

# Anforderungen wiederverwenden

**Bereich**

Anforderungen

**Aktivität**

(Kunden-)Anforderungen erheben

**Ziele**

- Aufwand bei der Erhebung und Bearbeitung von (Kunden-)Anforderungen senken
- Qualität der Anforderungen erhöhen
- Entwicklungsrisiko senken

**schnell durchführbar** ★★★

**einfach durchführbar** ★★★

**agil einsetzbar** ★★★

**Motivation/Problemstellung**

Durch die Wiederverwendung von Anforderungen können die Erfahrungen und Analyseergebnisse vergangener Projekte genutzt und der Anteil neu zu erhebender Anforderungen verringert werden. Dies senkt den Aufwand für die Anforderungsdefinition und verkürzt die Entwicklungszeit. Übernommene Anforderungen, die qualitätsgesichert sind und zum gewünschten Ergebnis führten, vermindern zudem das Entwicklungsrisiko und tragen zur Qualitätsverbesserung der Produkte bei.

**Kurzbeschreibung**

Neue Projekte haben oft eine große Ähnlichkeit mit vergangenen Projekten oder sie setzen direkt auf Vorgängerprojekten auf. Die Anforderungen, die im Rahmen dieser Projekte erhoben und dokumentiert wurden, werden bei dieser Aktivität vollständig oder teilweise übernommen, anschließend geprüft und bei Bedarf angepasst.



Abbildung 1: Durchsuchen von Anforderungen

**Input**

- Ausreichend formulierte Anforderungen aus Projekten mit gleichem oder ähnlichem Anforderungsprofil

**Output**

- Geprüfte, qualitativ hochwertige Anforderungen

## Rahmenbedingungen

### **Ausführender**

Anforderungsingenieur

### **Werkzeuge, Hilfsmittel**

durchsuchbare Anforderungsbibliothek o-  
der Wissensdatenbank (optional)

### **Vorkenntnisse/Erfahrungen**

Kenntnis vergleichbarer Systeme bzw. Pro-  
jekte

### **Ort/Umgebung**

Bildschirm-/Büroarbeitsplatz

### **Weitere Teilnehmer**

–

### **Voraussichtliche Dauer**

Abhängig vom Umfang der Anforderun-  
gen und der notwendigen Anpassungen

## Vorgehensweise

### **Vorbereitung**

Identifizieren Sie zunächst die passenden Anforderungen für Ihr Projekt. Oft wird ein Pro-  
dukt nicht von Grund auf neu entwickelt (z. B. bei der Produktlinienentwicklung oder Ent-  
wicklung einer neuen Produktgeneration) und es können Standardanforderungen oder  
Anforderungen eines Vorgängerprodukts übernommen werden. Dies gilt vor allem für An-  
forderungen, die sogenannte Basisfaktoren (Funktionalitäten, die ein Produkt dieser Art  
erfüllen muss) oder Querschnittsfunktionen beschreiben. Oft können aber auch bei der  
Neuentwicklung existierende Anforderungen eines ähnlichen Produkts wiederverwendet  
werden. In Frage kommen funktionale Anforderungen, z. B. weil ähnliche domänenspezi-  
fische Prozesse abgebildet werden, aber auch nichtfunktionale Anforderungen, beispiels-  
weise Kriterien für Erlernbarkeit, Verfügbarkeit oder Antwortzeiten.

### **Durchführung**

Die Wiederverwendung kann darin bestehen, eine Kopie bestehender Anforderungen zu  
erstellen und diese im neuen Entwicklungsprojekt separat zu bearbeiten. Bei dieser Vor-  
gehensweise ist meist nicht ersichtlich, was die Quelle der duplizierten Anforderung ist, und  
Auswirkungen der ursprünglichen Anforderung auf kopierte Anforderungsartefakte sind  
nur schwer nachvollziehbar. Es gibt allerdings auch Speziallösungen, die eine Referenzie-  
rung, Vererbung und Versionierung von Anforderungen bzw. Anforderungskatalogen  
ohne Duplizierung der Daten erlauben und die damit auch eine Nachvollziehbarkeit aller  
Änderungen ermöglichen.

### **Nachbereitung/Auswertung**

Überprüfen Sie die Gültigkeit aller übernommenen Anforderungen. Findet keine Kontrolle  
der Anforderungen statt, so arbeiten Sie unter Umständen Anforderungen ein, die nicht in  
den neuen Projektkontext passen oder die bereits beim Altsystem zum Fehler führten.

## Gütekriterien/Empfehlungen

Eine systematische Verwaltung der Anforderungen vergangener Projekte bzw. Produkt-  
entwicklungen erleichtert Ihnen die Suche nach geeigneten Anforderungen. Die Anfor-  
derungen können in Anforderungskatalogen zusammengefasst und in einer Anforde-  
rungsbibliothek oder Wissensdatenbank abgelegt werden.

Anforderungen sind umso besser wiederverwendbar,

- je technologieunabhängiger und unabhängiger von konkreten Projektgegebenheiten sie formuliert sind,
- je homogener die Projekte bzw. die Produkte Ihres Unternehmens sind und
- je weniger der Anwendungsbereich Änderungen unterworfen ist.

Definieren Sie Regeln für die Erstellung wiederverwendbarer Anforderungen und verwenden Sie Anforderungsschablonen bzw. Satzschablonen als Formulierungshilfe. Dies trägt zur einfacheren Lesbarkeit, Standardisierung und Qualitätsverbesserung der Anforderungsbeschreibungen bei.

## Risiken

Übernommene Anforderungen bilden in der Regel keine ausreichend breite Basis für die Entwicklung. Die Best Practice sollte daher immer mit anderen Erhebungsmethoden kombiniert werden, um die Gültigkeit der übernommenen Anforderungen abzusichern und um neue Anforderungen zu erheben. Formulieren Sie die Anforderungen zu generisch oder zu abstrakt, so besteht die Gefahr, dass die Anforderungen mehrdeutig oder missverständlich sind.

## Einordnung in den agilen Referenzprozess

### Mögliche Vorgänger

- Best Practices (PQ4Agile): Systemkontext und -umfang festlegen
- Sonstige Praktiken: Einflussfaktoren und Rahmenbedingungen ermitteln

### Mögliche Nachfolger

- Best Practices (PQ4Agile): Anforderungen kontinuierlich priorisieren, Architekturlösungen im Team entwickeln, Grob- und Detailplanung bei der Implementierung nutzen
- Sonstige Praktiken: (Kunden-)Anforderungen einarbeiten, (Kunden-)Anforderungen/Anforderungsänderungen bearbeiten

### Mögliche Alternativen, verwandte Praktiken

- Best Practices (PQ4Agile): Anforderungen mit Hilfe von Prototypen erheben, Anforderungen reviewen, Begründungen für Anforderungen dokumentieren, Funktionale Anforderungen erheben, Nichtfunktionale Anforderungen erheben
- Sonstige Praktiken: Entwicklungsartefakte aus anderen Aktivitäten, z.B. Modelle, Architekturen, Komponenten oder Testfälle, die auf den wiederverwendeten Anforderungen basieren, können oftmals ebenfalls adaptiert werden. Hierdurch sind zusätzliche Einsparungen beim Entwicklungsaufwand möglich.

## Einordnung in das PQ4Agile-Qualitätsmodell

Beeinflusste Qualitätsmerkmale und -teilm Merkmale (Softwarequalität): Funktionale Tauglichkeit, Gebrauchstauglichkeit, Reife, Wartbarkeit

Beeinflusste Qualitätsmerkmale und -teilm Merkmale (Prozessqualität): Effektivität, Effizienz

## Schlagworte

Reuse, Anforderungsermittlung, Anforderungsmanagement

## Weiterführende Informationen

### Informationen im Internet

<http://www.elektronikpraxis.vogel.de/themen/embeddedsoftwareengineering/planung/articles/238765/>

[http://www.re-wissen.de/Wissen/Anforderungsmanagement/Praktiken/Anforderungen\\_wiederverwenden.html](http://www.re-wissen.de/Wissen/Anforderungsmanagement/Praktiken/Anforderungen_wiederverwenden.html)

### Literatur

Klaus Pohl, Chris Rupp (2010): Basiswissen Requirements Engineering. 2. Auflage. dpunkt, Heidelberg

Chris Rupp, die SOPHISTen (2014): Requirements-Engineering und -Management: Aus der Praxis von klassisch bis agil. 6. Auflage. Hanser, München

Best Practice „Anforderungen wiederverwenden“  
Version 2.0 – 16.09.2015 – Autor: Hartmut Schmitt, HK Business Solutions  
Das Projekt PQ4Agile wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im  
Rahmen der Maßnahme KMU-innovativ: IKT (01 | S13032) gefördert.