

Projektangebot

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmung	2
2	Voraussetzungen	2
3	Designübersicht und Funktionalität	3
3.1	Designidee	3
3.2	Funktionalität - Pflichtfunktionen	4
3.3	Funktionalität - Optionales	5
4	Arbeitspakete und Meilensteine	5
5	Qualitätssicherung	6
6	Glossar	7
6.1	Anbieterportfolio	7
6.2	Attribut	7
6.3	GUI	7
6.4	Komponente	7
6.5	Mapping	7
6.6	Service-Modeller	8
6.7	Standardattribut	8
6.8	Standardportfolio	8
6.9	XML	8
6.10	Zuordnung	8
6.11	Zusammengesetzte Komponente	8

1 Zielbestimmung

Ziel der Projektarbeit ist die Erweiterung des bestehenden Service-Modellers um eine Funktion zum grafischen *Mappen* von Dienstleistungen eines Anbieters auf ein Standardportfolio. Dies geschieht auf der Basis von zwei vorhandenen XML-Dateien, welche der Service-Modeller bereits erstellen kann und anschließend zu einer einheitlichen Dienstleistungsübersicht zusammenführen soll. Zur weiteren Verwendung des Mappings soll dieses als XML Datei exportiert werden. Somit liefert die Projektarbeit mit der erstellten XML-Datei die Basis zur Entwicklung eines Konfigurationssystems für Dienstleistungen im Energiesektor, welches durch die Gruppe KDE-14 als Web-Anwendung entwickelt wird.

2 Voraussetzungen

Das Projektteam findet folgende Voraussetzungen vor: Es existiert ein Service-Modeller, mit dem XML-Dateien von Standard- sowie Anbieterportfolio erstellt werden können. Die Erstellung von Portfolios erfolgt über ein GUI, bei dem zu einzelnen Komponenten Attribute eingetragen werden können und die Abhängigkeiten voneinander durch Verästelungen in einer Baumstruktur sichtbar werden. Es existiert weder eine Möglichkeit die Komponenten einander zuzuordnen, noch die Baumstruktur wie in Abb. 1 horizontal darzustellen. Im Moment ist sie vertikal.

Ein „Blatt“ der Baumstruktur beinhaltet Felder für Attribute, die benannt und ausgefüllt werden können.

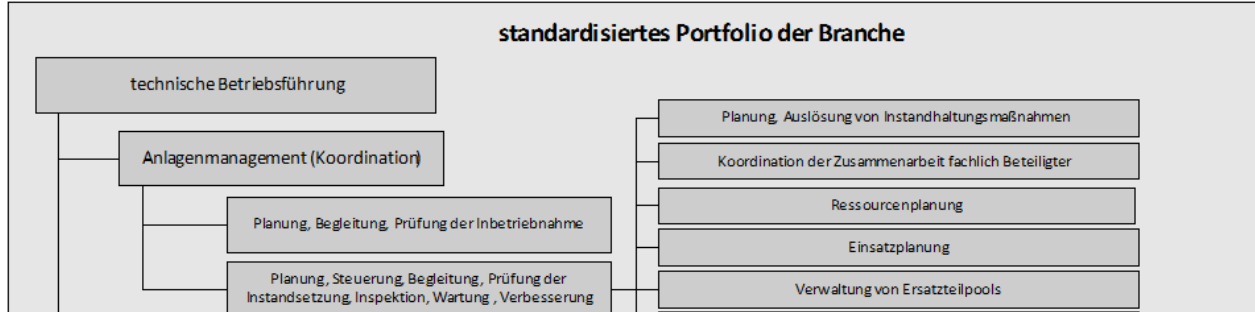


Abbildung 1: Auszug aus dem Anforderungsdokument

3 Designübersicht und Funktionalität

3.1 Designidee

Der Nutzer importiert je ein Standard- und Anbieterportfolio. Hierbei werden die Integritätsbedingungen (Alle Komponenten des Anbieterportfolios haben die Standardattribute, eingelesene Dateien sind konforme XML-Dateien) überprüft. Die Portfolios werden als zwei gegenüberstehende Bäume dargestellt, deren Blätter (Komponenten) verbunden werden können. Dies kann auf drei in Abb. 2-4 dargestellte Weisen geschehen. Abschließend sorgt ein Test für Einhalten der Integritätsbedingung (Vollständigkeit: Alle Komponenten des Standardportfolios sind zugeordnet) und es wird eine XML-Datei erstellt.

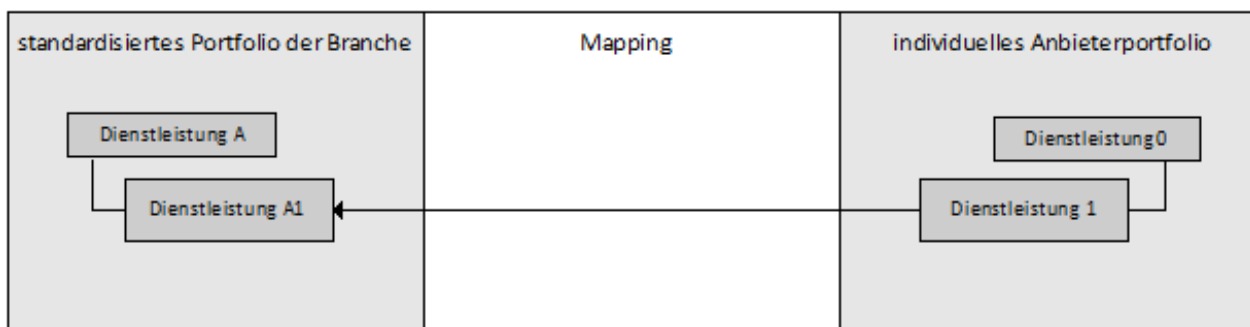


Abbildung 2: Zuordnungsart Eins zu eins

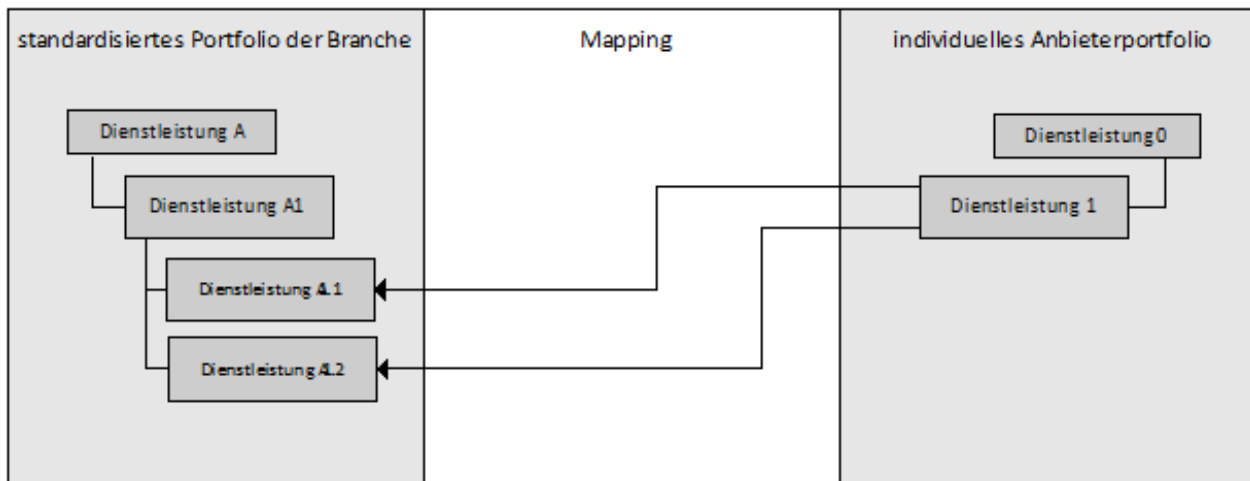


Abbildung 3: Zuordnungsart Erweiterung

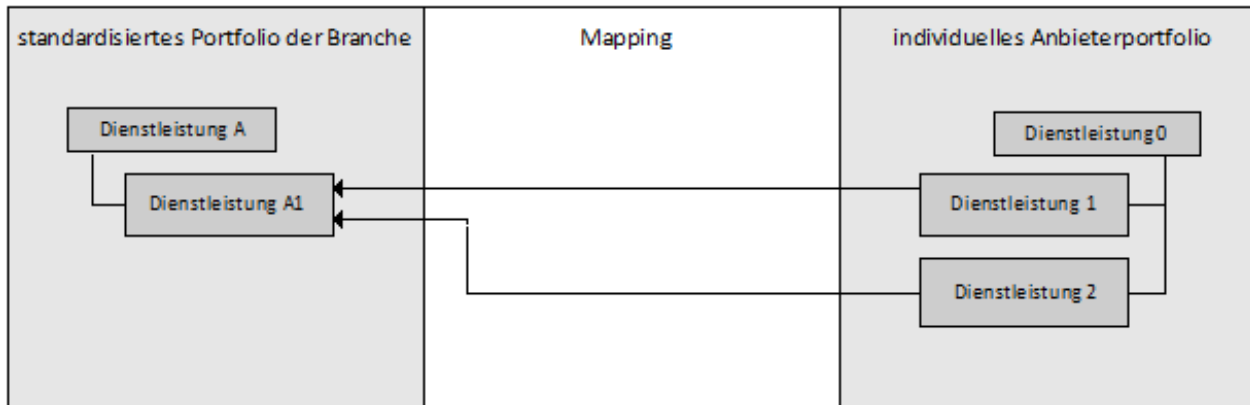


Abbildung 4: Zuordnungsart Zusammenfassung

3.2 Funktionalität - Pflichtfunktionen

F 10 Import von Standard- und Anbieterportfolio

Es soll 1. jeweils ein Standardportfolio und das entsprechende Anbieterportfolio aus den XML-Dateien geladen werden und 2. als sich gegenüberstehende Bäume (Konzeption der Darstellung ist mit Gruppe KDE abzusprechen) dargestellt werden können. 3. Die Integritätsbedingungen (s.o.) für das anstehende Mapping werden beim Import geprüft. Hierfür müssen die für den Anbieter geforderten Standard-Attribute aus einer Datei geladen werden.

F 20 Zuordnung erstellen/bearbeiten

Durch Aktivieren dieser Funktion einer Anbieterkomponente (über Button auf Komponente) wird der Bearbeitungs-Modus geöffnet. Falls diese Komponente noch nicht in einer Zuordnung verbunden ist, wird eine neue Zuordnung geschaffen. Falls sie schon verbunden ist, können weitere Komponenten ab-/angewählt werden.

F 30 Zuordnung löschen

Diese Funktion erlaubt das Löschen der sich gerade im Bearbeitungs-Modus befindlichen Zuordnung.

F 40 Zuordnung akzeptieren

Diese Funktion überprüft die Integritätsbedingungen der gerade getätigten Zuordnung. Wenn diese erfüllt sind, wird F 60 aufgerufen.

F 50 Mappingvorgang abschließen

Das Mapping soll auf Einhaltung der Integritätsbedingung „Vollständigkeit“ (s.o.) überprüft werden und als XML-Datei in noch zu definierender Struktur exportiert werden. Diese Struktur ist verbindlich, insbesondere wegen der Abhängigkeit des Projekts der Gruppe KDE von diesem Format.

F 60 Linien zwischen verbundenen Komponenten

Nach Zuordnung mehrerer Komponenten werden diese automatisch mit einer Linie einer Farbe verbunden. Verschiedene Zuordnungen haben verschiedene Farben.

F 130 Auswahl einer zusammengesetzten Komponente

Bei der Zuordnung bewirkt eine Auswahl einer zusammengesetzten Komponente die automatische Auswahl aller Komponenten dieser zusammengesetzten Komponente.

3.3 Funktionalität - Optionales**F 110 Rückgängig und Wiederherstellen**

Alle Komponentenzuordnungen werden gespeichert und können rückgängig gemacht/wiederhergestellt werden.

F 120 Speichern/öffnen unfertiger Mappings

Zwischenstände können gespeichert werden. Dies geschieht in einem abgeänderten Dateiformat, so dass die Funktionalität nicht durch versehentlich unvollständige Dateien beeinträchtigt wird.

F 140 Mapping auf geändertes Anbieterportfolio anwenden

Bereits erstelltes Mapping ist als XML gespeichert. Es soll eine Änderung des Anbieterportfolios möglich sein, so dass das zuvor gespeicherte Mapping auf das geänderte Anbieterportfolio angewendet werden kann. Hierbei werden insbesondere Löschen, Verschieben und Hinzufügen von Komponenten automatisch erkannt und entsprechende Vorschläge zur Änderung des Mappings unterbreitet.

4 Arbeitspakete und Meilensteine

Die Implementierungsphase kann in folgende Arbeitspakete eingeteilt werden. Ein Paket stellt jeweils die Funktionen des bis dahin fertigzustellenden Programmes dar.

- **Vorprojekt (Aufwandsschätzung: 13%)**
Absprache der Konzeption von F 10.2 mit KDE, Festlegung der XML-Grundstruktur für das Mapping.
Details siehe Dokument Vorprojekt.pdf.
- **XML umwandeln (Aufwandsschätzung: 12%)**
(F 10.1, 10.3) Einlesen der Quell-XML-Dateien von Standard- und Anbieterportfolio und Umwandeln der Struktur in Objektstruktur auf Programmebene
- **Darstellung (Aufwandsschätzung: 20%)**
(F 10.2) Darstellung der Objektstruktur als Baumdiagramm mit horizontal verzweigten Bäumen
- **Meilenstein:**
Grundlegendes Programmgerüst, das die Situation vor dem Mapping widerspiegelt. Es sind noch keine Mapping-Funktionen vorhanden. Systemtest mit vorhandenen Funktionen erfolgreich.
- **GUI (Aufwandsschätzung: 45%)**
(F 20, 30, 40, 60, 130) Benutzeroberfläche für Mapping-Funktionalität erstellt
- **Meilenstein:**
Mapping-Darstellung und Funktionalität vorhanden. Systemtest der Mappingfunktion erfolgreich.
- **Integritätsbedingungen (Aufwandsschätzung: 10%)**
(F 50) Mapping wird auf Integritätsbedingungen überprüft und bei positivem Ergebnis als XML-Datei exportiert
- **Meilenstein:**
Vorläufige Endabnahme mit Entscheidung über Durchführung optionaler Arbeitspakete. Abnahmetest wird durchgeführt.
- Speichern eines Zwischenstandes während Mappingvorgang (F 120)
(Aufwandsschätzung: 10%)
- Mapping kann auf verändertes Anbieterportfolio angewendet werden (F 140)
(Aufwandsschätzung: 20%)
- Rückgängig/Wiederherstellen von getätigten Zuordnungen ist möglich (F 110)
(Aufwandsschätzung: 30%)

5 Qualitätssicherung

Die Wichtung der Qualitätsanforderungen kann Tab. 1 entnommen werden. Im Hinblick darauf, dass keinerlei sicherheitsrelevante Programmkomponenten weder existieren noch erstellt werden müssen, wird auf Effizienz

(der Programmlogik) eher weniger Wert gelegt, dafür auf gute Bedienbarkeit/Benutzbarkeit, um die per Hand auszuführenden Schritte effektiv durchführen zu können. Für zukünftige Projekterweiterungen soll auch besonders auf leichte Änderbarkeit geachtet werden. Das genaue Konzept der Qualitätssicherung ist dem Dokument QS-Konzept.pdf zu entnehmen.

Produktqualität	Sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität			X	
Zuverlässigkeit			X	
Benutzbarkeit	X			
Effizienz				X
Änderbarkeit		X		
Übertragbarkeit				X

Tabelle 1: Qualitätsanforderungen

6 Glossar

6.1 Anbieterportfolio

Eine Zusammenstellung von Dienstleistungen eines Anbieters in hierarchisch gegliederter Struktur.

6.2 Attribut

Attribute dienen dazu, eine Komponente genauer zu beschreiben, sie haben einen Namen und einen Wert.

6.3 GUI

Die grafische Oberfläche, in der die Portfolios angezeigt und die Zuordnungen gemacht werden können.

6.4 Komponente

Ein nicht weiter unterteiltes Element eines Portfolios, vergleichbar mit dem Blatt eines Baumes.

6.5 Mapping

Ein Mapping bezeichnet die Menge der Zuordnungen zwischen je einem Standard- und einem Anbieterportfolio.

6.6 Service-Modeller

Tool, mit dem ein Unternehmen in der Lage ist, seine Dienstleistungen in einer Baumstruktur zu gliedern und als XML-Datei zu exportieren. Der S.M. ist auch gleichzeitig die Plattform, auf der die Mappingfunktion realisiert wird. Ebenso ist die Erstellung eines Standardportfolio möglich.

6.7 Standardattribut

Die Standardattribute müssen in allen Komponenten des Anbieterportfolios enthalten sein. Diese werden aus einer Attribut-Datei eingelesen.

6.8 Standardportfolio

Eine Zusammenstellung von Dienstleistungen, die auf einer Datenbasis aufbaut und eine einheitliche Terminologie und Strukturierung der Dienstleistungen einer Branche bietet.

6.9 XML

Einfaches textbasiertes maschinen- sowie menschenlesbares Format für den Austausch strukturierter Informationen. Die XML-Struktur für das Mapping sollte so aussehen, dass eine Kategorie „Verbindung“ zwei oder mehr Komponenten aus Standard- und Anbieterportfolio enthält.

6.10 Zuordnung

Eine Zuordnung bezeichnet eine einzelne Assoziation zwischen Komponenten, siehe Design-Übersicht.

6.11 Zusammengesetzte Komponente

Ein Element eines Portfolios, das aus untergeordneten Komponenten zusammengesetzt ist. Es entspricht einem Knoten in einem Baum.