

Projekt DiVA – Plattform-Anforderungen

Name	Stephan Mitteldorf
Schlagworte	e-Akte, Dokumentenmanagement-Systeme (DMS), Aktenbearbeitung, Sächsischer Landkreistag, Sächsischer Städte- und Gemeindetag
Datum	11.11.2024

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Projektauftrag und Ziel der Ausschreibung	3
1.2	Zielgruppe	3
1.3	Begriffshinweise	3
2	Anforderungen	4
2.1	Technische Rahmenbedingungen – Plattform	4
2.1.1	Basis der Plattform	4
2.1.2	Kommunikation über E-Mail	6
2.1.3	Dateien und Dokumente	7
2.2	Technische Rahmenbedingungen – Nutzerverwaltung	10
2.2.1	Registrierung zur Plattform	10
2.2.2	Anlegen der Nutzer	10
2.2.3	Löschen von Nutzern	10
2.2.4	Zugangskontrolle zur Plattform	10
2.2.5	Nutzergruppen	11
2.3	Technische Rahmenbedingungen – Inhalte	13
2.3.1	Werkzeuge	13
2.3.2	Hilfsmittel	14
2.3.3	Ablaufpläne	14
2.4	Technische Rahmenbedingungen – Arten von Komponenten	16
2.4.1	Dialogkomponente	16
2.4.2	Wissenskomponenten	17
2.4.3	Checklisten	17
2.4.4	Kalkulationen	17
2.4.5	E-Learning-Komponente	18

2.5	Technische Rahmenbedingungen – Daten und Informationsweitergabe	18
2.5.1	Informationsspeicherung und Statusanzeige	18
2.5.2	Metadaten	18
2.5.3	Informationsweitergabe	19
2.6	Technische Rahmenbedingungen – Oberfläche	20
2.6.1	Vorhandenes Design	20
2.6.2	Barrierefreiheit	20
2.6.3	Zusätzliche Hinweise	20
3	DialogKomponente	21
3.1	Ziel und Zweck	21
3.2	Grundprinzip	21
3.3	Ebenen, Knoten und Zweige	22
3.3.1	Hauptfrage (Ebene 0 = Dialogname)	22
3.3.2	Oberfragen (Ebene 1)	22
3.3.3	Unterfragen (Ebene 2)	22
3.3.4	Detailfragen (Ebene 3)	23
3.4	Eingabemöglichkeiten durch den Nutzer	23
3.5	Rückmeldungen (Aussagen)	24
3.6	Weiterleitungslogik	24
3.7	Bewertungs- und Entscheidungsregeln	24
3.8	Technische Rahmenbedingungen	26
3.8.1	Interface der Komponente	26
3.8.2	Dynamische Berechnungen	26
3.8.3	Berichtsfunktionen	27
3.8.4	Umgang mit knappen Ergebnissen	27
3.8.5	Benutzerrollen und Zugriffsrechte	27
3.9	Beispiel für einen Entscheidungsbaum (Auszug)	27

1 EINLEITUNG

Die Digitalisierung der Verwaltung steckt in vielen sächsischen Kommunen leider noch in den Grundzügen. In vielen Bereichen werden noch immer „Papierberge“ bewegt. Zwar gibt es schon unzählige IT-Anwendungen (in den Verwaltungen „Fachverfahren“ genannt). Häufig sind diese aber Datensilos, was den Austausch von Informationen und Vorgängen erschwert. Das beim Sächsischen Landkreistag angesiedelte Projekt **Digitale Vorgangs- und Aktenbearbeitung (DiVA)** wurde 2023 ins Leben gerufen, um dieser Situation zu begegnen.

1.1 Projektauftrag und Ziel der Ausschreibung

Das Projekt DiVA hat als Ziel, die Einführung von E-Akten-Systemen und Dokumentenmanagement-Systemen (DMS) in Sächsischen Kommunen zu beschleunigen. Konkretes Ziel ist die Entwicklung eines **Werkzeugkastens**, der verschiedene Hilfsmittel für die Kommunen bereithält, damit diese schneller und selbständiger ein E-Akten-System einführen können. Auch für die effektive und effiziente Nutzung der E-Akte bzw. des zugrundeliegenden DMS sollen Werkzeuge entstehen. Die Werkzeuge werden simple PDF-Checklisten, Videos, Erklärungen, Formulare und Entscheidungshilfen in Dialogform oder auch „E-Learning-Elemente (Web-Based-Trainings)“ sein. Der Werkzeugkasten soll als Web-Lösung gebaut werden. Es ist also eine Plattform zu entwickeln bzw. bereitzustellen, die Träger dieser Werkzeuge ist.

1.2 Zielgruppe

Zielgruppe des Projekts sind sächsische Kommunen (Gemeinden, Städte, Landkreise), die bisher noch keine oder nur in Teilen ihrer Verwaltung eine elektronische Aktenführung etabliert haben. Mit Hilfe des Werkzeugkastens können verantwortliche Mitarbeiter in den Kommunen die notwendigen Schritte selbständig durchführen. Zu prüfen ist noch, ob die Werkzeuge auch Dritten zur Verfügung gestellt werden können, etwa kommunalen Betrieben, staatlichen Einrichtungen oder Stiftungen und nichtsächsischen Kommunen.

1.3 Begriffshinweise

Zur besseren Unterscheidung sprechen wir in diesem Dokument über Komponenten und Werkzeuge. Werkzeuge sind die Tools, mit denen die Kunden der Plattform – in erster Linie sächsische Kommunen – arbeiten werden. Komponenten sind die Basis für diese Werkzeuge. Aus Komponenten werden die Werkzeuge entwickelt.

2 ANFORDERUNGEN

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie eine Übersicht über die technischen Anforderungen an die Plattform.

Der Auftraggeber plant ein hybrides Projektmanagement aus Meilensteinen und agilen Umsetzungsmethoden in den einzelnen Phasen. Gemeinsam mit dem Auftragnehmer werden verbindliche und aufeinander aufbauende Meilensteine geplant. In den einzelnen Phasen folgt die Arbeit mindestens teilweise dem agilen Ansatz.

2.1 Technische Rahmenbedingungen – Plattform

2.1.1 Basis der Plattform

Die technische Plattform soll auf einem üblichen Webserver funktionsfähig sein. Die Programmiersprache sollte PHP sein, das Front- und Backend mittels HTML/CSS und JavaScript erstellt. Eine Realisierung der Oberfläche mittels Angular oder React ist ebenfalls möglich.

Als Entwicklungsbasis sollte ein etabliertes Framework wie bspw. Laravel, Symfony oder auch andere verwendet werden. Das verwendete Framework muss in der aktuellen Version verwendet werden und ein EOL (end of life“) der Version vor Erstübergabe der Plattform nicht erkennbar sein. Sofern vorhanden und sinnvoll, sollte die LTS-Version des Frameworks verwendet werden.

Bei der Auswahl des Frameworks muss sichergestellt werden, dass es durch den Auftraggeber, oder einen beauftragten Dritten, selbständig auf dem aktuellen Stand der Software gehalten werden kann.

Die Daten sind in einer geeigneten Datenbank zu speichern. Das Datenbankmodell wird mit dem Auftragnehmer konzipiert.

2.1.1.1 Webserver

Der Auftraggeber plant, die Plattform auf einem Standard-Webserver zur Anwendung zu bringen. Stand der Planung ist außerdem, die Betreuung des Servers (Backup, Updates, etc.) durch einen beauftragten Dritten zu realisieren.

2.1.1.2 Web-Browser

Die Plattform muss auf den üblichen Browsern (EDGE, Firefox, Chrome, Safari) ohne zusätzliche Plugins vollständig lauffähig sein.

2.1.1.3 Lauffähigkeit im KDN

Viele Kommunen arbeiten vollständig im KDN (Kommunales-Daten-Netz). Die Plattform muss deswegen im KDN lauffähig sein. Daher muss die Kommunikation zwischen Plattform und Webbrowser vollständig über http, bzw. https erfolgen.

Gleichzeitig muss eine Kommunikation zwischen Webserver und Browser auch außerhalb des KDN möglich sein.

2.1.1.4 Anforderungen nach IT-Grundschutz-Konzept

Die Plattform ist nach den Anforderungen des IT-Grundschutz des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zu entwickeln. Als gültige Basis gilt die Version 2023. Die für den Auftragnehmer und die Plattform relevanten Module sind:

- CON.08 – Software-Entwicklung
- CON.10 – Entwicklung von Webanwendungen
- APP 3.1 – Webanwendungen und Webservices

Die relevanten Anforderungen aus CON.01 – Kryptokonzept sind im entsprechenden Kapitel dieses Dokuments beschrieben. Stichworte sind Schlüssellänge von Passwörtern, Hashverfahren zur Passwortspeicherung.

Der Auftraggeber wird gemeinsam mit dem Auftragnehmer die relevanten Anforderungen während des agilen Entwicklungsprozesses besprechen. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, diese Anforderungen dann umzusetzen.

2.1.1.5 Umgang mit Quellcode

Der Auftragnehmer überträgt dem Auftraggeber ein nicht-exklusives, uneingeschränktes Nutzungsrecht am Quellcode der zu entwickelnden Software. Dieses Recht umfasst insbesondere die Befugnis, den Quellcode in jeglicher Form zu verwenden, zu modifizieren, weiterzuentwickeln, zu vervielfältigen sowie an Dritte weiterzugeben. Der Auftraggeber ist somit berechtigt, das entwickelte Tool sowohl intern als auch extern uneingeschränkt einzusetzen und nach Bedarf anzupassen.

Der Quellcode ist in geeigneter Form zu dokumentieren, sodass alle verwendeten Algorithmen, Datenstrukturen, Formeln und Abhängigkeiten nachvollziehbar sind. Nach Abschluss des Projekts ist der vollständige Quellcode dem Auftraggeber zu übergeben. Darüber hinaus ist eine Entwicklung und Verwaltung des Codes über ein Versionskontrollsystem, wie beispielsweise Git, erforderlich. Die entsprechende Plattform kann vom Auftraggeber bereitgestellt werden, und die damit verbundenen Kosten trägt der Auftraggeber.

2.1.1.6 Closed Source

Closed-Source-Entwicklungen, die weder vom Auftraggeber noch von Dritten, die der Auftraggeber künftig beauftragt, auditiert oder modifiziert werden können, sind

unzulässig. Der Quellcode muss so bereitgestellt werden, dass er sowohl für den Auftraggeber als auch für beauftragte Dritte vollständig zugänglich und überprüfbar ist.

Der Auftragnehmer behält das Recht, den Quellcode in eigenen Projekten weiterzuverwenden und für andere Kunden anzubieten.

2.1.1.7 Weiterentwicklungsmöglichkeiten

Das vorliegende Konzept stellt die Anforderungen an eine Plattform nach dem jetzigen Stand dar. Es sollte aber beachtet werden, dass in der Zukunft weitere, thematisch und technisch passende Anpassungen und Erweiterungen möglich sind. Konkret betrifft dies die Nutzergruppen, Werkzeugkomponenten. Das Datenmodell und Code-Konzept sollen daraufhin ausgerichtet entwickelt werden.

2.1.2 Kommunikation über E-Mail

Die Plattform muss in der Lage sein, E-Mails zu senden. Das Versenden der E-Mails soll über einen PHP-Mailer oder Vergleichbares geschehen.

In der Admin-Oberfläche sind durch die Administratoren und Nutzer die jeweiligen Empfängeradressen über ein Formular jederzeit änderbar. Es erfolgt keine Hinterlegung von E-Mail-Adressen im Quellcode.

Es gibt eine definierte Menge an Arten von E-Mails. Diese werden im Folgenden beschrieben.

2.1.2.1 Arten von E-Mails

Die nachfolgende Auflistung der E-Mails und ihrer jeweiligen Kontexte ist abschließend.

2.1.2.1.1 Hinweis-Mails durch die Nutzer an die Administratoren

Nutzer können auf jeder Seite der Plattform einen Hinweis an die Administratoren senden.

Die Nachricht soll enthalten:

- Absender (Nutzername und E-Mail des Nutzers)
- Seite oder Werkzeug, auf der sich der Nutzer befindet
- Freitext

2.1.2.1.2 Nachrichten von Nutzern an Externe oder die Administratoren

Externe sind bspw. die Anbieter von DMS-Anwendungen. Nutzer sollen in der Lage sein, externen Nutzern eine Nachricht zu schreiben. Den Empfänger können die Nutzer in ihrem Profil aussuchen. Es sind nur E-Mails an die Externen möglich, die im Profil des Nutzers eingetragen sind. Details zu den Nutzerprofilen findet sich unter Nutzergruppen.

E-Mails an Externe sollen außerdem in Kopie an die E-Mail-Adresse des Nutzers gehen.

Die Nachricht soll enthalten:

- Absender (Nutzername und E-Mail des Nutzers)
- Betreff
- Freitext
- Anhänge (optional)

2.1.2.1.3 Nachrichten von Administratoren an Nutzer und Externe

Administratoren können den Nutzern und Externen einfache E-Mails über die Plattform senden.

Die Nachricht soll enthalten:

- Absender (Nutzername und E-Mail des Nutzers)
- Freitext

2.1.3 Dateien und Dokumente

2.1.3.1 Erstellen von Dateien

Das System soll in der Lage sein, aus Formulareingaben Dokumente zu erzeugen. Die Formulare sind Teil der Werkzeuge. Als Mindestanforderung gelten PDF-Dokumente, OpenOffice-Dokumente (Format DOCX), sowie Textdokumente (TXT, XML). Weitere Dokumentenarten sind nicht angedacht.

Weitere Dateiformate (insbesondere XLSX) sind optional möglich und gehen positiv in die Vergabeentscheidung ein.

Das System soll in der Lage sein, die erstellten Dokumente zu speichern und für die jeweiligen Nutzer zum Download anzubieten. Die Download-Funktion darf nur für angemeldete Nutzer der Plattform möglich sein.

2.1.3.2 Benennung der Dateien

Die Dokumente müssen ein verständliches Namensschema haben. Dafür greifen diese auf die Kurzbezeichnung des Werkzeugs zurück. Außerdem sollte das Erstellungsdatum hinzugefügt werden. Zusätzlich sollte noch ein individuelles Präfix oder Suffix am Dateinamen anhängen. Diese Einstellung kann die Kommune in ihrem Profil festlegen. Sollte das Feld im Kommunenfeld leer sein, entfällt der Suffix/Präfix.

2.1.3.3 Präsentation der Dateien

Für die Dateien einer Kommune soll es eine Übersichtsseite geben, in der sie die Dokumente sehen und anklicken kann. Es soll außerdem einen Download-Button geben. Dokumente, welche für Externe gedacht sind, sollen ein zusätzliches Icon zur

besseren Übersicht bekommen. Außerdem sollen diese Art Dokumente nicht sofort bei der Erstellung für Externe sichtbar sein. Dafür bedarf es der Freigabe durch die Kommune. In der Dateiübersicht soll ein Button existieren, der die Freigabe anstößt. Ist ein Dokument freigegeben, kann es durch die Kommune auch wieder zurückgerufen werden. Über Freigabe oder Rückruf ist der Externe per E-Mail durch das System zu informieren. Eine Kopie dieser Nachricht geht auch an die Kommune.

Optional kann ein Filter integriert werden, der das Filtern der Dateien nach noch zu findenden Kriterien ermöglicht. Bspw. Dateityp, Zielgruppe, etc.

2.1.3.4 Zugriff auf die Dateien für Externe

Externe Nutzer haben für eine bessere Übersicht eine Seite, in der sie alle für sie freigegebenen Dokumente anschauen können.

Die Liste kann nach Kommunen gefiltert werden. Das Filtern der Liste ist ein optionaler Zusatz.

2.1.3.5 Festlegungen, welche Daten in welchen Dateien gespeichert werden

Die Administratoren können in der Werkzeugerstellung festlegen, welche Informationen aus der Bearbeitung der Werkzeuge in den jeweiligen Dateien gespeichert werden. Nähere Erklärungen liefert das entsprechende Kapitel.

2.1.3.6 Festlegung, welcher Dateityp erstellt wird

Der Dateityp wird während der Erstellung des Werkzeugs festgelegt. Siehe [Technische Rahmenbedingungen – Arten von Werkzeugen](#)

2.1.3.7 Dateierstellung über Templates

Für die zu erstellenden Text-Dateien (Formate sind PDF, DOCX, TXT und XML) ist eine Art Template angedacht. Beispielsweise könnte dies Markdown aufgrund seiner einfachen Erstellung und übersichtlichen, lesbaren Formatierung sein. Die Inhalte aus Werkzeugen, welche in die Dokumente einfließen sollen, werden in Form von Schlüsselwörtern eingefügt. Inhalte im Text, die durch einen Suffix und einen Präfix eingeschlossen sind, werden beim Parsen des Dokuments mit den gewünschten Feldwerten aus den Werkzeugen ersetzt

Eine praktische Methode, wie die Felder identifiziert werden, steht noch aus. Hier gehen wir gern auf die Erfahrungen und Ideen der Anbieter ein.

Ebenso sollen in den Templates mittels der Schlüsselwörter Inhalte aus den Metadaten der Kommune wiedergegeben werden können.

Diese Templates werden durch die Administratoren oder Werkzeugautoren erstellt und am jeweiligen Werkzeug festgelegt.

Nicht alle Komponenten (siehe Komponenten) erzeugen Dokumente. An den Komponenten, die Dokumente erzeugen können sollen, müssen immer zwei Templates eingefügt sein.

2.2 Technische Rahmenbedingungen – Nutzerverwaltung

Die Nutzung der Plattform ist nur nach vorheriger Anmeldung möglich. Eine nicht registrierte Nutzung ist nicht vorgesehen. Die Verwaltung der Nutzer soll durch die Administratoren des DiVA-Projekts erfolgen.

2.2.1 Registrierung zur Plattform

Eine eigenständige Registrierung auf der Plattform soll nicht möglich sein. Sämtliche Nutzer müssen durch die Administratoren angelegt werden können. Die Registrierung erfolgt über das Beteiligungsportal des Freistaat Sachsen und soll hier nicht betrachtet werden.

2.2.2 Anlegen der Nutzer

Die Nutzer werden durch die Administratoren auf der Plattform angelegt. Hierfür gibt es ein entsprechendes Eingabeformular im Backend. Die notwendigen Daten finden sich im Kapitel **Nutzergruppen** in diesem Dokument.

2.2.3 Löschen von Nutzern

Nutzer können nur durch die Administratoren gelöscht werden. Sollten durch die Nutzer Dokumente erstellt worden sein, so kann ein Nutzer nicht gelöscht werden, sofern die Dokumente noch nicht vollständig heruntergeladen wurden.

2.2.4 Zugangskontrolle zur Plattform

Eine Zugangskontrolle erfolgt mittels **Nutzername** und **Passwort**. Ein Erstpasswort wird den Nutzern bei Registrierung mitgeteilt. Das Erstpasswort wird durch das System generiert. Das erste Passwort muss bei der ersten Anmeldung geändert werden.

2.2.4.1 Speicherung der Anmeldedaten

Die Passwörter sollen durch ein übliches und als sicher geltendes Hash-Wert-Verfahren umgewandelt werden und dieser Wert in der Datenbank gespeichert werden. Die Plattform soll die zum Stand der Erstellung üblichen Verfahren zur Sicherstellung der Integrität der Plattform verwenden. So soll bspw. die Anzahl der Anmeldeversuche begrenzt sein.

2.2.4.2 Wiederherstellen des Passwortes

Sollten Nutzer/Nutzergruppen ihr Passwort verloren haben, soll es eine „Passwort-Vergessen“-Funktion geben. Diese soll eine E-Mail generieren, die ein vorübergehendes Passwort generiert. Die Anforderungen an ein sicheres Passwort sollen erfüllt sein.

2.2.4.3 Mindestanforderungen an ein Passwort

Die Plattform soll die Eingabe/Vergabe eines Passwortes kontrollieren. So soll die Mindestanforderung an ein Passwort kontrolliert werden.

Ein Passwort, das nicht den Mindestanforderungen erfüllt, wird nicht gespeichert. In diesem Fall soll das System eine Rückmeldung an den Nutzer geben und zur Eingabe eines sicheren Passwortes auffordern.

Ein Passwort muss mindestens aus 16 Zeichen bestehen. Es muss mindestens Großbuchstaben, Kleinbuchstaben, Zahlen und Sonderzeichen enthalten. Davon jeweils mindestens ein Zeichen.

2.2.4.4 Schutz des Systems

Die Plattform soll so weit wie möglich geschützt werden. Nach dreifach fehlerhafter Eingabe des Passwortes soll der Zugang für den entsprechenden Account gesperrt sein. Die Freischaltung kann nur über die Passwort-Vergessen-Funktion erfolgen. Ist der Account gesperrt, soll eine E-Mail an die entsprechenden Nutzer und die Administratoren gehen.

2.2.5 Nutzergruppen

Nutzer des Werkzeugkastens lassen sich in drei Gruppen einteilen.

Die gewählten Nutzernamen sind optional und sollen nur die Rollen und Aufgaben verdeutlichen.

Die mit Sternchen (*) versehenen Felder sind Pflichtangaben, die beim Anlegen des Nutzers ausgefüllt werden müssen.

In der Entwicklung sollte angedacht sein, dass es in der Zukunft weitere Nutzergruppen geben könnte, welche dann entsprechend beauftragt und entwickelt werden.

2.2.5.1 Administratoren DiVA

Administratoren besitzen alle Rechte. Administratoren können Nutzer anlegen, bearbeiten, löschen. Sie können Inhalte (siehe Technische Rahmenbedingungen – Inhalte) anlegen, bearbeiten, löschen.

2.2.5.1.1 Daten zur Nutzergruppe

- Name*
- Nutzername*
- Passwort*
- E-Mail*
- Telefon*

2.2.5.2 Werkzeugautoren

Besitzen nur Bearbeitungsrechte an einem ihm zugewiesenen Werkzeug. Werkzeugautoren dürfen diese Werkzeuge bearbeiten, aber nicht freigeben oder löschen. Sie dürfen auch keine neuen Werkzeuge anlegen.

2.2.5.2.1 Daten zur Nutzergruppe

- Name*
- Nutzername*
- Passwort*
- E-Mail*
- Telefon*

2.2.5.3 Verwaltungsmitarbeiter

Dies ist die zahlenmäßig größte Nutzergruppe. Hauptsächlich werden diese Nutzer Mitarbeiter sächsischer Kommunen sein. Aber auch Mitarbeiter von Zweckverbänden, kommunalen Eigenbetrieben oder (staatlichen) Stiftungen sind möglich. Nutzer können Werkzeuge nur lesen und benutzen, Informationen speichern. Nutzer dürfen auch sämtliche für sie freigegebene Dokumente zugreifen.

2.2.5.3.1 Daten zur Nutzergruppe

- Name*
- Nutzername*
- E-Mail (als Kontaktmöglichkeit) *
- Passwort *

Zusätzlich zu den oben aufgeführten Daten sollen auch Informationen aus der Werkzeugbearbeitung zum Nutzer gespeichert werden. Näheres siehe *

2.2.5.3.2 Extern Mitwirkende

Für bestimmte Inhalte soll es möglich sein, dass Externe auf diese zugreifen können. Externe können bspw. Anbieter von Anwendungssoftware sein, die Ergebnisse der Werkzeuge, welche durch die Nutzer bearbeitet wurden, sehen und weiterverarbeiten dürfen.

Externe dürfen keine Werkzeuge anschauen oder benutzen.

Es sollte mitgedacht werden, dass in einer Kommune auch mehrere Verwaltungsmitarbeiter am Werkzeugkasten arbeiten könnten. Es ist in einer späteren Ausbaustufe angedacht, Mitarbeiter zu Organisationseinheiten zusammenzuschließen. So soll es möglich sein, mehrere Verwaltungsmitarbeiter pro Kommune zu ermöglichen.

2.3 Technische Rahmenbedingungen – Inhalte

Die Plattform wird über diverse Inhalte verfügen. Einen Teil davon bezeichnen wir als Werkzeuge. Ein anderer Teil sind Hilfsmittel.

2.3.1 Werkzeuge

...sind Inhalte, die den Kommunen bei der Einführung des DMS/E-Aktensystems konkrete Hilfestellung geben.

Es wird verschiedene Arten von Werkzeugen geben. Diese haben unterschiedliche Interaktionsgrade und Inhalte. Diese sind unter Technische Rahmenbedingungen – Arten von Werkzeugen beschrieben.

Alle Werkzeuge können mehrfach benutzt werden.

Werkzeuge können sich gegenseitig stoppen, bis das Vorgänger-Werkzeug angewandt wurde (Status: erledigt). Die Festlegung darüber wird im jeweiligen Werkzeug getroffen.

Werkzeuge sollen einen Vorgänger, bzw. Nachfolger haben können.

2.3.1.1 Werkzeuggruppen

Werkzeuge sollen sich durch die Administratoren in Gruppen zusammenfassen lassen.

2.3.1.2 Werkzeugnamen

Werkzeuge haben einen Titel, der sie in einer Übersicht identifizierbar macht. Dieser Titel muss eingegeben werden können. Außerdem muss eine nachträgliche Änderung des Titels möglich sein.

2.3.1.3 Kurzbezeichnung von Werkzeugen

Werkzeuge haben außerdem eine Kurzbezeichnung. Diese soll bspw. zur Namensbildung von Dateien verwendet werden. Diese Kurzbezeichnung muss ebenfalls bei der Erstellung des Werkzeugs eingegeben werden können. Außerdem muss eine nachträgliche Änderung der Kurzbezeichnung möglich sein.

2.3.1.4 Werkzeugnutzung

Die Nutzung eines Werkzeuges ist zu protokollieren. Die Protokollierung kann nur durch die Administratoren eingesehen werden und dient der Verbesserung der Werkzeuge. Diese Loggingtabelle ist eine Unterseite der Administration-Seiten. Als Informationen sollen erfasst werden:

- Werkzeugname
- Kommune

- Beginn der Nutzung (Datum, Uhrzeit)
- Ende der Nutzung (Datum, Uhrzeit)
- Seite, Statusfeld, an dem die Nutzung unterbrochen wurde

2.3.1.5 Kategorisierung und Tagging von Werkzeugen

Werkzeuge müssen sich in Kategorien gruppieren lassen.

Werkzeuge müssen sich nach Kategorien, Phasen, Tags gruppieren und sortieren lassen.

Es können 0 bis N Kategorien vergeben werden.

Es muss mehrere Arten von Kategorien geben, nach denen sich unabhängig voneinander filtern lässt.

2.3.1.5.1 Arten von Kategorien

- Phase
- Werkzeugart
- Nutzerspezifikation große/kleine Verwaltung
- Starter/Fortgeschrittene
- DMS-Produkt, Name des DMS-Produkts
- Name des Anbieters bzw. Kunde von

2.3.1.6 Tags

Werkzeuge können auch Tags besitzen. Es können 0 bis N Tags vergeben werden. Auch nach Tags muss eine Filterung möglich sein.

2.3.2 Hilfsmittel

... sind keine richtigen Werkzeuge, sondern Inhalte, die für alle Nutzer gleich sind und von diesen keine Interaktion erwarten. Hilfsmittel sind nicht in einen Ablauf eingebunden.

2.3.2.1 Statische Seiten

Hilfsmittel könnten bspw. statische Seiten sein, die Informationen wie Text, Links, Bilder, Videos enthalten. Ein typisches Beispiel wäre eine Anleitung, wie die Plattform zu nutzen ist.

2.3.2.2 Glossare

Hilfsmittel können auch Glossare sein. Glossare werden zentral gepflegt und können durch die Administratoren in Werkzeugen verlinkt werden.

2.3.3 Ablaufpläne

Es soll möglich sein, verschiedene Ablaufpläne für die Verwendung von Werkzeugen anzulegen. Dabei soll es möglich sein, dass Werkzeuge ausgelassen werden, oder

deren Ergebnis vorgegeben wird. Die Erstellung der Ablaufpläne erfolgt durch die Administratoren. Diese Ablaufpläne legen dann auch den Vorgänger und Nachfolger eines Werkzeuges fest.

Ablaufpläne sind somit Werkzeugpfade.

2.4 Technische Rahmenbedingungen – Arten von Komponenten

Die Plattform soll über verschiedene Arten von Werkzeugen verfügen. Die Erstellung dieser Werkzeuge erfolgt auf der Basis von Komponenten. Komponenten sind die Werkzeuge für die Werkzeugerstellung. Nachfolgend eine Beschreibung der verschiedenen Komponenten.

Für alle Werkzeuge gilt, dass die Ergebnisse der Abarbeitung wie in Dateien und Dokumente beschrieben zu speichern sind.

Zwingend ist eine Speicherung von Zwischenständen. Wenn ein Nutzer ein Werkzeug bearbeitet und diese Arbeit unterbrechen muss, soll eine Weiterarbeit an dieser Stelle möglich sein. Siehe hierfür auch der Punkt Informationsspeicherung und Statusanzeige. Außerdem wäre eine Statusanzeige (bzw. über einen Fortschrittsbalken oder vergleichbares) wünschenswert.

Es soll außerdem möglich sein, zwischen den Werkzeugen zu verlinken. Dazu soll es genügen, durch die Werkzeugautoren einen Button oder vergleichbares in ein Werkzeug einzubauen.

Werden Daten aus Eingaben in den Werkzeugen in Form von Metadaten zu den Kommunen gespeichert, sollen diese in anderen Werkzeugen abrufbar sein. Werkzeuge müssen also auch außerhalb des Pfades platziert werden können.

In der Zukunft wird es weitere Komponenten geben. Diese sind aktuell nicht Bestandteil des Auftrags. Bei der Auftragserfüllung muss aber mitgedacht werden, dass die Entwicklung weiterer Komponenten problemlos möglich sein muss.

2.4.1 Dialogkomponente

Die Dialogkomponente ist ein komplexes und umfangreiches Tool, welches viele verschiedene Werkzeuge ermöglicht. Beispiele für solche Werkzeuge können sein:

- Entscheidungshilfswerkzeuge
- Prüfwerkzeuge (komplex strukturierte Checklisten)
- Sensibilisierungs- und Argumentationshilfswerkzeuge

Die Dialogkomponente muss in der Lage sein, komplexe, strukturierte Prüfungs- oder Entscheidungsbäume zu verarbeiten. Sie führt den Nutzer mit Hilfe eines Frage-, Antwort- und Weiterleitungssystems interaktiv durch die Baumstruktur. Im Ergebnis liefert die Komponente Aussagen, Handlungs- oder Entscheidungsempfehlungen, die sich aus der Auswertung der vom Nutzer gegebenen Antworten ergeben.

Die Ergebnisse sind zu speichern und in Form von Dateien bei Bedarf herunterzuladen. Auch können diese Ergebnisse für Externe Nutzer freigegeben werden.

Aufgrund ihrer Komplexität haben wir für die Dialogkomponente eine umfangreiche Detailbeschreibung erstellt. Siehe Abschnitt Dialog-Komponente.

2.4.2 Wissenskomponenten

Diese Komponenten vermittelt lediglich Wissen. Es kann sich um Text, Bilder, Videos und Links handeln. Zusätzlich können Links zu Hilfsmitteln und anderen Werkzeugen vorhanden sein.

Diese Art von Werkzeugen erzeugt keine Dokumente oder speicherbare Inhalte.

2.4.3 Checklisten

...fordern die Nutzer zu Eingaben auf. Es müssen die Standard-Felder (Text, Mehrzeiliger Text, Checkbox, Radios, Auswahlfelder) möglich sein.

Checklisten sollen im Gegensatz zu Entscheidungshilfe-Werkzeugen keine Verzweigungen ermöglichen.

Checklisten müssen in Kapitel unterteilbar sein. Das sichert eine bessere Übersicht.

Es muss die Möglichkeit geben, vor den eigentlichen Checklisten noch Text eingeben zu können, um eventuell notwendiges Wissen zu vermitteln. Allerdings reicht hierfür ein einfacher WYSIWYG-Editor aus. Die Ergebnisse der Wissenskomponente können die Basis hierfür sein.

Die Ergebnisse sind zu speichern und in Form von Dateien (bspw. PDF) bei Bedarf herunterzuladen. Die Eingabe sollte auf Formularen basieren.

Auch können diese Ergebnisse für Externe Nutzer freigegeben werden.

2.4.4 Kalkulationen

...fordern die Nutzer zu Eingaben auf. Dafür werden Formularfelder verwendet. Eingabefelder, Auswahlfelder, Radio und Kontrollfelder. Die Berechnung der Ergebnisse kann mit Zwischenergebnissen erfolgen. Ergebnisfelder müssen also eine Berechnung oder Text ausgeben können. Als Berechnungsoptionen müssen die Grundrechenarten und Wenn-Dann verfügbar sein. Die Ergebnisse sind zu speichern. Ggf. kann es notwendig sein, die Ergebnisse der Kalkulationen in anderen Werkzeugen aufzurufen.

Hinweis: Diese Komponente ist nicht Bestandteil der aktuellen Ausschreibung! Die Information darüber erfolgt nachrichtlich, weil sie für das Gesamtverständnis der Plattform wichtig ist.

2.4.5 E-Learning-Komponente

...sind HTML-basierte Werkzeuge, die den Nutzer durch eine Fragestellung oder Aufgabe leiten. Diese sollen als extern erstellte Elemente in die Plattform geladen werden. Die geforderte Plattform soll diese Werkzeuge explizit nicht selbst erstellen können. Die Plattform soll die Möglichkeit bieten, diese Werkzeuge per Upload oder URL-Link zu speichern und den Nutzern per iFrame oder vergleichbarem zur Verfügung zu stellen.

Werkzeuge auf Basis der E-Learning-Komponente können auch Metadaten für die Kommune erzeugen, welche analog den Metadaten der anderen Werkzeuge gespeichert werden müssen. Es ist also notwendig, dass es eine Schnittstelle gibt, über welche diese Metadaten angenommen und gespeichert werden.

Werkzeuge auf Basis der E-Learning-Komponente können auch Dokumente erzeugen. Angedacht sind lediglich PDF-Dokumente. Die Plattform muss also eine Schnittstelle bereitstellen, in welcher die zu übergebenden Inhalte aus der E-Learning-Komponente in ein PDF übertragen werden.

Hinweis: Diese Komponente ist nicht Bestandteil der aktuellen Ausschreibung! Die Information darüber erfolgt nachrichtlich, weil sie für das Gesamtverständnis der Plattform wichtig ist.

2.5 Technische Rahmenbedingungen – Daten und Informationsweitergabe

Zur effizienten Nutzung der Plattform, soll es möglich sein, dass bestimmte Daten und Informationen gespeichert und eventuell auch an andere Nutzer gezielt freigegeben werden können.

2.5.1 Informationsspeicherung und Statusanzeige

Wenn ein Nutzer ein Werkzeug bearbeitet, so sollen sich Zwischenstände abspeichern lassen. Damit soll es möglich sein, an der zuletzt gearbeiteten Stelle weiterzuarbeiten. Dem Nutzer soll jederzeit der erreichte Status angezeigt werden, analog zum Lernfortschritt in einem LMS.

2.5.2 Metadaten

Es soll möglich sein, die Ergebnisse aus der Bearbeitung der Werkzeuge als eine Art Metadaten zum Benutzerprofil zu speichern.

Dazu sind bei der Werkzeugerstellung die zu speichernden Metadaten auszuwählen und mit einem Namen zu versehen. Dies soll durch die Administratoren und Werkzeugautoren möglich sein.

Die Metadaten-Einträge sind für die Nutzer nicht einsehbar und nur für die Administratoren der Plattform zugänglich.

Die Metadaten-Felder, welche schon angelegt wurden, sind für die Administratoren und Werkzeugeditoren der Plattform einzusehen.

Eine Exportfunktion für die Metadaten wäre wünschenswert.

Beim Anlegen eines Profils der Gruppe Verwaltungsmitarbeiter sollen schon mehrere, dann noch leere Metadatenfelder angelegt werden. Wird ein Werkzeug abgearbeitet, welches diese Metadaten erhebt, dann ist das Feld zu aktualisieren.

Speichern & Weiternutzen von Metadaten

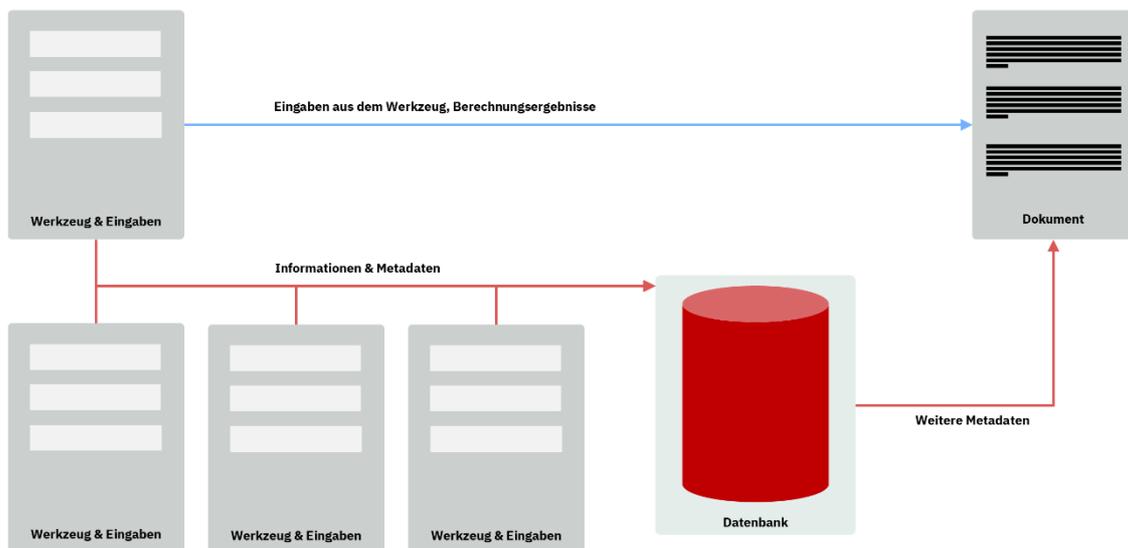


Abbildung 1: Umfang und Weiterbearbeitung von Metadaten

2.5.3 Informationsweitergabe

Ergebnisse bestimmter Werkzeuge sollen an die Nutzergruppe Externe weitergeben werden können.

Die Ergebnisse können einfache Zahlen und Daten sein, aber auch ausgefüllte Formulare, Checklisten, etc.

Es soll möglich sein, pro Eingabe festzulegen, ob ein Ergebnis an Externe weitergeben werden soll. Die Festlegung soll durch die Administratoren möglich sein. Die Weitergabe selbst erfolgt durch die Nutzer. Mehr dazu in Zugriff auf die Dateien für Externe.

2.6 Technische Rahmenbedingungen – Oberfläche

Die Plattform ist nur über eine Anmeldung nutzbar. Siehe Anmeldung zur Plattform.

Ohne Anmeldung soll nur eine gestaltete HTML-Seite mit einem Login-Fenster zu sehen sein. Auch ein Link auf die offen zugängliche Projekt-Website sollte es geben.

Die öffentliche Seite ist nicht Teil der Ausschreibung.

2.6.1 Vorhandenes Design

Auftraggeberseitig wird ein Screendesign für die Plattform in Form von SKETCH oder Adobe XD Dateien gestellt. Darin sind folgende Komponenten enthalten: Farbschemata, Schriften, Typografie allgemein (Headlines, Text, Listen, Aufzählungen, Hervorhebungen, Zitate), Navigation, Buttons, Menüs, Tabellen, Formularelemente, Cards, Accordeon-Elemente, Tool-Tipps, Modale Fenster, Fortschrittsanzeige. Die Aufzählung ist nicht abschließend. Sollten während der Umsetzung weitere Designelemente notwendig werden, so werden diese durch den Auftraggeber gestellt.

2.6.2 Barrierefreiheit

Die Umsetzung muss vollständig barrierefrei sein. Dabei ist insbesondere auf die semantisch korrekte Verwendung von Elementen und Einbindung von Bildern und Formularen zu achten. Die Regeln der BITV 2.0 in ihrer Form vom 24.10.2023 (Link zum Gesetz: https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html) müssen eingehalten werden.

Die Verwendung ohne Computermouse, allein über die Tastatur muss möglich sein.

Die Barrierefreiheit ist für kommunale Angebote zwingend vorgegeben. Sollte es technisch nicht möglich sein, einige oder alle Anforderungen der BITV einzuhalten, so ist dies zu begründen.

Hinweis: Das Login-Fenster muss selbstverständlich auch barrierefrei sein.

2.6.2.1 Backend für Administratoren

Administratoren des Werkzeugkastens haben ein erweitertes Backend. Sie können Nutzer anlegen, bearbeiten, Werkzeuge erstellen, bearbeiten. Dieser Teil des Backends muss nicht sämtliche Anforderungen an die Barrierefreiheit nach BITV 2.0 einhalten.

2.6.3 Zusätzliche Hinweise

Sollte für die Erstellung/Bearbeitung/Löschung von Einstellungen und/oder Werkzeugen der Anbieter oder andere externe Unterstützer notwendig sein, so ist dies zu begründen.

3 DIALOGKOMPONENTE

3.1 Ziel und Zweck

Kommunen stehen häufig vor unübersichtlichen Entscheidungssituationen oder komplexen Prüfaufgaben. Die Kommune (der Nutzer) soll eine derartige komplexe Thematik strukturiert bearbeiten können. Er wird hierfür durch ein System von vordefinierten Fragen und Antworten geleitet. Dieses Frage-Antwort-System generiert am Ende des Durchlaufs ein Prüfungsergebnis oder eine Antwort auf eine komplexe Frage, ggf. auch in Form eines Entscheidungsvorschlags. Auch jede im Verlauf des Dialogs vom Nutzer gegebene Antwort soll bereits eine Einzelrückmeldung generieren können, die Auskunft über den Status seiner Situation gibt. Diese Einzelrückmeldungen sollen nach Ende des Dialogs in einem gesamten Text zusammengestellt werden können. Der Text wird (auch) als PDF ausgegeben.

Die integrierte Dialogkomponente soll diese Funktionen ermöglichen.

Dabei soll die Handhabung für den Nutzer so einfach wie möglich gestaltet werden. Fragen werden deshalb inhaltlich so aufgebaut, dass der Nutzer stets nur zwischen zwei echten Antwortalternativen entscheiden kann, zum Beispiel Ja oder Nein. Daneben wird eine Möglichkeit zum detaillierteren Prüfen geboten. Diese Option soll dem Nutzer helfen, die Ausgangsfrage (besser) zu verstehen oder die mitunter zahlreichen Teilaspekte, die sich hinter einer Frage verbergen, einzeln zu bearbeiten.

3.2 Grundprinzip

Basis eines solchen Frage-/Antwort-/Rückmeldungs-Dialogs sind komplexe Entscheidungsbäume oder Prüfalgorithmen. Diese enthalten nicht nur ein System aus Fragen, Antworten und Rückmeldungen, sondern bei jeder Antwort auch eine individuelle Festlegung des Folgeschritts, beispielsweise den Sprung zu einer anderen Frage. Damit wird gewährleistet, dass der Entscheidungsbaum nicht nur linear (von der Wurzel über einen Zweig bis zu einem Blatt) bearbeitet werden kann, sondern das Sprünge innerhalb der Baumstruktur möglich werden.

Des Weiteren wird ein Scoring-System verankert, welches es ermöglicht, eine Antwortoption aus einer Mehrzahl von Unterfragen und zugehörigen Antworten aufgrund erreichter Punktzahlen zu ermitteln.

Diese Entscheidungsbäume mit Frage, Antwort, Rückmeldung, Folgeschritt und Scoring müssen von den Werkzeugautoren des Projekts DiVA inhaltlich vorentwickelt werden. Die Dialogkomponente muss diese Informationen im Backend aufnehmen und sachgerecht verarbeiten können.

3.3 Ebenen, Knoten und Zweige

Die Dialogkomponente strukturiert Entscheidungen und Prüfprozesse in einer hierarchischen Baumstruktur. Die **Knoten** repräsentieren Fragen, während die **Zweige** die Antwortoptionen darstellen, die zu neuen Knoten oder zu Ergebnissen führen. Jede Antwort steuert also die nächste Aktion, die entweder zur Weiterführung des Prozesses oder zur finalen Entscheidung führt.

Die Knoten der Baumstruktur liegen hierbei auf bis zu vier Hierarchieebenen und bestehen hierbei aus Haupt-, Ober-, Unter- und ggf. Detailfragen.

3.3.1 Hauptfrage (Ebene 0 = Dialogname)

Ausgangspunkt und Wurzelknoten ist je nach Anwendungsszenario entweder

- a) eine Entscheidungssituation oder
- b) eine Prüfaufgabe (z. B. eine Checkliste für Vollständigkeit, Erledigung usw.).

Dieser Wurzelknoten ist gewissermaßen die Überschrift oder der Titel des jeweiligen Werkzeugs (Beispiele: „Brauchen wir die E-Akte?“ oder „Erfüllen wir die Voraussetzungen nach der TR ResiScan?“).

Frontend und Backend werden diesen den Wurzelknoten unterschiedlich behandeln:

Im Frontend wird er nicht einzeln angesteuert, da er bereits den Titel des Dialogs darstellt, welcher als Überschrift stets präsent ist. Daher wird die Ebene des Wurzelknotens als Ebene 0 bezeichnet. Der Start im Frontend beginnt also in Ebene 1 (Oberfragen).

Im Backend wird die Ebene 0 und der Wurzelknoten allerdings hinterlegt und für das Ergebnis am Ende des Dialogs müssen Rückmeldungen (Hauptaussagen) hinterlegt sowie über das Scoring ausgewählt werden.

3.3.2 Oberfragen (Ebene 1)

Oberfragen bilden die Knoten der ersten Frageebene des Dialogs und adressieren zentrale Themen, die für die Entscheidungsfindung bzw. Prüfung relevant sind. Jede Oberfrage kann bis zu drei Antwortoptionen bieten:

- **A:** Eine eindeutige Antwort, z. B. Ja.
- **B:** Eine andere eindeutige Antwort, z. B. Nein.
- **C:** Diese Option führt zu Unterfragen, die die Oberfrage weiter präzisieren. Diese Option heißt „Genauer fragen“.

3.3.3 Unterfragen (Ebene 2)

Unterfragen präzisieren eine Oberfrage und können jeweils erneut bis zu drei Antwortoptionen bieten:

- **A:** Eine eindeutige Antwort, z. B. Ja.
- **B:** Eine andere eindeutige Antwort, z. B. Nein.
- **C:** Diese Option führt zu Unterfragen, die die Oberfrage weiter präzisieren. Diese Option heißt „Genauer fragen“.

3.3.4 Detailfragen (Ebene 3)

Detailfragen wiederum präzisieren spezifische Aspekte der Unterfragen. Sie bieten nur noch zwei Antwortmöglichkeiten:

- **A:** Eine eindeutige Antwort, z. B. Ja.
- **B:** Eine andere eindeutige Antwort, z. B. Nein.

Zur Klarstellung: Die Option „Genauer fragen“ existiert in diesem Zweig nicht mehr.

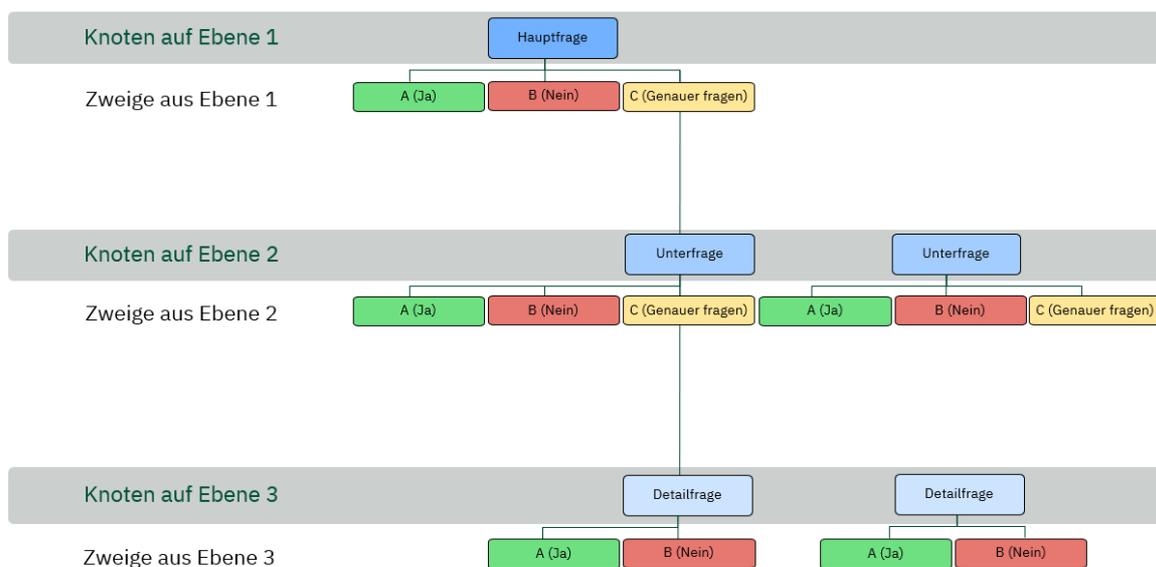


Abbildung 2: Aufbau des Entscheidungsbaums (Grundprinzip)

3.4 Eingabemöglichkeiten durch den Nutzer

Durch die optionale Eingabe von Freitext soll es für den Nutzer möglich sein, auf gewählte Antwortmöglichkeiten sie führt aber nicht zu Entscheidungen, sondern dient nur dem Verfeinern der Rückmeldungen.

3.5 Rückmeldungen (Aussagen)

Rückmeldungen sind vordefinierte Aussagen, die dem Nutzer sofortiges Feedback zu seinen Antworten geben. Jede beantwortete Frage liefert eine vordefinierte Rückmeldung. Rückmeldungen werden sowohl für Ober- und Unterfragen als auch für Detailfragen generiert und schließlich auch für die Hauptfrage.

3.6 Weiterleitungslogik

Die Weiterleitung zum nächsten Knoten erfolgt über den individuellen Folgeschrittbe-
fehl an den Antworten (Zweigen). Der Autor des Entscheidungsbaums wird für jede
Antwort einzeln festlegen, welcher Knoten nach der Beantwortung einer Frage als
Nächstes angesteuert werden muss. Das heißt: Es werden nicht zwingend alle
Zweige des Entscheidungsbaumes angesteuert und der Reihe nach (linear) abgefah-
ren, sondern deren Reihenfolge obliegt einer fachlich-inhaltlichen Logik und muss da-
her am jeweiligen Zweig einzeln hinterlegt werden.

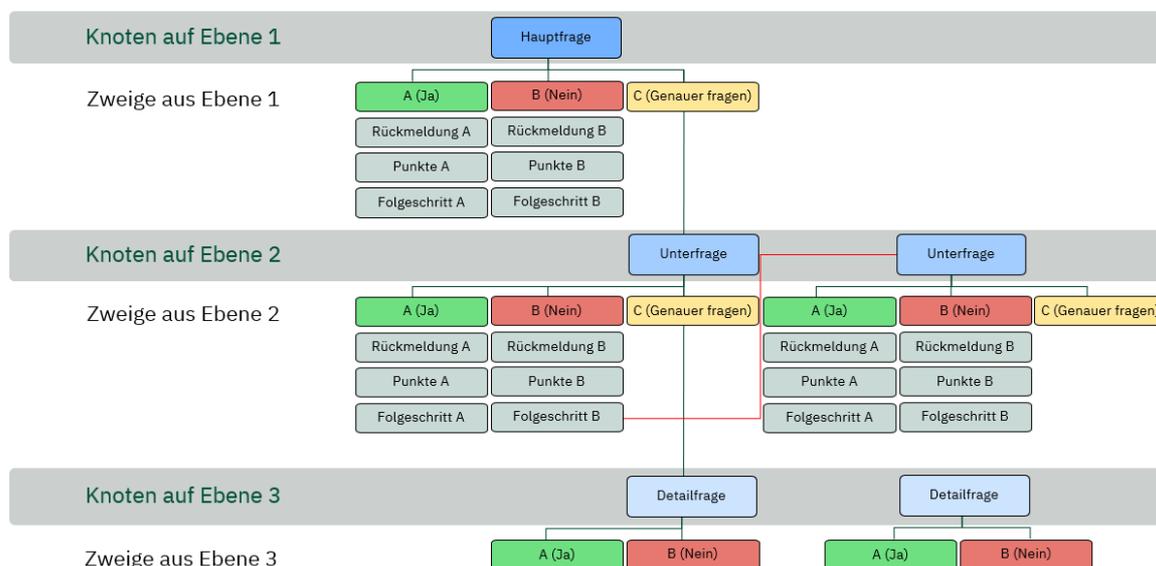


Abbildung 3: Schematische Darstellung der Reaktionen auf den Zweigen.

3.7 Bewertungs- und Entscheidungsregeln

Bewertungen sind immer dann nötig, wenn der Nutzer den Zweig „Genauer fra-
gen“ wählt, um die übergeordnete Frage mit Antwortoption A oder B zu beantworten.
Da der Nutzer also nicht selbst im Stande ist, die richtige Antwortoption zu wählen,

wird er von der Dialogkomponente mittels Punkte- und Bewertungssystem unterstützt.

Dafür wird folgendes Scoring implementiert:

Jede Antwort generiert Punkte. Diese Punktzahl wird vom Autor des Entscheidungsbaums für jede einzelne Antwort im Backend festgelegt. Es sind auch null Punkte und Minuspunkte möglich. Dadurch können Antworten unterschiedlich gewichtet werden. (Dies kann auch dazu führen, dass eine Antwort so viele Punkte generiert, dass sie alle anderen Antworten auf diesem Zweig dominiert.)

Für die Entscheidung, ob im übergeordneten Knoten Antwortoption A oder B gewählt werden, sind folgende Parameter notwendig:

- die Punktezahl der jeweiligen Detailantwort: n
- die Summe der erreichbaren Punkte auf einer Fragenebene: x
- der Schwellenwert, der zwischen Antwortoption A und Antwortoption B im übergeordneten Knoten entscheidet: y
- die tatsächlich erreichte Punktezahl (Summe aus n): z

Daraus ergibt sich folgende Methode:

$if(z \leq y) \{Antwortoption A\} else \{Antwortoption B\}$

Es ist notwendig, dass der Autor für jede einzelne Antwort den Wert y im Backend manuell hinterlegen kann. Den Wert x soll das System ermitteln und anzeigen. Dieser Wert geht zwar nicht direkt in die Auswertung ein, der Autor benötigt ihn aber, um y festlegen zu können.

Wünschenswert ist außerdem eine Anzeige des prozentualen Beitrags jeder Einzelantwort am Wert x .

Den Wert z muss das System ermitteln.

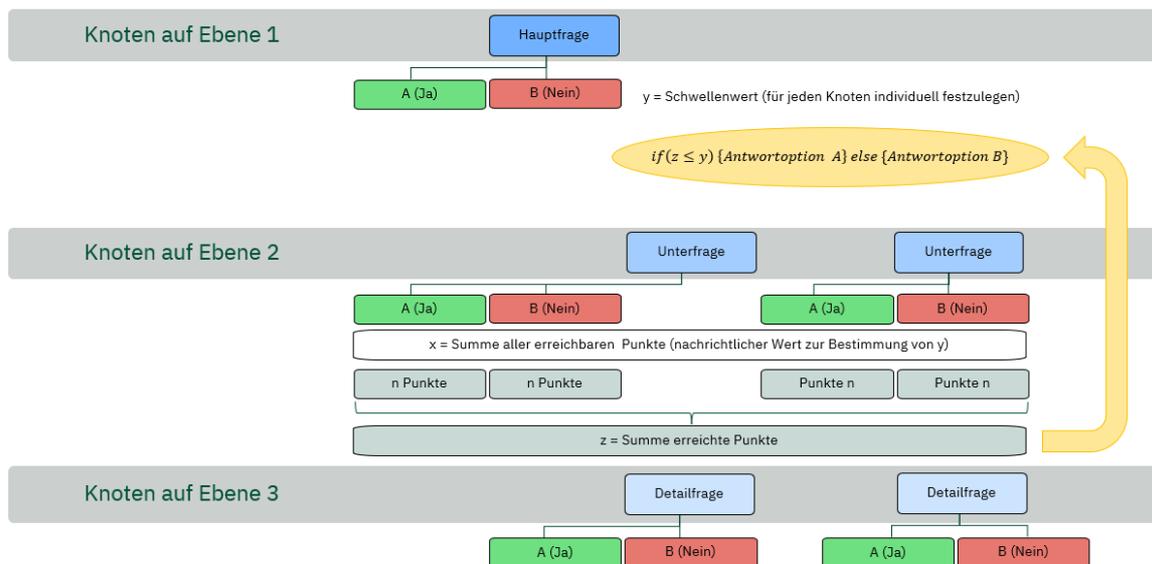


Abbildung 4: Rückgabe/Weitergabe der Antwortpunkte an die Ausgangsfrage.

3.8 Technische Rahmenbedingungen

3.8.1 Interface der Komponente

Das Interface der Dialogkomponente für den Administrator oder Werkzeugautor muss benutzerfreundlich und übersichtlich gestaltet sein, um dem Organisationsentwickler die Konfiguration der Entscheidungsbäume zu erleichtern. Alle Komponenten eines Knotens, einschließlich der Fragen, Antwortoptionen, Rückmeldungen, Punkte und Folgeschritte, werden in einer strukturierten Ansicht dargestellt. Das Interface zeigt dynamisch an, wie sich Änderungen der Punktevergabe und Entscheidungsregeln auf die Struktur des Entscheidungsbaums und die daraus resultierenden Entscheidungen auswirken.

3.8.2 Dynamische Berechnungen

Das Interface berechnet für jede übergeordnete Frage:

- den Wert x
- prozentualen Anteil des Wertes n am Wert x .
- den prozentualen Anteil des Wertes y am Wert x

und zeigt diese Werte an.

Änderungen, die der Autor vornimmt (z.B. Hinzufügen oder Entfernen von Fragen oder Änderung der Werte für n oder y), führen zu einer sofortigen Aktualisierung dieser Werte.

3.8.3 Berichtsfunktionen

Die Ergebnisse der Dialogkomponente werden aus den Rückmeldungen zu den beantworteten Fragen generiert. Diese Ergebnisse sind vordefiniert, können jedoch in ihrer Reihenfolge vom Organisationsentwickler gesteuert werden. Die Berichte werden in einem Textformat ausgegeben, das kopiert oder direkt in ein Dokument exportiert werden kann. Hierbei können entsprechende Felder (Marken) genutzt werden, um die gewünschte Reihenfolge und Struktur des Berichts zu gestalten.

3.8.4 Umgang mit knappen Ergebnissen

Für Situationen, in denen die Punktverteilung sehr knapp ist (zwischen 45 % und 55 %), sollte ein Disclaimer generiert werden: „Der Prüfprozess hat ein sehr knappes Ergebnis generiert. Die daraus resultierende Entscheidung wird Ihnen vom DiVA-Projekt anempfohlen. Andere Entscheidungen können aber ebenso zielführend sein.“ Diese Rückmeldung sollte durch die Administratoren zentral an einer Stelle editierbar sein.

3.8.5 Benutzerrollen und Zugriffsrechte

Das Frontend der Dialogkomponente steht nur den Benutzerrollen * zur Verfügung. Das Backend steht den Benutzerrollen Administrator und Autor zur Verfügung.

3.9 Beispiel für einen Entscheidungsbaum (Auszug)

Hauptfrage/Titel/Wurzelknoten: Brauchen wir die E-Akte? (Auszug)

Oberfrage 1: Muss unsere aktuelle Dokumentenablage effektiver werden?

Antwortoptionen: Ja / Nein / Genauer fragen

Ja-Option

- **Rückgabe:** In Ihrer Kommunalverwaltung fallen offenbar in so hohem Maße Akten und Dokumente an, dass dies nur noch schwer zu bewältigen ist.
- **Folgeschritt:** Weiter bei Hauptfrage 2

Nein-Option

- **Rückgabe:** Das in Ihrer Kommunalverwaltung anfallende Volumen an Akten oder Dokumenten ist offenbar gut zu bewältigen. Zu Ihrer Kontrolle: Das heißt: Sie haben auch keine Engpässe hinsichtlich des Personals, welches für die Aktenführung und -ablage zuständig ist. Ihre Verwaltungs-, Registratur- und Archivräume, Ordner oder Akten gelangen noch lange nicht ihre Kapazitätsgrenzen. Die physische Lagerung Ihrer Akten ist angemessen organisiert. Sie

verfügen über eine gute Ablagesystematik. Dies verhindert beispielsweise, dass Akten oder Ordner mit der Aufschrift "Allgemeiner Schriftverkehr" existieren. Im Gegenteil: In Ihrem Hause werden solche vermeintlich allgemeinen Dokumente sachgerecht zugeordnet. Auch Unterlagen aus verwaltungsübergreifenden Projekten können Sie problemlos richtig ablegen und wiederauffinden. Zumindest aus den vorgenannten Gründen ergibt sich für Sie daher kein zwingender Bedarf, ein elektronisches Aktensystem einzuführen.

- **Folgeschritt:** Weiter bei Hauptfrage 2
- **Genauer fragen**
- **Folgeschritt:** Weiter bei Unterfrage 1.1

Unterfrage 1.1: Spüren wir in manchen Bereichen eine Überforderung wegen des Volumens an Akten bzw. Dokumenten?

Antwortoptionen: Ja / Nein / Genauer fragen

Ja-Option

- **Rückgabe:** Ihre Ablageorte geraten an Kapazitätsgrenzen. Überfüllte Räume, Ordner oder auch überquellende Einzelakten sind ein Indiz dafür, dass das Volumen des anfallenden Aktenmaterials mit dem derzeitigen System nicht mehr gut bewältigt werden kann.
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.2

Nein-Option

- **Rückgabe:** (keine Rückgabe nötig)
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.2
- **Genauer fragen**
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.1

Detailfrage 1.1.1: Sind unsere Räume, Ordner oder Akten oft bereits stark gefüllt und wir haben kaum noch Platz für zusätzliches Schriftgut?

Antwortoptionen: Ja / Nein

Ja-Option

- **Rückgabe:** Ihre Ablageorte geraten an Kapazitätsgrenzen. Überfüllte Räume, Ordner oder auch überquellende Einzelakten sind ein Indiz dafür, dass das Volumen des anfallenden Aktenmaterials mit dem derzeitigen System nicht mehr gut bewältigt werden kann. Dieses Problem wird oft unterschätzt.
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.2

Nein-Option

- **Rückgabe:** -
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.2

Detailfrage 1.1.2: Bleiben Unterlagen oder Dateien teilweise unsortiert in irgendwelchen Ablagen liegen?

Antwortoptionen: Ja / Nein

Ja-Option

- **Rückgabe:** In Ihrer Verwaltung liegen nicht selten Unterlagen oder Dateien teilweise unsortiert in beliebigen Ablagen. Auch Umlaufmappen werden länger als geplant zu Aufbewahrungsorten für Ihre Dokumente. Dies lässt vermuten, dass es möglicherweise eine sachliche oder personelle Überforderung mit dem derzeitigen Akten- und Dateispeichersystem gibt und die Organisation der Dokumentenablage zumindest Verbesserungsbedarf aufweist.
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.3

Nein-Option

- **Rückgabe:** -
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.3

Detailfrage 1.1.3: Haben wir Schwierigkeiten, sogenannten „allgemeinen Schriftverkehr“ richtig zuzuordnen?

Antwortoptionen: Ja / Nein

Ja-Option

- **Rückgabe:** Sie haben Schwierigkeiten beschrieben, sogenannten "allgemeinen Schriftverkehr" in die Ablagesystematik sachlich korrekt einzuordnen. Dies kann auf Probleme in der Systematik selbst oder auf eine Überforderungssituation hinweisen. Mit der Zuordnung „allgemeiner Schriftverkehr“ soll ein bequemer Weg und eine schnelle Lösung gefunden werden. Dies kann sich später aber rächen, wenn Unterlagen nicht aufgefunden werden, weil diese Bezeichnung nichtssagend ist. Ein elektronisches Aktensystem hinterlegt in der Regel eine sehr sauber strukturierte Ablagesystematik, die Ihnen dabei helfen kann "allgemeine Ansammlungen" von Dokumenten zu vermeiden. Außerdem können Sie solchen Dokumenten Schlagworte (Tags) zuweisen, um später danach zu suchen. Dies ist eine unschätzbare Hilfe und Erleichterung für Ihre Mitarbeiter. Sollten Sie befürchten, den Überblick über Ihre Schlagworte zu verlieren, so bieten Ihnen die meisten Programme entsprechend automatische Schlagwortregister an, in denen sie die relevanten Schlagworte finden können.
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.4

Nein-Option

- **Rückgabe:** -
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.4

Detailfrage 1.1.4: Sind wir manchmal nicht in der Lage, Unterlagen aus verwaltungsübergreifenden Projekten sinnvoll abzulegen (fehlende Ablagestruktur)?

Antwortoptionen: Ja / Nein

Ja-Option

- **Rückgabe:** In Ihrer Kommunalverwaltung bestehen Schwierigkeiten, Unterlagen aus verwaltungsübergreifenden Projekten sinnvoll abzulegen. Diese Herausforderung könnte auf eine Überforderung der Mitarbeiter hindeuten, die projektspezifischen Dokumente in die herkömmliche Ablagesystematik einzusortieren. Möglicherweise ist die bestehende Struktur unvollständig oder zu unflexibel, was die effiziente Handhabung von projektspezifischen Dokumenten erschwert. Ein digitales Dokumentenmanagement gibt Ihnen die Möglichkeit, parallel zur klassischen Ablagesystematik (Aktenplan) auch andere Strukturen zu schaffen und zu hinterlegen. Dort lassen sich auch ämterübergreifende Projekte sinnvoll ablegen und wieder auffinden. Anders als in der Papierregistratur in Räumen, Schränken, Fächern, Ordnern usw. kann in der digitalen Welt die gesamte Ablage virtuell umsortiert werden.

- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.5

Nein-Option

- **Rückgabe:** -
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.5

Detailfrage 1.1.5: Fehlt uns Personal für das Anlegen, Führen, Pflegen und Aussondern von (physischen) Akten, beispielsweise weil Sekretariatsstellen weggefallen sind?

Antwortoptionen: Ja / Nein

Ja-Option

- **Rückgabe:** Ihnen fehlt Personal für das Anlegen, Führen, Pflegen und Aussondern von (physischen) Akten. Die Ursachen können unterschiedlich sein. Der Wegfall von Sekretariatsstellen in den letzten Jahren stellt eine häufige Ursache dar. Dies führt in der Regel zu einer Verlagerung dieser Aufgaben auf andere Bedienstete und erschwert zumeist die effiziente Verwaltung und Pflege von Akten. Dies kann zu einer quantitativen Überforderung und zu qualitativen Unterforderung des aktenverwaltenden Personals führen. Ein Teil dieser Probleme entfällt, wenn Akten nicht mehr physisch, sondern elektronisch angelegt und geführt werden.
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.6

Nein-Option

- **Rückgabe:** -
- **Folgeschritt:** Weiter bei Detailfrage 1.1.6