregation personenbezogener Daten gewährleisten, sodass Kapazitäten und Auslastungen ohne Offenlegung individueller Leistungsdaten dargestellt werden können.
- Kapazitätsdaten müssen rollen- oder funktionsbasiert gepflegt und ausgewertet werden können. Einzelpersonen dürfen nur dann sichtbar sein, wenn dies zur Aufgabenzuweisung oder Freigabe zwingend erforderlich ist. Für alle weiteren

Darstellungen (z. B. Team-, Bereichs- oder Abteilungsübersichten) müssen aggregierte oder pseudonymisierte Werte verwendet werden.

Darüber hinaus ist beim WMS wünschenswert:

- als Basis soll die manuelle Erfassung von Aufwänden an Aufgaben oder Projekten möglich sein (z.B. Stunden, Personentage)
- Systemseitiger Abgleich zwischen verfügbaren Kapazitäten und geplanten Aufwänden soll möglich sein. Es soll eine automatische Warnung bei drohender Überlastung geben.
- Es soll eine visuelle Übersicht der Auslastung und Soll-Ist-Vergleich geben. Zum Beispiel anhand eines Kalender, Gantt, Heatmap. Dazu soll es eine zeitliche Rasterung auf Wochen-/Monatsbasis geben.

3. Technisch Organisatorische Rahmenbedingungen

3.1 Recht an Daten

Alle ZDF-Daten sind Eigentum des Auftraggebers. Sie dürfen nicht an Dritte zur Verwendung freigegeben werden.

3.2 Client- und serverseitige Randbedingungen

Die Sprache für die Texte der Benutzeroberfläche der WMS Webanwendung muss Deutsch sein. Fachtermini und Anglizismen dürfen auch in englischer Sprache übernommen werden.

Die WMS-Webanwendung darf lediglich über den TCP Port 443 (https) erreichbar sein.

Die WMS-Webanwendung soll vom Auftragnehmer in einem ansprechenden, modernen und übersichtlichen Design gestaltet werden.

Die WMS-Webanwendung muss mit einem der folgenden Browser im vollen Funktionsumfang nutzbar sein:

- Google Chrome (optimiert)
- Microsoft Edge
- Apple Safari

Die WMS-Webanwendung muss mit einem weiteren der o.g. Browser im eventuell eingeschränkten Funktionsumfang nutzbar sein.

Es muss möglich sein die WMS-Webanwendung ohne bzw. nur mit anwendungskontextbezogenen Cookies zu nutzen. Cookies für anwendungsinterne Funktionalitäten sowie für systeminternes Tracking sind zulässig.

Die wesentlichen Funktionen der WMS-Webanwendung müssen von den WMS-Nutzern ohne Browser-Plug-Ins genutzt werden können.

Darüber hinaus:

- Das WMS kann über eine native oder webbasierte Mobile App verfügen, die den Zugriff auf zentrale Funktionen auch mobil erlaubt.
- Es soll die Möglichkeit geben ein eigenes Logo einzubinden.

3.3 Verfügbarkeit

Das Work-Management-System (WMS) muss eine monatliche Verfügbarkeit von mindestens 99,5 % gewährleisten. Dabei umfasst der Begriff "Verfügbarkeit" nicht nur die technische Erreichbarkeit des Systems (z. B. über Weboberfläche oder API), sondern auch die grundlegende Funktionsfähigkeit zentraler Kernfunktionen.

- Das System gilt als verfügbar, wenn:
 - die Webanwendung und API erreichbar sind
 - die Anmeldung für berechtigte Nutzer:innen möglich ist
 - alle zentralen Basisfunktionen (z. B. Aufgaben anzeigen, erstellen, bearbeiten, Status ändern) wie vorgesehen genutzt werden können
- Das System gilt als nicht verfügbar, wenn
 - es technisch nicht erreichbar ist (Downtime)
 - zentrale Funktionen durch einen kritischen Fehler nicht nutzbar sind, obwohl das System erreichbar ist (z. B. keine Aufgabenerstellung möglich, Workflows blockiert, Datenbankfehler bei Zugriff auf Projektstruktur, Aufgaben anzeigen und bearbeiten ist nicht möglich)
- Zusätzlich gelten folgende Performance-Anforderungen:
 - **Antwortzeiten** für Standardaktionen (z. B. Laden von Aufgaben, Speichern von Änderungen, Navigation z.B. zwischen Phasen) dürfen im Regelbetrieb 2 Sekunden nicht überschreiten.
 - Bei hoher Last (z. B. gleichzeitiger Zugriff durch viele Nutzer) muss das System weiterhin reaktionsfähig bleiben und darf keine signifikanten Verzögerungen (>5 Sekunden) bei Kernfunktionen aufweisen.
 - Die Systemarchitektur muss eine skalierbare Performance ermöglichen, sodass bei wachsender Nutzerzahl oder Datenmenge keine Beeinträchtigung der Funktionalität entsteht.
- Geplante Wartungsfenster zählen nicht zur Ausfallzeit, sofern sie:
 - im Vorfeld angekündigt wurden
 - außerhalb der regulären Hauptnutzungszeit liegen (bspw. nachts oder an Wochenenden)

3.4 Service und Support Leistung Auftragnehmer

Der Auftragnehmer (AN) übernimmt den Betrieb und den Service des webbasierten Work-Management-Systems.

Die **Betriebszeit** des Systems ist die Zeit, in denen die technische Infrastruktur für die Nutzung des Systems durch das ZDF bereitgestellt wird.

Die Betriebszeit des Systems ist: Mo - So 0-24 Uhr.

Die **Hauptnutzungszeit** des Systems ist: Mo.-Fr. 08.00 - 18.00 Uhr (MEZ/MESZ) | Ausgenommen gesetzliche Feiertage am Firmensitz des Auftraggebers (Deutschland, RLP)

3.4.1 Service

Der Auftragnehmer muss mindestens einen festen deutschsprachigen Ansprechpartner (Single Point of Contact) benennen und transparente, nachvollziehbare Kommunikationskanäle für operative, technische und strategische Anliegen bereitstellen.

Dazu zählt ein Anwendersupport (deutschsprachige Hotline für fachliche Fragen bzw. Fragen zur Bedienung):

- Für technische Supportanfragen ist vom Auftragnehmer eine qualifizierte, deutsch- oder englischsprachige Hotline, die werktags zu der Hauptnutzungszeit von 8-18 Uhr zu erreichen ist, einzurichten (Service-Level 9x5). Der Auftragnehmer muss folgende Meldewege zur Verfügung stellen:
 - o E-Mail
 - o Telefon – erreichbar über deutsche 0800-Rufnummer, deutsche Ortsnetz-Rufnummer bzw. 0180-Rufnummer
 - o Webticketsystem
 - Es muss ein Ticket-System oder Serviceportal mit Nachverfolgbarkeit vom Anbieter bereitgestellt werden
 - Änderungen am Status eines Tickets (angenommen, in Bearbeitung, gelöst) müssen nachvollziehbar sein
 - Eskalationsmechanismus für kritische Vorfälle muss vorhanden sein
- Beginn der Entstörung (= Reaktionszeit) unabhängig vom Meldeweg durch einen technisch qualifizierten Mitarbeiter (deutsch- oder englischsprachig) des Auftragnehmers innerhalb der in nachfolgender Priorisierungstabelle genannten Zeiten: (siehe 3.4.2 *Reaktions- und Wiederherstellungszeit*).

Wer Support-Anfragen stellen darf:

- Nur autorisierte Ansprechpartner:innen (z. B. Systemverantwortliche, Admins, zentrale Produktverantwortung)
- Keine direkte Kommunikation zwischen Endnutzer:innen und Anbieter-Support

3.4.2 *Reaktions- und Wiederherstellungszeit*

Die **Reaktionszeit** ist die Zeitspanne, die der Auftragnehmer maximal benötigen darf, um auf eine Störungsmeldung zu reagieren.

Die **Wiederherstellungszeit** ist die Zeitspanne von der Reaktion auf die Fehlermeldung des ZDF durch den Auftragnehmer bis zur Behebung der Störung und Meldung der Behebung an das ZDF oder die Zeit bis zum Nachweis einer externen Ursache der Störung (z. B. durch die Infrastruktur), d. h. die Störung ist durch eine Komponente verursacht, die nicht in den Umfang des zu pflegenden Produktes fällt.

Die Wiederherstellungszeit bezieht sich auf Stunden innerhalb der unter Abschnitt 3.6 angegebenen Hauptnutzungszeit.

Prio	Bezeichnung	Beschreibung	Reaktionszeit	Entstörungszeit
1	Totalausfall	System steht nicht zur Verfügung	1 Stunden	3 Stunden
2	Eingeschränkte Systemleistung mit Außenwirkung	Wichtige Systemfunktionen stehen nicht zur Verfügung	4 Stunden	3 Tage
3	Eingeschränkte Systemleistung ohne Außenwirkung	Bug innerhalb des WMS, für den ein Workaround vorhanden ist	8 Stunden	

- Der Auftragnehmer muss den Auftraggeber im Falle von Systemauszeiten (z.B. im Rahmen von Wartungsarbeiten) vorab (im Regelfall zwei Wochen vor dem Termin. Ausnahmen bei kurzfristigen Arbeiten, z.B. zur Fehler- oder Havariebehebung sind möglich) in Kenntnis setzen.
- Der Auftragnehmer übernimmt die kontinuierliche Überwachung des Gesamtsystems hinsichtlich Verfügbarkeit, Performance und Sicherheitsparametern. Er gewährleistet, dass das System jederzeit betriebsbereit, aktuell und funktionsfähig ist. Dazu gehören auch Maßnahmen zur Fehlerbehebung, Systemoptimierung sowie die Dokumentation aller Änderungen.
- Wünschenswert wäre darüber hinaus:
 - Der Auftragnehmer sollte den Auftraggeber bei Softwareupdates / Releases vorab über den Inhalt informieren (Ankündigung von Updates mit Release Notes, inkl. Hinweisen zu Breaking Changes und Deprecations). Der Auftragnehmer sollte dem Auftraggeber eine Testumgebung zur Verfügung stellen und zusätzliche Migrationsunterstützung ermöglichen (Konkrete Migrationspfade/Empfehlungen; Kennzeichnung von Änderungen auf Objekt-/API-Ebene)

3.5 Informationssicherheit und Datenschutz

Die Leistungserbringung muss ausschließlich innerhalb der EU erfolgen. Das beinhaltet insbesondere die Datenverarbeitung, den Datenzugriff, die Datenspeicherung, den Standort der BackUp und Redundanzsysteme sowie den Kundenservice.

Der Bieter stellt den Zugriff auf die Komponenten und die von Ihnen verwendeten Sicherheitsmechanismen in seinem Angebot schematisch kurz dar.

Die Aufgaben, Verantwortlichkeiten, Kommunikationswege und Entscheidungsprozesse sind in einem IT-Sicherheitsmanagementsystem (ISMS) des Bieters festgelegt. Eine Beschreibung des ISMS ist dem Angebot beizulegen. Der Auftragnehmer weist eine Zertifizierung des darunter liegenden Rechenzentrums z.B. nach ISO 27001 oder dem BSI-Grundschutz nach.

3.5.1 Sicherheitsanforderungen an das WMS

Der Bieter soll bestätigen, dass seine Applikation den Richtlinien des Open Web Application Security Project (OWASP) entspricht. Der Auftragnehmer soll dem Auftraggeber eine Überprüfung seiner Angaben in Form eines OWASP-Audits ermöglichen.

Der Auftragnehmer muss sicherstellen, dass folgende Sicherheitskriterien erfüllt werden:

- Vermeidung von Injection-Angriffen
- Vermeidung von Cross Site Scripting / Cross Site Request Forgery
- Sicheres Session- und Access-Management
- Validierung aller Eingabe-Daten
- Überprüfung von hochgeladenen Dateien auf Schadcode
- Sichere Speicherung sensibler Daten
- Automatischer Session Time Out
- Zeitnahe Behebung von evtl. auftretenden Sicherheitslücken

Das WMS wird regelmäßig PEN-Tests und Audits unterzogen und auf Anforderungen des ZDF nachgewiesen.

3.5.2 Cloud

Werden vom Bieter für seinen Managed Service externe Cloud-Dienste in Anspruch genommen, so muss er diese in seinem Angebot benennen und den Anforderungen des [Anforderungskataloges Cloud Computing](#) genügen.

Die Eigenschaften des Dienstes müssen den Anforderungen des Schutzbedarfs (Verfügbarkeit: normal, Integrität: normal, Vertraulichkeit: normal) genügen.

Eine Identitäts- und Berechtigungsverwaltung (IAM) ist vorhanden.

Der Auftragnehmer muss eine "Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung gemäß Artikel 28 EU-DSGVO" mit dem Auftraggeber nach dessen Muster abschließen.

3.5.3 Vertraulichkeit und Integrität

Werden in dem vom Auftragnehmer bereitgestellten System Daten aufbewahrt, muss die Schutzbedarfs-Anforderung (Verfügbarkeit: normal, Integrität: normal, Vertraulichkeit: normal) sichergestellt werden.

Des Weiteren muss vom Auftragnehmer sichergestellt werden, dass Daten nicht für unberechtigte Dritte zugänglich gemacht werden (Vertraulichkeit der Daten).

Der Auftragnehmer muss sicherstellen, dass bei Erfassungsvorgängen der Transaktionsschutz vorhanden ist.

Sämtliche Kommunikation zwischen dem Work-Management-System (WMS) und externen Systemen (z. B. über REST-APIs, Webhooks oder Message Queues) muss durchgehend TLS-verschlüsselt nach Stand der Technik erfolgen. Dies gilt sowohl für ein- als auch ausgehenden Datenverkehr.

Technische Anforderungen:

- Es muss mindestens TLS 1.2 unterstützt werden; TLS 1.3 ist bevorzugt.
- Selbstsignierte Zertifikate dürfen nicht produktiv verwendet werden.
- Die Zertifikatsprüfung muss bei ausgehenden Verbindungen standardmäßig erfolgen.
- Bei Webhooks, Push-Events oder Event-Bussen (z. B. Pub/Sub) muss die Gegenstelle ebenfalls TLS-verschlüsselt erreichbar sein.
- In der Konfiguration muss die Angabe unsicherer (z. B. HTTP-) Endpunkte verhindert oder technisch blockiert werden.

Datenverschlüsselung im Ruhezustand:

Verschlüsselung von at-rest Daten: Alle im WMS persistent gespeicherten Daten müssen verschlüsselt gespeichert werden. Die Verschlüsselung hat mit einem aktuellen, sicheren Verfahren (z. B. AES-256) zu erfolgen.

Schlüsselmaterial ist sicher zu verwalten; Zugriff darf nur autorisierten Systemkomponenten möglich sein.

Backups und temporäre Dateien unterliegen denselben Schutzanforderungen.

3.5.4 Datensicherheit und Wiederherstellung

Das WMS muss regelmäßig automatisierte Backups durchführen und eine Wiederherstellung im Fehlerfall ermöglichen (z. B. bei Datenverlust, Systemfehlern).

Die geforderten Zielwerte sind:

- **Recovery Point Objective (RPO): ≤ 24 Stunden** – maximaler Zeitraum, für den Datenverlust toleriert wird.

- **Recovery Time Objective (RTO): ≤ 8 Stunden** – maximale Zeitspanne, um den Betrieb nach einem Ausfall wiederherzustellen.

3.5.5 Weitere Zertifizierungen

Der Anbieter sollte über mindestens eine anerkannte Zertifizierung im Bereich Datenschutz für Cloud- oder SaaS-Lösungen (ISO/IEC 27018 oder 27701) verfügen und nachweisen können.

Der Hersteller und/oder Betreiber des WMS sollte über eine gültige ISO 9001-Zertifizierung verfügen, um ein dokumentiertes und geprüftes Qualitätsmanagementsystem nachzuweisen.

3.6 Dokumentation

Die Dokumentationen müssen spätestens zum Beginn des Projekt-Setups vom Auftragnehmer bereitgestellt und im Laufe der Projektlaufzeit stetig durch den Auftragnehmer aktuell gehalten bzw. bei Erweiterung des Systems ergänzt werden.

siehe 00

3.7 Schulungen / Benutzeranleitungen / Anwendersupport

Ein Schulungskonzept ist vom Auftragnehmer nach Auftragserteilung zu erstellen und bis zum Start der Pilotphase vorzulegen. Das Konzept muss die Schulungsziele, Formate, Zielgruppen, Dauer, Materialien und Verantwortlichkeiten klar beschreiben. Die Schulungen sind als **Expertenschulungen für Key-User** zu konzipieren, um eine fundierte und nachhaltige Wissensvermittlung sicherzustellen. Diese Key-User sollen in die Lage versetzt werden, als Multiplikatoren innerhalb ihrer Organisationseinheiten zu agieren. Der Auftragnehmer muss als Bestandteil der Schulungsunterlagen Benutzeranleitungen, Use Cases und Tutorials in deutscher Sprache (oder mit deutschen Untertiteln) anbieten, die es den Anwendern ermöglichen, sich die notwendigen Kenntnisse zur Bedienung des Systems auch eigenständig anzueignen. Die Benutzeranleitung kann dabei auch (ggf. in Teilen) als Hilfefunktion bzw. in Form von FAQs direkt in die Anwendung integriert sein.

Der Auftragnehmer bietet auf Basis der oben genannten Schulungsmaßnahme weitere Schulungen als Option an.

Der Preis für das Schulungsmodul unter Berücksichtigung der genannten Bereiche ist im Preisblatt anzugeben.

3.8 Beteiligung externer Personen

Das WMS soll ermöglichen, dass externe Dienstleister und Partner lesend auf Aufgaben und Projekte zugreifen und Kommentare hinterlassen können, um Abstimmungen effizient und transparent zu gestalten.

Der Zugang kann in der Benutzerverwaltung für externe E-Mail-Adressen erstellt werden und setzt für den Login eine MFA nach Stand der Technik voraus. Darüber hinaus soll das System – sofern es die Rollen- und Rechteverwaltung erlaubt – auch einen eingeschränkten schreibenden Zugriff unterstützen. Externe sollen in definierten Bereichen (z. B. Statuswechsel, Feldbearbeitung, Rückmeldungen) aktiv mitwirken können, ohne die Datensicherheit zu gefährden.

Beide Formen des Zugriffs sollte revisionssicher protokolliert und ohne zusätzliche Lizenz- oder Nutzungskosten nutzbar sein.

3.9 Testzugang

Zur Bewertung der angebotenen Lösung im Rahmen der Ausschreibung erwarten wir die Bereitstellung eines vollumfänglichen Testzugangs während der Auswahlphase. Der Zugang soll für einen Zeitraum von mindestens zwei Wochen verfügbar sein und es ermöglichen, die definierten A- und B-Kriterien praxisnah zu prüfen und zu testen.

Sollte sich ein B-Kriterium zum Zeitpunkt der Auswahlphase noch in der Umsetzung befinden, bitten wir um eine transparente Darstellung des aktuellen Entwicklungsstands sowie eine Einschätzung zur geplanten Fertigstellung.

Darüber hinaus wünschen wir einen direkten Ansprechpartner bzw. eine Kontaktperson, die während der Testphase für Rückfragen zur Verfügung steht und technische sowie fachliche Unterstützung bietet.

3.10 Optional: Support

Für den Fall, dass über die initial definierten drei Arbeitsprozesse hinaus weitere Prozesse gemeinsam mit dem Auftraggeber konzipiert und im System eingeführt werden sollen, sind die Kosten für diese zusätzlichen Professional Services auf Stundenbasis auszuweisen. Die Preisangaben sollen transparent und nachvollziehbar erfolgen, um eine spätere Erweiterung des Leistungsumfangs klar kalkulierbar zu gestalten.

3.11 Sonstige Regelungen

Die vom ZDF bereitgestellten Dokumente und Informationen sind als „vertraulich“ zu klassifizieren und ausschließlich zum internen Gebrauch innerhalb des ZDF zu verwenden.

Die aktuelle „Administrator-Richtlinie“ des ZDF ist zu beachten.

4. Projektdurchführung

4.1 Projektplanung

Ab der Zuschlagserteilung hat der Auftragnehmer das Projekt in bis zu 3 Monaten umzusetzen, das heißt den „Managed Service“ für einen Regelbetrieb und Konzeption der ersten (voraussichtlich drei) Arbeitsprozesse sicherzustellen.

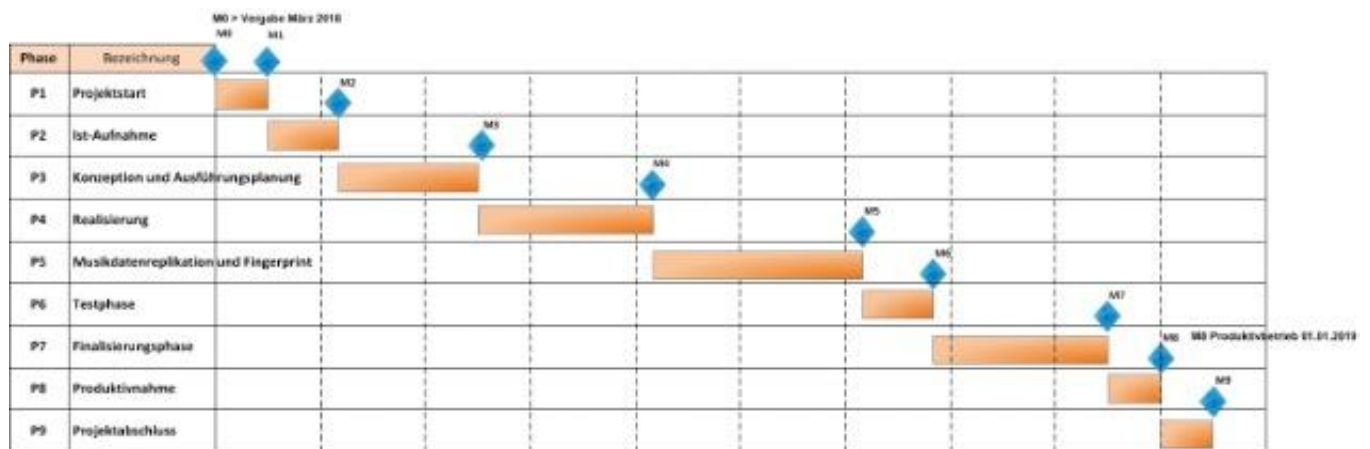
Der Bieter legt mit der Angebotsabgabe eine Projektstrukturierung, die Ablauf- und Terminplanung sowie die Einsatzmittelplanung (insbesondere Personalplanung), einen Projektplan vor.

Der Projektplan muss die Bestandteile

- Kick-off
- Erstellung Ausführungsplan
- Einrichtung WMS Struktur
- Beginn Testphase
- Probebetrieb
- Abnahme und Beginn des Regelbetriebs
- Beginn Onboarding User

Weiterhin sind zeitliche Vorgaben, sofern vorhanden, einzuhalten (vierwöchige Testphase und vierwöchiger Probetrieb).

Exemplarischer Projektplan:



Zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Zuschlagserteilung ist dem Auftraggeber (Projektteam) über das Benutzerinterface ein Zugang zum System zu gewähren.

4.2 Testverfahren, Probetrieb, Abnahme

Der Auftragnehmer übernimmt die Installation, Implementierung, Konfiguration und den Betrieb inkl. Störungsbehebung für das WMS und die angebotenen Schnittstellen während des gesamten Vertragszeitraums. Die Schulung richtet sich an Key-User und Administratoren.

4.2.1 Fehlerklassen

Während des Testverfahrens auftretende Fehler werden einvernehmlich klassifiziert. Dabei werden drei Klassen in der Bewertung festgestellter Fehler definiert:

- Klasse 1: Es liegt ein Fehler bzw. Mangel vor, der auf die Funktionalität bzw. Services wesentliche Auswirkungen hat, die auch durch einen Workaround nicht beseitigt werden können. Die bestimmungsgemäße Nutzung des Gesamtsystems bzw. die Erbringung der vertragsgemäßen Services sind unmöglich oder wesentlich erschwert bzw. eingeschränkt.
- Klasse 2: Es liegt ein Fehler bzw. Mangel vor, der auf die Funktionalität bzw. Services nicht nur unwesentliche Auswirkungen hat, die nur durch einen Workaround bzw. manuellen Mehraufwand umgangen werden können.
- Klasse 3: Es liegt ein Fehler bzw. Mangel vor, der keine unmittelbaren oder nur unwesentliche Auswirkungen auf die geforderte Funktionalität bzw. Services hat.

4.2.2 Testverfahren

Nach Implementierung und Einrichtung des WMS muss vom Auftragnehmer ein vierwöchiges Testverfahren vorgesehen werden. In dessen Rahmen prüft der Auftraggeber, ob das System alle vereinbarten bzw. im Leistungsverzeichnis geforderten Funktionen erzielt.

Der Auftragnehmer schafft die Voraussetzung, dass alle beteiligten Tester einen Zugang zum WMS erhalten, führt für die Tests notwendige Einweisungen durch und bietet in dieser Zeit einen technischen Support.

Die Testphase ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die durchgeführten Funktionsprüfungen ergeben, dass das Gesamtsystem den Anforderungen der Vergabeunterlagen entspricht und

keine Fehler der Klassen 1 und oder 2 aufweist. In diesem Fall erklärt der Auftraggeber die Freigabe zum Probetrieb.

4.2.3 Probetrieb

Nach erfolgreichem Abschluss des Testverfahrens findet ein einmonatiger Probetrieb statt. In diesem Probetrieb wird die Funktionalität des Gesamtsystems unter realen Bedingungen überprüft. Zum Probetrieb gehört die Abbildung der ersten (voraussichtlich drei) Arbeitsprozesse, die gemeinsam beim Projektstart definiert werden.

Im Rahmen des Probetriebs werden so insbesondere die Erfüllung der im Leistungsverzeichnis als A-Kriterien definierten, sowie die vom Auftragnehmer zugesicherten B- Kriterien / umgesetzte Optionen überprüft.

Der Auftragnehmer schafft die Voraussetzung, dass alle beteiligten Tester einen Zugang zum WMS erhalten, führt für die Tests notwendige Einweisungen durch und bietet in dieser Zeit einen technischen Support.

Der Auftraggeber ist während des Probetriebs dazu berechtigt, das Gesamtsystem bestimmungsgemäß zu nutzen.

4.2.4 Abnahme

Die Abnahme wird mit erfolgreichem Abschluss des Probetriebs des Gesamtsystems erklärt, danach beginnt die zweijährige Nutzungszeit unabhängig von der Zeit der Implementierung. Weitere Details zur Abnahme sind im Vertrag geregelt

4.3 Pflichten des Auftragnehmers bei Vertragsende

Am Ende der Vertragslaufzeit bzw. bei vorzeitiger Auflösung des Vertrages hat der Auftragnehmer folgendes sicherzustellen:

Alle im Rahmen der Nutzungszeit entstandenen Daten müssen vom Auftragnehmer für den Import in ein Folgesystem zur Verfügung gestellt werden. Entstandene Daten beziehen sich auf die Metadaten in den Arbeitsprozessen als auch Activity und Audit Logs.

Ein vorläufiger Export der ZDF-Daten muss bis zu drei Monate vor Vertragsende möglich sein. Der finale Export aller Daten (inkl. Delta zum vorläufigen Export) muss bis spätestens zwei Monate nach Vertragsende für Testzwecke zur Verfügung stehen und jederzeit durchführbar/anfragbar sein. Eine Dokumentation der Datenstruktur ist dem Angebot hinzuzufügen.

Der Export durch den Auftragnehmer hat in einem Format zu erfolgen, das den Import in ein Folgesystem sowie die dortige Weiterverarbeitung ermöglicht.

Danach sind Daten, die für das ZDF erzeugt bzw. im Rahmen der Nutzung entstanden sind, unwiderruflich durch den Auftragnehmer zu löschen. Die Löschung muss durch den Auftragnehmer mit Abschluss der Migration schriftlich bestätigt werden.

5. Eignungskriterien und Bewertung der Angebote

Die Eignungskriterien sind untergliedert nach Ausschlusskriterien (A-Kriterien) und Bewertungskriterien (B-Kriterien). Die Tabelle Kriterienkatalog ist als Anlage angefügt. In ihr sind weitere Erläuterungen zu finden, die zwingend gelten.

6. Zu verarbeitende Informationen

Lfd. Nr.	Beschreibung der zu verarbeitenden Informationen	Datenart*	Vertraulichkeit
1	Anwenderdaten (Name, Organisationszugehörigkeit)	P, V	Normal: Die Daten enthalten Organisationszuordnungen und werden lediglich für die Systemsteuerung benötigt.
2	Sendeplanungsinformationen (Inhalte der Sendungen, Metadaten zu den Beiträgen)	F, P	Es werden keine Daten in die Systeme eingetragen, die erhebliche Auswirkungen auf die Vertraulichkeit haben.
3	Produktionsinformationen (Metadaten zu dem Material)	F	Es werden keine Daten in die Systeme eingetragen, die erhebliche Auswirkungen auf die Vertraulichkeit haben.
4	Konfigurationsdaten (Persönliche Systemeinstellungen der Nutzer)	S, P	Die Daten beziehen sich auf die persönliche Konfiguration des Users und sind nicht vertraulich
5	System-Daten und Ereignisse (Technische Fehler mit Zeitstempel und evtl. Nutzernamen, Nutzer-PC)	S, P	Keine Verarbeitung personenbezogener oder anderer als vertraulich zu betrachtende Daten.

Zur Zuordnung der Daten auf verschiedene Datenarten wird folgende Strukturierung herangezogen:

- * *P = Personenbezogen*
- V = Verwaltungsspezifisch (Abrechnung, Buchhaltung, ...)*
- F = Produktionsbezogen (Bild, Sprache, Steuerinformationen, ...)*
- S = Systemspezifisch (Konfigurationen, ...).*