

# Softwaresanierung

## *Das Problem*

Software unterliegt einem vielen Entwicklern bekannten Problem. Sie kann zwar nicht altern und daher im direkten Sinne kaputt gehen, allerdings unterliegt sie einem stetigen Wandel.

Durch Änderungen von bestehenden Funktionalitäten oder das Hinzufügen neuer Features steigt im Laufe der Zeit die Komplexität und es können sich neue Fehler einschleichen. Natürlich ließe sich das vermeiden, doch Zeitdruck oder manchmal auch nur das fehlende Bewusstsein für die Folgen führt zu zunehmender Abnahme der technischen Qualität einer Software.

Oft entsteht im Laufe der Zeit ein immer schwerer zu wartender „Softwaremonolith“. Die Zufriedenheit der Entwickler und User sinkt, da Änderungen immer schwerer durchzuführen sind und länger Zeit in Anspruch nehmen. Wir nehmen immer weitere „Technische Schulden“ in Kauf, welche wiederum dazu führen können, dass wir neue Fehler einbauen die wir später umständlich suchen müssen.

Auf lange Sicht erleiden wir hierdurch einem Produktivitätsverlust und Änderungen an der Software werden immer teurer und risikobehafteter.

## *Das Ding mit den „Technischen Schulden“*

Wenn in der Entwicklung aus Zeit- oder Kostengründen Tests nicht geschrieben, Sicherheitslücken offen gelassen oder neue Funktionen nicht sauber in die Architektur eingebaut werden, dann sind das Abkürzungen, die nur auf den ersten Blick Zeit und Geld sparen. Doch diese Abkürzungen erzeugen sogenannte Technische Schulden.

Bedauerlicherweise fallen diese Schulden unter Umständen erst gar nicht so sehr ins Gewicht. Doch auf Dauer werden die Probleme durch Technische Schulden immer größer und teurer und führen zu den vorher genannten Problemen. Technische Schulden sind wie finanzielle Schulden, mittel- bis langfristig zahlt man Zinsen und Zinseszinsen dafür.

Formell versteht man unter der Technischen Schuld den zusätzlichen Aufwand, den man für Änderungen und Erweiterungen an schlecht geschriebener Software im Vergleich zu gut geschriebener Software einplanen muss.

## *Ansatz der Softwaresanierung*

Softwaresanierung setzt vor allem auf ein dauerhaftes und **frühes** Beheben der Fehler und Technischer Schulden.

Auf Dauer ist es günstiger, die Schritte der Softwaresanierung stetig durchzuführen, statt erst einen Schuldenberg anzuhäufen, so dass eine komplette Sanierung der Software oder gar ein Re-Engineering nötig wird.

Die Methoden der Softwaresanierung sehen den Aufbau einer ausreichenden Testabdeckung des vorhandenen Codes vor. Diese kann durch die Methoden der Softwaresanierung auch schrittweise erfolgen. Neue Funktionalitäten werden ebenfalls nur mit automatisierbaren Tests versehen angebracht.

Des Weiteren sind der Aufbau einer guten Fehlerbehandlung und die Durchführung dauerhafter Refactorings die Basis einer erfolgreichen Softwaresanierung.

Eine der Grundideen der Softwaresanierung lautet, dass mit jedem Release neben neuen Features auch Verbesserungen an der Software durchgeführt werden.

Daraus resultiert stabilere Software und dies führt wiederum zu einer höheren Kundenzufriedenheit.