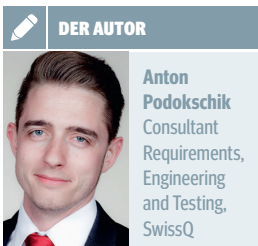


# Wann Anforderungen zum Erfolg führen

Softwareentwicklung kann unabhängig vom Vorgehen grob in die drei Hauptschritte Design, Build und Test unterteilt werden. Ein Hauptergebnis im ersten Schritt sind Anforderungen, die beschreiben, was die Software «können» muss. Je besser die Anforderungen desto grösser die Erfolgschancen.



DER AUTOR

**Anton Podokschik**  
Consultant  
Requirements,  
Engineering  
and Testing,  
SwissQ

Die Redewendung «Garbage in, Garbage out» besagt, dass schlechter Input mit hoher Wahrscheinlichkeit zu schlechtem Output führt. Dies kann sinngemäss auf Anforderungen angewandt werden, da sich die Realisierung und das Testen daran orientieren. Es ist also im Interesse aller Projektbeteiligten, möglichst gute Anforderungen zu schreiben, damit das Ergebnis den Erwartungen entspricht. Das bedeutet, eine Anforderung muss testbar sein, denn je weniger testbar sie ist, desto höher ist das Risiko, am gewünschten Ergebnis vorbeizuentwickeln.

Anforderungen sind aber oftmals mangelhaft und entsprechen nicht den gängigen Qualitätskriterien wie vollständig, eindeutig, konsistent und aktuell. Für diese Mängel gibt es mehrere Gründe. Einer davon ist, dass Anforderungen teilweise über Jahre, auf verschiedene Arten – von Geschäftsprozessen, über Fachkonzepte zu User Stories – und von unterschiedlichen Personen erarbeitet werden. Damit ist die Chance gross, dass das ursprüngliche Ziel aus den Augen verloren wird. Ein weiterer Grund ist die Vernachlässigung des methodischen Vorgehens. Vielleicht fehlen die theoretischen Kenntnisse beziehungsweise die praktische Erfahrung. Oder die Anforderungen müssen unter Zeit- und Budgetdruck erstellt werden. Die Anforderungserhebung erfolgt unstrukturiert und verkommt zu einem notwendigen Übel, die Qualität bleibt jedoch auf der Strecke.

## Das Problem an der Wurzel packen

Es braucht zuerst einmal die Erkenntnis, dass schlechte Anforderungen die Wurzel des Problems sind. Dann kann man Massnahmen ergreifen, um diesen vorzubeugen. Ein probates Mittel ist der frühzeitige Review. Bindet man in diesen zusätzlich die Tester ein, werden fast zwangsläufig Unstimmigkeiten aufgedeckt. Fehler werden früh und somit kostengünstig entdeckt. Eine weitere effektive Technik ist die Erweiterung der Anforderungen durch Akzeptanzkriterien. Diese beschreiben die Erwartungen des Kunden an die Lösung und stecken den Rahmen einer Anforderung ab. Dadurch wird definiert, worauf in der Entwicklung und im Test geachtet werden muss, was der Qualität zugute kommt. Erwähnenswert ist zudem die Methode der Just-in-Time-Spezifikation. Hierbei werden die Anforderungen zuerst nur grob erhoben. Detailliert werden diese nur, wenn der Umsetzungszeitpunkt naht. Somit werden keine Anforderungen auf

Halde geschrieben, die rasch veralten und eventuell nie realisiert werden.

Ist man bereits mit mangelhaften Anforderungen konfrontiert, helfen die erwähnten Massnahmen nicht. Steht man am Anfang der Umsetzung der Anforderung, hilft das sogenannte Tres-Amigos-Prinzip. Die Tres Amigos – Anforderungsersteller, Entwickler und Tester – klären gemeinsam die offenen Punkte, treffen Design-Entscheidungen und erstellen Testideen. Im Test setzt man auf exploratives Testen. Anstatt unnötig Zeit mit der Erstellung von Testfällen auf der Basis von schlechten Anforderungen zu vergeuden, erfolgt der Test in Form von «Sessions». Dabei lernt man das System kennen, findet Fehler und entwickelt gleichzeitig Ideen für weitere Sessions.

## Frühzeitig testen

Eine weitere Redewendung lautet «If you can't test, you can't build it». Indem man sich frühzeitig überlegt, wie die Software getestet werden soll, werden Ungereimtheiten ausgeräumt. Gleichzeitig betrachtet man damit nicht nur den Schönwetterfall, denn der Teufel liegt ja bekanntlich im Detail, sprich in den Spezial- und Ausnahmefällen. Testbare Anforderungen liefern somit eine wichtige Grundlage für eine erfolgreiche Softwareentwicklung.



Im Vorfeld der Softwareentwicklung sollten Projektverantwortliche sorgfältig planen, um nachfolgende Probleme zu vermeiden.