

---

# Projektvertrag

---

Dokumentverantwortlicher: Chris Unger  
8. April 2014

In diesem Projektvertrag wird das Projekt weiter fokussiert und die Anmerkungen des Projektträgers werden berücksichtigt. Es ist eine Weiterführung des Projektangebots.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zielbestimmungen</b>	<b>2</b>
<b>2 Arbeitspakete und Meilensteine</b>	<b>2</b>
2.1 Arbeitspakete . . . . .	2
2.2 Meilensteine . . . . .	2
<b>3 Qualitätsanforderungen</b>	<b>3</b>
<b>4 Produktfunktionen</b>	<b>3</b>
4.1 Muss-Kriterien . . . . .	3
4.2 Kann-Kriterien . . . . .	5
<b>5 Produktdaten</b>	<b>6</b>
<b>6 Produkteleistungen</b>	<b>6</b>
<b>7 Benutzeroberfläche</b>	<b>6</b>
<b>8 Technische Produktumgebung</b>	<b>6</b>
8.1 Software . . . . .	6
8.2 Hardware . . . . .	7
<b>9 Glossar</b>	<b>7</b>

9.1	Klassifikationsschema . . . . .	7
9.1.1	Dienstleistungsklassifikation . . . . .	7
9.2	Referenzmodell . . . . .	7
9.3	Mapping . . . . .	7
9.4	Komplexe Dienstleistung . . . . .	7
9.5	Benutzergruppen . . . . .	8
9.5.1	Anbieter . . . . .	8
9.5.2	Kunden . . . . .	8
9.6	Portfolien . . . . .	8
9.6.1	Plattformportfolio . . . . .	8
9.6.2	Anbieterportfolio . . . . .	8
9.7	Hierarchische Baumstruktur . . . . .	9
9.8	Domäne . . . . .	9
9.9	Weboberfläche . . . . .	9

## 1 ZIELBESTIMMUNGEN

Ziel des Projekts ist die Erstellung einer Plattform, mit deren Hilfe es möglich sein soll, komplexe Dienstleistungen anbieterübergreifend zu konfigurieren und zu vergleichen. Anhand von Gemeinsamkeiten verschiedener Dienstleistungsangebote wird zunächst von der Partnergruppe SMD ein Standardportfolio erstellt, auf dessen Grundlage ein Mapping von individuellen Anbieterportfolien auf dieses Standardportfolio stattfinden kann. Dieses Mapping gewährleistet die Vergleichbarkeit der einzelnen Angebote nach bestimmten Kriterien. Dieser Vergleich ist Kern unseres Projekts. Der Kunde soll dabei eine übersichtliche, intuitiv zu bedienende Nutzeroberfläche vorfinden. Es werden weiterhin verschiedene Vergleichsmöglichkeiten geboten, sowie eine anschauliche Ergebnisseite erstellt, auf der sich der Kunde für den passendsten Anbieter entscheiden kann. Da diese Vorgehensweise und somit auch unsere Anwendung sich nicht auf einen bestimmten Dienstleistungssektor beschränkt, betrachten wir alle grundlegenden Funktionalitäten domänenübergreifend.

## 2 ARBEITSPAKETE UND MEILENSTEINE

### 2.1 ARBEITSPAKETE

Wie im Dokumentationskonzept dargelegt, werden die Anforderungen in User Stories spezifiziert und diese vor der Implementierung in detaillierte Teilaufgaben zerlegt.

1. **Vorprojekt: 20%**  
Nähere Informationen hierzu befinden sich im Dokument Vorprojekt.
2. **Webanwendungsentwicklung: Front-End 30%**  
Dies umfasst im Wesentlichen die GUI-Funktionalitäten, die im Vorprojekt teilweise ohne Funktion realisiert worden sind.
3. **Webanwendungsentwicklung: Back-End / Programmlogik 40%**  
Hauptbestandteil ist hier die Implementation der XML-Auswertung, was, wie unter 4 ausgeführt, das Einlesen der Dateien und Auflösen logischer Abhängigkeiten umfasst.
4. **Webanwendungsentwicklung: Back-End / Vergleichsfunktionen 15%**  
Sind die XML-Daten ins System überführt, müssen eine Reihe zusätzlicher Vergleichsfunktionen, die auf den Daten operieren, realisiert werden.
5. **Zusammenführung der einzelnen Module zum Gesamtsystem / Systemtests 15%**  
Nach der Integration der einzelnen Komponenten zu einem Gesamtsystem ist dieses ausführlichen Systemtests zu unterziehen, bevor es übergeben werden kann.

### 2.2 MEILENSTEINE

1. **Software-Studie im Rahmen des Vorprojekts (bis Anfang April)**  
Diese Meilenstein umfasst im Wesentlichen die Umsetzung des Vorprojektes, aufgrund dessen eine konkrete Entwurfsbeschreibung steht (Design Document, siehe Dokumentationskonzept). Diese ist Grundlage für die Aushandlung des Projektvertrages.

## 2. Release Candidate mit Muss-Funktionalitäten (bis Mitte Mai)

Die im Projektvertrag fixierten Anforderungen sind für diesen Meilenstein in einem lauffähigen, im Wesentlichen abnahmebereiten System zu implementieren. Nicht implementierte bzw. fehlerhafte Funktionalitäten sind dabei explizit zu spezifizieren, um sie für den nächsten Meilenstein zu beheben. Die Implementation einzelner Kann-Kriterien ist wünschenswert, darf die Arbeit an den Muss-Funktionalitäten jedoch nicht gefährden.

## 3. Endabnahme des Systems (Ende Mai)

Diese Version muss mindestens die Muss-Kriterien fehlerfrei bereitstellen. Durch umfangreiche User-Tests soll auch die GUI hinsichtlich Intuitivität und Benutzerfreundlichkeit möglichst optimal sein.

## 3 QUALITÄTSANFORDERUNGEN

	Sehr Gut	Gut	Normal	Nicht Relevant
Funktionalität			x	
Zuverlässigkeit		x		
Benutzbarkeit	x			
Effizienz			x	
Änderbarkeit		x		
Übertragbarkeit			x	

## 4 PRODUKTFUNKTIONEN

In diesem Abschnitt werden die funktionalen Anforderungen an das Produkt aufgelistet und deren Aufwand gewertet, er stellt also das eigentliche Lastenheft dar. Dabei wird zwischen zwingend notwendigen Muss-Kriterien und optional möglichen Kann-Kriterien unterschieden.

### 4.1 MUSS-KRITERIEN

#### 1. Webanwendung

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 40%*

Im Rahmen des Projekts ist eine Webanwendung mit zugehöriger Plattform zu erstellen. Diese muss alle gängigen Anforderungen an eine Webanwendung erfüllen, z.B. Plattformunabhängigkeit, schnelle Ladezeiten, Benutzerfreundlichkeit, etc.

##### a) Startseite

*Relativer Arbeitsaufwand: 15%*

Die Startseite hinterlässt den ersten Eindruck beim Nutzer und sollte daher hochwertig und benutzerfreundlich gestaltet sein.

**b) Navigation**

*Relativer Arbeitsaufwand: 15%*

Zur benutzerfreundlichen Orientierung auf der Plattform muss es eine klar ersichtliche und gut gegliederte Navigation geben.

**c) Ansicht der Portfolien**

*Relativer Arbeitsaufwand: 70%*

Die Portfolien werden als hierarchische Baumstruktur dargestellt, wobei Komponenten ausgewählt werden können. Hierbei muss großer Wert auf Intuitivität und Übersichtlichkeit gelegt werden, da große Portfolien schnell unübersichtlich werden können. Dazu müssen geeignete grafische Hilfsmittel gefunden werden.

**2. XML-Auswertung**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 40%*

Es müssen vorgegebene XML-Daten eingelesen und ausgewertet werden können. Dabei muss den verschiedenen Arten von Portfolien Rechnung getragen werden. Die Daten aus den XML-Files sollen benutzerfreundlich und übersichtlich auf einer intuitiven Oberfläche dargestellt werden.

**a) Einlesefunktion für XML**

*Relativer Arbeitsaufwand: 35%*

XML-Dateien müssen eingelesen werden und in Objekten der ausgewählten Programmiersprache dargestellt werden. Dabei muss das Standardportfolio vom Administrator als erstes eingelesen werden, da es die Basis der Auswahl darstellt. Danach werden alle Anbieterportolio und Mappings eingelesen und Verbindungen zwischen den Portfolios zu den zugehörigen Mappings erstellt. Es ist darauf zu achten, dass sich Mappings jeweils auf zueinander kompatible Versionen zwischen den Portfolios beziehen, d.h. dass bei einer Änderung des Standardportfolios auch Mappings und Anbieterportfolien u.U. angepasst werden müssen.

**b) Logische Abhängigkeiten**

*Relativer Arbeitsaufwand: 65%*

Logische Abhängigkeiten, welche innerhalb der Portfolios gegeben sind, müssen beachtet und ausgewertet werden.

**3. Vergleich der Anbieter**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 15%*

Zentraler Kern der Plattform ist der Vergleich verschiedener Dienstleistungsanbieter. Dazu sind verschiedene Vergleichsaspekte herauszuarbeiten, z.B. Preis, Verfügbarkeit, etc..

**a) Filterfunktion**

*Relativer Arbeitsaufwand: 30%*

Die Anbieterportfolios müssen anhand der ausgewählten Dienstleistungen gefiltert werden, um nur die Anbieter anzuzeigen, die die gewünschten Dienstleistungen anbieten.

**b) Vergleichsfunktion**

*Relativer Arbeitsaufwand: 30%*

Die gefilterten Anbieterportfolios müssen anhand der Vergleichskriterien geordnet werden.

**c) Auswertungslogik**

*Relativer Arbeitsaufwand: 40%*

Für die zahlreichen Regeln und logischen Abhängigkeiten innerhalb der verschiedenen Portfolios muss eine effiziente und umfassende Auswertungslogik erzeugt werden.

**4. Benutzergruppen**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 5%*

Es wird verschiedene Benutzergruppen geben, zum einen die Dienstleistungsanbieter und zum anderen die Kunden. Diesen Benutzergruppen müssen auf der Plattform unterschiedliche Oberflächen geboten werden, welche sich im Design allerdings nicht wesentlich unterscheiden sollen um die Einheitlichkeit der Seite zu gewährleisten. Allerdings unterscheiden sich die jeweiligen Funktionen deutlich.

Kunden haben die Möglichkeit Dienstleistungen anbieterübergreifend zu konfigurieren und zu vergleichen. Die Dienstleistungsanbieter wiederum veröffentlichen und mappen ihre Angebote, wobei diese Funktionalität von der Gruppe SMD bereitgestellt wird.

**5. Effiziente Algorithmen**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 10%*

Nach der Auswahl der Dienstleistungen muss der Anbietervergleich schnell angezeigt werden, um Kunden nicht an andere Onlineanbieter zu verlieren.

**4.2 KANN-KRITERIEN****1. Bewertungsfunktion**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 15%*

Kunden können nach erbrachter Dienstleistung diese auf der Plattform bewerten. Anhand dieser Bewertungen eröffnet sich ein weiterer Vergleichsaspekt.

**2. Remote- oder Datenbankverbindung**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 15%*

Da noch nicht geklärt ist, wo die XML-Dateien bzw. unsere Seite gespeichert werden soll, muss womöglich eine Verbindung zu einem Datenbank-, FTP- oder externen Server hergestellt werden.

**3. Kontaktformular**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 10%*

Wenn der Kunde einen passenden Anbieter gefunden hat, erleichtert ein standardisiertes vorausgefülltes Formular die erste Kontaktaufnahme.

**4. Distanzberechnung**

*Geschätzter Arbeitsaufwand: 60%*

Wenn Anbieter Anfahrtskosten berechnen, sollte die Distanz vom Anbieter zum Kunden angezeigt werden, um Kostenexplosionen zu vermeiden, die im Vorfeld durch den Vergleich nicht berücksichtigt wurden. So eine "Kostenfalle" macht Kunden sehr unzufrieden. Da dies einen hohen Aufwand für uns und auch unsere Partnergruppe bedeutet, hat dies eine sehr niedrige Priorität.

## 5 PRODUKTDATEN

### 1. **Anbieterdaten**

Umfasst die Daten der Anbieter, wie Anschrift, Telefonnummer, etc.

### 2. **Anbieterportfolien**

Die Portfolien der Anbieter werden eingelesen und gespeichert um die angebotenen Dienstleistungen konfigurieren zu können. Diese Portfolien müssen aktualisiert werden können und in regelmäßigen Abständen neu eingelesen werden.

### 3. **Standardportfolio**

Das Standardportfolio stellt das Referenzportfolio der Plattform dar. Es muss ebenso wie die Anbieterportfolien aktualisiert werden können.

## 6 PRODUKTLEISTUNGEN

1. Die Darstellung der Benutzeroberfläche erfolgt über einen Webbrowser, welcher HTML5 und CSS3 verarbeiten kann.
2. Die Bedienung erfolgt über Maus und Tastatur.

## 7 BENUTZEROBERFLÄCHE

1. Die Webseite wird von verschiedenen Benutzergruppen (Anbieter, Kunden) benutzt und bietet dahingehend unterschiedliche Funktionen. Das Design ist einheitlich und intuitiv gestaltet.
2. Die Portfolien liegen als XML vor und werden von der Software eingelesen. Die Anbieterdaten stammen aus den Anbieterportfolien.

## 8 TECHNISCHE PRODUKTUMGEBUNG

### 8.1 SOFTWARE

- Vaadin 7 (7.1.13)
- Java 6
- Apache Tomcat v7.0

## 8.2 HARDWARE

- Webserver, auf dem das Projekt online gestellt wird

# 9 GLOSSAR

## 9.1 KLASSIFIKATIONSSCHEMA

Klassifikationen werden zur planmäßigen Sammlung von abstrakten Klassen verwendet um eine Abgrenzung und Ordnung zu erzeugen. Es entsteht eine hierarchische Unterteilung in Ebenen.

Auf der entstehenden Plattform soll im ersten Schritt ein standardisiertes Portfolio, auf Basis branchenspezifischer Dienstleistungen modelliert werden. Es soll ein allgemeingültiges Modell geschaffen werden, anhand dessen ein Mapping individueller Anbieterportfolien stattfinden kann. Das Portfolio baut auf einer branchenspezifischen Datenbasis (Dienstleistungsklassifikation) auf, die eine einheitliche Terminologie und Strukturierung der Dienstleistungen bietet. Die Klassen werden dabei als Dienstleistungskomponenten in eine hierarchische Baumstruktur überführt, in welcher der Detaillierungsgrad nach unten hin zunimmt, bis die jeweilige Zusammensetzung der Dienstleistung hinreichend genau beschrieben ist.

### 9.1.1 DIENSTLEISTUNGSKLASSIFIKATION

Klassifikation einer Dienstleistung anhand branchenspezifischer Daten.

## 9.2 REFERENZMODELL

Ein Referenzmodell ist ein allgemeines Modell für eine Klasse von Sachverhalten mit folgenden Eigenschaften:

Auf Basis des allgemeinen Modells können spezielle Modelle geplant werden. Es kann als Vergleichsobjekt herangezogen werden. Das heißt, es ermöglicht Vergleiche mit anderen Modellen, die die gleichen Sachverhalte beschreiben.

Das Referenzmodell stellt somit ein Modellmuster bzw. Entwurfsmuster dar, das als idealtypisches Modell für die Klasse der zu modellierenden Sachverhalte betrachtet werden kann.

In unserem konkreten Fall dient das Plattformportfolio als Referenzmodell für die Anbieterportfolien.

## 9.3 MAPPING

Verknüpfung der individuellen Daten der Anbieter (Anbieterportfolio) mit dem Referenzmodell (Plattformportfolio) zur Erzeugung der angestrebten Vereinheitlichung.

## 9.4 KOMPLEXE DIENSTLEISTUNG

Komplexe Dienstleistungen bestehen aus einer Vielzahl unterschiedlicher Einzelleistungen, die zu einem Gesamtpaket kombiniert werden. Je mehr einzelne Leistungen erforderlich sind,



um eine Dienstleistung zu erbringen, desto komplexer wird diese Dienstleistung. Für das Projekt ist ein hoher Komponentisierungsgrad der Dienstleistungen erforderlich, also die Zerlegung der Dienstleistung in möglichst viele und kleine Leistungsbestandteile.

## 9.5 BENUTZERGRUPPEN

Im wesentlichen gibt es zwei wichtige Benutzergruppen, welche auf die Plattform zugreifen werden. Diese werden im folgenden weiter erläutert.

### 9.5.1 ANBIETER

Die erste große Gruppe sind die Anbieter, welche ihre Dienstleistungen an den Kunden bringen wollen. Sie stellen ihr individuelles Anbieterportfolio zusammen und mappen dieses mit dem standardisierten Plattformportfolio. Dieses Mapping erfolgt mit dem Tool der Partnergruppe, welches unter Konzepten kurz erläutert wird.

### 9.5.2 KUNDEN

Diese Gruppe kann über das zu erstellende Portal Dienstleistungen anbieterübergreifend vergleichen und nach ihren Bedürfnissen zusammenstellen.

## 9.6 PORTFOLIEN

Der Begriff Portfolio, bezeichnet eine Sammlung von Objekten eines bestimmten Typs. Im übertragenen Sinne kann es auch eine Sammlung von hilfreichen Methoden, Verfahren oder Handlungsoptionen bedeuten. In unserem Fall bieten die verschiedenen Portfolios einen Abriss der angebotenen Dienstleistungen der verschiedenen Anbieter, das Anbieterportfolio, bzw. das Standardportfolio der Plattform, auch Plattformportfolio genannt.

### 9.6.1 PLATTFORMPORTFOLIO

= Standardportfolio. Das Plattformportfolio bietet eine standardisierte Sammlung an Dienstleistungen. Es dient der Vereinheitlichung und der Vergleichbarkeit der vom Dienstleister angebotenen komplexen Dienstleistungen. Die Standardisierung wird durch die Unterteilung der komplexen Dienstleistung in kleinere, nicht weiter unterteilbare Dienstleistungskomponenten gewährleistet.

Die Dienstleistungen, welche vom Anbieter angeboten werden, werden auf dieses Plattformportfolio gemappt, wobei die Konfiguration im Servicemodeller vorgenommen wird. Dabei ist sicherzustellen, dass Mapping, Standard- und jeweiliges Anbieterportfolio zueinander kompatibel sind. Das Plattformportfolio wird ebenfalls im Servicemodeller konfiguriert.

### 9.6.2 ANBIETERPORTFOLIO

Das Anbieterportfolio stellt die individuelle Angebotspalette der einzelnen Dienstleister dar. Um eine Standardisierung und Vergleichbarkeit zu erreichen wird dieses stets auf das Platt-

formportfolio gemappt. Die Kunden können dann aus den verschiedenen gemappten Anbieterportfolien ihre bevorzugten Dienstleistungen auswählen und untereinander vergleichen.

### 9.7 HIERARCHISCHE BAUMSTRUKTUR

Eine Baumstruktur besteht aus klar definierten Teilen. Unter der Wurzel versteht man den Startpunkt der Struktur. Oft wird hierfür die englische Bezeichnung root verwendet. Von der Wurzel ausgehend, verzweigt sich die Struktur dann bis hin zu den untersten Elementen (Endpunkte). Jeder Baum kann aus mehreren Ebenen bestehen. Diese enthält jeweils untergeordnete Elemente, also weitere Verzweigungen oder auch Endpunkte.

### 9.8 DOMÄNE

Als Domäne oder Fachgebiet bezeichnet man sachbezogene Themenbereiche zur inhaltlichen Spezialisierung. Die Zuordnung muss nicht eindeutig sein, da themenübergreifende Arbeiten auch verschiedenen Domänen zugeordnet werden können. Bei unserem Projekt liegen die Schwerpunkte auf den Domänen „Erneuerbare Energien“ und „Dienstleistungsmanagement“.

### 9.9 WEBOBERFLÄCHE

Ist die visuelle Darstellung und Ausgestaltung eines Website-Dokumentes. Der Nutzer und Betrachter dieses Dokumentes kann mit diesem agieren, wobei auf einen hohen Grad an Intuitivität und Benutzerfreundlichkeit zu achten ist, damit der Nutzer wenig bis gar keine Zeit zum Eingewöhnen braucht und die Daten so aufbereitet sieht, dass er sie sofort für seine Zwecke gebrauchen kann.