

Support für die rbb-Onlinedienste Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	4
1.1. Unternehmen Rundfunk Berlin-Brandenburg.....	4
1.2. Management Summary: Kurzbeschreibung des Projekts	4
2. Beschreibung der Organisation und Infrastruktur	6
2.1. Betriebsverantwortlicher	6
2.2. Systemarchitektur	6
2.3. Infrastruktur- und Systemkomponenten	7
2.3.1. Virtualisierung	8
2.4. Software-Komponenten.....	8
2.5. Organisation	12
2.5.1. Incident Management (Support)	12
2.5.1.1. Support Level	12
2.5.1.2. Kommunikation	14
2.5.1.3. Dokumentation	15
2.5.1.4. Prioritäten und Bearbeitungszeiten	15
2.5.1.5. Reaktions- und Entstörzeiten	17
2.5.1.6. Eskalationsprozeduren.....	17
2.5.2. Change Management	19
2.5.2.1. Change-Prioritäten	19
2.5.2.2. Statuswechsel	20
2.5.2.3. Havariefall	21
2.5.2.4. Übernahme des CMS-Entwicklungsreleases durch den CMS-Betrieb	22
2.5.3. Gremien	23
2.5.3.1. CMS-Jour Fixe.....	23
2.5.3.2. Strategierunde und Verbesserungsprozess	23
2.5.4. Infrastruktur und Werkzeuge	24
2.5.4.1. Entwicklungs- und Betriebsumgebungen	24
2.5.4.2. Ticketverwaltung.....	25

3.	Zu erbringende Leistungen.....	26
3.1.	Rahmenbedingungen zur Ausschreibung.....	26
3.2.	Betrieb CMS und weiterer rbb-Onlinedienste	26
3.2.1.	Zielstellung.....	26
3.2.2.	Zu erbringende Leistungen	26
3.2.2.1.	Einarbeitung	26
3.2.2.2.	Incident Management (Support).....	26
3.2.2.3.	Wissensaustausch	28
3.2.3.	Vom AN auszuweisende Preise	28
3.2.4.	Nachweise über Mitarbeiterkenntnisse und Kundenreferenzen	28
4.	Anlagen	30

1. Einführung

1.1. 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 und Phoenix. Programmbegleitend bietet der **rbb** ein Online-Angebot mit verschiedenen Internetauftritten an.

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

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

- **rbb Fernsehen** – Drittes Fernsehprogramm für Berlin und Brandenburg. Täglich zwischen 19.30 Uhr und 20.00 Uhr wird die Senderkette regionalisiert und die beiden Nachrichtensendungen „Abendschau“ (Berlin) und „Brandenburg aktuell“ (Brandenburg) ausgestrahlt.
- **rbb 88.8** – Stadtradio für Berlin aus Berlin
- **Antenne Brandenburg** – Landesprogramm für Brandenburg aus Potsdam mit regionalen Informationen aus den Studios in Potsdam, Cottbus, Frankfurt (Oder), Perleberg und Prenzlau
- **Radio Eins** – Tagesbegleitprogramm aus Potsdam
- **Fritz** – Jugendradio aus Potsdam
- **Radio3** – Die crossmediale Kultur-Marke des rbb
- **rbb24 Inforadio** – Informations- und Nachrichtenprogramm aus Berlin
- **Sorbischer Rundfunk** – gemeinsames Programm mit dem MDR in den sorbischen Sprachen

In der ARD ist der **rbb** zuständig für wichtige Einrichtungen der ARD-Gemeinschaft, z. B. für das ARD-Hauptstadtstudio oder das Play-Out-Center. Außerdem setzt der **rbb** mit Beiträgen, Reportagen, "Kontraste" und mit "Polizeiruf 110" sowie "Tatort" im Ersten regionale Akzente. Auch an den Auslandsstudios in Warschau, London, Brüssel, Mexiko City und Peking ist der **rbb** beteiligt.

1.2. Management Summary: Kurzbeschreibung des Projekts

Der Rundfunk Berlin-Brandenburg (**rbb**) - im Folgenden Auftraggeber („**AG**“) genannt - beabsichtigt, die Unterstützungsleistungen für den operativen IT-Betrieb der Onlinedienste ab 01.01.2027 neu zu beauftragen. Die Laufzeit umfasst den Ausführungszeitraum mit Beginn 01.01.2027, Ende 30.06.2028 und 3-maliger Verlängerungsoption je 6 Monate. Der AG wird dazu einen Vertrag mit einem Auftragnehmer („**AN**“) abschließen.

Der **rbb** betreibt folgende Webauftritte:

- www.rbb-online.de

- www.rbb24.de
- www.radioeins.de
- www.fritz.de
- www.rbb888.de
- www.antennebrandenburg.de
- www.inforadio.de
- www.radiodrei.de
- www.ohrenbaer.de
- www.radioberlin.de
- www.sandmann.de
- www.preussenchronik.de
- www.deutsche-und-polen.de
- www.chronik-der-wende.de

Informationen, die auf den Internetseiten der **rbb** veröffentlicht werden, sind einem hohen Aktualisierungs- und Veränderungsgrad ausgesetzt, der sich insbesondere aus der Aktualität der Programme ergibt. Vor allem Nachrichtenereignisse verändern ihren Stellenwert im Zeitverlauf, folglich ändern sich auch Form, Umfang und Ort der Darstellung. Aus einer kurzen Meldung kann innerhalb von kurzer Zeit ein Topthema auf der Startseite mit angehängtem Hintergrund-Dossier werden. Das eingesetzte Online-CMS AEM 6.5 wurde nach den Anforderungen des rbb funktional erweitert und ermöglicht es, diese Veränderungen ohne erheblichen Aufwand „on the fly“ abzubilden.

Parallel fließen große Datenmengen, wie z.B. Programmdaten und Playlisten, automatisiert in das CMS ein. Sie werden automatisiert im Internetauftritt angeboten, zum Teil aber auch durch die Redaktion manuell modifiziert. Für die Redaktionen spielt darüber hinaus die Möglichkeit der Zeitsteuerung, d.h. des Timings von Beiträgen, eine große Rolle. Sie ermöglicht es, attraktive Angebote mit einem hohen Grad an Abwechslung auch an Tagen, an denen die Redaktionen knapp oder gar nicht besetzt sind, anzubieten.

Das CMS ermöglicht es den Redaktionen weitgehend, diesen Situationen flexibel zu begegnen. So können die Redaktionen im Rahmen der Sendungsbegleitung im CMS-Beiträge und Bildergalerien anlegen und diese in Übersichtsseiten einbinden. Die Redaktion kann darüber hinaus neue Navigationsstrukturen anlegen. Es steht ein Set von interaktiven Elementen wie Votings und Quizze zur Verfügung. Weiterhin können u.a. Charts und Playlisten verwaltet sowie Newsletter versendet werden. Streamingserver verbreiten Inhalte live und on-demand ins Internet.

Darüber hinaus beliefert der rbb die ARD-Mediathek und ARD-Sounds sowie verschiedene Social-Media-Plattformen mit Content und den zugehörigen Metadaten.

Zum Betrieb dieser Infrastruktur werden Linux-basierte virtuelle Serversysteme eingesetzt.

Das komplexe Zusammenspiel dieser Server ermöglicht die Bereitstellung der Services mit hoher Verfügbarkeit.

2. Beschreibung der Organisation und Infrastruktur

2.1. Betriebsverantwortlicher

Die Gesamtverantwortung für den Betrieb der **rbb**-Onlinedienste liegt im Team Online und Metadaten (TOM) der Hauptabteilung Distribution. Darüber hinaus existieren weitere Teilverantwortungen in den Teams Broadcast und Netzwerk, Infrastruktur Server der HA-Mediensysteme und IT (HA MIT) bei ARD-Betriebsteams sowie bei externen Dienstleistern, die für den rbb Applikationen bereitstellen. TOM verantwortet durch die Steuerung des Change-Managements auch die Weiterentwicklung der **rbb**-Onlinedienste in Form von CMS-Entwicklungsprojekten. Weiterhin wird mittels Incident Management der Betrieb der **rbb**-Onlinedienste sichergestellt.

2.2. Systemarchitektur

Die **rbb**-Onlineplattform basiert technisch auf dem Produkt Adobe AEM (Adobe Experience Manager). Die Onlinesysteme sind in verschiedene Zonen unterteilt. Der öffentliche Zugriff aus dem Internet erfolgt über hochverfügbare Cacheserver in der Cloud (Content Delivery Network (CDN)). Die Backends für die Cloudserver sind die Onlinesysteme des **rbb** am Standort Potsdam. Diese Onlinesysteme sind in verschiedene Sicherheitszonen unterteilt und über redundante F5 Loadbalancer an das Internet angebunden. Die Loadbalancer wiederum verteilen die Last auf On-Premise-Cacheserver. Die Cacheserver liefern Daten aus, die im Netzwerk des AGs über die AEM Publisher bereitgestellt werden.

Innerhalb der **rbb**-Fachabteilungen stellen Redaktionen und automatische Zuliefersysteme den Content für die Publisher über die Autorensysteme für das Internet bereit.

Bis auf wenige Ausnahmen sind alle Server der Plattform virtualisiert um eine Entkopplung der Systeme von der darunterliegenden Hardware zu erreichen. Die Anzahl der virtuellen Maschinen auf den physischen Hosts richtet sich nach der benötigten Performance der Gastsysteme. Derzeit wird als Virtualisierungslösung VMware VSphere eingesetzt; als Serverbetriebssystem kommt SUSE Linux Enterprise Server (SLES) zum Einsatz. Die Container-Virtualisierung erfolgt auf Kubernetes-Clustern und vereinzelt auch auf Docker-Hosts.

Alle für den Betrieb der Server und Dienste benötigten Skripte werden in einer zentralen Konfigurationsverwaltung versioniert und archiviert.

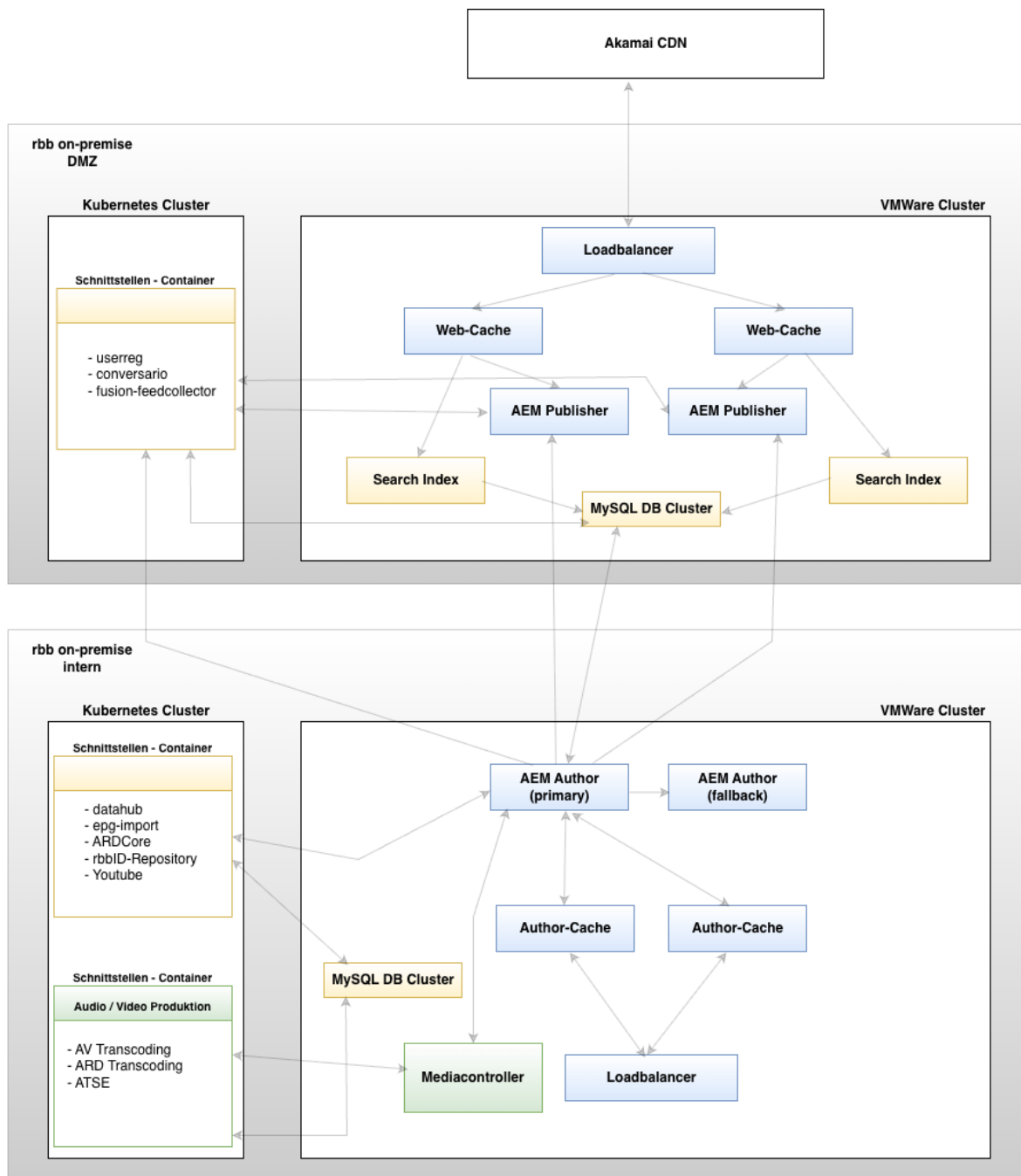


Abbildung 1: Übersicht über die Funktionsblöcke der Onlinedienste

2.3. Infrastruktur- und Systemkomponenten

Im Folgenden werden die einzelnen System-Komponenten beschrieben und die Schnittstellen zwischen AN und AG für die jeweiligen Systeme definiert-

Die Verantwortung des AN beschränkt sich dabei auf die Nutzung der bereitgestellten Systeme zum Zweck des Applikationsbetriebs-

2.3.1. Virtualisierung

Für den Betrieb der Onlinesystemlandschaft des rbb kommen ausschließlich Virtuelle Maschinen (VMs) zum Einsatz. Als Server-Virtualisierungslösung kommt VMware VSphere zum Einsatz. Diese Virtualisierungslösung wird vom Bereich Server der HA MIT bereitgestellt und administriert (AG).

Alle VMs sind remote steuerbar und kontrollierbar. Als Betriebssystem auf den VMs kommt derzeit SuSE Linux Enterprise (SLES) zum Einsatz. Die Bereitstellung und der Betrieb des Basisbetriebssystems erfolgen durch den AG. Der AN muss Erfahrung mit der Konfiguration und dem Betrieb der im Folgenden aufgeführten Betriebssysteme in Form von Referenzen nachweisen (siehe Kapitel 3.2.4).

Auf Anwendungsebene werden zusätzlich Applikationen als Container in Kubernetes-Clustern betrieben.

Die Anzahl der VMs beträgt derzeit ca. 75, ändert sich jedoch dynamisch und wird sich somit bis zum Zeitpunkt der Beauftragung verändert haben.

2.4. Software-Komponenten

Die folgenden Tabellen führen die für den Betrieb des **rbb**-Onlinedienstes zu betreuenden Softwarekomponenten auf. Des Weiteren sind die **rbb**-spezifischen Anpassungen für den Betrieb der **rbb**-Onlinedienste aufgelistet, welche durch externe Dienstleister des **rbb** weiterentwickelt werden.

Das CMS-System Adobe AEM stellt den Kern des Gesamtsystems dar und ist somit von zentraler Bedeutung. Der AN muss umfangreiche Erfahrung für den Betrieb von CMS-Anwendungssystemen auf Basis von Adobe AEM in Form von Zertifizierungen und Referenzen nachweisen. Das aufgeführte Anwendungssystem wird vom AG mit Unterstützung des AN auf Basis der in Kapitel „Betrieb CMS und weitere rbb-Onlinedienste“ (siehe 3.2) zu erbringenden Leistungen betrieben.

Software Bezeichnung	Version	Ausführungs- umgebung	Anmerkungen
Adobe AEM	v. 6.5	JVM	CMS-System Importe (XSLT)
rbb-spezifische AEM 6.x, Erweiterungen	-	-	Individuelle Anpassungen sind in einer folgenden Tabelle aufgeführt
Varnish	aktuelle	Linux	Cache-Server für Webcontent
Apache	aktuelle	Linux	Standard-Modulliste von Apache
MySQL	aktuelle	Linux	
InfluxDB	aktuelle	Linux	

Software Bezeichnung	Version	Ausführungs- umgebung	Anmerkungen
Tomcat	unter- schiedliche Versionen	Java	Applikationsserver für Java-Servlets Als Docker Container Applikation betrieben.
Java	neuste JVM- Version	Linux	Virtuelle Ausführungsumgebung für Java- Anwendungen
FTP	aktuelle	Linux	FTP-Server
Ansible	2.x	Linux	Konfigurationsmanagement
Docker	aktuelle	Linux	Container Technologie
Kubernetes	aktuelle	VMware / Linux	Container Orchestrierung
GitLab	aktuelle	Linux	Versionsverwaltung für das Konfigurationsmanagement. Source Code Repository für rbb-spezifische AEM Anpassungen und weitere rbb- Eigenentwicklungen
Jenkins	aktuelle	Linux	Zur automatisierten Integration von Komponenten zu Anwendungsprogrammen und Umgebungen
Grafana/InfluxDB/Pro metheus	aktuelle	Linux	Monitoring

Tabelle 1: Software-Anwendungen

Im Rahmen von parallelen Entwicklungsprojekten wurden in der Vergangenheit und werden in der Zukunft neue Anforderungen an die **rbb** Onlinedienste und somit an das AEM -System durch externe Software-Entwicklungsdienstleister implementiert. Bis dato wurden an folgende Komponenten des AEM -Systems Erweiterungen und Anpassungen durchgeführt:

Paket	Anpassung bzw. Erweiterung von CQ-Modulen
Framework	Content Access Layer ++ Taglib Edit-GUI Modulkonzept BO- und Utility-Klassen Beans PageScheduler (Serienmuster) LinkManager Konfiguration Einrichtung SVN, CruiseControl etc. Abstimmung SonarJ, Checkstyle, Logging, Unit-Test etc. Unit-Test-Framework für Beans
Content-Editing	CSD-Generator Widgets Dialoge Eingabevalidierung Initialisierungsvorlagen Dokumenttypen Templates
Site- und Content-Management	Dokumentlisten Redakteurssuche ContentFinder Archivierung Linkdatenbank
Mediendatenbank	Dokumenttypen Bild, Audio, Video inkl. "Templates" Beans, BO-, Control- und Utility-Klassen MediaController-Integration
Applikation	Kontaktformulare Seite empfehlen Quiz Voting Charts Ecards

Paket	Anpassung bzw. Erweiterung von CQ-Modulen
	Seite kommentieren Webuser-Verwaltung Newsletter
Schnittstellen	Generischer Importer Xfeeds
Weitere externe Services und Schnittstellen	Conversario YouTube-Export Fusion-Suche MediaController ARD-Core-Export Push

Tabelle 2: Übersicht über die rbb-spezifischen AEM-Anpassungen

Im Rahmen der Unterstützung durch den AN (siehe Kapitel 3.2) ist dieser verpflichtet, sich die Kenntnisse für den Anwendersupport und den Betrieb der **rbb**-spezifischen AEM -Anpassungen anzueignen.

Folgende Services sind ebenfalls relevant:

Dienst	Beschreibung
HbbTV	HbbTV-App (Sandmann)
VisualRadio	WebPlayer für Radioinhalte

Tabelle 3: Übersicht über weitere rbb-Onlinedienste

Darüber hinaus werden während der Laufzeit dieses Rahmenvertrags nach Bedarf Umsysteme durch neue ARD-Systeme ausgetauscht und ein Parallelbetrieb zu einer neuen Online-Content-Management-Systemlösung ab ca. 2028 erwartet.

2.5. Organisation

Der 1st-Level Support des MIT-Supports (AG) stellt die Schnittstelle zwischen den Anwendern und dem Online-Betrieb dar. Eine vollständige, aber einfache Kommunikationsdefinition ermöglicht es allen Beteiligten, kostensparend, zeitnah und zuverlässig die Serviceerbringung vor dem Hintergrund einer schnellen Beseitigung von Beeinträchtigungen der Geschäftsprozesse zu gewährleisten.

Der AN verpflichtet sich, seine Serviceerbringung an der Prozessorganisation des AGs auszurichten (siehe Anlage1 rbb-Onlinedienste – Übersicht des Incident Prozesses). Im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) auf Seiten des AN weist dieser ein aktives Kommunikations- und Schnittstellenmanagement nach. Maßnahmen zur Verbesserung von identifizierten Schwächen in der Zusammenarbeit, Kommunikation, Planung und Prozessen werden mit dem AG in den entsprechenden Gremien (siehe 2.5.3) abgestimmt. Ziel ist die langfristige Sicherung einer effizienten Servicekommunikation.

Unterschieden werden bei der Beschreibung von Dienstleistungseinforderungen zum einen Fehler- bzw. Störungsmeldungen, die als Incident bezeichnet werden, und Änderungswünsche, Neubeauftragungen oder Angebotsanfragen, die als Changes bezeichnet werden.

2.5.1. Incident Management (Support)

Anfragen, die nicht in Form eines Changes erfasst werden, sind Incidents. Diese resultieren in der Regel aus einer Fehler- oder Problemsituation und erfordern eine kurzfristige Lösung oder Klärung. Stellt sich während des Klärungsprozesses heraus, dass zur Lösung Systemänderungen oder andere Anpassungen durchgeführt werden müssen, wird manuell vom Support ein separater Change inkl. detaillierter Beschreibung mit Verlinkung zum entsprechenden Incident eingestellt.

2.5.1.1. Support Level

Für den Anwender stellt sich der Support als „Single Point of Contact“ dar. Das heißt, der „1st Level Support“ nimmt alle Anfragen entgegen und ist auch für die Rückmeldung an den Anwender zuständig. Eine direkte Kontaktierung des Second- oder weiterer Support-Level ist nicht vorgesehen. Einfachste Anfragen werden direkt vom 1st Level Support gelöst und damit abschließend geklärt. Alle weiteren Anfragen werden stufenweise an den nächsten Support Level weitergereicht.

Die Aufgaben des 1st Level Supports werden vom AG im Support-Team der HA MIT (MIT Support) geleistet. Der 1st Level Support wird dabei so weit wie möglich auftretende Fragestellungen klären und lediglich nicht auf Anhieb lösbare Anfragen innerhalb des Ticketsystems dokumentieren.

Den Prozess der Ticketverwaltung illustriert die Abbildung 3.

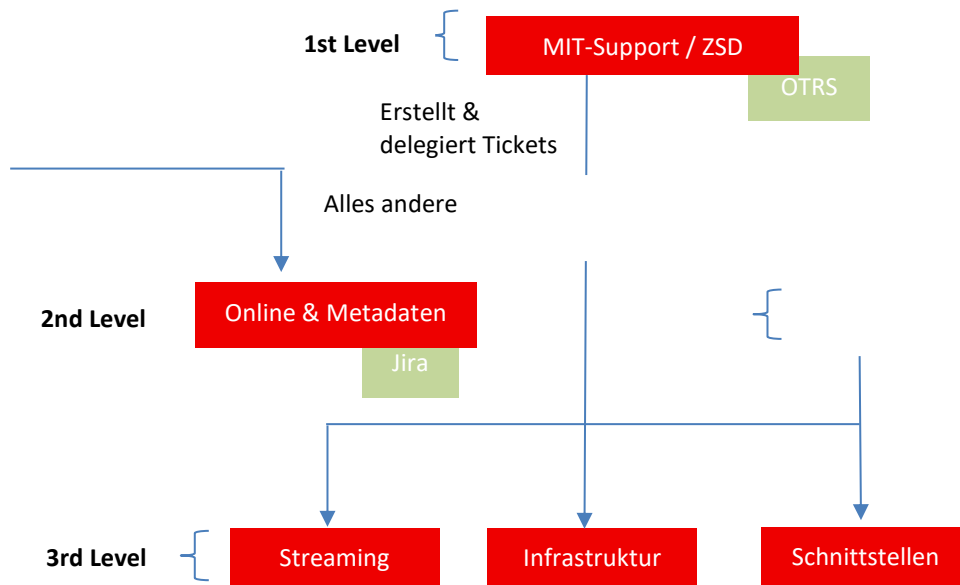


Abbildung 2: Prozess der Ticketverwaltung

Tabelle 4 gibt einen Überblick über die Aufgaben der einzelnen Support Level.

Level	Aufgaben	Bereitstellung
1st Level Support	Lösung von einfachen Problemen mit Hilfe einer Lösungsdatenbank (Jira). Erfassung und Dokumentation im Ticketsystem sowie Klassifizierung und Delegierung an 2nd und 3rd Level Support (u.a. Delegation von Netzwerk- und Desktop-Probleme)	MIT-Support / ZSD
2nd Level Support	Bearbeitung von technischen und komplexeren Problemen. Dabei gilt folgende Zuordnung: • redaktionelle Fragen • Betrieb CMS und weiterer Onlinedienste: alle sonstigen Störungen	TOM
3rd Level Support	Spezielle Probleme mit individuellen und aufwändigeren Lösungen. Die Ticketbearbeitung erfolgt sowohl von internen Organisationseinheiten als auch von externen Dienstleistern.	rbb Infrastruktur (Broadcast und Netzwerk sowie Infrastruktur Server der HA MIT) rbb Streaming (der HA Distribution) externe Schnittstelle AN (Online Plattform) Adobe (CMS) DL CMS Framework

Level	Aufgaben	Bereitstellung
		DL OnDemand Streaming ARD-LRA-Betriebsteams

Tabelle 4: Supportlevel des Incident Management

2.5.1.2. Kommunikation

Die Kommunikation zwischen AG und dem AN muss im Rahmen des Incident Managements ohne weitere Kommunikationskanäle von der Anlage bis zum Abschluss über das zentrale Ticketsystem möglich sein. Für alle Übergabepunkte ist eine entsprechende Abstimmung in telefonischer Form durchzuführen.

AN und AG stellen jeweils zentrale Kontaktinformationen für Ansprechpartner in den Supportzeiträumen zur Verfügung. Tritt außerhalb der Supportzeiten von TOM ein Havariefall ein (Incident der Priorität 0 oder 1) ist der AG über den Ingenieur vom Dienst (IvD) durch den AN zu informieren und entsprechende Maßnahmen abzustimmen.

Organisations-einheit	Kontakt	Erreichbarkeit innerhalb Supportzeiten	Erreichbarkeit außerhalb der Supportzeiten
AN Betrieb CMS	Telefon und E-Mail Kontaktdaten sind vom AN im Angebot zu benennen.	06:00 – 01:00 Uhr	-
rbb TOM	Kontaktdaten werden dem AN im Rahmen der Beauftragung bereitgestellt	09:00 – 17:00 Uhr	-
rbb IvD		-	17:00 – 09:00 Uhr

Tabelle 5: Ansprechpartner

Darüber hinaus gibt es einen Regeltermin in den Abstimmungen und der Wissenstransfer durchgeführt, sowie offene Fragen geklärt werden können (siehe Kapitel 2.5.3).

2.5.1.3. Dokumentation

Die aus dem Incident Management resultierende Dokumentation erfolgt in knapper, präziser Weise unter der Prämisse der Wiederverwendbarkeit der Informationen im Ticketsystem (Atlassian Jira, siehe 2.5.4.2). Umfangreichere und zusammenhängende Dokumentationen werden in dem vom AG bereitgestellten Wiki (Atlassian Confluence) abgelegt und verknüpft.

Die Aktualität, der Detailgrad und die Qualität der Vorgangsdokumentation müssen ausreichen, um den AG jederzeit in die Lage zu versetzen, eine dritte Partei oder eigene Organisationseinheiten mit der weiteren Bearbeitung von Incidents zu beauftragen. Des Weiteren muss es über die Verwendung von statistischen Abfragen in Jira möglich sein, auf Arbeits- und Managementebene jederzeit einen korrekten, vollständigen und aussagekräftigen Bearbeitungsstatus aller Incidents zu erhalten.

Insbesondere wird für die Nachvollziehbarkeit der Bearbeitung von Tickets ein ausführlicher Gebrauch der Beschreibungs- bzw. Kommentarfunktion im Ticketsystem durch alle Benutzer gefordert.

2.5.1.4. Prioritäten und Bearbeitungszeiten

Incidents werden durch den AG priorisiert. Einzige Ausnahme sind die durch den AN erfassten Incidents zur Dokumentation bzw. Übergabe seiner Tätigkeiten in seiner Supportzeit. Die Priorisierung erfolgt auf Basis des Schweregrades bzw. der Dringlichkeit einer Lösung und ist wie folgt definiert

Priorität	Beschreibung
0 – Havarie	Es besteht dringlicher Handlungsbedarf, da ein geschäftskritischer Ausfall vorliegt oder absehbar ist.
1 – hoch	Massive Behinderungen einer signifikanten Personenzahl und/oder Störungen, die mit Außenwirkung Portalbenutzer stark einschränken.
2 – mittel	Störungen, für die eine zeitnahe Lösung erforderlich ist und/oder die zu Arbeitsbehinderungen im redaktionellen Betrieb führen.
3 – niedrig	Korrekturen und Klärungen, die die Arbeit des Benutzers unterstützen, jedoch keiner Kritikalität unterliegen.

Tabelle 6: Incident Prioritäten

Die Bearbeitung eines Incidents der Priorität 0 bis 1 erfolgt durch den AN in der Supportzeit innerhalb der in Tabelle 10 definierten Reaktions- und Entstörzeiten. Alle weiteren Incidents können in der Zeit von 09:00 Uhr – 17:00 Uhr bearbeitet werden.

Folgende Abbildung zeigt den Status-Lebenszyklus eines Incidents:

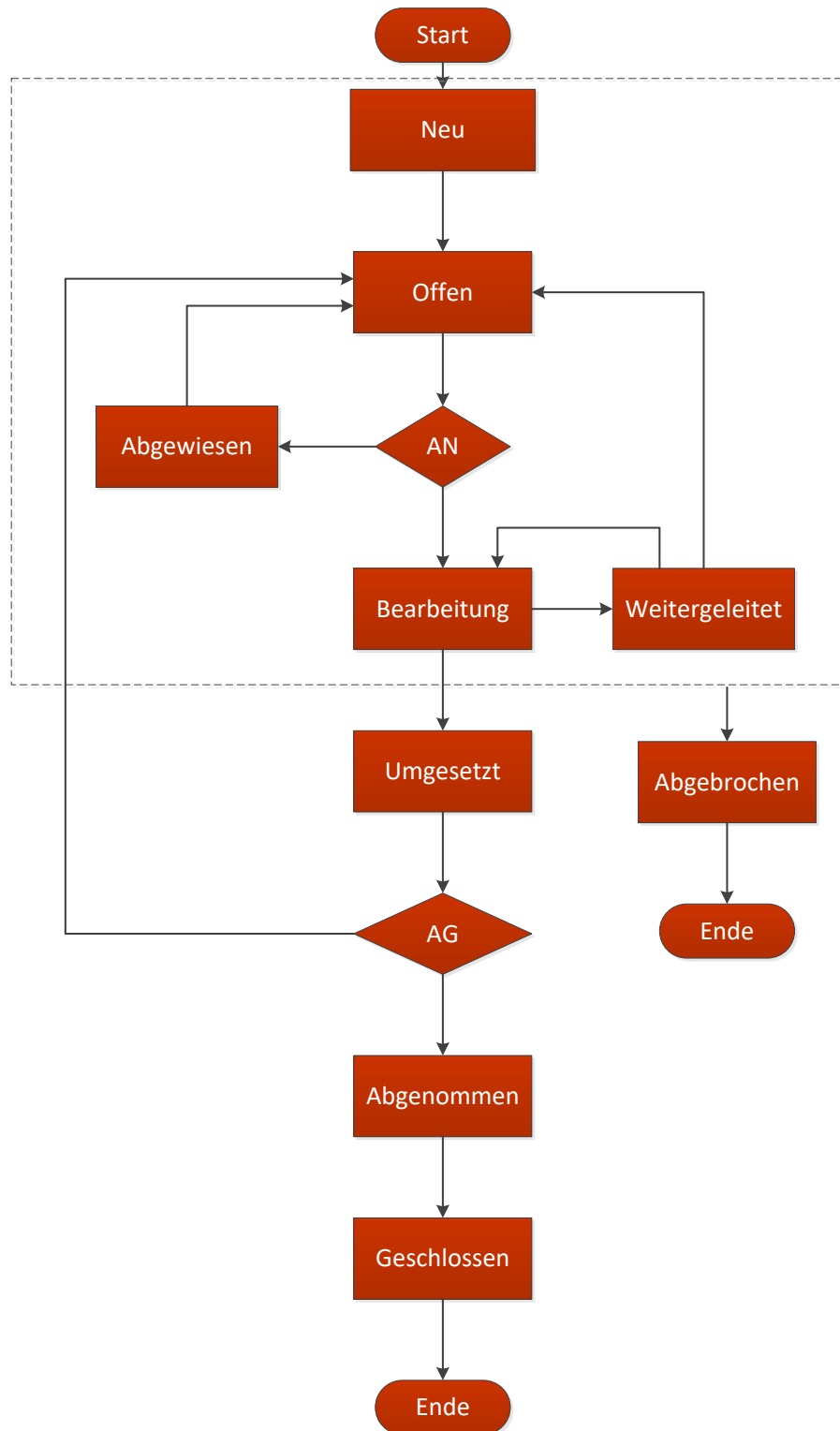


Abbildung 3: Statuswechsel eines Incidents

Die Tabelle 7 enthält eine Beschreibung der Aktivitäten im Incident-Bearbeitungsprozess.

Status	Aktivität abgeschlossen	Anmerkung
Neu	Incident wurde in Jira eingestellt	

Status	Aktivität abgeschlossen	Anmerkung
Offen	Incident wurde dokumentiert, priorisiert und AN zugewiesen	Reaktionszeit-Start
Bearbeitung	AN hat Incident zur Bearbeitung angenommen	Reaktionszeit-Ende
Abgewiesen	AN hat Incident dokumentiert und abgelehnt	
Umgesetzt	Incident wurde erfolgreich gelöst	
Weitergeleitet	Incident muss vom rbb oder einem anderen Dienstleister bearbeitet werden	
Abgenommen	Lösung wurde akzeptiert und abgenommen	
Geschlossen	Incident abgeschlossen	
Abgebrochen	Ticket wurde storniert	

Tabelle 7: Status und Aktivitäten des Incidentprozess

2.5.1.5. Reaktions- und Entstörzeiten

Unter Reaktionszeit wird die Zeit verstanden, in der der jeweilige Supportverantwortliche mit der Maßnahme zur Behebung des entsprechenden Incidents begonnen haben muss.

Unter Entstörzeit wird die Zeit verstanden, in der der Incident behoben werden muss bzw. eine Zwischenlösung geschaffen werden muss, die zu einer niedrigeren Priorität geführt hat.

In der folgenden Tabelle sind die Reaktions- und Entstörzeiten sowie die abzugebenden Statusmeldungen für Incidents in Abhängigkeit der Priorität festgelegt.

Priorität	0	1	2	3
Reaktionszeit	0.25h	1h	4h	8h
Entstörzeiten	4h	4h	24h	Gemäß Absprache im Jour Fixe
Statusmeldungen	Alle 1-2h	Alle 1-2h	Alle 2-4 h	Gemäß Absprache im Jour Fixe

Tabelle 8: Reaktions- und Entstörzeiten

2.5.1.6. Eskalationsprozeduren

Ist absehbar, dass eine Entstörung innerhalb der vereinbarten Entstörungszeit nicht möglich ist, leiten Auftragnehmer und **rbb** einen Eskalationsprozess ein. Mit der Eskalation soll eine möglichst hohe Effektivität bei der Einleitung der dann notwendigen Maßnahmen erreicht werden.

In Absprache mit dem **rbb** werden einzelne Stufen vereinbart, deren Zuständigkeiten bei Auftragnehmer und **rbb** definiert werden.

Für die einzelnen Eskalationsstufen sind vom Auftragnehmer Ansprechpartner mit Telefonnummer und E-Mail zu benennen.

Die Erreichbarkeit der jeweiligen Ansprechpartner ist sicherzustellen, ggf. ist bei nicht Erreichbarkeit an die nächsthöhere Stufe zu eskalieren.

Die Ansprechpartner seitens des Auftragnehmers als auch des **rbb** sind für die einzelnen Eskalationsstufen mit Telefon und E-Mail-Adresse tabellarisch aufzulisten. Diese Listen sind bei Änderungen seitens des Auftragnehmers wie auch des **rbb** unverzüglich zu aktualisieren.

Eskalationsstufe	rbb		
	Ansprechpartner	Tel.Nr.	email
1			h
2			h
...			

Tabelle 9: Ansprechpartner Eskalation rbb (Vorlage)

Eskalationsstufe	AN		
	Ansprechpartner	Tel.Nr.	email
1			
2			
...			

Tabelle 10: Ansprechpartner Eskalation AN (Vorlage)

2.5.2. Change Management

Anforderungen an Änderungen der Templates, SW-Versionen, Prozesse, Infrastruktur, Daten, etc. werden in Form von Changes erfasst. Die Abstimmung zwischen dem AG und dem AN über das Change Management hat das Ziel, schnell und effizient, die notwendigen Anpassungen zur Sicherstellung des Betriebes zu bewerkstelligen. Die in diesem Kapitel definierten Prozesse zum Change Management stellen ein Rahmenwerk für die Zusammenarbeit und die Kommunikation zwischen AG und AN dar.

Alle durch den AN durchzuführende Aufgaben werden im Ticketsystem hinterlegt, um Transparenz über die ausgeführten Arbeiten zu erhalten. Ungeplante Changes (bspw. ausgelöst durch Havariefälle) sind nachträglich als solche im Ticketsystem zu dokumentieren.

2.5.2.1. Change-Prioritäten

Die Prioritäten von Changes werden in Anlehnung an die Prioritäten von Incidents definiert. Die folgende Tabelle listet die Prioritäten von Changes auf.

Priorität	Beschreibung
0 – Havarie	Es besteht sofortiger Umsetzungsbedarf, da eine geschäftskritische Änderung notwendig ist (rechtliche Problematiken, Sicherheit etc.).
1 – hoch	Es besteht zeitnaher Umsetzungsbedarf, da eine geschäftskritische Änderung umzusetzen ist.
2 – mittel	Normale Priorität von Änderungen, deren Umsetzungszeitpunkt im Rahmen der Release-Planung festgelegt wird.
3 – niedrig	Reduzierte Priorität von Änderungen, deren unkritischer Umsetzungszeitpunkt im Rahmen der Release-Planung festgelegt wird.

Tabelle 11: Prioritäten im Change Management

2.5.2.2. Statuswechsel

Ein Change kann grundsätzlich von allen Parteien eingestellt werden. Die Priorisierung und Kategorisierung obliegt aber dem AG ggf. in Abstimmung mit dem AN. Die Beauftragung eines Changes erfolgt durch den AG. Evaluierungen zur Planung und Aufwandschätzung werden durch den AN durchgeführt.

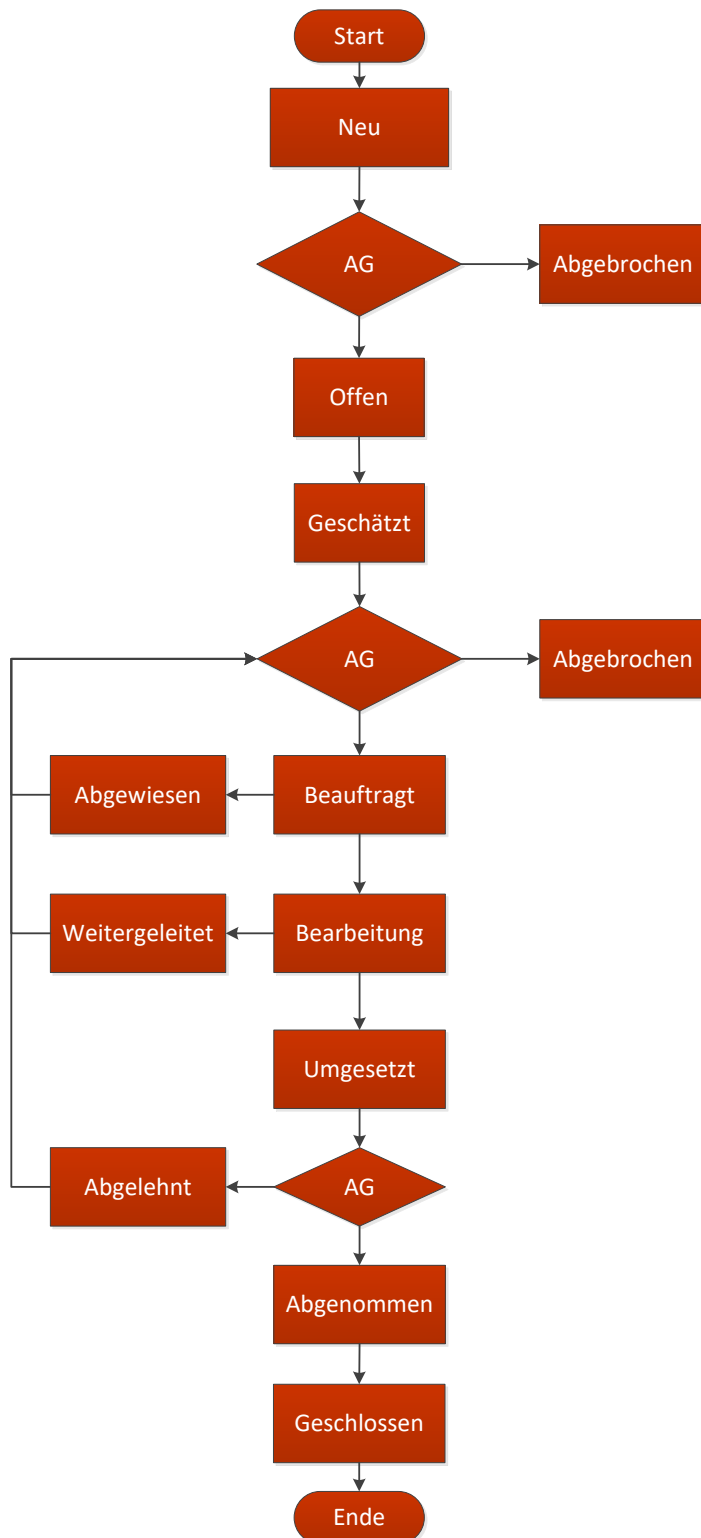


Abbildung 4: Statuswechsel eines Changes

Im Folgenden sind die einzelnen Status des Change Management Prozesses beschrieben:

Schritt	Aktivität abgeschlossen
Neu	Change wurde in Jira eingestellt
Offen	Das Ticket ist bewertet, eine Aufwandschätzung ist notwendig
Geschätzt	Inhalt und Aufwand wurden dokumentiert
Beauftragt	Change wurde dokumentiert und priorisiert und dem AN zugewiesen
Abgewiesen	Bearbeitung wurde nicht angenommen, es sind Nacharbeiten am Change notwendig
Bearbeitung	Change wurde zur Bearbeitung angenommen bzw. fortgesetzt
Weitergeleitet	Change muss von einem anderen Dienstleister bearbeitet werden
Umgesetzt	Der Change wurde erfolgreich bearbeitet
Abgenommen	Lösung wurde akzeptiert und abgenommen
Abgelehnt	Die Lösung wurde nicht akzeptiert
Geschlossen	Change abgeschlossen
Abgebrochen	Ticket wurde storniert

Tabelle 12: Aktivitäten zum Change-Statuswechsel

2.5.2.3. Havariefall

Dem AN ist es im Havariefall nach Abstimmung mit dem IvD gestattet, Änderungen am System ohne einen Change und ohne Abstimmung mit dem AG vorzunehmen. Im Nachhinein ist vom AN die Dokumentation für den Change, im „Jira“ durchzuführen und der AG unverzüglich zu informieren.

Havarie bedeutet, dass potenziell hohe Kosten und/oder ein massiver Imageschaden für den AG drohen und verhindert werden müssen. Folgende Szenarien erfüllen beispielsweise dieses Kriterium:

- Unklare oder offene Punkte hinsichtlich der rechtlichen Lage von Inhalten (bspw. Lizenz).
- Manipulation von Inhalten durch unbefugte Personen (bspw. SQL Injection).
- Technischer Angriff aus dem Internet (bspw. Denial of Service Attacke).
- Komplettausfall bzw. Nichterreichbarkeit eines Webangebots.

2.5.2.4. Übernahme des CMS-Entwicklungsreleases durch den CMS-Betrieb

Für ein besseres Verständnis des **rbb**-Betriebsablaufs ist im Folgenden der CMS-Entwicklungsprozess beschrieben. Dies ist ausschließlich informativ; Entwicklungsleistungen sind nicht Teil der Ausschreibung.

Einen maßgeblichen Anteil an dem mit eingehenden Changes verbundenen Bearbeitungsaufwand haben Changes zur Übernahme von neuen AEM-Releases in den Produktivbetrieb. Ein AEM-Release beinhaltet ausschließlich das CMS-System betreffende Bereiche, wie neue Funktionen, Konfigurationsänderungen und Veränderungen an Import-/Exportschnittstellen. Die Übernahme einer neuen Release-Version findet wöchentlich statt.

Folgende Artefakte werden vom Software-Entwicklungsdienstleister im Rahmen einer neuen Release-Version dem AG bereitgestellt:

- AEM-Packages und Framework-Bundles
- Änderungen an betriebsrelevanten Konfigurationsdateien und Skripten im Diff-Patch Format
- Neue Konfigurationsdateien und Skripte
- Release Notes mit folgenden Informationen:
 - Inhaltliche Änderungen gegenüber der AEM-Vorgängerversion
 - Anleitung zu durch das Release notwendigen Systemänderungen
 - Anleitung zur Installation der neuen Release-Version
 - Aktualisierte Version der CMS-Anwenderdokumentation

Die Vorgehensweise für die Installation einer neuen Software-Version ist wie folgt:

Wochentag	Aktivität	Anmerkung
Mittwoch	Installation der neuen Version auf der STAGING-Umgebung	
ab Donnerstag	Test der neuen Version auf der STAGING-Umgebung Funktionaler Test durch den AG Integrationstest und Freigabeempfehlung zur Inbetriebnahme	Der Testaufwand variiert, je nach Umfang der Änderungen in der SW Release
Dienstag-mittag	Finale Freigabe zur Inbetriebnahme durch den rbb-Verantwortlichen auf Basis der Freigabeempfehlungen	Findet im Rahmen einer TelKo statt
Mittwoch	Installation der neuen Version in der produktiven Umgebung	Ab 12:00 Uhr wird mit dem Deployment auf der PROD-Umgebung begonnen. Die Installation der einzelnen Komponenten wird sukzessive ausgeführt.

Tabelle 13: Etablierte Vorgehensweise für die Installation einer neuen AEM-Version

Bei Fehlern mit der Priorität 0-1 (siehe Tabelle 6) wird die Inbetriebnahme in der produktiven Umgebung durch den **rbb**-Verantwortlichen abgewiesen. Bei vorhandenen Fehlern der Prioritäten 2 und 3 wird die Entscheidung durch den **rbb**-Verantwortlichen in Rücksprache mit allen Stakeholdern individuell getroffen.

2.5.3. Gremien

2.5.3.1. CMS-Jour Fixe

Zur Abstimmung zwischen AG und AN ist ein regelmäßiger Termin eingerichtet. Dieser CMS-Jour Fixe dient zur Klärung aller mit dem CMS-Betriebsservice zusammenhängenden Aspekte, dem kontinuierlichen Wissenstransfer und insbesondere der Abstimmung von zu bearbeitenden Tickets (Incidents und Changes). Hier übernimmt der Termin die Funktion eines Clearing Boards bzw. einer Planungsrunde.

Der CMS-Jour Fixe findet monatlich per Videokonferenz statt. Auf Wunsch des AG ist in besonderen Fällen ein Präsenztermin in den Räumen des AG zum Jour Fixe sicherzustellen.

2.5.3.2. Strategierunde und Verbesserungsprozess

Die Betriebsverantwortlichen von AG und AN stimmen sich in einer einmal im Jahr einzuberufenden Strategierunde als übergreifendes Gremium ab. Folgende Themen werden in diesen Treffen fokussiert:

- Gemeinsame Retrospektive, um Optimierungs- und Verbesserungspotentiale zu identifizieren und deren Umsetzung zu planen (kontinuierlichen Verbesserungsprozess)
- Abstimmung zu offenen Themen, welche zeitlich nicht im Jour Fixe behandelt werden konnten
- Diskussion, Abstimmung und Planung von umfangreicheren strategischen Maßnahmen

Die Einberufung einer Strategierunde kann nur durch den AG erfolgen, welcher dann auch über den Teilnehmerkreis entscheidet.

2.5.4. Infrastruktur und Werkzeuge

2.5.4.1. Entwicklungs- und Betriebsumgebungen

Für die CMS-Entwicklung werden drei separate Umgebungen namens TEST für Entwicklungsumgebung und STAGING für die Abnahmeumgebung sowie LIVE für Produktionsumgebung eingesetzt. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die jeweiligen Umgebungen und die Betriebsverantwortung für Infrastruktur sowie Softwarekomponenten.

Der Support durch den AN umfasst nur die in der LIVE-Umgebung betriebenen Dienste. Für die Infrastruktur ist der AG verantwortlich.

Stufe	Beschreibung	Verantwortung	
		Infrastruktur	SW-Komponenten
TEST	Entwicklung von CMS-Templates, Erweiterungen und Anpassungen Test der Entwicklung durch einen separaten, externen Software-Dienstleister und den rbb	AG	CMS-Entwicklung
STAGING	Test und Abnahme durch den AG (erst auf STAGING steht die PROD-gleiche Infrastruktur und der gesamte Content zur Verfügung)	AG	TOM
LIVE	Betrieb des Gesamtsystems durch den AG mit Unterstützung externer Dienstleister	AG	TOM und AN

Tabelle 14: Übersicht Entwicklungs- und Betriebsumgebungen

2.5.4.2. Ticketverwaltung

Für die Ticketverwaltung, also das Management von Incidents und Changes, wird das Ticketsystem Jira der Firma Atlassian eingesetzt. Die Administration dieses Werkzeugs erfolgt durch den AG, die rollenkonforme Verwendung durch alle Prozessteilnehmer.

In Abbildung 6 sind der Zusammenhang und die Verwendung der Werkzeuge schematisch dargestellt. Die Einstellung von Incidents und Changes erfolgt durch die Organisationseinheiten des AG, welche den 1st Level Support durchführen. Ebenso kann der AN im Rahmen seiner Tätigkeiten Tickets einstellen. Dafür wird dieser einen Zugang mit den entsprechenden Berechtigungen erhalten. Für die Zusammenarbeit mit dem **rbb-Service**desk erfolgt eine manuelle Synchronisierung der Incidents zwischen den Werkzeugen Jira und OTRS durch TOM.

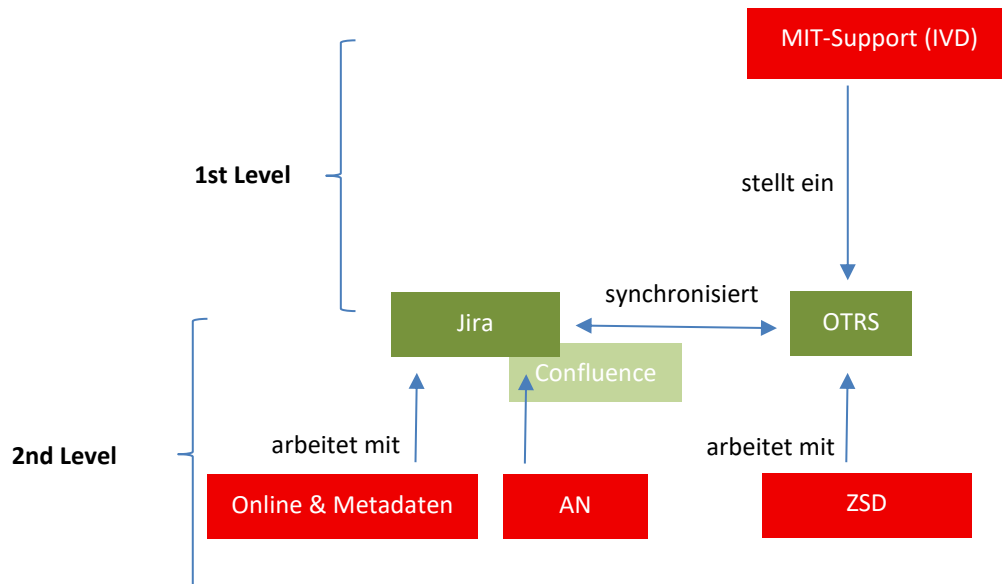


Abbildung 5: Werkzeuge für die Ticketverwaltung

3. Zu erbringende Leistungen

3.1. Rahmenbedingungen zur Ausschreibung

Der Liefer- und Leistungsumfang erfasst grundsätzlich alle Leistungen, die zur Erfüllung der betrieblichen Funktionen der Onlinesysteme erforderlich sind.

Mindestbedingung für den AN ist langjährige Erfahrung (≥ 5 Jahre) bei der Konfiguration und Wartung sowie dem Betrieb und Support der beschriebenen Komponenten. Die Zertifizierung und langjährige (≥ 5 Jahre) Erfahrung der Administrator*innen ist nachzuweisen und über die gesamte Laufzeit des Vertrages sicherzustellen. Der Verlust einer Zertifizierung ist dem AG unverzüglich anzuzeigen. Zur Erfüllung der ausgeschriebenen Dienstleistung sind immer mindestens 3 MA nachzuweisen. Der AN muss darüber hinaus jährlich schriftlich bestätigen, dass die Zertifizierung weiterhin für alle 3 MA besteht.

Ausländische Bieter müssen nachweisen, dass ihr Personal vergleichbare in Deutschland anerkannte Qualifikationen besitzt. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auf allen Positionen nur solches Personal einzusetzen, das die deutsche Sprache im Sprachniveau mit mindestens C1 gem. „Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen – GER(S) sowie das einschlägige Fachvokabular in Wort und Schrift beherrscht.

3.2. Betrieb CMS und weiterer rbb-Onlinedienste

3.2.1. Zielstellung

Der AN stellt den operativen Betrieb der Anwendungsebene des produktiven CMS-Systems außerhalb der Arbeitszeit von **rbb** TOM in Form von 2nd Level Support und Störungsbehebungen sicher.

3.2.2. Zu erbringende Leistungen

3.2.2.1. Einarbeitung

Der AN hat auf Basis der in dieser Ausschreibung vorliegenden Informationen und der Expertise des AN den Aufwand für die Einarbeitung seiner Mitarbeiter in Form von Projekttagen und notwendigen Rahmenbedingungen an den AG zu definieren. Die Einarbeitung des AN findet wochentags in den Räumen des AG oder online über Teams in der Zeit zwischen 09:00 Uhr und 17:00 Uhr statt.

Die Kenntnisse der in dieser Unterlage genannten Betriebssysteme und Anwendungssysteme insbesondere Adobe Experience Manager (AEM) sind Voraussetzung und nicht Bestandteil der Einarbeitung.

3.2.2.2. Incident Management (Support)

Der AN führt alle Tätigkeiten in den definierten Zeiten für die Sicherstellung der produktiven Anwendungssysteme (siehe 2.4) der **rbb**Onlinedienste auf Basis des in Kapitel 2.5.1 definierten Incident Managements durch. Dazu gehört die Prüfung auf die Existenz neuer Incidents in der Ticketverwaltung, die proaktive Prüfung mittels Monitorings, die Bereitstellung einer telefonischen Rufbereitschaft (2nd Level Support), die Delegation von Incidents an andere Stakeholder und die Durchführung von Maßnahmen zur Behebung von Incidents.

Der AN stellt einen Incident Manager, welcher als zentraler Ansprechpartner allen am Support beteiligten Stakeholdern für Rückfragen zur Verfügung steht.

Alle durchgeführten Maßnahmen und damit aufgewendeten Zeitaufwände müssen durch den AN in dem jeweiligen Ticket (in Jira) dokumentiert werden.

Der Support und die Störungsbeseitigung für Tickets der Prioritäten 0 und 1 werden durch den AN in den Zeiten der Betriebsverantwortung des AN sichergestellt. Begonnene Maßnahmen sind auch über die angegebenen Zeitgrenzen abzuschließen. Die Bearbeitung von Tickets der Prioritäten 2 oder 3 erfolgt ausschließlich durch TOM in den Zeiten von 09:00 Uhr bis 17:00 Uhr.

Die Benachrichtigung des AN über Störungen im Supportzeitraum erfolgt via E-Mail aus dem Monitoring- oder Ticketsystem bzw. telefonisch durch den Ingenieur vom Dienst (IVD) vom MIT-Support.

- Für Störungen der Priorität 0 (Havarie) ist durch den AN der IVD zu benachrichtigen und anschließend die Störung auf Basis der Informationen aus dem Havarieplan zu bearbeiten. Abschließend ist dem IVD eine E-Mail mit einer Kurz- und Langbeschreibung zu senden.
- Die Durchführung einiger **rbb**-kritischer Maßnahmen (bspw. Offline nehmen eines Senderportals) ist nur in erneuter Abstimmung mit dem IVD durch den AN durchzuführen.

Folgende Tabelle stellt die durch den AN abzudeckenden Servicezeiten und durchzuführenden Maßnahmen auf:

Tag	Zeitraum	Beschreibung
Montag-Freitag	01:00 bis 06:00 Uhr	Optionaler Bestandteil der Ausschreibung: • Support durch den AN für Incidents der Prio 0 bis 1
	06:00 bis 09:15 Uhr	• Support durch den AN für Incidents der Prio 0 bis 1 • Proaktive Überprüfung des Monitorings um 06:00 Uhr und um 20:00 Uhr hinsichtlich Störungen und Auffälligkeiten
	16:45 bis 01:00 Uhr	• Delegation von Incidents an den entsprechenden 3rd Level Support
Samstag, Sonntag und Feiertags	06:00 bis 01:00 Uhr	• Dokumentation von durchgeführten Maßnahmen auf Basis von Incidents • Übergabe der Betriebsverantwortung des AN vom bzw. an den rbb
	01:00 bis 06:00 Uhr	Optionaler Bestandteil der Ausschreibung: • Support durch den AN für Incidents der Prio 0 bis 1

Tabelle 15: Durch den AN abzudeckende Servicezeiten

Die Übergabe der Betriebsverantwortung zwischen AN und **rbb** findet wochentags jeweils um 9:00 Uhr sowie 16:45 Uhr in telefonischer Form statt und dient dem Austausch von betriebsrelevanten Informationen. Hierzu gelten folgende Rahmenbedingungen für die spezifischen Übergabezeiten:

Zeitpunkt von Montag bis Freitag	Rahmenbedingungen
09:00 Uhr	Der AN stellt dem rbb alle Informationen zu durchgeführten Maßnahmen und identifizierten Auffälligkeiten (bspw. auf Basis des Monitoring) zur Verfügung Vom AN begonnene Maßnahmen werden dem rbb übergeben und von diesem fortgeführt
17:00 Uhr	Der rbb stellt dem AN alle Informationen zu durchgeführten Maßnahmen und identifizierten Auffälligkeiten (bspw. auf Basis des Monitoring) zur Verfügung Vom rbb begonnene Maßnahmen werden finalisiert, es erfolgt keine Fortführung durch den AN
01:00 Uhr	Begonnene Maßnahmen müssen durch den AN auch über die Servicezeit hinaus fortgeführt und finalisiert werden

Tabelle 16: Übergabepunkte der Betriebsverantwortung

Darüber hinaus soll ein Sonderkontingent angeboten werden, aus dem auf Abruf für Events eine Abdeckung der Zeiten von 1:00 Uhr bis 06:00 Uhr oder im Zeitraum von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr zusätzliche Support-Ressourcen beim Dienstleister eingekauft werden.

3.2.2.3. Wissensaustausch

Für den kontinuierlichen Wissenstransfer zwischen AG und AN ist ein verpflichtender, einmal im Monat stattfindender Jour Fixe Termin (siehe 2.5.3.1) eingerichtet.

Darüber hinaus ist der AN auf Wunsch des AG verpflichtet, an der Teilnahme eines jährlich eintägigen Strategieworkshop aktiv teilzunehmen (siehe 2.5.3.2).

Der Jour Fixe erfolgt ausschließlich im Zeitraum von 9:00 Uhr bis 17:00 Uhr nach Terminvereinbarung über Teams ggf. in Einzelfällen in den Räumlichkeiten des rbb.

3.2.3. Vom AN auszuweisende Preise

Der AN bekommt im Rahmen der Ausschreibung ein Preisblatt, in dem die jeweiligen Positionen mit Einzel- und Gesamtpreise zu versehen sind.

3.2.4. Nachweise über Mitarbeiterkenntnisse und Kundenreferenzen

Der AN muss dem AG im Rahmen seines Angebots für die in 2.4 beschriebenen Software-Komponenten Nachweise über vorhandene Kenntnisse seiner Mitarbeiter in Form von Schulungen, Zertifizierungen und

praktischen Erfahrungen sowie mindestens zwei durchgeführten Kundenprojekten nachweisen. Zwingende Voraussetzung ist eine Zertifizierung der Mitarbeiter des AN für das Produkt Adobe AEM.

Als Voraussetzung sind weiterhin nachzuweisen (Zertifikate, Referenzen):

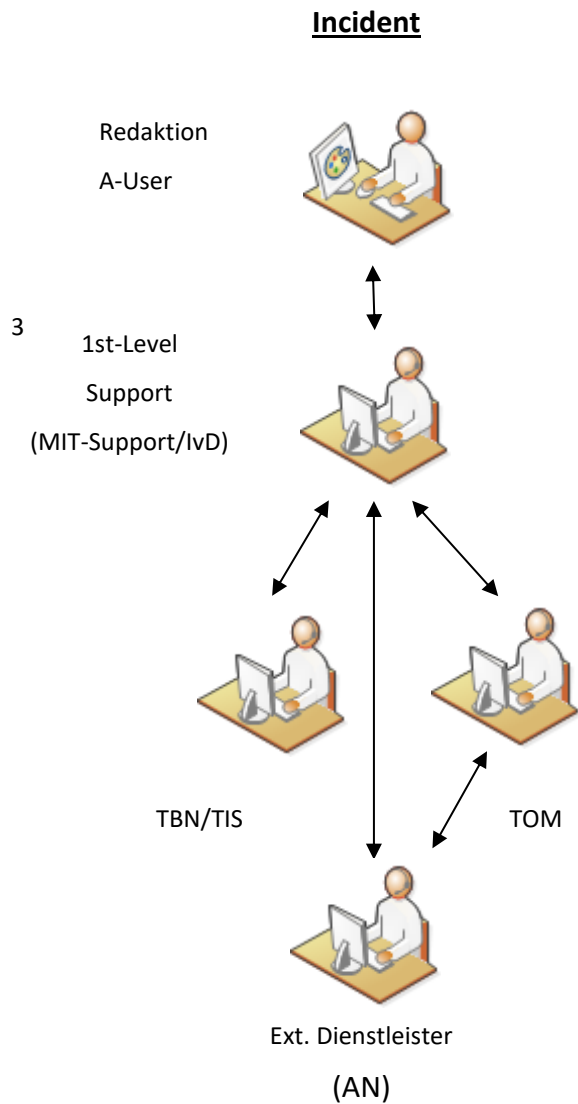
- Langjährige Erfahrungen in der Administration vernetzter Linux Systeme
- Beherrschung von Skriptsprachen (bash, python)
- Langjährige Erfahrungen in der Administration von Web Applikationen
- Zertifizierung und mehrjährige Erfahrung als Adobe AEM Administrator
- Erfahrung mit Container-Technologien, insbesondere Docker und Kubernetes
- Langjährige Erfahrung im Support von LIVE-Umgebungen im Rundfunkkontext

(langjährig = mehr als 5 Jahre)

Alle Zertifikate und Nachweise sind mit der Angebotsabgabe vorzulegen.

4. Anlagen

Anlage1: rbb-Onlinedienste - Übersicht des Incident Prozesses



Legende:

IvD: Ingenieur vom Dienst (Abt. Betrieb)

TOM: Team Online- und Metadaten

TBN/TIS: Teams Broadcast und Netzwerk sowie Infrastruktur Server

AN: Auftragnehmer