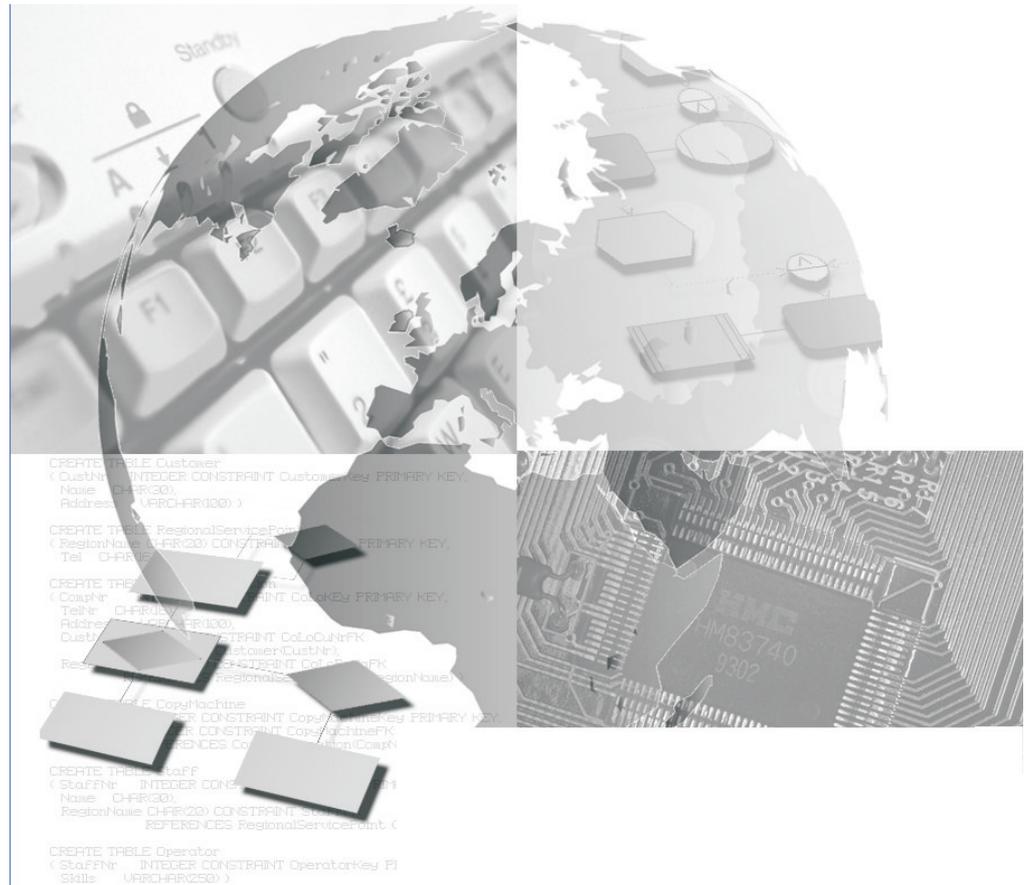




Westfälische  
Wilhelms-Universität  
Münster



# Arbeitsberichte



Arbeitsbericht Nr. 109

## Fachkonzeptionelle Spezifikation von Virtuellen Rathäusern - Ein Konzept zur Unterstützung der Implementierung

Algermissen, L.; Büchel, N.; Delfmann, P.; Dümmer, S.; Drawe, S.; Falk, T.;  
Hinzen, M.; Meesters, S.; Müller, T.; Niehaves, B.; Niemeyer, G.; Pepping, M.;  
Robert, S.; Rosenkranz, C.; Stichnote, M.; Wienefoet, T.

**Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik**

Herausgeber: Prof. Dr. J. Becker, Prof. Dr. H. L. Grob, Prof. Dr. S. Klein,  
Prof. Dr. H. Kuchen, Prof. Dr. U. Müller-Funk, Prof. Dr. G. Vossen

Arbeitsbericht Nr. 109

**Fachkonzeptionelle Spezifikation von  
Virtuellen Rathäusern - Ein Konzept zur  
Unterstützung der Implementierung  
von Virtuellen Rathäusern**

Algermissen, L.; Büchel, N.; Delfmann, P.; Dümmer, S.; Drawe, S.; Falk, T.; Hinzen, M.;  
Meesters, S.; Müller, T.; Niehaves, B.; Niemeyer, G.; Pepping, M.;  
Robert, S.; Rosenkranz, C.; Stichnote, M.; Wienefoet, T.

**ISSN 1438-3985**



## Inhalt

1	Motivation und Zielsetzung	5
2	Grundfunktionalitäten eines Virtuellen Rathauses	7
2.1	Pflege von Dienstleistungen	9
2.2	Pflege von Musteranliegen	12
2.3	Pflege von Mitarbeitern	14
2.4	Pflege von Formularen	16
2.5	Administratoroptionen	18
2.6	Pflege der Navigationsstruktur	21
2.7	Pflege von Öffnungszeiten	23
2.8	Pflege der Organisationsdaten	25
2.9	Pflege der Informationsseiten	27
2.10	Pflege der Räumlichkeiten	29
2.11	Statistikfunktion	31
2.12	Pflege von Stellen	32
2.13	Pflege von Workflows	34
3	Datenmodelle	39
3.1	Zentrales Datenmodell	39
3.2	Rechteverwaltung	42
4	Navigationsstrukturen	44
5	Resümee	48
	Literaturverzeichnis	49
	Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik seit 1997	51

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Aufbau des Dokumentes .....	6
Abbildung 2:	FDD Dienstleistungen pflegen .....	9
Abbildung 3:	FDD Musteranliegen pflegen .....	12
Abbildung 4:	FDD Mitarbeiter pflegen .....	14
Abbildung 5:	FDD Formulare pflegen .....	16
Abbildung 6:	FDD Administratoroptionen .....	18
Abbildung 7:	FDD Navigationsstrukturen pflegen .....	21
Abbildung 8:	FDD Öffnungszeiten pflegen .....	23
Abbildung 9:	FDD Organisationseinheit pflegen .....	25
Abbildung 10:	FDD Informationsseiten pflegen .....	27
Abbildung 11:	FDD Räumlichkeiten pflegen .....	29
Abbildung 12:	FDD Statistikfunktion .....	31
Abbildung 13:	FDD Stellen pflegen .....	32
Abbildung 14:	FDD Workflow pflegen .....	34
Abbildung 15:	EPK Workflow .....	38
Abbildung 16:	Zentrales Datenmodell .....	39
Abbildung 17:	Datenmodell Rechteverwaltung .....	42
Abbildung 18:	Content-Klassifikation .....	45
Abbildung 19:	Dimensionshierarchie .....	46
Abbildung 20:	Dimensions-Ausschnitts-Kombination .....	47

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bildschirmmaske Dienstleistungen pflegen .....	10
Tabelle 2:	Bildschirmmaske Dienstleistungen hinzufügen_ändern .....	11
Tabelle 3:	Bildschirmmaske Musteranliegen pflegen .....	12
Tabelle 4:	Bildschirmmaske Musteranliegen hinzufügen_ändern .....	13
Tabelle 5:	Bildschirmmaske Mitarbeiter pflegen.....	14
Tabelle 6:	Bildschirmmaske Mitarbeiter hinzufügen_ändern .....	15
Tabelle 7:	Bildschirmmaske Umzugsfunktion.....	15
Tabelle 8:	Bildschirmmaske Formulare pflegen .....	17
Tabelle 9:	Bildschirmmaske Formulare hinzufügen_ändern .....	17
Tabelle 10:	Bildschirmmaske Administratoroptionen pflegen.....	19
Tabelle 11:	Bildschirmmaske Benutzer hinzufügen_ändern .....	19
Tabelle 12:	Bildschirmmaske Benutzergruppe hinzufügen_ändern .....	19
Tabelle 13:	Bildschirmmaske Rollen hinzufügen_ändern .....	20
Tabelle 14:	Bildschirmmaske Navigationskonzept pflegen .....	22
Tabelle 15:	Bildschirmmaske Navigationskonzept hinzufügen_ändern .....	22
Tabelle 16:	Bildschirmmaske Navigationselement hinzufügen_ändern.....	22
Tabelle 17:	Bildschirmmaske Öffnungszeiten pflegen .....	24
Tabelle 18:	Bildschirmmaske Öffnungszeiten hinzufügen_ändern .....	24
Tabelle 19:	Bildschirmmaske Organisationseinheit pflegen.....	26
Tabelle 20:	Bildschirmmaske Organisationseinheit hinzufügen_ändern.....	26
Tabelle 21:	Bildschirmmaske Informationsseiten pflegen .....	28
Tabelle 22:	Bildschirmmaske Informationsseiten erstellen_ändern .....	28
Tabelle 23:	Bildschirmmaske Räumlichkeiten pflegen .....	30
Tabelle 24:	Bildschirmmaske Gebäude hinzufügen_ändern.....	30
Tabelle 25:	Bildschirmmaske Räume hinzufügen_ändern .....	30
Tabelle 26:	Bildschirmmaske Statistikfunktion .....	31
Tabelle 27:	Bildschirmmaske Stelle pflegen.....	33
Tabelle 28:	Bildschirmmaske Stelle hinzufügen_ändern.....	33
Tabelle 29:	Bildschirmmaske Workflow pflegen .....	34
Tabelle 30:	Bildschirmmaske Workflow hinzufügen .....	35

## Abkürzungsverzeichnis

DA	Diminsions-Ausschnitt
DAK	Dimension-Ausschnitt-Kombination
DRO	Dimension-Referenz-Objekt
DV	Datenverarbeitung
ERM	Entity Relationship-Modell
EPK	Ereignisgesteuerte Prozesskette
FDD	Funktionsdekompositionsdiagramm
MW-KiD	Management des Wissens über Kunden in Dienstleistungsunternehmen
Regio@KomM	Realisierung von Electronic Government in Organisationen der Kommunalverwaltungen des Münsterlandes
SockS	Specification of Configurable Knowledge Spaces

## 1 Motivation und Zielsetzung

Kommunalverwaltungen bedienen sich des Mediums Internet, um Bürgern und Wirtschaft zu jeder Zeit und an jedem Ort die Möglichkeit zu bieten, Informations-, Kommunikations- und Transaktionsdienstleistungen der Verwaltung in Anspruch nehmen zu können. Bevor Verwaltungsdienstleistungen vollständig digital und medienbruchfrei sowohl bei der externen Inanspruchnahme als auch bei der internen Bearbeitung durchgeführt werden können, sollte den Anspruchsgruppen zunächst in adäquater Weise qualitativ hochwertige Informationen und Kommunikationsmöglichkeiten zu den Verwaltungsdienstleistungen zur Verfügung gestellt werden. Das „Virtuelle Rathaus“ ist probates Mittel zur Erreichung dieser Zielsetzung.

Die Studie „Virtuelles Rathaus Münsterland 2004“ hat gezeigt, dass bei den derzeitigen Realisierungen im Münsterland einige Leistungslücken erkennbar sind.<sup>1</sup> So fehlt es z. B. an einheitlichen und intuitiv verständlichen Navigationskonzepten, an strukturierten und einheitlichen Dienstleistungsbeschreibungen und an einem umfangreicheren Angebot. Weiterhin wurde festgestellt, dass gerade kleine und mittlere Verwaltungen keinerlei Konzepte und informationstechnische Unterstützung für die Realisierung des Virtuellen Rathauses besitzen. Dieser Status quo motivierte umfangreiche E-Government Projektstätigkeit im Münsterland.

Das Projektseminar „ProService“, des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, hat in Zusammenarbeit mit dem Kreis Warendorf und dem Kommunalrechenzentrum citeq, eine umfassende Anforderungsanalyse in Bezug auf das Virtuelle Rathaus durchgeführt.<sup>2</sup> Basierend auf den ermittelten Anforderungen wird in diesem Dokument ein produktunabhängiges Fachkonzept vorgestellt.

Im Rahmen der Anforderungsanalyse wurde konstatiert, dass aus Sicht des Bürgers ein umfassendes Angebot von Informations-, Kommunikations- und Transaktionsdienstleistungen im Fokus der Ansprüche an ein Virtuelles Rathaus steht. Neben einer ansprechenden und einheitlichen Präsentation ist die einfache Navigation durch den Informationsraum für den Bürger ein bedeutendes Kriterium. Bei Betrachtung des Virtuellen Rathauses aus Sicht der Verwaltung hat die Anforderungsanalyse gezeigt, dass umfangreiche Möglichkeiten zur Inhaltspflege, Rechteverwaltung sowie der rudimentären Gestaltung von Workflows obligatorisch sind.

Um eine hohe Qualität und Funktionalität sowohl für den Bürger als externe Nutzer des Virtuellen Rathauses als auch für die Verwaltung als Betreiber und Nutzer gewährleisten zu können, sind die allgemeinen Anforderungen genauer zu spezifizieren. Zu diesem Zweck werden im vorliegenden Fachkonzept alle Grundfunktionalitäten mit Methoden der Wirtschaftsinformatik semi-formal konzeptionalisiert. Hierbei kommen vor allem die Modellierungstechniken Funktionsdekompositionsdiagramme (FDD) und Entity Relationship-Modelle (ERM) zum Einsatz. Die Ergebnisse des Fachkonzeptes sollen die Möglichkeit eröffnen, später zur Erstellung eines Datenverarbeitungskonzeptes (DV-Konzept)

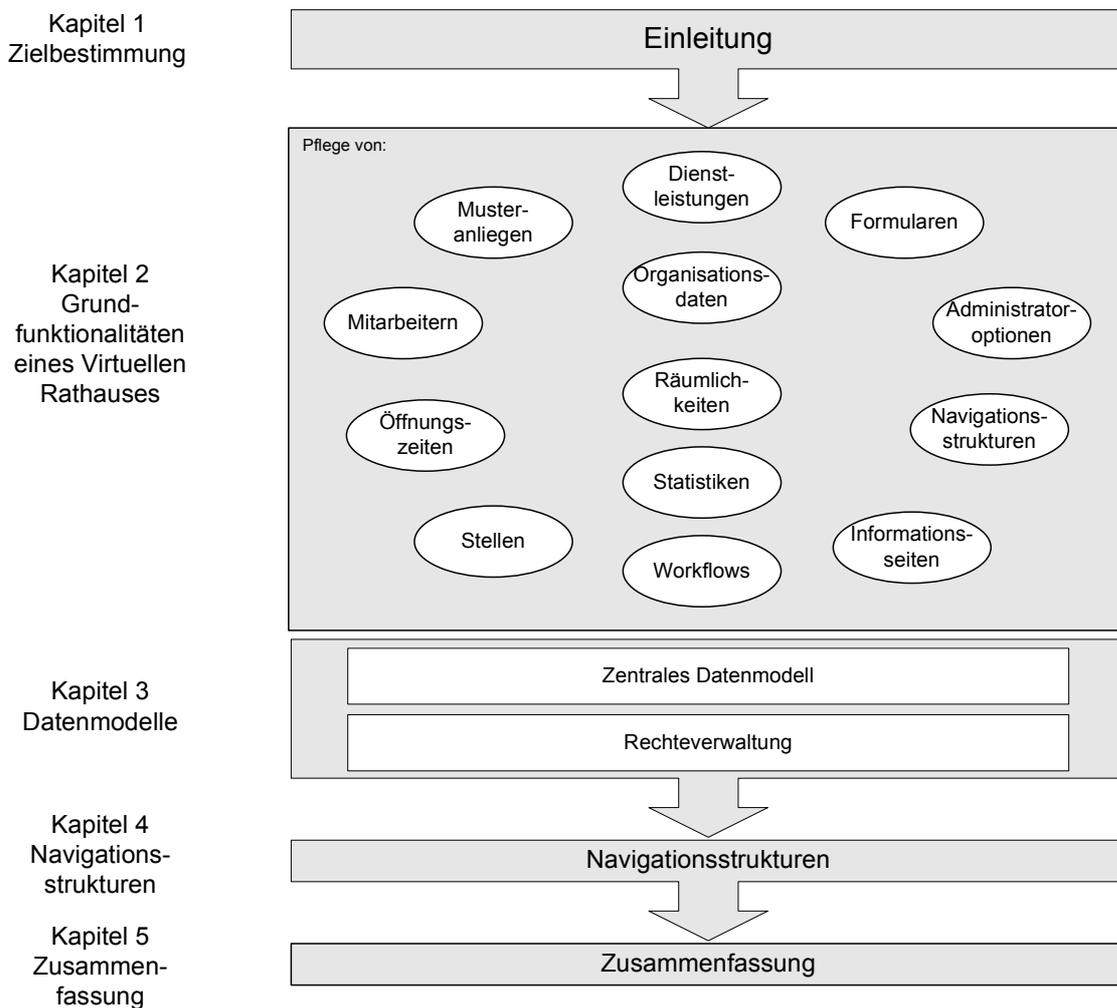
---

<sup>1</sup> Vgl. Becker et al. (2004).

<sup>2</sup> Vgl. Algermissen et al. (2004).

herangezogen werden zu können. Dieses kann dann als Vorlage für die Implementierung eines Virtuellen Rathauses dienen.

Im folgenden Kapitel werden zunächst alle Grundfunktionalitäten des Virtuellen Rathauses anhand von FDD und dazu passenden konzeptionalisierten Bildschirmmasken erläutert. Publikationsprozesse von Dienstleistungen werden ergänzend mit Hilfe Ereignisgesteuerter Prozessketten (EPK) modelliert und textuell erläutert. Kapitel drei widmet sich den zentralen Datenmodellen, welche in Form von ERM modelliert werden. Die dem Bürger zur Verfügung stehenden Navigationsstrukturen sind in Kapitel 4 dargestellt. Abb. 1 verdeutlicht den Aufbau des Fachkonzeptes in graphischer Form.



**Abbildung 1: Aufbau des Fachkonzeptes für Virtuelle Rathäuser**

## 2 Grundfunktionalitäten eines Virtuellen Rathauses

Zur Spezifikation der grundlegenden Anforderungen eines Virtuellen Rathauses wird jede sachlogisch abgeschlossene Gruppe von Grundfunktionalitäten durch ein FDD abgebildet. Ein FDD stellt die Funktionen einer Komponente auf einem abstrakten Niveau graphisch dar. Die Funktionen werden durch Bildschirmmasken weiter detailliert. Es gibt mindestens eine Bildschirmmaske für jede Funktion. Grundsätzlich gibt es eine Pflege-Maske und eine Erstellungs- bzw. Bearbeitungsmaske. Um einer Einheitlichkeit bzgl. der Struktur gerecht zu werden, sind die Eingabemasken nach einem durchgängigen Schema aufgebaut. Unterschiede in der Form der Eingabemasken treten nur aufgrund von Besonderheiten einzelner Grundfunktionalitäten auf. Generell sind alle Masken nur beispielhaft und nicht als fest vorgegebenes Gerüst zu verstehen. Sie können somit als visuelles Konzept für die konkrete spätere Umsetzung, unter Berücksichtigung weitere Design-Elemente, verwendet werden.

Ausgangspunkt einer ausgewählten Grundfunktionalität ist die entsprechende Pflegemaske. Das Grundgerüst einer Pflegemaske besteht aus einem Drop Down Feld und aus einer bestimmten Anzahl von Buttons. In dem Drop Down Feld kann ein zu dieser Funktion zugehöriges Element ausgewählt werden. Relevant ist diese Auswahl, wenn ein bestehendes Element geändert, angezeigt oder gelöscht werden soll. Die dazugehörigen Buttons *Ändern*, *Anzeigen* und *Löschen* sind in einer Liste mit den Buttons *Hinzufügen* und *Zurück* unter dem Auswahlfenster angeordnet. Für die zuletzt genannten Funktionen ist keine Auswahl eines bestehenden Elementes notwendig. Über den Button *Zurück* kehrt der Benutzer ins Hauptmenü zurück.

Wird eine Komponente zum *Anzeigen* markiert, kann diese nur angesehen werden. Veränderungen können an dieser Stelle nicht vorgenommen werden. Bei Aufruf der Funktionen *Hinzufügen* oder *Bearbeiten* gelangt der Benutzer zu einer identischen Maske mit dem Unterschied, dass bei *Bearbeiten* die Felder schon mit den Inhalten des ausgewählten Elementes gefüllt sind, während bei *Hinzufügen* die Felder noch ausgefüllt werden müssen. Die Maske zum Bearbeiten und Hinzufügen unterscheidet sich für die einzelnen Funktionalitäten nur in der Anzahl, der Bezeichnung und der Art der Felder.

Die Beschreibung der Bildschirmmasken ist so aufgebaut, dass nach einer laufenden Nummer in der zweiten Spalte die Bezeichnung für die Funktion dargestellt ist. Die dritte Spalte beinhaltet die Art des Eingabe- oder Auswahlfensters. Ein Auswahlfenster listet alle vorhandenen Möglichkeiten auf. Es können ein oder mehrere Elemente gewählt werden. Im Gegensatz dazu kann aus einem Drop Down Feld nur ein Element gewählt werden. Durch Anklicken eines Buttons wird diese Funktion ausgeführt. Des Weiteren gibt es Eingabefelder in Form von Textfeldern. Dabei wird zwischen einem einzeiligen Textfeld und einem mehrzeiligen Textfeld unterschieden. Eine Checkbox ist durch ein Kästchen gekennzeichnet und wird durch Setzen eines Hakens aktiviert. Soll ein Bild oder eine Datei angefügt werden, kann durch den *Durchsuchen* Button der Pfad zu der Datei angegeben werden. Diese wird mit dem Speichern der Änderungen in das Virtuelle Rathaus hochgeladen. Durch Verwendung einer Tabelle kann jedes Element der Matrix ausgewählt werden. Die Anwendung einer Tabelle erfolgt bei der Bestimmung eines Elementes durch zwei Variablen mit mehreren Ausprägungen. Eine Baumstruktur wird verwendet, wenn Elemente aus einer Hierarchie ausgewählt werden können. Abhängigkeiten werden somit visuell verdeutlicht.

■ 8

Die vierte Spalte beinhaltet Erklärungen zu den Funktionen. Nur wenn die Funktionen nicht selbsterklärend sind, wird die letzte Spalte für Beschreibungen genutzt.

Im Folgenden wird bei den einzelnen Grundfunktionalitäten nur kurz auf ihre Besonderheiten eingegangen. Die meisten Informationen können direkt aus den FDD und den Tabellen der Bildschirmmasken abgelesen werden.

## 2.1 Pflege von Dienstleistungen

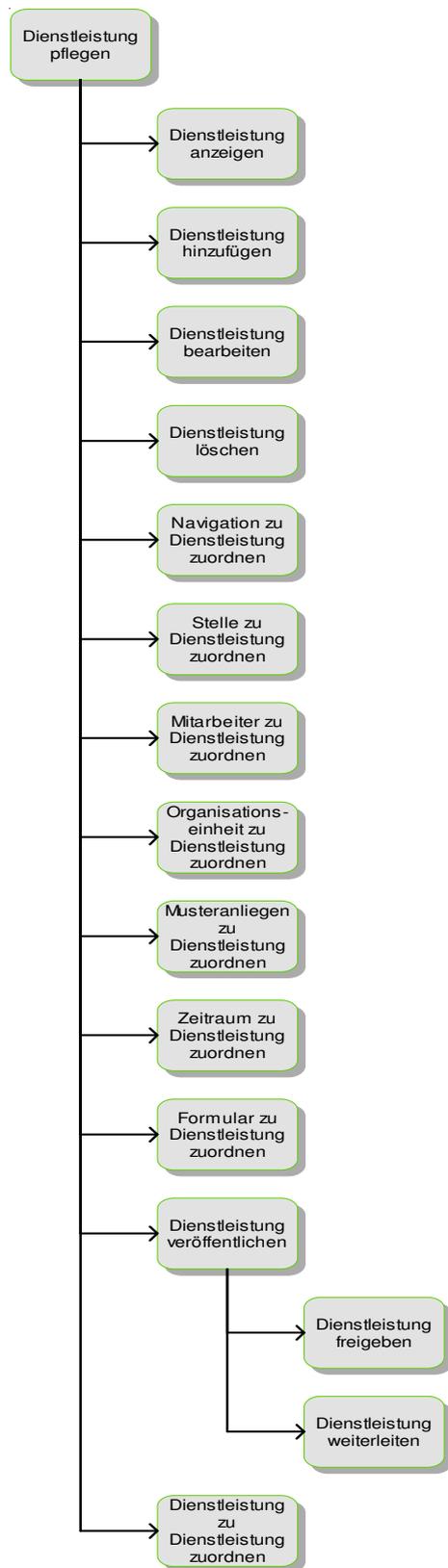


Abbildung 2: FDD Dienstleistungen pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Dienstleistung auswählen	Auswahlfenster	Hier sind alle Dienstleistungen aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Hinzufügen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Dienstleistung anzeigen	Button	Zeigt die ausgewählte Dienstleistung an.
3	Dienstleistung hinzufügen	Button	Führt zu "Dienstleistung hinzufügen_ändern".
4	Dienstleistung bearbeiten	Button	Führt zu "Dienstleistung hinzufügen_ändern".
5	Dienstleistung löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 1: Bildschirmmaske Dienstleistungen pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Name	Textfeld	
2	Name intern	Textfeld	
3	Synonyme	Mehrzeiliges Textfeld	
4	Beschreibung kurz	Mehrzeiliges Textfeld	
5	Beschreibung lang	Mehrzeiliges Textfeld	
6	Beschreibung intern	Mehrzeiliges Textfeld	Die Beschreibung ist nur intern sichtbar.
7	Bild	Durchsuchen	
8	Benötigte Unterlagen	Mehrzeiliges Textfeld	
9	Gebühren	Mehrzeiliges Textfeld	
10	Rechtsgrundlagen	Mehrzeiliges Textfeld	
11	Ortsrecht	Mehrzeiliges Textfeld	
12	Lebenslagen	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einer oder mehreren Lebenslagen zugeordnet werden.
13	Nutzergruppen	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einer oder mehreren Nutzergruppen zugeordnet werden.
14	Stelle	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einer oder mehreren Stellen zugeordnet werden.
15	Sachbearbeiter	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einer oder mehreren Mitarbeitern zugeordnet werden.
16	Organisationseinheit	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einer oder mehreren Organisationseinheiten zugeordnet werden.
17	Musteranliegen	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einem Musteranliegen zugeordnet werden.
18	Ähnliche Anliegen	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einer oder mehreren ähnlichen Dienstleistungen zugeordnet werden.
19	Formular	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einem oder mehreren Formularen zugeordnet werden.
20	Veröffentlichungszeitraum	Auswahlfenster	Die Dienstleistung kann einem Veröffentlichungsbeginn und einem Veröffentlichungsende zugeordnet werden.

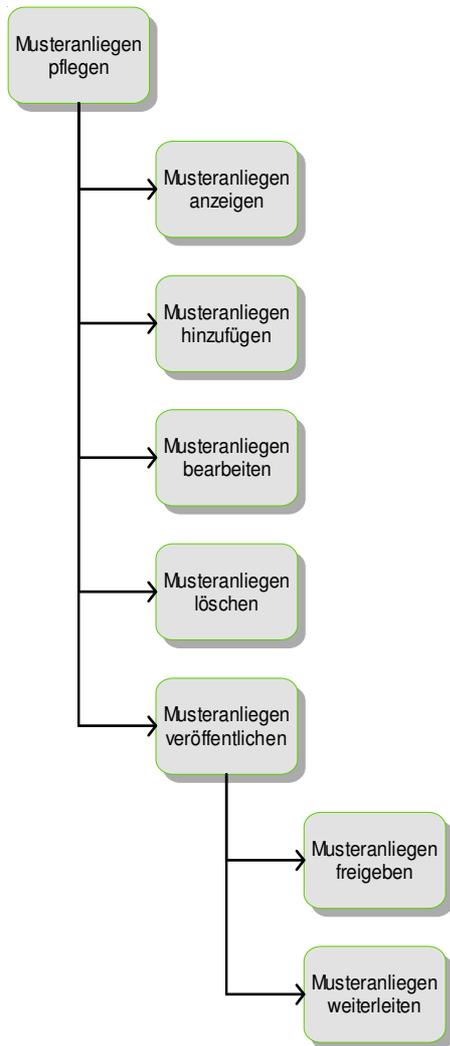
21	Versionskontrolle	Auswahlfenster	Es können zu dieser Dienstleistung ältere Versionen angezeigt werden.
22	Freigeben	Checkbox	Die Dienstleistung wird für die Veröffentlichung im Internet freigegeben.
23	Weiterleiten	Auswahlfenster mit Mitarbeiter-namen	Die Dienstleistung wird an einen Mitarbeiter weitergeleitet.
24	Kommentar hinzufügen	Textfeld	An die weiterzuleitende Dienstleistung kann ein Kommentar angefügt werden.
25	Vorschau	Button	Die Dienstleistung wird angezeigt, wie sie im Internet erscheinen würde.
26	Speichern	Button	
27	Zurück	Button	Führt zu "Dienstleistung pflegen".

**Tabelle 2:      Bildschirmmaske Dienstleistungen hinzufügen\_ändern**

Die Grundfunktionalität Dienstleistungen umfasst die Eingabemasken *Dienstleistungen pflegen* und *Dienstleistungen hinzufügen\_ändern* (siehe Tab. 2). Die Pflege-Maske weist keine Besonderheiten auf. Die Maske zum Erstellen und Ändern einer Dienstleistung besteht aus einer Vielzahl von Feldern. Bei den Feldern handelt es sich um reine Textfelder, Auswahlfenster, Checkboxen und Buttons. Je nach Eingabeumfang stehen einzeilige oder mehrzeilige Textfelder zur Verfügung. Bei der Zuordnung der Dienstleistung auf schon bestehende Datensätze wird eine Selektion mit Hilfe von Auswahlfenstern getroffen. Dies ist zum Beispiel bei der Zuordnung von Dienstleistung zu Lebenslagen der Fall. Für den Fall, dass mehrere Elemente ausgewählt werden können, gibt es neben dem Auswahlfenster ein zweites Feld, in dem die ausgewählten Datensätze aufgelistet werden.

Bei dem Erstellen oder Ändern einer Dienstleistung muss das Rollenkonzept beachtet werden. Das bedeutet, dass nicht jeder Mitarbeiter das Recht hat, seine erstellte Seite bzw. Dienstleistung selber im Internet frei zu schalten. Dafür gibt es die *Freigabefunktionen* (Funktionen Nr. 22 – Nr. 24, Tab. 2), die je nach Rolle des Mitarbeiters angepasst sind (siehe Kapitel 2.13 Workflow).

## 2.2 Pflege von Musteranliegen



**Abbildung 3: FDD Musteranliegen pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Musteranliegen	Auswahlfenster	Hier sind alle Musteranliegen aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Musteranliegen anzeigen	Button	Zeigt das ausgewählte Musteranliegen an.
3	Musteranliegen hinzufügen	Button	Führt zu "Musteranliegen hinzufügen_ändern".
4	Musteranliegen bearbeiten	Button	Führt zu "Musteranliegen hinzufügen_ändern".
5	Musteranliegen löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 3: Bildschirmmaske Musteranliegen pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Nummer	Textfeld	Es dürfen nur Zahlen eingegeben werden.
2	Name	Textfeld	
3	Kurze Beschreibung	Mehrzeiliges Textfeld	
4	Beschreibung	Mehrzeiliges Textfeld	
5	Gebühren	Mehrzeiliges Textfeld	
6	Rechtsgrundlagen	Mehrzeiliges Textfeld	
7	Bild	Durchsuchen	
8	Freigeben	Button	Das Musteranliegen wird zur Veröffentlichung im Internet freigegeben.
9	Weiterleiten	Auswahlfenster mit Mitarbeitern	Das Musteranliegen wird an den ausgewählten Mitarbeiter weitergeleitet.
10	Kommentar hinzufügen	Mehrzeiliges Textfeld	Zu dem weiterzuleitenden Musteranliegen kann ein Kommentar angefügt werden.
11	Speichern	Button	
12	Zurück	Button	Führt zu "Musteranliegen pflegen".

**Tabelle 4: Bildschirmmaske Musteranliegen hinzufügen\_ändern**

Musteranliegen dienen dazu, Beschreibungen von Dienstleistungen, die allgemeingültigen Charakter haben, zentral zu pflegen, so dass jeder Mandant darauf zugreifen und sie in Anspruch nehmen kann.

Die Funktionalitäten (siehe Tab. 4) entsprechen größtenteils denen der Dienstleistungspflege. Aus diesem Grund wird nicht näher auf diese Bildschirmmaske eingegangen.

### 2.3 Pflege von Mitarbeitern

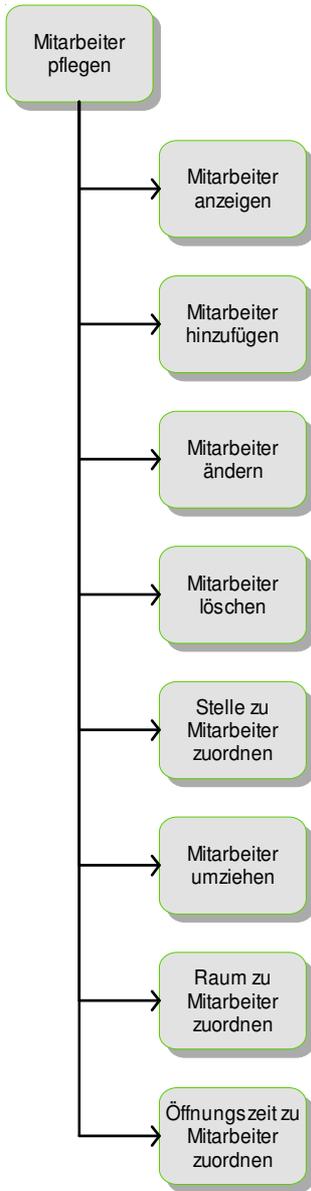


Abbildung 4: FDD Mitarbeiter pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Mitarbeiter	Auswahlfenster	Hier sind alle Mitarbeiter aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Mitarbeiter anzeigen	Button	Zeigt den ausgewählten Mitarbeiter an.
3	Mitarbeiter hinzufügen	Button	Führt zu "Mitarbeiter hinzufügen_ändern".
4	Mitarbeiter bearbeiten	Button	Führt zu "Mitarbeiter hinzufügen_ändern".
5	Mitarbeiter löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

Tabelle 5: Bildschirmmaske Mitarbeiter pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	ID	Textfeld	
2	Anrede	Auswahlfenster	
3	Titel	Auswahlfenster	
4	Name	Textfeld	
5	Vorname	Textfeld	
6	E-Mail-Adresse	Textfeld	
7	Mobil-Nummer	Textfeld	Die Mobil-Nummer ist nur intern sichtbar.
8	Foto	Durchsuchen	
9	Datenschutzfreigabe	Auswahlfenster	Es kann zwischen Ja und Nein unterschieden werden.
10	Stelle	Auswahlfenster	Dem Mitarbeiter können eine oder mehrere Stellen zugeordnet werden.
11	Gebäude	Auswahlfenster	
12	Etage	Dropdownfeld	
13	Raum	Auswahlfenster	Dem Mitarbeiter können ein oder mehrere Räume zugeordnet werden.
14	Öffnungszeiten	Auswahlfenster	Dem Mitarbeiter können eine oder mehrere Öffnungszeiten zugeordnet werden.
15	Umziehen	Button	Führt zu "Umzugsfunktion".
16	Speichern	Button	
17	Zurück	Button	Führt zu "Mitarbeiter pflegen".

**Tabelle 6: Bildschirmmaske Mitarbeiter hinzufügen\_ändern**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Name	Textfeld	Zeigt den Namen des Mitarbeiters an.
2	Neuen Raum zuordnen	Auswahlfenster	Dem Mitarbeiter wird ein neuer Raum zugeordnet. Die alte Zuordnung wird automatisch gelöscht.
3	Speichern	Button	
4	Zurück	Button	Führt zu "Mitarbeiter hinzufügen_ändern".

**Tabelle 7: Bildschirmmaske Umzugsfunktion**

Beim Hinzufügen oder Bearbeiten von Mitarbeitern (siehe Tab. 6) sind neben dem Ausfüllen von Textfeldern auch Zuordnungen zu Daten aus anderen Tabellen mittels Auswahlfenster vorzunehmen. Eine Besonderheit tritt durch die Datenschutzfreigabe auf. Nur bei Einwilligung des Mitarbeiters, ist es möglich ein Bild oder andere persönliche Angaben hoch zu laden. Nur wenn diese auf „ja“ steht, ist es möglich ein Bild des Mitarbeiters hoch zu laden. Dadurch ist sichergestellt, dass der Mitarbeiter seine Einwilligung bezüglich der Veröffentlichung seines Fotos gegeben hat und die Datenschutzrichtlinien erfüllt sind.

Eine weitere Besonderheit ist die *Umzugsfunktion*. Sie ermöglicht das Durchführen eines Umzuges eines Mitarbeiters in einen neuen Raum. Der Umzug erfolgt, indem dem Mitarbeiter ein neuer Raum zugeordnet wird. Die alte Mitarbeiter-Raum-Gebäude-Zuordnung wird automatisch aufgehoben.

## 2.4 Pflege von Formularen

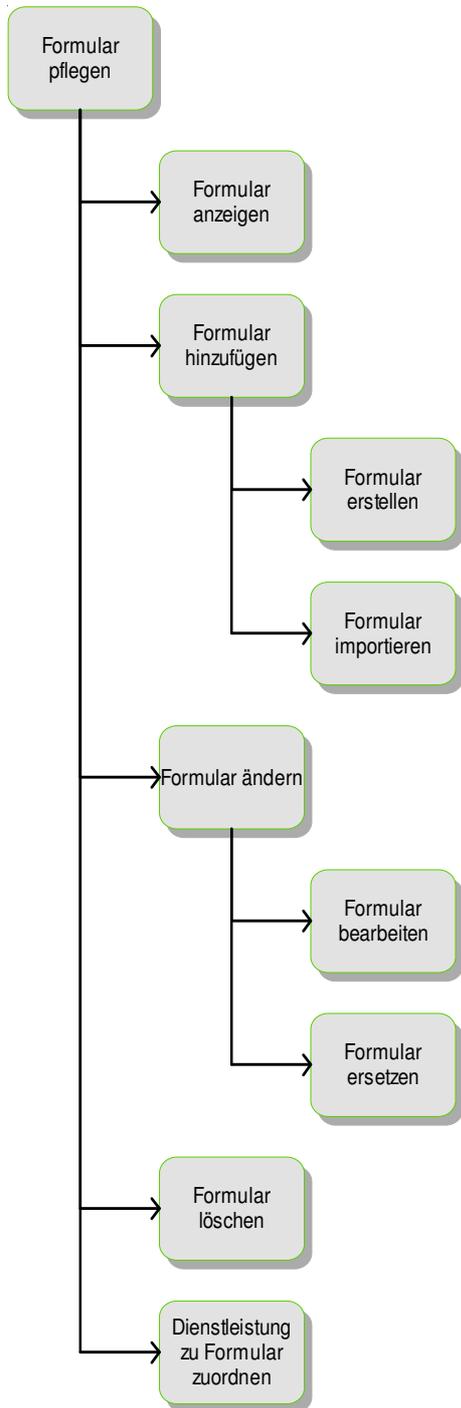


Abbildung 5: FDD Formulare pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Formulare	Auswahlfenster	Hier sind alle Formulare aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Formular anzeigen	Button	Zeigt das ausgewählte Formular an.
3	Formular hinzufügen	Button	Führt zu "Formular hinzufügen_ändern".
4	Formular bearbeiten	Button	Führt zu "Formular hinzufügen_ändern".
5	Formular löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 8: Bildschirmmaske Formulare pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Formularverknüpfung	Durchsuchen	Die Datei des Formulars kann eingefügt werden.
3	Dienstleistungen zuordnen	Auswahlfenster	Das Formular kann einer oder mehreren Dienstleistungen zugeordnet werden.
4	Speichern	Button	
5	Zurück	Button	Führt zu "Formular pflegen".

**Tabelle 9: Bildschirmmaske Formulare hinzufügen\_ändern**

In der Bildschirmmaske *Formular pflegen* (siehe Tab. 8) sind alle Formulare aufgelistet. Bei jedem Formular sind die Standardfunktionen des Grundgerüsts, wie zum Beispiel *Anzeigen*, *Hinzufügen*, *Bearbeiten* und *Löschen* anzuwenden (siehe Abb. 5). Eine Besonderheit der Formulare liegt darin, dass sie nicht direkt über eine Maske erzeugt werden, sondern nur als eine Verknüpfung der Datei in die Formularliste geladen wird (vgl. Funktion Nr. 2, Tab. 9). Dabei kann zum einen ein selber erstelltes Formular, welches lokal gespeichert ist, eingebunden werden. Zum anderen kann das Formular auch von einem Formularserver importiert oder dort verlinkt werden. Der Anbieter des entsprechenden Formularservers ist für die Pflege und Speicherung der Formulare verantwortlich.

## 2.5 Administratoroptionen

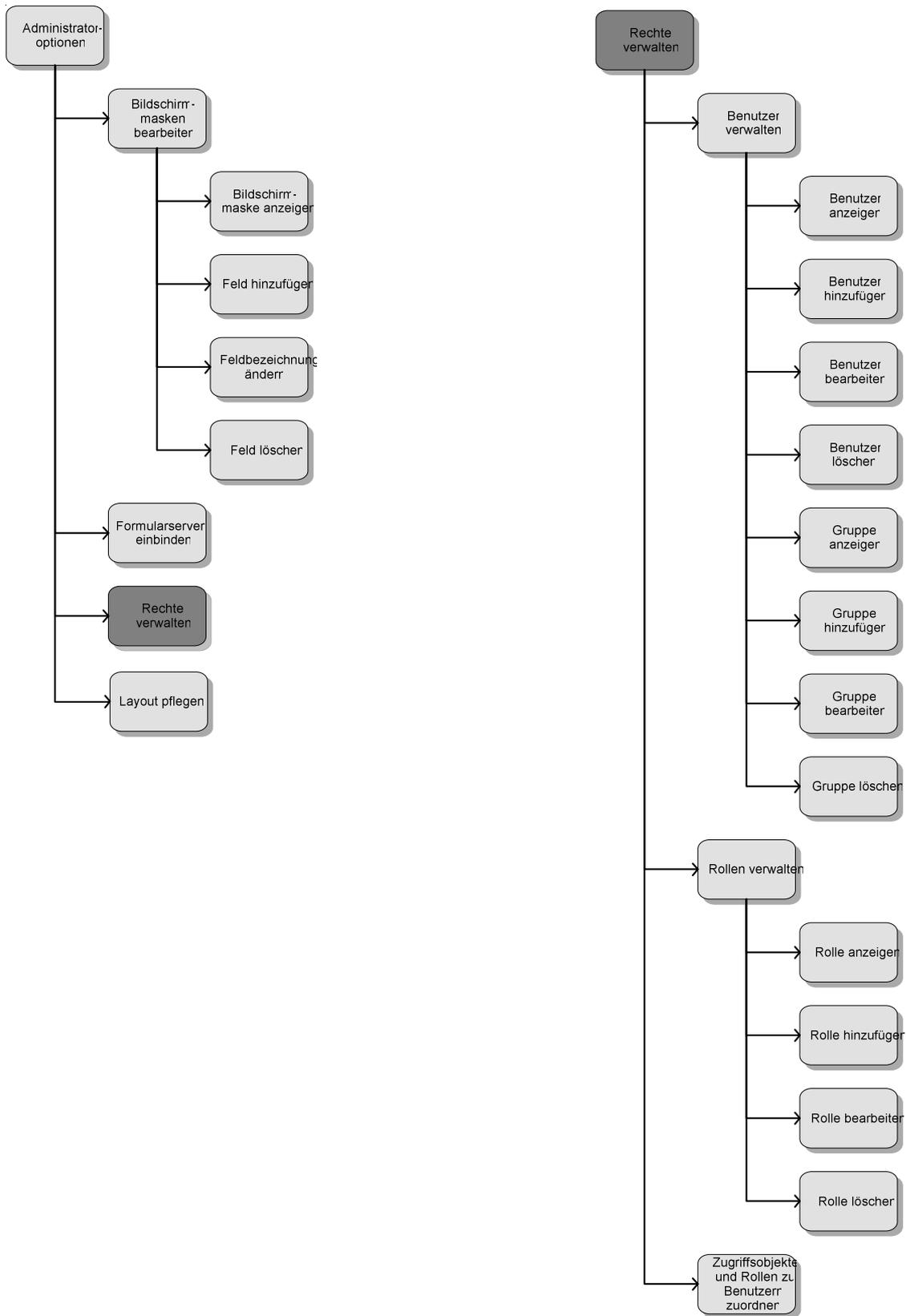


Abbildung 6: FDD Administratoroptionen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Bildschirmmasken	Auswahlfenster	Hier sind alle Bildschirmmasken aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Bildschirmmaske anzeigen	Button	Zeigt die ausgewählte Bildschirmmaske an.
3	Bildschirmmaske hinzufügen	Button	Führt zu "Bildschirmmaske hinzufügen_ändern".
4	Bildschirmmaske bearbeiten	Button	Führt zu "Bildschirmmaske hinzufügen_ändern".
5	Bildschirmmaske löschen	Button	
6	Vorhandene Benutzer	Auswahlfenster	Hier sind alle Benutzer aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
7	Benutzer anzeigen	Button	Zeigt den ausgewählten Benutzer an.
8	Benutzer hinzufügen	Button	Führt zu "Benutzer hinzufügen_ändern".
9	Benutzer bearbeiten	Button	Führt zu "Benutzer hinzufügen_ändern".
10	Benutzer löschen	Button	
11	Vorhandene Rollen	Auswahlfenster	Hier sind alle Rollen aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
12	Rolle anzeigen	Button	Zeigt die ausgewählte Rolle an.
13	Rolle hinzufügen	Button	Führt zu "Rolle hinzufügen_ändern".
14	Rolle bearbeiten	Button	Führt zu "Rolle hinzufügen_ändern".
15	Rolle löschen	Button	
16	Formularserver	Durchsuchen	Bindet einen Formularserver ein.
17	Layout	Durchsuchen	Neues Layout wird eingebunden.
18	Speichern	Button	
19	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 10: Bildschirmmaske Administratoroptionen pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Benutzername	Textfeld	
2	Altes Passwort	Textfeld	
3	Neues Passwort	Textfeld	
4	Passwort bestätigen	Textfeld	
5	Gruppenzugehörigkeit	Auswahlfenster	Benutzergruppen des ausgewählten Benutzers.
6	Rollen	Auswahlfenster	Rollen des ausgewählten Benutzers.
7	Speichern	Button	
8	Löschen	Button	
9	Zurück	Button	Führt zu "Administratoroptionen pflegen".

**Tabelle 11: Bildschirmmaske Benutzer hinzufügen\_ändern**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Benutzer	Auswahlfenster	Benutzer innerhalb der ausgewählten Gruppe.
3	Rollen	Auswahlfenster	Rollen der ausgewählten Benutzergruppe.
4	Speichern	Button	
5	Zurück	Button	Führt zu "Administratoroptionen pflegen".

**Tabelle 12: Bildschirmmaske Benutzergruppe hinzufügen\_ändern**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Rollen	Auswahlfenster	Hier sind alle Rollen aufgelistet.
3	Rechte	Auswahlfenster	Rechte der ausgewählten Rolle.
4	Speichern	Button	
5	Zurück	Button	Führt zu "Administratoroptionen pflegen"

**Tabelle 13: Bildschirmmaske Rollen hinzufügen\_ändern**

Der Administratorbereich beinhaltet ein umfangreiches Funktionsangebot. Über die Maske *Administratoroptionen pflegen* (siehe Tab. 10) können die Standardfunktionen des Grundgerüsts auf die drei Komponenten *vorhandenen Bildschirmmasken*, *vorhandenen Benutzer* und *vorhandenen Rollen* angewendet werden. Außerdem besteht die Möglichkeit der Einbindung eines neuen Formularservers sowie eines neuen Layouts.

Die Rechte eines Benutzers werden durch die Zuordnung zu Benutzergruppen (siehe Tab. 12) und durch die Zuordnung einer Rolle (siehe Tab. 13) spezifiziert. Die Benutzergruppen sind dadurch gekennzeichnet, dass sie Zugriff auf bestimmte Elemente des Virtuellen Rathauses haben. So hat zum Beispiel die Benutzergruppe „Fachbereich I“ nur Zugriff auf Daten, die den „Fachbereich I“ tangieren.

Durch die Rollen wird gekennzeichnet, welche Operationen der Benutzer durchführen darf. Dazu gehört zum Beispiel das Lesen, das Ändern bzw. Erstellen und das Freigeben des Inhaltes für das Internet. Die Rollen können dynamisch für die Verwaltung angepasst werden.

Die Rollen können auch einer Benutzergruppe zugeordnet werden und somit an jeden Benutzer, der dieser Gruppe angehört, vererbt werden. Benutzer können einer oder mehreren Gruppen zugeordnet sein. Haben Benutzer unterschiedliche Rechte in den einzelnen Gruppen und zusätzlich direkt zugewiesene Rechte, so werden diese erweitert.

Neben der Rollenzuteilung werden in der Eingabemaskemaske *Benutzer hinzufügen oder ändern* (siehe Tab. 11) auch die Passwortvergabe gepflegt.

## 2.6 Pflege der Navigationsstruktur

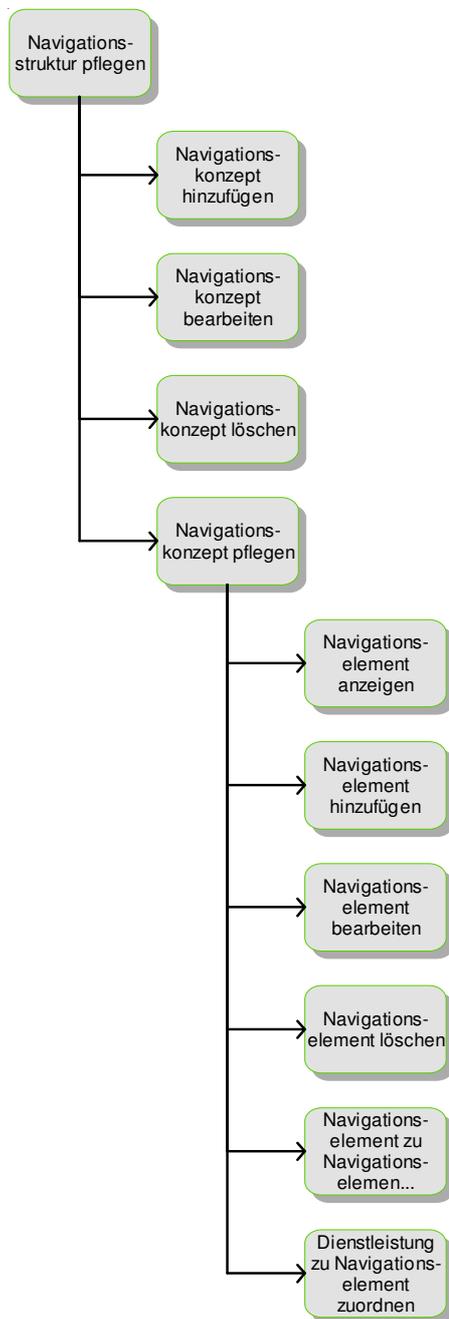


Abbildung 7: FDD Navigationsstrukturen pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Navigationskonzepte	Auswahlfenster	Zeigt alle Navigationskonzepte an; enthält standardmäßig Lebenslagen und Nutzergruppen; ein Navigationskonzept kann zur weiteren Bearbeitung markiert werden.
2	Navigationskonzept anzeigen	Button	Zeigt das ausgewählte Navigationskonzept an.
3	Navigationskonzept hinzufügen	Button	Führt zu "Navigationskonzept hinzufügen_ändern".
4	Navigationskonzept bearbeiten	Button	Führt zu "Navigationskonzept hinzufügen_ändern".
5	Navigationskonzept löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 14: Bildschirmmaske Navigationskonzept pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Struktur der Navigationselemente	Tabelle	Tabelle besteht aus Nummer und Bezeichnung des jeweiligen Navigationselementes, mit Komma voneinander getrennt die ihm über- und untergeordneten Navigationselemente und die zugeordneten Dienstleistungen.
3	Vorhandene Navigationselemente	Auswahlfenster	Hier sind alle Navigationselemente aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
4	Navigationselement anzeigen	Button	Zeigt das Navigationselement an.
5	Navigationselement hinzufügen	Button	Führt zu "Navigationselement hinzufügen_ändern".
6	Navigationselement bearbeiten	Button	Führt zu "Navigationselement hinzufügen_ändern".
7	Navigationselement löschen	Button	
8	Speichern	Button	
9	Zurück	Button	Führt zu "Navigationskonzept pflegen".

**Tabelle 15: Bildschirmmaske Navigationskonzept hinzufügen\_ändern**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Direkt übergeordnete Navigationselemente	Auswahlfenster	Hier können diejenigen Navigationselemente markiert werden, die dem aktuellen Navigationselement übergeordnet sind.
3	Direkt untergeordnete Navigationselemente	Auswahlfenster	Hier können diejenigen Navigationselemente markiert werden, die dem aktuellen Navigationselement untergeordnet sind.
4	Dienstleistungen	Auswahlfenster	Hier können diejenigen Dienstleistungen markiert werden, die dem Navigationselement zugeordnet sind.
5	Speichern	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Navigationskonzept hinzufügen_ändern".

**Tabelle 16: Bildschirmmaske Navigationselement hinzufügen\_ändern**

Über das Auswahlfenster der Eingabemaske *Navigationskonzept pflegen* (siehe Tab. 14) ist der Benutzer in der Lage, die einzelnen Navigationskonzepte auszuwählen. Die Navigationskonzepte bestehen standardmäßig aus Lebenslagen und Nutzergruppen. Es können jederzeit weitere Navigationskonzepte hinterlegt werden. Der folgende Aufbau entspricht der beschriebenen Grundpflagemaske (vgl. Kapitel 2 Grundfunktionalitäten eines Virtuellen Rathauses). Durch entsprechende Auswahl kann das markierte Konzept angezeigt, bearbeitet, gelöscht oder ein neues hinzugefügt werden.

In der Bildschirmmaske *Navigationskonzept hinzufügen oder ändern* (siehe Tab. 15) werden neben dem Namen der Navigationselemente auch die über- und untergeordneten Elemente in Form einer Tabelle aufgelistet. Diese Zuordnung findet über die Bildschirmmaske *Navigationselemente hinzufügen oder ändern statt* (siehe Tab. 16). Der Benutzer kann nur über die Bildschirmmaske des Navigationskonzeptes zu der Bildschirmmaske der einzelnen Navigationselemente gelangen. Die Bearbeitung geschieht analog zur gewohnten Auswahl, indem ein gewünschtes Navigationselement markiert wird. Während am oberen Rand der Name der aktuell ausgewählten Struktur angezeigt wird (siehe Tab. 16) können in zwei Auswahlfenstern der Navigationselemente jeweils andere Elemente ausgewählt werden, die diesem Navigationselement über- bzw. untergeordnet sind. Alle Änderungen werden dabei in der Tabelle „Navigationsstruktur“ abgelegt. Schließlich können einem Navigationselement eine oder mehrere Dienstleistungen zugeordnet werden. Die ausgewählten Dienstleistungen erscheinen in einem daneben liegenden Auswahlfenster und können dort auch entfernt werden.

## 2.7 Pflege von Öffnungszeiten

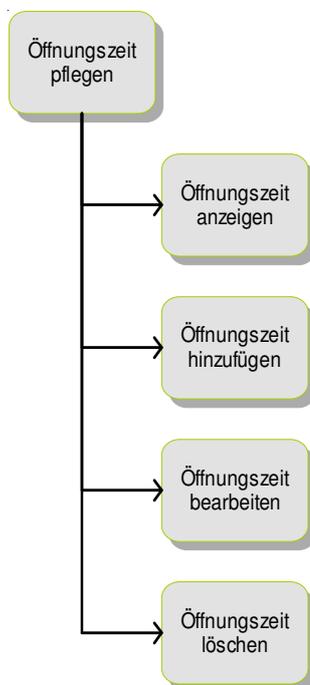


Abbildung 8: FDD Öffnungszeiten pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Öffnungszeiten	Auswahlfenster	Hier sind alle Öffnungszeiten aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Öffnungszeit anzeigen	Button	Zeigt die ausgewählten Öffnungszeiten an.
3	Öffnungszeit hinzufügen	Button	Führt zu "Öffnungszeiten hinzufügen_ändern".
4	Öffnungszeit bearbeiten	Button	Führt zu "Öffnungszeiten hinzufügen_ändern".
5	Öffnungszeit löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 17: Bildschirmmaske Öffnungszeiten pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Öffnungszeiten	Tabelle	Hier werden alle Öffnungszeiten der Woche aufgeführt; jede Zeile für einen Wochentag; Spalten sind in den Zeilen 2-5 angegeben.
2	Vormittags von	Textfeld	
3	Vormittags bis	Textfeld	
4	Nachmittags von	Textfeld	
5	Nachmittags bis	Textfeld	
6	Speichern	Button	
7	Zurück	Button	Führt zu "Öffnungszeiten pflegen"

**Tabelle 18: Bildschirmmaske Öffnungszeiten hinzufügen\_ändern**

In der Bildschirmmaske *Öffnungszeiten pflegen* sind alle vorhandenen Öffnungszeiten in einem Auswahlfenster angegeben. Soll eine Öffnungszeiten gelöscht werden, muss sie vorher im Auswahlfenster markiert worden sein. Durch die Buttons *Anzeigen*, *Bearbeiten* und *Hinzufügen* gelangt der Benutzer auch ohne vorherige Auswahl einer Öffnungszeiten zur Bildschirmmaske *Öffnungszeiten hinzufügen\_ändern* (siehe Tab. 18). In dieser Bildschirmmaske sind alle Öffnungszeiten in Form einer Tabelle aufgelistet. In den Zeilen der Tabelle stehen die Wochentage und in den Spalten die Zeiten, die in die Kategorien *Vormittags von*, *Vormittags bis*, *Nachmittags von* und *Nachmittags bis* aufgeteilt sind.

## 2.8 Pflege der Organisationsdaten



Abbildung 9: FDD Organisationseinheit pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Organisationseinheiten	Auswahlfenster	Hier sind alle Organisationseinheiten aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Organisation ansehen	Button	Zeigt die komplette Organisation.
3	Organisationseinheit ansehen	Button	Zeigt die ausgewählte Organisationseinheit an.
4	Organisation hinzufügen	Button	Führt zu "Organisationseinheit hinzufügen_ändern".
5	Organisationseinheit ändern	Button	Führt zu Organisationseinheit hinzufügen_ändern".
6	Organisationseinheit löschen	Button	
7	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 19: Bildschirmmaske Organisationseinheit pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Name	Textfeld	
2	Synonyme	Mehrzeiliges Textfeld	
3	Telefon	Textfeld	
4	Telefax	Textfeld	
5	E-Mail	Textfeld	
6	Bild	Durchsuchen	
7	Zusatzinfos Intern	Mehrzeiliges Textfeld	Die Zusatzinfo sind nur intern sichtbar.
8	Organisationseinheit anordnen	Baumstruktur	Die Organisationseinheit wird in die bestehende Organisation eingegliedert.
9	Dienstleistung	Auswahlfenster	Zu der Organisationseinheit können eine oder mehrere Dienstleistungen zugeordnet werden.
10	Öffnungszeiten	Auswahlfenster	Zu der Organisationseinheit können Öffnungszeiten zugeordnet werden.
11	Speichern	Button	
12	Zurück	Button	Führt zu "Organisation pflegen".

**Tabelle 20: Bildschirmmaske Organisationseinheit hinzufügen\_ändern**

Es muss zwischen der *Organisation* und den *Organisationseinheiten* unterschieden werden. Die *Organisation* ergibt sich aus allen *Organisationseinheiten*. Wird in der Bildschirmmaske *Organisationseinheit pflegen* (siehe Tab. 19) der Menüpunkt *Organisation ansehen* ausgewählt, erscheint die komplette Organisation einer Verwaltung in Form einer Baumstruktur.

Bei der *Organisationseinheit* gibt es die bekannten Funktionen der Anzeige, des Erstellens, des Änderns und des Löschens.

Innerhalb der Bildschirmmaske *Organisationseinheit hinzufügen\_ändern* (siehe Tab. 20) einer *Organisationseinheit* sind Felder wie Name, Telefon, Telefax etc. auszufüllen. Es können Dienstleistungen, aber auch andere *Organisationseinheiten* zugeordnet werden. Durch diese Zuordnung wird die Position der *Organisationseinheit* innerhalb der *Organisationshierarchie* bzw. der *Organisationsstruktur* festgelegt. Wird die Position einer *Organisationseinheit* geändert, werden automatisch alle darunter liegenden Einheiten verschoben.

## 2.9 Pflege der Informationsseiten

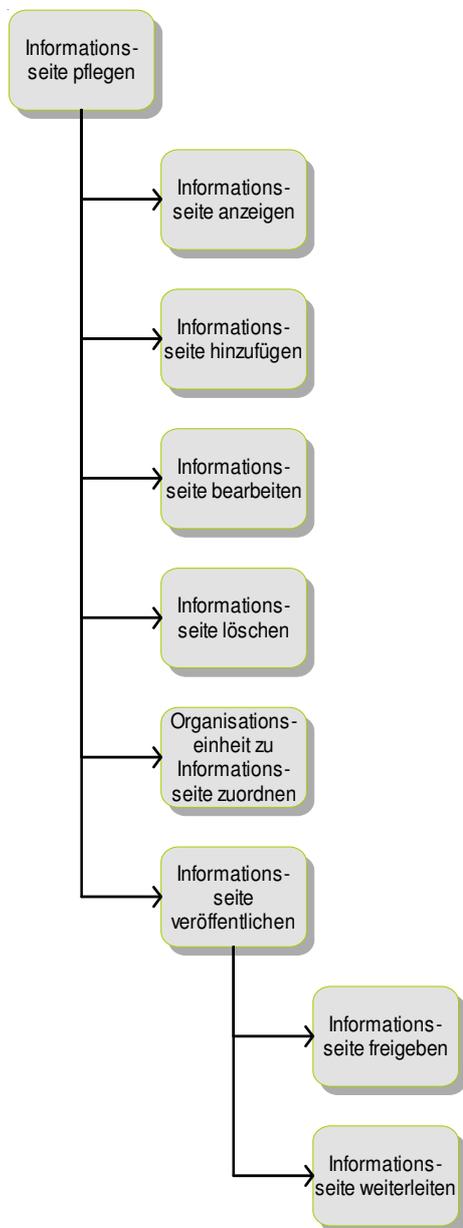


Abbildung 10: FDD Informationsseiten pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Informationsseite	Auswahlfenster	Hier sind alle Informationsseiten aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Informationsseite anzeigen	Button	Zeigt die ausgewählte Informationsseite an.
3	Informationsseite hinzufügen	Button	Führt zu "Informationsseite hinzufügen_ändern".
4	Informationsseite bearbeiten	Button	Führt zu "Informationsseite hinzufügen_ändern".
5	Informationsseite löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 21: Bildschirmmaske Informationsseiten pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Titel	Textfeld	
3	Beschreibung	Mehrzeiliges Textfeld	
4	Bild	Durchsuchen	
5	Organisationseinheit	Auswahlfenster	Zu der Informationsseite wird eine Organisationseinheit hinzugefügt.
6	Freigegeben	Button	Die Informationsseite wird für die Veröffentlichung im Internet freigegeben.
7	Weiterleiten	Auswahlfenster mit den Mitarbeitern	Die Informationsseite wird an den ausgewählten Mitarbeiter weitergeleitet.
8	Kommentar	Mehrzeiliges Textfeld	Zu der weiterzuleitenden Informationsseite kann ein Kommentar angefügt werden.
9	Vorschaufunktion	Button	
10	Speichern	Button	
11	Zurück	Button	Führt zu "Informationsseite pflegen".

**Tabelle 22: Bildschirmmaske Informationsseiten erstellen\_ändern**

Jede Organisationseinheit hat die Option, sich über eine Informationsseite den Bürgern zu präsentieren. Die Seite kann aus einem oder mehreren Textelementen und Bildern bestehen. Die einzige Zuordnung, die über Auswahlfenster hinzugefügt wird, ist die zu der zugehörigen Organisationseinheit.

Bei der Veröffentlichung dieser Seite sind, wie bei den Dienstleistungen, die Rollenverteilungen zu beachten (siehe Kapitel 2.1 Pflege von Workflows).

## 2.10 Pflege der Räumlichkeiten

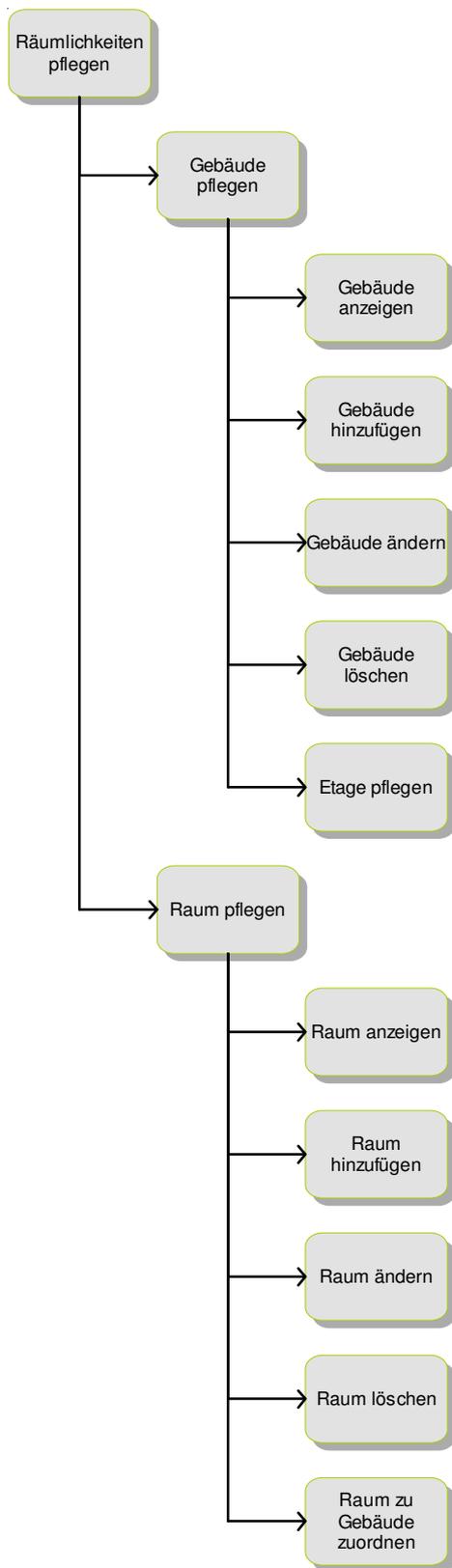


Abbildung 11: FDD Räumlichkeiten pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Gebäude	Auswahlfenster	Hier sind alle Gebäude aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Gebäude anzeigen	Button	Zeigt das ausgewählte Gebäude an.
3	Gebäude hinzufügen	Button	Führt zu "Gebäude hinzufügen_ändern".
4	Gebäude bearbeiten	Button	Führt zu "Gebäude hinzufügen_ändern".
5	Gebäude löschen	Button	
6	Vorhandene Räume	Auswahlfenster	Hier sind alle Räume aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden; nach Auswahl eines Gebäudes werden auch nur die zugehörigen Räume angezeigt.
7	Raum anzeigen	Button	Zeigt den ausgewählten Raum an.
8	Raum hinzufügen	Button	Führt zu "Raum hinzufügen_ändern".
9	Raum bearbeiten	Button	Führt zu "Raum hinzufügen_ändern".
10	Raum löschen	Button	
11	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 23: Bildschirmmaske Räumlichkeiten pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Straße	Textfeld	
3	Hausnummer	Textfeld	
4	Postleitzahl	Textfeld	Nur Nummern möglich.
5	Ort	Textfeld	
6	Öffentliche Haltestelle	Textfeld	
7	Bild	Durchsuchen	
8	Telefonnummer	Textfeld	
9	Faxnummer	Textfeld	
10	E-Mail	Textfeld	
11	Etagen	Auswahlfenster	Auswahl der Etagen über die das Gebäude verfügt.
12	Speichern	Button	
13	Zurück	Button	Führt zu "Räumlichkeiten pflegen".

**Tabelle 24: Bildschirmmaske Gebäude hinzufügen\_ändern**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Telefonnummer	Textfeld	
3	Faxnummer	Textfeld	
4	Gebäude	Dropdownfeld	Dem Raum wird ein Gebäude zugeordnet (1. Schritt).
5	Etage	Dropdownfeld	Dem Raum wird eine Etage zugeordnet (2. Schritt).
6	Speichern	Button	
7	Zurück	Button	Führt zu "Räumlichkeiten pflegen".

**Tabelle 25: Bildschirmmaske Räume hinzufügen\_ändern**

Die Funktionalität Räumlichkeiten umfasst die Eingabemasken *Räumlichkeiten pflegen* (siehe Tab. 24) *Gebäude hinzufügen\_ändern* und *Räume hinzufügen\_ändern* (siehe Tab. 25). Die Pflegemaske beinhaltet die Standardfunktionen für die Komponenten Gebäude und Räume. Ein

Gebäude besteht aus einem oder mehreren Räumen und ein Raum ist genau einem Gebäude zugeordnet. Gebäude werden in Etagen unterteilt, welche beim Gebäude gepflegt werden.

In der Bildschirmmaske *Gebäude hinzufügen\_ändern* sind alle Informationen eines Gebäudes bezüglich Anschrift, Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln bis hin zur Erreichbarkeit über Telefon, E-Mail etc. angegeben. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, ein Bild des Gebäudes aus einer Datenbank hochzuladen.

Räume werden in der Bildschirmmaske *Räume hinzufügen\_ändern* gepflegt. Jeder Raum hat seine eigene Telefon- und Faxnummer. Ein Raum wird zuerst einem Gebäude und dann einer Etage innerhalb dieses Gebäudes zugewiesen.

## 2.11 Statistikfunktion

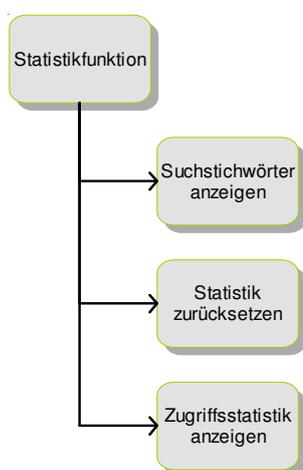


Abbildung 12: FDD Statistikfunktion

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Suchstichwörter anzeigen	Button	
2	Zugriffsstatistik anzeigen	Button	
3	Suchstichwörterstatistik zurücksetzen	Button	Löscht Inhalte der Tabellen "Suchaufruf", "Zeitpunkt-Suchaufruf-Zuordnung" und "Stichwort-Suchaufruf-Statistik".
4	Zugriffsstatistik zurücksetzen	Button	Löscht Inhalt der Tabelle "Zugriffsstatistik".
5	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

Tabelle 26: Bildschirmmaske Statistikfunktion

In dieser Bildschirmmaske können Statistiken über die Zugriffe auf das Virtuelle Rathaus und über die in die Suchmaschine eingegebenen Begriffe betrachtet werden. Nach Wortwahl des Menüpunktes *Suchstichwörter anzeigen* werden aus der Tabelle „Suchaufruf“ (siehe Abb.12)

alle eingegebenen Begriffe und aus der Tabelle Zeitpunkt-Suchaufruf-Zuordnung die zugehörigen Zeitpunkte ausgelesen. Die Daten werden soweit verdichtet, dass in einer Tabelle zu den Tagen die unterschiedlichen Suchbegriffe mit Häufigkeit der Eingabe und Anzahl der Sucherfolge angezeigt werden.

Über die Bildschirmmaske *Zugriffsstatistik anzeigen* wird eine Tabelle dargestellt, in der die Dienstleistungen an den jeweiligen Tagen und mit der Häufigkeit der Zugriffe aufgeführt werden. Wenn Transaktionen online durchgeführt werden, kann die Tabelle um die Summe der mit dieser Dienstleistung an dem Tag eingenommenen Gebühren ergänzt werden. Sowohl die Zugriffsstatistik als auch die Statistik zu den eingegebenen Suchstichwörtern können zurückgesetzt werden, indem die Inhalte der Tabellen, aus denen die Daten stammen, gelöscht werden (siehe Kapitel 3 Datenmodell).

## 2.12 Pflege von Stellen

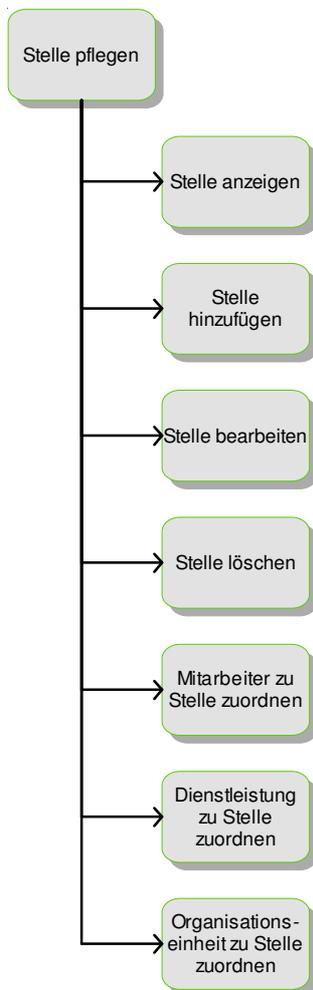


Abbildung 13: FDD Stellen pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Stellen	Auswahlfenster	Hier sind alle Stellen aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten oder Löschen markiert werden.
2	Stelle anzeigen	Button	Zeigt die ausgewählte Stelle an.
3	Stelle hinzufügen	Button	Führt zu "Stelle hinzufügen_ändern".
4	Stelle bearbeiten	Button	Führt zu "Stelle hinzufügen_ändern".
5	Löschen	Button	
6	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

**Tabelle 27: Bildschirmmaske Stelle pflegen**

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Stellenbeschreibung	Mehrzeiliges Textfeld	
3	Mitarbeiter	Auswahlfenster	Der Stelle können ein oder mehrere Mitarbeiter zugeordnet werden.
4	Dienstleistungen	Auswahlfenster	Eine oder mehrere Dienstleistungen zuordnen
5	Organisationseinheit	Baumstruktur/ Auswahlfenster	Einordnung der Stelle in die Organisation.
6	Speichern	Button	
7	Zurück	Button	Führt zu "Stelle pflegen".

**Tabelle 28: Bildschirmmaske Stelle hinzufügen\_ändern**

Stellen werden von einem oder mehreren Mitarbeitern besetzt. Über die Bildschirmmaske *Stellen pflegen* kann eine Stelle aus allen vorhandenen Stellen zum *Bearbeiten*, *Löschen* oder *Ansehen* markiert werden.

Über die Bildschirmmaske *Stelle hinzufügen\_ändern* (siehe Tab. 28) können neben den einzelnen Mitarbeitern auch Dienstleistungen einer Stelle zugewiesen werden. Zusätzlich wird durch einen Baum visualisiert, wie die Stelle innerhalb der Organisation eingeordnet ist.

## 2.13 Pflege von Workflows

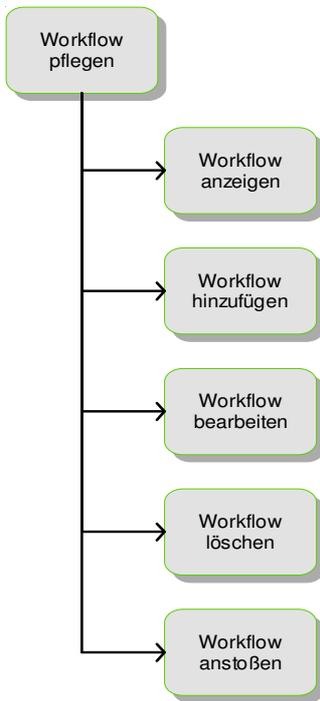


Abbildung 14: FDD Workflow pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Vorhandene Workflows	Auswahlfenster	Hier sind alle Workflows aufgelistet; einzelne können gezielt zum Anzeigen, Bearbeiten, Löschen oder Starten markiert werden.
2	Workflow anzeigen	Button	Zeigt den ausgewählten Workflow an.
3	Workflow hinzufügen	Button	Führt zu "Workflow hinzufügen_ändern".
4	Workflow bearbeiten	Button	Führt zu "Workflow hinzufügen_ändern".
5	Workflow löschen	Button	
6	Workflow anstoßen	Button	Startet den markierten Workflow.
7	Zurück	Button	Führt zu "Hauptmenü".

Tabelle 29: Bildschirmmaske Workflow pflegen

Nr.	Bezeichnung	Art	Beschreibung
1	Bezeichnung	Textfeld	
2	Objekt	Auswahlfenster	Auswahl des zu bearbeitenden Objektes.
3	Workflow	Tabelle	Hier werden alle Bearbeitungsschritte des Workflows aufgeführt; in Spalte 1 steht die Schrittnummer; den übrigen Spalten der Tabelle entsprechen die folgenden Positionen 4-9.
4	Bearbeitungsschritt	Dropdownfeld	Art der Tätigkeit; Auswahl zwischen Starten, Bearbeiten, Prüfen, Freischalten, Beenden.
5	Verantwortlich	Dropdownfeld	Auswahl der Stelle/des Mitarbeiters für den jeweiligen Bearbeitungsschritt.
6	Maximale Dauer	Textfeld	Maximale Bearbeitungsdauer in Tagen.

7	<Pfeil nach oben>	Button	Verschiebt Bearbeitungsschritt in der Reihenfolge nach oben.
8	<Pfeil nach unten>	Button	Verschiebt Bearbeitungsschritt in der Reihenfolge nach unten.
9	Bearbeitungsschritt löschen	Button	
10	Speichern	Button	
11	Zurück	Button	Führt zu "Workflow pflegen".

**Tabelle 30: Bildschirmmaske Workflow hinzufügen**

In der Bildschirmmaske (siehe Tab. 29) werden in einer Liste alle angelegten Workflows angezeigt. Durch die Maske *Workflow pflegen* können die einzelnen Workflows bearbeitet, gelöscht oder neue hinzugefügt werden. Wird ein Workflow hinzugefügt, muss diesem zunächst ein Name gegeben werden. Anschließend wird das zu bearbeitende Objekt (z. B. eine Dienstleistungsbeschreibung) aus einer Liste ausgewählt. Die zu erstellende Tabelle mit den einzelnen Arbeitsschritten des Workflows enthält standardmäßig die Positionen *Starten* und *Beenden* und dazwischen einen ersten Arbeitsschritt, der mit Daten gefüllt werden kann. Bei jedem Arbeitsschritt werden die Art der Tätigkeit und der verantwortliche Benutzer bzw. Benutzergruppe oder eine Rolle ausgewählt. Zusätzlich kann jeweils eine maximale Bearbeitungszeit in Tagen hinterlegt werden.

Nach Ausfüllen eines der Felder wird automatisch ein neuer, leerer Bearbeitungsschritt eingefügt, der es ermöglicht, bei Bedarf einen neuen Arbeitsschritt einzufügen. Die einzelnen Positionen bestehen zur Bestimmung der Reihenfolge aus einer Nummer, die nicht direkt verändert werden kann. Über zwei Pfeil-Buttons ist es möglich, die Reihenfolge der Bearbeitungsschritt zu ändern, indem die Positionsnummer des jeweiligen Bearbeitungsschrittes erhöht bzw. erniedrigt wird. Arbeitsschritte können nicht nur hinzugefügt und bearbeitet, sondern auch gelöscht werden. Alle Details zu einem Workflow können auch über die Bildschirmmaske *Workflow anzeigen* betrachtet werden. Schließlich können die Workflows über *Workflow anstoßen* gestartet werden. Im Folgenden wird exemplarisch ein Workflow zur Erstellung einer neuen Seite durch ein EPK erläutert (Vgl. Kapitel 3 Rechtemodell).

Besteht die Notwendigkeit, eine Seite neu zu erstellen oder zu aktualisieren, muss diese Aufgabe von einem Mitarbeiter übernommen werden. Dem Mitarbeiter können unterschiedliche Rollen zugeordnet werden. Es wird zwischen den Rollen des Chefredakteurs, des Redakteurs und des Autors unterschieden. Abhängig von der Rolle besitzt der Mitarbeiter Rechte (siehe Abb. 15).

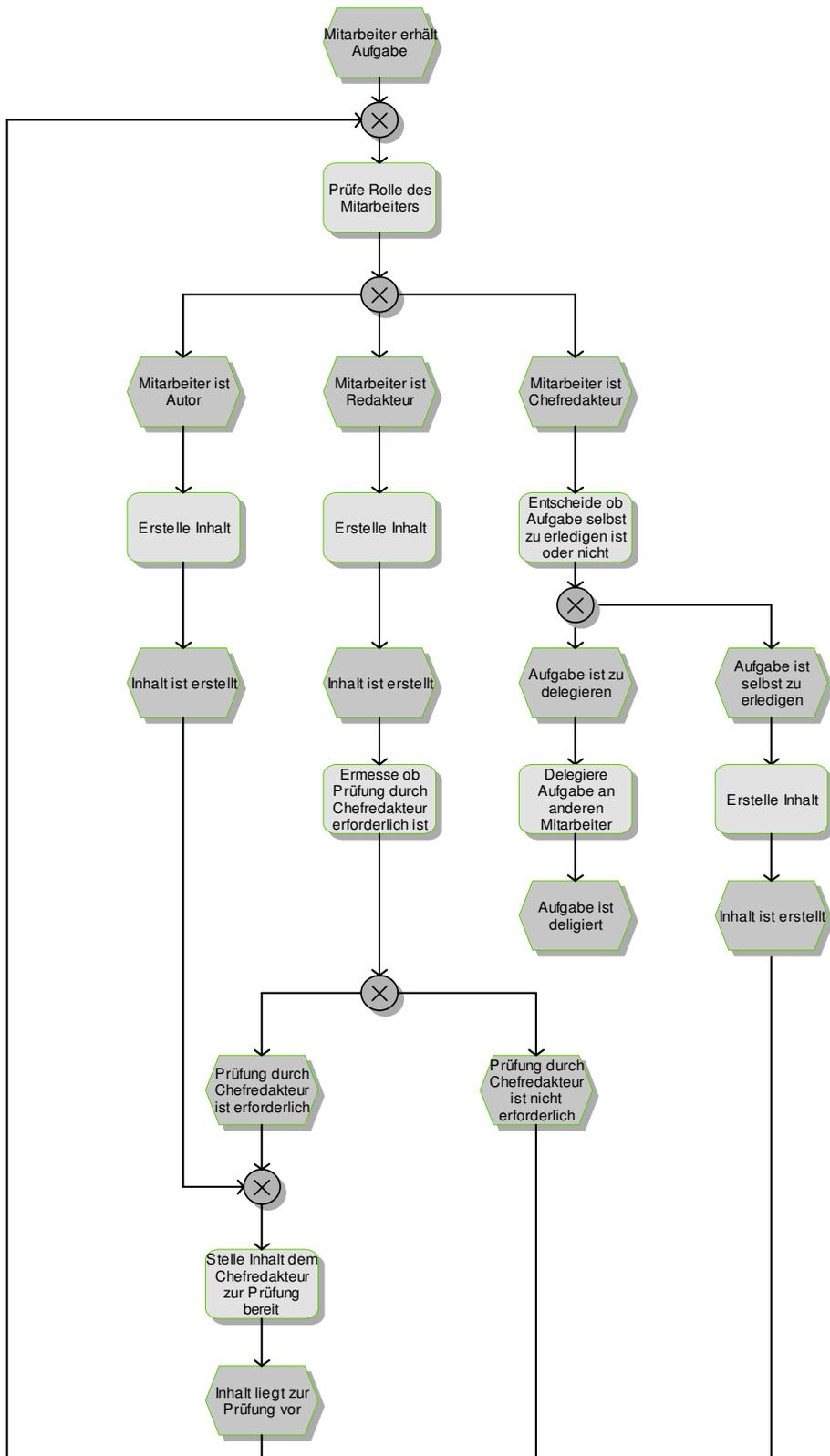
Handelt es sich um einen Chefredakteur, kann dieser die anfallenden Aufgaben an andere Mitarbeiter delegieren oder selber erledigen. Erledigt der Chefredakteur die Aufgabe selber, schaltet er die Seite im System frei wodurch, sie für jeden sichtbar ist.

Wurde die Aufgabe an einen anderen Mitarbeiter delegiert, muss die Aufgabe von diesem erledigt werden. Nach Fertigstellung des Inhaltes sind zwei Fälle zu betrachten: Im ersten Fall ist der Mitarbeiter ein Redakteur. Ein Redakteur kann seine eigenen Texte selber frei stellen oder zur Kontrolle an einen Chefredakteur weiterleiten. Stellt der Redakteur den Inhalt selber

frei, ist die Seite im System frei sichtbar. Schaltet er sie nicht selber frei, leitet er seinen erstellten Inhalt an einen Chefredakteur weiter.

Im zweiten Fall ist der Mitarbeiter ein Autor. Ein Autor kann Texte erstellen, diese aber nicht im System frei schalten. Er muss daher jeden erstellten Text an den Chefredakteur weiterleiten.

Alle vom Chefredakteur weiter delegierten Texte, an einen Autor oder Redakteur, müssen vom Chefredakteur Korrektur gelesen werden. Sind die Inhalte Fehlerfrei oder nur geringfügige Korrekturen zu erledigen, werden die Inhalte vom Chefredakteur im System frei geschaltet. Sind allerdings umfangreichere Korrekturen vorzunehmen, wird der Inhalt mit Korrekturvorschlägen oder Hinweisen zurückgeleitet. Der Chefredakteur hat dabei die Wahl, den Inhalt an den ursprünglichen Mitarbeiter oder an einen anderen Mitarbeiter zu leiten. Der Prozess fängt erneut bei der Textbearbeitung eines Mitarbeiters (als Autor oder Redakteur) an.



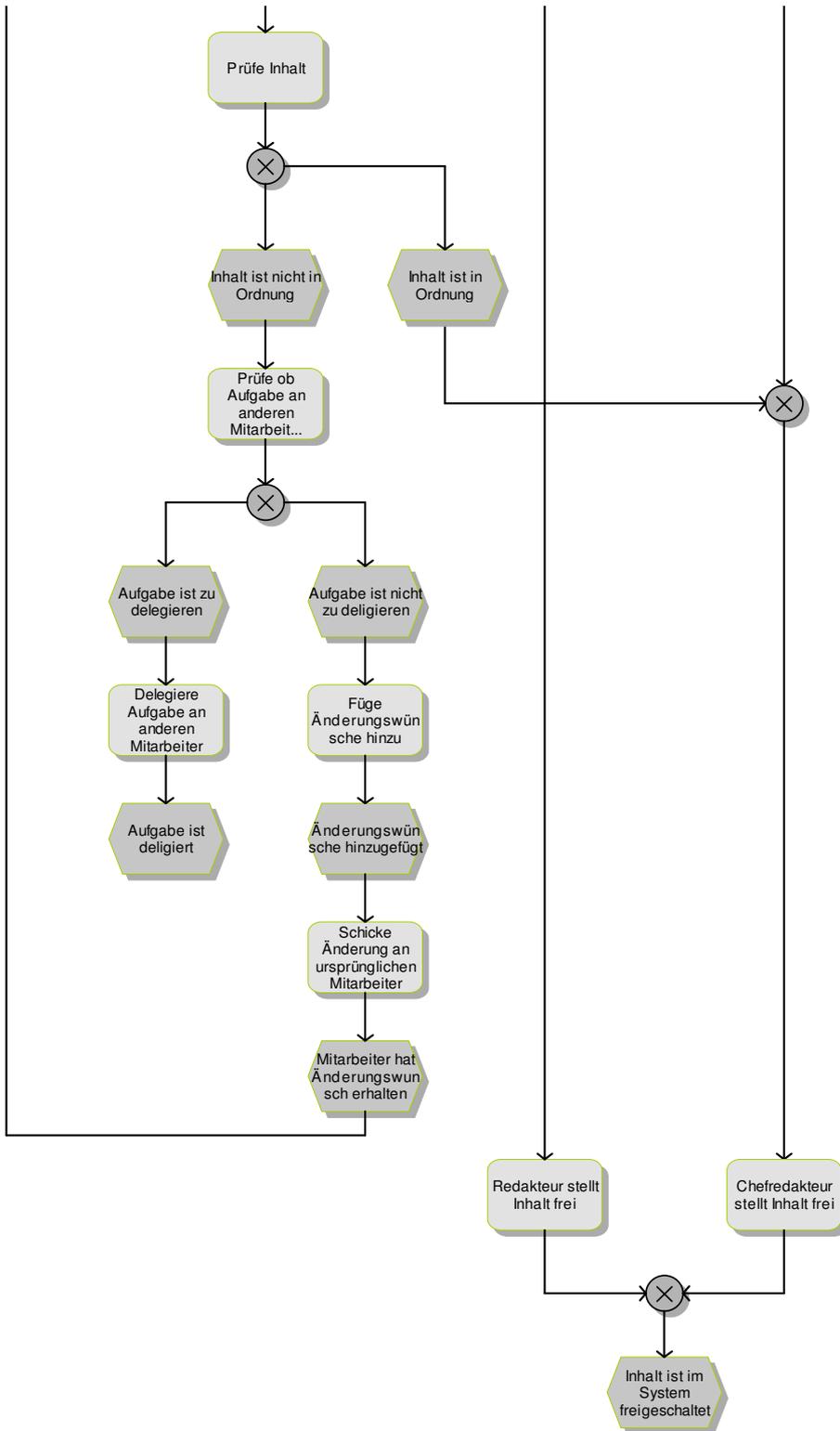


Abbildung 15: EPK Workflow



Im Folgenden wird das für ein Virtuelles Rathaus obligatorische Datenmodell erläutert (siehe Abb. 16). Der zentrale Entitytyp des Datenmodells ist die *Dienstleistung*. Dieser enthält Felder, wie Name und Beschreibung als Attribute und ihm sind andere Entitytypen zugeordnet. Zum einen ist auf *Dienstleistung* die Hierarchie *Dienstleistungsversion* definiert, so dass jede Dienstleistung in verschiedenen Versionen existiert und eine Historie gespeichert werden kann. Durch die Hierarchie werden mehrere Versionszweige ermöglicht. Zum anderen besteht die Struktur *Ähnliche Dienstleistung*, durch die von jeder Dienstleistung zu einer oder mehreren ähnlichen Dienstleistungen gelangt werden kann.

Jede Dienstleistung kann auf einem *Musteranliegen* basieren, welches bestimmte verwaltungsunabhängige Felder bereitstellt, so dass diese nicht von jeder Verwaltung einzeln gepflegt werden müssen. Die Pflegeverantwortung für Musteranliegen muss zwischen unterschiedlichen *Mandanten* geregelt werden. Ein Mandant repräsentiert dabei eine konkrete Verwaltung.

Teilweise sind Dienstleistungen auch *Formularen* zugeordnet. Diese können entweder nur zum Ausdrucken heruntergeladen, online ausgefüllt und anschließend ausgedruckt oder online ausgefüllt und online versendet werden. Daher wird der Entitytyp Formular zu *Lesen*, *Ausfüllen* und *Verschicken* spezialisiert. Jedes Formular kann in mehreren Varianten existieren, weitere Möglichkeiten zur Spezialisierung sind nicht vorgesehen.

Die Navigation zu den Dienstleistungen ist beispielsweise über *Lebenslagen* und *Nutzergruppen* möglich. Diese beiden Konzepte stellen eine Spezialisierung des allgemeinen Entitytyps *Navigation* dar, auf dem eine *Navigationsstruktur* definiert ist. Jede Navigationsmöglichkeit kann somit aus verschiedenen Gruppen, beispielsweise Lebenslagen oder Nutzergruppen, bestehen, die jeweils eine oder mehrere über- und untergeordnete Gruppen enthalten können. Das Hinzufügen weiterer Navigationskonzepte ist durch die partielle Spezialisierung jederzeit möglich.

Neben diesen Navigationsmöglichkeiten stellt die Stichwortsuche ein wichtiges Konzept zum Auffinden von Dienstleistungen dar. Hierzu können für jede Dienstleistung *Suchworte* hinterlegt werden.

Alle Suchworte, die vom Benutzer eingegeben wurden, werden im *Suchaufruf* gespeichert. Durch eine Verknüpfung mit einem Suchwort können Statistiken erstellt werden, die angeben, wie oft ein Schlagwort eingegeben wurde, ob es zu einer Dienstleistung geführt hat etc. Falls ein Schlagwort nicht zu einer Dienstleistung geführt hat, aber häufig eingegeben wurde, kann der Entitytyp Suchwort nachträglich um dieses Schlagwort erweitert werden. Indem der *Suchaufruf* sowohl mit dem *Datum* als auch dem *atomaren Zeitobjekt* verbunden ist, kann jedem *Suchaufruf* ein Zeitpunkt zugeordnet werden.

Der Entitytyp *Datum* enthält Daten, das *atomare Zeitenobjekt* eine Uhrzeit. Das *komplexe Zeitenobjekt* bildet mit dem allgemeinen *Zeitenobjekt*, eine Generalisierung der beiden zuletzt genannten Entitytypen, eine Struktur. Ein komplexes Zeitenobjekt besteht mithin aus mindestens zwei Zeitpunkten. Es kann damit Zeiträume repräsentieren.

Der Relationshiptyp zwischen *Datum*, *Zeitenobjekt* und *Dienstleistung* wird dazu verwendet, Dienstleistungen einen Gültigkeitszeitraum zuzuweisen. Das *Zeitenobjekt* muss zwingend aus zwei Uhrzeiten bestehen.

Neben der Zuordnung von Zeitpunkten können dem *Zeitenobjekt* auch Tage zugeordnet sein. Daraus resultiert eine *Zeitenobjekt-Wochentag-Zuordnung*. Diese Zuordnung enthält Kombinationen aus Zeiten bzw. Zeiträumen und Tagen, wie zum Beispiel Montag 09.00 – 12:30 Uhr. In dem Entitytypen *Öffnungszeiten* werden diese Zuordnungen zu normalen Öffnungszeiten oder solchen für Halbtagskräfte zusammengefasst. Diese *Öffnungszeiten* werden für *Mitarbeiter* und Organisationseinheiten (Entitytyp *Organisation*) verwendet.

*Mitarbeiter* werden *Dienstleistungen* im Normalfall über ihre *Stelle*, welche sie über die *Stellenbesetzung* einnehmen, zugeordnet. Davon abweichend können sie direkt einer Dienstleistung zugeordnet werden. Dabei ist in der Anwendungslogik sicherzustellen, dass eine direkte Zuordnung nur erfolgen darf, wenn sie nicht bereits indirekt über eine Stelle gegeben ist.

Ein *Mitarbeiter* kann mehrere *Stellen* besetzen, wobei eine Stelle nicht zwangsläufig besetzt sein muss. Jede Stelle ist innerhalb der gesamten *Organisation* einzuordnen, welche strukturell aufgebaut ist und das gesamte Konstrukt einer Verwaltung umfasst. In ihr sind die Ämter und Fachbereiche enthalten. Einzelne Organisationseinheiten können anderen unter- und übergeordnet sein. Jeder *Dienstleistung* können zuständige *Organisationseinheiten* zugeordnet werden.

Jede Organisationseinheit kann eine eigene *Informationsseite* besitzen. Jede Informationsseite ist immer genau einer Organisationseinheit zugeordnet.

Eine Verwaltung beschränkt sich häufig nicht nur auf einen Standort. Sie kann auf mehrere *Gebäude* verteilt sein. Daher kann jede Organisationseinheit einem oder mehreren Gebäuden zugeordnet sein.

Ein *Gebäude* wiederum besteht aus einer bis mehreren *Etagen*, die durch die *Gebäude-Etage-Zuordnung* eindeutig in Beziehung gesetzt werden. Die *Räume* werden in der *Raum-Gebäude-Etage-Zuordnung* eindeutig einer *Gebäude-Etage-Zuordnung* zugewiesen. Die Mitarbeiter können Räumen zugeordnet werden.

### 3.2 Rechteverwaltung

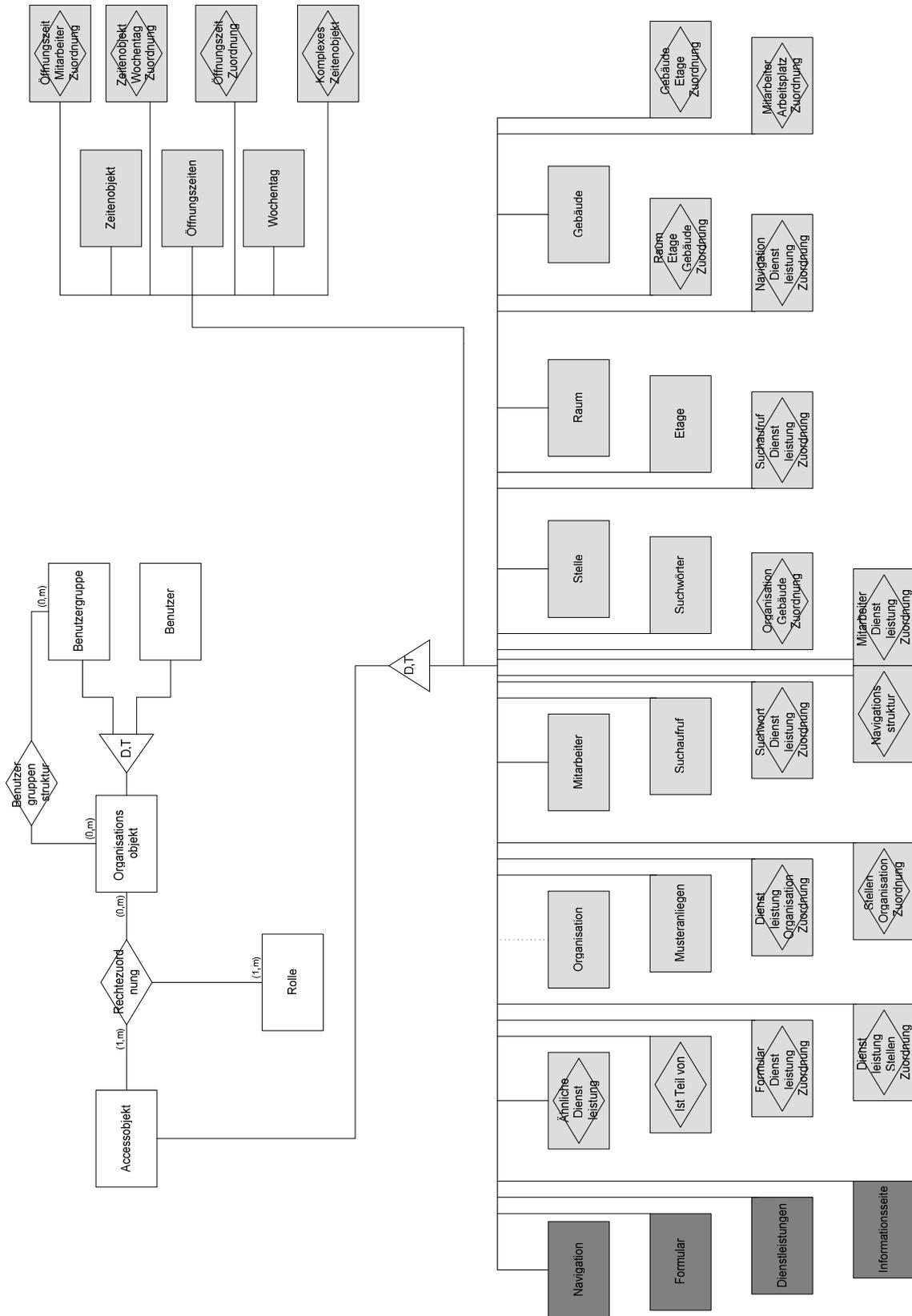


Abbildung 17: Datenmodell Rechteverwaltung

Es existiert ein *Organisationsobjekt*, welches zum Entitytypen *Benutzergruppe* und *Benutzer* spezialisiert wird. Diese Generalisierung-Spezialisierung ist disjunkt und total, was bedeutet, dass ein *Organisationsobjekt* immer entweder genau eine *Benutzergruppe* oder ein *Benutzer* ist. Durch eine Struktur auf dem *Organisationsobjekt*, auf der einen Seite mit der Benutzergruppe verbunden, können Benutzer und Benutzergruppen Mitglied von einer oder mehreren Benutzergruppen sein. Jede Benutzergruppe kann außerdem mehrere untergeordnete Gruppen beinhalten.

Rechte werden für *Accessobjekte* vergeben. Diese können zu den Entitytypen und Relationshiptypen aus dem Datenmodell, welche zu einer eigenen Relation werden, spezialisiert werden.

In die *Rechtezuordnung* eines *Organisationsobjektes* zu einem Accessobjekt wird noch die Rolle, bspw. Autor, Redakteur oder Chefredakteure, mit einbezogen, so dass ein Organisationsobjekt abhängig von der Rolle, die es für ein bestimmtes Accessobjekt einnimmt, gewisse Rechte erhält. Mit dieser Konstruktion wird absolute Flexibilität gewährleistet, da beliebig viele Rollen mit verschiedenen Rechtekombinationen gebildet werden können. Problematisch ist allenfalls, dass bei einer Vielzahl von Accessobjekten der Aufwand für die Rechtezuweisung sehr hoch ist, da sie für jedes Accessobjekt einzeln vorgenommen werden kann bzw. muss.

Eine Erleichterung wird erreicht, indem für einige Entity- und Relationshiptypen die Rechte innerhalb eines Mandanten nicht auf Datensatz sondern auf Typebene vergeben werden. Dies ist zum Beispiel für die Entities Raum, Gebäude, Etage, Mitarbeiter, Stelle etc. der Fall. Jeder Entitytyp der auf Datensatzebene die Rechte zugewiesen bekommt ist (siehe Abb. 17 Datenmodell Rechteverwaltung) dunkelgrau unterlegt. Die Differenzierung kann auf der Anwendungsebene realisiert werden. Eine Unterscheidung dieser beiden Möglichkeiten könnte über ein zusätzliches Attribut in jeder Relation erfolgen. Weiterhin können die Accessobjekte auf Anwendungsebene in Container bzw. Ordner einer Baumstruktur abgelegt werden. Einem Container zugewiesenen Rechte, sind auf Anwendungsebene festzulegen. Die Festlegung gilt rekursiv für alle untergeordneten Accessobjekte.

## 4 Navigationsstrukturen

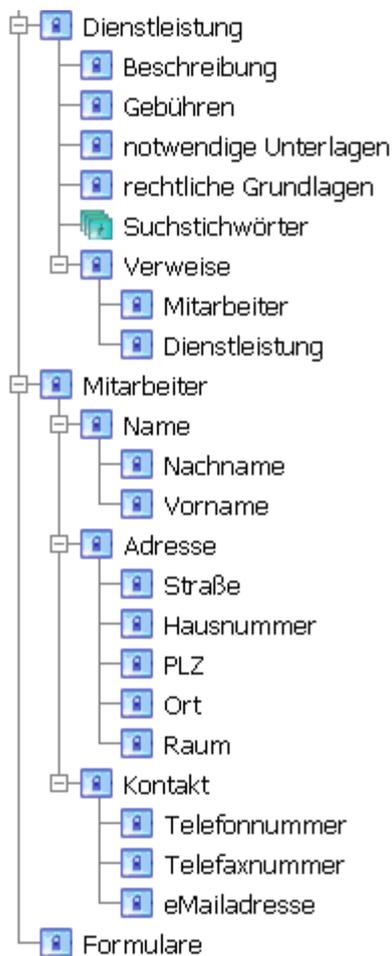
Wie bereits in Kapitel 2.6 Pflege der Navigationsstruktur erwähnt, wird standardmäßig die Navigation nach Lebenslagen und Benutzergruppen realisiert. Durch entsprechende Anpassung des Datenmodells kann die Navigation durch zusätzliche Konzepte erweitert werden. Mit Hilfe des MW-Kid-Toolset und der Methode SockJs wird im Folgenden exemplarisch gezeigt, wie der relevante Informationsbedarf modelliert werden kann. Zunächst werden die dazu verwendeten Fachbegriffe kurz erläutert.<sup>3</sup>

### Content und Attribute

Content repräsentiert jegliche Art von Informationen, die in einem Informationssystem erzeugt, gespeichert und verwaltet werden. Attribute sind als Metadaten zu verstehen, die die Eigenschaften von Contents beschreiben. Bei der beispielhaften Modellierung der Navigationsstrukturen, stellen Dienstleitungen, Mitarbeiter und Formulare Contents dar. Die den Dienstleitungen, siehe Abb. 18 Content-Klassifikation, untergeordneten Punkte sind die Attribute die die erwähnten Dienstleitung beschreiben.

---

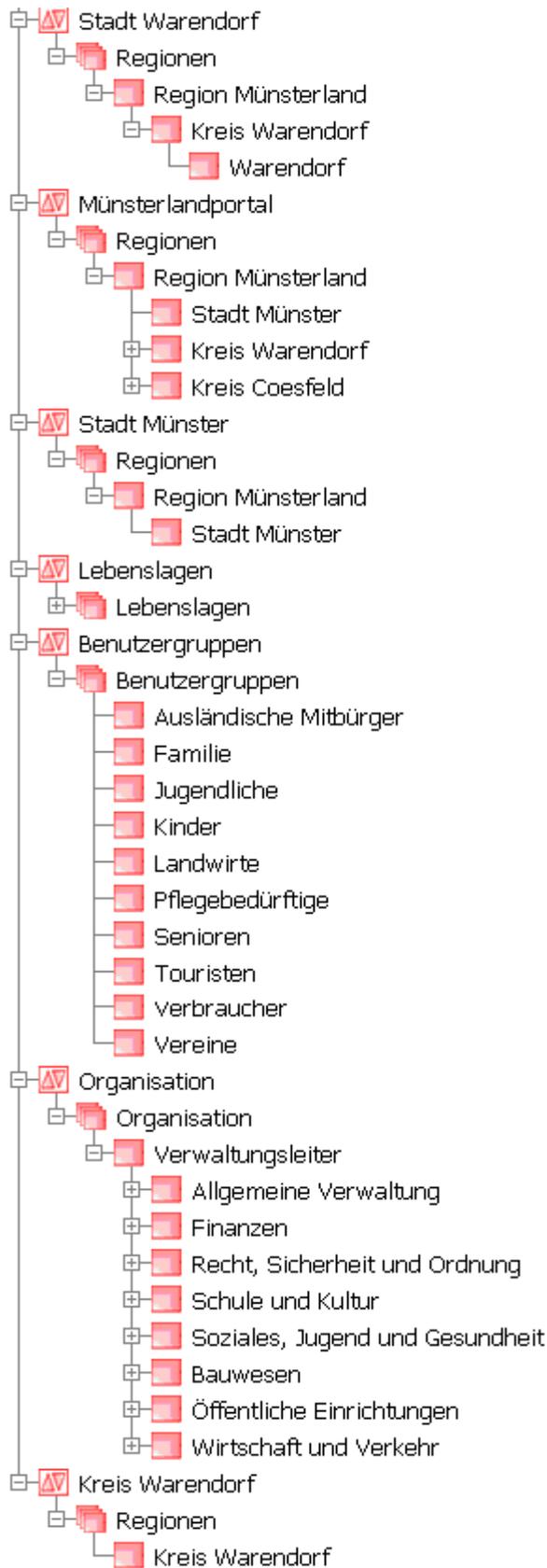
<sup>3</sup> Vgl. Becker et al. (2003).



**Abbildung 18: Content-Klassifikation**

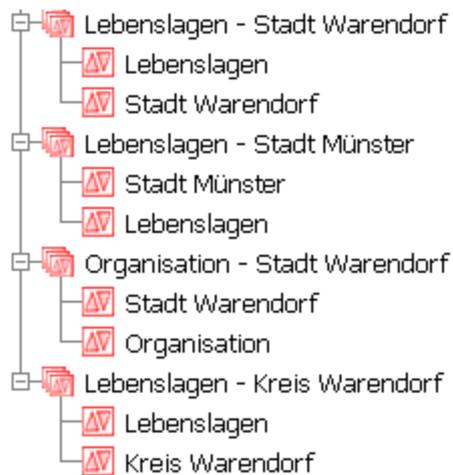
### **Dimensionen und Dimensions-Ausschnitts-Kombinationen**

Dimensionen spannen einen Raum der sachlich-zeitlichen Struktur des Untersuchungsfeldes auf. Im Bereich des Virtuellen Rathauses sind das zum Beispiel die einzelnen Regionen und Städte und auch die Lebenslagen und die Organisationen (siehe Abb.19). Die Dimensionen ermöglichen, den Informationsraum zu gestalten und zu organisieren. Diese bestehen aus einer Hierarchie von Dimensions-Referenz-Objekten (DRO). Jedes DRO ist eindeutig einer Dimension zugeordnet, welche aus mindestens einem DRO besteht.



**Abbildung 19: Dimensionshierarchie**

Dimensions-Ausschnitts-Kombinationen (DAK) setzen sich aus Dimensions-Ausschnitten (DA) einzelner Dimensionen zusammen. Sie ermöglichen es, beliebige Teilräume aus dem gesamten Informationsraum auszuschneiden. So können zum Beispiel Ausschnitte aus den Dimensionen einzelner Städte und Lebenslagen miteinander verbunden werden (siehe Abb. 20). Die DAK *Lebenslage – Stadt Warendorf* besteht somit aus einem Teil der Dimension Lebenslagen und einem Teil der Dimension Stadt Warendorf. Innerhalb dieser DAK wird nur die gemeinsame Schnittmenge, also nur die Lebenslagen der Stadt Warendorf wiedergegeben.



**Abbildung 20: Dimensions-Ausschnitts-Kombination**

## 5 Resümee

Im Rahmen des Projektseminars ProService wurden obligatorische und wünschenswerte Anforderungen an ein Virtuelles Rathaus erhoben. Dies geschah auf Basis von Interviews mit Verwaltungen und Herstellern Virtueller Rathäuser sowie Recherchen seitens der Projektgruppe. Das auf das Anforderungsdokument aufbauende Fachkonzept beinhaltet neben den aufgenommenen obligatorischen auch einige wünschenswerte Anforderungen. Die geforderten Funktionen wurden mit Hilfe von FDD und detaillierten Bildschirmmasken spezifiziert.

Dieses Fachkonzept besitzt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da einerseits die Heterogenität der Anforderungen, Wünsche und Voraussetzungen der einzelnen Städte und Gemeinden dies nicht ermöglichen und andererseits die Komplexität der gesamten Anforderungen nicht abgebildet werden kann.

Ziel des Fachkonzeptes ist es, als Orientierungsrahmen bei der Implementierung eines Virtuellen Rathauses zu dienen. Das allgemein gehaltene Grundkonstrukt unterstützt somit aufgrund seines generellen Charakters jede Verwaltung aus Stadt, Kreis und Gemeinde bei der Erstellung eines DV-Konzeptes. Bei der konkreten Implementierung werden sich einzelne Teile je nach Anforderung und Entwicklungsumgebung unterschiedlicher Verwaltungen stark unterscheiden.

Für die Workflowkomponente wurde neben dem FDD und den Bildschirmmasken ein zusätzliches EPK erstellt. Dieses verdeutlicht exemplarisch die automatische Freigabe von Inhalten für das Internet mittels der Benutzerrollenvergabe. Während das *zentrale Datenmodell* sämtliche Tabellen umfasst, beinhaltet das *Datenmodell Rechteverwaltung* die Benutzerverteilung mit den Zugriffsrechten und der Rollenverteilung. Durch die Anwendung des MW-Kid-Toolsets wird eine graphische Darstellung der Navigationsstrukturen im Virtuellen Rathaus gegeben. Diese Strukturen werden beispielhaft verdeutlicht.

## Literaturverzeichnis

- Algermissen, L. et al.: Anforderungen an Virtuelle Rathäuser - Ein Leitfaden für die herstellerunabhängige Softwareauswahl. Arbeitsbericht Nr. 108 des Institutes für Wirtschaftsinformatik. Universität Münster. Münster 2004.
- Becker, J.; Brelage, C.; Klose, K.; Thygs, M.: Conceptual Modeling of Semantic Navigation Structures: The MoSeNa-Approach. In: Proceedings of the Fifth ACM International Workshop on Web Information and Data Management. 2003. S. 118-125.
- Becker, J.; Algermissen, L.; Delfmann, P.; Falk, T.; Niehaves, B.: Virtuelles Rathaus Münsterland 2004 – Status quo und Entwicklungsperspektiven. Universität Münster. Münster 2004.



## Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik seit 1997

- Nr. 52 Becker, J.; Rosemann, M.; Schütte, R. (Hrsg.): Entwicklungsstand und Entwicklungsperspektiven der Referenzmodellierung, Proceedings zur Veranstaltung vom 10. März 1997; März 1997.
- Nr. 53 Loos, P.: Capture More Data Semantic Through The Expanded Entity-Relationship Model (PERM); Februar 1997.
- Nr. 54 Becker, J.; Rosemann, M. (Hrsg.): Organisatorische und technische Aspekte beim Einsatz von Workflowmanagementsystemen. Proceedings zur Veranstaltung vom 10. April 1997; April 1997.
- Nr. 55 Holten, R.; Knackstedt, R.: Führungsinformationssysteme - historische Entwicklung und Konzeption; April 1997.
- Nr. 56 Holten, R.: Die drei Dimensionen des Inhaltsaspektes von Führungsinformationssystemen; April 1997.
- Nr. 57 Holten, R.; Striemer, R.; Weske, M.: Ansätze zur Entwicklung von Workflow-basierten Anwendungssystemen - eine vergleichende Darstellung; April 1997.
- Nr. 58 Kuchen, H.: Arbeitstagung Programmiersprachen, Tagungsband; Juli 1997.
- Nr. 59 Vering, O.: Berücksichtigung von Unschärfe in betrieblichen Informationssystemen - Einsatzfelder und Nutzenpotentiale am Beispiel der PPS; September 1997.
- Nr. 60 Schwegmann, A.; Schlagheck, B.: Integration der Prozeßorientierung in das objektorientierte Paradigma: Klassenzuordnungsansatz vs. Prozessklassenansatz; Dezember 1997.
- Nr. 61 Speck, M.: In Vorbereitung.
- Nr. 62 Wiese, J.: Ein Entscheidungsmodell für die Auswahl von Standardanwendungssoftware am Beispiel von Warenwirtschaftssystemen; März 1998.
- Nr. 63 Kuchen, H.: Workshop on Functional and Logic Programming, Proceedings; Juni 1998.
- Nr. 64 Uthmann, C. v.; Becker, J.; Brödner, P.; Maucher, I.; Rosemann, M.: PPS meets Workflow. Proceedings zum Workshop vom 9. Juni 1998; Juni 1998.
- Nr. 65 Scheer, A.-W.; Rosemann, M.; Schütte, R. (Hrsg.): Integrationsmanagement; Januar 1999.
- Nr. 66 zur Mühlen, M.: Internet - Technologie und Historie; Juni 1999.
- Nr. 67 Holten R.: A Framework for Information Warehouse Development Processes; Mai 1999.
- Nr. 68 Holten R.; Knackstedt, R.: Fachkonzeption von Führungsinformationssystemen - Instanziierung eines FIS-Metamodells am Beispiel eines Einzelhandelsunternehmens; Mai 1999.
- Nr. 69 Holten, R.: Semantische Spezifikation Dispositiver Informationssysteme; Juli 1999.
- Nr. 70 Becker, J.: Workflow Management Conference.Proceedings of the 1999 Workflow Management Conference on Workflow based Applications; 1999.
- Nr. 71 Klein, S.; Schneider, B.; Vossen, G.; Weske, M.; Projektgruppe PESS: Eine XML-basierte Systemarchitektur zur Realisierung flexibler Web-Applikationen; Juli 2000.
- Nr. 72 Klein, S.; Schneider, B. (Hrsg): Negotiations and Interactions in Electronic Markets, Proceedings of the Sixth Research Symposium on Emerging Electronic Markets, Muenster, Germany, September 19 - 21, 1999; August 2000.

- Nr. 73 Becker, J.; Bergerfurth, J.; Hansmann, H.; Neumann, S.; Serries, T.: Methoden zur Einführung Workflow-gestützter Architekturen von PPS-Systemen; November 2000.
- Nr. 74 Terveer, I.: Die asymptotische Verteilung der Spannweite bei Zufallsgrößen mit paarweise identischer Korrelation; Februar 2002.
- Nr. 75 Becker, J. (Ed.): Research Reports, Proceedings of the University Alliance Executive Directors Workshop – ECIS 2001; Juni 2001.
- Nr. 76, Klein, u.a. (Eds.): MOVE: Eine flexible Architektur zur Unterstützung des Außendienstes mit mobile devices. (In Vorbereitung)
- Nr. 77 Knackstedt, R.; Holten, R.; Hansmann, H.; Neumann, St.: Konstruktion von Methodiken: Vorschläge für eine begriffliche Grundlegung und domänenspezifische Anwendungsbeispiele; Juli 2001.
- Nr. 78 Holten, R.: Konstruktion domänenspezifischer Modellierungstechniken für die Modellierung von Fachkonzepten; August 2001.
- Nr. 79 Vossen, G., Hüsemann, B., Lechtenböcker, J.: XLX – Eine Lernplattform für den universitären Übungsbetrieb; August 2001.
- Nr. 80 Knackstedt, R., Serries, Th.: Gestaltung von Führungsinformationssystemen mittels Informationsportalen; Ansätze zur Integration von Data-Warehouse- und Content-Management-Systemen; November 2001
- Nr. 81 Holten, R.: Conceptual Models as Basis for the Integrated Information Warehouse Development; Oktober 2001.
- Nr. 82 Teubner, A.: Informationsmanagement: Historie, disziplinärer Kontext und Stand der Wissenschaft; Februar 2002.
- Nr. 83 Vossen, G.: Vernetzte Hausinformationssysteme – Stand und Perspektive; Oktober 2001.
- Nr. 84 Holten, R.: The MetaMIS: Approach for the Specification of Management Views on Business Processes; November 2001.
- Nr. 85 Becker, J.; Neumann, S.; Hansmann, H. : Workflow-integrierte Produktionsplanung und-steuerung: ein Architekturmodell für die Koordination von Prozessen der industriellen Auftragsabwicklung; Januar 2002.
- Nr. 86 Teubner, R.A.; Klein, S.: Bestandsaufnahme aktueller deutschsprachiger Lehrbücher zum Informationsmanagement; April 2002.
- Nr. 87 Holten, R.: Specification of Management Views in Information Warehouse Projects; April 2002.
- Nr. 88 Holten, R.; Dreiling, A.: Specification of Fact Calculations within the MetaMIS Approach; Juni 2002.
- Nr. 89 Holten, R.: Metainformationssysteme – Backbone der Anwendungssystemkopplung; Juli 2002.
- Nr. 90 Becker, J.; Knackstedt, R.: Referenzmodellierung 2002. Methoden – Modelle – Erfahrungen; August 2002.
- Nr. 91 Teubner, A.: Grundlegung Informationsmanagement; Februar 2003.
- Nr. 92 Vossen, G.; Westerkamp, P.: E-Learning as a Web Service; Februar 2003.
- Nr. 93 Becker, J.; Holten, R.; Knackstedt, R.; Niehaves, B.: Forschungsmethodische Positionierung in der Wirtschaftsinformatik - epistemologische, ontologische und linguistische Leitfragen; März 2003.
- Nr. 94 Algermissen, L.; Niehaves, B.: E-Government – State of the art and development perspectives; April 2003

- Nr. 95 Teubner, R. A.; Hübsch, T.: Information Management a Global Discipline? Assessing Anglo-American Teaching and Literature by a Web Contents Analysis; Oktober 2003.
- Nr. 96 Teubner, R.A.: Information Ressource Management, November 2003.
- Nr. 97 Köhne, Frank; Klein, Stefan: Prosuming in der Telekommunikationsbranche: Eine Delphi-Studie; Dezember 2003.
- Nr. 98 Pankratius, V.; Vossen, G.: Towards E-Learning Grids; September 2003.
- Nr. 99 Paul, H.; Vossen, G.: Tagungsband EMISA 2003: Auf dem Weg in die E-Gesellschaft; Oktober 2003.
- Nr. 100 Vidyasankar, K.; Vossen, G.: A Multi-Level Model for Web Service Composition; Oktober 2003.
- Nr. 101 Becker, J.; Dreiling, A.; Serries, T.: Datenschutz als Rahmen für das Customer-Relationship-Management – Einfluss des geltenden Rechts auf die Spezifikation von Führungsinformationssystemen; November 2003.
- Nr. 102 Müller, R.A.; Lembeck, C.; Kuchen, H.: A GlassTT – A Symbolic Java Virtual Machine using Constraint Solving Techniques; November 2003.
- Nr. 103 Becker, J.; Brelage, C.; Crisandt, J.; Dreiling, A.; Holten, R.; Ribbert, M.; Seidel, S.: Methodische und technische Integration von Daten- und Prozessmodellierungstechniken für Zwecke der Informationsbedarfsanalyse; November 2003.
- Nr. 104 Teubner, R.A.: Information Technology Management; April 2004.
- Nr. 105 Teubner, R.A.: Information Systems Management; August 2004.
- Nr. 106 Becker, J. ; Brelage, Ch. ; Gebherdt, H.-J.; Recker, J.; Müller-Wienbergen, F.: Fachkonzeptionelle Modellierung und Analyse web-basierter Informationssysteme mit der MW-Kid Modellierungstechnik am Beispiel von ASIInfo (Mai 2004).
- Nr. 107 Hagemann, S.; Rodewald, G.; Vossen, G.; Westerkamp, P.; Albers, F.; Voigt, H.: BoGSy – ein Informationssystem für Botanische Gärten; September 2004
- Nr. 108 Algermissen, L. et al.: Anforderungen an Virtuelle Rathäuser - Ein Leitfaden für die herstellerunabhängige Softwareauswahl; Oktober 2004.



Institut für Wirtschaftsinformatik  
Leonardo-Campus 3  
48149 Münster  
<http://www.wi.uni-muenster.de>

ISSN 1438-3985