



Anforderungskatalog

Leistungsbeschreibung eines ERP für die Abwasserwirtschaft und mit dem ERP über Schnittstellen verbundenen DMS

für den Abwasserzweckverband „Saalemündung“

Inhaltsverzeichnis

1	Leistungsgegenstand & Zielsetzung.....	5
1.1	Projektbezeichnung.....	5
1.2	Projektbeschreibung.....	5
1.3	Ausgangssituation und Zielstellung	5
1.4	Non-Disclosure Agreement	7
2	Ausgangssituation	9
2.1	Organisatorische Ausgangssituation	9
2.2	Darstellung der relevanten Ist-Prozesse.....	9
2.3	Mengengerüst (Jahresbetrachtung).....	10
2.4	Ausgangssituation IT.....	11
2.5	Kundenportal.....	12
2.6	Zählermanagement	12
2.7	DMS-System	12
2.8	Kaufmännisches und technisches Auftragswesen.....	12
2.9	Kaufmännisches und Technisches Anlagenmanagement	12
2.10	Auswertungen und Berichte	13
2.11	Formulare.....	13
2.12	Schnittstellen.....	13
2.12.1	Zählermanagement	13
2.12.2	Vollstreckung.....	13
2.12.3	Zahlungs- und Bankverkehr	13
2.12.4	Lohnbuchhaltung.....	14
2.12.5	Caigos.....	14
2.12.6	Allgemeine Schnittstellen	14
3	Anforderungsbeschreibung	15
3.1	Übergreifende funktionale Anforderungen	15
3.1.1	Arbeitszahlen	15
3.1.2	Allgemeine Systemanforderungen.....	15
3.1.3	Anwendungsunterstützung.....	17
3.1.4	Prozessuale Anforderungen und Anwendungsschnittstellen	17
3.1.5	Schnittstellen.....	18
3.1.6	Berechtigungen.....	18
3.1.7	Datenmodell und Abrechnungsstruktur.....	19

3.1.8	Stammdatenverwaltung.....	19
3.1.9	Workflow- und Aufgabenbearbeitung	19
3.1.10	Archivierung und Dokumentenmanagement.....	20
3.1.11	Informationssicherheitstechnische Anforderungen	21
3.2	Funktionale Anforderungen	22
3.2.1	Prozess Hausanschlusswesen.....	22
3.2.2	Zähler- und Gerätemanagement	22
3.2.3	Verbrauchsabrechnung.....	23
3.2.4	Dezentrale Anlagen.....	24
3.2.5	Nebenleistungen	24
3.2.6	Kundenportal (Optional, Realisierung für 2026).....	24
3.2.7	Debitorenbuchhaltung	24
3.2.8	Zahlungsverkehr	25
3.2.9	Mahnwesen.....	26
3.2.10	Sperrverwaltung.....	26
3.2.11	Einkauf- und Bestellwesen	27
3.2.12	Lager- und Materialwirtschaft (Optional).....	27
3.2.13	Kreditorenbuchhaltung	27
3.2.14	Rechnungseingangsbearbeitung.....	28
3.2.15	Planungsrechnung, Wirtschaftsplan erstellen.....	29
3.2.16	Auftragswesen	29
3.2.17	Finanzbuchhaltung und Ergebnisrechnung	31
3.2.18	Anlagenbuchhaltung.....	32
3.2.19	Kostenrechnung, Controlling, Umlagen	32
3.2.20	Personalstunden und Fuhrparkdaten erfassen.....	34
3.2.21	Lohn/Gehalt abrechnen.....	34
3.2.22	Auswertungen, Berichte, Formulare	34
3.2.23	3.2.22 Vertragsmanagement.....	34
4	Beschreibung der Softwarelösung.....	35
4.1	Beschreibung	35
4.1.1	Systemumgebung	35
4.1.2	Architektur.....	35
4.2	Leistungen zur Inbetriebnahme	36
4.2.1	Implementierungskonzept	36
4.2.2	Herstellung der Betriebsbereitschaft.....	36
4.2.3	Migrationskonzept.....	36

4.2.4	Testszenarien.....	38
4.2.5	Verfahren zur Abnahme	38
4.2.6	Schulungen	38
4.3	Leistungen nach Inbetriebnahme	39
4.3.1	Kundenbetreuungs- und Servicekonzept.....	39
4.3.2	Ergebnisdokumentation.....	40
4.3.3	Anwenderdokumentation:.....	41
5	Kostenaufstellung.....	42

1 Leistungsgegenstand & Zielsetzung

1.1 Projektbezeichnung

Ausschreibung eines Enterprise-Ressource-Planning-Systems (im Folgenden ERP bezeichnet) für die Abwasserwirtschaft und mit dem ERP über Schnittstellen verbundenen Archiv- und Dokumentenmanagementsystems (im Folgenden: DMS) für den Abwasserzweckverband „Saalemündung“ (im Folgenden: AZV).

1.2 Projektbeschreibung

Der AZV ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.

Der AZV ist zuständig für die Bedienung, Wartung und Instandhaltung der Abwasserwirtschaftlichen Anlagen sowie für die technische und kaufmännische Betriebsführung.

Der AZV beabsichtigt, die nachfolgend beschriebenen Leistungen zu vergeben.

Gegenstand des Auftrages ist eine branchenspezifische, integrierte ERP- und eine über Schnittstellen verbundene DMS-Lösung (ELO bereits vorhanden), die bereits vorkonfigurierte und branchentypische Funktionen und Geschäftsprozesse bietet. Die ERP-/DMS-Lösung soll für den Abwasserbereich erprobt sein und die aktuellen Aufgabenstellungen sicher, verfügbar und von der Funktionalität her erfahren und zukunftsorientiert unterstützen.

Die Inbetriebnahme des neuen ERP-Systems muss spätestens zum 01.01.2026 erfolgen. Demzufolge muss die Implementierung, Schulung und andere Prozesse, die für die reibungslose Verwendung ab 01.01.2026 notwendig sind, vor diesem Inbetriebnahmedatum abgeschlossen sein.

Die zu vergebenen Leistungen betreffen sämtliche dafür zu erbringende Dienstleistungen, insbesondere die Feinkonzeption, die Systemlieferung, die Migration sowie dem Systemsupport inkl. Anwenderbetreuung. Ebenso gehören zum Leistungsumfang alle Schulungen und Coaching-Leistungen im Rahmen der Systemeinführung.

Es gelten die Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung – VgV) sowie die Ergänzenden Vertragsbedingungen für die Beschaffung von IT-Leistungen (EVB-IT) zur Lieferung von Systemen. Mit dem Anbieter wird zudem eine Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung und Fernwartung (Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung nach Art. 28 DSGVO) abgeschlossen.

1.3 Ausgangssituation und Zielstellung

Der AZV betreibt seit 2004 das EDV-System adKOMM der regisafe GmbH mit verschiedenen Schnittstellen. Das System wird hauptsächlich für die Geschäftsprozesse der Verbrauchsabrechnung, des Anschlusswesens, der Finanzbuchhaltung und des Auftragswesens genutzt und stellt damit die Kernapplikation des AZV dar.

Es ist eine Rationalisierung der Geschäftsprozesse notwendig. Dies stellt anspruchsvolle Anforderungen an die möglichst durchgehend papierbeleg- und medienbruchfreie Prozessbearbeitung und somit an die Implementierung von Workflows.

Als Verbesserungspotentiale, die als grundsätzliche Voraussetzungen des neuen ERP-systems erfüllt werden sollen, damit es für den vorgesehenen Einsatzbereich verwendet werden kann, sind zu nennen:

- Prozessoptimierung mittels bewährter Funktionalitäten der Abwasserwirtschaft
- Produktivsteigerung und Qualitätsverbesserung durch integrierte Geschäftsprozesse (Workflow)
- Verkürzung der Durchlaufzeiten bei Auftragsabwicklung, Ressourcendisposition und Kundenservice
- (Teil-) Automatisierung von bereichsübergreifenden Prozessen („papierlose Bearbeitung“)
- Informationstransparenz basierend auf zentralem Datenbestand
- Entscheidungsunterstützung durch einheitliche Kennzahlenbildung und Analyse
- Benutzerfreundliche, übersichtliche Oberfläche und Bedienung
- Ausbaufähigkeit des Systems

Das ERP-System und das mit dem ERP-System verbundene DMS stehen dabei im Zentrum. Die folgenden funktionalen Anforderungen an den Standardsoftwareumfang sind erforderlich:

- die Bereitstellung und Implementierung von in der Abwasserentsorgung nachweislich bewährter Standardgeschäftsprozesse („Best-practices“)
- Konfigurationsmöglichkeit von Workflows zur Vereinheitlichung und soweit möglich Automatisierung von durchgängigen und medienbruchfreien Geschäftsprozessen durch ERP-Fachadministratoren des AZV, ohne dass dafür Programmierkenntnisse erforderlich sind
- Realisierung eines durchgängigen und medienbruchfreien Workflows zur Posteingangsbearbeitung und -verteilung in die Fachabteilungen
- Realisierung eines durchgängigen und medienbruchfreien Workflows zur Rechnungsprüfung und -bearbeitung (sog. kreditorischer Workflow) inklusive Verbindung zum Auftragswesen
- Standardmäßige Verfügbarkeit der Funktionalität „e-Rechnung“
- die Bereitstellung eines vollständig in die Beschaffungsfunktionalitäten des ERP-Systems integrierten Standardsystemmoduls für die Material- und Lagerwirtschaft
- durch die ERP-Systemintegrität und mit der Bereitstellung von Standard-Schnittstellensoftwareprogrammen signifikante Reduzierung des Administrationsaufwands für den ERP-Gesamtsystembetrieb und für die Anpassung und den Betrieb von Schnittstellen
- Nachweislich für die speziellen Abrechnungsverfahren und Geschäftsprozesse der Abwasserentsorgung spezialisierte ERP-Systemlösung, d.h. hier insbesondere auch die softwarelizenztechnische und systemseitige Unabhängigkeit von ERP-Softwarefunktionen, die im ERP-System eigens zur Abbildung der Deregulierungsanforderungen an Unternehmen der Energieversorgung implementiert wurden und werden (kurz: Anforderung an eine softwarelizenztechnische und systemseitig des ERP-Standardsoftwareproduktes). Damit wird auch die Anforderung an eine Minimierung des Update- und Upgradeaufwandes für den Betrieb des ERP-Systems gestellt.
- Reduzierung der laufenden Softwarepflege und Betriebskosten mit der Erneuerung und Erhöhung der ERP-Systemintegrität

Mit der ERP-/DMS-Lösung ist die bestehende durchgängige IT-Unterstützung der relevanten Geschäftsprozesse unterbrechungsfrei sicherzustellen und weiter auszubauen.

Aufgrund IT-strategischer Entscheidungen werden das ERP-System und das DMS als Client-Server-Anwendungen von dem AZV eigenständig in den Räumlichkeiten des AZV betrieben. Eine „Software as a Service-Lösung (SaaS)“ wird von dem AZV nicht akzeptiert. Die integrierte IT-Anwendung des AZV soll nicht in der Cloud betrieben werden.

Daraus leitet sich die folgende Mindestanforderung an die produktive Inbetriebnahme des ERP-Systems ab: Mindestens genauso leistungsfähige Unterstützung mit dem ERP-System der Unternehmensprozesse mit dessen optimalen Funktionalitäten und Workflows und über

den aktuellen Ausbaustand hinausgehende Abbildung von den in diesem Anforderungskatalog benannten Geschäftsprozessen.

Der vorliegende Anforderungskatalog enthält die an die ERP-/DMS-Lösung gestellten fachlichen und technischen Anforderungen:

Der Anforderungskatalog ist Bestandteil des Vertrags zwischen dem AZV und dem Anbieter. Mit den Anforderungen werden die Rahmenbedingungen für die Software und möglicherweise notwendigen Entwicklungen festgelegt, die vom Softwareanbieter im Angebot auszugestalten sind. Die Inbetriebnahme des neuen ERP-Systems muss spätestens zum 01.01.2026 erfolgen.

Kern des Anforderungskatalogs sind die funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen an das System, sowie technische und kaufmännische Fragestellungen.

Im Rahmen des Projekts sind im Wesentlichen die folgenden Aktivitäten, die in den weiteren Abschnitten des Anforderungskatalogs weitergehend beschrieben sind, durch den Anbieter durchzuführen:

- Feinkonzeption auf Basis der übergebenen Anforderungen aus dem Anforderungskatalog
- Customizing bzw. Implementierung der ERP- und DMS-Software
- Migration der Daten aus dem aktuell betriebenen adKOMM-Mandanten
- Erstellung eines Cut-Over-Plans (Migrations- und Inbetriebnahmefahrplans)
- Begleitung des Probe-, Testbetriebs
- Durchführung der Schulungen sowie Coaching der Anwender/-innen und Administrator/-innen des AZV nach Implementierung und vor Inbetriebnahme
- Reibungslose Inbetriebnahme des ERP-Systems und DMS an den Systembetrieb
- Überlassung ERP-Softwarelizenzen
- Überlassung von Schnittstellen
- Reibungsloser Betrieb der hergestellten Lösung
- Softwarepflege nach produktiver Inbetriebnahme der Lösung (Softwarewartung und Support der Anwender/-innen und Administrator/-innen des AZV)

Die aktuelle Applikationsumgebung ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von Fachapplikationen. Zielsetzung für die neue ERP- und DMS-Systemumgebung ist es,

- die Notwendigkeit der einzelnen dedizierten Fachapplikationen zu prüfen
- die Anzahl von Schnittstellen für bestimmte (Kern-) Prozesse zu reduzieren und eine weitestgehende Integration der notwendigen Applikationen im ERP-System und über Schnittstellen verbundenen DMS zu erreichen.
- Integration und Betrieb als In-House-Lösung in die bestehende IT-Landschaft des AZV

Systemvoraussetzungen für Hardware und Systemsoftware, DB-Plattform und sonstige Voraussetzungen sind dem Kapitel 2.4 zu entnehmen.

1.4 Non-Disclosure Agreement

Dieses Dokument und alle zu dieser Ausschreibung gehörenden Dokumente sind vertrauliche Informationen des AZV. Sie dürfen nur für den Zweck der Erstellung eines Angebots als Antwort auf diese Ausschreibung verwandt und nicht weitergegeben werden.

Bei Bekanntwerden von Verstößen ist der AZV umgehend zu unterrichten. Kosten für Schäden, die dem AZV durch Verletzung der Geheimhaltungspflicht entstehen, sind vom Anbieter in voller Höhe zu übernehmen.

Sollte der Anbieter bei der Auftragsvergabe nicht berücksichtigt werden, ist er verpflichtet, sämtliche ausgehändigten und erstellten Unterlagen zurückzugeben bzw. zu vernichten und die erhaltenen Informationen nicht anderweitig zu verwenden.

2 Ausgangssituation

Der AZV betreibt aktuell eine auf Standardsoftwareprodukten basierende mit wenigen Schnittstellen vernetzte IT-Systemlandschaft. Damit der Anbieter für die Angebotserstellung eine gute Vorstellung über die bestehende IT-Systemlandschaft des AZV erhält, werden in diesem Kapitel die organisatorische und systemseitige Ausgangssituation dargestellt. Dabei werden im Folgenden insbesondere die Besonderheiten des AZV dargestellt. Die aktuell genutzten branchenüblichen IT-Funktionalitäten der auf die Abwasserentsorgungsunternehmen zugeschnittenen Standardlösungen werden vorausgesetzt und daher in diesem Kapitel nicht weiter beschrieben.

2.1 Organisatorische Ausgangssituation

Gegenwärtig arbeiten die kaufmännischen und technischen Bereiche mit dem ERP-System „adKOMM“ (24 PC-Arbeitsplätze (rollenbezogen), insg. 34 Mitarbeiter). Darüber hinaus setzen die Bereiche zusätzlich separate dedizierte Systeme ein, die nur zum Teil über Schnittstellen an das ERP-System angebunden sind.

Es wird ELO als Archiv- und Dokumentenmanagementsystem genutzt. Es ist eine einheitliche Ordnerstruktur vorhanden.

2.2 Darstellung der relevanten Ist-Prozesse

Die Standardunternehmensprozesse des AZV mit den aktuellen genutzten IT-Standardsoftwareanwendungen werden nachstehend dargestellt.

Verbrauchsabrechnung und Buchhaltung <ul style="list-style-type: none">- Jahresverbrauchsabrechnung- Zählermanagement- Mahnwesen/Sperrverwaltung- Hausanschlusswesen- BKZ/Hausanschlusskosten- DTA- Nebenleistungen/Auftragsabrechnung- Debitorenbuchhaltung- Zahlungsverkehr- Kreditorenbuchhaltung- Anlagenbuchhaltung	adKOMM
Controlling <ul style="list-style-type: none">- Kostenrechnung- Umlagen- Jahresabschluss- Wirtschaftsplan	adKOMM
Materialwirtschaft/Beschaffung	adKOMM
Personalabrechnung	VOCUS
Vollstreckung	avviso
Technisches Anlagenmanagement (GIS)	Caigos

Die Prozessbezeichnungen und auch entsprechende Inhalte sind bei Abwasserzweckverbänden immer etwas unterschiedlich ausgeprägt. Gründe dafür sind

- Satzungen und Geschäftsbedingungen, nach denen die Aufgaben zu erledigen sind
- die aktuelle Wahrnehmung der Aufgaben
- die aktuelle Systemlandschaft mit Modulen, die Tätigkeiten funktional abbilden und bezeichnen
- Grad der Aufgabenerfüllung im Unternehmen selbst bzw. durch Dritte

Nicht dargestellt sind Teilprozesse bzw. Tätigkeiten oder auch Systemfunktionen, die in unterschiedlichem Umfang in allen Prozessen enthalten sind, wie Pflege der Stammdaten oder Erzeugung von Berichten /Reports, Dokumentenmanagement. Hierzu wird auf die Auflistung der Anforderungen in den folgenden Kapiteln hingewiesen.

Es werden die dem AZV bekannten Prozesse und ihre Bezeichnungen verwendet, ohne dabei den Anspruch zu erheben, dass bei Anbietern Prozesse, Teilprozesse und Tätigkeiten sowie deren Zuordnung genauso bezeichnet werden.

Die Darstellung der aktuellen Systemgrenzen soll zunächst zur Übersicht und als Information dienen.

Neben den funktionalen Anforderungen sind in diesem Anforderungskatalog weitere Anforderungen formuliert: Dazu sollen von Anbietern auch Angaben zum Unternehmen selbst, zur Einrichtung des Systems und zum laufenden Systembetrieb gemacht werden.

Die Anforderungen sind an verschiedenen Stellen nicht abschließend formuliert, da sie abhängig von der späteren Lösungsvariante sind. So ist bei der kompletten Abdeckung durch ein System oder einen Anbieter die Funktionalität vollständig durch diesen zu erbringen, anderenfalls ergeben sich Anforderungen zur Bedienung der Schnittstellen.

Die Anforderungen an die Schnittstellen ergeben sich einerseits aus der Beschreibung der IST-Situation im Kapitel 2.12 und andererseits aus der Beschreibung der SOLL-Schnittstellenanforderungen in Kapitel 3.1.5. Hinweise zu den Schnittstellen erfolgen darüber hinaus in der Beschreibung der Anforderungen an die einzelnen Geschäftsprozesse.

Integrierte Gesamtlösungen, die diese funktionalen Anforderungen mit einem Minimum an Schnittstellen erfüllen, werden vom AZV bevorzugt. Die Anbieter werden gebeten, im Angebot die effizientesten und zukunftssichersten Lösungsvarianten darzustellen.

2.3 Mengengerüst (Jahresbetrachtung)

Anzahl der Mandanten	1
Anzahl der Grundstücke/Verbrauchsstellen	ca. 9.600
Anzahl Kreditoren/Debitoren	ca. 40.000
Anzahl Mitarbeiter gesamt	34
Anzahl User ERP-System aktuell	24
Anzahl Nutzer Mobiles Arbeiten	12
Anzahl ERP-Systeme	1 Produktivsystem und 1 Testsystem

Anzahl erstellter Dokumente

- Bescheide Hauptleistung und Nebenleistung ca. 18.000
- Sonstiger ausgehender Schriftverkehr ca. 1.600

- Eingangsrechnungen ca. 2.000
- Sonstiger eingehender Schriftverkehr ca. 2.600

2.4 Ausgangssituation IT

Der AZV verfügt über einen eigenen Rechenbetrieb und betreibt inhouse sein ERP-System adKOMM, Office-Anwendungen sowie diverse Fachanwendungen selbst.

Der AZV betreibt ein konfiguriertes AD und nutzt eine Domänenarchitektur. ELO ist das eingesetzte DMS-System.

Es werden vorrangig Microsoft Windows Server in Version 2019 und 2021 eingesetzt. Andere Fachanwendungen sind in Hyper-V virtualisiert auf Basis eines Hochverfügbarkeitssystems von Fujitsu.

Für Datensicherungen kommt veeam zum Einsatz.

Die Rechnerarbeitsplatzausstattung umfasst ca. 20 Desktop-Clients, 2 Laptops und 5 iPads.

Druckerausstattung: Ricoh (Netzwerkdrucker)

Die Anbindung an das Internet erfolgt mit einer Bandbreite vom 500 Mbit/s synchron.

2 Betriebsstellen sind via VPN angebunden und haben derzeit max. 300 Mb/s Bandbreite zur Verfügung.

Eine Auswahl der eingesetzten Systeme ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

	Hardware	Software
adKOMM	Virtualisiert	Siehe oben
Exchange (Mailserver)	Virtualisiert	MS Server 2019
	Virtualisiert	MS Server 2019
caigos (GIS-System)	Virtualisiert	MS Server 2021
PC Arbeitsplätze	Ca. 20 Desktopsysteme	BS WIN10/11, Office
Mobile Geräte	Fujitsu, HP / Tablets	BS WIN10/11, iOS, Office

2.5 Kundenportal

Aktuell wird keine Online-Kundenportallösung im ERP-System adKOMM betrieben. Perspektivisch soll jedoch das Online-Zugangsgesetz umgesetzt und eine medienbruchfreie Kundenportallösung geschaffen werden.

2.6 Zählermanagement

Die Erfassung und die Abrechnung einer abrechnungsfähigen Menge erfolgt mit unterschiedlichen Zählern.

Diese Zähler unterscheiden sich aktuell nach Typ und Bauform. Die Ein- und Ausbauvorschriften unterliegen den Eichvorgaben. Daher muss der Zähler in unterschiedlichen Intervallen ausgebaut und durch neue ersetzt werden. Die Überwachung und Verwaltung der Zählerdaten in einer anwenderfreundlichen Form sind im aktuellen IT-System gegeben.

Folgende Informationen sollen im IT-System auswertbar sein:

- Stammdaten (Definition von technischen Parametern, Anlageklassen und -arten, Bauformen und Typen, Zählersitz pp.)
- Bewegungsdaten und Bewegungsarten (Übernahme von Zähler, Erfassung und Bearbeitung jeglicher Zählerbewegungen in Abhängigkeit von der Verbrauchsstelle, Erfassung von Prüf- und Eichdaten sowie Abgang) und Zählerdaten.

In der bestehenden Zählerverwaltung sind die Zähler klassifizier-, gruppier- und zusammenführbar.

2.7 DMS-System

Als DMS ist ELO im Einsatz. Es dient aktuell zur Archivierung von Dokumenten sowie zur E-Mail-Archivierung.

2.8 Kaufmännisches und technisches Auftragswesen

Der AZV verfügt über eine ausgeprägte Auftragsstruktur.

Die Aufträge werden nach Auftragsart (Unterhaltung / Invest) unterschieden und mit fortlaufender Auftragsnummer versehen.

In den Auftragsnummern werden bereits die zu bebuchenden Stammdaten (Aufwandskonto, Debitor) hinterlegt.

2.9 Kaufmännisches und Technisches Anlagenmanagement

Weiterhin wird ein Geoinformationssystem angewendet. Grundlage ist CAIGOS-GIS; aktuelle Version 19.3.0 (wird ausgeführt bei Neuhaus & Partner als GIS-Admin) mit den Fachanwendungen (Fachschalen): Kanal, ALKIS und Vermessung als Datengrundlage und das Auskunftssystem CAIGOS-Globe (Web-Client als Standard-Webanwendung auf XML-Basis).

2.10 Auswertungen und Berichte

Die aktuell vom AZV genutzten Auswertungen sind flexibel abbildbar und mit einfach bedienbaren Auswertmöglichkeiten modellierbar und optimierbar. Standardisierte Auswertungen für die beim AZV in Anwendung befindlichen adKOMM Modulen (z.B. NKF, STA, ABU, BEI etc.) sind vorhanden. Individualisierte Auswertungen werden mittels eigener Abfragen erstellt und im System ausgewertet.

2.11 Formulare

Die aktuell über die Anwendung adKOMM genutzten Formulare sind für den AZV speziell konfiguriert und im Laufe der Nutzungsdauer optimiert. Zur Veranschaulichung werden beispielhaft einige Formulare als Anlage zu diesem Anforderungskatalog dargestellt:

- Anlage 1: Schmutzwassergebührenbescheid
- Anlage 2: Mahnung
- Anlage 3: Hausanschlusskostenbescheid

2.12 Schnittstellen

Zur Implementierung möglichst medienbruchfreier Prozesse hat der AZV in der Vergangenheit bereits einige Anwendungen über Schnittstellen mit dem aktuellen ERP- System funktional gekoppelt. Zum großen Teil werden dafür von adKOMM entwickelte und lizenzierte Standardschnittstellenprogramme genutzt. Im Einzelnen werden vom AZV aktuell die folgenden Schnittstellen zum aktuellen ERP-System betrieben: Zählermanagement, aviso, S-Firm, VOCUS, CAIGOS.

2.12.1 Zählermanagement

Aktuell werden Zählerstände der Trinkwasserzähler, die dem AZV durch die externen Trinkwasserversorger bereitgestellt werden, über eine Schnittstelle eingelesen bzw. manuell eingetragen.

Die Erfassung von Zählerständen (Nebenzähler) erfolgt vor Ort mittels Foto und Datenblatt und wird dann manuell im Programm hinzugefügt.

Der Zählerwechsel wird über eine Schnittstelle im ERP-System realisiert, wobei eine automatisierte Plausibilitätsprüfung erfolgt.

2.12.2 Vollstreckung

Es wird eine Standardschnittstelle zur Übergabe der Daten an das Softwareprodukt aviso verwendet.

2.12.3 Zahlungs- und Bankverkehr

Es wird eine Standardschnittstelle zur Übergabe der Buchungsdaten an das Softwareprodukt SFIRM verwendet. Diese Übergabe findet nur manuell statt.

2.12.4 Lohnbuchhaltung

Es wird eine Standardschnittstelle zur Übergabe der Lohndaten vom Softwareprodukt VOCUS verwendet. Diese Übergabe findet nur manuell statt.

2.12.5 Caigos

Siehe Kapitel 2.9

2.12.6 Allgemeine Schnittstellen

Von dem AZV werden folgende weitere allgemeine Schnittstellen genutzt:

- Datenexport
- Datenimport
- Zählerstände als xls-Datei

3 Anforderungsbeschreibung

3.1 Übergreifende funktionale Anforderungen

Der AZV setzt aktuell das ERP-System adKOMM ein. Der AZV hat die Ausschreibung eines ERP-System und mit dem ERP-System verknüpften DMS beschlossen. Wechseldatum (Produktivbetrieb) ist spätestens der 01.01.2026.

Mit der Migration in das ERP-System muss also vom Anbieter auch die Einbindung der vorhandenen DMS-Lösung (ELO) angeboten werden. Dies stellt eine Mindestanforderung dar (siehe Formblatt „Eignungskriterien“).

Das ERP- und DMS-System soll die Geschäftsprozesse des AZV nachhaltig und releasesicher unterstützen. Die Geschäftsprozesse sollen so weit möglich den für die Abwasserentsorgungsunternehmen optimierten Standardlösungen des angebotenen Standardsoftwareproduktes folgen. Zur Gewährleistung einer schnellen, sicheren und effizienten Einführung des ERP- und DMS-Systems sind diese Standardprozesse („Best-of-Breed“) durch den Anbieter vorzuschlagen.

Integrierte Lösungen haben Vorrang: Zur Reduktion von technischen und organisatorischen Schnittstellen soll die ERP- und DMS-Lösung einen größtmöglichen Abdeckungsgrad fachlicher Anwendungen beinhalten. Fachliche Anwendungen, die durch eine im ERP- und DMS-System integrierte Lösung ersetzt werden können, sollen abgelöst werden.

Des Weiteren ist eine Referenzenliste über bestehende Vertragspartner, die der Abwasserbeseitigungsbranche angehören als Mindestanforderung einzureichen sowie eine Referenzenliste derer, die das DMS-System ELO nutzen (siehe Formblatt „Eignungskriterien“).

3.1.1 Arbeitszahlen

Operativ sollen zukünftig ca. 24 Mitarbeiter-/innen mit dem ERP-System und DMS-Lösung arbeiten.

Weiterhin sollen auch mobile Endgeräte (iOS- Betriebssystem) für die Prozesse der Zählerab-lesung und Zählerwechsel genutzt werden.

3.1.2 Allgemeine Systemanforderungen

Das zukünftige ERP-System des AZV muss die folgenden Selbstverständlichkeitsanforderungen erfüllen:

- Spätestens zum 01.01.2026 stellt der Anbieter das ERP- System mit den erforderlichen Schnittstellen unterbrechungsfrei (abgesehen von der im Migrationsfahrplan klar definierten sog. „Frozen Zone“) minimal im Funktionsumfang der aktuell produktiv betriebenen IST-Systeme zur produktiven Nutzung zur Verfügung und unterstützt aktiv die produktive Inbetriebnahme

Hinweise zu dieser „Minimalanforderung“:

- Unabhängig von dieser Minimalanforderung sind vom Anbieter die in diesem Anforderungskatalog dargestellten Gesamtanforderungen zu erfüllen.
- Der AZV strebt die Nutzung der optimierten Geschäftsprozesse der auszuwählenden Standardsoftwareprodukte für das ERP- und DMS-System sowie der erforderlichen

Schnittstellen an. Der Anbieter ist aufgefordert, im Angebot die optimalen und effizientesten Lösungen darzustellen, wobei die in Kapitel 2 Ausgangssituation dargestellten integrierten Systemlösungen funktional nicht unterboten werden dürfen.

- Die Dialogsprache ist deutsch.
- Ergonomie und intuitive Bedienbarkeit für allgemein geübte Anwender ist gegeben.
- Das ERP-System und das DMS sind von dem AZV eigenständig in den Räumlichkeiten des AZV zu betreibende Client-Server-Anwendungen, eine Software as a Service-Lösung (SaaS) wird nicht akzeptiert.

Weitere Hinweis:

- Es ist nicht vorgesehen, die integrierte ERP-/DMS-Lösung in der Cloud zu betreiben
- Bekannte Such- und Anzeigefunktionen stehen zur Verfügung.
- Matchcodeverfahren, Drop-down-Auswahlmensüs, Hilfsfunktionen sind Standard im Softwareprodukt.
- Allgemeinverfügbare Datenimport- und -export-Schnittstellentechnologie zu den ERP- und DMS-Systemen („csv-Format“, web-Service, XML) stehen zur Verfügung.
- Das ERP-System und das DMS des AZV wird entsprechend den Grundsätzen der barrierefreien Softwaregestaltung gestaltet, so dass es der Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung entspricht und behinderten Menschen, im Sinne des § 3 des Behindertengleichstellungsgesetzes, die Nutzung uneingeschränkt ermöglicht. Die Software entspricht somit den gesetzlichen Vorgaben der Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz .
- Das System genügt den Schutzanforderungen der DSGVO bzw. BDSG neu und den weiteren Verordnungen bzw. den Vorgaben des Landesdatenschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt.
- E-Rechnung ist im ERP-System funktional integriert.
- Die Zugriffs- und Benutzerrechte sind pro Funktion/Modul/Objekt für die Zugriffe „lesend“ und „schreibend“ konfigurierbar.
- Alle Programmzugänge dürfen nur über ausreichenden Kennwortschutz erfolgen.
- Das System unterstützt verschiedene Benutzerrollen
- Der Zugriff auf die Daten erfolgt ausschließlich rollenbasiert
- Möglichkeit der Abbildung des Berechtigungskonzeptes des AZV, z.B. Kundenservice / Verbrauchsabrechnung, technische Auftragsbearbeitung, Bestellwesen, Buchhaltung.
- Bei Bedarf können von einem Administrator des AZV - ohne dass dafür Programmierkenntnisse erforderlich sind - die Bearbeitungsoberflächen (z.B. das Ein- und Ausblenden und die Reihenfolge von Spalten in Listenansichten) im System benutzergruppenspezifisch angepasst bzw. konfiguriert werden.
- Die Übermittlung der Daten bei Schnittstellen wird protokolliert und die Protokolldaten werden manipulationssicher abgelegt.
- Das System verfügt über eine Protokollfunktion (z.B. Log-Datei) insbesondere zu den Buchungsvorgängen sowie Dokumentablagevorgängen und zur Meldungs- und Auftragsbearbeitung sowie zu Änderungen bei Einstellungen, die relevant für die Rechnungslegung sind. Diese Protokolle werden in Form einer manipulationssicheren Historie gespeichert.
- Im System kann die Organisationstruktur des AZV abgebildet werden, so dass das Arbeiten mit mehreren Organisationseinheiten unterstützt wird.
- Die Unterstützung durch Standardworkflow-Funktionalitäten, ggf. mit Aufgabenverwaltung, ist im Standard-Funktionsumfang des Softwareproduktes enthalten.
- Formularverwaltung mit bearbeitbaren Formularen/Reports, z.B. Rechnungsformular, Gebührenbescheide, Anschreiben etc. ist im Standardfunktionsumfang des Softwareproduktes so enthalten, dass die Anpassungen und Konfigurationen durch geschulte Anwender/-innen des AZV vorgenommen werden können (Eingriff in Lay-Out - Programmierkenntnisse erforderlich, Bearbeitung Textbausteine – ohne Programmierkenntnisse).
- Die Dokumente, die im Archivsystem liegen, können direkt aus dem DMS aufgerufen werden.

- Das ERP- Standardsoftwareprodukt in Verbindung mit DMS (ELO) unterstützen ein Standby- / Fallback-System.
- Zur Installation wird ein Installationsprotokoll und sofern erforderlich ein Schnittstellenkatalog in deutscher Sprache übergeben.
- Die Installation erfolgt im Rahmen des Implementierungsprojektes durch den Anbieter.
- Die Softwarepflege und Betreuung des ERP-Systems erfolgt durch den Anbieter für eine angebotene Laufzeit von 3 Jahren (01.01.2026-31.12.2028 inkl. Verlängerungsoption) nach der produktiven Inbetriebnahme (Softwarepflegevertrag) mit mindestens den folgenden Serviceleistungen:
 - o Applikationsmanagement: Pflege, Wartung, Release-Management, Upgrades
 - o Fernwartung mittels explizit dafür eingerichteten Remote-Zugriff
- Die Mitwirkungspflichten des AZV im Rahmen der Umsetzung funktionaler Anpassungen und Erweiterungen im Softwarebetrieb umfassen lediglich die Pflicht, Abnahmetests durchzuführen, Funktionstests obliegen regelmäßig dem Anbieter gemeinsam mit dem Auftraggeber.
- Der Anbieter sichert zu, dass die zu implementierende Standardsoftware für die Dauer von mindestens 10 Jahren nach Produktivstart gemäß aktuell gültigen Standardwartungsbedingungen gewartet werden kann.
- Der Anbieter sichert zu, den AZV über Updates mit hinreichendem zeitlichem Vorlauf zu informieren, um eine Entscheidung bezüglich der zeitlichen Durchführung treffen zu können, wobei neue Funktionen in neuen Releases dem AZV mit Ihren Abhängigkeiten und Auswirkungen bekannt gemacht werden und hinsichtlich ihrer Nutzung auswählbar bzw. abwählbar sind.
- Gesetzlich bedingte Pflichtanpassungen werden bis zu ihrem jeweiligen Gültigkeitsbeginn im Rahmen der Softwarewartung umgesetzt.
- Das ERP-System bzw. die genutzte Systemlandschaft unterstützen standardmäßig eine Systematik für automatisierte Backups und Wiederherstellung.
- Die Kommunikation in den Wartungs- und Pflegeprozessen erfolgt in deutscher Sprache.

3.1.3 Anwendungsunterstützung

- Eine durchgängige kontextbezogene Online-Hilfefunktion für alle Funktionalitäten und Transaktionen im ERP ist vorhanden.
- Volltext-Recherche in der Online- Hilfefunktion ist vorhanden.
- Eine Hotline ist werktags mind. im Zeitraum von 08:00 - 17:00 Uhr vorhanden.
- Es steht ein zentrales Problem- und Fehlerverfolgungssystem (Ticketsystem) 365 Tage im Jahr zur Verfügung.
- Kundenmeldungen können per Telefon, Fax, E-Mail abgegeben werden.
- Soforthilfe bei der Behebung von Softwarefehlern ist gegeben.
- Der AZV erhält eine Rück- / Statusinformationen bei längeren Problemlösungen.

3.1.4 Prozessuale Anforderungen und Anwendungsschnittstellen

Vor dem Hintergrund einer verteilten Applikationslandschaft, eines hohen Papierdurchlaufs und einer Vielzahl von organisatorischen und technischen Schnittstellen werden folgende prozessuale Anforderungen mit der Anwendung des ERP-Systems gestellt:

- Die Geschäftsprozesse sollen so weit möglich dem System folgen: Zur Gewährleistung einer schnellen, sicheren und effizienten Einführung des neuen ERP-Systems sind Standardprozesse („Best-of-Breed“) durch den Anbieter vorzuschlagen.
- Integrierte Lösungen: Zur Reduktion von technischen und organisatorischen Schnittstellen soll die ERP- und DMS-Lösung einen größtmöglichen Abdeckungsgrad fachlicher Anwendungen beinhalten. Fachliche Anwendungen, die durch eine im ERP- und DMS-System integrierte Lösung ersetzt werden können, sollen abgelöst werden.

- Workflowlösungen: Zur Bearbeitung von Geschäftsvorfällen (z.B. Auftragsbearbeitung, Rechnungsbearbeitung) und zur Vermeidung von Papierdurchläufen sollen Geschäftsprozesse bzw. Aktivitäten mit modulübergreifenden Workflowfunktionen ausgestattet werden.
- Bereitstellung mobiler integrierter Lösungen: Von der ERP-Lösung wird erwartet, dass sich mobile Lösungen (z.B. Instandhaltungsauftragsbearbeitung, Zählerstandserfassung, Zählerwechsel, Übertragung von Bildmaterial) anbinden lassen.

Grundsätzlich gilt für alle prozessualen Anforderungen, dass ein hoher Grad an systemischer Unterstützung insbesondere bei integrierten Prozessen, wie z.B. Posteingangsbearbeitung, Rechnungsdurchlauf, Hausanschluss, Abrechnung oder Instandhaltung sicherzustellen ist.

3.1.5 Schnittstellen

- Wenn über eine Schnittstelle bilanz- oder buchungsrelevante Daten ausgetauscht werden, ist eine revisionssichere Protokollierung nach den „Grundsätzen zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff“ (GoBD) und den Grundsätzen ordnungsgemäßer Datenverarbeitung (GODV) sicherzustellen.
- Für das laufende ERP-System adKOMM werden von dem AZV mehrere Schnittstellen betrieben, die auch nach der Migration für das ERP-System fehlerfrei funktionieren müssen (siehe Kapitel 2.12).
- Ziel ist es, mit dem ERP-System über eine integrierte Gesamtlösung die Anzahl und Komplexität der Schnittstellen kurz- und mittelfristig zu reduzieren, dabei die medienbruchfreie Durchgängigkeit der Geschäftsprozesse allerdings weiter auszubauen.
- Das ERP-System soll möglichst im Standardsoftwareumfang über leistungsfähige Schnittstellen zu den im Anforderungskatalog Kapitel 2.12 dargestellten Anwendungen verfügen.

Im Einzelnen bestehen aus aktueller Systemsicht die Anforderungen an die folgenden Schnittstellen:

- Die Anbindung zur Erfassung der auftragsbezogenen Arbeitszeiten muss mit dem ERP-System funktionieren (Erfassung von Arbeitsstunden auf Aufträgen, Bebuchung von Auftragsnummern), bspw. mobile App-Lösungen.
- Die bestehende Bankinstitutsanwendung für den Zahlungsverkehr SFIRM muss mit dem ERP-System unterbrechungsfrei weiter funktionieren.
- Die Anbindung des Archiv- und Dokumentenmanagementsystems ELO muss mit dem ERP-System unterbrechungsfrei funktionieren.
- Die teilautomatisierte Übermittlung der relevanten Daten an das von dem AZV eingesetzte GIS-System (Caigos) soll mit dem ERP-System funktionieren.

3.1.6 Berechtigungen

- Das System unterstützt ein rollenbasiertes Berechtigungskonzept.
- Das System unterstützt verschiedene Benutzerrollen.
- Eine bestimmte Rolle wird bewusst Einzelberechtigungen zugewiesen (von "keine Berechtigung" hin zu "alle Berechtigungen" und nicht umgekehrt).
- Die Zugriffs- und Benutzerrechte sind pro Funktion/ Modul/ Objekt nach unterschiedlichen Rechtekategorien (z.B. lesend, schreibend) konfigurierbar.
- Berechtigungsprofile/Rollen lassen sich kopieren (z. B. für die Erstellung einer neuen Rolle zu einer bereits vorhandenen).
- Rollen- und Berechtigungen lassen sich inkl. Änderungshistorie über einen frei definierbaren Zeitraum auswerten.
- Alle Programmzugänge /-module verfügen über einen ausreichenden Kennwortschutz.

- Single-Sign on wird unterstützt.
- Es besteht Automatische Aufforderung zur Änderung des Passwortes in regelmäßigen Zeiträumen bzw. Kopplung Active Directory nach möglicher Installation.
- Bei Bedarf können von einem Administrator – ohne dass dafür Programmierkenntnisse erforderlich sind - die Bearbeitungsoberflächen (z.B. das Ein- und Ausblenden und die Reihenfolge von Spalten in Listansichten) im System benutzergruppenspezifisch angepasst werden.

3.1.7 Datenmodell und Abrechnungsstruktur

- Der AZV wird im ERP-System abgebildet.
- Die Buchung bzw. Kontierung nach Leistungsarten und Art der Geschäftsvorfälle (Auftragssystem) funktioniert mit unterschiedlichen Nummernkreisen nach Kontenrahmen.
- Die Historie der Kundenbeziehung kann im ERP-System angezeigt werden.
- Reports (u.a. Rechnungen) und Berichtswesen werden nach individueller Vorgabe durch den AZV im ERP-System eingerichtet.
- Das ERP-System verfügt über ein integriertes Datenmodell, das sich alle Funktionen des ERP-Systems bedient (integrierte Datenhaltung).

3.1.8 Stammdatenverwaltung

Im Standardsoftwarefunktionsumfang des ERP-Systems ist eine integrierte Verwaltung der Stammdaten und ausgewählter Bewegungsdaten enthalten.

3.1.9 Workflow- und Aufgabenbearbeitung

Das ERP-System hat ein integriertes Workflow-Management / Aktivitätenmanagement zur Unterstützung der betrieblichen Arbeitsprozesse.

Unter- oder überschreitet ein Wert in einem zu bestimmenden Datenfeld einen festgelegten Grenzwert, löst dies eine Hinweis- oder Fehlermeldung aus.

Eine fehlende Information (in einem Datenfeld) zu einem bestimmten Zeitpunkt oder Ereignis löst eine Hinweis- oder Fehlermeldung aus.

Ein Dokument einer bestimmten Art (z.B. Rechnung, Kündigung) trifft ein und löst einen Hinweis für einen automatischen Workflow aus.

Das Übertragen von Aufgaben an Kollegen (Sichtbar für alle Anwender) ist im Standardfunktionsumfang des ERP-Systems enthalten.

Workflow-Gestaltung: von geschulten Administratoren des AZV sollen, ohne dass dafür Programmierkenntnisse erforderlich sind, für zu geeignete Arbeitsabläufe Workflows definiert werden können.

Vorgänge können auf Wiedervorlage / Fristenüberwachung gelegt werden (auch unabhängig vom Workflow-System).

Vertretungsregeln sind in den Workflow-Definitionen integrierbar.

Dokumente können auf Termin angezeigt und versendet werden.
Die Anzeige von Bearbeitungsständen der Geschäftsvorfälle ist gegeben.

3.1.10 Archivierung und Dokumentenmanagement

Die Hinweise zu den Anforderungen an die Handhabung der Dokumente stehen z.T. bei den Anforderungen zu den einzelnen Prozessen.

Grundsätzlich sollte das vorhandene DMS an alle Anwendungen angebunden werden können und perspektivisch eine zentrale Rolle einnehmen. Das DMS soll für alle Dokumentenarten und Aktentypen (z.B. Aufträge, Wartungs- und Prüfprotokolle, usw.) ausgebaut werden.

Im ERP-System erfolgt der Dokumentenaufruf der im ELO archivierten Dokumente durch einen entsprechenden Aufruf zur Belegansicht, wobei das DMS dafür direkt aus den Funktionsmasken des ERP-Systems über ein Icon aufgerufen werden kann.

Für das vorhandene DMS-System müssen zusätzlich die in den folgenden Anforderungen beschriebenen Funktionalitäten zur Verfügung gestellt werden (z.B. die erforderlichen DMS-Funktionalitäten im Zusammenhang mit dem zu realisierenden Posteingangsworkflow und dem Rechnungseingangsbearbeitungs-Workflow):

- Ein einheitlich integriertes Vorlagenmanagement für bearbeitbare Formulare & Reports, z.B. Kundenanschriften steht zur Verfügung.
- Das Vorlagenmanagement verfügt über eine MS Office Integration.
- Das ERP-System bietet in Abhängigkeit vom Geschäftsvorfall die Möglichkeit zur automatisierten Übernahme der Benutzer-, Lokations- und Empfängerdaten in die unternehmensbezogenen Schreiben.
- Daten der jeweiligen Funktion/Maske, in der sich der Anwender/-innen befindet, werden in Textbausteine des Schreibens übergeben.
- Schriftstücke lassen sich nach pdf-Konvertierung per Mail versenden.
- Dokumente aus dem ERP-System können im DMS mehreren der genannten Stammdaten zugeordnet werden.
- Fotos, Standardexposés, Grundrisse, etc. können verschiedenen Objekthierarchien zugeordnet werden.
- Über das System erstellte Serienbriefdokumente können direkt im DMS archiviert werden.
- Die Archivierung von Kundendokumenten und Anschreiben an Kunden (auch freie) erfolgt im DMS mit Verschlagwortung und Barcodeandruck.
- Archivierung von weiteren Dokumenten (-arten) und gegebenenfalls weitere Funktionalität im Bereich des Dokumentenmanagements und systemgestützte Bearbeitung der Dokumente soll perspektivisch möglich sein.
- Die Abbildung von Bearbeitungs- und Freigaberegeln ist möglich.
- Im DMS abgelegte Dokumente können inhaltlich mit Schlagworten erschlossen und recherchiert werden.
- Die Dateien können in allen gängigen Dateiformaten archiviert werden (ggf. Beschränkungen im Angebot angeben).
- Das ERP- und DMS-System erfüllt die Anforderungen an die revisionssichere Ablage der Dokumente gemäß HGB, AO und VwVfG / VwVG LSA und gemäß den „Grundsätzen zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff“ (GoBD) und den Grundsätzen ordnungsgemäßer Datenverarbeitung (GODV), d.h. insbesondere die Anforderungen an Unveränderbarkeit, Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Verfügbarkeit.
- Hierzu muss das ERP- und DMS-System über eine einfach zu bedienende Nachweisfunktion verfügen, z.B. Änderungsprotokoll.
- Das DMS verfügt über alle Capture-Funktionen zu Erfassung / Scan von externen Dokumenten (mit Anbindung der E-Mails bzw. E-Mail-Anhängen), Texterkennung (Volltextsuche), Suchfunktionen über Metadaten und Verteilung zur Bearbeitung an Bearbeiter.
- Im DMS archivierte Dokumente können funktional in das ERP-System integriert geschäftsvorfallbezogen direkt aus dem DMS aufgerufen werden (bspw. Rechnungsbelege, Bestellungen).

- Gemäß den Anforderungen der DSGVO lassen sich im DMS Zugriffsbeschränkungen einrichten und ein Löschkonzept realisieren.

3.1.11 Informationssicherheitstechnische Anforderungen

Ziel ist es, das ERP-System und DMS im täglichen Betrieb als Inhouse-Lösung angemessen gegen Sicherheitsbedrohungen zu schützen und eine hohe Verfügbarkeit des Systems aufgrund der Bedeutung für die Sicherstellung der Abwasserentsorgung zu gewährleisten.

Die folgenden wesentlichen Schutzziele sind hierbei zu beachten:

- a) Verfügbarkeit ist gegeben
Die Verfügbarkeit von Dienstleistungen, Funktionen eines IT-Systems, IT-Anwendungen oder IT-Netzen oder auch von Informationen ist vorhanden, wenn diese den Benutzern stets wie gewünscht zur Verfügung stehen.
- b) Vertraulichkeit ist gegeben
Vertraulichkeit ist der Schutz vor unbefugter Preisgabe von Informationen. Vertrauliche Daten und Informationen dürfen ausschließlich Befugten in der zulässigen Weise zugänglich sein.
- c) Integrität ist gegeben
Integrität bezeichnet die Sicherstellung der Korrektheit (Unversehrtheit) von Daten und der korrekten Funktionsweise von Systemen. Der Begriff Integrität drückt aus, dass die Daten vollständig und unverändert sind.
- d) Verbindlichkeit ist gegeben
Unter Verbindlichkeit werden die IT-Sicherheitsziele Authentizität und Nichtabstreitbarkeit zusammengefasst. Bei der Übertragung von Informationen bedeutet dies, dass die Informationsquelle ihre Identität bewiesen hat und der Empfang der Nachricht nicht in Abrede gestellt werden kann.
- e) Nachweisbarkeit ist gegeben
Ziel ist es zu gewährleisten, dass der Versand und Empfang von Daten und Informationen nicht in Abrede gestellt werden kann. Es wird unterschieden zwischen der Nichtabstreitbarkeit der Herkunft (es soll einem Absender einer Nachricht unmöglich sein, das Absenden einer bestimmten Nachricht nachträglich zu bestreiten) und der Nichtabstreitbarkeit des Erhalts (es soll einem Empfänger einer Nachricht unmöglich sein, den Erhalt einer gesendeten Nachricht nachträglich zu bestreiten).
- f) Authentizität ist gegeben
Mit dem Begriff Authentizität wird die Eigenschaft bezeichnet, die gewährleistet, dass ein Anwender, Mitarbeiter oder Kommunikationspartner tatsächlich derjenige ist, der er vorgibt zu sein. Bei authentischen Informationen ist sichergestellt, dass sie von der angegebenen Quelle erstellt wurden. Der Begriff wird nicht nur verwendet, wenn die Identität von Personen geprüft wird, sondern auch bei IT-Komponenten oder Anwendungen.
- g) Gesetzliche Vorgaben zum "Schutz Kritischer Infrastrukturen" durch das BSI werden eingehalten.
- h) Der Nachweis zur Erfüllung sicherheitstechnischer Anforderungen ist über folgende Zertifizierungen zu erbringen:
 - EU-DSGVO Nachweis der technischen und organisatorischen Maßnahmen
 - IDW PS 880 Prüfung von Softwareprodukten

- i) Unterstützung bei der Testierung nach
 - IDW PS 330 Abschlussprüfung bei Einsatz von Informationstechnologie
 - IDW PS 850: Projektbegleitende Prüfung bei der Einführung von ERP-Systemen und Softwareentwicklung

3.2 Funktionale Anforderungen

3.2.1 Prozess Hausanschlusswesen

- Verwaltung von Grundstücken auch ohne aktuellen Abwasserhausanschluss wird unterstützt
- Definition des Gesamtprozesses mit den erforderlichen Prozessschritten
- Nahtlose Übergabe an andere eingebundene Bereiche und Mitarbeiter
- Ggf. daraus Abbildung (noch) nicht vorhandener Hausanschlüsse
- Effektives Controlling durch Fristenkontrolle und deren Dokumentation
- Übersicht sämtlicher Aktivitäten (technisch und kaufmännisch) zu einem Grundstück, von der ersten Kontaktaufnahme des Kunden über die Rechnungslegung bis hin zu den laufenden Entgelten ist gegeben (CRM-Funktion)
- Anbindung an die Aufgabenübersicht für die Mitarbeiter
- Angebot und Abrechnung von Nebenleistungen zu Hausanschlüssen (Antrag auf Hausanschlusserstellung) aus dem Hausanschlusswesen heraus inkl. BKZ-Maßnahmen wird unterstützt
- Einbindung kaufmännischer Prozesse zur Angebotslegung
- Abbildung von Daten zu Hausanschlüssen in Verbindung mit dem GIS und oder Instandhaltungssystem oder anderen Systemen (-komponenten) wird unterstützt (optional)
- Satzungs- und Berechnungsvorschriften werden unterstützt
- Nachvollziehbarkeit am Flurstück
- Auswertungsmöglichkeiten (inkl. der Auswertungsmöglichkeiten für Flurstücksparameter)
- Rechnungshistorie BKZ muss übernommen werden

3.2.2 Zähler- und Gerätemanagement

- Zählerverwaltung und Abbildung der Zählertypen und –eigenschaften
 - Bewegung der Zähler wird unterstützt
 - Einbau
 - Abgang
 - Historie zu Einzelbewegungen
 - Eichung
- Referenz zu Orten, an denen Zähler eingebaut sind
- Zählerhistorie
- Integriertes Management der Ablesung und des Wechsels sowie Plausibilisierung mit der Verbrauchsabrechnung oder alternativ über Anbindung durch Schnittstelle für Zeitpunkt der Ablesung und Zählerwechsel nach Turnus
- Abbildung des Ableseprozesses: abzulesende Zähler
- Unterstützung der Detailprozesse zur Erstellung und dem Versand von Selbstablesekarten
- Bereitstellung eines Online-Portals zur Eigenständigen Eingabe der Zählerstände durch die Kunden

3.2.3 Verbrauchsabrechnung

- Abrechnung zum Stichtag (31.12.) mit Hochrechnung (Ausnahme: Gartenwasserzähler) zum Bilanzstichtag
- Abrechnungssystem nach folgendem Modell: Grundstückseigentümer und ggf. abweichender Rechnungsempfänger mit unterschiedlicher Verbrauchsstellenstruktur
- Kundeninformationen mit Historie zur Verbrauchsstelle (Kunde ist Eigentümer, Rechnungsempfänger kann Bevollmächtigter sein)
- Kaufmännische Kundendaten sind abgebildet
 - o Grundstücksparameter
 - o Verbrauchsarten
 - o Ablesearten
 - o Ablesegebiete
 - o Sperrgründe zur Abrechnung
- Abrechnung unterschiedlicher Entsorgungsarten (Schmutzwasser, Niederschlagswasser, dezentrale Entsorgung) zum Stichtag, Jahres- und Monatsabrechnungen
 - o Fakturierungszyklen und Abschlagsbildung sind abgebildet
- Steuerungsparameter für die Kundenabrechnung (Abrechnungstermine, Abschläge, Tarife, Abbildung der relevanten Entsorgungsbedingungen)
 - o Tarifeinstellungen und Entsorgungsart sind abgebildet
 - o Verbrauchswichtung
 - o Schätzverfahren
- Zählerverwaltung unterschiedlicher Zählerarten (inkl. Abzugszähler)
- Verbrauchsdatenerfassung der Ablesewerte aus den eingesetzten und gewünschten Verfahren, Einzel- und Massenerfassung von Zählerständen
- Erzeugung von Ableselisten ergänzend zum generellen Ableseverfahren
- Hochrechnung und Schätzung der Zählerstände mit Begrenzung der Häufigkeit mit Plausibilitätsprüfung
- Berücksichtigung Abzugsmengen von Gartenwasserzählern und Abzugszählern
- Jahresverbrauchsabrechnung und Einstellung von Abschlägen mit Plausibilitätsprüfungen auf Basis von Zählergrößen und Mengen
- Plausibilitätsprüfungen nach z.B. erwartetem Zählerstand, Nullverbrauch, Zählerwechsel, etc.
- Rechnungsvorschau, -legung, -archivierung, -historie und –korrektur (auch mit Verrechnung von Vorjahreswerten)
- Test und Auswertungen zur Verbrauchsabrechnung
- Rechnungslegung mit Nachweis (Archivbeleg) und Auswertung (Statistik)
- Rechnungsversand per Papierrechnung, per PDF-Rechnung per Mail und per E- Rechnung wird gemäß gesetzlichen Vorgaben unterstützt
 - o Folgende sonstige Anforderungen sind erfüllt
 - Kopie – und steuerlicher Leistungsempfänger
 - Abrechnung von Preisstaffeln und Zonungen
 - Abzugs- und Freimengenabrechnung
- Möglichkeit von Ausdruck und Übergabe als Serien-PDF
- Verwaltung offener Posten mit mehrstufigem Mahnwesen, Vorgabedaten für Vollstreckung
- Archivierung und Dokumentenmanagement für Rechnungen, Scandokumente wie Originaldokument
- Widerspruchsverwaltung und –bearbeitung entsprechend den gesetzlichen Regelungen
- Sog. frühe Archivierung des Kundenschriftverkehrs mit Nutzung eines Workflows zur Bearbeitung im DMS und perspektivisch die Einbindung der E-Mails
- CRM-Basisfunktionen mit Kundenzugriff auf Stammdaten, Abschlagsfestsetzung, Eingabe Zählerstand, Online-Rechnung (Mindestanforderungen Kundenportallösung Kapitel 3.2.6)

3.2.4 Dezentrale Anlagen

- Erfassen und Bearbeiten von dezentralen Anlagen wird unterstützt
- Erfassung entsorgter Mengen wird mit allen in Kapitel 2.12 beschriebenen Schnittstellenfunktionalitäten unterstützt
- Funktionale Integration mit der Verbrauchsabrechnung ist gegeben
- Funktionale Integration mit dem Auftragsmanagement ist gegeben (optional)
- Auswertungsmöglichkeiten zum Grubenmanagement (dezentrale Anlagen) sind gegeben

3.2.5 Nebenleistungen

- Abrechnung von Leistungen für Kunden, die Kunden der Hauptleistung sind oder andere, wobei das Verhältnis transparent sein soll, z.B. Baukostenzuschuss, Leistungen zu Hausanschlüssen u.a.
- Das ERP-System bietet die Funktionalitäten zur Erstellung von Angeboten für die vorgeannten Nebenleistungen (Detailbeschreibung in Anschreiben, in denen Textbausteine zur Verfügung stehen) für die standardmäßigen Angebotspositionen
- Abrechnung über Pauschalen und verschiedene Positionen aus Lager/Material und Dienstleistungen (eigenen Leistungen und Leistungen Dritter)
- Kontierung, Buchung, Zahlungsverkehr, offenen Posten einschl. Mahnwesen gemäß Leistungserbringung und nach den gesetzlichen Vorschriften und Ver- und Entsorgungsbedingungen der Zweckverbände
- Archivierung der Rechnungen
- Abbildung der zu erbringenden Nebenleistungen als externe Aufträge in Auftragsabrechnung
- Auflistung von Aufträgen mit noch nicht fakturierten Aufwand nach Auftragsarten wird unterstützt
- Möglichkeit für elektronischen Rechnungsversand ist gegeben (als PDF-Dokument per Mail oder als E-Rechnung gemäß gesetzlichen Vorgaben)

3.2.6 Kundenportal (Optional, Realisierung für 2026)

- Internetbasierte Web-Portal-Anwendung ist als Standardsoftwarefunktionalität gegeben
- Einsicht und Änderung von Kundendaten nach Plausibilitätsprüfung wird unterstützt
- Mitteilung von Zählerständen wird unterstützt
- Änderung von Abschlägen wird unterstützt
- Einsicht Kundenkonto, Abschläge, Verbrauchsabrechnung wird unterstützt
- Verbrauchshistorie ist gegeben
- Eigenständige tägliche und aktuelle Pflege aller Inhalte wird unterstützt
- Echtzeitverarbeitung von Eingaben (Zählerstand, Abschlagsanpassungen, etc.) ist gegeben
- Aussagemöglichkeit beim direkten Kundenkontakt ohne Zeitverzögerung
- Schnelle und nachhaltige Unterstützung der Kundenbetreuung wird unterstützt

3.2.7 Debitorenbuchhaltung

- zentrales Debitorenkonto für alle Kundenabrechnungen (Haupt- und Nebenleistungen)
- Terminsteuerung für den Zahlungsverkehr/ Lastschriftlauf wird unterstützt
- Offene-Posten-Listen zum wählbaren Stichtag sind gegeben
- Automatische Übernahme der Debitorenbuchhaltung ins Hauptbuch ist gegeben
- stichtagsbezogene Summen- und Saldenlisten werden unterstützt
- Buchungen werden separat angezeigt
- Buchungen können nach benutzerdefinierten Kriterien in der Ansicht sortiert werden

- Debitorenkonten können gedruckt und als xlsx-Datei exportiert werden
 - Konsolidierung der Debitorenkonten auf Sammelverträgen wird unterstützt
 - Saldenlisten können mit verschiedenen Auswertungsparametern erstellt werden
 - Differenzierter Ausweis der Kontensalden nach Erlösarten wird unterstützt
 - Parameter zur Verrechnung von offenen Posten (OP) über alle Debitorenkonten
 - individuelle Verrechnungen unabhängig von den Parametern auf dem Debitorenkonto (Auszifferungen) sind möglich
 - Hinterlegung von Stundungen mit neuer OP-Berechnung wird unterstützt
 - Druck von OP-Listen, getrennt nach Entsorgungsart (Schmutz- und Niederschlagswasser) wird unterstützt
 - Auswertung der Altersstruktur der offenen Forderungen ist gegeben
 - Setzen von Mahnstopp-Kennzeichen für einzelne OP wird unterstützt
 - Suchfunktion Auftragsabrechnung (nach Ort, nach Namen,...) ist gegeben
 - Kundenanschriften für Rücklastschriften sind verfügbar
 - SEPA Mandatsverwaltung wird unterstützt
 - Auf die Funktionalitäten zur Kundeninformation kann auch über die Bearbeitungsmasken der Debitorenbuchhaltung zugegriffen werden
 - Die Stammdaten der Debitoren können verwaltet werden:
 - o Grundeinstellungen zu Buchungen
 - o Zahlungsarten
 - o Zahlungsbedingungen
 - o Geschäftsbereichsgruppen
 - o Ausbuchungsgründe
 - Offene Posten können verwaltet werden:
 - o Auszifferungsläufe
 - o manueller Geschäftsbereichsausgleich
 - o T-Kontoanzeige
 - o Einzelwertberichtigung
 - o Ausbuchung offener Posten
 - Gebühren können verwaltet werden
 - Das Zahlwesen kann mit allen in Kapitel 2.12 beschriebenen Schnittstellenfunktionen für die folgenden Daten verwaltet werden:
 - o Banken / Konten
 - o Rücklastgründe
 - o Zahlungssperrgründe
 - o Bankclearingeinstellungen
 - o SEPA Zahlungsverkehr
 - Zahlungserfassung ist möglich
 - Zahläufe werden unterstützt
 - Bankclearing wird unterstützt
 - Sachkontenbuchung wird unterstützt
 - Auswertungsmöglichkeiten zur Debitorenbuchhaltung sind gegeben
- Grundsätzlich: Berücksichtigung der geltenden Regelungen der Abgabenordnung

3.2.8 Zahlungsverkehr

- für Erstellung SEPA Zahlungsverkehrsdateien mit Kreditinstituten (Lastschriften, Gutschriften, kreditorische Zahlungsläufe...) wird unterstützt
- Verarbeitung SEPA-Kontoauszüge (Schnittstelle Banksystem – Bankclearing) mittels einer bestimmten Softwareanwendung des Bankdienstleisters ist gegeben (siehe Kapitel 2.12)
- Steuerung des Postenausgleiches ist gegeben
- Automatisierte steuerrechtliche Behandlung, z.B. von Guthaben aus der Verbrauchsabrechnung ist gegeben
- Maschinelle Verarbeitung von Kontoauszügen ist gegeben

- Abbildung der Offenen Posten (OP) von Ratenzahlern ist gegeben
- Kassenfunktion für Barein- und -auszahlungen beim AZV, Kassenabschluss und Übernahme in die Buchhaltung wird unterstützt
- Anstoß des Lastschriftinzugs wird unterstützt und ist über einzelne Vertragsarten separierbar
- Simulation des Lastschriftinzugs inkl. Plausibilitätsprüfung, Zahlungs- und Fehlerliste ist möglich
- Lastschriftkennzeichen für folgende Geschäftsvorfälle sind gegeben: Einzug Abschläge, Einzug der Rückstände (separate Buchung)
- Auszahlung von Guthaben unter Berücksichtigung von Rückständen wird unterstützt
- Einzug von Rückständen nach Verrechnung von Guthaben wird unterstützt
- automatische Erstellung der Bankdaten für Lastschriftinzug / Auszahlungen (DTA) wird unterstützt
- frei definierbare Buchungstexte bei automatisch erzeugten Buchungen (Gutschriften, Lastschriften, etc.) sind gegeben
- Einlesen der Zahlungseingänge (ZE) und Zahlungsausgänge (ZA) per SEPA wird unterstützt
- Rückläufer aus Lastschriften werden automatisch dem Kundenkonto zugeordnet
- Rücklastschriftgebühren können getrennt von der Forderung (automatisch/ manuell) auf dem Kundenkonto verbucht werden
- Bankbuchungen für Sachkontenbuchungen (z.B. Leasingraten...) werden unterstützt
- Bankbuchungen für sonstige Zahlungen, die keinem Personenkonto zugeordnet werden können (z.B. Entschädigungszahlungen...), werden unterstützt

3.2.9 Mahnwesen

- Mahnläufe werden unterstützt
- Mahnstufen
- Mahn- und Sperrkennzeichen bei Kunden, Objekt und OP
- Mahnlauf erstellen und bearbeiten
- Stornierung von Mahnkosten
- Auswertungsmöglichkeiten
- Gerichtliches Mahnwesen wird per Schnittstelle zu geeigneten Drittsystemen (avviso) unterstützt
- Säumniszuschläge und Zinsberechnung inkl. Aussetzung werden unterstützt
- Sicherheitsleistung wird unterstützt
- Stundungsvereinbarungen werden unterstützt
- Auswertungsmöglichkeiten zum außergerichtlichen und gerichtlichen Mahnwesen sind gegeben
- Warnhinweis beim Kunden (Bonitätsinformationen) sollen zukünftig per Schnittstelle aus Drittsystemen übernommen werden können (Option)
- Historienaufbau ist gegeben
- Auswertungsmöglichkeiten zur Vollstreckung sind gegeben
- Grundsätzlich: Berücksichtigung der geltenden Regelungen der Abgabenordnung

3.2.10 Sperrverwaltung

- Abgrenzung zum Mahnwesen ist gegeben
- Erstellung von Sperrläufen mit Auswahlmöglichkeiten (Voreinstellungen) wird unterstützt
- Widerrufsmöglichkeit von Sperrungen werden unterstützt
- Historienaufbau ist gegeben
- Zuordnen von Sperrbeauftragten wird unterstützt
- Warnhinweis beim Kunden ist gegeben

- Auswertungsmöglichkeiten zur Sperrverwaltung sind gegeben

3.2.11 Einkauf- und Bestellwesen

- Bestellverfahren für technischen und kaufmännischen Bereich des AZV mit Abbildung der Freigaberegulierung werden unterstützt
- Bestellformular nach Vorgabe des AZV mit Berücksichtigung von Lieferkonditionen wird realisiert
- Verfügbarkeit der Bestellungen für Auswertung und Eingangsrechnungen ist gegeben
- Bestellungen können nur mit Bezug auf einen Auftrag angelegt werden
- Bestellungen können Budgets (Zusatzmodul) zugeordnet werden
- Es werden eindeutige Bestellnummern durch das System vergeben
- Kontierung und ggf. Kostenstellen können bereits in der Bestellung angegeben werden, Veränderungen erfolgen entsprechend dem Berechtigungskonzept
- Der Liefertermin kann überwacht werden
- Die tatsächlich gelieferte Menge kann überwacht werden (Abgleich mit Bestellmenge)
- Abbildung von Rahmenverträgen mit hinterlegten Einzelleistungspositionen wird unterstützt

3.2.12 Lager- und Materialwirtschaft (Optional)

ERP-System soll über eine klassische Materialwirtschaft verfügen (ERP-System soll die Materialwirtschaft im Standardsoftwarefunktionsumfang mit den folgenden Funktionalitäten unterstützen)

- Abbildung mehrerer Lager wird unterstützt
- Materialstammdatenverwaltung mit Materialarten und –schlüsseln sowie Materialkategorien wird unterstützt
- Bestandsführung mit Unterstützung der Erfassung von Lagerbewegungen durch mobile Geräte von Drittanbietern mittels Bar- oder QR-Code-Verfahren wird unterstützt
- Digitalisierung von abgezeichneten Lieferscheinen bei Entgegennahme durch den AZV als Dokument mit Link zum Beschaffungsvorgang im ERP-Modul Materialwirtschaft (Archivierung über Schnittstelle zum DMS) wird unterstützt
- Erzeugung und Ausgabe der Materialentnahmescheine /-Belege wird unterstützt
- Inventur und Bewertung des Lagerbestandes nach gesetzlichen Vorgaben ist gegeben
- Auswertungsmöglichkeiten für die Materialverbrauchsanalyse und Disposition, z.B.:
- Umschlaghäufigkeit
- ABC-Analyse
- durchschnittliche Lagerdauer
- Bevorratungsquote
- Auftragsbezogene Entnahme, Rückgabe und Abrechnung von Material wird unterstützt
- Das ERP-System unterstützt die Materialartikeldisposition mit Meldeverfahren für Bestellungen

3.2.13 Kreditorenbuchhaltung

- Vorhaltung von Kreditorenstammdaten ist gegeben
- Offene Posten-Verwaltung mit Zahlungsvorschlag und Freigabeverfahren in mindestens zwei Stufen wird unterstützt (Zahlungsvorschlagsliste und anschließend Zahlungsverkehr)
- Hinweis zu Offenen Posten mit entgegengesetztem Vorzeichen (Guthaben) in der Zahlungsvorschlagsliste ist gegeben

- Dauerbuchungen werden als gewöhnliche offene Posten geführt (sofern sie gebucht sind) und sind somit z.B. auch Bestandteil des Zahlungsvorschlages
- SEPA Zahlungsverkehr mit Kreditinstituten analog Debitorenbuchhaltung wird unterstützt
- Dialogauskunft zum Kreditor mit Stammdaten, Salden und Bewegungen, OP ist gegeben
- Auswertungsmöglichkeiten zum Kreditorenstamm und Umsätzen sind gegeben, Verknüpfungsmöglichkeit Kreditor/Debitor
- periodisch wiederkehrende, gleichbleibende Beträge können als Dauerbuchungen verwaltet werden
- Dubletten Prüfung wird unterstützt
- Zahlungsavis ist gegeben
- Buchung von Skontoerträgen ist entsprechend der gesetzlichen Möglichkeiten gegeben, die Überwachung und Auswertung der Skontoerträge wird unterstützt
- Standard- und Individualauswertungen nach Vorgabe des AZV sind gegeben (OP-Auswertungen, Personenkontenbewegungen, periodenbezogene Auswertungen, Saldenlisten...)

3.2.14 Rechnungseingangsbearbeitung

= kreditorischer Workflow zur Effizienzerhöhung im Bereich der Kreditorenbuchhaltung)

Mit der Realisierung eines integrierten medienbruchfreien Workflows soll die Transparenz zum Bestellstatus für alle Beteiligten geschaffen, die Rechnungseingangsbearbeitung vereinheitlicht, der Prozess gesichert und die redundante Ablage von Kopien der Bestell-, Liefer- und Rechnungsdokumente abgeschafft werden.

- Kontrolle der Eingangsrechnung durch Integration in Bestellwesen und Materialwirtschaft wird unterstützt
- Verarbeitung digitaler Rechnungseingänge und die Ablage im Dokumentenmanagementsystem (DMS) ist gegeben (sogenannte frühe Archivierung der Eingangsrechnungen mit Nutzung eines Workflows zur Bearbeitung im Dokumentenmanagementsystem)
- Die Erfassung und automatische Übertragung von Rechnungsdaten aus dem DMS in das ERP-System wird unterstützt
- Die Revisionssicherheit der Lösung (ggf. gem. Haushaltsgrundsätzegesetz) sowie die Anforderungen nach den „Grundsätzen zur ordnungsmäßigen Führung und Aufbewahrung von Büchern, Aufzeichnungen und Unterlagen in elektronischer Form sowie zum Datenzugriff“ (GoBD) und den Grundsätzen ordnungsgemäßer Datenverarbeitung (GODV) sind gegeben
- Führung eines Rechnungseingangsbuches wird unterstützt
- Rechnungserfassung mit und ohne Referenzierung auf einen Auftrag wird unterstützt
- Zu einem Auftrag können mehrere Rechnungen erfasst werden
- Eine Rechnung kann auf mehrere Aufträge referenzieren
- Rechnungen können in Ihrer Art nach Teil-, Schlussrechnung bzw. Gutschrift gekennzeichnet und unterschieden werden
- Die rechnungsrelevanten Daten (Kreditor, Zahlungsbedingungen, Auftragssumme, etc.) werden nach Referenzierung auf einem Auftrag angezeigt
- Die Auswahl der Auftragsnummer erfolgt über verschiedene Suchkriterien ohne vorherige Selektion des Kreditors
- Es werden nur offene Aufträge in der Auswahl angezeigt
- Automatische Plausibilitätsprüfungen (z.B. Rechnungssumme/ Auftragssumme) sind gegeben
- Inaktiv setzen von erfassten Rechnungen mit Rücksendevermerk wird unterstützt
- Erstellung eines Anschreibens an den Kreditor bzgl. gelöschter/ zurück gesendeter Rechnungen und Archivierung am Beleg wird unterstützt
- Rechnungs- /Kontierbeleg mit allen relevanten Rechnungs- und Auftragsdaten wird automatisch erzeugt

- Garantien und Sicherheitseinbehalte können abgesetzt und weiter verwaltet werden (Teilung der Rechnung mit separater Fälligkeit)
- Bürgschaften können verwaltet werden
- Umsatzsteuerbuchungen können automatisch erzeugt werden
- Rechnungen können nach Belegnummer, externer Rechnungsnummer, Kreditor, Bearbeitungsstatus, Auftrag und Betrag selektiert und gesucht werden
- Erstellung einer Zahlungsvorschlagsliste nach Fälligkeitstermin ist gegeben
- Anzeige von Offenen Posten mit entgegengesetztem Vorzeichen (Gutschriften) wird unterstützt
- Verrechnungsmöglichkeiten für Rechnungen/ Gutschriften je Kreditor sind gegeben
- Berücksichtigung von gesperrten Kreditoren und offenen Posten wird unterstützt
- Skonto wird berücksichtigt und Fristeinholung für Skonto-Abzüge sichergestellt
- E-Rechnung ist im ERP-System funktional integriert
- Durchlaufverfolgung wird unterstützt

3.2.15 Planungsrechnung, Wirtschaftsplan erstellen

- Die Planungsrechnung ist über die parallele Eintragung von Werten für die Konten abgedeckt, in dem jeweils, auf Kontenebene, die Möglichkeit der Eintragung eines Planwertes besteht.
- Es besteht die Möglichkeit zur Eintragung der Planwerte auf Kostengruppenebene (Kostenarten und Kostenstellengruppen)

Im Wirtschaftsplan werden Einzelwerte möglicherweise und erfahrungsgemäß auf höherer Ebene als Einzelkonten zusammengefasst, so soll auf Kontengruppenebene (entspricht Summen) die Eintragung der Planwerte möglich sein; dies in Verbindung mit Plan-Ist-Vergleich durch automatische Summierung der Ist-Werte.

- Hierfür sind Planwerte aus allen Systembereichen relevant, z.B. auch geplante AfA. Möglicherweise sind kalkulatorische Kostenkomponenten relevant, eine Berücksichtigung der Gebührenkalkulation bleibt hier bewusst außen vor.
- Wirtschaftsplan kann auf Basis der Vorjahreswerte (Bilanz, GuV, Soll-/ Ist-Vergleiche, Ist-Kosten je Kostenart, etc.) aufgebaut werden
- Möglichkeit der Eintragung eines Planwertes auf Kontenebene
- Teilwirtschaftspläne können eingerichtet werden
- Erstellung der Aufwands- und Erlösplanung je Kostenart durch parametrisierte und individuelle Berechnungen
- Erfolgsplan auf Basis dieser Daten erstellen
- Finanzplanung (kurz-, mittel-, langfristig)
- Bestellungen belasten Budgets/Planwerte, aktive Budgetkontrolle
- Direktes Einlesen u.a. von Excel Tabellen (Planzahlen)

3.2.16 Auftragswesen

Im Fokus des hier geforderten Auftragswesens steht die Planung, Steuerung, Erfassung und Auswertung der aufwandsbezogenen Daten zu einer Tätigkeit. Die technischen Stamm-, Zustands- und Schadensursachendaten werden beim AZV weiterhin im GIS (Geografisches Informationssystem) gepflegt.

Das Auftragswesen im ERP-System muss die folgenden Mindestfunktionalitäten unterstützen:

3.2.16.1 Kaufmännische und technische Auftragsbearbeitung

- Eine Möglichkeit, die technischen Objekte direkt aus dem GIS zu übernehmen, um eine doppelte Datenhaltung, zusätzliche Aktualisierungszeiten und Inkonsistenzen zu vermeiden wird unterstützt
- Das im Kapitel 2.9 beschriebene Auftragswesen muss im ERP-System unterbrechungsfrei zur Verfügung stehen, wobei alle Funktionalitäten des aktuellen Ist- Zustandes mindestens gegeben sind
- Im ERP-System kann eine beliebige Anzahl aufwands- und investitionsbezogener Einzelaufträge angelegt und verwaltet werden
- Zu den Aufträgen kann eine Auftragsbezeichnung in Form eines Freitextes erfasst werden
- Es gibt frei definierbare Auftragsarten (z.B. Wartung, Inspektion, Instandsetzung, Investition) und frei definierbare Leistungsarten, die vom Administrator des AZV im ERP-System konfiguriert werden können, ohne dass dafür Programmierkenntnisse erforderlich sind
- Es gibt eine übersichtliche Eingabemaske Auftragsart mit frei definierbaren MUSS- und KANN-Feldern
- Zu jeder Auftragsart kann eine unterschiedliche Abrechnungsvorschrift hinterlegt werden (z.B. Aufwand, Investition, Einzelabrechnung an Dritte)
- Zu Aufträgen für Dritte können mit dem ERP-System medienbruchfrei und ergonomisch durchgängig die Rechnungen gelegt werden
- Aufträge können einem Debitor zugeordnet werden
- Es können Einzel- und Sammelaufträge angelegt werden
- Der Bearbeitungsstand der Aufträge kann mit verschiedenen Auftragsstatus überprüft werden (Pflichtfeld)
- Die Erfassung der Eigenleistungen, Materialentnahmen, Fremdleistungen, Direktbuchungen und Erlöse auf einen Auftrag sind gegeben
- Es gibt verschiedene Auftragsansichten: z.B. nach Bereichen, Auftragsarten u. Anlagen-/Objektarten, die abgespeichert werden können
- Die Auftragsansichten können für verschiedene Mitarbeiter unterschiedlich konfiguriert und abgespeichert werden
- Es können Aufträge und Auftragslisten generiert werden
- Gesamtauftragsübersicht (zeitlich abgrenzbar) nach Auftragsarten ist gegeben
- Das Auftragswesen im ERP-System unterstützt die Budgetierung und einen unterjährigen PLAN-IST-Vergleich differenziert für die technischen Objektklassen und für die unterschiedlichen auszuführenden Tätigkeiten
- Verknüpfungsmöglichkeit Kreditor – Bestellwesen und Übernahme von Bestelldaten in Buchung der Rechnung bzw. Abgleich je nach Bestellvorgang ist gegeben
- Bei Investitionsaufträgen wird die Aktivierung in die Anlagenbuchhaltung unterstützt
- Verknüpfung der Planwerte aus dem Wirtschaftsplan mit dem Investitions- und Unterhaltungsaufträgen (Bestellwesen/Bedarfsanforderung) ist gegeben
- Die Erstellung von Instandhaltungsberichten (Inspektionsberichte, Wartungsberichte) aus dem Auftragswesen des ERP-Systems mit Auflistung der ausgeführten Tätigkeit, dem Ausführungsdatum und den geleisteten Arbeitsstunden wird unterstützt
- Im integrierten ERP-System können tätigkeitsspezifische Stundensätze hinterlegt werden, mit denen automatisch eine monetäre Bewertung und Auswertbarkeit der im Auftrag erfassten Arbeitsstunden gewährleistet wird
- Differenziert für die technischen Objektklassen und für unterschiedlichen Tätigkeiten können die Kosten sowohl summiert als auch differenziert in die Eigen-, Fremd- und Materialkosten ausgewertet werden
- Der Zugriff aus den Auftragsbearbeitungsmasken des ERP-Systems auf die im DMS archivierten Dokumente ist gegeben

3.2.16.2 Schnittstellen

- Wird im DMS eine digitale Bauakte geführt, so soll der Zugriff und die Ansicht der Dokumente aus dem Auftragsmanagement möglich sein.
- Bereitstellung einer unidirektionalen Schnittstelle, mit der die technischen Objekte direkt aus dem für die technischen Stammdaten führenden GIS in das Auftragswesen des ERP-Systems übernommen werden können, um eine doppelte Datenhaltung, zusätzliche Aktualisierungszeiten und Inkonsistenzen zu vermeiden.
- Mit dieser Schnittstelle soll erreicht werden, dass die aufwandsbezogenen Daten zu den Tätigkeiten an einem technischen Objekt aus dem Auftragswesen des ERP-Systems manuell mit den technischen Stamm- und Zustandsdaten aus dem GIS ausgewertet und in Beziehung mit einander gesetzt werden können (praktisch soll die ID und die Bezeichnung eines technischen Objektes im Auftrag im ERP-Systems identisch zur ID und Bezeichnung im GIS sein)

3.2.17 Finanzbuchhaltung und Ergebnisrechnung

- Definierbarer Kontenrahmen nach gesetzlichen Vorgaben ist gegeben
- Standard-Aufbau Bilanz/ GuV ist gegeben
- Prüfung der vollständigen Zuordnung aller Konten zu Bilanz und GuV (für jeweils eine Auswertung) wird unterstützt
- Möglichkeit der bilanziell korrekten Darstellung von debitorischen Kreditoren/ kreditorischen Debitoren ist gegeben
- Möglichkeit der separaten Darstellung von Forderungen/ Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen bzw. Gesellschaftern ist gegeben
- Umsatzsteuerverprobung und -voranmeldung wird unterstützt
- integrierte Umsatzsteuer-Voranmeldung per ELSTER wird unterstützt
- Beachtung der gesetzlichen Vorgaben bei der Umsatzsteuer-Voranmeldung (z.B. Berücksichtigung der Guthaben bei Debitoren) ist gegeben
- Automatischer Saldenvortrag für Bestandskonten/ Jahresabschlussbuchungen für GuV-Konten ist gegeben
- Verarbeitung von Geschäftsvorfällen mittels Buchungsbelegen (mit der Möglichkeit gegebenenfalls Auftragsnummern, Kostenstellen, Personenkonten zu bebuchen) wird unterstützt
- Dauerbuchungsfunktionen sind gegeben
- Möglichkeit des Im- und Exports von Buchungssätzen (z.B. Schnittstellen, Zahlungen, Bank) ist gegeben
- Geschäftsfallbezogene Dokumentenablage mit Schnittstelle zur Belegnummer, Aufruf der archivierten Dokumente aus der Fibu durch Link wird unterstützt
- Journal- und Belegdruck im Duplex Druck ist gegeben
- Standard- bzw. Individualreports (z.B. Kontoblätter mit individuellen Selektionskriterien, Kostenstellenauswertungen, Summen/Saldenlisten...) sind gegeben
- Kontenplan kann individuell erweitert, textuell und numerisch verändert werden
- individuelle Zuordnung von Kostenstellen/ Kostenträgern zu Kostenarten, Sperrfunktion für Kostenstellengruppen auf Kostenartenebene wird unterstützt
- Vorerfassung von Buchungen zur Prüfung, zur Änderung/ zum Löschen, zum Drucken vor endgültiger Buchung wird unterstützt
- Stornieren der Buchungen nach endgültiger Buchung mit Nachweis auf dem Konto und als Journal wird unterstützt
- Umsatzsteuer kann anteilig nach Gesamtverhältnis steuerpflichtig zu steuerfrei berechnet werden
- Umsatzsteuer kann anteilig nach definiertem Ordnungskriterium berechnet werden
- Umsatzsteuer kann mit Vorsteuerquote je Auftrag/Projekt/Segment berechnet werden
- Monats-, Quartals- und Halbjahreszwischenabschlüsse können erstellt werden

- Darstellung von Abschlussbuchungen in mindestens einer weiteren (13.) Buchungsperiode wird unterstützt
- Periodengerechte Buchungen werden unterstützt
- Automatische Steuer- und Sachkontenfindung ist gegeben
- Automatischer Saldenvortrag für Bestandskonten/ Jahresabschlussbuchungen für GuV-Konten ist gegeben
- E-Bilanz Schnittstelle für die Erstellung außerhalb des ERP ist gegeben
- Geschäftsbereichsauswertungen werden unterstützt
- Planungsmöglichkeit auf Kontenebene, möglichst auch auf Summenebene ist gegeben
- CSV Schnittstellen für Buchungsvorlagen FiBu stehen zur Verfügung

3.2.18 Anlagenbuchhaltung

- Stammdatenverwaltung der Anlagen mit Anlagenarten und –schlüsseln wird unterstützt und Gliederungsmöglichkeit nach Kontenrahmen ist gegeben
- Unterstützung der gesetzlichen Abschreibungsmethoden ist gegeben
- Bestandsführung und Auflösung von Ertragszuschüssen wird unterstützt
- Abschreibungsvorausschau und AfA-Simulation für mindestens 5 Jahre wird unterstützt
- Führung von Plananlagen zur Darstellung künftiger Investitionen wird unterstützt
- Abbildung und Auswertung gemäß der Anlagenstruktur kompatibel zur Struktur technischer Objekte ist gegeben
- Erstellung des Anlagenspiegels mit Ermittlung durchschnittlicher AfA-Sätze wird unterstützt
- Bei Grundstücken/Gebäuden: Abbildung von Grundbucheintragungen bzw. Bezug zum Objektstamm (Link) wird unterstützt
- Eine Inventarisierung mit Beschreibung der Gegenstände ist möglich
- Anlagengruppen können frei definiert werden
- Die Gegenstände können Kostenstellen/-trägern zugeordnet werden
- Die Zuordnung der Gegenstände zu Kostenstellen/-trägern kann einfach und ohne komplette Ab- und Zugangsbuchung mit Bezugszeitpunkt verändert werden
- Zu den Gegenständen kann ein Standort angegeben werden, eine Historisierung der Standort-Veränderungen ist möglich
- Simulationen mehrerer AfA-Arten bzw. verschiedene Laufzeiten können nebeneinander abgebildet werden
- Übernahmemöglichkeit der relevanten Daten von Bauvorhaben aus dem Auftragswesen in die Anlagenbuchhaltung zur Aktivierung ist gegeben
- Periodenanteilige Abschreibungsberechnung ist möglich
- Möglichkeit der Einsichtnahme in die digitale Bauakte im DMS (Abnahmeprotokoll; Rechnungen...) ist gegeben (optional)
- Hinterlegungsmöglichkeit für GIS-ID's zur Aufrechterhaltung der Referenzierung zwischen Anlagenbuchhaltung und GIS ist gegeben
- Standard- und Individualreports nach Vorgabe des AZV (z.B. Anlagenspiegel, Zu- und Abgangslisten, Kostenstellen- und Standortauswertungen, Inventurlisten, AfA-Auswertungen...) sind gegeben bzw. werden unterstützt

3.2.19 Kostenrechnung, Controlling, Umlagen

- Bilanz, GuV, Anlagenspiegel sind als vorkonfigurierte Standardberichte gegeben
- Kontenlätter mit verschiedenen Selektionskriterien werden unterstützt
- Summen und Saldenlisten, OP- und Mahnlisten sind als vorkonfigurierter Standardberichte gegeben
- Verbrauchsstatistiken und Listen bzw. Auswertungen zur Plausibilitätsprüfung der Mengenverbräuche, Hochrechnungen, Verbrauchsabgrenzung werden unterstützt

- Bestellungen, Materialbestand und Inventar sind gegeben
- Aufstellung zu den Einzelbuchungen je Auftrag wird unterstützt
- Auftragszusammenstellungen (Selektionsmöglichkeit: von/ bis Auftrag; Auftragsart...) werden unterstützt
- Auftragslisten ggf. Listen zu ausgeführten Tätigkeiten der Instandhaltung werden unterstützt
- Kostenstellen-, Kostenarten- und Kostenträgerrechnung mit Summenkostenstellen und Haupt- und Neben- bzw. Hilfskostenstellen mit Möglichkeit zur Verteilung mittels verschiedener Schlüsseln sind gegeben
- Kostenberichte mit Plan-Ist-Vergleich, Exportmöglichkeit nach Excel in verarbeitungsfähigem Listenformat werden unterstützt
- Auftragsabrechnung von Einzel- oder Daueraufträgen korrespondierend auch mit Auftragsstruktur aus dem technischen Auftragswesen (Instandhaltungsmanagement) wird unterstützt
- Möglichkeit der internen und externen Auftragsabrechnung, interne Abrechnung an Kostenstellen / Kostenträger oder als Investitionen (Anlagevermögen) ist gegeben (siehe auch Nebenleistungen)
- Bei der internen und externen Auftragsabrechnung ist die Einbindung der Daten des Bestellwesens und der Materialwirtschaft gegeben (Leistungen Dritter, Materialbestellungen für Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen, Buchung eigener Leistungen)
- Auswertungsmöglichkeit in allen Strukturebenen mit Möglichkeit der Datenverdichtung wird unterstützt
- Wirtschaftlichkeitsberechnung als Simulation wird unterstützt
- Deckungsbeitragsrechnung wird unterstützt
- Die Erstellung von Umlagen zur Abrechnung des Betriebsführungsentgeltes des AZV ist wie folgt gegeben:
- Erstens: die Verteilung der Kosten/Erträge gemäß Auftragswesen (Lohn/Lohn-GMK/Material-GMK/Fuhrpark) auf Kostenstellen
- Zweitens: die Umlage der Gemeinkosten/Erträge innerhalb der Betriebsstellen auf Kostenstellen sowie die Umlage der Gemeinkosten/Erträge der Zentrale auf die Kostenstellen der Betriebsstellen nach Anteilen bzw. festgelegten Prozenten
- Abbildung Wirtschaftspläne auf Eben der Kostenarten (Kostenartengruppen) und Kostenstellen/Kostenträger ist gegeben
- Investitionscontrolling (Soll-Ist-Vergleiche) wird unterstützt
- Instandhaltungscontrolling (Soll-Ist-Vergleiche) wird unterstützt
- Projektcontrolling (Soll-Ist-Vergleiche) wird unterstützt
- Erstellung Kapitalflussrechnung wird unterstützt
- Jahresvergleiche werden unterstützt
- Die Eingabe und Bearbeitung mehrperiodischer Planzahlen wird unterstützt
- Erstellung Plan-GuV, Planbilanz und Cash-Flow-Rechnungen werden unterstützt
- Mehrere, frei definierbare Planperioden (kurz-, mittel- und langfristig) sind gegeben
- Fortschreibung von Planzahlen mit frei definierbaren Veränderungen über mehrere Perioden wird unterstützt
- Unterjährige Perioden werden automatisch auf das Jahr hochgerechnet und stehen für Jahresvergleiche zur Verfügung
- Individuelle Erstellung und Gestaltung von Auswertungen über Excel-Exporte in verarbeitbarem Listen-Format (formatierte Tabellen) wird unterstützt
- Standardberichte und -reporte können gedruckt und gespeichert werden
- Speichern und Wiederverwendung der Auswertungen aus der Anwendung ist möglich
- Individuelle Erstellung und Gestaltung von Auswertungen über Datenbankabfragen (z.B. SQL) sind möglich
- Für die Zukunftssicherheit des ERP-Systems: Für das Standardsoftwareprodukt der ERP-Neusystem steht eine Data Warehouse zur Verfügung (optional)
- Das ERP-System verfügt über Standardcontrollingroutinen und -funktionen

3.2.20 Personalstunden und Fuhrparkdaten erfassen

- Erfassung der Stunden für Aufträge zur internen oder externen Abrechnung wird unterstützt
- Stundenauswertungen mit Plausibilisierung der Zeiterfassung sind gegeben
- Neben den Stammdaten der Mitarbeiter können auch die Stundenverrechnungssätze für die interne und externe Verrechnung bezogen auf die Arbeitsarten hinterlegt werden
- Im ERP-System kann der lesende und schreibende Zugriff auf die Personalstammdaten über Zugriffsberechtigungen datenschutzkonform verwaltet werden
- Hinterlegung der Stammdaten für alle Maschinen und Fahrzeuge mit den entsprechenden Stunden- bzw. Kilometersätzen wird unterstützt
- Zeiterfassung für die Auftragsabrechnung wird unterstützt

3.2.21 Lohn/Gehalt abrechnen

Dieser Prozess (VOCUS) ist bei der Gemeinde Bördeland abgedeckt. Dies ist geplant fortzuführen.

3.2.22 Auswertungen, Berichte, Formulare

- Benutzerfreundliches und übersichtliches Berichtswesen mit durch geschulte Anwender gut und sicher zu bearbeitende Standardberichte (über Auswahlabfragen) ist gegeben
- Häufig genutzte Berichte sind schnell auffindbar und können mit festen (jedoch grundsätzlich veränderbaren) Einstellungen, z.B. für die jeweiligen Abrechnungszeiträume, aufgerufen werden
- Berichte können in den Formatvorlagen des AZV gespeichert und gedruckt werden

Die folgenden Auswertungen/Berichte sollen mindestens im Standardfunktionsumfang des ERP-Systems enthalten sein:

- Bilanz, GuV, Summen- und Saldenlisten, Kontoblatt
- Anlagenspiegel, Zu- und Abganglisten, Inventurlisten, Simulationsrechnungen bzgl. AfA-Vorschau
- Summen und Saldenlisten, OP und Mahnlisten, periodenbezogene OP-Listen
- detaillierte und komprimierte Verbrauchsstatistiken und Listen bzw. Auswertungen zur Plausibilitätsprüfung der Mengenverbräuche, Hochrechnungen,
- Verbrauchsabgrenzung
- Bestelllisten, Obligo, Materialbestand und Inventar
- Auftragslisten ggf. Listen zu ausgeführten Tätigkeiten der Instandhaltung
- Schnittstelle für die Erstellung sog. Prüfer-CDs, für Wirtschaftsprüfungsgesellschaften lesbare Datenformate (IDEA)
- Im ERP-System hinterlegte Stammdaten und Bewegungsdaten sind für Auswertungen individuell verknüpfbar und filterbar
- Formulare sind gemäß Mindestanforderungen Kapitel 2.11 abzubilden

3.2.23 3.2.22 Vertragsmanagement

Das DMS enthält bereits ein Vertragsmanagement. Eine Verknüpfung der Verträge im Auftragsmanagement des ERP-System wäre wünschenswert.

4 Beschreibung der Softwarelösung

Vom Anbieter sind im Angebot der Lösungsvorschlag sowie die Voraussetzungen für die Implementierung und den Betrieb der Softwarelösung unter Verweis auf die nachfolgende Kapitelstruktur zu beschreiben.

4.1 Beschreibung

4.1.1 Systemumgebung

Für einen reibungslosen Betrieb des neuen ERP-Systems und DMS ist es unabdingbar, dass sich die neue Lösung in die bestehende Umgebung integriert und das Zusammenwirken der IT-Systeme untereinander zertifiziert ist. Hier sind die Voraussetzungen zur Einbindung der in Betracht kommenden Lösungen innerhalb der Systemumgebung zu beschreiben sowie ggf. eine Kompatibilität matrix unter Berücksichtigung folgender Fragestellungen aufzustellen.

- Hardware:
 - o Welche Anforderungen werden an den/die Server gestellt?
 - o Welche Anforderungen werden an den/die Clients gestellt?
 - o Welche Anforderungen werden an den Betrieb der IT-Lösung gestellt?
 - o Welche Anforderungen werden an die Netzstruktur gestellt?
- Betriebssystem
 - o Welches Betriebssystem sollte auf Clients installiert sein?
 - o Welches Betriebssystem ist auf Servern zu installieren?
- Datenbanken
 - o Welche Datenbank(en) werden benötigt?
 - o Welche Versionsstände der Datenbank(en) sind zu installieren?

4.1.2 Architektur

Das zukünftige System sollte mindestens eine Zwei-System-Landschaft abbilden können. Diese sollte aus einem Entwicklungs-, Test- und Schulungssystem sowie einem Produktivsystem bestehen.

Durchzuführende Änderungen am Produktivsystem sollen vorerst im Testsystem erfolgen und anschließend nach abgeschlossenen Testverfahren in das Produktivsystem übernommen werden. Änderungen an Objekten und die Übernahme in das Produktivsystem sollen vollständig protokolliert werden.

Aufgaben der Systeme:

- Entwicklungssystem, Test-, und Schulungssystem: Entwicklungssystem zur Entwicklung und Anpassungen von Objekten, Kopie des Produktivsystems zum Test der Änderungen bzw. zur Anwenderschulung
- Produktivsystem: Produktives System mit Echtdateien

Der Anbieter haben die geplante Systemlandschaft und technische Architektur des zu implementierenden ERP-Systems detailliert darzustellen.

4.2 Leistungen zur Inbetriebnahme

4.2.1 Implementierungskonzept

Für die Durchführung der Konzeptionsphase und hierfür benötigter Workshops wird erwartet, dass die Projektmitarbeiter des Anbieters den Anforderungskatalog des AZV kennen und basierend auf diesen Anforderungen Lösungsvorschläge aufbereiten und an den AZV kommunizieren.

Diese Lösungsvorschläge sollen in Workshops anschließend ergebnisorientiert diskutiert werden. In diesem Zusammenhang wird erwartet, dass der Anbieter die aus seiner Sicht notwendige Anzahl an Workshops je Fachthema im Angebot darstellt.

Das Feinkonzept oder auch Detailkonzept soll die in den Workshops erarbeiteten Ergebnisse wiedergeben.

Das Feinkonzept soll funktional aufgebaut sein und neben der Beschreibung der für den AZV relevanten Funktionalitäten die Customizing-Einstellungen im Detail enthalten.

Der Anbieter hat einen Vorschlag zur Struktur des Implementierungskonzepts als Muster im Angebot zu beschreiben.

4.2.2 Herstellung der Betriebsbereitschaft

Der Anbieter hat einen reibungslosen Übergang aus dem Implementierungsprojekt in den anschließenden Systembetrieb sicherzustellen. Ihm obliegen alle Dokumentationen und Einweisungen der für den Betrieb vorgesehenen Mitarbeiter.

Es wird erwartet, dass die künftigen Systemadministratoren des AZV sowie ggf. weitere vorgesehene Key-User bereits im Implementierungsprojekt eingebunden werden.

Der Anbieter hat die Herstellung der Betriebsbereitschaft darzustellen und dabei u.a. folgende Punkte einzubeziehen:

- Systemfeinkonfiguration
- Lieferung, Einbau und Installation
- Einrichtung der Funktionalitäten und Speicherressourcen
- Durchführung von Funktions- und Ausfalltests
- Abnahme
- Zeitraum und Dauer der Produktivmigration
- Einweisung und Integration der Schulungen in das System
- Angaben zu einer evtl. System-Down-Time
- Zeitraum einer evtl. doppelten Datenpflege (im Quell- und im Zielsystem)
- Projektmanagement

4.2.3 Migrationskonzept

Eine erfolgreiche Migration des aktuellen Systems ist entscheidend für den erfolgreichen Ausgang des Projekts. Der Anbieter hat im Rahmen des Angebots einen potentiellen Übergang vom aktuellen System zur neuen Umgebung zu beschreiben. Hierfür ist

- die Konzeption der Datenübernahme,
- die Organisation und das Vorgehen (inkl. der geplanten Anzahl an Testmigrationen),
- die eingesetzten Tools und Methoden

- die im Rahmen der Migration erzielten Ergebnistypen sowie
- ein Fall-Back Szenario

darzustellen.

Dabei soll detailliert beschrieben werden, welche konkreten Leistungen durch den AZV und welche durch den Anbieter zu erbringen sind.

Es wird erwartet, dass basierend auf dem Datenabzug, der durch den AZV bereitgestellt wird, das Mapping eigenverantwortlich vom Anbieter erstellt wird.

Es wird erwartet, dass der Anbieter bereits zu einem frühen Zeitpunkt die Datenkonsistenzprüfung der Bestandsdatenstrukturen als Basis der Migration in das ERP- System durchführt, um im Projekt durch den AZV Datenbereinigungen zur Erhöhung der Datenqualität durchführen zu können und den Aufwand für diese Tätigkeiten zeitlich vom Produktivgang zu entzerren. Das Migrationstool zur Datenübernahme muss eine Protokollierung der Migrationsaktivitäten als Grundlage für die Revision sicherstellen.

Es ist ein Integrationstest durchzuführen, der die Funktionsfähigkeit der Geschäftsvorfälle nachweist. Damit wird der Produktivstart zum 01.01.2026 schon einmal mit allen Funktionen getestet.

Sofern notwendig sind weitere Migrationstests zu planen.

Im Angebot ist der vorgesehene Zeitplan darzustellen, der auch diesen Integrationstest entsprechend berücksichtigt.

Im Rahmen der Migrationskonzeption ist zu prüfen, wie weit die Datenübernahme historisch zurückgreifen kann/soll.

Für die Echtdatenmigration ist sicherzustellen, dass die Übernahme- und Transformationswerkzeuge vollständig getestet sind und eine fehlerfreie Datenübertragung erfolgen kann. Dem Anbieter obliegt dabei die Verantwortung für die ordnungsgemäße Migration der vom Auftraggeber bereitgestellten Daten des Altsystems des AZV in das ERP- und DMS-System. Dazu soll der Auftragnehmer die Koordination der beteiligten Partner übernehmen. Von besonderer Bedeutung ist bei dieser Koordination die frühzeitige Einbindung und intensive Abstimmung der Vorgehensweise mit der vom AZV beauftragten Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Im Projektverlauf ist der Anbieter aufgefordert, einen Vorschlag für die Vorgehensweise zur Echtmigration des vorhandenen Systems des AZV zu erarbeiten und diesen verbindlich mit den am Migrationsprojekt beteiligten Partnern abzustimmen. Dabei sind eine ausreichende Anzahl an durchzuführenden Testmigrationsläufen und eine stringente Planung für die Echtmigration einzuplanen. Der Zeitraum für die sog. Frozen Zone, also dem Zeitraum, indem das produktive ERP-System und DMS des AZV nicht zur Verfügung stehen, ist zu minimieren und auf maximal 14 Kalendertage zu begrenzen. Der Migrationsfahrplan, ein Fall-Backszenario und das entsprechende Abbruchkriterium sind zu erarbeiten und den Migrationspartnern verbindlich abzustimmen.

4.2.4 Testscenarien

Der Anbieter erstellt einen Vorschlag für die Testmethodik, die der Überprüfung der richtigen Funktionsweise der hergestellten Lösung bzw. der Plausibilisierung der Ergebnisse dient. Die Testfälle für die Abnahmetests werden vom Auftraggeber erstellt.

Im Rahmen des Testmanagements wird vom Anbieter erwartet, dass allgemeine Funktionstests durch diesen erfolgen und lediglich die abnahmerelevanten Integrationstests durch den AZV zu erbringen sind.

Dies trifft auch auf die Migrationstests zu. Für den Integrationstest sind Zyklen zur Fehlerbearbeitung mit anschließend strukturierten und integrierten Wiederholungstests vorzusehen. Dies ist im Zeitplan entsprechend zu berücksichtigen.

Der Anbieter wird gebeten einen Vorschlag typischer Testfälle inkl. Testablaufplanung mit allen Abhängigkeiten und zeitlichen Terminierungen als Muster vorzulegen.

4.2.5 Verfahren zur Abnahme

Der Anbieter hat während der Implementierung/Entwicklung nach Absolvierung jedes Meilensteines diesen zu dokumentieren und die Ergebnisse für den späteren Abnahmetest bereitzulegen.

Für erbrachte Teilleistungen wird dem AZV zunächst funktionale Freigaben vornehmen. Als Basis des Produktivstarts erfolgt eine Teilabnahme ohne Abrechnung und Jahresabschluss. Die Gesamtabnahme kann erst nach der ersten Abrechnung und dem ersten Jahresabschluss erfolgen.

Der Auftragnehmer hat die Pflicht alle Voraussetzungen für die Abnahmeprüfung zu erfüllen, d.h. die vollständige Durchführung der in diesem Dokument beschriebenen Anforderungen und Leistungen. Hierzu gehören:

- fristgerechte Lieferung und Inbetriebnahme des Systems
- Übergabe der vollständigen Dokumentation
- durchgeführte Einweisungen/Schulungen in das System
- fehlerfreie Durchführung der durchgeführten Funktions- und Ausfalltests

Die Abnahme ist zu protokollieren. Auch sind im Abnahmeprotokoll alle noch ausstehenden Leistungen aufzuführen, damit diese später geltend gemacht werden können. Ist nur eine Teilabnahme möglich, weil wichtige Funktionen nicht getestet werden konnten, muss dies mit Terminsetzung festgehalten werden.

4.2.6 Schulungen

Effektives Arbeiten mit dem künftigen ERP-System setzt voraus, dass die zukünftigen Anwender das neue System beherrschen und die benötigten Funktionalitäten sicher anwenden können.

Unterschiedliche Schulungsschwerpunkte für die einzelnen Anwendergruppen sind zu berücksichtigen.

Die Schulungen der Endanwender sollten möglichst zeitnah zur Einsatzmöglichkeit erfolgen. Die Termine der einzelnen Schulungen sind im Rahmen der Schulungskonzeption festzulegen. Schulungen zu integrierten Abläufen wie Jahresabschlusserstellung oder Abrechnung

sind zusätzlich zeitnah vor der ersten Notwendigkeit im ERP-System zu schulen (zeitlich nachgelagert zum Produktivstart).

Der AZV strebt die Ausbildung von Key Usern an. Die Key User sollen in die Lage versetzt werden, eine Betreuung mindestens im First Level Support übernehmen zu können. Insbesondere schulungsrelevant sind hier ebenso die Schriftguterstellung, die Erstellung und Ausführung von Daten- und Buchungsmappen sowie Report- und Abfragenerstellung.

Neben den Endanwenderschulungen sind auch Schulungen für die Mitarbeiter des IT-Bereichs, die den systemischen Betrieb durchführen, zeitlich vorgelagert vorzunehmen. Für die Mitarbeiter des IT-Bereichs sind u.a. die Themen Benutzeradministration und Fehleranalyse und Datenprüfungen schulungsrelevant.

Für Schreiben, die einzurichten sind, wird erwartet, dass die Ersteinrichtung der ERP-relevanten Schreiben vom Anbieter durchgeführt wird. Nach Durchführung der Schulungen sollte es dem AZV möglich sein, Schreiben selbst einzurichten, ohne dass dafür Programmierkenntnisse erforderlich sind.

Ebenso sind die Benutzerverwaltung und die Zuordnung von Rollen zu den Benutzern anfangs durch den Anbieter gemeinsam mit den Mitarbeitern des IT-Bereichs des Auftraggebers vorzunehmen. Im Rahmen der Schulungen sind die Mitarbeiter des IT-Bereichs so zu schulen, so dass die Benutzeradministration in der Betriebsphase selbständig durch den AZV erfolgen kann.

4.3 Leistungen nach Inbetriebnahme

4.3.1 Kundenbetreuungs- und Servicekonzept

Im Betrieb können Fehler durch Anwender wie auch durch die Software selbst auftreten. Der Anbieter ist für die Analyse und Behebung der Fehler verantwortlich. Hierfür soll durch den Anbieter ein Ticketsystem für die Bearbeitung von Störungen, Fehlern sowie funktionalen Anpassungen im Betrieb vorgesehen werden, welches an 365 Tagen im Jahr für die Erfassung von Meldungen durch den AZV zur Verfügung steht. Das Ticketsystem muss eine Erfassung und Nachverfolgung der Tickets in deutscher Sprache gewährleisten. Auch soll mit einer einheitlichen Priorisierung und definierten Reaktionszeiten gearbeitet werden.

Der AZV erwartet im Fall von Störungen oder sonstigen Meldungen die folgenden Reaktions- und Lösungszeiten:

Priorität der Meldung	Reaktionszeit	Lösungszeit	Servicezeit
A, B	1 Stunde	8 Stunden	Montag-Freitag 8:00-17:00 Uhr unter Sicherstellung der notwendigen Nachverarbeitung
C	4 Stunden	2 Tage	Montag-Freitag 8:00-17:00 Uhr unter Sicherstellung der notwendigen Nachverarbeitung
D	8 Stunden	5 Tage	Montag-Freitag 8:00-17:00 Uhr unter Sicherstellung der notwendigen Nachverarbeitung

Die Priorisierung von Meldungen soll folgende Differenzierungen zur Schwere der Störungen berücksichtigen:

- Priorität A (sehr hoch / kritisch): Ausfall des Produktivsystems mit erheblicher schadhafter Auswirkung auf den Geschäftsbetrieb; eine Ersatzlösung ist nicht verfügbar, ein Weiterarbeiten ist nicht möglich.
- Priorität B (hoch): Ernsthafte Störung im Produktivsystem, welche den Geschäftsbetrieb einschränkt und notwendige Geschäftstransaktionen verhindert oder das Risiko eines nachhaltigen Schadens am Produktivsystem verursachen kann oder von welcher mehr als 10 Anwender/-innen betroffen sind.
- Priorität C (mittel): Mittlere Störung im Produktivsystem, welche ein Weiterarbeiten mit Einschränkungen jedoch zulässt.
- Priorität D (niedrig): geringfügige Störung im Produktivsystem, welche keine oder nur geringe funktionale Einschränkungen verursacht.

Seitens des AZV sollen Tickets durch die Key-User und Mitarbeiter des IT- Bereiches erfasst und dem Anbieter zugewiesen werden.

Statusänderungen eines Tickets sollen automatisiert per Mail an die Key-User und Mitarbeiter des IT-Bereiches des AZV weitergeleitet werden.

Der Anbieter hat im Rahmen des Angebots sein Konzept für die folgenden Komponenten darzulegen:

- Helpdesk
- Fehlerbehebungsprozess
- Ticketsystem
- Priorisierungslogik für Tickets
- Eskalationsmechanismen

4.3.2 Ergebnisdokumentation

Die Ergebnisdokumentation erfolgt auf einem noch zu benennenden Projektlaufwerk des AZV, zu dem das Projektteam Zugang erhält. Die gesamte Dokumentation inkl. der Erstellung von Meeting- und Gesprächsprotokollen obliegt dem Anbieter.

Die Übergabe der deutschsprachigen Projektdokumentationen soll regelmäßig sowohl in einer bearbeitbaren als auch in einer nicht veränderbaren pdf-Version übergeben werden. Eine Versionierung wird vorausgesetzt.

Mit Projektabschluss hat eine Komplettübergabe der finalen abgestimmten Versionen in elektronischer Form oder auf dem Projektlaufwerk des AZV zu erfolgen. Diese kann zur Unterstützung bei einer Prüfung durch einen Wirtschaftsprüfer gemäß IDW PS 850-Standard verwendet werden.

4.3.2.1 Projektdokumentation

Zur Sicherstellung einer prüfungssicheren Dokumentation des Projekts sind mindestens die folgenden Dokumente vorzuhalten:

- Feinkonzeption
- Technische Dokumentation zu Schnittstellen
- Migrationskonzepte inkl. Mapping-Regeln
- Testkonzept inkl. typischer Testfälle
- Protokolle zum Nachweis der vollständig durchgeführten Datenmigrationen

- Request for Change
- Schulungskonzept
- Abnahmedokumentation

4.3.2.2 Installationsprotokoll

Im Installationsprotokoll sind die installierten Anwendungen und Systemeinrichtungen beschrieben. Dazu gehören die serverseitige Netzwerk- und Betriebssystemkonfiguration, die eingerichteten administrativen Benutzer, Freigaben und ggf. die Datensicherung.

4.3.3 Anwenderdokumentation:

Die Anwenderdokumentation soll die Handhabung des Systems für Anwender beschreiben.

Es soll die typischen Geschäftsvorfälle zur Verfügung stellen und die wesentlichen Beschreibungen der Funktionalitäten und deren Bedienung aufzeigen, mit denen es möglich ist, neue Mitarbeiter im Umgang mit dem System einzuarbeiten.

Die Anwenderdokumentation wird als Online-Hilfe bereitgestellt.

Der Anbieter bietet Hilfestellung bei der Erstellung der Verfahrensdokumentation für den Rechnungsworkflow E-Rechnung (von Eingang bis Archivierung).

5 Kostenaufstellung

Die nachfolgende Übersicht führt die Positionen auf, zu der der Anbieter seine Angebotskosten zu benennen hat:

Für die Neueinführung eines ERP-Systems und eines mit dem ERP-System über Schnittstellen verbundenen Dokumentenmanagementsystems sind vom Anbieter die Kosten für die folgenden grundlegenden Leistungspositionen im Angebot auszuweisen:

1. Software Lizenzen für das ERP-System für das vollständige in den Kapiteln 2.3 und 3.1.1 dargestellte Mengengerüst: Überlassung ERP-Softwarelizenzen, differenziert in die Lizenzkosten für die vom Anbieter vorgesehen Standardsoftwaremodule und Standard-schnittstellen für alle
2. Implementierungskosten für die ERP-/DMS-Lösung einschließlich aller erforderlicher Datenmigrationen und Schnittstellen
 - a. Vorbereitung und Organisation des Einführungsprojekts
 - b. Feinkonzeption der Soll-Umsetzung
 - c. Konfiguration und Einrichtung der ERP-Software und der über Schnittstellen mit dem ERP-System verbundenen DMS-Software (Customizing, Reporting)
 - d. Testkonzept, -planung und -durchführung
 - e. Datenmigration (Test, Produktion)
 - f. Coaching und Anwenderbetreuung in der Anlaufphase
 - g. Projektmanagement
 - h. Anpassung von Schnittstellen
3. Anwenderqualifizierung für die integrierten Gesamtsysteme
 - a. Schulungskonzept
 - b. Schulungsdurchführung
4. Inbetriebnahmeunterstützung für die integrierten Gesamtsysteme
 - a. Coaching der Administratoren des AZV
 - b. Anwenderbetreuung in der Anlaufphase
5. Projektmanagement und Qualitätssicherung seitens des Anbieters
6. Kosten für die Softwarepflege und Anwendersupport
 - a. Softwarepflege (Software-Wartung und Anwendersupport) für die Laufzeit von 3 Jahren für das ERP-System
 - b. Beratungskosten [Tagessatz]

Für die Angabe der Lizenzkosten ist mit anzugeben, ob die Basis ‚concurrent user‘ oder ‚named user‘ ist.

Die Reise- und Nebenkosten sind im Angebot bitte ebenso auszuweisen.

Die im Anforderungskatalog mit dem Hinweis „optional“ gekennzeichneten Anforderungen sind ggf. als optionale Kostenpositionen im Angebot auszuweisen