

Anforderungsspezifikation

Grün = rein informativ, kann gelöscht werden. Wer das löscht wird geschlagen!!!!!!!

Gelb = mit eigenem Inhalt ersetzen!

Requirements engineering (RE) is the process of defining, documenting, and maintaining requirements.

Das Ziel einer Anforderungsspezifikation (als Teil des Requirements Engineerings) ist es, die Anforderungen so zu formulieren, dass zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer ein gemeinsames Verständnis über das zu entwickelnde System geschaffen wird.

Anforderungen sollten nicht nur Aussagen über gewünschte Eigenschaften eines Produkts oder Systems treffen, sondern auch Kriterien beinhalten, wie diese Eigenschaften überprüft werden können. Diese Kriterien dienen der Qualität der Anforderungen selbst, da sie zu einer inhaltlichen Überprüfung der Anforderung anregen.

Dieses Dokument beschreibt die wesentlichen Use Cases, die daraus abgeleiteten funktionalen Anforderungen sowie die nicht-funktionalen Anforderungen.

1. Use Cases

Beim Erstellen der Use Cases stehen vor allem die zukünftigen Nutzer im Mittelpunkt. Was erwarten diese vom System, welche Aufgaben möchten sie erledigen und wie gehen sie dabei vor? Für jede Nutzerrolle, die für das Produkt relevant ist, müssen die zugehörigen Aktivitäten bzw. Prozesse ermittelt werden. Es kann hilfreich sein, sich den gesamten Ablauf ohne das System zu vergegenwärtigen: Wie würde z.B. ein Verkauf in einem Ladengeschäft aussehen, welche Personen wären im Gesamtablauf beteiligt?

Die folgende Tabelle listet die Nutzeraktivitäten (Use Cases) nach Nutzerrolle aus dem Blickwinkel der relevanten Nutzer.

Nutzerrolle	Beschreibung der Nutzeraktivität	Use Case

Nutzerrolle	Beschreibung der Nutzeraktivität	Use Case
Gast	Registriert sich im VPN-System.	G01
Kunde	Löscht seinen Account im VPN.	K02
Kunde	Meldet sich beim VPN an.	K03
Kunde	Meldet sich vom VPN ab.	K04
Gast/Kunde	Wählt einen VPN-Server.	X05
Gast/Kunde	Startet die VPN-Verbindung.	X06
Gast/Kunde	Beendet die VPN-Verbindung.	X07
Gast/Kunde	Prüft VPN-Verbindungsstatus.	X08
Kunde	Ändert VPN-Zugangsdaten.	K09
Kunde	Überprüft VPN-Nutzungsstatistik.	K10

2. Funktionale Anforderungen

Die Formulierung realistischer, eindeutiger und vollständiger Anforderungen erhöht die Wahrscheinlichkeit, tatsächlich das System zu bekommen, das benötigt wird. Jedem Use Case werden dabei üblicherweise eine oder mehrere Anforderungen zugeordnet. Mit Anforderungen sind hier standardisierte Sätze gemeint, die Ansprüche und Wünsche der Benutzer an die Funktionalitäten einer Software beschreiben. Auch Schnittstellen zu angrenzenden Systemen und eigenständige Systemprozesse sind zu berücksichtigen. Darüber hinaus können Vorgaben von aussen existieren, z.B. aus firmeninternen Regelwerken, die ebenfalls als Anforderungen formuliert werden.

Die folgende Tabelle listet die funktionalen Anforderungen an das System auf, welches realisiert werden soll.

Use Case	Anforderung	Beschreibung und Zielsetzung	Priorität
G01	Registrierungsmodul	Registrierung mit sicherer Passwörterstellung und Bestätigungs-E-Mail.	Hoch

Use Case	Anforderung	Beschreibung und Zielsetzung	Priorität
K02	Accountlöschung	Nutzer kann sein Konto permanent löschen; Daten werden vollständig entfernt.	Hoch
K03	Login-Modul	Sichere Anmeldung mit Email und Passwort, danach Serverübersicht.	Hoch
K04	Logout-Modul	Abmeldung beendet automatisch die VPN-Verbindung.	Hoch
X05	Server-Auswahl	Liste verfügbarer VPN-Server mit Standort und Auslastung.	Hoch
X06	Verbindungsaufbau	Aufbau einer sicheren VPN-Verbindung zu ausgewähltem Server.	Hoch
X07	Verbindungstrennung	Aktive VPN-Verbindung kann jederzeit beendet werden.	Hoch
X08	Statusanzeige	Anzeige aktiver VPN-Verbindung mit Statusdetails (Server, Dauer, Geschwindigkeit).	Mittel
K09	Datenverwaltung	Benutzer kann Zugangsdaten und Passwort ändern.	Hoch
K10	Statistikmodul	Anzeige der VPN-Nutzungshistorie (Dauer, Datenverbrauch).	Mittel

3. Nicht-funktionale Anforderungen

In den nicht-funktionalen Anforderungen wird vorgegeben, welche Eigenschaften die Funktionen des Systems haben sollen, um die gegebenen Randbedingungen zu erfüllen. Hierbei handelt es sich um Eigenschaften wie Benutzbarkeit, Stabilität, Leistung, Betreibbarkeit, usw.

Die folgende Liste beschreibt die nicht-funktionalen Anforderungen an das System, welches realisiert werden soll.

- *Die Webseite muss auf folgenden Softwareversionen laufen:*
 - *PHP 8.1.2*
 - *Apache 2.4.52*
 - *MariaDB 10.4.22*

- Die Webseite muss die Corporate Identity Vorgaben (siehe Dokument <http://xyz...>) erfüllen.
- Die Response-Time sämtlicher Datenbankabfragen beträgt maximal 100 Millisekunden betragen.
- Die Webseite muss für die Kunden zu 99.9% verfügbar sein. Es gibt keine ungeplante Downtime. Geplante Wartungsfenster werden ausschliesslich dienstags zwischen 02:00 und 04:00 Uhr MEZ durchgeführt.
- Die Usability-Tests der Webseite, welche durch das unabhängige Unternehmen OwlTalk durchgeführt werden, ergeben eine Kundenbewertung von mindestens 7.5 auf der Skala von 0 bis 10 für jede der drei wichtigsten Zielgruppen (Eigentümer von Haustieren, Unterstützer von Grundrechten für Tiere, Agronomen im Bereich der Fleischproduktion) der Webseite.
- Die Datenbank ist mit RAID 5 gesichert. Von den letzten sieben Tagen existieren tägliche Sicherungen. Von den letzten vier Wochen existieren wöchentliche Sicherungen. Sämtliche Sicherungen sind systemisch und geografisch vom Hauptsystem getrennt.
- Siehe die Liste unter «2. Nichtfunktionale Anforderungen berücksichtigen» in OneNote als Inspiration.
- Etc.