

Projektangebot

Inhaltsverzeichnis

1	Zielbestimmung	2
2	Produkteinsatz	2
3	Designübersicht	2
4	Funktionalität und Arbeitspakete	5
4.1	Benutzeroberfläche	5
4.2	User-Management	5
4.3	Terminverwaltung	6
4.4	Ressourcen	7
4.5	Datenbankdesign	7
4.6	Arbeitspakete	8
5	Qualitätsanforderungen nach ISO/IEC 9126-1	8
6	Glossar	9

1 Zielbestimmung

Regenerative Energien werden immer wichtiger. Sie müssen sich gegenüber herkömmlichen Energien behaupten können und wettbewerbsfähig werden. Dazu ist es wichtig, dass diese zuverlässiger und effizienter werden.

Eine Schwierigkeit bei regenerativen Energien ist, dass diese häufig örtlich verteilt sind, wie vor allem Windkraftanlagen. Daraus resultiert, dass externe Dienstleister Wartungen und Reparaturen an den Anlagen durchführen.

Unser Projekt setzt dort an und hat das Ziel, die Koordination von Termin und benötigten Ressourcen für Arbeiten an den Anlagen zu verbessern.

Im Ganzen soll zu einer anstehenden Arbeit geklärt werden, von wem diese wann ausgeführt wird, was dazu benötigt wird und wer was davon mitbringt oder bereitstellt.

2 Produkteinsatz

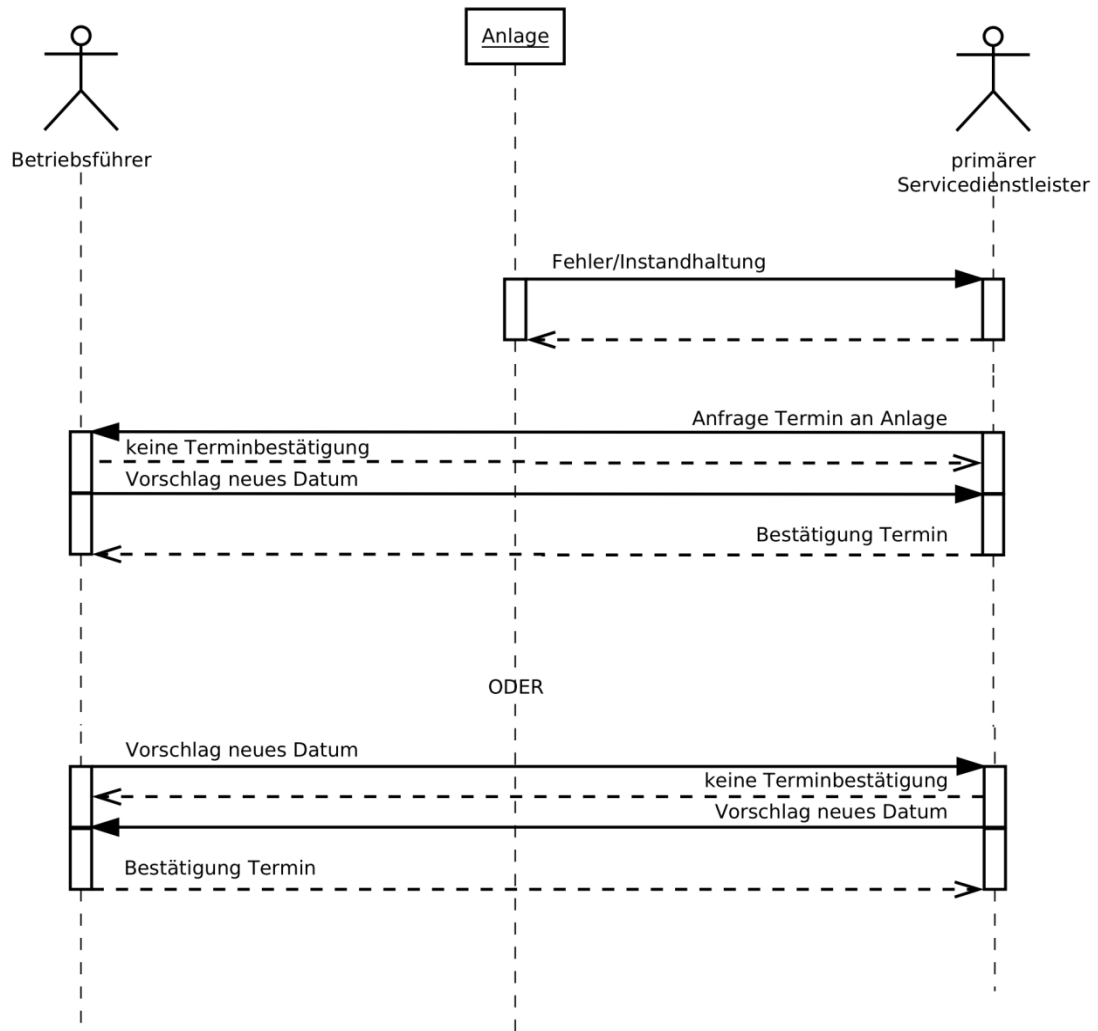
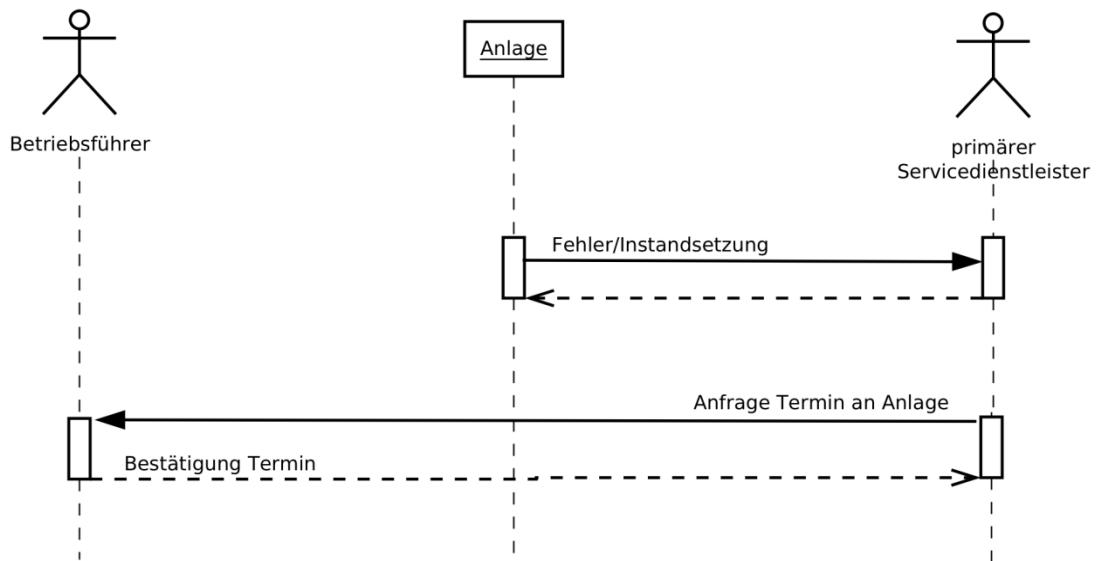
Als Ergebnis soll eine online-Plattform entstehen, die die Terminkoordination zwischen Betriebsführern von Energieanlagen und primären und sekundären Service-Dienstleistern koordiniert.

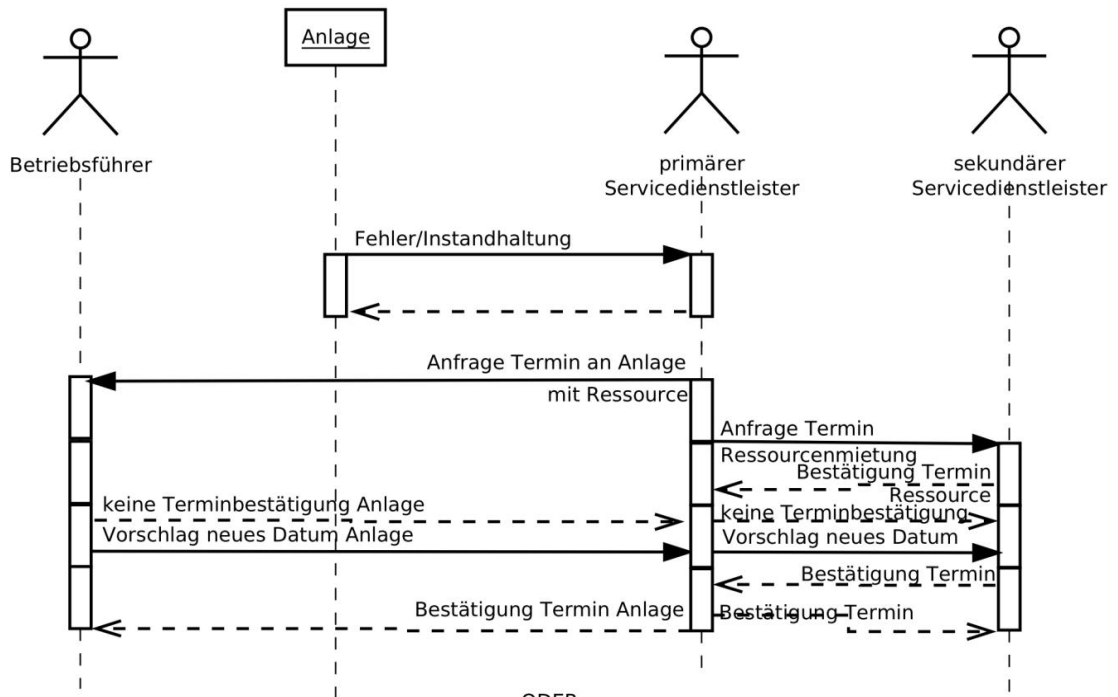
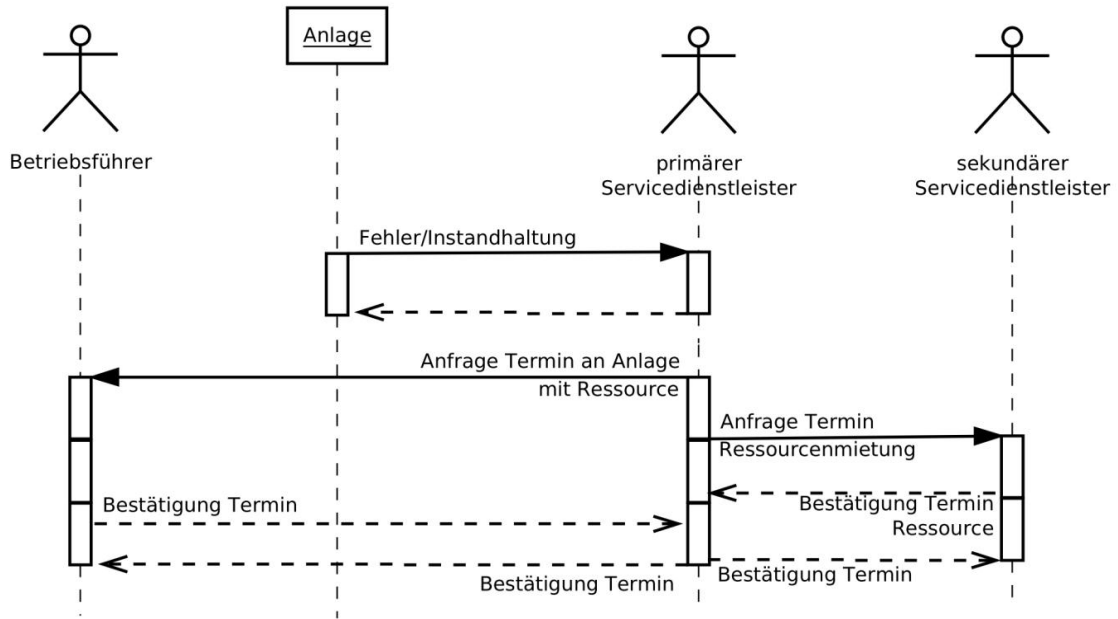
Hierbei haben alle Beteiligten die Möglichkeit, sich über den Termin abzustimmen. Vor allem soll sich auch über die benötigten Ressourcen geeinigt werden können, indem Vorschläge akzeptiert oder abgelehnt werden können. Auch sollen Änderungen vorgeschlagen werden können.

3 Designübersicht

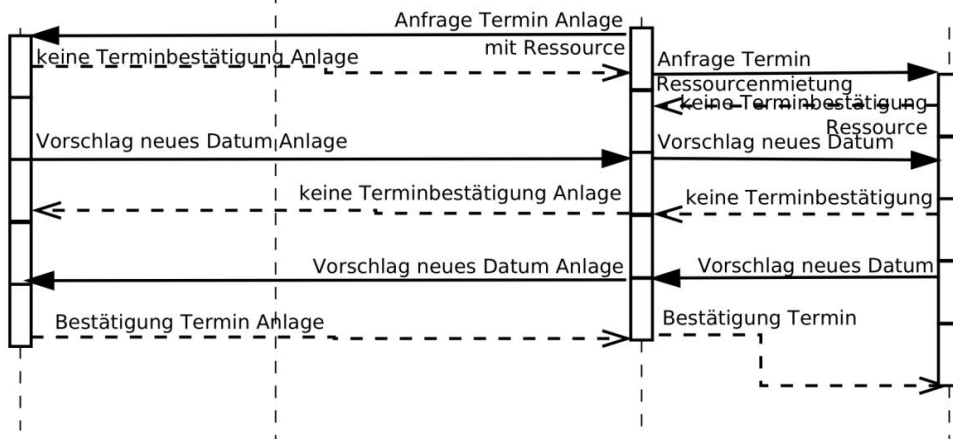
Die wichtigsten Rollen in der Nutzung unserer Software besetzen der Betriebsführer, der primäre und der sekundäre Dienstleister. In den Nutzerszenarien haben wir die möglichen Varianten einer Terminabsprache zwischen diesen Parteien dargestellt.

Im Großen und Ganzen gibt es zwei verschiedene Szenarien: Zum einen erfolgt eine Absprache zwischen dem Betriebsführer und dem primären Servicedienstleister (im Diagramm nur: Servicedienstleister) und zum anderen eine Absprache zwischen dem Betriebsführer, dem primären Servicedienstleister und dem sekundären Servicedienstleister (im Diagramm nur: Sekundär). Die Komplexität der Terminabsprache richtet sich jeweils nach der Reaktion der Akteure. Damit ein Termin stattfinden kann, bedarf es der Bestätigung aller beteiligten Parteien.





ODER



4 Funktionalität und Arbeitspakete

Im Folgenden werden die fünf großen Arbeitspakete des Projekts genannt, unterteilt und genauer beschrieben. Mit einem Stern (*) gekennzeichnete Subarbeitspakete sind als optional zu betrachten und gehören daher zu den Kann-Zielen (OF). Alle anderen Unterpakete stellen Muss-Ziele (LF) dar.

4.1 Benutzeroberfläche

Der geschätzte Aufwand im Projekt beträgt 30%.

- | | |
|--------------------------|---|
| /LF010/Geschäftsprozess: | Login-Seite anzeigen |
| Beschreibung: | Die Login- bzw. Startseite bietet Usern die Möglichkeit sich mit den Zugangsdaten ihres passwortgeschützten Benutzerkontos anzumelden. |
| /LF020/Geschäftsprozess: | Kalenderlayouts von Personen und Anlagen anzeigen |
| Beschreibung: | Es gibt Kalender für Personen und Anlagen, die darstellen zu welchen Zeiten Termine vereinbart wurden. Beim Klicken auf einen Termin werden Metadaten angezeigt. |
| /LF030/Geschäftsprozess: | Kommunikation über die Oberfläche der Webseite |
| Beschreibung: | Die Terminabsprache soll auf der Webseite geschehen. Daher hält diese die dafür nötigen Benutzeroberflächen bereit, welche das Ansehen, Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Terminen erlaubt. Es besteht auch die Möglichkeit einem Termin Ressourcen und einen Kommentare anzuhängen. Des Weiteren kann die Bearbeitungshistorie eines Termins angezeigt werden. |
| /LF040/Geschäftsprozess: | User Dashboard |
| Beschreibung: | Jeder User verfügt über ein benutzerspezifisches Dashboard. Dieses wird nach dem Login angezeigt und stellt aktuell Informationen dar, wie offene Terminklärungen mit jeweiligem Status und anstehende Termine. Des Weiteren kann man über eine Navigationsleiste auf der Webseite navigieren. |
| /LF050/Geschäftsprozess: | User-Management |
| Beschreibung: | Die User-Management-Oberfläche bietet die Möglichkeit der Benutzerverwaltung, wie das Anlegen neuer Benutzer, Rollenzuweisung bzw. Rechtevergabe u.ä. |

4.2 User-Management

Der geschätzte Aufwand im Projekt beträgt 10% (+4%).

- | | |
|--------------------------|--|
| /LF060/Geschäftsprozess: | Registrieren |
| Beschreibung: | Der Administrator legt alle Benutzer (Firmen-Accounts) über die User-Management-Oberfläche an. Eine Registrierung von außen ist nicht vorgesehen. Benutzern können die Rollen Betriebsführer, primärer Dienstleister und sekundärer Dienstleister zugewiesen werden. |
| /LF070/Geschäftsprozess: | Login/-out |
| Beschreibung: | Der Benutzer kann sich mit einem vom Administrator angelegten Konto (oder mit Administratorkonto) in das System ein- und ausloggen. Ohne Login bleiben jegliche Funktionen verborgen und es ist lediglich möglich sich anzumelden. |
| /LF080/Geschäftsprozess: | Rechteverwaltung |
| Beschreibung: | Es bestehen die Rechte zum Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Terminen, Ressourcen und Benutzern. Zusätzlich gibt es das Recht Termine ansehen zu dürfen. Diese Rechte führen je nach Vergabe zu verschiedenen Sichten auf den Kalender und zu verschiedenen Editierfähigkeiten. Voneinander unabhängige Vertragspartner sind |

dabei logisch voneinander getrennt.

Die Rolle des Administrators darf jede, im Rahmen der Rechteverwaltung, mögliche Handlung systemweit ausführen.

Die Rolle des Betriebsführers hat mehr Rechte als die des Dienstleisters. Sie hat alle Rechte für Termine und Ressourcen, darf diese aber nur lokal ausüben, d.h. nur im Rahmen der eigenen Vertragspartner. Demnach können Betriebsführer nicht in das Handeln anderer Betriebsführer eingreifen oder dieses einsehen.

Die Rolle des primären Dienstleisters hat auch alle Rechte für Termine und Ressourcen, darf diese aber nur auf eigens angelegte Termine und Ressourcen ausüben.

Die Rolle des sekundären Dienstleisters darf Terminanfragen bestätigen oder diese ablehnen bzw. editieren.

/OF10/ Geschäftsprozess: Persönliche Accounts statt Firmen-Accounts*
Beschreibung: Sämtlichen Mitarbeitern ist es gestattet sich einen Account im System anzulegen bzw. es ist möglich jedem Mitarbeiter einen Account anzulegen.

4.3 Terminverwaltung

Der geschätzte Aufwand im Projekt beträgt 30% (+20%).

/LF090/Geschäftsprozess: Termine anlegen/ bearbeiten/ löschen
Beschreibung: Es ist über einen mit entsprechenden Rechten ausgestatteten Account (siehe Rechteverwaltung) möglich Termine anzulegen, zu bearbeiten und zu löschen. Das Anlegen sowie die Bearbeitung eines Termins erfolgt anhand einer Anfrage an einen Benutzer. Solange dieser der Änderung nicht zugestimmt hat, ist der Termin nicht bestätigt.

/OF20/ Geschäftsprozess: Vorgabe von Zeitslots und Deadlines*
Beschreibung: Es soll möglich sein, Zeitrahmen für Termine zu definieren, die dann ganz oder Teilweise bestätigt werden können. Zu diesen Zeitrahmen zählen auch „Deadlines“ als Sonderform, für die nur eine obere Grenze festgelegt wird, die in der Regel jedoch Aufgaben mit hoher Priorität beinhalten.

/LF100/Geschäftsprozess: Terminabsprache und Mitteilung an Humanressourcen
Beschreibung: Es ist für jede Operation an einem Termin (erstellen, bearbeiten, löschen) notwendig, dass eine Rückmeldung der jeweils beteiligten Benutzer erfolgt, oder im Falle des Löschens eine gesonderte Mitteilung verschickt wird. Eine Rückmeldung erfolgt in Form einer Bestätigung, Änderungsanfrage oder Ablehnung, wobei für jede Änderung am Termin wieder eine Rückmeldung erforderlich ist. Ein Termin erhält erst den Status bestätigt, wenn alle beteiligten Benutzer den Termin bestätigt haben und alle beteiligten Ressourcen bestätigt wurden. Die Bestätigung einer Ressource kann implizit durch die Terminbestätigung erfolgen.
Wird ein Termin bestätigt oder abgesagt, so verschickt das System an alle weiteren beteiligten Personen und Humanressourcen Nachrichten mit den TerminiDaten. Wird die Ressourcenliste eines Termins abgeändert erfolgt ebenfalls eine Benachrichtigung der beteiligten Benutzer.

/LF110/Geschäftsprozess: Terminhistorie
Beschreibung: Jede Terminoperation wird nachvollziehbar abgespeichert und kann abgerufen werden.

/LF120/Geschäftsprozess: Download zum lokalen Kalender

Beschreibung:	Termine können nach dem iCalendar-Standard vom System exportiert werden und somit von den gängigen Kalendern angezeigt werden, welche den Standard unterstützen. Dazu gehören u.A. Outlook 2007, Apple Mail und Thunderbird.
/LF130/ Geschäftsprozess:	API für Terminimport ins System
Beschreibung:	Es soll die Möglichkeit bestehen mittels einer API Termine im vollen Umfang in das System zu importieren. So dass mit Terminen auch extern operiert werden kann und die Benutzung der Webseite dafür nicht zwingend erforderlich ist. Das Programmieren des dafür nötigen Clients zum externen Operieren mit Terminen ist dabei nicht enthalten.
/OF30/ Geschäftsprozess:	Terminsynchronisation*
Beschreibung:	Es soll möglich sein alle Terminoperationen, die sonst auf der Webseite getan werden, auch von externen Kalendersystemen aus zu erledigen und diesen externen Kalender dann mit der Webseite zu synchronisieren.
/OF40/ Geschäftsprozess:	Plausibilitätsprüfung*
Beschreibung:	Das System erkennt automatisch logische Fehler in der Terminabsprache (wie z.B. das Einplanen einer Ressource, die zu dem Zeitpunkt schon anderweitig verwendet wird) und benachrichtigt ggf. alle beteiligten Nutzer.
/OF50/ Geschäftsprozess:	Erinnerungsmittelungen*
Beschreibung:	Sowohl näher rückende Termine, als auch der Ablauf von definierten Zeitrahmen, sollen auf der Website angemeldeten Benutzern als Erinnerung in Form einer Nachricht zugesendet werden.

4.4 Ressourcen

Der geschätzte Aufwand im Projekt beträgt 15% (+3%).

/LF140/ Geschäftsprozess:	Ressourcenverwaltung
Beschreibung:	Beim Erstellen eines Termins kann man nötige Ressourcen angeben. Diese können aus einer vorhandenen Liste ausgewählt werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit neue Ressourcen anzulegen, bestehende zu editieren und zu löschen.
/OF60/ Geschäftsprozess:	Wetter wird automatisch geprüft *
Beschreibung:	Bestimmte Termine sind Wetter abhängig. Informationen zu dieser Ressource kann die Webseite automatisiert selbst abrufen und Termine ggf. mit Benachrichtigung an alle Beteiligten canceln.

4.5 Datenbankdesign

Der geschätzte Aufwand im Projekt beträgt 15%.

/LF150/ Geschäftsprozess:	Ressourcen
Beschreibung:	Es werden verschiedene Ressourcen verwaltet, wie Werkzeuge, Maschinen, Humanressourcen und Wetter. Diese ggf. auch mit Metadaten.
/LF160/ Geschäftsprozess:	Verfügbarkeiten
Beschreibung:	Für Anlagen, Personen und u.U. Ressourcen werden Belegungszeiten gespeichert, so dass deren Verfügbarkeit beim Terminerstellen geprüft werden kann.

4.6 Arbeitspakete

Das Vorgehen in der Implementierungsphase wird sich an folgenden sequentiellen Schritten orientieren:

1. Anlegen und konfigurieren eines Ruby on Rails Projekts
2. Einrichten der Datenbank und anlegen des Datenbankschemas
3. Erstellen eines Layouts für die Benutzeroberflächen
4. Implementieren der Nutzerverwaltung
5. Implementieren der Terminverwaltung
6. Implementieren der Ressourcenverwaltung
7. Implementieren der Logik für Termine und Ressourcen
8. Implementierung des iCal-Exports
9. Anpassungen für die API

5 Qualitätsanforderungen nach ISO/IEC 9126-1

Merkmal	Sehr gut	Gut	Normal	Nicht relevant
Funktionalität	X			
Zuverlässigkeit	X			
Benutzbarkeit	X			
Effizienz			X	
Wartbarkeit		X		
Portabilität			X	

6 Glossar

API

Ein Application Programming Interface (Programmierschnittstelle) ermöglicht die Anbindung anderer Programme an das System.

Betriebsführer

Der Betriebsführer ist derjenige (Person, Personengruppe, Unternehmen, ...), der die organisatorische Aufsicht und Verantwortung einer Anlage trägt. Er hat das Wissen darüber, welche Tätigkeiten durchzuführen sind, wann welche Arbeiten durchgeführt werden und welche Ressourcen an der Anlage zur Verfügung stehen.

Primärer Service-Dienstleister

Service-Dienstleister verrichten Arbeiten an Anlagen, wobei die primären Service-Dienstleister einen Auftrag hierfür vom Betriebsführer erhalten. Die primären Service-Dienstleister können einen Termin vorschlagen.

Sekundäre Service-Dienstleister

Stehen dem Primären Service-Dienstleister nicht die nötigen Ressourcen (auch Humanressourcen) zur Verfügung, kann dieser einen weiteren Service-Dienstleister, welcher als sekundärer Service-Dienstleister bezeichnet wird, beauftragen, besagtes bereitzustellen.