

Europaweite Vergabe
(Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb)
von
Lieferungs-, Beratungs- und Umsetzungsleistungen
zur Einführung und Integration einer
Abfallwirtschaftssoftware
für den
Landkreis Schmalkalden-Meiningen

LEISTUNGSBESCHREIBUNG
(LASTENHEFT)

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>Seite</u>
1 Gegenstand des Auftrages / Notwendigkeit der Entscheidung.....	7
2 Anforderungen / Funktionen	8
2.1 Verwaltung von Kunden- und Objektdaten.....	8
2.1.1 Allgemeine Objektinformationen	8
2.1.1.1 Adressdaten.....	9
2.1.2 Personenbezogene Kundendaten.....	9
2.1.3 Mandate	10
2.1.4 Behälterbestand.....	10
2.1.4.1 Planungsparameter / Erschwernismerkmale als Objekt- oder Behältermerkmal	11
2.1.4.2 Anlage von Behältergemeinschaften.....	12
2.1.5 Ablage von Dokumenten und Fotos	12
2.1.6 Objektbezogene Notizen und Aufgaben	12
2.2 Sonstige Stammdaten	12
2.2.1 Geographische Stammdaten	13
2.2.2 Gefäßarten	13
2.2.3 Fahrzeuge und -eigenschaften	13
2.2.4 Leistungsarten, Beträge, Erlöskonten, Kostenstellen	13
2.2.5 Entgelte für Drittbeauftragte	14
2.2.6 Feiertage	14
2.2.7 Sperrmüll-Berechtigungen.....	14
2.2.8 Sperrmüllarten	14
2.2.9 Sperrmülltouren.....	14
3 Aufträge.....	15
3.1 Behälteränderungsdienst.....	15
3.1.1 Beauftragung im Portal	15
3.1.2 Anlage von Aufträgen durch den Bearbeiter.....	16
3.1.3 Planung von Aufträgen (Auftragsliste).....	16
3.1.4 Routing.....	17
3.1.5 Übermittlung der Auftragsliste	17
3.1.6 Erzeugen von Behälteretiketten	17
3.1.7 Ausführung der Aufträge.....	17
3.1.8 Leerung verschwundene Behälter.....	18
3.2 Sonderleerungen	18
3.3 Sperrmüll	18
3.3.1 Verwaltung der Aufträge	19
3.3.2 Feste Touren	19

3.3.3	Anlegen eines Auftrags	20
3.3.4	Ausführung	20
3.3.5	Express- und Wunschtermine	20
4	Hauptprozesse	21
4.1	Vorgangsverwaltung	21
4.2	Systempflege	21
4.3	Anmeldung	21
4.4	Abmeldung	22
4.5	Ummeldung/Änderungen	22
4.6	Befreiung Biotonne / Eigenkompostierung	22
4.7	Anmeldung Sperrmüll	22
4.8	Perspektivisch Grünschnitt.....	23
4.9	Wiegevorgang Deponie.....	23
4.10	Betriebstagebuch (Deponie)	24
4.11	Fehlbefüllte Behälter.....	24
4.11.1	Feststellung der Fehlbefüllung	25
4.11.2	Ersatzleerung	25
4.11.3	Temporäre Sperrung	25
4.12	Tourenplanung der Regelabfuhr	26
4.12.1	Geographische Tourenplanung, beispielhafter Algorithmus.....	26
4.12.2	Abfuhrtermine	27
4.12.3	Gesamtdarstellung der Touren einer Periode, Prüfroutinen	27
4.12.4	Auftragstouren, Export von Karten und Tourenlisten	28
4.12.5	Abfuhrkalender.....	28
4.13	Einsatzplanung	28
4.13.1	Grundlagen und Funktionsbeschreibung.....	28
4.13.2	Ressourcenbezogene Daten	30
4.14	Fahrzeugbetrieb.....	31
4.14.1	Allgemeine Anforderungen an die Fahrzeug-App	31
4.14.2	Spezielle Anforderungen für die Regelabfuhr	32
4.14.3	Darstellung auftragsbezogener Fahrzeugeinsätze.....	33
4.14.4	Besondere Anforderungen für den Betrieb mit Identsystem	34
4.14.4.1	Fahrzeugbetrieb mit Identsystem	34
4.14.4.2	Weißer oder schwarzer Liste, Behältersperrungen	34
4.14.4.3	Darstellung von Detaildaten eines Fahrzeugeinsatztages	35
4.14.4.4	Leerungen	35
4.14.4.5	Entsorgungsmeldungen	35
5	Abrechnungen und Zahlungsverkehr	37

5.1	Erstellung von Gebührenbescheiden (Einzel oder nachgelagert)	37
5.2	Abfallgebühren – Fakturierung hoheitlich (LRA)	37
5.3	Erstellung von Jahres-Gebührenbescheiden der Regelabfuhr	37
5.4	Unterjährige Änderungsbescheide und Abrechnung von Einmalleistungen	38
5.5	Deponiegebühren	38
5.6	Gebührenbescheid	39
5.7	Zahlvorgang / Forderungsmanagement	39
5.7.1	Fälligkeit der Abfallgebühren	39
5.7.2	Zahlungsverkehr, Automatische Buchungszuordnung.....	40
5.7.3	Forderungsmanagement	40
5.7.4	Kostenstellen / Kostenträger	40
5.7.5	Sonderverfahren	41
6	Übergreifende Anforderungen	42
6.1	Datensicherheit, Datenschutz	42
6.2	Zugriffsrechte	42
6.3	Nachverfolgung von Eingaben, Gültigkeit, Historische Daten	43
6.4	Aufgaben	43
6.5	Kartenbasis.....	43
6.6	Kundenportal / Berechtigungskonzept (Backoffice / Fachanwendung).....	44
6.6.1	Authentifizierung.....	44
6.6.2	Daten einsehen / Eingabe von Kontaktdaten und bevorzugter Kontaktaufnahme.....	45
6.6.3	Anträge stellen	45
6.6.4	Abrechnung gebührenpflichtiger Aufträge	45
6.6.5	Kundenkommunikation / Postfach	46
6.7	Kundenservice / Reklamationsmanagement	46
6.8	Suchfunktionen und Auswertungen	46
6.9	Ausdruck und Export.....	47
6.10	Anbindung Kommunikation.....	48
6.10.1	E-Mail	48
6.10.2	(Serien-)Briefe	48
6.11	Altdatenübernahme	48
6.12	Sonstiges	49
6.13	Zukunftsdenken	50
7	Produktumgebung / Schnittstellen	51
7.1	Allgemeines	51
7.2	Anbindung an die Finanzbuchhaltung	52
7.3	Dokumentenmanagementsystem / eAkte	53
7.4	Kassenautomat	53

7.5	Waageanbindung.....	53
7.6	Mobile Geräte z. B. für Grünschnittplätze.....	53
7.7	Kocofleet	54
7.8	„Abfall-App“ zur Information der Bürger	54
7.9	Open-Document	54
7.10	Schnittstelle mit SSR (Änderungsdienst, Schadensmeldung usw.)	54
7.11	Verknüpfung zum eANV (elektronische Abfallnachweisverfahren für gefährliche Abfälle)	54
8	Systemvoraussetzung	55
8.1	Betriebssystem	55
8.2	Datenbank.....	55
9	Inbetriebnahme und Betrieb der AWS	56
9.1	Zeitplan.....	56
9.2	Customizing	56
9.3	Erstinstallation	56
9.4	Testversion.....	57
9.5	Dokumentation	57
9.6	Dauerbetrieb.....	58
9.7	Pflege der Software	58
9.8	Hosting der Software	59
9.9	Go-Live-Support	59
9.10	Projektorganisation	60
9.11	Datenübergabe/-extraktion bei Ablösung der Software	60
9.12	Systemservice	61
9.12.1	Service-Level-Agreement.....	61
9.12.2	Service-Level IT	61
9.13	Berechtigungskonzept	63
9.14	Tests	63
9.14.1	Testorganisation	64
9.14.2	Testphasen	64
9.14.2.1	Schnittstellen- und Migrationstest.....	64
9.14.2.2	Modultest	64
9.14.2.3	Integrationstest	65
9.14.2.4	Massentest	66
9.14.3	Testdokumentation	66
9.14.4	Testfälle	67
9.14.5	Fehlerprotokoll	67
9.14.6	Testumgebung	67
9.15	Schulungskonzeption.....	68

9.15.1	Key-User-Schulungen.....	68
9.15.2	Anwender-Schulungen (End-User)	68
9.15.3	Aufbau von Schulungsmaßnahmen	68
9.15.4	Ressourcenplanung	69
9.15.5	Referenten.....	69
9.15.6	Räume / Online-Schulungen.....	69
9.15.7	Geräte.....	69
9.15.8	Schulungsunterlagen/-dokumentation	69
9.15.9	Schulungssysteme	70

Anhänge

- Anhang 1 - Antrag Abfallentsorgung ab 2026
- Anhang 2 - Antrag Befreiung Bio ab 2026
- Anhang 3 - Antrag Behältergemeinschaft Bio ab 2026
- Anhang 4 - Antrag Sperrmüllabholung ab 2026
- Anhang 5 - Antrag Sperrmüllanlieferung ab 2026
- Anhang 6 - Gebührenbescheid mit SEPA-Lastschrift
- Anhang 7 - Gebührenbescheid mit Überweisung
- Anhang 8 - SEPA-Lastschriftmandat Abfallentsorgungsgebühren

1 Gegenstand des Auftrages / Notwendigkeit der Entscheidung

Das Landratsamt Schmalkalden-Meiningen (kurz: LRA) ist gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz öffentlich-rechtlicher Entsorger für das Landkreisgebiet.

Das LRA ist für Sammlung und Entsorgung aller Abfallfraktionen zuständig. Im Fokus stehen aktuell Restabfall, Bioabfall, Sperrmüll (auf Antrag), Papier und Grünschnitt. Hinzu kommen Wertstoffhöfe im Landkreis. Hinsichtlich der Abfallentsorgung, sowie der Kreismülldeponie bedient sich der Landkreis des Tochterunternehmens Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH.

Bezüglich der Kreismülldeponie in Meiningen (DK II-Deponie) bestehen Bindungen bezüglich der Annahme von Abfällen zur Beseitigung mit den Landkreisen Hildburghausen und Sonneberg, dem Wartburgkreis und der Stadt Suhl.

Für alle nachfolgenden Betrachtungen ist der Ausgangspunkt, dass die entsprechende Software (kurz: AWS) für die Abfallwirtschaft grundsätzlich das führende System ist. Es ist das zentrale System zur Verwaltung der kundenbezogenen und logistisch-planerischen Belange der entsorgungswirtschaftlichen Leistungen – bezogen auf die jeweilige Abfall- und Abfallgebührensatzung des Landkreises.

Im Weiteren muss die Darstellung von Bescheiden, Zahlungseingängen usw. in Echtzeit dargestellt sein.

Alle Fallkonstellationen müssen automatisch in den Bescheiden abgebildet werden (keine händische Ergänzung).

Bestimmte Verfahrensweisen (z. B. Kundenportal) erfolgen nach Grundsätzen der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO).

Grundsätzlich sollten für alle Eingaben systemseitig Plausibilitätskontrollen hinterlegt sein.

Außerdem sind alle Änderungen im System zu protokollieren (chronologischer Ablauf).

Es werden insgesamt ca. 20 Mitarbeiter, davon etwa 15 Mitarbeiter zur gleichen Zeit, auf das System zugreifen. Es werden nach Bearbeiter getrennt Schreib- und Leserechte vergeben. Nicht alle Mitarbeiter haben Zugriff auf alle Bereiche/Daten.

Es ist auch zu beachten, dass Änderungen der Satzung jederzeit erfolgen können und auch grundlegende Änderungen möglich sein müssen.

Vorliegend basieren die Anforderungen auf der derzeit gültigen Abfall- und Abfallgebührensatzung. Die Inhalte der ab 01.01.2027 geltenden Satzungen sind noch in Planung und noch nicht vom Kreistag entschieden. Sie können daher noch nicht endgültig benannt werden.

Zu den Grünschnittplätzen erfolgten insoweit nur Annahmen ohne Bestimmtheit.

2 Anforderungen / Funktionen

Im Folgenden werden die Funktionen beschrieben, welche die Software abdecken soll.

Die angebotene AWS muss in erster Linie das aktuelle Gebührensystem abbilden und lückenlos unterstützen sowie in seiner Ausgestaltung und durch ein geändertes Customizing/Parametrierung flexibel an eine zukünftig geänderte Gebührensystematik anpassbar sein.

Hierbei muss es auch den Key-Usern des Auftraggebers möglich sein, Änderungen im Gebührensystem in der Software selbst vorzunehmen (bspw. die Ergänzung von weiteren Gebührentatbeständen, Änderung bestehender Gebührensätze). Davon ausgenommen sind grundsätzliche Änderungen hinsichtlich der Gebührenstruktur oder -veranlagung.

Ebenso muss die Anzahl der User frei erweiterbar sein. D.h. während der Nutzungsdauer der Software muss es möglich sein, weitere User zu ergänzen. Eine Generallizenz wird nicht gefordert.

Eine Mehrsprachigkeit der Software wird nicht gefordert.

2.1 Verwaltung von Kunden- und Objektdaten

Der Eigentümer eines zu Wohnzwecken genutzten Hauses (Objektes) ist standardmäßig Kunde des Landkreises. Das Grundstück erhält eine Objektnummer. Der Kunde (dies kann Eigentümer, Mieter oder Bewohner sein) erhält eine Kundennummer.

Dieselbe Person kann auch Eigentümer mehrerer Objekte sein. Hierfür sind jeweils unterschiedliche Objektnummern anzulegen. Um die Person zu verwalten, muss auch der Eigentümer mit einer Kundennummer verwaltet werden, damit bspw. bei einem Umzug nicht jedes Objekt einzeln bearbeitet werden muss.

Ebenso ist möglich, dass auf demselben Grundstück mehrere Objekte zu verwalten sind, z. B. der Supermarkt als eigenes Objekt in einem Mehrfamilienhaus, bzw. mehrere Eigentumswohnungen auf einem Grundstück

2.1.1 Allgemeine Objektinformationen

Kundennummer = laufende Nummer +1, Deponiekunden beginnen immer mit 9 und laufende Nummer +1 – wird vom System generiert.

Die Kundennummer muss ausschließlich aus Ziffern bestehen.

Objektnummer setzt sich aus Orts- und Straßenschlüssel, Hausnummer und Hausnummernzusatz sowie der Unterscheidung nach Privat und Gewerblich zusammen (wird vom System generiert).

Der Objekttyp kann durch Einfärbung erkennbar sein.

Es muss eine Kennzeichnung und Unterscheidung von aktiven und inaktiven Objekten erfolgen.

- weiteres Freifeld für andere Kassenzeichen
- Nutzungsart: Privathaushalt, Gewerbe/anderes, Mischnutzung (Auswahlmenü)
- Eigenkompostierung: ja oder nein von ... < Datum > bis (ggf. offen)
- Anfahrbarkeit von Objekten: ja oder nein
- Bemerkungsfelder

- Ansprechpartner im Objekt, Tel-Felder, E-Mail-Feld (sofern abweichend von Eigentümerdaten),
- fraktionsübergreifende Service-Informationen: für Bereitstellungsort, Tore, Schlüssel etc. ist ein freies Bemerkungsfeld vorzusehen.
- bis zu 3 Freifelder nach Abstimmung mit dem AG.

2.1.1.1 Adressdaten

Die Objekt- bzw. Leistungsadresse wird durch folgende Informationen festgelegt:

- Postleitzahl
- Amt bzw. Stadt oder amtsfreie Gemeinde
- Amtsangehörige Gemeinde bzw. Ortsteil
- Straße, Hausnummer, Hausnummernzusatz (kann auch „Hinterhaus“ sein)
- Geocodes der Objektadresse
- Siedlungsstruktur (für Tourenplanung, aus Straße abzuleiten)
- zuständige Entsorger (aus geogr. Stammdaten)
- Anfahrzeiträume (Platz für Eintragungen für Positiv- bzw. Negativ-Zeitfenster)
- Merkmal: Rückwärtsfahrt erforderlich
- bis zu 3 Freifelder nach Abstimmung mit dem AG.

Für Postleitzahl, Ort, Ortsteil und Straße ist ein Katalog vordefinierter geographischer Begriffe zu verwenden (vgl. 2.2.1). Der AG kann den Katalog fortschreiben. Es muss eine Adressvalidierung und Adress-Autocomplete erfolgen.

2.1.2 Personenbezogene Kundendaten

Kunden können natürliche Personen, Hausverwaltungen, Firmen usw. sein.

Als personenbezogene Kundendaten sind folgende Daten zu verwalten und dem bzw. den jeweiligen Objekt/Objekten zuzuordnen:

- Kundennummer
- Typ (Eigentümer, Veranlagungsempfänger, Hausverwaltung, Eigentümergemeinschaft, Firma ... vordefinierte Auswahl, die vom AG ergänzt werden kann)
- Anrede
- Firma
- Name (bei Firmenkunden: Ansprechpartner)
- Vorname (hier können auch mehrere Vornamen eingetragen werden, zum Beispiel bei Eheleuten)
- Namenszusatz / Titel
- c/o
- Länderkürzel, Land
- Postleitzahl, Ort, Ortsteil
- Straße, Hausnummer, Hausnummernzusatz
- Postfach

Ergänzend sollen hier elektronische Kontaktdaten gespeichert werden können:

- Telefon Festnetz
- Telefon mobil
- E-Mail-Adresse
- bevorzugte Kontaktwege:
 - für Portalkunden: Information über bereitgestellte Nachrichten über E-Mail oder SMS
 - für Nicht-Portalkunden: Versand von Nachrichten (außer Bescheiden) über E-Mail oder Brief

Außerdem sollen personenbezogen gespeichert werden:

Landkreis-Kunden:

- ggf. Merkmal: Kunde ist mit einer Bereitstellung von Gebührenbescheiden im Portal einverstanden.
- ggf. Merkmal: Kunde erhält Gebührenbescheid per E-Mail
- ggf. Merkmal: Kunde erhält eine E-Rechnung (bspw. Duale Systeme)

Bei Eigentümerwechsel muss zur Überprüfung der Kontaktdaten aufgefordert werden.

2.1.3 Mandate

Es ist davon auszugehen, dass je Objekt ein Mandat erteilt wird.

- SEPA- Mandate: Mandats-Referenznummer, IBAN, BIC, Bankname, Gültigkeit¹ von/bis, Unterschriftdatum
- ggf. Merkmal: Kunde darf im Portal Aufträge erteilen, welche über SEPA-Mandat abgerechnet werden.

Die jeweiligen Mandatsreferenznummern sollen zukünftig in der AWS erzeugt und arbeitstäglich in die Finanzsoftware des Landkreises (gegenwärtig AB-Data, ab 01.01.2028 H&H ProDoppik) übermittelt werden (Schnittstelle).

Wenn ein SEPA-Mandat für einen Kunden mit Zahlungsrückstand erzeugt wird, ist eine Nachricht zu erzeugen; dann kann der Einzug erneut angestoßen werden.

2.1.4 Behälterbestand

Der am Objekt vorhandene Behälterbestand wird durch folgende Informationen bezeichnet:

- Behältertypen, Nutzvolumen / Größe, ergänzt um frei definierbare weitere Eigenschaften
 - Abfallbehälter (80, 120, 240, 660, 1.100 Liter Nutzvolumen) evtl. weitere Eigenschaften wie Farbe von Rumpf und Deckel, Deckelart (Flachdeckel, Runddeckel), Aufnahmevorrichtung (Kammleiste, Zapfen), Einsätze zur Volumenreduzierung, Materialart (Kunststoff oder Metall), Biofilterdeckel
 - ggf. weitere
- Abfallart/-fraktion
- Merkmal: Hofplatzensorgung oder Straßenrandentsorgung

¹ zum Thema Gültigkeit vgl. die übergreifenden Anforderungen unter 6.3.

- Bereitstellungsstandort (Koordinaten); dieser ist zunächst identisch mit dem Objektstandort, kann aber für jedes Gefäß abweichend festgelegt werden.
- Leerungsoptionen
 - Regel-Leerungsturnus (2x wöchentlich, wöchentlich, 2-wöchentlich, 3-wöchentlich, 4-wöchentlich)
 - Saisonbehälter, nach frei definierbarer Terminliste.
- eingeschränkte Zugänglichkeit (zum Beispiel Anfahrt mit Kleinfahrzeug)
- Behälternummer, Chipnummer
- Bemerkung
- Anmeldung, Abmeldung
- Behältergemeinschaft mit <Objekt-Nr. > von ... < Datum > bis (ggf. offen) (vgl. 2.1.4.2, die Zahl der Mitbenutzer soll nicht beschränkt sein), s.u..

Ferner müssen Sperrungen mit Sperrgrund und Sperrzeitraum dargestellt (bzw. eingerichtet) werden.

Als Untermenü oder Link müssen für jeden Behälter folgende Informationen zugänglich sein:

- Abfuhrpläne, Abfuhrtermine (die Zuordnung zu Touren erfolgt automatisch aus der Objektadresse und der Gefäßart)
- mit dem Behälter verbundene Gefäßaufträge
- Leerungshistorie
- GPS-Daten der Entleerung
- Fotos, Dokumente
- Entsorgungsmeldungen.

2.1.4.1 Planungsparameter / Erschwernismerkmale als Objekt- oder Behältermerkmal

Um im Rahmen der Tourenplanung den zeitlichen Aufwand für die Leerung der Behälter erfassen zu können, müssen zu jedem Objekt bzw. zu jedem Behälter frei definierbare Planungsparameter sowie spezifische Erschwernismerkmale eingegeben und bewertet werden können, z. B.

- lange Zufahrtswege
- Zufahrtswege ohne Wendemöglichkeit

Im Rahmen der Hofplatzentsorgung:

- besonders langer Transportweg vom Behälterstandplatz zur Straße (mit Möglichkeit der Abstufung)
- erschwerter Transportweg (Stufen, Bordsteinkanten, Rampen, Behinderungen durch ruhenden Verkehr)
- Benutzung von Schlüsseln für Türen, Tore, Gatter oder Vorhängeschloss u.a.
- ggf. weitere

Weitere Parameter und Merkmale sollen bei Bedarf durch die Key-User hinzugefügt werden können.

2.1.4.2 Anlage von Behältergemeinschaften

Die Anlage von Behältergemeinschaften muss möglich und deutlich erkennbar sein. Die Behältermitbenutzung muss bei den betroffenen Objekten hinterlegt werden können.

Für die Behältergemeinschaft wird ein Gebührenverantwortlicher festgelegt. Dem Gebührenverantwortlichen wird der Abfallbehälter zugeordnet und auf dem Gebührenbescheid berechnet.

Auf dem Gebührenbescheid des Mitbenutzers muss die Behältergemeinschaft erkennbar sein.

2.1.5 Ablage von Dokumenten und Fotos

Das Programm muss ermöglichen, Dokumente (PDF), welche das Objekt bzw. den Auftrag betreffen, abzuspeichern.

Die Ablage von Gebührenbescheiden, Rechnungen sowie ggf. weiteren Dokumenten wie Fotos oder pdf-Dateien muss zudem via Schnittstelle (REST oder CMIS) im DMS-System erfolgen. Es obliegt dem Auftragnehmer, ob er die Dokumente ein zweites Mal in der AWS speichert, oder objekt-/kundenbezogen einen direkten Link zu den im DMS-System gespeicherten Dokumenten herstellt; letzteres reicht aus, wenn der Zugriff ohne nennenswerte Verzögerung (< 2 Sekunden) erfolgt.

Zudem sollte die Möglichkeit bestehen, Fotos beim Objekt, beim Behälter oder beim Auftrag abzulegen:

- Fotos, die bei der Erfüllung von Aufträgen mit einem Mobilgerät (Kap. 7.6.) gemacht wurden, müssen automatisch übermittelt werden
- ferner ist eine leicht bedienbare Funktion vorzusehen, womit aus anderen Windows- Programmen Fotos eingebunden werden können. Diese sind automatisch zu komprimieren; im Einzelfall muss die Komprimierung geändert werden können.

Das Programm soll ferner einen Scanvorgang auslösen können und das gescannte Dokument beim Kunden, Objekt oder Behälter abspeichern.

Es müssen frei gestaltbare Dokumente (z. B. Widersprüche, Aktenvermerke, Anhörung, Anschreiben, Stundungsbescheide, etc.) in der AWS erstellt und objektbezogen abgespeichert werden können.

2.1.6 Objektbezogene Notizen und Aufgaben

Es ist zu ermöglichen, beim Objekt bzw. beim Kunden Notizen (beispielsweise Telefonnotizen) zu speichern.

Ferner sind Aufgaben (vgl. Kap. 6.4.) mit Objektbezug anzuzeigen.

Es ist in geeigneter Form zu visualisieren, dass solche Notizen bzw. Aufgaben vorliegen.

Der Bearbeiter muss die Möglichkeit haben, Notizen oder andere Sachverhalte so hervorzuheben, dass diese als Popup beim Aufruf eines Objektes angezeigt werden. Ebenfalls akzeptiert wird eine farbliche Hervorhebung, sofern diese beim Anzeigen des Objektes ins Auge fällt.

2.2 Sonstige Stammdaten

Abgesehen von den personenbezogenen und objektbezogenen Stammdaten sind weitere Stammdaten vorzusehen, welche vom AG angepasst werden können:

2.2.1 Geographische Stammdaten

Postleitzahl, Einheitsgemeinde/Samtgemeinde, Ortsteile/Mitgliedsgemeinden, Straßen;

Die Straßen weisen Straßenschlüssel auf und sind in einigen Fällen abschnittsweise gegliedert (Straßenabschnitte).

Es obliegt dem AN, die „Erstausrüstung“ zum Lieferzeitpunkt einzurichten; die weitere Pflege wird dann vom AG vorgenommen.

Mit den geographischen Daten können als Merkmal des Ortes, der Straße bzw. des Straßenabschnitts festgelegt werden:

- Siedlungsstruktur (wichtiger Parameter für Tourenplanung)
- zuständiger Entsorger für Rest- und Bioabfall, Altpapier, Sperrmüll, Containerdienst.

2.2.2 Gefäßarten

Der AG muss frei eingeben, welche Gefäßarten er verwaltet, nach

- Abfallart
- Volumen
- Abfuhrturnus
- Straßenrand/Hofplatzentsorgung;

für jede Gefäßart kann er mit Blick auf die Tourenplanung verwalten:

- mittlere Masse je Leerung
- mittlere Bereitstellungs-Häufigkeit
- Dauer je Leerung in Abhängigkeit von der Siedlungsstruktur.

2.2.3 Fahrzeuge und -eigenschaften

Hier werden Eigenfahrzeuge des AG abgelegt, mit

- Fahrzeugtyp (Hecklader mit Schüttung, Hecklader ohne Schüttung, Containerfahrzeug...)
- max. Zuladung bei Rest, Bio, PPK, Sperrmüll, Schrott, E-Schrott
- weitere frei definierbare Felder

Ferner werden für die Einsatzplanung fahrzeugbezogene Stammdaten benötigt (4.13.2). Diese sind hier im Kontext der Einsatzplanung beschrieben, sind aber letztlich ähnlich zu verwalten wie andere Stammdaten.

2.2.4 Leistungsarten, Beträge, Erlöskonten, Kostenstellen

Für die verschiedenen vom AG (Landkreis Schmalkalden-Meiningen) erbrachten Leistungen müssen Leistungsarten definiert werden können, welche jeweils für Einmal- oder Mehrfachabrechnungen genutzt werden können. Als zugehörige Stammdaten sind zu verwalten:

- Mandant (Landkreis Schmalkalden-Meiningen)
- Umsatzsteuer
- Bemessungseinheit
- Betrag je Einheit
- Kostenstelle/Erlöskonto.

Der AG soll die Möglichkeit haben, einer Leistungsart (zum Beispiel einer Behälterart) ein frei wählbares Kürzel zuzuweisen.

2.2.5 Entgelte für Drittbeauftragte

Der Landkreis Schmalkalden-Meiningen hat für bestimmte Leistungen Dritte eingebunden. Die Entgelte, welche diese Unternehmen erhalten, sollen in Reports dargestellt werden.

Dafür ist erforderlich, dass der AG für bestimmte Leistungsarten Entgeltbeträge einpflegen kann.

Die zu verwaltenden Stammdaten korrespondieren mit der Abrechnungstabelle aus Kap. 6.8., hier findet sich ein beispielhafter Bericht. Die dort dargestellte Tabelle ist aber nicht abschließend; es ist von ca. 30 Leistungsarten auszugehen.

2.2.6 Feiertage

Mit Blick auf Abfallkalender-Anwendungen müssen Feiertage und die damit einhergehenden Verschiebungen definiert werden können.

2.2.7 Sperrmüll-Berechtigungen

Hier muss der AG im Rahmen der gültigen Satzungsregelungen (§ 15 Abfallsatzung) vorgeben können, wie viele Sperrmüllaufträge je Objekt im Kalenderjahr durchgeführt werden können (vgl. 3.3.1).

2.2.8 Sperrmüllarten

Hier kann der AG verschiedene mögliche Sperrmüllarten (Tisch, Fernseher, Stuhl, Einbauschrank) anlegen und mit Zuordnung zu Abfallarten (Altmetall, Elektroaltgeräte, Altholz, Restsperrmüll) und typischen Volumina (Kubikmeter je Stück) abspeichern.

2.2.9 Sperrmülltouren

Diese Stammdaten beziehen sich auf die Durchführung der festen Sperrmülltouren (vgl. 3.3.2.). Hier sollen – vorzugsweise per Drag and Drop – die Gemeinden (ggf. auch Ortsteile) Sperrmülltouren zugeordnet werden.

Ferner müssen die Disponenten diesen Touren Abfuhrtage zuweisen können. Das Programm soll einen Hinweis geben, wenn bei einer der Touren nur noch drei Termine verbleiben.

Ebenfalls als Stammdaten können hier eine maximale Auftragszahl für die Portal-Kunden und eine höhere Zahl als maximale Zahl der Aufträge je Tour eingegeben werden.

3 Aufträge

Im Gegensatz zu der Regelabfuhr sind Aufträge individuell vom Kunden beauftragte Entsorgungsleistungen. Dabei geht es um folgende Aufträge:

- Behälteränderungsdienst
- Abrufleerungen
- Sperrmüll/Separate Abholung von Elektrogeräten
- Baum- und Strauchschnitt
- Behälterreinigungsaufträge (optional)
- sonstige Aufträge (noch unspezifiziert, die Struktur muss auch für zukünftig neue Auftragsarten nutzbar sei).

Das zugrunde liegende „Muster“ wird nachstehend für den Behälteränderungsdienst ausführlich dargestellt. Für die übrigen Auftragsarten gilt entsprechendes, wobei Abweichungen beschrieben werden.

Die Bestellung von Aufträgen soll vorzugsweise durch den Kunden im Portal erfolgen.

Hinweis: Aufträge werden von einer gemeinsam für Abfallwirtschaft des Landkreises Schmalkalden-Meiningen und Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen tätigen Kundenbetreuung aufgenommen und verwaltet; diese wird nachstehend einheitlich als Kundenbetreuung bezeichnet.

3.1 Behälteränderungsdienst

Der Behälteränderungsdienst muss am objektbezogenen Behälterbestand ansetzen. Eine vom Kunden gewünschte Änderung (neuer Behälter, andere Behältergröße, Reparatur/Tausch, finaler Abzug) muss

- als Auftrag aufgenommen und abgewickelt werden,
- nach Durchführung automatisch in die Behälterverwaltung eingepflegt werden und
- als durchgeführte Leistung abgerechnet werden.

Behälteraufträge sind teilweise gebührenpflichtig (vgl. § 1 Abs. 6 und 7 und § 4 Abs. 7 und 8 Abfallgebührensatzung), danach werden Gebühren erhoben für:

- Umtausch ohne Personenänderung
- Gebühr für Behälterersatz durch Eigenverschulden

Hiervon muss im Einzelfall abgewichen werden (z. B. zur Fehlerkorrektur).

Die Gebühr wird im Jahresabschlussbescheid berechnet.

Im Landkreis Schmalkalden-Meiningen ist in der Satzung (§ 9 Abs. 4 Abfallsatzung) geregelt, dass die Grundstückseigentümer das Betreten der Grundstücke durch den Behälterdienst zu dulden haben. Somit ist hierfür keine Terminabsprache erforderlich. Jedoch sollte bei einer Behälteränderung in die Bestätigungsnachricht der Hinweis aufgenommen werden, die Altbehälter zugänglich, vor Fremdeinwürfen geschützt, bereitzustellen.

3.1.1 Beauftragung im Portal

Eine Online-Beauftragung über das Portal erfolgt nach Benutzerauthentifizierung, siehe dazu 6.6.1.

Der authentifizierte Kunde soll die Möglichkeit erhalten, Behältergrößen, Turnus und Serviceart zu ändern (Serviceart nur soweit in der betr. Gemeinde zulässig). Dabei ist eine Plausibilitätsprüfung in Anlehnung an die aktuelle Satzung vorzunehmen (Bsp. Eine Privatperson kann keine 3 Papierbehälter oder einen 1.100l RM Behälter bestellen).

Ferner soll die Möglichkeit vorgesehen werden, Service- oder Reparaturaufträge bzw. Tauschaufträge aufzugeben. Bei abzuziehenden Behältern oder Reparaturen muss die Behälternummer abgefragt werden.

Der Kunde soll in allen Fällen die Möglichkeit haben, Bemerkungen zuzufügen.

Aufgrund der Eintragungen des Kunden wird ein Behälterauftrag erzeugt. Dieser muss zunächst vom Bearbeiter noch geprüft und freigegeben werden. Dies lässt sich beispielsweise durch einen Status freigegeben/nicht freigegeben darstellen.

Der Kunde erhält nach Abschluss eine Bestätigungsmail.

Die Gebühr wird im Jahresabschlussbescheid berechnet.

3.1.2 Anlage von Aufträgen durch den Bearbeiter

Es muss auch möglich sein, dass der Bearbeiter in der Software einen Behälterauftrag anlegt. Das Menü muss in geeigneter Form zwischen Pflichtfeldern und Wahlfeldern unterscheiden.

Auswahl eines Objektes: Die zugrundeliegende Suchfunktion muss so beschaffen sein, dass der Bearbeiter durch Eingabe weniger charakteristischer Merkmale (z. B. Objektnummer, Straßename, Hausnummer, etc.) eine überschaubare Liste von möglichen Objekten erhält, aus denen er das hier relevante Objekt auswählen kann.

Ferner trägt der Bearbeiter bei neu auszuliefernden bzw. zu ändernden Behältern das Gefäß (Abfallart, Volumen) und den Turnus ein. Hierfür ist ein Untermenü der Möglichkeiten vorzusehen. Standardmäßig sollen nur die für die jeweilige Gemeinde zulässigen Behälter (Serviceart) angezeigt werden. Der Bearbeiter soll auch „alle anzeigen“ wählen können.

Bei Serviceaufträgen (Reparatur) und beim Tausch bzw. Abzug sucht er unter den beim Objekt bestehenden Behältern den Zutreffenden aus.

Die Gebühr wird im Jahresabschlussbescheid berechnet.

3.1.3 Planung von Aufträgen (Auftragsliste)

Angelegte und freigegebene Aufträge werden anschließend in Auftragslisten zusammengeführt. Gegenstand einer Auftragsliste ist beispielsweise das Tagwerk einer Kolonne. Zu den Merkmalen der Auftragsliste gehören beispielsweise ein Fahrzeugkennzeichen (Auswahlliste) und ein Datum, sowie zusätzliche Bemerkungen.

Für den Planungsvorgang müssen gegeben sein:

- a) Suchfunktion vorhandener Aufträge nach geographischen und terminlichen Vorgaben sowie nach Status
- b) Kartendarstellung der selektierten Aufträge
- c) Möglichkeit, mehrere Aufträge anzuklicken (Strg + linke Maustaste, o. ä.) und damit in eine Liste zu übernehmen
- d) Möglichkeit, durch ein Polygon mehrere Aufträge zu umschließen und damit in eine Liste zu übernehmen

c) und d) müssen kombinierbar sein; d. h. der Bearbeiter muss die Möglichkeit haben, eine vorhandene Liste zu ergänzen. Dabei sollten in der Kartendarstellung die bereits in die Liste übernommenen Aufträge markiert sein.

Die so zu einer Liste zusammengeführten Aufträge erhalten nunmehr den Status geplant.

Die Software muss für die Auftragsliste eine Packliste errechnen (mitzuführende Behälter bzw. Ersatzteile).

3.1.4 Routing

Die Software soll über die Möglichkeit verfügen, eine optimierte Reihenfolge durch Routing-Funktion zu ermitteln. Es versteht sich, dass diese den Start-Ziel-Punkt mit verwalten muss. Die Aufträge werden dann in dieser Reihenfolge angeordnet; der Disponent muss aber die vom Programm vorgeschlagene Reihenfolge korrigieren können. Die Aufträge werden in der final bestehenden Reihenfolge auf das Mobilgerät übertragen.

Falls der Fahrer aus irgendeinem Grund von der Reihenfolge abgewichen ist, muss (entweder auf dem Mobilteil oder im Office mit anschließender Übertragung der reihenfolgeoptimierten Liste an das Mobilgerät) aus den verbleibenden Aufträgen auch eine neue optimierte Reihenfolge ermittelt werden können.

3.1.5 Übermittlung der Auftragsliste

Es muss die Möglichkeit geben, die Auftragsliste auszudrucken.

Es muss ferner die Möglichkeit geben, die Auftragsliste an ein Mobilgerät zu übermitteln. Die Auftragsliste wird für ein bestimmtes Fahrzeug/Mobilgerät geplant; auf dieses Gerät ist anschließend die Liste zu übermitteln. (Alternative: Der Fahrer sucht bei Start aus den für diesen Tag geplanten Auftragslisten die passende aus.)

In beiden Fällen müssen alle relevanten Informationen übermittelt werden (einschließlich etwaiger Bemerkungsfelder, einschließlich der Packliste).

3.1.6 Erzeugen von Behälteretiketten

Die Software soll die Möglichkeit aufweisen, Behälteretiketten zu erstellen. Diese informieren über Behältergröße, Abfallart und die Standortadresse, außerdem wird die jeweilige Behälternummer numerisch und als Barcode dargestellt.

Nach Erstellung einer Auftragsliste muss die Software in der Lage sein, die jeweiligen Etiketten zu erstellen und (nach Bestätigung durch den Bearbeiter) beliebig oft auszudrucken.

3.1.7 Ausführung der Aufträge

Das Personal des AG oder eines Drittbeauftragten führt die Aufträge mithilfe der Mobilgeräte aus.

Ausgeführte Aufträge werden am Mobilgerät mit Datum, Uhrzeit, GPS- Koordinaten vom Mitarbeiter bestätigt; daraufhin erhält der Auftrag in der Behälterauftrags-Verwaltung den Status ausgeführt, und das Gefäß wird in der Gefäßverwaltung angemeldet (bzw. etwaige abgeholte Gefäße abgemeldet). Außerdem

- wird der Behälter in der „weißen Liste“ (vgl. 4.14.2.) als neuer Behälter gekennzeichnet (einstellbar, z. B. 8 Wochen lang),
- geht eine E-Mail mit den Behälterdaten an den beauftragten Entsorger, sofern der Behälter in dessen Tourengebiet liegt.

Kann ein Auftrag aus welchem Grund auch immer nicht ausgeführt werden, muss der Mitarbeiter die Möglichkeit haben, Hinderungsgründe auf dem Mobilgerät einzutragen. Neben frei einzutragenden Bemerkungen müssen auch (Behälterdienstspezifische) Standardbemerkungen vorgesehen sein, welche das Abfuhrpersonal verwenden kann.

Es müssen Fotografien mit dem Mobilgerät gemacht werden können. Alle diesbezüglichen Informationen – vergebliche Anfahrt, Standard- und Freibemerkungen, etwaige Fotografien – müssen anschließend als Details des Behälterauftrags in der Software dargestellt werden. Ein Wiederholungsauftrag muss bei der Planung erkenntlich sein, so dass der Disponent entscheiden kann, ob er diesen erneut berücksichtigt oder erst Rücksprache mit dem Eigentümer oder Verwalter hält.

Das Personal kann abgezogene Behälter entweder dem „normalen“ Lager oder einem Schrottlager zuordnen.

Für den Behälterdienst mit Identsystem („Verheiraten“) wird der AG oder sein Drittbeauftragter Handgeräte mit Scanner für Barcode und BDE-Transponder nutzen. Die dabei entstehenden Daten

- Behälternummer
- Transpondernummer
- Datum, Uhrzeit, GPS-Position

sind – sobald sie bereit stehen - in die Behälterverwaltung zu importieren.

Abgezogene Behälter mit Chip werden automatisch gesperrt; wenn der betreffende Behälter wiedereingesetzt wird, wird die Sperre aufgehoben. Es muss die Möglichkeit geben, Behälter dauerhaft aus dem System zu entfernen, um das kontinuierliche Anwachsen der Schwarzen Liste zu beschränken.

3.1.8 Leerung verschwundene Behälter

Es muss eine Meldung im System erscheinen, wenn Behälter der Schwarzen Liste (verschwundene Abfallbehälter) wieder geleert werden.

3.2 Sonderleerungen

Sonderleerungen können vom Grundstückseigentümer beantragt oder wegen Fehlbefüllung vom AG angeordnet werden (vgl. Kap. 4.11.1.).

Für die Verwaltung aller Aufträge zu Sonderleerungen ist ein eigenständiges Untermenü zu bilden. Die entsprechenden Aufträge werden entweder im Portal durch den Kunden eingegeben oder vom Bearbeiter. Grundlage sind jeweils Gefäßdaten - der Kunde erzeugt einen Auftrag auf der Grundlage seiner (aktiven) Gefäße, oder der AG-Bearbeiter erzeugt Aufträge auf der Grundlage einzelner oder auch mehrerer aktiver Gefäße. Dem Bearbeiter muss dafür eine Suchfunktion zur Verfügung stehen (analog der unter 3.1.1. beschriebenen Funktion), die ihm ermöglicht, Behälter beispielsweise aus einer Straße, einem Postleitzahlgebiet oder ähnlichem zu selektieren und dafür Einzelaufträge zu generieren.

Die Durchführung erfolgt i.d.R. im Rahmen von Regeltouren.

Die Berechnung erfolgt im Jahresabschlussbescheid.

3.3 Sperrmüll

Auch für Sperrmüllaufträge ist ein eigenes Menü vorzusehen.

Im Landkreis Schmalkalden-Meiningen kann jeder Anschlusspflichtige Sperrmüll anmelden. Hier wird bei privaten Objekten zwischen Hol- und Bringsystem gewählt bzw. kombiniert. Für gewerbliche Objekte gilt nur Abholung unter bestimmten Voraussetzungen (vgl. § 15 Abs. 4 Abfallsatzung).

Jedes angeschlossene private Grundstück kann 2 x 3m³ je Halbjahr oder 1 x 6m³ im Jahr im Holsystem abholen lassen.

Jedes angeschlossene gewerbliche Grundstück, mit Behältergröße (Restabfall) max. 240l kann 2 x 3m³ je Halbjahr oder 1 x 6m³ im Jahr im Holsystem abholen lassen.

Jedes angeschlossene private Grundstück kann 2 x 3m³ je Halbjahr oder 1 x 6m³ im Jahr im Bringsystem abgeben.

Für Mehrfamilienhäuser mit mehr als 6 Bewohnern erhöht sich das Gesamtvolumen bei Abholung von Sperrmüll am Grundstück ab der 7. Person um je 1 m³ pro Person und Jahr.

Angeschlossene Gewerbegrundstücke dürfen nicht anliefern.

Bei privaten Grundstücken kann zwischen Hol- und Bringsystem gewechselt werden.

Extra zu berücksichtigen sind die nichtanfahrbaren Grundstücke (Multicarabholung/ Containerabholung).

Für Sperrmüllübermengen wird eine Gebühr erhoben (§ 4 Absatz 9 Abfallgebührensatzung – je angefangener Kubikmeter Übermenge = 30 €). Hier muss ein gesonderter Gebührenbescheid erstellt werden.

In Planung ist nur noch eine Abholung von Sperrmüll am Grundstück gegen Gebühr. Hier muss ebenfalls ein gesonderter Gebührenbescheid erstellt werden.

3.3.1 Verwaltung der Aufträge

In der AWS muss die Zahl der durchgeführten Sperrmüllaufträge gemäß Satzungsregelung (§ 15 Abfallsatzung) festgelegt werden können (2.2.7.).

Geht ein Sperrmüllauftrag ein, soll die Software prüfen, ob für das betroffene Objekt noch Aufträge für das jeweilige Kalenderjahr angenommen werden können. Ist dies nicht der Fall, kann keine weitere Abholung oder gebührenfreie Abgabe von Sperrmüll erfolgen. Abweichungen von dieser Vorgabe müssen möglich sein.

Überprüfung im Portal: Der Auftrag einer Sperrmüllabholung ist nach erfolgter Authentifizierung durch den Grundstückseigentümer anzulegen. Die Software muss sodann überprüfen, ob das Kontingent der Aufträge bereits ausgeschöpft ist.

Sind noch Sperrmüllaufträge frei, kann der Kunde mit der Beauftragung fortfahren. Andernfalls soll eine Meldung erscheinen, dass im betreffenden Kalenderjahr keine gebührenfreie Sperrmüllentsorgung mehr möglich ist, sondern nur noch eine gebührenpflichtige Sperrmüllanlieferung.

Bei der Anlage soll der Kunde den Sperrmüll durch Rückgriff auf vordefinierte Sperrmüllarten (vgl. Kap. 2.2.8.) beschreiben und die Sperrmüllmenge angeben können.

Elektrogeräte und Schrott: Die Abholung von Elektrogeräten und Schrott kann als bzw. mit dem Sperrmüll beantragt werden. Auch diese Abholungen sind in der AWS zu verwalten.

3.3.2 Feste Touren

Während bei den meisten Auftragsarten erst die Aufträge angenommen und dann zu Auftragslisten zusammengeführt werden, gilt beim Sperrmüll eine andere Vorgehensweise: es werden bereits feste Touren (im Sinne von: Abfuhrtermine für bestimmte Gebiete) vorgesehen und durch eingehende Aufträge aufgefüllt.

Hierbei handelt es sich also um vordefinierte Abfuhrlisten. Der geographische Zugschnitt der Touren und die Abfuhrtermine werden als Stammdaten verwaltet (Kap.

2.2.9.); ebenso werden die maximale Zahl der Aufträge je Fahrzeugtag und die maximale Zahl der über das Portal zugeordneten Aufträge je Fahrzeugtag als Stammdaten verwaltet.

Schon beim Anlegen eines Auftrags im Portal kann der Kunde die nächsten für diese Gemeinde vorgesehenen Abfuhrtermine ansehen und sich für einen der Termine entscheiden, der damit verbindlich festgelegt ist.

Das Handling der Listen sollte dem der übrigen Listen (Behälteränderungsdienst) entsprechen. Insbesondere muss auch möglich sein, Aufträge manuell anderen Abfuhrlisten zuzuordnen, ohne dass ein Auftrag storniert und der andere neu angelegt werden muss.

3.3.3 Anlegen eines Auftrags

Beim Anlegen eines Auftrags im Portal (vgl. 6.6.) oder auch durch den Bearbeiter müssen folgende Daten verarbeitet werden:

- Abholadresse; hierfür kommen alle gültigen Objektadressen des AG in Betracht
- Kontaktdaten des Kunden: Name, Adresse (wie Abholadresse oder abweichend), Telefon und E-Mail
- ggf. ergänzende Mitteilungen („Abstellung vor der Garage“ o.ä.).

Portal: Nach Eingabe der Auftragsdaten und Auswahl eines Termins erhält der Kunde eine Bestätigungs-E-Mail oder eine Nachricht über die Abfall App.

Ohne Portal: Bestätigungs-E-Mail oder Sperrmüllkarte mit Termin.

Für die gebührenfreie Anlieferung von Sperrmüll an den Wertstoffhöfen muss ein Berechtigungsschein aus der AWS erstellt werden können. Dieser muss über das Portal oder Abfall App oder als E-Mail oder Brief versandt werden können.

3.3.4 Ausführung

Auftragslisten sind wiederum auf das Mobilgerät zu übertragen.

Hinsichtlich des Routings gilt 3.1.4.; dabei versteht es sich, dass diese Funktion den Start (Betriebshof) und das Ziel (Entsorgungsanlage) berücksichtigen muss.

Bei der Ausführung sollen die Müllwerker Beginn und Ende des Ladevorgangs durch Knopfdruck erfassen und die geschätzte Menge in m³ eingeben.

Fehl-Bereitstellungen, Übermengen und dgl. können von den Werkern fotografisch dokumentiert werden, d. h. die App muss beim Auftrag Fotos speichern können. Auch Freifeldeingaben sind vorzusehen.

Diese Eingaben werden einschl. GPS-Daten in die AWS übertragen und dort dargestellt (auch Kartendarstellung).

Nach erfolgter Durchführung stellt die Software den Auftrag auf Status ausgeführt.

3.3.5 Express- und Wunschtermine

Bisher werden vom AG keine gebührenpflichtigen Expressabfuhren oder Abfuhren zum Wunschtermin angeboten. Im Sinne einer zukunftsicheren Gestaltung soll die Software dies aber vorsehen.

Die betr. Aufträge sind wie andere Aufträge in die Auftragsliste aufzunehmen, aber farblich o.ä. hervorgehoben; zugleich ist eine Nachricht an den Disponenten vorzusehen, dass dieser Auftrag nachdisponiert werden muss.

4 Hauptprozesse

Alle nachfolgenden Prozesse müssen schriftlich mit Formular zum Download oder online im Kundenportal (mit Funktion zum Upload von erforderlichen Nachweisen) – nach Registrierung (2-Faktor) möglich sein.

Der Kunde soll viele Transaktionen online im Kundenportal durchführen können, insbesondere An-, Ab- und Ummeldung, Angaben zur Personenzahl, Behälterveränderungen, Schadensmeldung, etc.

Neben dem personalisierten Login muss die Bestätigung der Nutzungsbedingungen und Hinweis auf Datenschutz mit Datenschutzerklärung verpflichtend sein!

Das System muss diese online-Transaktionen unterstützen und abbilden. Die Funktionalitäten sind auf der Webseite zu integrieren. Es soll wenig Nachbearbeitungsaufwand bestehen. Eine Verifikation durch den Sachbearbeiter muss aber immer erfolgen. Dem Sachbearbeiter werden beantragte Änderungen angezeigt und dieser muss durch Bestätigung die Umsetzung im System ohne weiteren Aufwand veranlassen können.

Es darf kein automatischer Ersatz durch den Abgleich mit dem Einwohnermeldeamt erfolgen, da nicht immer korrekt und rechtlich nicht zulässig.

4.1 Vorgangsverwaltung

Es muss möglich sein eine ganzheitliche Vorgangsverwaltung, von Antragseingang bis zum Abschluss, abbilden zu können. Dies muss auch mit OZG-Leistungen möglich sein.

Die Oberfläche der Fachanwendung soll offene Strukturen bieten, um eigene Anpassungen an Workflows, Strukturen, Automatismen usw. durch einen internen Fachadministrator durchführen zu können.

Es soll eine Dokumentenverwaltung (Textbausteine, Standarddrucke, Vorlagen, Platzhalter usw.) enthalten sein, die selbst angepasst werden kann.

Die Dokumentenablage soll sich hierbei an den Thüringer Aktenplan anlehnen.

4.2 Systempflege

- Stammdaten – Orte/Straßen – Länderkennzeichen, Straßen, Orte, Land, Amtshilfe-kennzeichen, Hinterlegung von Straßenverzeichnis,
- Stammdaten Sperrmüll – Sperrmüllfraktionen, Sperrmüllgegenstände, Sperrmülltouren, Freimengen,
- Hinterlegung der verschiedenen Satzungen (z. B. müssen Nachberechnungen erfolgen aufgrund der Satzung die für dieses Jahr gültig war),
- Änderungshistorien sind anzulegen und im System nachvollziehbar und auswertbar darzustellen. (STATISTIK),
- Stammdaten Deponie – Gebührenhinterlegung inklusive Historie, Abfallarten, Entsorgungsanlagen

4.3 Anmeldung

- siehe Formular / Abgleich Kundenstammdaten → Meldung Stammdaten und Datum des Beginns (ANLAGE ANTRAGSFORMULAR ABFALLENTSORGUNG)

4.4 Abmeldung

- siehe Formular / Abgleich Kundenstammdaten → Meldung Auszug/Umzug (Nachweis Abmeldung Einwohnermeldeamt), Versterben (Vorlage Sterbeurkunde) (ANLAGE ANTRAGSFORMULAR ABFALLENTSORGUNG)

4.5 Ummeldung / Änderungen

- siehe Formular / Abgleich Kundenstammdaten → Wie Abmeldung und zusätzlich Meldung neuer Stammdaten (z. B. neuer Eigentümer, Wechsel Gewerbetreibhaber, Personenanzahl, etc.) (ANLAGE ANTRAGSFORMULAR ABFALLENTSORGUNG)

4.6 Befreiung Biotonne / Eigenkompostierung

- auf Antrag: Meldung aller relevanten Daten (Größe des Grundstücks, Art der Kompostierung, Personenanzahl), Vorlage Nachweise (Lageplan, Bilder vom Grundstück mit Komposter, Personenzahl/Meldebescheinigung) => entsprechend den Vorgaben erfolgt Ablehnung oder Zustimmung (ANLAGE FORMULAR BEFREIUNG)

4.7 Anmeldung Sperrmüll

Aktuelle Festlegung in der Satzung: Einmal pro Jahr gebührenfrei bis 6m³, oder zwei Mal pro Jahr mit je 3m³, Mehrmengen auf Antrag und gebührenpflichtig. Bei größeren Objekten und Großwohnanlagen erhöht sich das Gesamtvolumen bei Abholung von Sperrmüll am Grundstück ab der 7. Person um je 1 m³ pro Person und Jahr => das System muss bei allen Anträgen prüfen, ob eine begrenzte gebührenfreie Abholung bereits ausgeschöpft ist. Möglichkeit der Beantragung von gebührenpflichtigen Mehrmengen (über Freimenge hinaus) und Angaben zu den Gebühren mit Verbescheidung.

Objekteigentümer reicht einen Antrag zur Entsorgung von Sperrmüll ein. (ANLAGE FORMULAR SPERRMÜLLANTRAG)

➔ Der Antrag geht online über das Kundenportal oder per Post (wird von Servicekraft eingegeben) ein.

Grundsätzliche Unterscheidung ob Abholung (gebührenpflichtig/gebührenfrei) oder Anlieferung. Für beide Arten von Anmeldung gilt, dass diese nach Vorgaben (Objekt ist angemeldet, richtiger Objekteigentümer, Personenanzahl) der Abfallsatzung geprüft werden und alle Angaben stimmen und vollständig sind. Personenangaben werden im System geprüft und mit dem Einwohnermeldeamt (EMA) ebenfalls verglichen. Ist die Personenanzahl nicht korrekt, Übergabe Kopie an Gebietsbearbeiter zur weiteren Bearbeitung. Stimmen grundsätzliche Anmeldedaten nicht oder ist das mögliche Kontingent bereits überschritten – Kontaktaufnahme mit dem Kunden.

ABHOLUNG

Nach Tourenplanung Sperrmüll werden die Abholtermine im Kundenportal angezeigt und es erfolgt eine automatische Benachrichtigung per E-Mail, alternativ Druck und Postversand.

ANLIEFERUNG

Erstellung der Anlieferungsberechtigung. Anzeige im Kundenportal und es erfolgt eine automatische Benachrichtigung per E-Mail, alternativ Druck und Postversand.

RÜCKLAUF

Nach erfolgter Abholung werden die Daten TOUREN- UND MENGENDATEN (via Schnittstelle, bei durch den Dienstleister erfassten Übermengen oder Besonderheiten (Bilderdokumentation)) ins System übertragen. Daraus kann eine Nachberechnung erfolgen oder eine Erhöhung der Abholmenge im Auftrag.

Nach erfolgter Anlieferung werden die Rückläufer von den Wertstoffhöfen geprüft und die Anliefermenge im System hinterlegt, sowie die Daten der Anlieferung in einer Liste erfasst.

Information an den operativen Mitarbeiter: Name des Kunden, Objekt/Adresse, Ansprechpartner/Telefonnummer für Rückfragen, Art und Umfang des angemeldeten Sperrmülls, Erstellung von Fotos und Bemerkungen mit direkter Zuordnung zum Auftrag (zum Nachweis - Übermittlung ins System) und Raum für Bemerkungen.

Automatisiertes Schreiben an Kunden mit Auftragsinhalten (Datum, Terminbenennung, Stornierung) per Mail, postalisch oder App/Portal.

Abgleich bisher angelieferter Menge auf Wertstoffhof/Deponie.

4.8 Perspektivisch Grünschnitt

Analog Sperrmüll.

4.9 Wiegevorgang Deponie

Eingabe Kfz-Kennzeichen (nur Großbuchstaben erlauben!).

Auswahl hinterlegte Leergewichte für Fahrzeuge + Container (rechtlich: Hin- und Rückwägung).

Wenn hinterlegte Gewichte beim Wiegevorgang verwendet wurden, muss dies auf dem Wiegeschein erkennbar gestaltet sein (Vorgabe Eichamt)!

Eingabe Abfallart aus hinterlegten AVV-Nummern (aktuell Sortennummern, zwecks Unterteilung) -> hinterlegte Dropdown-Liste.

Werden gefährliche Abfälle (Asbest, Dämmung, Teerpappe, Altholz, verunreinigter Boden, etc.) angeliefert, ist der Abfall einem Entsorgungsnachweis zuzuordnen! Hierfür wird eine Anbindung an ein eANV (elektronisches Abfallnachweissystem) benötigt!

Eingabe Herkunft des Abfalls (Auswahl: Schmalkalden-Meiningen, Hildburghausen, Sonneberg, Wartburgkreis, Stadt Suhl).

Suche/Eingabe/Anlegen der betreffenden Baustelle (Zwangsvorgabe aus Straße, Hausnummer - mindestens Eingabe „0“!, Postleitzahl, Ort, Ortsteil).

Suche/Eingabe/Anlegen des Beförderers.

Suche/Eingabe/Anlegen des Erzeugers.

Suche/Eingabe/Anlegen des Bescheidempfängers.

Bei den einzelnen Stammdaten/Abfallarten ist das aktuell genutzte Lager (Deponiekörper oder Zwischenlager) zu hinterlegen, welches in der Wiegemaske angezeigt wird. Teilweise kann die gleiche Abfallart dem Deponiekörper und dem Wertstoffhof zuordenbar sein (Beispiel 170904)! Zu jedem Lager müssen weitere „Be-reiche“ (Raster des Deponiekörpers) bei den Stammdaten/Abfallarten hinterlegbar sein, welche in der Wiegemaske händisch änderbar sein müssen.

Auswahl Bescheidart (Barzahlung / Einzelgebührenbescheid / Sammelgebührenbescheid / gebührenfrei) - Verknüpfung zu einem möglichen EC-Terminal / Kassens-automaten / Online-Zahlungsmöglichkeiten.

Zusätzliche (vom Kunden gewünschte) Hinterlegungen müssen möglich und auf Gebührenbescheiden sichtbar sein (Kostenstellen, Baustellennummern, sonstige händisch eingegebene Vermerke).

Erstellung von Belegen zu gebührenfreien/kostenlosen Wiegescheinen oder Fremdwägungen, inklusive nötiger Rechnungsstellung (inkl. ausgewiesener Mehrwertsteuer) als Kreiswerke - auch hier Verknüpfung zu einem möglichen EC-Terminal / Kassenautomaten.

„Verkauf“ von grauen Säcken, ermäßigten grauen Säcken oder roten Windsäcken (Gebühren!) und Verknüpfung zu einem möglichen EC-Terminal / Kassenautomaten.

Nachträgliche Korrekturen jeglicher Art (Kfz-Kennzeichen, Abfallarten, Erzeuger, Beförderer, Bescheidempfänger, Baustelle, Bescheidart) inklusive Korrekturen mit Auswirkungen auf Bescheide (z. B. Korrekturen bei Gewichten, bei Nachweisen über falsch erfolgte Verwiegungen - z. B. Fahrzeug kann nicht richtig auf Waage gestanden haben etc.). Notfall händische Eingaben im dokumentierten Notbetrieb.

Tagesabschluss als Wiegeprotokoll.

Die in einem Zeitraum auf eine Baustelle (PLZ, Ort, Straße, Hausnummer) angelieferten Mengen müssen tagesaktuell oder in Echtzeit ersichtlich oder anzeigbar sein (für Kontrolle der zugelassenen Abfallmenge pro Baustelle)!

4.10 Betriebstagebuch (Deponie)

Zu erfassende Punkte:

- Wetter: Datum, Bewölkung (Auswahl: keine, schwach, mittel, wechselhaft, Nebel, stark, bedeckt), Windrichtung (Auswahl: Nord, Nordost, Ost, Südost, Süd, Südwest, West, Nordwest, wechselnd), Windstärke (Auswahl: still, schwach, mäßig, böig, stürmisch), Temperatur in °C, relative Luftfeuchte in %, Luftdruck in hPa, Regen in mm, sonstige Bemerkungen
- Personal: anwesende Mitarbeiter, Funktion (Auswahl: Eingangskontrolle, Eingangskontrolle/Deponiearbeit, SIWA/Deponiearbeit, Einbau/Deponiearbeit, Eingangskontrolle/Büro, Eingangskontrolle/SIWA, Wertstoffhof, Wertstoffhof/Deponiearbeit, Büro, Urlaub, krank, Lehrgang, Freizeitausgleich), Arbeitszeit (von - bis)
- Kontrollen (freie Eingabe)
- Vorkommnisse (freie Eingabe)
- täglicher Ausdruck (oder späterer Nachdruck) des Betriebstagebuchs (für Kontrolle obere Behörde) mit meteorologischen Daten, Personaldaten, Lagerbuchungen, Wiegeprotokoll (Vorgangsnummer, Wiegescheinnummer, Kfz-Kennzeichen, Erzeuger, Beförderer, Abfallart, Abfallmenge, Betrag in €, Gesamtmenge der angenommenen Abfälle getrennt nach Deponie und Wertstoffhof), Kassenbuch (Tages-Kassenanfangsbestand, Vorgangsnummer, Wiegescheinnummer, Kfz-Kennzeichen, Erzeuger, Beförderer, Abfallart, Zahlart (Bar, Karte, etc.), Abfallmenge, Betrag, Tages-Kassenendbestand)

Digitale Erfassung inkl. Exportfunktion (z. B. PDF-A; Excel, CSV).

4.11 Fehlbefüllte Behälter

Das „Handling“ fehlbefüllter Behälter löst Abläufe an verschiedenen Stellen aus; diese werden hier einmal zusammenfassend dargestellt. Die Software muss hierfür ein eigenes Untermenü enthalten, welches die erforderlichen Funktionen zusammenfasst.

4.11.1 Feststellung der Fehlbefüllung

Der AG lässt Fehlbefüllungen durch Mitarbeiter vor Ort überprüfen. Hierfür ist eine App/Anwendung mit folgenden Funktionen zu erstellen:

- Scan des Etiketts/Erfassung der Behälternummer,
- Fotofunktionen (Foto der Fehlbefüllung zu Beweis Zwecken wird beim Behälter gespeichert),
- Auswahlmenü zur Beschreibung der Störstoffe,
- Behälter wird sofort in die Sperrliste aufgenommen.
- In den meisten Fällen werden Meldungen über fehlerbehaftete Behälter als Entsorgungsmeldung mit dem Identifikationssystem übermittelt.

Mit der Nicht-Leerung bzw. der Feststellung der Fehlbefüllung wurde dem Kunden mitgeteilt, dass er seinen Behälter nachzusortieren hat oder eine gebührenpflichtige Leerung als Restabfall (Ersatzleerung, siehe nachstehend) veranlassen kann.

Fehlbefüllung ist in der Abfallsatzung § 12 Absatz 12 nur für Bio- und Papierbehälter geregelt.

Bio – Nachsortierung oder gebührenpflichtige Entsorgung als Restmüll.

Papier – Nachsortierung – eine gebührenpflichtige Entsorgung als Restmüll sollte aber perspektivisch geplant werden.

4.11.2 Ersatzleerung

Es ist eine Funktion vorzusehen, dass der Bearbeiter „auf Knopfdruck“ für als fehlerbehaftet festgestellte Bioabfallbehälter ein Schreiben erzeugt, in welchem dem Kunden eine Ersatzleerung angeboten wird.

Das betreffende Schreiben muss auf die Objektdaten, die Behälterdaten und die Daten der Fehlbefüllung (Datum, Uhrzeit) zugreifen.

Ferner muss hier ein Ersatzleerungsauftrag erzeugt werden. Bei Nutzung des Portals: hier soll bereits der Behälter markiert sein, so dass der Kunde auf Knopfdruck den Auftrag erzeugen kann. Wenn der Kunde bspw. telefonisch den Auftrag erteilt, kann der Bearbeiter diesen in der AWS anlegen.

Der weitere Gang ist wie im Kapitel 3.3. beschrieben.

4.11.3 Temporäre Sperrung

Die Software soll folgenden Prozess ermöglichen:

- der fehlerbehaftete Behälter wird nach Eingang der Entsorgungsmeldung sofort gesperrt,
- diese Meldung wird den Müllwerkern bei der nächsten Entleerung in der App/Anwendung angezeigt
- beim nächsten Mal wird die Kolonne überprüfen, ob der Behälter diesmal ordnungsgemäß befüllt wurde, und – sofern dies gegeben ist – die Sperrung aufheben
- dabei wird eine Entsorgungsmeldung „Behälterinhalt ordnungsgemäß“ abgesetzt,
- daraufhin wird der Behälter automatisch entsperrt.

4.12 Tourenplanung der Regelabfuhr

Die Regelabfuhr zeichnet sich dadurch aus, dass alle in einem Abfuhrgebiet herausgestellten Behälter - sofern sie nicht gesperrt sind oder aus anderen Gründen nicht abgefahren werden dürfen – abgefahren werden. Insbesondere werden keine einzelnen Aufträge generiert. Umgekehrt: wenn Behälter nicht herausgestellt wurden und deshalb nicht abgefahren werden, entfällt die Abfuhr.

Das Modul Tourenplanung soll die Bildung von Abfallsammeltouren unterstützen. Hierzu gehört sowohl die langfristige Planung der Sammelgebiete als auch die kurzfristige, dispositive Anpassung und Optimierung von Sammeltouren bei Veränderung der Rahmenbedingungen, wie z. B. nach Aufstellen neuer Behälter.

Ziel ist die Bildung von Tourengebieten mit möglichst gleichartiger Belastung der Sammelmannschaften; es geht nicht um die Leerungsreihenfolge von Behältern. Hierzu müssen die in der Behälterbestandsverwaltung hinterlegten behälter- und standortspezifischen Planungsparameter und Erschwernisse bewertet sowie behälterspezifische Parameter berücksichtigt werden.

Allgemein: Die Software muss zwischen im Planungszustand befindlichen Touren und solchen, welche bereits „scharf“ geschaltet wurden, unterscheiden.

Jede Tour ist einem konkreten Jahr zuzuordnen; es muss möglich sein, Touren für das Folgejahr zu kopieren/fortzuführen.

4.12.1 Geographische Tourenplanung, beispielhafter Algorithmus

Die Zuordnung der Behälter zu Touren soll auf der Basis von Straßen (in Einzelfällen Straßenabschnitten) erfolgen. Die Anbindung einer grafischen Oberfläche soll den Nutzer bei der Auswahl von Straßenabschnitten unterstützen, z. B. durch Einzelklick oder per Polygonzug. Markierte Straßen(abschnitte) sollen einer Tour zugewiesen, verschoben oder aus einer Tour gelöscht werden können.

Die Tourenplanung kann beispielsweise in den folgenden Arbeitsschritten erfolgen:

- a) Der Bearbeiter legt ein Polygon über die Karte, wodurch die darin liegenden Straßen bzw. Straßenabschnitte markiert werden.
- b) Er bezeichnet die Gefäßarten, welche von der Tour erfasst werden sollen (beispielsweise Bioabfälle, zweiwöchentlich, Behälter 80/120/240/660 l).
- c) Das Programm ermittelt dann für dieses Polygon die darin befindlichen Behälter.
- d) Der Zeitaufwand je Leerung muss auf der Basis unterschiedlicher Faktoren übergreifend festgelegt werden können, beispielsweise je Behältergröße, Fraktion, Siedlungsstruktur, unter Berücksichtigung der Anzahl der Lader – dies ist in Kapitel 2.2.2. bereits als Stammdaten vorgesehen.
- e) Außerdem sollten objekt- oder straßenbezogen besondere Erschwernisse berücksichtigt werden können (vgl. 2.1.4.1.).
- f) Abhängig von Größe und Fraktion des Behälters muss die Eingabe spezifischer Massen möglich sein (in Kapitel 2.2.2. bereits vorgesehen).
- g) Auf der Basis dieser Kennwerte ermittelt das Programm für das Polygon:
 - In Verbindung mit Bereitstellungsquote: durchgeführte Leerungen,
 - erfasste Massen,
 - aufgewendete Leerungs- bzw. Arbeitszeit.
- h) Der Bearbeiter legt ferner Punkte im Polygon fest, bis zu welchen Fahrzeiten berechnet werden sollen (Beginn des Sammelbetriebs, Unterbrechungspunkte

- für Zwischenentleerung, Abschluss des Sammelbetriebs), sowie die genutzten Betriebshöfe bzw. Anlagen (Auswahlmenü von Standorten, welche der AG vordefinieren kann).
- i) Das Programm ermittelt für diese Relation die Fahrzeiten und fügt vordefinierte Zeiten für das Abkippen dazu.
 - j) Je nach Anzahl der vorstehend definierten Fahrten wird ermittelt und in einer Übersichtsdarstellung angezeigt, wie viele Entsorgungsfahrten in der Tour berücksichtigt sind.
 - k) Der Bearbeiter legt für die Tour ein Fahrzeug fest; für dieses Fahrzeug bzw. diesen Fahrzeugtyp ist in den Stammdaten fraktionsbezogen die maximale Zuladung definiert.
 - l) In der Übersichtsdarstellung ist ferner anzuzeigen:
 - erfasste Gesamtmasse,
 - Zahl der erforderlichen Entsorgungsfahrten, aufgerundet,
 - Leerungszeiten,
 - Fahrzeiten,
 - ermittelte Planzeit
 - m) Die ermittelte Planzeit ist mit den Zeitvorgaben abzugleichen. Zeitvorgaben sind als Stammdaten zu hinterlegen (Tagesgesamtzeit, Rüstzeiten... ergibt verfügbare Betriebszeit); es soll aber möglich sein, diese tourenindividuell anzupassen.
 - n) Die Überschreitung von Vorgabewerten (z. B. max. Zahl der Entleerungen, verfügbare Betriebszeit) ist farblich hervorzuheben.

4.12.2 Abfuhrtermine

Für jede geplante Tour werden Abfuhrtermine entsprechend dem Turnus festgelegt.

Als Grundlage muss das Programm ermöglichen, die Feiertagsverschiebungen für das betreffende Jahr zu planen. Die Feiertagsverschiebungen müssen vom AG frei geplant werden können, d. h. ein Schub kann um Tage nach vorne oder nach hinten eingestellt werden.

Der Bearbeiter gibt anschließend einen Starttermin für die Tour an; das Programm berechnet anschließend die Abfuhrtermine für diese Tour unter Berücksichtigung der Feiertagsverschiebungen. Da ein konkretes Fahrzeug für die Tour vorgegeben ist, sind damit zugleich für dieses Fahrzeugeinsatztage festgelegt.

Außerdem sind damit Abfuhrtermine für den betreffenden Behälter festgelegt, welche - nach „Scharfschaltung“ der Tour - im Abfuhrkalender (s.u. 4.12.5.) und als Eigenschaft des Behälters darzustellen sind.

4.12.3 Gesamtdarstellung der Touren einer Periode, Prüfroutinen

Es muss eine Übersichtsdarstellung vorliegen, welche alle Touren einer Periode anzeigt.

In geeigneter Form sind Prüfroutinen vorzusehen, welche sicherstellen, dass

- alle Straßen von einer Tour abgedeckt sind,
- keine unbeabsichtigten Doppelungen (Leerung eines Behälters in mehreren Touren) auftreten, und
- keine Fahrzeuge unbeabsichtigt mehrfach verplant wurden.

4.12.4 Auftragstouren, Export von Karten und Tourenlisten

Die sich aus der Tourenplanung ergebenden Auftragstouren (Abfuhrtag, Tour) müssen in der Software dargestellt und tagesbezogen als weiße Liste auf die Fahrzeug-App übertragen werden (vgl. 4.14.2.).

Es muss möglich sein, dass der Disponent der Auftragstour Sonderleerungen zuordnet.

Die Route soll als Linienzug o. ä. in die Fahrzeug-App übermittelt werden. Es muss sichergestellt sein, dass die Kartengrundlage der Routingfunktion vom AG bearbeitet werden kann bzw. vom AG festgestellte Unrichtigkeiten unverzüglich behoben werden. Häufiges Beispiel: eine Nebenstraße ist durch Kübel o.ä. geteilt; in der Kartengrundlage ist dies nicht dargestellt, so dass im Routing eine Durchfahrt durch die Straße geplant wird.

Ergänzend müssen „analoge“ Medien (Kartendarstellungen, Straßenlisten, u. ä.) in Abstimmung mit dem AG erzeugt werden, insbesondere mit Blick auf Besonderheiten:

- Zuordnung einzelner Behälter, z.B. aufgrund einer Abweichung vom Regelabfuhrturnus,
- einzelne Behältergruppen, zum Beispiel 4-Rad-Behälter,
- Hinweis auf Besonderheiten wie z. B. abweichende Bereitstellung, Erschwernisse, Vollserved, Positiv- oder Negativzeitfenster

4.12.5 Abfuhrkalender

Alle gültigen Abfuhrtermine sind behälterbezogen darzustellen (vgl. 2.1.4.).

Zudem ist eine Importfunktion für Termine anderer Betreiber vorzusehen; diese ist straßen-abschnittsbezogen aufgebaut.

Sie sind ferner objektbezogen (grundstücksbezogen) als Abfuhrkalender darzustellen; die Termine eines Jahres sind auf einer Seite darzustellen.

Dieser Abfuhrkalender ist auf der AG-Homepage einzubinden. Der Kunde soll die Möglichkeit haben, durch Angabe von Adressdaten den Abfuhrkalender anzusehen und ihn

- als pdf herunterzuladen
- als iCal zu exportieren.

Außerdem ist der Abfuhrkalender mit der vom AN zu liefernden „Abfall-App“ für Bürger (Kap. 7.8.) zu synchronisieren.

4.13 Einsatzplanung

4.13.1 Grundlagen und Funktionsbeschreibung

Ziel des Moduls Einsatzplanung ist, die Ressourcen Fahrzeuge und Personal entsprechend den jeweiligen Anforderungen einzusetzen. Analoges Vorbild ist die Magnettafel, bei welcher die zu verplanenden Mittel in Form von Etikettenhaltern mit Magnetstreifen verschoben und den Aufgabengebieten zugeteilt werden können. Im Unterschied zur analogen Tafel soll das Modul neben dem aktuellen Planungsstand auch zukünftige und historische Planungsstände aufrufen können.

Die AWS muss dementsprechend die Verwaltung der benötigten Ressourcen, diverse Planungsoberflächen (Einzel- und Gruppenkalender, Basis- bzw. Standardplan, aktueller Schichtplan, ggf. weitere) und Mittel zur Präsentation und Datenauswertung bereitstellen.

Die jeweils mit Fahrzeugen/Personal „aufzufüllenden“ Einsätze ergeben sich

- aus der Tourenplanung der Regelabfuhr,
- aus dem Betrieb von Fahrzeugen für Behälteränderungsdienst, Sperrmüll und ggf. weiteren;

d. h. das Modul muss einen in vorstehenden Modulen vorgesehenen Fahrzeugeinsatz für den betreffenden Tag erkennen und für die Planung bereitstellen. Im Basisplan sind diesen Einsätzen jeweils konkrete Mitarbeiter („Stammpersonal“) sowie ein Fahrzeug („Stammfahrzeug“) zugewiesen. Es sollen sowohl arbeitstägliche Kolonnen (z. B. Restabfall-Touren), wie auch wöchentlich wiederkehrende oder sporadische Kolonnen gebildet werden können.

Es ist zu ermöglichen, zusätzliche Fahrzeugeinsätze/Touren einzurichten.

Ebenso soll es möglich sein, nicht fahrzeugbezogenen Personalbedarf mit zu verwalten, beispielsweise Wertstoffhöfe.

Praktische Realität der Einsatzplanung ist nun, dass Stamm-Mitarbeiter oder -Fahrzeuge nicht zur Verfügung stehen und demzufolge andere Ressourcen zugeordnet werden müssen. Ausfälle und sonstige Abweichungen vom Standard sollen dann im aufgerufenen Plan berücksichtigt werden. Die Planungsobjekte sollen per Drag & Drop verschoben werden können. Unvollständig besetzte Touren sind in geeigneter Form, zum Beispiel rot hinterlegt, darzustellen.

In den Stammdaten sollen den Ressourcen Einsatzbereiche und Qualifikationen zugewiesen werden. Mehrfachzuweisungen sollen dabei möglich sein. Ein „Fehlverplanen“ in nicht autorisierte Einsatzbereiche sollte vom System unterbunden werden, so sollte z. B. ein Sperrmüllfahrzeug nicht für die Behälterleerung verplant werden oder ein Mitarbeiter ohne Führerschein als Fahrer eingesetzt werden können.

In der Basisplanung nicht benötigte, aber theoretisch zur Verfügung stehende Ressourcen werden in einen Reservepool geschoben.

Darüber hinaus sollen in weiteren Planungsebenen für die einzelnen Ressourcen sowohl langfristig planbare Abweichungen (bei Mitarbeitenden z. B. Urlaub bzw. bei Fahrzeugen z. B. ein Prüftermin in der Werkstatt), als auch kurzfristige Abweichungen (z. B. Krankheit bzw. Fahrzeugdefekt) mit Ausfallgrund sowie Anfangsdatum und voraussichtlichem Enddatum erfasst werden können. Mit Wegfall des Ausfallgrunds – also nach dem jeweiligen Enddatum - soll automatisch wieder der Basisplan gelten.

Ein aktueller Schichtplan (z. B. Wochenplan) soll in verschiedene Einsatzbereiche gegliedert sein, die aus Gründen der Übersichtlichkeit jeweils ein- und ausgeblendet werden können. Insbesondere müssen auch die nicht eingeplanten Mitarbeiter dargestellt werden.

Für die kommenden Schichtpläne muss der Disponent anschaulich erkennen können,

- ob ihm ausreichend Ressourcen zur Verfügung stehen,
- ob diese „wunschgemäß“ verplant sind oder
- ob weiterer Handlungsbedarf besteht.

Die Software soll Abweichungen vom definierten Basisplan kennzeichnen und darüber hinaus Mängel anzeigen, z. B. bei einer ausfallbedingten Unterbesetzung einer Kolonne oder wenn bei geplanten Ersatzressourcen die geforderten Qualifikationskriterien nicht erfüllt werden.

Es soll eine Bildschirmdarstellung entworfen werden, welche als Wallboard an geeigneter Stelle im Betriebshof angezeigt wird. Zu Präsentations- und Archivierungszwecken müssen weitere vereinfachte Übersichten erstellt werden können, z.

B. für einen öffentlichen Aushang sowie zur Ablage im Dokumentenarchiv oder Betriebstagebuch. Sämtliche Daten müssen für Auswertungen bereitgestellt und falls erforderlich exportiert werden können.

4.13.2 Ressourcenbezogene Daten

Als Grundlage für die Planung dient zunächst die Verwaltung der benötigten Ressourcen Personal, Fahrzeuge und Maschinen/Arbeitsgeräte.

Idealerweise können mit Hilfe einer umfangreichen Erfassung von Stammdaten und zusätzlichen Informationen ergänzende Excel-Listen überflüssig gemacht werden.

Die Personal-Stammdatenverwaltung sollte folgendes enthalten:

- Name, Vorname
- Personalnummer
- Kontaktdaten
- falls erforderlich weitere Referenznummern aus externen Systemen (Personal- oder Zeiterfassung)
- Funktion (LKW-Fahrer, Lader, Hofarbeiter, Vorarbeiter, Platzwart etc.)
- personeller Status
- mögliche Einsatzbereiche (Mehrfachnennungen je Ressource möglich)
 - Müllabfuhr, (ggf. weitere Planungsunterebenen für Restabfall, Bioabfall, Altpapier)
 - Containerdienst (betreffend den Landkreis)
 - Sperrmüll auf Abruf
 - Behälteränderungsdienst
 - Leerung Textil-Depotcontainer
 - Standplatzkontrolle und -reinigung
 - Wertstoffhof
- Voraussetzungen und Qualifikationen zwecks Validierung bei der Kolonnenzuordnung (z. B. Führerscheinklasse, Schlüsselzahl 95 für Berufskraftfahrer, Befähigung zur Führung eines Radladers, Staplers oder Krans)
- Einschränkungen (z. B. beim Tragen und Heben von Lasten oder Stundenreduzierung bei Wiedereingliederung)

Die folgenden Stammdaten von Fahrzeugen und Arbeitsmaschinen sollen erfasst werden können:

- interne Nummer und/oder -bezeichnung (frei wählbar)
- KFZ-Kennzeichen (im Falle der Straßenzulassung)
- ggf. weitere Referenznummern aus externen Systemen, z. B. Werkstatt, Buchhaltung etc.
- Fahrzeugtyp bzw. Maschinengruppe (Hecklader mit/ohne Schüttung, Abrollkipper, Absetzkipper, Anhänger, Radlader, Stapler, Häcksler usw.)
- Abmessungen (Länge, Breite, Höhe)
- Anzahl Achsen
- Eigengewicht

- zulässiges Gesamtgewicht, Ladekapazität bei unterschiedlichen Abfallarten, Fassungsvermögen/Nutzzinhalt oder Ladefläche (u.a. als Planungsgröße für Tourenplanungen)
- Standort/Depot
- Qualifikationsvoraussetzungen zur Bedienung (Führerscheinklasse, Kranschein, ADR-Schein etc.)

Jeweils verknüpft mit den Fahrzeugen und Personen müssen nicht-Verfügbarkeitszeiten verwaltet werden können: geplante und ungeplante Werkstattzeiten, Urlaubs- und Krankheitszeiten usw.

Es bietet sich an, zwischen „harten“ nicht-Verfügbarkeiten und weichen zu unterscheiden. Krankheit wäre eine harte Nicht-Verfügbarkeit. Ein vorgesehener freier Tag für Überstundenabbau könnte dagegen ein weicher Grund sein. Der betreffende Mitarbeiter wird im Einsatzplan angezeigt, aber bspw. in anderer Farbe, damit er nur im Notfall im Einsatzplan berücksichtigt wird.

Für alle Funktionen mit Ablaufdatum (Führerscheine, Hauptuntersuchung, UVV-Prüfung usw.) ist ein Erinnerungsdienst vorzusehen.

4.14 Fahrzeugbetrieb

In diesem Abschnitt werden geregelt:

- Funktionsanforderungen an eine mobile Komponente („Fahrzeug-App“) sowie
- Anforderungen an die Darstellung von Informationen aus dem Fahrzeugeinsatz in der AWS.

Die Anforderungen an die Fahrzeug-App werden hier so beschrieben, als ob es eine gemeinsame App für den Fahrzeug Einsatz für Aufträge (Sperrmüll, Behälterdienst, Containerdienst) und für die Regelabfuhr gibt. Es steht dem Bieter frei, dies anders zu sortieren.

Nachstehend werden zunächst allgemeine Anforderungen formuliert. Anschließend kommen spezielle Anforderungen für die Regelabfuhr.

4.14.1 Allgemeine Anforderungen an die Fahrzeug-App

Auf den mobilen Endgeräten sollen mindestens folgende Funktionalitäten enthalten sein.

Alle Eingaben sollen mit Datum, Uhrzeit und GPS-Koordinaten abgespeichert werden.

Fahrzeugbesetzung (digitaler Ersatz des Tagesberichtes):

Aus der Einsatzplanung ist die für diesen Tag und das Fahrzeug geplante Tournummer und Kolonnenzusammensetzung zu übernehmen. Dieser hat der Fahrer zu Beginn der Tour zu bestätigen, im Bedarfsfall mit Korrekturmöglichkeit per Auswahl aus Dropdownliste.

Falls das Fahrzeug im Laufe des Tages noch eine andere Tour fährt, muss die Möglichkeit bestehen, dass der Fahrer eine neue Tour auswirkt.

Durchführung der Abfahrtskontrolle: die Fahrer sollen zu Betriebsbeginn eine Abfahrtskontrolle durchführen. Der Umfang der Überprüfungen wird in den Stammdaten festgelegt.

Kilometerstände: Zu Betriebsbeginn soll der Fahrer den Kilometerstand erfassen. Die Daten sind mit Datum, Uhrzeit, GPS-Koordinaten abzuspeichern.

Vor Abschluss eines Tagwerks soll der Fahrer den abendlichen Kilometerstand eintragen. Anschließend soll er das Tagwerk für beendet erklären (Eingabe).

Pausen: Der Fahrer soll zu Beginn einer Pause eine entsprechende Eingabe vornehmen. Wenn der Motor wieder gestartet wird bzw. das Fahrzeug sich bewegt, soll eine Abfrage „Pause zu Ende?“ vorgenommen werden.

Eingabe von Wiegeergebnissen: wenn ein Fahrzeug an einer Entsorgungsanlage entleert, muss in der Fahrzeug-App eine Möglichkeit geschaffen werden, *Fahrzeugentleerung* einzugeben. Wenn die Entleerung an einer Anlage erfolgt, von welcher keine Wiegedaten übernommen werden können, soll der Fahrer die Nettomasse in kg von Hand in das Mobilgerät eingeben (vgl. 4.14.3. Abschnitt Wiege-daten).

Für die Verwendung im Büro ist ein Import von Wiegedaten auf csv-Basis vorsehen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es kleinere Abweichungen zwischen den Uhrzeiten der Waage bzw. des Fahrzeugs geben kann. Weichen Fahrereintragen und importierte Wiegedaten voneinander deutlich ab, soll eine Meldung gegeben werden.

Tracking: in zu bestimmenden Zeitabständen sollen die GPS-Koordinaten mit Datum und Uhrzeit abgespeichert werden.

Die Nutzung der App

- muss auch ohne durchgängigen Mobilfunkempfang („Offline“) möglich sein,
- muss zeitgleich mit der mobilen Auftragsbearbeitung (Quelle aus anderen Modulen) möglich sein,
- darf die Nutzung von Telefon, Messenger-Diensten und Fotofunktion nicht einschränken, sofern dies vom AG nicht ausdrücklich gewünscht ist.

4.14.2 Spezielle Anforderungen für die Regelabfuhr

Vorbemerkung

Die Regelabfuhr zeichnet sich grundsätzlich dadurch aus, dass die Fahrzeuge ein bestimmtes Gebiet abfahren und alle dort bereitgestellten Behälter leeren. Es gibt also erst einmal keine definierten Aufträge.

Dieses Prinzip kann - sofern mit IdentSystem ein definierter Behälterbestand besteht - bei Verwendung einer weißen Liste modifiziert werden. In diesem Fall erhält der Fahrer eine Liste der zu leerenden Behälter (Auftragstouren, vgl. 4.12.4.), welche er vollständig anzufahren hat (das kommt dem Auftrag schon recht nahe); da aber nicht alle Behälter zur Leerung bereitgestellt werden, gibt es hier keine vollständige Auftragserledigung.

Zu beachten ist ferner, dass die Fahrzeuge der Regelabfuhr auch Sonderleerungen durchzuführen haben. Dies sind separat zu erfüllende Aufträge mit bestimmten Nachweispflichten. Die mobile Komponente soll diese Aufträge besonders hervorheben

Anforderungen an die App

Für die Durchführung der Regelabfuhr-Touren ist eine App vorzusehen, welche dem Fahrer die erforderlichen Informationen übermittelt und zugleich tourenbezogene Informationen erhebt, welche anschließend in der AWS dargestellt werden.

Die App hat aus der AWS folgende Daten zu übernehmen:

- Auftragstour (weiße Liste), d. h. regulär abzufahrende Behälter des betreffenden Tages und der entsprechenden Tour,
- Sonderleerungen (Kap. 3.2., welche vom Disponenten dieser Tour zugeordnet wurden)
- Besonderheiten (besonderes Behälterpositionen, Rückwärtsfahrerfordernis usw.).

Die App muss ermöglichen, die Streckenführung aufzuzeichnen; diese muss am Desktop nachbearbeitet und als Routing-Vorgabe übermittelt werden können.

Die zu leerenden Behälter in der Umgebung der aktuellen Fahrzeugposition sind in der App kartographisch darzustellen. Bereits geleerte Behälter sind auszublenden ("Pacman"-Darstellung). Routing-Vorgaben sind durch einen Linienzug darzustellen.

Sonderleerungen und Besonderheiten (z. B. neu aufgestellte Behälter) sind dabei für den Fahrer erkennbar kenntlich zu machen, zum Beispiel durch andere Farbe, andere Symbole o. ä. Bei Standplätzen mit Rückwärtsfahrerfordernis sollen weitere Informationen abgerufen werden können.

Die erfolgte Durchführung einer Sonderleerung ist vom Fahrer zu quittieren und in der AWS als Einmalleistung zu speichern.

Für die Abfuhr ohne Identsystem muss ermöglicht werden, Entsorgungsmeldungen (Behälter überfüllt etc., vgl. 4.14.4.5.) mit Adresseingabe einzugeben.

Ebenso müssen Meldungen für ganze Straßen bzw. Orte eingegeben werden können (z. B. wenn die Zufahrtstraße gesperrt ist; solche Meldungen müssen auch bei Betrieb mit Identsystem möglich sein).

4.14.3 Darstellung auftragsbezogener Fahrzeugeinsätze

Die von der Fahrzeug-App erhobenen Daten/Informationen sind in der AWS zu einer taggenauen Darstellung der Fahrzeugeinsätze in Echtzeit zusammenzuführen. Diese enthält als Suchkriterium Datum(sbereich), Tour Nr. und Fahrzeug.

Bei Fahrzeugeinsätzen der Regelabfuhr sind alle von diesen Suchkriterien umfassten Fahrzeug-einsätze mit folgenden Informationen anzuzeigen:

- Datum
- Tour Nr., gegebenenfalls mehrere Tournummern mit jeweils durchgeführten Leerungen
- Kennzeichen
- Gesamtzahl der in der Tour durchgeführten Leerungen, gelesenen Transpondern, Sperrungen, Liftstopps, Sackabfahren
- Sollzahl der Leerungen in der Tour gemäß Tourenplanung (mit Verlinkung zur entsprechenden Zeile in der Tourenplanung)
- erste Fahrzeugmeldung, letzte Fahrzeugmeldung
- erste Leerung, letzte Leerung
- Pausen (als Detaildarstellung: Anfang, Ende, GPS-Daten)
- arbeitstäglich aufaddierte Wiegemenge.

Der Fahrzeugeinsatz ist als Karte anzuzeigen; auf der Karte sind Fahrweg, Leerungen sowie betriebliche Ereignisse (Beginn, Ende, Pausen, Verwiegunen) darzustellen.

Die AWS soll über eine Vergleichsfunktion verfügen, wonach die Ist-Daten eines Fahrzeug-einsatzes mit den Soll-Daten der Tourenplanung gegenübergestellt werden.

Hinsichtlich der auftragsbezogenen Fahrzeugeinsätze (Behälteränderungsdienst, Sperrmüll) ist ebenfalls eine tabellarische Darstellung gefordert, d. h.

- alle Fahrzeugeinsätze sind tabellarisch anzuzeigen (Auftragslistennummer, Kennzeichen, Datum)
- Verlinkung zu geplanten Einsätzen (für Fahrzeug/Besatzung)
- erste/letzte Tagesmeldung, Kilometerstände (anfänglich aus Tagesbericht, später aus Mobilgerät)
- Abkippvorgänge mit Wiegedaten
- Detaildarstellung der erfüllten Aufträge (als Fahrzeugeinsatzdaten oder Verlinkung).

Auch hier sind die Fahrzeugeinsätze kartographisch darzustellen, mit Fahrweg, Aufträgen, betrieblichen Ereignissen.

Übernahme von Wiegedaten

Die Fahrzeuge des AG liefern zu Fremdanlagen. Die Wiegedaten dieser Anlagen werden regelmäßig (zum Beispiel wöchentlich) als csv- Daten übermittelt.

Die AWS soll eine Funktion erhalten, diese Wiegedaten mit den übrigen Fahrzeug-einsatzdaten zu verknüpfen. Die Fahrer sollen beim Abkippen im Mobilgerät eine entsprechende Eingabe machen können (Fahrzeug wurde verwogen, siehe nachstehend); diese Entleerungsmeldung soll nun mit den Wiegedaten verknüpft werden. Die Software muss dafür das Kennzeichen vom Mobilgerät und von den Wiegedaten abgleichen, außerdem die Uhrzeit des Wiegevorgangs, wobei hier eine gewisse Unschärfe zum Ausgleich von Uhrzeit-Ungenauigkeiten erforderlich ist.

4.14.4 Besondere Anforderungen für den Betrieb mit Identsystem

4.14.4.1 Fahrzeugbetrieb mit Identsystem

Die vom Fahrzeug erfassten Daten werden in quasi-Echtzeit auf einen Server übertragen und sollen von diesem ebenfalls in Echtzeit in die AWS übergeben werden. Es geht um Leerungsdaten (Datum/Uhrzeit, Transpondernummer, GPS-Position) sowie einsatzbezogene Daten (Fahrzeugnummer, Tourenprofile, Tourennummern usw.).

Die AWS verknüpft die Chipnummer mit den betreffenden Behälter- und Objektdaten.

Sofern ein Chip nicht mit einer gültigen Behälternummer verknüpft ist, muss diese Leerung in geeigneter Weise als „nicht zugeordnet“ dargestellt werden.

4.14.4.2 Weißer oder schwarzer Liste, Behältersperrungen

Die AWS muss das Generieren einer schwarzen Liste ermöglichen. Diese enthält gesperrte Behälter, beispielsweise solche die abgemeldet wurden. Sie kann aber

auch temporäre Sperrungen beinhalten, beispielsweise fehlbefüllte Behälter, die bei der nächsten Leerung überprüft werden müssen.

Analog dem Herunterladen von Leerungsdaten muss die „schwarze Liste“ aus der Software (über den Server des Identbetreibers) ins Fahrzeug hochgeladen werden. Dabei sollen neben der Information, welcher Behälter gesperrt ist, auch der Sperrgrund übermittelt werden.

Es muss eine unverzügliche Übermittlung von Sperrungen an das Fahrzeug ermöglicht werden.

Die AWS soll aber auch den Betrieb mit einer weißen Liste ermöglichen (diese Funktion ist oben auch ohne Ident-System vorgesehen). Dabei werden alle nicht gesperrten Behälter, welche am jeweiligen Tag geleert werden sollen, übermittelt; zugleich müssen auch die vorstehend bezeichneten Sperrinformationen übermittelt werden.

4.14.4.3 Darstellung von Detaildaten eines Fahrzeugeinsatztages

Die AWS muss grundsätzlich in der Lage sein, alle vom Fahrzeug übertragenen Daten chronologisch darzustellen; dies ist eine Detaildarstellung der Fahrzeugeinsatztage.

Die AWS muss auch die vom Identsystem übermittelten Tracking-Daten in einer Karte darstellen.

Details sind zwischen dem AG, dem Lieferanten der Fahrzeug-Identtechnik und dem AN abzustimmen.

4.14.4.4 Leerungen

Die AWS muss die mit Identsystem durchgeführten Leerungen in geeigneter Form darstellen. Der Bearbeiter kann hierfür grundsätzlich alle mit der Leerung verbundenen Informationen als Filterkriterium heranziehen, beispielsweise

- alle Objekt-Adressdaten, Siedlungsstruktur
- alle Behälter-Informationen: Abfallart, Behältergröße, Turnus etc.
- Zuordnungsstatus
- alle Fahrzeugeinsatz-Informationen: Kennzeichen, Tour Nr., Datums- und Uhrzeit-Bereich
- Regeltour, zu welcher der Behälter gehört.

Es versteht sich, dass die Ergebnisliste bzw. markierte Datensätze auf Karte darzustellen sind. Die GPS-Daten sind bei der Entleerung zu erfassen.

Als Sonderfunktion ist vorzusehen, dass für eine Leerung die Vorgänger und Nachfolger per Mausklick als Liste oder Karte dargestellt werden können.

Ferner ist sicherzustellen, dass aus der Leerungs-Darstellung per Link (zum Beispiel rechte Maustaste) auf das zugehörige Objekt, den zugehörigen Behälter und die zugehörige Fahrzeugeinsatz-Datei gesprungen werden kann.

4.14.4.5 Entsorgungsmeldungen

Entsorgungsmeldungen, d. h. Meldungen über behälterbezogene Störungen (falsch befüllt, falscher Standort, Deckel offen, überfüllt...) werden im Fahrzeug eingegeben und übertragen. Sie enthalten Transponder- bzw. Behälternummer, Datum,

Uhrzeit, GPS-Daten sowie ggf. Fotografien. Diese sind beim betreffenden Behälter zu speichern.

Entsorgungsmeldungen, die keinem Behälter zugeordnet werden können, weil dieser keine Transpondernummer hat oder weil der Behälter nicht aufgenommen werden konnte (Behälter nicht erreichbar, Behälter nicht bereitgestellt, ...), sind ebenfalls zu übernehmen und abzuspeichern.

Es ist ein Menü vorzusehen, in welchem die Entsorgungsmeldungen ausgewertet werden können.

5 Abrechnungen und Zahlungsverkehr

Wie bereits beschrieben, rechnet der Landkreis seine Leistungen auf Basis satzungsgemäßer Gebühren ab. Für die Bescheiderstellung sind die Briefbogenformulare durch die Anwender in der Gestaltung (Hinweistexte, etc.) zu modifizieren

Es gibt Dauer-Gebührenbescheide, Änderungsbescheide für die turnusgemäße Abfuhr sowie Abrechnungen für Einzelleistungen.

Für Bescheide sind jeweils fortlaufende Bescheidnummern einzudrucken.

Alle Gebühren sind als Leistungsarten vorzusehen; der AG muss hierfür jeweils aktualisierte Beträge eintragen (vgl. 2.2.4.) können. Dabei darf eine Überschreibung von Alt-Daten nicht erfolgen (einsehbare Historie).

Für Abfallwirtschaft des Landkreises Schmalkalden-Meiningen Rechnungen gilt: Bei Umsätzen zwischen inländischen Unternehmen ist es gemäß § 14 Absatz 2 Satz 2 Nummer 1, 2. Halbsatz UStG ab 01.01.25 zudem verpflichtend eine e-Rechnung (maschinell lesbar) auszustellen.

Die AWS muss zwingend über eine Schnittstelle zur Finanzsoftware des Landkreises Schmalkalden-Meiningen verfügen.

5.1 Erstellung von Gebührenbescheiden (Einzel- oder nachgelagert)

Musterbescheid zum händischen Ausfüllen (für spezielle Fälle).

5.2 Abfallgebühren – Fakturierung hoheitlich (LRA)

- Faktura Bescheide Ersatzbehälter
- Faktura Bescheide Sperrmüllnachberechnung
- Faktura Bescheide Abfallsäcke (rot/grau/Pflege) – Abrechnung Ausgabestellen
- Faktura Bescheide Rollcontainer aus Sonderveranlagung LRA
- Faktura Bescheide Sonderentleerungen
- Grünschnitt (nach m³)
- Vollservice

5.3 Erstellung von Jahres-Gebührenbescheiden der Regelabfuhr

Der AG erstellt für seine Kunden der Regelabfuhr Jahres-Gebührenbescheide. Derzeit wird ein Jahresvorausleistungsbescheid sowie ein Jahresabschlussbescheid erstellt. Zukünftig sind diese Bescheide zusammenzuführen, jedoch muss es weiterhin separate Jahresvorausleistungsbescheide und Jahresabschlussbescheide geben.

Die Gebühr basiert derzeit auf (vgl. § 4 Abs. 4 Abfallgebührensatzung)

- einer personenbezogenen Grundgebühr
- einer Leistungsgebühr für Restmüllbehälter, die nach Anzahl, Mindestentleerungsvolumen und zusätzlichen Entleerungsvolumen bemessen wird
- für 1.100 Liter Restabfallbehälter muss ein Umrechnungsfaktor für die Dichte von 0,8 in Ansatz gebracht werden, dieser muss auch korrigierbar sein

- feste Behältergebühr für Bioabfallbehälter nach Volumen.

Diese Teilleistungen sind in geeigneter Form in einem Gebührenbescheid darzustellen. Zwei Muster (eines mit SEPA- Mandat, eines für Überweiser) sind im Anhang beigelegt.

Zu Beginn eines jeden Jahres wird eine Jahressollstellung mit 4 Fälligkeiten für alle Grundstücke erzeugt. Diese wird über eine Schnittstelle an die Finanzsoftware des Landkreises (gegenwärtig AB-Data, ab 01.01.2028 H&H ProDoppik) übertragen.

Der Ausdruck der Jahresbescheide muss in Teilschritten, z. B. nach einzelnen Gemeinden oder in einer ausgewählten Anzahl, möglich sein (nach Gebührenänderung ca. 40.000 Stück). Empfänger mit Bereitstellung über das Portal sind dabei automatisch auszulassen. Im Übrigen sind pdf-Dokumente zu erzeugen, welche an einen Postversender übermittelt werden können. Dabei können dem jeweils einzelnen Bescheid vorausgefüllte Mitteilungen (z. B. SEPA-Anträge) oder andere Anlagen beigelegt werden.

5.4 Unterjährige Änderungsbescheide und Abrechnung von Einmalleistungen

Änderungsbescheide (welche auch so benannt sind) wird es in Zukunft für Widersprüche geben.

Ansonsten gilt, dass unterjährige Änderungen (Personen, Behälteranzahl und -größe) im Jahresabschlussbescheid berücksichtigt werden. Werden Bescheide unterjährig erstellt und es liegt kein Widerspruch vor, ist dies ein neuer Jahresvorausbescheid, nur unterjährig erstellt.

Einmalleistungen für den gebührenpflichtigen Behältertausch sind mit im Jahresabschlussbescheid bzw. zusammengeführten Jahresbescheid zu berechnen und darzustellen.

Weitere Einmalleistungen (z. B. Sperrmüllnachberechnungen) sind über gesonderte Gebührenbescheide zu berechnen.

Die aufgrund dieser Bescheide entstehenden bzw. zu ändernden Sollstellungen sind arbeitstäglich in die Finanzsoftware des Landkreises (gegenwärtig AB-Data, ab 01.01.2028 H&H ProDoppik) zu übertragen.

Aktuell werden für diese Leistungen unverzüglich nach Leistungserbringung Gebührenbescheide erstellt und an die Kunden übermittelt. Die Software soll aber auch ermöglichen, alle je Kundennummer erbrachten Einmalleistungen zu einem gegebenen Zeitpunkt gemeinsam abzurechnen.

D. h. die Software muss sich den Abrechnungsstatus jeder erbrachten Einmalleistung „merken“.

Auch hier sind Bescheide zu erstellen, welche je nach Merkmal des Kunden im Portal bereitgestellt oder per Post versandt werden. Und auch hier sind Sollstellungen arbeitstäglich per Schnittstelle an die Finanzsoftware des Landkreises (gegenwärtig AB-Data, ab 01.01.2028 H&H ProDoppik) zu übermitteln.

Der AG behält sich vor, zukünftig auch andere Einmalleistungen festzulegen, für welche dann im Anschluss analog Bescheide erstellt werden müssen.

5.5 Deponiegebühren

Erstellung von Sammelbescheiden nach Vorgaben LRA, Barzahlung, Überweisung

Hinterlegung von Gebühren zu entsprechenden Abfallschlüsselnummern in der Gebührenzentrale, welche dann über das Waageprogramm der Deponie ersichtlich und aufgrund erfasster Wiegedaten berechnet werden.

Sammelgebührenbescheide für einzelne Baustellen sollten möglich sein, aber immer Einzelentscheidung.

Vergangene Gebühren eines vorherigen Satzungszeitraumes dürfen nicht überschrieben werden (Historie).

5.6 Gebührenbescheid

Der jährliche Gebührenbescheid muss sowohl die Abrechnung des vergangenen Jahres beinhalten, sowie die Abschlagszahlungen für das laufende Jahr. Es muss weiterhin ein separater Jahresvorausleistungsbescheid (Neuanmeldung) sowie Jahresabschlussbescheid (Abmeldung unterjährig) erstellt werden können.

Abschluss/Voraus- Bescheid-Erstellung normal.

Abschluss/Voraus- Bescheid-Erstellung Sonderfall – gesamtschuldnerische Haftung; Behältergemeinschaft; Vollservice

Unterjährige Bescheiderstellung muss möglich sein.

Alle Bescheide sind beim jeweiligen Objekt als Dokument abzulegen, sowie im DMS-System unter der jeweiligen Objekt-/Kundennummer.

Sofern der betreffende Kunde den Merker „Bereitstellung von Bescheiden/Rechnungen im Portal“ aufweist (vgl. 2.1.2.), ist der Bescheid bzw. die Rechnung im Portal-Postfach des Kunden einzustellen.

5.7 Zahlvorgang / Forderungsmanagement

5.7.1 Fälligkeit der Abfallgebühren

Sofern für den Kunden ein SEPA-Mandat vorliegt, ist dies auf dem Bescheid, wie im nachstehenden Beispiel aufgeführt, in anonymisierter Form (Datenschutz) einzudrucken:

Die Gebühren werden vom Konto IBAN: DE15 XXXX XXXX XXXX XXX7 30 abgebucht.

Für die Kunden ohne SEPA-Mandat sind Fälligkeitstermine einzudrucken; die Bankverbindung des AG steht im Briefkopf.

Die Software muss pdf-Dokumente erzeugen, entweder für eine Bereitstellung im Portal oder für einen Postversand.

Alle Bescheide sind beim jeweiligen Objekt als Dokument abzulegen, sowie im DMS-System unter der jeweiligen Objekt-/Kundennummer.

Sofern der betreffende Kunde den Merker „Bereitstellung von Bescheiden/Rechnungen im Portal“ aufweist (vgl. 2.1.2.), ist der Bescheid bzw. die Rechnung im Portal-Postfach des Kunden einzustellen.

Generierung eines SEPA-Mandats aus den Systemobjekt-/Systemkundenangaben.

Hinterlegung von Mandaten für die verschiedenen Zahlungsmöglichkeiten (Einzug/Überweisung).

Systemhinterlegung der verschiedenen Banken.

5.7.2 Zahlungsverkehr, Automatische Buchungszuordnung

Einlesen des jeweiligen Buchungstages aus allen gängigen Bankschnittstellen (vorzugsweise S-Firm), automatische Zuordnung der korrekten Buchungen (ggf. über Bescheidveranlagungsnummer), Erstellung von Fehlerlisten entsprechend vorgegebener Kriterien sowie Korrekturvorschläge zum Bestätigen.

Lastschriftläufe, Gutschriftläufe müssen, sowohl als Massenlauf als auch einzeln, erstellt und auch rückverbucht werden können.

Hinterlegung/Generierung der verschiedenen Sachkonten, Kostenstellen und Kostenträger sowie deren Auswertung.

Veranlagungssperren.

Bereitstellung von Buchungsdateien.

Überweisungen.

5.7.3 Forderungsmanagement

- Erstellung der verschiedenen Mahnungen
 - Mahnungen Gebührenbescheide (Abschlussbescheid und Jahresvorausbescheid, sowie zukünftig Jahresgesamtbescheid),
 - Mahnungen Gebührenbescheide (Sonderfälle) – gesamtschuldnerische Haftung,
 - Mahnungen Deponiegebührenbescheide,
 - Mahnungen resultierend aus der Faktura (Sperrmüllnachberechnungen, Ersatzbehälter, Abfallsäcke, Extraleerungen Rollcontainer aus Sonderveranlagungen LRA),
 - es muss eine Erstellung aller Mahnungen in einer Datei gewährleistet werden, um diese an die Vollstreckung zu übergeben.

Die Erstellung der verschiedenen Mahnungen muss als Einzelmahnung und auch als Massenlauf möglich sein.

Für die Übergabe von offenen Forderungen an die Vollstreckung des Landkreises muss eine Dateierzeugung möglich sein.

- Stornieren von Mahnungen und Bescheiden
 - Übersichten der verschiedenen Mahnungen in der Kundenansicht einschließlich Historie
- Ausbuchen von Kleinstbeträgen aus Haupt- und Nebenforderungen, Stornieren von Nebenforderungen aus Mahnungen (Mahnungen aus dem Bereich Veranlagung als auch Fakturierung), inklusive Listendruck

5.7.4 Kostenstellen / Kostenträger

Zur Darstellung des Finanzflusses muss die Auswertung der Konten (Hausmüll und Deponie) nach Soll und Ist möglich sein.

Die Erstellung/Druck und Auswertung des Jahresprotokolls nach den Kriterien (Kameralistik) der Kämmerie des Landratsamtes muss möglich sein (entsprechend der Haushaltsstellensystematik des Haushaltsplanes des Landkreises Schmalkalden-Meiningen)

5.7.5 Sonderverfahren

Erstellen und Bearbeiten von Sonderverfahren gemäß Verfahrensweise LRA – Niederschlagungen, befristete Niederschlagungen, Erlass (v.a. von Mahngebühren, Säumniszuschlägen), Stundung, Ratenzahlung.

Für die Übergabe von offenen Forderungen an die Vollstreckung des Landkreises muss eine Dateierzeugung möglich sein.

Niederschlagsempfehlungen der Vollstreckung müssen als Dokument im betroffenen Objekt hinterlegt werden können.

Der Zeitraum von befristeten Niederschlagungen muss bei der jeweiligen Forderung hinterlegt werden können. Sowie muss eine Mitteilung über den Ablauf der Niederschlagungsfrist an den Sachbearbeiter erfolgen.

Weiterhin müssen unbefristete Niederschlagungen und Sollabgänge bei der jeweiligen Forderung hinterlegt werden können.

Eine Kennzeichnung von Mahnstufen, unbefristeten Niederschlagungen, befristeten Niederschlagungen, Stundung oder Erlass muss bei der offenen Forderung mit Kürzel sofort erkennbar sein.

6 Übergreifende Anforderungen

6.1 Datensicherheit, Datenschutz

Die jeweils gültigen Gesetze und Verordnungen zum Datenschutz sind einzuhalten. Der AN liefert alle vom Datenschutz geforderten Dokumentationen und hält diese bei Updates aktuell. Zur Rechenschafts- und Dokumentationspflicht (Art. 5 DSGVO) gehören derzeit verbindliche interne Datenschutzvorschriften, Interne Datenschutzrichtlinien, Dokumentation von Datenschutz-verletzungen (technische und organisatorische Maßnahmen nach Art. 32 DSGVO) und das Verzeichnis der Verarbeitungstätigkeiten (VVT) gemäß Art. 30 DSGVO. Das VVT sowie der Vertrag zur Auftragsverarbeitung sind nach Auftragserteilung vorzulegen.

Das System soll lokal beim Auftraggeber (OnPremise) betrieben / installiert werden können.

Es muss zudem möglich sein, das System in einem Europäischen Rechenzentrum zu betreiben, welches über folgende Zertifizierungen verfügt:

- ISO/IEC 27001
- ISO/IEC 27017
- ISO/IEC 27018
- SOC 2 Type II
- EN50600 Klasse 4 Tier IV
- BSI C5 Typ 2
- Datenlokation DE/EWR

Der Bieter hat mit dem Angebot seine Konzeption für die Datensicherheit und den Datenschutz vorzulegen. Diese sollen durch den zuständigen Datenschutzbeauftragten geprüft werden. Rückfragen bleiben vorbehalten.

6.2 Zugriffsrechte

Es sollte ein Berechtigungs- und Rollenkonzept mit verschiedenen Stufen geben.

Key-User sollten mit erweiterten Rechten ausgestattet werden. Sie dürfen z. B.:

- Stammdaten anlegen und bearbeiten,
- Planungsparameter (z. B. Abfalldichte, Zeit- und Punktwerte je Behältertyp) anpassen,
- Standardtexte für Formulare oder mobile Anwendungen festlegen und Benachrichtigungen editieren (z. B. Terminbestätigung per E-Mail oder Postkarte)
- Berechtigungen der anderen Anwender anpassen

Hinweis: Die Key-User sind „bessere“ Normal-Anwender und keine IT-Administratoren. Sämtliche durch die Key-User durchzuführenden Tätigkeiten müssen aus dem Fachverfahren heraus oder aber über Standardanwendungen (Office) ohne direkten Zugriff auf die Datenbank und auch ohne Administratorenrechte im Gesamtsystem möglich sein. Die Key-User haben lediglich erweiterte Rechte in Hinblick auf die verfahrensinternen Funktionalitäten.

„Normale“ Benutzer können im Wesentlichen die operativen Daten erfassen und standardisierte Prozesse anstoßen:

- Anträge und Aufträge anlegen, ändern, rückerfassen und ggf. zur Abrechnung freigeben
 - im Bereich Behälterverwaltung / Änderungsdienst
 - im Bereich Sperrmüll
 - Abrufabfuhr und sonstige Einzelauftragsverwaltung
- Auftragslisten erstellen
- (Disponent) Touren anlegen, ändern und beenden, deren Behälterzuordnung planen und anpassen
 - im Bereich Behälterverwaltung / Tourenplanung.

Das Berechtigungs- und Rollenkonzept ist vor der Einführung mit dem AG abzustimmen. Die Berechtigungen der einzelnen Anwender sollen im Standardbetrieb von den Key Usern des AG angepasst werden können.

6.3 Nachverfolgung von Eingaben, Gültigkeit, Historische Daten

Eingaben sind durchgängig mit dem Namen des Bearbeiters und Datum/Uhrzeit abzuspeichern. Dies gilt für die Änderung von Stammdaten, aber beispielsweise auch für die Freigabe von Aufträgen.

Für alle eingegebenen Daten ist ein Gültigkeitszeitraum vorzusehen. Nicht mehr geltende Daten sind farbig hervorzuheben.

Alle nicht mehr gültigen personenbezogenen bzw. Objekt-Daten sind als historische Daten für zehn Jahre zu speichern. Die anschließende Löschung ist mit dem AG abzustimmen.

6.4 Aufgaben

Der einzelne Benutzer der Software soll mit dem Startmenü über Aufgaben informiert werden. Die hier anzuzeigenden Aufgaben (zum Beispiel Onlineanträge, Meldungen der Fahrer) werden im Rahmen des Customizings gruppenweise abgestimmt.

Die AWS soll eine Möglichkeit vorsehen, anderen Benutzern Mitteilungen zu übersenden. Je nachdem aus welchem Kontext die Mitteilung versandt wurde (Objekt, Behälter, Auftrag...) soll der Empfänger einen direkten Link zu diesem Kontext erhalten.

Die Aufgabenfunktion soll auch für Wiedervorlagen genutzt werden können („Aufgabe an sich selbst“), daher muss sie eine Terminvorgabe enthalten.

6.5 Kartenbasis

Alle hierfür geeigneten Informationen – Objekte, Behälter, Tourenpläne, durchgeführte Touren, Leerungen, Sperrmüllaufträge etc. - müssen auf Kartenbasis dargestellt werden.

Der Auftragnehmer hat dies vorzusehen und einzurichten.

Dabei soll die AWS auf unterschiedliche Kartengrundlagen zugreifen können. Eine davon ist die Open Street Map. Der Landkreis verfügt über Kartengrundlagen (z. B. Luftbilder, topographische Karten usw.), welche im WMS-Format eingebunden werden können; die Auswahl, welche dieser Karten sinnvollerweise genutzt werden sollten, ist im Rahmen des Customizings zu treffen.

Sofern für das Routing erforderlich, sind weitere frei zugängliche oder kostenpflichtige Kartengrundlagen mit anzubieten.

Sofern Kartenmaterial vom Auftragnehmer gestellt wird, hat er die Aktualität sicherzustellen. Updates sind in den laufenden Lizenzkosten enthalten und werden umgehend, spätestens aber einen Monat nach Veröffentlichung zur Verfügung gestellt.

6.6 Kundenportal / Berechtigungskonzept (Backoffice / Fachanwendung)

Für bestimmte Funktionen soll ein Kundenportal eingerichtet und in der Website der Abfallwirtschaft geführt werden. Das Kundenportal soll dem Kunden ermöglichen, Aufträge zu erteilen, welche dann direkt in die Software übernommen werden.

Folgende Funktionen müssen über das Portal abgewickelt werden:

- Einsichtnahme in Kundendaten
 - alle über den Kunden gespeicherte Daten, vgl. die Auflistung in 2.1.2.,
 - die Zahlungen des laufenden Kalenderjahres,
 - darüber hinaus für sein(e) Objekt(e): Adresse, aktueller Behälterbestand, Abfuhrtermine, Personenanzahl, Leerungen
- Erteilung von Sperrmüll-Aufträgen,
- Erteilung von Behälteränderungsanträgen, auch Reparatur/Tausch,
- Beauftragung einer Sonderleerung,
- Beauftragung einer Ersatzleerung fehlbefüllter Behälter,
- Änderung von Kundendaten, z. B. Adressen,
- Anlage und Änderung von SEPA-Mandaten,
- Bereitstellung von Gebührenbescheiden,
- Eingabe von Reklamationen oder anderen Nachrichten.

Der Kunde soll sich im Portal dauerhaft registrieren und dort Serviceleistungen bestellen sowie Nachrichten und Gebührenbescheide abrufen können.

Für die Registrierung muss eine sichere Anmeldung verwendet werden können (2 Faktor Authentifizierung).

Zur sicheren Identifizierung des Bürgers bei der Erstregistrierung sollte das System auf etablierte Mechanismen wie die BUND-ID, Elster-ID, Verimi oder ähnliches zurückgreifen.

Eine Reklamation oder Nachricht ist als Dokument beim betreffenden Kunden abzulegen, zugleich ist eine Aufgabe für die Kundbetreuung zu erstellen.

6.6.1 Authentifizierung

Für objektbezogene Informationen und Aktionen muss eine sichere Authentifizierung vorgesehen werden. Der Kunde muss seine Objektnummer und ein ihm zugestelltes Passwort eingeben; er muss berechtigt sein, ein neues Passwort zu vergeben, und per E-Mail die Zurücksetzung des Passwortes zu steuern.

Im Rahmen des Customizings ist zu klären, für welche Vorgänge eine 2-Faktor-Authentifizierung gefordert wird.

Zur sicheren Identifizierung des Bürgers bei der Erstregistrierung sollte das System auf etablierte Mechanismen wie die BUND-ID, Elster-ID, Verimi oder ähnliches zurückgreifen.

6.6.2 Daten einsehen / Eingabe von Kontaktdaten und bevorzugter Kontaktaufnahme

Der Kunde soll – sofern er nicht über das Objekt authentifiziert ist – seine Kontaktdaten eingeben. Neben den üblichen Adressdaten gehören dazu E-Mail und Mobilfunknummer. Dabei soll der Kunde wählen können, ob er über Ausführungstermine oder die Benachrichtigung über ein bereitliegendes Dokument bevorzugt per E-Mail, Messenger oder SMS benachrichtigt werden möchte. Generierung einer Erinnerungsmail, wenn hinterlegte Dokumente im Kundenpostfach nicht gelesen werden.

Weiterhin soll der Kunde folgende Daten einsehen können:

- Übersicht Kundendaten,
- Übersicht Objektdaten (Personen, Gefäße),
- Verlinkung zum Entsorgungskalender (Verknüpfung Chatbot – Alfons),
- Übersicht Bescheide aus Veranlagung und Faktura,
- die Möglichkeit eigene Bescheid als PDF anzuschauen, herunterzuladen und auszudrucken,
- Übersicht Zahlungen,
- Übersicht Leerungen (Restmüll, Biomüll, Biomüll als Restmüll, Papier),
- Mehrfachauswahl für Kunden mit mehreren Objekten (WEG),
- Abgabemöglichkeiten (Deponie, Grünschnitt, Altglas, Kleiderspende, etc.),
- App + Web.

6.6.3 Anträge stellen

Alle Anträge welche per Post, Fax oder Mail gestellt werden, sollten auch im Kundenportal generiert werden können. → Anbindung an Fachanwendung.

Prozess Reklamationsmanagement: verschiedene Arten von Reklamationen – Möglichkeit der Dokumentation und der Differenzierung nach Art der Reklamation (Aufnahme von Reklamation, Weiterleitung, Bearbeitung, Rückmeldung); bei Behälterdienst => Weiterleitung an SSR (außer Bio).

6.6.4 Abrechnung gebührenpflichtiger Aufträge

Bei ausgewählten Aufträgen über das Portal kann der Kunde auch eine Sofortzahlung durchführen.

Der AG arbeitet mit dem Zahlungsdienstleister PayOne GmbH zusammen. Hierüber nutzt der Landkreis aktuell das Zahlungsmittel „GiroPay“ und „Kreditkarte“.

Der Bieter hat das Entgelt auf dieser Grundlage zu kalkulieren, kann aber angeben, welche Minderkosten bei Nutzung eines anderen Zahlungsdienstleisters anfallen. Die möglichen Zahlungswege werden im Projektablauf geklärt.

6.6.5 Kundenkommunikation / Postfach

Es ist ein Postfach einzurichten, das für alle Kommunikationsvorgänge genutzt werden soll:

- Nach Abschluss eines Auftrags (z. B. Sperrmüll, Behälteränderung, Zusatz-leerung) soll eine Bestätigungsnachricht im Postfach abgelegt werden. Die Software soll den Kunden darauf hinweisen; vorteilhaft wäre, wenn nach Klick auf „Beenden“ der Kunde sofort zum Postfach geführt wird.
- Gebührenbescheide und Gebührenbescheide für Einmalleistungen sollen in diesem Postfach bereitgestellt werden; perspektivisch sollen auch die Jahresbescheide dort eingestellt werden können.
- Vom Kunden erstellte Nachrichten werden ebenfalls im Postfach abgelegt.

Der Kunde soll an geeigneter Stelle – z. B. bei Anlegen eines Auftrags - bestätigen, dass er mit der Übermittlung von Bescheiden über das Portal einverstanden ist. Der Gebührenbescheid soll dann nicht mehr postalisch versandt, sondern nur im Portal bereitgestellt werden.

Der Kunde ist per E-Mail zu benachrichtigen, wenn eine Nachricht im Portal eingestellt wird.

Anfragen welche per Post, Fax oder Mail gestellt werden, sollten auch über das Kundenportal gestellt werden können, inklusive Archivfunktion; ebenfalls Antwort/Nachfragen vom LRA, automatische Antworten/Eingangsbestätigungen; Serienbriefe/Mails direkt aus dem System mit Auswahl der Kundengruppen; direkter Zugriff der Mitarbeiter auf diese Dokumente zur besseren Auskunftsfähigkeit; bereits gedruckte Bescheide müssen unverändert nachdruckbar sein -> Anbindung an Fachanwendung.

Bei allen Kundenkontakten muss die Möglichkeit bestehen, die Kontaktart (Telefon, Mail, Brief...) zu dokumentieren und auszuwerten.

FAQ über Alfons.

Abfallkalender – (z.B. auch Tourenausfall, -änderungen).

Differenzierung Eigentümer und Mieter schaffen.

6.7 Kundenservice / Reklamationsmanagement

Der AG ist Anlaufstelle für den Kunden und somit auch für verschiedenste Arten von Reklamationen. Die AWS hat eine Möglichkeit zu bieten, Reklamationen zu dokumentieren und nach Art der Reklamation zu differenzieren. Die Reklamationen müssen durch den Auftraggeber statistisch auswertbar sein.

Der Reklamations-Prozess (Aufnahme, Weiterleitung – auch an die Disposition, z. B. als Nachleer-Auftrag oder als Hinweis, dass bei der nächsten Leerung ein Beistellsack zugelassen wird -, Bearbeitung, Rückmeldung) muss unterstützt werden.

Bei allen Kundenkontakten muss die Möglichkeit bestehen, die Kontaktart (Telefon, Post, E-Mail) zu dokumentieren und auszuwerten.

6.8 Suchfunktionen und Auswertungen

An verschiedenen Stellen muss die Software Suchfunktionen beinhalten:

- eigenständige Menüs zur Behandlung bestimmter Sachverhalte (Verwaltung von Objekten, von Behältern, von Touren, Darstellung von Leerungen usw.)

- um im betreffenden Kontext Auswahl anzutreffen (zum Beispiel bei der Anlage eines Auftrags die Auswahl des Objektes).

Die Suchfunktion muss so gestaltet werden, dass aus der Daten-Grundgesamtheit durch die Eingabe einzelner Daten die Ergebnisse herausgefiltert werden, welche diesen Suchkriterien entsprechen. Es ist nicht erwünscht, dass die Suchmaske jeweils vollständig ausgefüllt werden muss (z.B. nur Haupt für alle Hauptstraßen).

Dabei bietet sich an, die angezeigten Ergebnisse standardmäßig auf eine bestimmte Höchstzahl zu begrenzen (beispielsweise die 100 aktuellsten Werte); es muss aber dem Benutzer ermöglicht werden, die vollständige Liste anzuzeigen.

Ferner müssen beliebige, nach einzelnen Kriterien gruppierte Statistiken erzeugt werden können (z. B. alle Restabfallbehälter nach Volumen gruppiert). Mehrere Daten müssen in Kombinationen individuell und auch datumsabhängig auswertbar sein (z.B. alle Objekte mit Eigenkompostierung im vergangenen Jahr, gewerbliche Objekte mit Anzahl der Leerungen je Behältervolumen, befristete Niederschlagungen, aktive Objekte ohne Bescheide, aktive Objekte ohne Leerungen, Leerungen über dem Mindestentleerungsvolumen, etc.)

Die Verwendung üblicher Wildcards (* für mehrere Zeichen, ? für ein Zeichen, # für einen numerischen Wert) ist zu unterstützen.

Alle Suchergebnisse müssen sortiert werden können („erst nach Spalte A, dann nach Spalte C“).

Die Ergebnisspalten können vom Bearbeiter verwaltet werden, sowohl hinsichtlich der angezeigten Spalten als auch hinsichtlich der Reihenfolge der Spalten.

Sofern die Software keine freie Suche über alle Daten ermöglicht, hat der Bieter im Angebot darzustellen, welche Suchen/Auswertungen im Angebotspreis enthalten sind. Beispielfhaft sind hier zu nennen:

- Zahl der Sperrmülltermine im Jahr, Anlieferung und Menge Sperrmüll
- Veranlagte Personenanzahl
- Auswertung Privatanschlüsse und gewerbliche Anschlüsse mit Behältervolumen
- Objekte mit Biotonne oder Eigenkompostierung im Jahr, mit Personenanzahl und Leerungen über dem Mindestentleerungsvolumen
- Nicht anfahrbare Grundstücke
- Zahl der Jahresbescheide (mit Biotonne, ohne Biotonne, mit SEPA-Lastschriftmandat, ohne SEPA-Lastschriftmandat...)
- monatliche AWKP-Erträge differenziert nach Leistungsart

Nachstehende Abrechnungstabelle soll in jedem Fall ermöglicht werden: Jahres- und Monatswerte unterteilbar nach Fraktion (alle Sonder- und Regel-Leistungen und Behälter) / Größe sowie Gebühr / Entgelt.

6.9 Ausdruck und Export

Alle Suchergebnisse müssen in üblichen Formaten (.csv, .txt, .xlsx, .ods) exportiert werden. Dabei ist sicherzustellen, dass alle numerischen Werte als Zahlen übertragen werden, Datumswerte sind in Datum und Uhrzeit aufzuteilen und als Datum/Uhrzeit vorzuformatieren.

Ein Export als PDF sowie ein Ausdruck sind ebenfalls vorzusehen. Dazu kann der Bearbeiter die für den Ausdruck relevanten Spalten markieren.

Es versteht sich, dass Suchergebnislisten mit üblichen Windows-Befehlen kopiert und eingefügt werden können (Strg+c, Strg+v).

6.10 Anbindung Kommunikation

Vorweg: Der AG strebt an, die Kommunikation zu Kunden möglichst elektronisch zu führen. Hierfür sind durchgängig E-Mails vorzusehen, es sei denn beim Kunden ist keine E-Mail hinterlegt.

Für alle versandten Informationen - z. B. Terminmitteilungen, gleich ob als E-Mail oder Brief - kann der AG Muster entwerfen und (ohne Inanspruchnahme des Supports) ändern.

Die Software muss ermöglichen, in diese Schreiben neben den Empfängerdaten auch weitere Daten aus der AWS (z. B. Abfuhrtage, Behälterbestand) einzubeziehen.

Die Software sollte über eine REST-Schnittstelle verfügen, um basierend auf einer eingehenden Telefonnummer die zugehörigen Kundendatensätze zu öffnen.

Darüber hinaus sollen für die Kundenbetreuung weitere Kommunikationswege vordefiniert werden, wie nachstehend:

6.10.1 E-Mail

Der AG nutzt zur E-Mail-Kommunikation verschiedene Versionen von Microsoft Outlook im Zusammenspiel mit Microsoft Exchange. Eine entsprechende Schnittstelle muss eingerichtet werden. Ein E-Mail-Versand aus der Abfallwirtschaftssoftware muss möglich sein und diese Schnittstelle berücksichtigen.

Systeme, die über eine Anbindung an offene Mailsysteme und MailClients (Open-Exchange / Thunderbird) verfügen sind zu bevorzugen.

Zusätzlich wäre eine direkte Schnittstelle zu Mailservern (Microsoft Exchange Server, OpenExchange) wünschenswert, so dass Mailoperationen auch ohne Mailclient als Zwischenschritt möglich und ggf. aus dem Verfahren heraus zu automatisieren wären.

Dies muss sowohl im Einzelfall möglich sein (bspw. E-Mail an einen bestimmten Debitor), als auch für eine Vielzahl von Fällen (Mailing an alle Objekte in einem bestimmten Postleitzahlgebiet).

6.10.2 (Serien-)Briefe

Es muss möglich sein, einzelne Briefe sowie Serienbriefe / Mailings direkt aus der AWS zu veranlassen und dafür einzelne Kunden bzw. Kundengruppen (Anschlusspflichtige/Objekt/Eigentümer/Debitor) auszuwählen.

Hierfür sollen vorformulierte Schreiben verwaltet werden können (Anzahl nach Vorgabe AG, jederzeitige Änderung der Schreiben durch den AG möglich), auf welche die Bearbeiter zugreifen können.

6.11 Altdatenübernahme

Der AG wird die Altdatenübernahme auf den aktuellen Stand beschränken. Der AN kann davon ausgehen, die Daten als csv zu übernehmen.

- Objekte (alle zu den Objekten vorliegenden Daten);
- Eigentümer bzw. Zustellbevollmächtigte und sonstige personenbezogenen Kundendaten,
- Behälterbestand und zugehörige Informationen.

Bei der erstmaligen Einrichtung der Objekte in der AWS hat der AN alle Grundstücke lagerichtig zu geocodieren. Ausnahmen gelten nur insoweit, wie beschreibende Hausnummernzusätze („Feuerwehrhaus“) oder Hausnummer 0 genutzt wurden.

Sofern der AN auf Wunsch des AG weitergehende Daten aus dem Altbestand extrahiert, kann dies als zusätzliche Leistung abgerechnet werden.

6.12 Sonstiges

Bei Einführung einer neuen Software:

- Probetrieb (mit Erfolgskontrolle),
- Wartung mit erforderlichen Updates,
- Schulung vor Ort,
- Schulungsunterlagen in gedruckter und digitaler Form, Unterlagen sind bei System-veränderungen (Updates, etc.) anzupassen,
- während der Einführung hat eine Betreuung vor Ort (Anzahl der Tage muss definiert werden) zu erfolgen.

Es muss möglich sein, Serienbriefe/Serienmails/Kundeninformationen aus den Stammdaten heraus an bestimmte Kundengruppen zu generieren und zu versenden bzw. im Kundenportal zu hinterlegen.

Bescheidempfänger/Adressaten müssen für die jeweilige Kundennummer überschrieben werden können.

Prüfen ob Leistungen angeboten werden können, welche dann über die Faktura abgerechnet werden können/müssen z. B. Abholung Behälter am Haus, wenn der Kunde den Behälter nicht selbständig zum Sammelplatz bringen kann oder möchte.
=> je nach Satzung

Aufgaben bei Einzelfallentscheidungen

Behältermanagement nach unterschiedlichen Kategorien sowie die Verknüpfung mit den Behälteränderungen. Somit soll gewährleistet sein, ständig einen Überblick über die Lagerbestände zu haben.

Warnhinweise behälterindividuell müssen zu hinterlegen sein, damit Neubestellungen überdacht werden können.

Es muss möglich sein, den Bestand manuell zu korrigieren z. B. falls Behälter verschrottet werden.

Es ist anzugeben welches Datenbanksystem für die Anwendung verwendet wird. Dabei sind die konkreten Vorgaben an den Datenbankserver (CPU / RAM / DISK) mit anzugeben. Systeme, die mehrere Datenbanksysteme und insbesondere Opensourcesysteme unterstützen werden bevorzugt.

Das System muss automatisierte tägliche Datensicherungen mit Verschlüsselung unterstützen.

Der Zugriff auf die Programmoberfläche erfolgt immer über verschlüsselte (https) Verbindungen.

Selbstständiges Bearbeiten von Kontaktdaten.

Für den GIS-Daten Import stellt das System WMS oder WMF Schnittstellen bereit.

6.13 Zukunftsdenken

Für einen zukünftigen Ausbau des Systems muss die Integration von Grünschnittplätzen vorgesehen sein. Hierbei sind nachfolgende Anforderungen zu beachten:

- Nutzung Grünschnittplätze (Freimengen pro Person/Objekt konfigurierbar)

Authentifizierung am Platz über RFID-Karte, QR-Code? → Anbindung von mobilen Geräten zum Einlesen der Daten an den Annahmestellen und Übermittlung an das System, zum Zwecke der weiteren Verarbeitung der Daten (Gebührenbescheid)

Behälterbestand

- Verwaltung des Behälterlagers: Ein- und Ausgänge der Behälter müssen mit Daten der Behälteränderung verknüpft werden;
- Überblick über die Lagerbestände;
- Behältertypindividuelle Warnschwellen (bei Unterschreitung, d.h. bei niedrigen Behälterbestand, wird Warnmeldung ausgelöst);
- Manuelle Korrektur (z.B. bei Inventur) und Aussortierung bei Verschrottung von Behältern → Verknüpfung Bestandsprozess „Antrag zur Schadens- u. Verlustmeldung von Abfallbehältern

7 Produktumgebung / Schnittstellen

7.1 Allgemeines

Die Anwendungssystemlandschaft ist durch eine Vielzahl von einzelnen Systemen geprägt. Den Usern werden die Anwendungen über Terminalserver oder eine virtuelle Desktopinfrastruktur (VDI) zur Verfügung gestellt. Die User melden sich über einen ThinClient oder an entsprechenden Endgeräten über den Omnissa Horizon Client in ihrer Arbeitsumgebung an. Dort stehen dann die Standardanwendungen zur Verfügung (Office, Outlook, Browser, Acrobat Reader...).

Alle diese Server laufen in einer virtualisierten Umgebung. Die Anwendung muss auf virtualisierten Systemen (Basis VMware ESX 7.0 und höher oder KVM Proxmox) lauffähig sein.

Bei einer Anwendungslizensierung auf einer virtuellen Maschine mit Hardware-Key dürfen bei der Zusammensetzung des Hardware-Keys keine Bestandteile des darunterliegenden ESX-Servers einbezogen werden.

Die Abfallwirtschaftssoftware muss in einer RDS bzw. VDI-Umgebung mindestens auf Microsoft Windows Server 2022 mit VMware Horizon Agent 8.4.1 und höher voll funktionsfähig sein.

Sofern für die Anwendung andere Peripheriegeräte erforderlich sind, müssen diese sich vom lokalen Arbeitsplatz (sowohl Thin-Clients als auch Windows Workstations) aus in die VMware Horizon Sitzung auf Serverbetriebssystemen weiterleiten lassen.

Eine Windows Active Directory- Ankoppelung zwecks Benutzerverwaltung und SSO (Single Sign On) wäre vorteilhaft. Die Funktionsweise ist näher zu beschreiben.

Für die Arbeit aus dem Homeoffice muss auf den Endgeräten der Omnissa Horizon Client installiert sein. Dabei ist das Durchreichen angeschlossener Geräte gemäß Sicherheitsrichtlinie des Landkreises Schmalkalden-Meiningen in die Sitzung verboten.

Es ist anzugeben welches Datenbanksystem für die Anwendung verwendet wird. Dabei sind die konkreten Vorgaben an den Datenbankserver (CPU / RAM / DISK) mit anzugeben. Systeme, die mehrere Datenbanksysteme und insbesondere Opensourcesysteme unterstützen werden bevorzugt.

Bei browserbasierten Programmen ist vom Anbieter sicherzustellen, dass die Abfallwirtschaftssoftware mit allen handelsüblichen Browsern (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Apple Safari) vollumfänglich funktioniert. Das gilt auch für Updates der selbigen.

Die Abfallwirtschaftssoftware wird On-Premise im Rechenzentrum des KITS (Kommunaler IT-Service) des Landkreises Schmalkalden-Meiningen oder in einem Europäischen Rechenzentrum, welches über nachfolgende Zertifizierungen verfügt, gehostet.

- ISO/IEC 27001
- ISO/IEC 27017
- ISO/IEC 27018
- SOC 2 Type II

- EN50600 Klasse 4 Tier IV
- BSI C5 Typ 2
- Datenlokation DE/EWR

Abhängig vom Software-Support sollte der Bieter das Betriebskonzept sowie Installations- und Updateanleitungen zur Verfügung zu stellen.

Sofern eine Anbindung an externe (auftraggeberfremde) Netze erfolgt, muss jede Kommunikation über Komponenten in der „Demilitarisierten Zone“ erfolgen. Es gibt kein direktes Routing in das Servernetz.

Der Auftragnehmer hat die Abfallwirtschaftssoftware ständig weiterzuentwickeln und auf dem neuesten Stand zu halten. Dies umfasst die Behebung von Fehlern, aber auch die Weiterentwicklung der Funktionalität.

Es muss sichergestellt sein, dass aufgrund rechtlicher Vorgaben notwendige Updates/Programmentwicklungen durch den Auftragnehmer termingerecht bereitgestellt werden.

Der Auftragnehmer hat die Gewähr zu übernehmen, dass nach künftigen Funktionsupdates der eingesetzten Windows-Server und der jeweilig eingesetzten Datenbankversion (SQL) die AWS reibungslos funktioniert. Die Programmupdates sind in das monatliche Lizenzentgelt einzukalkulieren.

Für Druckaufträge sind die unter Windows eingerichteten Drucker und die üblichen von Windows bereitgestellten Druckfunktionen zu verwenden.

7.2 Anbindung an die Finanzbuchhaltung

Grundlage für den Datenaustausch mit der Finanzsoftware des Landkreises (gegenwärtig AB-Data, ab 01.01.2028 H&H ProDoppik) ist die Veranlagungsnummer des Gebührenbescheides.

Aus der AWS sind an die Finanzsoftware des Landkreises (gegenwärtig AB-Data, ab 01.01.2028 H&H ProDoppik) über eine vom AN einzurichtende Schnittstelle zu übergeben:

- alle bestehenden sowie alle Änderungen von Kundendaten (z.B. Adressdaten, Neueinrichtung oder Löschung von Bankverbindungen);
- jegliche Arten von Sollstellungen für Gebührenbescheide / Rechnungen:
 - Jahressollstellung,
 - aufgrund von Änderungen,
 - für Einzelleistungen,
 - nach Monatsabrechnungen,
 - Korrekturbuchungen
- Zahlungseingänge aus Sofortzahlungen im Portal.

In der Gegenrichtung soll aus der Finanzbuchhaltung über die Rückschnittstelle übermittelt werden:

- einzelne Zahlungseingänge des laufenden Kalenderjahres sowie des Vorjahres (erforderlich bei Umstellung der Gebührenstruktur),
- etwaige Rücklastschriften; dann muss das SEPA-Mandat beendet werden,

- Gesamt-Zahlungen im bzw. für das Kalenderjahr, Umfang der offenen Forderungen.

Die Datenübergabe in beide Richtungen soll arbeitstäglich und außerhalb der Dienstzeiten als automatischer Batchlauf erfolgen. Es muss die Möglichkeit bestehen, die Datenübergabe bei Bedarf „von Hand“ durchzuführen (z. B. in dringenden Fällen bzw. bei Fehlerkorrekturen). Es ist jeweils ein Übergabe-/nahmeprotokoll zu erstellen. Auf evtl. aufgetretene Fehler sollte automatisch hingewiesen werden, diese sind auszuwerfen.

Die Information über den Zahlungsstatus (ob offene Forderungen gegen den Kunden bestehen) soll in geeigneter Form beim Aufruf eines Kunden/Objektes deutlich angezeigt werden. z. B. grüner Punkt: aktuell fällige Beträge sind ausgeglichen, z. B. roter Punkt: offene Forderungen.

7.3 Dokumentenmanagementsystem / eAkte

Das E-Government-Gesetz (EGovG) schreibt Behörden eine elektronische Aktenführung vor. Im Landkreis Schmalkalden-Meiningen wird in diesem Kontext ein Dokumentenmanagementsystem mit REST und CMIS Schnittstelle betrieben, um elektronische Akten (E-Akten) effizient organisieren, bearbeiten und archivieren zu können.

Die Abfallwirtschaftssoftware soll eine bidirektionale Schnittstelle zum DMS aufweisen. Das System stellt eine REST oder CMIS Schnittstelle bereit.

Über die Schnittstelle sollen

- von der Abfallwirtschaftssoftware erzeugte und importierte Dokumente, insbesondere Bescheide im DMS abgelegt werden. Genauere Festlegungen sind im Rahmen der Einführung vorzunehmen.
- Den Kunden bzw. das Objekt betreffende Dokumente aufgerufen werden können.
- Eine vollständige Abbildung der Grundstücksakte sollte möglich sein (Anträge, Widersprüche, Niederschlagungen, Aktenvermerke, Amtshilfeersuchen, etc.)

7.4 Kassenautomat

Es werden perspektivisch Kassenautomaten der Firma bks Rabe GmbH u. A. für die Standorte Deponie Meiningen und SSR Schmalkalden angeschafft. Eine entsprechende Schnittstelle für den Zahlungsverkehr und die Anbindung der Kassenautomaten muss in der Abfallwirtschaftssoftware vorhanden sein.

7.5 Waageanbindung

Auf der Deponie Meiningen und eventuell zukünftig an den Wertstoffhöfen werden im Anlieferungsprozess die Fahrzeuge gewogen. Eine Anbindung der jeweiligen Waageterminals muss über die standardisierten Schnittstellen gegeben sein.

7.6 Mobile Geräte z. B. für Grünschnittplätze

Ausgewählte User nutzen dienstliche Smartphones und Tablets von Apple, die per Mobile Device Management konfiguriert und verwaltet werden.

In den Fahrzeugen der Schmalkalden Stadtreinigung GmbH befinden sich derzeit Tablets mit Android 13 und neuer im Einsatz.

Perspektivisch sollen an einigen Außenstandorten (z. B. Grünschnittplätzen) Apple iPads zum Datenabgleich und zur Datenerfassung zum Einsatz kommen.

7.7 Kocofleet

Das System soll über eine Anbindung an das Dashboard der Software Kocofleet verfügen. Im System wird die Störstoffdetektion bei haushaltsnaher Bioabfallerfassung erfasst.

Sollten Biobehälter aufgrund gefundener Störstoffe nicht entleert werden, soll das System aus der Verbindung zu Kocofleet diese Informationen ziehen und als Dokumentation mit ablegen um darauf zu einem späteren Zeitpunkt (z. B. Bei Reklamationen wegen Nichtentleerung oder zur Bescheiderstellung) zurückzugreifen.

7.8 „Abfall-App“ zur Information der Bürger

Der AG verfügt bisher über eine einfache „Abfall-App“ für Smartphones, auf welcher Bürger ihre Abfuhrtermine und ggf. andere Informationen sehen und über welche ihnen Mitteilungen übersandt werden können.

Das zukünftige System muss dem Bürger nicht nur eine Abfuhrterminapp sondern ein vollumfängliches Bürgerportal zur Verfügung stellen. Bei der App muss es sich entweder um eine responsive Webapp handeln (d.h. die Darstellung und der Funktionsumfang ist auf allen Bildschirmgrößen tadellos) oder es ist eine native App für alle gängigen Betriebssysteme (iOS, iPadOS, Android, Windows, MacOS, Linux) verfügbar. Der Mindestumfang der in der App verfügbaren Funktionen ist:

- alle Funktionen des Portals / Kundenportals vgl. Abschnitt 6.6.,
- Push-Nachrichten an einzelne Objekte, Straßen oder Orte,
- Abfall-ABC,
- Information über Standorte von Entsorgungsmöglichkeiten (Glascontainer, Wertstoffhöfe, Entsorgungsanlagen) auf Karte, wobei der Standort des Benutzers ebenfalls auf der Karte dargestellt wird.

7.9 Open-Document

Das System muss das Opendocument-Format für alle Dateiablagen unterstützen. Sollten automatisierte Macros verwendet werden, müssen diese ebenfalls für Dokumente im OpenDocument-Format verfügbar sein. Insbesondere Schnittstellen zum Datenaustausch müssen die OpenDocument Formate als Standardformat unterstützen. (vgl. § 4 Abs. 2 und 3 ThürE-GovG).

Alle Anforderungen zum OpenDocument Format ergeben sich aus der Spezifikation unter: <https://de.oasis-open.org/>

7.10 Schnittstelle mit SSR (Änderungsdienst, Schadensmeldung usw.)

Für die Fahrzeuge der SSR ist die Anbindung an den Moba Mawis Cloud Connector notwendig, damit die Leerungsdaten entsprechend automatisch eingelesen werden können.

7.11 Verknüpfung zum eANV (elektronische Abfallnachweisverfahren für gefährliche Abfälle)

Das System muss über eine Verbindung zum eANV verfügen.

8 Systemvoraussetzung

Die grundlegenden Voraussetzungen sind bereits im Abschnitt 7 und 7.1 beschrieben und müssen durch das System erfüllt werden.

8.1 Betriebssystem

Die für den Betrieb notwendigen Server müssen auf aktuellen Windows Server Betriebssystemen ab Server 2022 oder unter Linux Betriebssystemen (z. B. Ubuntu Linux LTS ab Version 24.04) lauffähig sein.

Als Client Betriebssystem müssen ebenfalls Windows oder Linux Systeme in der jeweils aktuellen Version in Frage kommen.

8.2 Datenbank

Als Datenbank für das System muss eine Microsoft SQL Server Standard Datenbank ab der Version 2019 oder ein offenes Datenbanksystem wie MySQL, Postgres oder MongoDB gewählt werden können.

9 Inbetriebnahme und Betrieb der AWS

9.1 Zeitplan

Nachfolgender Zeitplan geht von einem Zuschlag im 1. Quartal 2027 aus.

Die gesamtheitliche Planung der Einführung der AWS obliegt dem Auftragnehmer. Die Planung ist vom Auftragnehmer an dem nachfolgenden Terminplan auszurichten und mit den Projektverantwortlichen des Auftraggebers vor Projektbeginn abzustimmen.

Die vollumfängliche Fertigstellung des Gesamtsystems hat bis zum 31.12.2027 zu erfolgen.

Der Systemservice, inkl. der Pflege- und Wartungsleistungen, ist für die Dauer von 5 Jahren ab 01.01.2028 zu erbringen.

Sämtliche Veränderungen vor und während des Projektes, die die Verschiebung eines Meilensteins zur Folge hätten, sind ebenfalls mit den Verantwortlichen des Auftraggebers abzustimmen und gemeinsam zu verabschieden. Jegliche Veränderung des Projektplans bedarf der schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

Auch die Fertigstellung der Meilensteine muss vom Auftraggeber jeweils schriftlich abgenommen werden, da hieran auch Teilzahlungen gebunden sind.

Der AN legt innerhalb von 4 Wochen nach Zuschlagserteilung einen Plan vor, welcher folgende Informationen enthält:

- die von ihm vorgesehenen Module,
- der jeweils erforderliche Anpassungs-/Customizing-Bedarf,
- der Zeitpunkt der Bereitstellung der Testversion bzw. ihrer Bestandteile,
- den Zeitplan für die Übernahme der Altdaten,
- eine Chartübersicht (Gantt-Chart) mit notwendigen Aufgaben und Abhängigkeiten
- ein Schulungskonzept für alle Projektbeteiligten (Sachbearbeiter sowie Administratoren)

und stimmt diesen mit dem AG ab. Der abgestimmte Plan ist Vertragsbestandteil.

Voraussichtlich wird es nicht zu vermeiden sein, dass im Zuge der sukzessiven Inbetriebnahme Teile des Datenbestands doppelt vorhanden sein werden – sowohl in der neuen AWS in Zusammenhang mit fertigen, scharf geschalteten Modulen, als auch in der alten Software. Es obliegt dem AN, diese Datenbestände anschließend zusammenzuführen.

9.2 Customizing

Die Preise im Angebot umfassen alle erforderlichen Customizing-Leistungen und in diesem Rahmen Beratung und regelmäßige Abstimmungen per Videokonferenz auf Haupt- und Teilprojektebene.

Der AN hat ferner mindestens 5 ganztägige vor-Ort-Termine einzukalkulieren.

9.3 Erstinstallation

Für On Premise-Anwendungen gilt, dass die erste Vor-Ort-Installation der Anwendung durch den AN in Zusammenarbeit mit dem KITS erfolgt.

Alternativ kann der AN die Anwendung per Fernwartung installieren. Als Fernwartungstool ist TeamViewer zu verwenden.

9.4 Testversion

Eine Übungs- (für Test- und Lehrzwecke) und eine Prüfversion (zur Prüfung neuer Programmversionen) hat neben der Echtumgebung dauerhaft zur Verfügung zu stehen. Die Datenbank der beiden Versionen muss auf Zuruf zeitnah oder durch den Administrator selbst auf den Stand der Echtumgebung aktualisierbar sein.

Für die Zeit der Programmeinführung:

Der Auftragnehmer hat auf Basis probeweise importierter Daten eine Testversion der Software zu erstellen und mindestens bis zum Abschluss aller Arbeiten in Funktion zu halten.

Auf der Grundlage der Testversion stellt der AN neue Module bzw. Modifikationen vorhandener Module bereit, um dem AG zu ermöglichen, die Funktionalität zu überprüfen und Mitarbeiter zu schulen.

Die Testversion ist mit ausreichend großen Datenbeständen auszustatten, z. B. mindestens 1.000 Objekte zum Test der Funktion „Verwaltung Objekt- und Kundendaten“. Auf Verlangen des AG ist der Datenbestand zu aktualisieren. Falls Testdaten „verbraucht sind“ - z. B. nachdem testweise Gebührenbescheide erstellt wurden -, sind neue Testdaten bereitzustellen bzw. die Daten wieder für Testzwecke nutzbar zu machen.

Die Testversion muss auch über eine Portal-/ Appanbindung verfügen, so dass auch Kundenszenarien einwandfrei getestet werden können.

Wird ein neues Modul bereitgestellt, hat der AN jeweils für eine kleine Gruppe von AG-Mitarbeitern eine Kurzschulung durchzuführen (z. B. TeamViewer). Für deren Rückfragen ist ein kompetenter Mitarbeiter des AN zu benennen (dies gilt für den gesamten Einführungszeitraum).

Mängel sind unverzüglich zu beheben. Als Mangel gelten auch lange Wartezeiten nach Eingaben bzw. Suchaufträgen.

Nach Installation bzw. Bereitstellung eines Moduls in der Testversion wird der AG dies prüfen. Die Prüfung eines Moduls wird innerhalb von 6 Wochen durchgeführt; die Frist wird unterbrochen, wenn der AG dem AN wesentliche Mängel mitgeteilt hat, vor deren Behebung eine Prüfung nicht sinnvoll durchgeführt werden kann. Nach Behebung der letzten Mängel verbleibt dem AG eine Prüfungsfrist von 10 Werktagen.

9.5 Dokumentation

Die Dokumentation ist in deutscher Sprache in ausdrückbarer Form auf Datenträger in gängigem Format (z. B. PDF) zu übergeben. Darüber hinaus wäre ein „WIKI“, also eine online verfügbare Hilfe-Datenbank, hilfreich.

Zu der Dokumentation des Systems gehören insbesondere die Anwendungsdokumentation (Nutzerhinweise, Anleitungen und Hilfestellungen, etc.) sowie Nutzungshandbücher für Hard- und Software und Verfahrensbeschreibungen.

Die Installations- und Konfigurationsdokumentation hat im Wiki des Auftraggebers zu erfolgen. Der hierfür notwendige Zugang wird dem Auftragnehmer durch das KITS zur Verfügung gestellt.

Die Dokumentation muss es dem für die Nutzung und Administration einzusetzenden Personal des Auftraggebers ermöglichen, das Gesamtsystem nach Durchführung der vereinbarten Schulungen ordnungsgemäß zu bedienen, sofern das Personal ausreichende Vorbildung und Ausbildung aufweist.

Die Dokumentation muss darüber hinaus den technischen Aufbau und die technischen Abläufe des Gesamtsystems so umfassend beschreiben, dass es dem Auftraggeber möglich ist, die Unterlagen auch ohne Inanspruchnahme des Auftragnehmers zu verwenden, insbesondere um das Gesamtsystem selbstständig einsetzen und, soweit die Gewährung entsprechender Rechte vereinbart ist, auch fortentwickeln zu können.

Die Installations- und Konfigurationsdokumentation muss mindestens folgenden Umfang aufweisen:

- Übersicht der am Verfahren beteiligten Dienste und Server / Schnittstellen (BILD / Draw.io)
- Notwendige Installationsdateien
- Reihenfolge und detaillierte Anweisungen zur Installation
- Alle ggf. notwendigen Anpassungen in Konfigurationsdateien
- Alle ggf. notwendigen Anpassungen an Datenbanken
- Alle ggf. notwendigen Anforderungen an Firewall-Regeln
- Kontaktdaten zum technischen Third-Level Support des Auftragnehmers.

Veränderungen / Weiterentwicklungen sind in der Dokumentation fortzuschreiben.

9.6 Dauerbetrieb

Zum weiteren Betrieb gehören

- Systempflege
- Support
- Hosting von Daten und Bediensoftware (optional).

9.7 Pflege der Software

Die Leistungen, die der AN im Rahmen der Softwarepflege zu erbringen hat, umfassen mindestens:

- a) die kostenfreie Annahme, Diagnostizierung und umgehende Behebung von Fehlerursachen in der Software; der AG geht davon aus, dass hierfür eine Fernwartungsfunktion besteht
- b) Sicherstellung, dass die Software auch in veränderten Programmumgebungen (andere/neuere Windows-Versionen bzw. -Produkte) Bestand hat
- c) Sicherstellung, dass kundenindividuelle Implementierungen auch in zukünftigen Programmversionen Bestand haben und weiter gepflegt werden.

Darüber hinaus kann der AN regelmäßige Upgrades anbieten, welche Programmverbesserungen enthalten. Die Verfahrensweise des Bieters ist in der Präsentation darzustellen.

Für on premise-Lösungen gilt: Sofern verfahrensbedingt regelmäßig wiederkehrende Aufgaben (Jobs, Batche, Skripte, Datenübertragungen) erforderlich sind, sollten diese als Windows-Dienst zur Verfügung gestellt werden.

Patch-Management und Sicherheits-Updates: Patches und Updates erfolgen regelmäßig. Dateien werden über einen gesicherten Downloadweg zur Verfügung gestellt. Die Einspielung erfolgt über den Kommunalen IT-Service des Landkreises Schmalkalden-Meiningen. Der AN liefert dafür Installationsanleitungen und Dokumentationen für Server und Clients in elektronischer Form. Die Technologie des Installers ermöglicht Neu-, Update- und Reparaturinstallationen. Die Optionen des Installers sind dokumentiert oder allgemein bekannt wie z. B. das msi-Format (Microsoft Software Installation).

9.8 Hosting der Software

Sofern das Produkt des AN auf seinem Server gehostet wird, ist dies durch die nach entsprechend dem LV angebotenen Leistungen vollständig abgedeckt.

Der AN hostet die Daten auf einem Webserver, inklusive Datenbank, Monitoring, Konfiguration, Firewall und deren Wartung, Datensicherung, Sicherung der Verfügbarkeit. Server, Router, Datenleitungen und alle übrigen Komponenten werden 24/7 überwacht und instandgehalten. Alle Zugriffe und Datenflüsse werden protokolliert.

Während üblicher Arbeitszeiten Montag bis Freitag 07:00 bis 16:00 Uhr sowie Donnerstag bis 18:00 Uhr sichert der AN eine Verfügbarkeit im Wochenmittel von mindestens 99%, im Monatsmittel von mindestens 99,9% durch zu. Wartungsarbeiten sind möglichst außerhalb genannter Zeiten durchzuführen. Die Nichtverfügbarkeit des Systems ist dem AG unverzüglich per E-Mail mitzuteilen.

Die Daten des AG sind für einen Zeitraum von zehn Jahren ab Speicherung uneingeschränkt zu hosten. Bevor der AN Daten löscht, hat er mit einem Vorlauf von vier Monaten dies anzukündigen und dem AG die Möglichkeit einzuräumen, lokale Kopien dieser Daten anzufertigen.

Sofern der AN eine lokale Installation vorsieht, hat er mit dem Angebot die Hardwareanforderungen zu spezifizieren. Dies wird kostenmäßig beim Angebotsvergleich berücksichtigt.

Es gelten ALLE Anforderungen aus dem Abschnitt 6.1. Diese sind schriftlich durch die jeweiligen Zertifikate nachzuweisen.

9.9 Go-Live-Support

Vor dem Go-Live sind vom Auftragnehmer alle Fehler zu beheben. Der Go-Live ist vom internen Projektleiter schriftlich freigeben zu lassen. Grundvoraussetzung ist, dass alle Fehler durch den Auftragnehmer behoben und vom Auftraggeber abgenommen sind.

Die detaillierte Planung für den Go-Live ist durch den Auftragnehmer zu erstellen. Hierbei ist ein „Fall-Back-Szenario“ (für den Fall, dass der Go-Live nicht erfolgreich sein sollte) gemeinsam mit dem Auftraggeber zu konzipieren.

Der Go-Live des Systems ist komplett vom Auftragnehmer mit einer ausreichenden Anzahl an Mitarbeitern zu begleiten.

Der Go-Live-Support der ersten 4 Wochen umfasst neben der Aufrechterhaltung der Software auch die Betreuung der End-User und damit der Aufrechterhaltung des Tagesgeschäfts. Der Go-Live-Support hat nicht zwingend als Vor-Ort-Service zu erfolgen.

Der Auftragnehmer hat auch die ersten beiden Veranlagungsläufe (Jahresgebührenbescheide) mit zu betreuen, wobei beim ersten Veranlagungslauf ein Vor-Ort-Service zu gewährleisten ist, beim zweiten genügt eine Rufbereitschaft.

9.10 Projektorganisation

Zum Leistungsumfang gehört, dass im Rahmen eines Feinkonzeptes sämtliche vorgesehenen Customizing-Einstellungen/Parametrisierungen dokumentiert werden. Aus Sicht des Auftraggebers handelt es sich dabei um einen wichtigen Baustein für das Erwartungsmanagement und eine wesentliche Grundlage für die Abnahme des Systems. Dabei kann das Feinkonzept auch aus einzelnen Ergebnisdokumentationen aus gemeinsamen Workshops mit dem Auftraggeber bestehen. Sofern das Feinkonzept nicht in einem zentralen Dokument zusammengefasst wird, ist der Auftragnehmer im Rahmen des Projektmanagements dafür verantwortlich, dass sämtliche einzelne Bestandteile des Feinkonzeptes in der jeweils aktuellen Fassung zusammen abgelegt sind. Ergeben sich aus den einzelnen Bestandteilen des Feinkonzeptes Widersprüche, gehen diese zu Lasten des Auftragnehmers.

Es ist zudem eine zentrale offene Punkte Liste („OP-Liste“) zu führen, auf die gemeinsam von allen Beteiligten zugegriffen werden kann. Diese stellt eine wesentliche Grundlage der Projektdurchführung und des Projektmanagements dar.

Offene Punkte sind:

- Alle Unzulänglichkeiten, die die Software enthält und die behoben werden müssen (fehlende Funktionalität, fehlerhafte Formulare, ...)
- Alle Tätigkeiten, die innerhalb des Projektes noch auszuführen sind (intern und extern)
- ...

Die Liste muss folgende Punkte enthalten:

- Eindeutige ID des OP's
- Kurzbezeichnung des OP's
- Detaillierte Beschreibung des Inhalts der Aufgabe oder Unzulänglichkeit
- Betreffender Bereich des OP's
- Verantwortlichkeit für die Behebung des OP's
- Endtermin für die Behebung des OP's
- ABC-Klassifizierung des OP's
- Verbale detaillierte Beschreibung des aktuellen Status mit Datum der Erstellung der Beschreibung (ist fortlaufend zu führen)
- Statuskennzeichen des OP's (1 = erfasst; 2 = akzeptiert; 3 = in Arbeit; 4 = zur Abnahme bereit; 5 = abgenommen und fertiggestellt; 6 = gelöscht)

Vor dem Go-Live des zu implementierenden Veranlagungssystems sind alle Fehler zu beheben. Die Liste ist vor dem Go-Live durch den internen Projektleiter des Auftraggebers vom Auftragnehmer abzeichnen zu lassen.

9.11 Datenübergabe/-extraktion bei Ablösung der Software

Der Auftragnehmer hat zum Ende der Nutzung der AWS die Pflicht zur Unterstützung der dann erforderlichen Datenmigration. Zum Ende der Nutzung der Software ist die Datenextraktion aller im System abgelegten Stamm- und Bewegungsdaten sowie aller archivierten Dokumente/Notizen, z.B. Stammdaten (Grundstückseigentümer, Behälter usw.), Bewegungsdaten bzgl. Behälter des letzten Jahres (Aufstellung, Abzug, Leerung) der letzten Jahre in einem einschlägigen, technisch für die Übergabe sinnvollen und allgemein gültigen Datenformat auf konventionellen Datenträgern sowie ggf. in Papierform zur Übergabe an ein anderes System oder zur

separaten Speicherung sicherzustellen, so dass die darauf befindlichen Daten in eine andere AWS eingelesen werden können.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, für Tätigkeiten bzgl. der Übergabe der Daten sowie einer solchen Datenmigration in eine andere AWS gegen ein angemessenes Entgelt, berechnet nach einem angemessenen Aufwand des Auftragnehmers zu den im Rahmen dieser Ausschreibung festgeschriebenen Tagessätzen, entsprechende Fachkräfte zur Verfügung zu stellen.

9.12 Systemservice

9.12.1 Service-Level-Agreement

Das vereinbarte Service-Level für die Wartung der leistungsgegenständlichen Software wird Bestandteil des Vertrags zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer.

9.12.2 Service-Level IT

Der Auftragnehmer hat mittels eines geeigneten Security-Managements sicherzustellen, dass der Zugang zur AWS durch den Auftraggeber (z.B. Remote-Wartung) gesichert ist. Die Richtlinien dieses Security-Managements sind vom Auftragnehmer schriftlich niederzulegen und werden anhand marktüblicher/geltender Standards (wie z.B. IT-Grundschutz Kataloge, Bundesamt für Sicherheit und Informationstechnik) ständig weiterentwickelt. Auf Basis dieses Security-Managements muss die Einhaltung aller Vorschriften und Gesetzesanforderungen, soweit sie Bezug zur IT-Sicherheit haben, nachvollziehbar gegeben sein. Zu den zu erbringenden Leistungen gehören in diesem Zusammenhang unter anderem

- Systempflege unter dem Aspekt IT-Security
- Bereitstellung von Access-Control-Mechanismen und -Regeln
- Unterstützung und Betreuung User-Lifecycle-Management
- Security-Monitoring
- Datensicherheit

Soweit nicht bereits an anderer Stelle genannt, werden unter anderem auch folgende Leistungen vom Auftragnehmer erbracht:

- Unterstützung und Beratung beim Aufbau der für den Betrieb des Systems erforderlichen Infrastruktur
- Unterstützung, Durchführung und Beratung von Systemtests im Vorfeld des Live-Betriebs
- Zugriffs- bzw. Performanceoptimierung
- Unterstützung bei der Administration der Systeme und Services
- Hotline-Service
- Unterstützung bei Aufbau bzw. bei der Durchführung und Kontrolle Back-up/Datensicherung
- Unterstützung bei der Migration von Daten
- etc.

Die ausgeschriebene Leistung umfasst die Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft des Gesamtsystems sowie die Unterstützung und Betreuung von Administratoren und Usern (telefonischen Support, Support Remote mit Unterstützung z.B. MS Teams, Nutzung eines UHD-Portals/Ticketsystems, telefonischer Support bzw. Support per E-Mail).

Die Leistungen zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft des Gesamtsystems umfassen dabei u.a.:

- Wartungsleistungen (z.B. Auswertung Protokolle, Prüfung auf Dateninkonsistenz)
- Updates und Fehlerpatches
- Zurverfügungstellung von verfügbaren neuen Programmständen

Die Leistungen zur Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft des Gesamtsystems umfassen sämtliche notwendigen Maßnahmen zur Beseitigung von Störungen des Gesamtsystems.

Systemerweiterungen oder Updates werden in Absprache mit dem Auftraggeber ins System eingespielt. Bei der Einspielung von Systemerweiterungen ist vorab die Verwendung zu klären.

Die Servicezeiten sind Montag bis Freitag von 08:00 Uhr bis 17:00 Uhr. In diesen Servicezeiten ist eine Hotline für den Auftraggeber zur Verfügung zu stellen. Außerhalb der Service-/Hotlinezeiten haben die Mitarbeiter die Möglichkeit, Anfragen über ein UHD-Portal (mit Ticketsystem) zu senden.

Das Wartungsfenster (Termin nach Vereinbarung) für die Durchführung von Wartungen am System durch den Auftragnehmer ist bzgl. seiner Stundenanzahl pro Monat sowie der maximalen Stundenanzahl pro Quartal zu definieren.

Die Reaktionszeiten innerhalb der Servicezeit (bis zum Beginn der Störungsbearbeitung) richten sich nach der Priorität der Störung. Dabei werden folgende Reaktionsklassen definiert:

- Reaktionsklasse Priorität 1: sehr hohe Priorität: Eine kritische Anwendung steht nicht zur Verfügung und/oder mehrere Benutzer/-gruppen sind vom Ausfall betroffen und können nicht arbeiten (z.B. Serverausfall, wesentliche Systemfunktionalitäten sind nicht gegeben). Die Wiederherstellungszeit beträgt 4 Stunden (am selben Arbeitstag).
- Reaktionsklasse Priorität 2: hohe Priorität: Eine kritische Anwendung steht nicht zur Verfügung oder andere, erhebliche Probleme bei der Nutzung der Software bzw. der Netzwerkverbindung liegen vor (z.B. Programmabbruch, fehlerhafte Erstellung von Dokumenten, fehlerhafte Berechnung von Soll-Stellungen, fehlerhafte Erstellung von Auswertungen/Statistiken). Die Wiederherstellungszeit beträgt 24 Stunden/1 Arbeitstag).
- Reaktionsklasse Priorität 3: mittlere Priorität: Eine Anwendung steht dem Benutzer nicht zur Verfügung oder ein einzelner Nutzer ist von einem Problem ohne wesentliche Auswirkungen betroffen, die Arbeit kann mit Einschränkungen fortgesetzt werden bzw. es wird eine zeitweise Alternativvorgehensweise angeboten. Die Wiederherstellungszeit beträgt 48 Stunden/2 Arbeitstage.
- Reaktionsklasse Priorität 4: niedrige Priorität: Fehler oder Probleme, die den normalen Arbeitsablauf nicht beeinflussen oder Anfragen zur Funktionalität, die nicht unmittelbar für die Arbeit erforderlich sind. Die Wiederherstellungszeit beträgt 10 Arbeitstage.

Eine höhere Reaktionsklasse ist auch dann zu berücksichtigen, wenn sich mehr als ein Problem einer niedrigeren Reaktionsklasse ergibt und die Qualität dieser Probleme gemeinsam den Charakter der höheren Reaktionsklasse erreichen.

Die Verfügbarkeit der Software beträgt mindestens 98% p.a.

Störungen die seitens des Betreibers/Auftragnehmers festgestellt werden, werden je nach Reaktionsklasse aktiv an den Auftraggeber bzw. seinen zuständigen An-

sprechpartner für EDV gemeldet. Lösungsvorschläge für die identifizierten Probleme werden vom Auftragnehmer aktiv erarbeitet. Ansprechpartner für die Meldung des Auftragnehmers sind festzulegen.

Soweit für die Wiederherstellung (s.o.) ein Zugriff auf die Arbeitsplätze beim Auftraggeber erforderlich ist, erfolgt der Service Remote bzw. via Teleservice, wenn nicht eine alternative Vorgehensweise zwingend geboten ist.

Der Support sowie die Wartung des Systems im laufenden Betrieb sind im Preis für die Wartung der Software enthalten. Gesonderte Aufgaben, die die Erweiterung oder besondere Anwendung des Auftraggebers zum Inhalt haben, können entsprechend der anzubietenden Tagessätze gesondert abgerechnet werden.

9.13 Berechtigungskonzept

Ziel ist es, ein ausreichendes und funktionsorientiertes Berechtigungskonzept zu entwickeln. Als funktionale Basis für das Berechtigungskonzept dient die Zugehörigkeit des jeweiligen Anwenders zu einer Abteilung/Benutzergruppe.

Folgende Funktionen/Benutzergruppen sind vorgesehen:

- Systemadministrator
- Key-User Veranlagung
- Kundenservice / Gebührenveranlagung
- Entsorger
- etc.

Die Funktionen/Benutzergruppen sowie das jeweilige Berechtigungskonzept sind innerhalb des Projektes nochmals mit dem Projektverantwortlichen des Auftraggebers zu verifizieren und ggf. zu korrigieren.

An ein Berechtigungskonzept werden daneben allgemeine Anforderungen gestellt. Diese allgemein gültigen Grundsätze werden auch für das Berechtigungskonzept im Projekt angewandt:

- Verhindern von beabsichtigter oder unbeabsichtigter Änderung / Schutz von Daten
- Funktionalität und Verfügbarkeit von benötigten Anwendungen und Funktionen
- Verfügbarkeit von benötigten Daten
- leichte Handhabung des Systems durch Berechtigungsadministratoren und Benutzer
- Sicherstellung des Datenschutzes (mitarbeiterbezogene Auswertungen nur über spez. Berechtigung)

9.14 Tests

Nachfolgend sind die Anforderungen an die Tests innerhalb der Einführung beschrieben.

Die Tests erfordern eine enge Zusammenarbeit zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber, wobei das Personal des Auftraggebers alle beschriebenen Elemente des Testregimes begleitet und unterstützt. Entsprechend den Ausführungen zur Testorganisation ist die Projektleitung des Auftragnehmers aber verantwortlich für die Steuerung, Koordination und Überwachung der einzelnen Testteams. Dies gilt ausdrücklich auch für die Sicherstellung der Testdokumentation.

Die Testfälle sind vorher gemeinsam und detailliert mit den Projektteams zu erarbeiten und mit den zu erwartenden Ergebnissen (Soll) zu dokumentieren. Die Ist-

Ergebnisse der Tests werden ebenfalls dokumentiert und den zu erwartenden Ergebnissen (Soll) gegenübergestellt. Abweichungen oder Fehler sind zu kennzeichnen - wobei diese in der Fehlerdatenbank zusätzlich erfasst werden müssen. Der Auftragnehmer ist dann zeitnah aufgefordert, die Fehler bzw. Ursache der Abweichung(en) gemäß Priorisierung zu beheben.

Anschließend sind die Testfälle, bei denen Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Ergebnis waren, nochmals zu testen. Das Ergebnis wird, wie im ersten Fall, nochmals dokumentiert. Abweichungen sind abermals vom Auftragnehmer zeitnah und gemäß Priorisierung zu dokumentieren und zu beheben.

Dieser Ablauf wiederholt sich so lange, bis das Ist-Ergebnis den vor den Tests dokumentierten Erwartungen (Soll-Ergebnis) entspricht.

9.14.1 Testorganisation

Die Testteams sind funktionsorientiert zusammengesetzt.

Folgende Testteams sind vorgesehen:

- Kundenservice
- Veranlagung inkl. Reklamationsbearbeitung
- Debitorenbuchhaltung

Jedes Testteam setzt sich zusammen aus:

- Teilprojektleiter (Auftragnehmer)
- Key-User des Teilprojekts
- Einzelne ausgewählte Business Experten (End-User), die einen sehr guten Kenntnisstand der Prozesse des Teilprojekts besitzen

Die Projektleitung ist verantwortlich für die Steuerung, Koordination und Überwachung der einzelnen Testteams.

9.14.2 Testphasen

Nachfolgend sind die einzelnen Testphasen beschrieben.

9.14.2.1 Schnittstellen- und Migrationstest

Im Rahmen von Schnittstellen- und Migrationstests sind die übernommenen Daten aus den Quellsystemen zu testen. Anschließend prüft der Auftragnehmer zusammen mit den Key-Usern diese Daten.

Eventuelle Fehler sind zu dokumentieren und gezielte Gegenmaßnahmen einzuleiten. Diese sind in der OP-Liste festzuhalten.

Erst nach einer kompletten Übernahme ohne Fehler wird die Freigabe für die Übernahme ins Echtssystem erteilt. Dies ist durch den Auftragnehmer schriftlich vom internen Projektleiter einzuholen.

9.14.2.2 Modultest

Die Modultests stellen eine Phase der Tests dar und werden bereits während der laufenden Realisierung vorgenommen.

Hierbei sind einzelne Funktionen durch den Auftragnehmer fertig gestellt und einem Funktionstest durch den Auftragnehmer unterzogen worden. Anschließend kann diese Funktion durch das Testteam ausgiebig getestet werden. Dies geschieht nur innerhalb der Grenzen der Funktion / des Moduls und isoliert von anderen Funktionen / Modulen oder Systemen.

Testaspekte in dieser Phase sind:

- Funktionalitäten des Moduls
- Performance der einzelnen Transaktionen
- Reaktion des Moduls bei bewusst fehlerhaften Eingaben
- Stresstest des Moduls mit Massendaten

Bereits in dieser Phase werden Testfälle basierend auf dem Lastenheft (Funktionen) formuliert und in der Fehlerdatenbank dokumentiert. In dieser Testphase testen nur Key-User begleitet durch den Auftragsnehmer.

Nach den erfolgreich abgeschlossenen Modultests werden von den zuständigen Teilprojektleitern die Funktionalitäten abgenommen. Die Abnahme des Modultests ist keine Voraussetzung für den Start der Integrationstests. Jedoch müssen die Modultests in den für die Integration relevanten Bereichen erfolgreich durchgeführt sein.

Die Verantwortung dafür liegt bei den entsprechenden Teilprojektleitern.

9.14.2.3 Integrationstest

In zwei Integrationstestphasen wird die Gesamtheit des Systems im Zusammenspiel der Software im Gesamtverbund getestet.

Jede Integrationstestphase fängt mit einem Migrationstest an. Anschließend werden durch die Zusammenarbeit verschiedener Fachbereiche die festgelegten Geschäftsvorfälle durchgängig und über Systemgrenzen hinaus getestet.

Zum Beispiel von der Kundenerfassung über die Behälterbestellung bis zur Veranlagung, Verbuchung des Zahlungseingangs.

Die in diesen Phasen zu testenden Geschäftsvorfälle werden rechtzeitig vor Beginn der Integrationstests formuliert und detailliert beschrieben, ein Integrationstestplan wird vor dem Beginn der Integrationstests vom Auftragnehmer in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber erstellt.

Testaspekte in dieser Phase sind:

- Übergabe und Verarbeitung zwischen den Modulen
- Schnittstellen zu anderen Systemen
- Performancetests, insbesondere bei den Massentransaktionen
- Folgen bewusster Falscheingaben
- Vollständigkeit

Voraussetzung für den Integrationstest ist, dass die gesamten Prozesse im Customizing ausgeprägt und dass die Schnittstellen zu den Fremdsystemen vollständig programmiert sind. Außerdem müssen komplette Stammdatenbestände für den Massentest zur Verfügung stehen (aus dem Migrationstest). Die Testteams der einzelnen Teilprojekte sind benannt und die Testfälle mit den zu testenden Funktionen mit den dazugehörigen Soll-Ergebnissen beschrieben.

Evtl. auftretende Fehler sind in die OP-Liste zu übernehmen und gezielte Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Ein vollständig durchgeführter Integrationstest ohne Fehler der Kategorie A und B sind die Voraussetzung für den Go-Live des Systems.

9.14.2.4 Massentest

Ziel dieses Tests ist die Systemperformance in einer dem täglichen Ablauf (inkl. Monatsabschluss etc.) entsprechenden Auslastung zu testen. Hierzu sind Massendaten die dem im täglichen Ablauf entsprechenden Mengen von Auftragnehmer bereitzustellen.

Bei diesen Tests sollten alle User gleichzeitig am System arbeiten. Die Antwortzeiten müssen sich in einem marktüblichen Rahmen bewegen.

Eventuell auftretende Fehler bzw. Verzögerungen sind in die OP-Liste zu übernehmen und gezielte Gegenmaßnahmen einzuleiten.

9.14.3 Testdokumentation

Eine lückenlose Nachvollziehbarkeit der Tests erfordert eine lückenlose Testdokumentation in jeder Phase der Tests. Für die Dokumentation ist der Auftragnehmer zuständig und verantwortlich. D.h. alle Testfälle sind vorher gemeinsam und detailliert mit den Projektteams zu erarbeiten und mit den zu erwartenden Ergebnissen (Soll-Ergebnisse) zu dokumentieren.

Die Ist-Ergebnisse der Tests müssen ebenfalls dokumentiert und den zu erwartenden Soll-Ergebnissen gegenübergestellt werden. Abweichungen oder Fehler sind zu kennzeichnen - wobei die Fehler in der Fehlerdatenbank zusätzlich erfasst werden müssen. Der Auftragnehmer ist dann zeitnah aufgefordert, die Fehler gemäß Priorisierung zu beheben.

Anschließend sind die Testfälle, bei denen Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Ergebnis aufgetreten sind, nochmals zu testen. Das Ergebnis wird, wie im ersten Fall nochmals dokumentiert. Abweichungen sind abermals vom Auftragnehmer zeitnah und gemäß Priorisierung zu beheben.

Dieser Ablauf wiederholt sich so lange, bis das Ist-Ergebnis den vor den Tests dokumentierten Erwartungen (Soll-Ergebnis) entspricht.

Es muss exakt dokumentiert werden, wer wann was getestet hat, was durch wen korrigiert wurde, etc. Dazu werden bestimmte zentrale Dokumente im Projektverzeichnis zur Verfügung gestellt, die diese Dokumentation ermöglichen (Excel, Word).

Die Testdokumentation hat folgende Mindestanforderung abzudecken:

- Eindeutige fortlaufende Nummer
- Bezeichnung des Geschäftsvorfalles
- Getestete Ausprägung des Geschäftsprozesses
- Genutzte Testdaten und -mengen
- Tester
- Testdatum
- Erwartetes Ergebnis
- Ist-Ergebnis
- Erklärung der Abweichung
- Bei Fehler: Nr. des offenen Punktes
- Testfall muss nochmals getestet werden (ja/nein)

9.14.4 Testfälle

Die Testfälle sind vom Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam zu erarbeiten und vom Auftragnehmer zu dokumentieren. Hierbei ist darauf zu achten, dass alle Ausgestaltungen der jeweiligen Geschäftsvorfälle zu 100% abgedeckt werden.

Bei der Definition der Testfälle sind von Seiten des Auftragnehmers sowohl die jeweiligen Key-User als auch die Mitarbeiter der jeweiligen Fachbereiche mit einzu-beziehen.

Die Testfälle sind mit realen Stamm- und angepassten historischen Bewegungsdaten durchzuführen.

Die Testfälle sind detailliert zu beschreiben und zu dokumentieren. Hierzu hat der Auftragnehmer ein Formular bereitzustellen.

9.14.5 Fehlerprotokoll

Alle im Test festgestellten Mängel sind in vom Auftragnehmer zu definierenden Fehlerformular als Protokoll zu dokumentieren. Diese Fehler sind zu priorisieren (in A-, B- und C-Kategorie).

Hierbei sind die Fehler wie folgt zu Gruppieren:

- Fehlerkategorie A:
 - keine Ausführung der Funktionalität möglich
 - kein Workaround möglich
 - bei Belegen: Beleg nicht nutzbar
 - bei internen Reports: Report nicht nutzbar (z.B. keine Daten, fehlerhafte Daten, ...)
 - ...
- Fehlerkategorie B:
 - Genutzte Transaktion nicht ausführbar
 - Workaround besteht (mit mehr Aufwand)
 - Bei externen Belegen: Beleg nutzbar, aber nicht korrekt
 - Bei internen Reports: Report nur eingeschränkt nutzbar (z.B. nur Teil der Daten nutzbar, falscher Aufbau, falsche Felder, ...)
 - ...
- Fehlerkategorie C:
 - Genutzte Transaktion ist ausführbar, aber z.B. fehlerhafte Darstellung, die zu Verwirrung führen kann
 - Reports sind im Format nicht korrekt dargestellt bzw. es wird ein anderes Layout gewünscht
 - Maskenaufbau beinhaltet falsche Begrifflichkeiten / Ausdrücke
 - ...

Die Fehler sind in die OP-Liste zu übertragen.

Die vom Auftragnehmer zu verantwortenden Fehler sind gemäß der Priorisierung zeitnah und spätestens bis zum vereinbarten Enddatum abzuarbeiten.

9.14.6 Testumgebung

Für die Tests ist nicht das Produktiv-System zu nutzen.

9.15 Schulungskonzeption

Schulungsmaßnahmen sind ein entscheidender Erfolg bei der Einführung von IT-Systemen. Schulungen entscheiden maßgeblich, ob die Anwender das System verstehen, sich damit auseinandersetzen und akzeptieren. Ziel hierbei ist es, die Grundlagen für die Nutzung des Systems zu schaffen und die Funktionalität den jeweiligen zu schulenden Mitarbeitern näher zu bringen.

Für die Einführung des Systems sind folgende Schulungsblöcke vorgesehen:

- Key-User Schulung
- Anwenderschulung (End-User)

Vor dem Go-Live des Systems sind alle Anwender mit den Funktionalitäten des Systems vertraut zu machen. Nur so kann ein Produktivstart erfolgreich verlaufen.

In diesem Zusammenhang müssen auch neue Beschäftigte zeitnah und umfassend durch die eigenen Key-User nachgeschult werden können.

9.15.1 Key-User-Schulungen

Die Key-User eines jeden Teilprojektes müssen vor Beginn der ersten Phase bestimmt werden.

Diese Key-User erhalten zu Beginn des Projektes eine Teilprojekt-übergreifende Schulung der Kernprozesse im neuen System. Zusätzlich werden sie tiefgreifend im jeweiligen Teilprojektmodul geschult. Dies setzt die Key-User bei der Realisierung in die Lage, entsprechende Punkte beurteilen und Entscheidungen treffen zu können. Des Weiteren ist auch eine systemadministrative Schulung für einen selektiven Kreis aus den Key-Usern vorzusehen.

Die intensive Einbindung der Key-User während der Realisierungsphase gewährleistet, dass ein hoher Transfer an Know-how zwischen dem Auftragnehmer und ihnen ermöglicht wird.

Ein weiterer Teil an Schulungen für die Key-User wird nach der Umsetzung stattfinden. Hier werden kreisspezifische Anpassungen im System detailliert vorgestellt und geschult. Dies setzt die Key-User in die Lage, die Integrationstests in Zusammenarbeit mit dem Auftragnehmer zu leiten.

Die Terminplanung der Schulung ist mit den Verantwortlichen des Auftraggebers abzustimmen.

9.15.2 Anwender-Schulungen (End-User)

Nach der Realisierungsphase werden die zu schulenden Anwender vom Auftraggeber bestimmt. Der Auftragnehmer definiert zusammen mit den Key-Usern die Schulungsinhalte je Teilprojekt. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Kernprozesse in einem Überblick gezeigt und anschließend die fachbereichsspezifischen Funktionalitäten geschult werden.

Der vollständige Schulungsinhalt ist in Inhalt und Tiefe auf die Bedürfnisse der täglichen Arbeit abzustimmen und zu gewichten.

Es sind mindestens zwei Schulungstermine für die Anwender-Schulungen vorzusehen. Bei der Terminierung der Schulung ist bereits im Vorfeld eine Abstimmung zwischen dem Auftragnehmer und dem Auftraggeber vorzusehen.

9.15.3 Aufbau von Schulungsmaßnahmen

Das Schulungskonzept wird der jeweiligen Zielgruppe hinsichtlich Inhaltes, Umfang, Methode, Zielsetzung und Intensität angepasst.

Allgemein setzt sich die Schulung aus folgenden Teilen zusammen:

- Allgemeiner Prozessablauf außerhalb des Systems
- Zeigen des Prozesses im System
- Eigene Übungen von Fällen

9.15.4 Ressourcenplanung

Folgende Ressourcen sind zu planen:

- Referenten (sind vom Auftragnehmer zu stellen)
- Schulungsräume (sind vom Auftraggeber zu stellen)
- Schulungsunterlagen/-dokumentationen (sind vom Auftragnehmer zu stellen)
- Schulungssystem

9.15.5 Referenten

Die Referenten sind vom Auftragnehmer zu stellen. Ein Referent muss die zur Schulung von Anwendern und Key-User die notwendige Qualifikation nachweisen (Zertifikat (z.B. auch über eine interne Schulung) und Referenzen).

Der Referent des Auftragnehmers hat sowohl die Key-User Schulung als auch die Schulung der Endanwender durchzuführen.

9.15.6 Räume / Online-Schulungen

Die Schulung der Grundlagen für die Nutzung des Systems ist Vor-Ort beim Auftraggeber durchzuführen. Die durch den Auftragnehmer vorgesehenen, über die Grundlagen-Schulung hinausgehenden Schulungsmaßnahmen, können dagegen auch im Rahmen von Online-Schulungen durchgeführt werden.

Die Räumlichkeiten für Präsenzs Schulungen sind vom Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

Ist eine Präsenzs Schulung aufgrund höherer Gewalt nicht möglich, so hat der Auftragnehmer eine Online-Schulung sicherzustellen.

9.15.7 Geräte

Für die Schulung der Mitarbeiter des Auftraggebers werden vom Auftraggeber die notwendigen PCs inklusive Internetanschluss gestellt.

9.15.8 Schulungsunterlagen/-dokumentation

Die notwendigen Schulungsunterlagen/-dokumentationen sind vom Auftragnehmer bereitzustellen. Hierbei muss darauf geachtet werden, dass die Schulungsunterlagen dem jeweilig eingesetzten Releasestand entsprechen. Des Weiteren sind für die angepassten Funktionalitäten Schulungsdokumente zu erstellen und bei der Schulung den Teilnehmern zur Verfügung zu stellen.

Die Schulungsunterlagen müssen sowohl aus Screenshots als auch aus textlich ausgeführten Teilen bestehen.

Die Materialien sind bzgl. Inhalt und Tiefe auf die Bedürfnisse des täglichen Ablaufs im Landkreis im Vorfeld abzustimmen.

Jedem Schulungsteilnehmer ist eine Schulungsdokumentation seitens des Auftragnehmers zur Verfügung zu stellen.

9.15.9 Schulungssysteme

Als Schulungssystem für die erste Key-User Schulung ist ein neutrales Demosystem durch den Auftragnehmer zu stellen.

Um die Akzeptanz bei den Anwendern nicht zu gefährden und eine effiziente Durchführung der einzelnen Maßnahmen zu ermöglichen, dürfen die Schulungen nicht dazu genutzt werden, ergänzende Tests bzw. Massen-Tests durchzuführen. Daher ist Voraussetzung für die Durchführung der Anwender-Schulungen ein erfolgreich beendeter Integrationstest, einschließlich der Massentests.

Das Schulungssystem muss den Anwendern auch nach Go-Live (mit aktuellem Versionsstand) am Arbeitsplatz zur Verfügung stehen, so dass ein Üben auch außerhalb der Schulung möglich ist.

Die Freischaltung des Schulungssystems für den einzelnen Mitarbeiter muss im Einzelfall und nach Genehmigung durch den Fachvorgesetzten geschehen.

Anhänge zur Leistungsbeschreibung

Antrag Abfallentsorgung Landkreis Schmalkalden-Meiningen

Anhang 1

Bitte Zutreffendes ausfüllen und den Antrag an folgende Adresse (**Kreiswerke SM-MGN GmbH, Abteilung Service, Obertshäuser Platz 1, 98617 Meiningen**) oder per E-Mail an kontakt@kwsm.de senden. Bei Änderungen auf dem Grundstück ist sowohl der bisherige als auch der zukünftige Standort anzugeben.
Für Rückfragen: Telefonnummer: 03683 40910

Neuanmeldung

Änderung

Abmeldung

Kunden-Nr.:

Objekt-Nr.:

Hinweise zu Ihren datenschutzrechtlichen Informationsrechten nach der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) finden Sie auf der Homepage des Landkreises Schmalkalden-Meiningen (www.lra-sm.de).

Standort der Behälter	bisheriger Standort:	zukünftiger Standort: (nur bei Änderung auszufüllen)
Straße, Hausnummer:		
Postleitzahl, Ort:		
Grundbuchblatt, Flurstück:		

Grundstückseigentümer / Hausverwaltung / Firmeninhaber bzw. Bevollmächtigter (Gebührenpflichtiger):				
	bisher:		zukünftig: (nur bei Änderung auszufüllen)	
Antragsteller ist:	Eigentümer	Miteigentümer	Eigentümer	Miteigentümer
	Hausverwalt.	Firmenininh./Bevollm.	Hausverwaltung	Firmenininh./Bevollm.
Name:				
Vorname:				
Straße, Hausnummer:				
Postleitzahl, Ort:				
Telefonnummer:				
Personenanzahl:	bisher:		zukünftig:	
Anzahl			Bestätigung der Gemeinde:	

Bei Änderung der Personenanzahl durch Wegzug bitte die neue Adresse des Verzogenen angeben (freiwillige Angabe):

Behälterausstattung bisher: (bitte Behälternummer angeben)				Behälterausstattung zukünftig:		
Größe	Anzahl	bis Monat	Behälternummer	Größe	Anzahl	ab Monat
80 Liter Restmülltonne*				80 Liter Restmülltonne*		
120 Liter Restmülltonne				120 Liter Restmülltonne		
240 Liter Restmülltonne				240 Liter Restmülltonne		
1100 Liter Restmülltonne				1100 Liter Restmülltonne		
240 Liter Papiertonne*				240 Liter Papiertonne*		
1100 Liter Papiertonne				1100 Liter Papiertonne		
80 Liter Biotonne*				80 Liter Biotonne*		
120 Liter Biotonne				120 Liter Biotonne		
240 Liter Biotonne				240 Liter Biotonne		
660 Liter Biotonne				660 Liter Biotonne		

* Bitte Hinweisblatt zum Antrag beachten!

Datum	Unterschrift Grundstückseigentümer/Firmeninhaber bzw. Bevollmächtigter				Datum/Bearbeit.vermerk Verwaltg.

Bemerkungen:

Absender (Grundstückseigentümer/Bescheidempfänger):

Telefonisch erreichbar unter:

Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH
Abteilung Service
Obertshäuser Platz 1
98617 Meiningen

Erklärung für die Befreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang mit einer Biotonne (gilt für Neuanmeldungen sowie Änderungen)

Anschlusspflichtige/r: _____

Adresse des betroffenen Grundstückes: _____

Objektnummer: _____ Kundennummer: _____

Personenanzahl auf dem Grundstück: _____

Art der Kompostierung:

(ankreuzen und Foto
beilegen)

- ☐ geschlossene Kompostierung (Behälter)
☐ offene Kompostierung (Komposthaufen)

Grundstücksfläche des Wohngrundstücks in m²: _____

Größe der bewirtschafteten Aufbringungsflächen, ca. in m²: _____

Als Aufbringungsfläche muss eine bewirtschaftete Fläche (z.B. Rasen, Beete) von mindestens 25 m² pro Person auf den im Rahmen der privaten Lebensführung genutzten Grundstücken vorhanden sein.

(Lageplan oder Grundstückskarte beilegen und Aufbringungsflächen kennzeichnen)

Hiermit erkläre ich, dass auf dem o.g. Grundstück/en eine vollständige Eigenverwertung aller Bioabfälle einschließlich der Küchen- und Speiseabfälle erfolgt und keine Biotonne des Landkreises Schmalkalden-Meiningen benötigt wird. Sämtlich anfallende Bioabfälle werden auf dem/den Grundstück/en vollständig und fachgerecht kompostiert und das Kompostmaterial verwertet. Ich versichere, dass keine Bioabfälle, insbesondere auch keine Lebensmittel-, Speise- und Küchenabfälle, in die Restabfallbehälter oder andere Abfallbehälter entsorgt werden. Weiterhin ist mir bekannt, dass die Bediensteten des Landratsamtes zu Kontrollen berechtigt sind.

Ort, Datum

Unterschrift Grdst.-eigentümer/Bescheidempfänger

Nur vollständig eingereichte Anträge (mit Nachweisen und Änderungsantrag) werden bearbeitet. Die Rücksendung des Antrages ist auch per Fax (03683 4091209) oder per E-Mail (kontakt@kwsmd.de) möglich.

Hinweise zu Ihren datenschutzrechtlichen Informationsrechten nach der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) finden Sie auf der Homepage des Landkreises Schmalkalden-Meiningen (www.lra-sm.de – Bereich Abfallwirtschaft).

Absender (Grundstückseigentümer/Bescheideempfänger):

Telefonisch erreichbar unter:

Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH
 Abteilung Service
 Obertshäuser Platz 1
 98617 Meiningen

Antrag Behältergemeinschaft Biotonne

Hiermit beantragen wir die Bildung einer Behältergemeinschaft. Wir versichern das Vorliegen der Voraussetzungen entsprechend der Satzung.

Grundstückseigentümer/Bescheideempfänger	Tonnenmitnutzer
Kundennummer: _____ Objektnummer: _____	Kundennummer: _____ Objektnummer: _____
Name und Anschrift: _____ _____ _____	Name und Anschrift: _____ _____ _____
Objekt-Adresse (Standort Biotonne): _____ _____ _____	Objekt-Adresse (Tonnenmitnutzer): _____ _____ _____
Folgende Biotonne wird gemeinschaftlich genutzt (ankreuzen): ☐ 80 Liter Biotonne / Leerung alle 2 Wochen ☐ 120 Liter Biotonne / Leerung alle 2 Wochen ☐ 240 Liter Biotonne / Leerung alle 2 Wochen Wir verpflichten uns, bezüglich der nunmehr entstehenden Gebührenpflicht jeweils gesamtschuldnerisch zu haften. Als Behälterstandort wird das Grundstück des angegebenen Bescheideempfängers verbindlich festgelegt. Weiterhin verpflichten wir uns, Änderungen unverzüglich schriftlich mitzuteilen, sofern diese den Bestand dieses Antrages betreffen (z.B. Grundstücksverkauf, Todesfall, veränderte Nutzung).	
_____ Datum, Unterschrift Grdst-eig./Bescheideempf.	_____ Datum, Unterschrift Tonnenmitnutzer

Rücksendung des Antrages auch per Fax (03683 4091209) oder per E-Mail (kontakt@kws-m.de) möglich.

Hinweise zu Ihren datenschutzrechtlichen Informationsrechten nach der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) finden Sie auf der Homepage des Landkreises Schmalkalden-Meiningen (www.lra-sm.de – Bereich Abfallwirtschaft).

Absender (Grundstückseigentümer/Bescheidempfänger):

Telefonisch erreichbar unter:

Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH
 Abteilung Service
 Obertshäuser Platz 1
 98617 Meiningen

Anforderung zur Entsorgung von Sperrmüll, Schrott, Elektro- und Elektronikaltgeräten

(bei mehreren Immobilien bitte pro Immobilie ein Antragsformular verwenden)

Adresse des anzufahrenden Grundstückes: _____

Objektnummer: _____

Kundennummer: _____

Personenanzahl auf dem Grundstück: _____ (Pflichtfeld)

Hiermit bitte ich um die Abholung von:

1. Sperrmüll (bitte ankreuzen):

(bis 3 m³, d.h. Anmeldung zweimal pro Jahr möglich)

(bis 6 m³, Anmeldung nur einmal pro Jahr möglich)

(..... m³, Übermengen sind gebührenpflichtig, d.h. je angefangenem m³ Sperrmüll = 30,00 €)

Anzahl / Stück

Schrank, Küchenschrank

Schrankwand, Polstermöbel

Tisch, Stuhl, Teppich

Regentonne, Kanister

Bettgestell, Liege, Regal

Matratze, Federbett

Kiste, Korb, Eimer, Koffer, Taschen

Kinderwagen, Zubehör, sperriges Spielzeug

Nicht mitgenommen werden z.B. Autoteile, Reifen, Sonderabfälle, Lumpen, Bauabfälle (Fenster, Türen, Sanitärkeramik) sowie Kleinteile, lose, als auch in Säcken und Ähnlichem verpackt.

2. Schrott:

m³ bzw. m

3. Elektronikschrott (Anzahl/Stück):

Haushalts Großgeräte (z.B. Waschmaschine, Herd, Mikrowelle, Geschirrspüler usw.)

Haushaltskleingeräte (z.B. Toaster, Fön, Staubsauger, Bügeleisen usw.); Informations- und Telekommunikationsgeräte

Bildschirme, Monitore und TV-Geräte

4. Altkühlgeräte

Stück mit Liter Fassungsvermögen

bei **eingeschränkter Anfahrbarkeit**: Transport aller o.g. Abfälle mit Multicar gewünscht

(2,5 m³ einmal pro Jahr)

Achtung: Es erfolgt keine Eingangsbestätigung. Den Abfuhrtermin erhalten Sie per Post von der Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH! Nur ordnungsgemäß ausgefüllte Anträge werden bearbeitet. Bei Übermengen erfolgt die Mengenfeststellung durch den vom Landkreis beauftragten Dritten und ist bindend! Anträge, die ab 01.12. eingehen, werden als Antrag für das Folgejahr gewertet.

Ort, Datum

Unterschrift Grdst.-eigentümer/Bescheidempfänger

Rücksendung des Antrages auch per Fax (03683 4091209) oder per E-Mail (sperrmuell@kwsm.de) möglich.

Hinweise zu Ihren datenschutzrechtlichen Informationsrechten nach der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) finden Sie auf der Homepage des Landkreises Schmalkalden-Meiningen (www.lra-sm.de – Bereich Abfallwirtschaft).

Absender (Grundstückseigentümer/Bescheidempfänger):

Telefonisch erreichbar unter:

Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH
Abteilung Service
Obertshäuser Platz 1
98617 Meiningen

Antrag zur Selbstanlieferung von Sperrmüll an den Wertstoffhöfen oder der Restabfallbehandlungsanlage Zella-Mehlis

Adresse des betroffenen Grundstückes: _____

Objektnummer: _____

Kundennummer: _____

Personenanzahl auf dem Grundstück: _____ **(Pflichtfeld)**

Hiermit beantrage ich die einmalige Anlieferung von Sperrmüll an den Abfallentsorgungsanlagen des Landkreises Schmalkalden-Meiningen:

Angeliefert wird (bitte ankreuzen):

- ☐ Sperrmüll **bis zu 3 m³** (entspricht circa 450 Kilogramm)
(Mir ist bekannt, dass sich durch die selbstständige Anlieferung des Sperrmülls die Abholmenge am Grundstück um 3 m³ reduziert.)
- ☐ Sperrmüll **bis zu 6 m³** (entspricht circa 900 Kilogramm)
(Mir ist bekannt, dass durch die selbstständige Anlieferung die Abholung von Sperrmüll am Grundstück gänzlich entfällt.)

Die Sperrmüllanlieferung erfolgt durch Herr/Frau: _____

Achtung:

Es erfolgt keine Eingangsbestätigung. Die Berechtigung zur Anlieferung erhalten Sie von der Kreiswerke Schmalkalden-Meiningen GmbH! Bei der Anlieferung hat sich die anliefernde Person auszuweisen. Angelieferte Übermengen werden nach der Gebührensatzung für Abfallentsorgungsanlagen nachberechnet.

Ort, Datum

Unterschrift Grundstückseigentümer/Bescheidempfänger

Rücksendung des Antrages auch per Fax (03683 4091209) oder per E-Mail (sperrmuell@kws-m.de) möglich.

**Landratsamt
Schmalkalden-Meiningen
Bereich Abfallwirtschaft**

**Bescheid über Abfallentsorgungsgebühren
Jahresvorausleistungsbescheid 2026**

Tel. Kreiswerke: 03683 40910 Fax: 03683 4091209
Internet: www.kwsm.de E-Mail: kontakt@kwsm.de

Eigentümer:

Landratsamt Schmalkalden-Meiningen Obertshäuser Platz 1 98617 Meiningen
Herrn/Frau/Firma

Grundstück:

Bankverbindung Landratsamt:

Bank: Rhön-Rennsteig-Sparkasse
IBAN: DE33 8405 0000 1505 0000 21
BIC: HELADEF1RRS
Gläubiger-ID:
Mandatsreferenz:

Kunden-Nr.:	Objekt-Nr.:	Veranlagungs-Nr.:	Datum
			25.01.2026

1. Grundgebühr pro Person und Jahr: 48,48 EUR

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Personen	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Grundgebühr: 145,44 EUR

**2. Leistungsgebühr Restmüllbehälter
errechnetes Mindestentleerungsvolumen 720,00 Liter**

Behälter- nummer	Volumen Restmüllbehälter	Zeitraum	Mindestentleerungs- volumen in Liter	Leistungsgebühr in EUR
0009286780	120 Liter	01.01.2026 - 31.12.2026		
		Gebühr pro Liter 0,0681 EUR	720,00	

Leistungsgebühr: 49,03 EUR

3. Behältergebühr Bioabfallbehälter

Behälternummer	Volumen Biobehälter	Zeitraum	Behältergrundgebühr in EUR
2000016780	80 Liter	01.01.2026 - 31.12.2026	68,16

Behältergebühr: 68,16 EUR

4. Gesamtgebühr

zu zahlender Betrag: 262,63 EUR

Festsetzungen der Fälligkeiten für Vorauszahlungen

15.02.2026	15.05.2026	15.08.2026	15.11.2026
65,65 EUR	65,67 EUR	65,67 EUR	65,64 EUR

Die Gebühren werden vom Konto IBAN: DE36 XXXX XXXX XXXX XXX6 60
zu den angegebenen Fälligkeiten abgebucht.

Allgemeines

Die Abfallentsorgungsgebühr wird als Jahresgebühr in Form von Teilbeträgen erhoben. Sie beinhaltet die in der jeweils gültigen Abfallsatzung angegebenen Leistungen.

Rechtsgrundlagen

Die Abfallentsorgungsgebühren werden auf der Grundlage der jeweils gültigen Abfall- und Abfallgebührensatzung des Landkreises Schmalkalden-Meiningen festgesetzt und erhoben.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Widerspruch beim

**Landratsamt
Schmalkalden-Meiningen
Obertshäuser Platz 1
98617 Meinigen**

erhoben werden.

Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen. Die Einlegung des Widerspruchs mittels einfacher E-Mail genügt hingegen nicht den Anforderungen an die Schriftform.

Die Frist für die Einlegung des Widerspruchs beginnt mit dem Ablauf des Tages, an dem dieser Bescheid bekanntgegeben worden ist. Als Tag der Bekanntgabe gilt, bei Übersendung durch einfachen Brief, der dritte Tag nach der Aufgabe zur Post.

Durch die Einlegung des Widerspruchs wird die Wirksamkeit dieses Bescheides nicht gehemmt, insbesondere wird die Erhebung des angeforderten Betrages nicht aufgehalten.

Hinweis

Personenänderungen sind nach § 9 Abfallsatzung unaufgefordert und unverzüglich dem Landkreis (Fachdienst Abfall und Altlasten) schriftlich mitzuteilen, Personenänderungen nur beim Einwohnermeldeamt reichen nicht aus.

Dieser Bescheid ist maschinell erstellt und ohne Unterschrift gültig.

**Landratsamt
Schmalkalden-Meiningen
Bereich Abfallwirtschaft**

**Bescheid über Abfallentsorgungsgebühren
Jahresvorausleistungsbescheid 2026**

Tel. Kreiswerke: 03683 40910 Fax: 03683 4091209
Internet: www.kwsm.de E-Mail: kontakt@kwsm.de

Eigentümer:

Landratsamt Schmalkalden-Meiningen Obertshäuser Platz 1 98617 Meiningen

Herrn/Frau/Firma

Grundstück:

Bankverbindung Landratsamt:

Bank: Rhön-Rennsteig-Sparkasse
IBAN: DE33 8405 0000 1505 0000 21
BIC: HELADEF1RRS
Gläubiger-ID:
Mandatsreferenz:

Kunden-Nr.:	Objekt-Nr.:	Veranlagungs-Nr.:	Datum
			25.01.2026

1. Grundgebühr pro Person und Jahr: 48,48 EUR

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Personen	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Grundgebühr: 193,92 EUR

**2. Leistungsgebühr Restmüllbehälter
errechnetes Mindestentleerungsvolumen 960,00 Liter**

Behälter- nummer	Volumen Restmüllbehälter	Zeitraum	Leerungen aus Vorjahr	Verbrauch aus Vorjahr in Litern	Leistungs- gebühr in EUR
0009345697	80 Liter	01.01.2026 - 31.12.2026	15	1200	
		Gebühr pro Liter 0,0681 EUR		1200	

Leistungsgebühr: 81,72 EUR

3. Gesamtgebühr

zu zahlender Betrag: 275,64 EUR

Festsetzungen der Fälligkeiten für Vorauszahlungen

15.02.2026	15.05.2026	15.08.2026	15.11.2026
68,91 EUR	68,91 EUR	68,91 EUR	68,91 EUR

Achtung Überweisungskunden:

Es besteht die Möglichkeit, den Gesamtbetrag bis spätestens 15.05. auf einmal zu überweisen,

Allgemeines

Die Abfallentsorgungsgebühr wird als Jahresgebühr in Form von Teilbeträgen erhoben. Sie beinhaltet die in der jeweils gültigen Abfallsatzung angegebenen Leistungen.

Rechtsgrundlagen

Die Abfallentsorgungsgebühren werden auf der Grundlage der jeweils gültigen Abfall- und Abfallgebührensatzung des Landkreises Schmalkalden-Meiningen festgesetzt und erhoben.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Widerspruch beim

**Landratsamt
Schmalkalden-Meiningen
Obertshäuser Platz 1
98617 Meinigen**

erhoben werden.

Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen. Die Einlegung des Widerspruchs mittels einfacher E-Mail genügt hingegen nicht den Anforderungen an die Schriftform.

Die Frist für die Einlegung des Widerspruchs beginnt mit dem Ablauf des Tages, an dem dieser Bescheid bekanntgegeben worden ist. Als Tag der Bekanntgabe gilt, bei Übersendung durch einfachen Brief, der dritte Tag nach der Aufgabe zur Post.

Durch die Einlegung des Widerspruchs wird die Wirksamkeit dieses Bescheides nicht gehemmt, insbesondere wird die Erhebung des angeforderten Betrages nicht aufgehalten.

Hinweis

Personenänderungen sind nach § 9 Abfallsatzung unaufgefordert und unverzüglich dem Landkreis (Fachdienst Abfall und Altlasten) schriftlich mitzuteilen, Personenänderungen nur beim Einwohnermeldeamt reichen nicht aus.

Dieser Bescheid ist maschinell erstellt und ohne Unterschrift gültig.

Erteilung eines SEPA-Lastschriftmandats

Abfallentsorgungsgebühren

Im Original zurücksenden an:

Landratsamt Schmalkalden-Meiningen
Bereich Abfallwirtschaft
Obertshäuser Platz 1
98617 Meiningen

Gläubiger-Identifikationsnummer

DE86 ABF 000 000 205 37

Mandatsreferenz (wird vom Zahlungsempfänger ausgefüllt)

☒ Mandat für wiederkehrende Zahlungen

Ich ermächtige den o. a. Zahlungsempfänger, Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein unten genanntes Kreditinstitut an, die vom Zahlungsempfänger auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Beitrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Name und Adresse des Grundstückseigentümers (Bescheidempfänger)
Adresse des betroffenen Grundstückes (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort, Ortsteil)

Kontoinhaber (Name, Vorname)	Telefon-Nr. (mit Vorwahl)
Anschrift Kontoinhaber (Straße, Hausnummer, PLZ, Ort)	
Verwendungszweck Objektnr.:	Datum Mandat, gültig ab
Kreditinstitut des Kontoinhabers / der Kontoinhaberin (Name und Sitz)	
IBAN	
D E	
BIC	
D E	

Ort, Datum

Unterschrift Kontoinhaber

Bitte das SEPA-Lastschriftmandat vollständig ausgefüllt an oben genannte Anschrift im Original (Postweg) zurücksenden. Telefonisch, per Fax oder Internet gilt als ungültig.