

## **Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess**

### **Was ist ein Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess?**

- Durch ihren eigenen Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess werden Sie in die Lage versetzt, Ihre Software-Entwicklung laufend zu verbessern.
- Es gibt nicht den Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess. Sie können Ihren eigenen, den auf Ihre Firma, Bereich, Abteilung zugeschnittenen Prozess installieren.
- Es ist eine Vorgehensweise, die in die normale Arbeit integriert ist.
- Er ist schlank: Er soll schließlich Ihre Software-Entwicklung schlanker machen.
- Er ist einfach zu verstehen und durchzuführen.
- Er ermöglicht Ihre individuelle Auswahl von Methoden, Werkzeugen, Vorgehensweisen aus der Kiste des Software-Engineerings.
- Sie werden in die Lage versetzt, Ihren eigenen Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess zu optimieren.

### **Was kann Ihnen Ihr Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess bringen?**

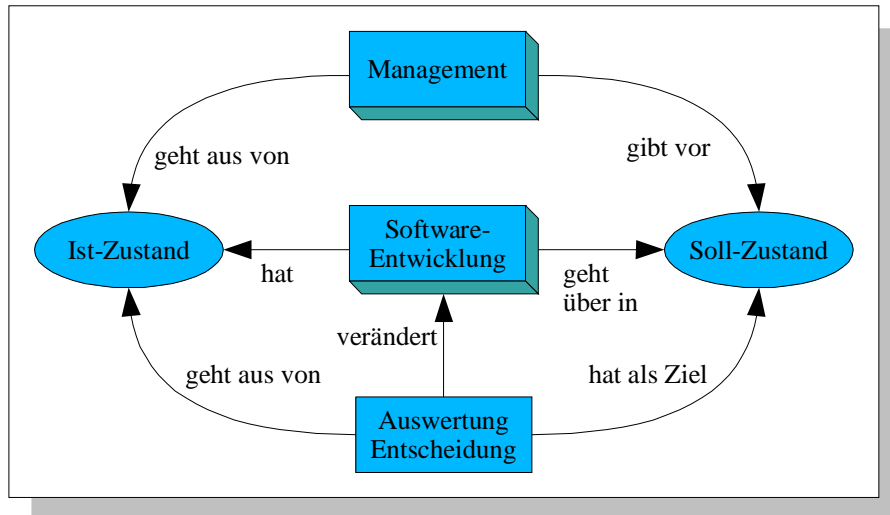
- Höhere Zuverlässigkeit Ihrer Software
- Produktivitäts-Steigerungen bis über 25%
- Kundenzufriedenheit
- Überschaubarkeit Ihrer Software-Projekte
- Harmonisches Arbeitsklima

## Der Kontext des Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess

Der Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess wird vom Management gesteuert.

Der Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess ist im Wesentlichen eine Sequenz von Verbesserungen, die vom Management vorgegeben und gesteuert werden.

Das Management geht von derzeitigen Ist-Zuständen der Software-Entwicklung aus und gibt als Ziel neue Soll-Zustände vor.



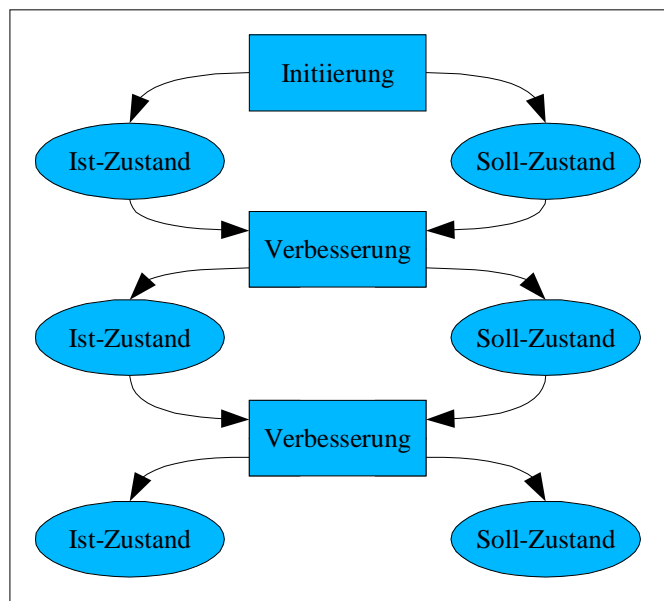
## Der Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess ist eine Sequenz von Verbesserungs-Schritten

Der erste Schritt ist die Initiierung des Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozesses. Danach hat man Informationen über den derzeitigen Zustand der Software-Entwicklung: den Ist-Zustand.

Im Zuge der Initiierung werden Ziele für die Verbesserung der Software-Entwicklung definiert: ein neuer Sollzustand.

Im nachfolgenden Verbesserungs-Schritt wird der Prozess der Software-Entwicklung modifiziert. Das Ergebnis ist ein neuer Ist-Zustand.

Wesentliche Elemente der einzelnen Schritte sind, Vorgaben und Modifikationen nur aufgrund gesicherter Informationen zu treffen und das Ergebnis der Modifikationen durch Messungen zu belegen.



### Ablauf der Verbesserungsschritte

In darauf folgenden Verbesserungsschritten wird die Vorgehensweise in der Software-Entwicklung verändert.

Als wesentliches Element der einzelnen Verbesserungen werden Vorgaben und Modifikationen nur aufgrund gesicherter Informationen getroffen und das Ergebnis der Modifikationen, durch Messungen belegt.

Als Folge dieser Maßnahmen ändert sich der Zustand der Software-Entwicklung.

Eine Änderung des Entwicklungs-Prozesses wird aufgrund vorliegender Messergebnisse vorgenommen.

Zunächst ist es eventuell notwendig, die eingesetzten Messverfahren an den neuen Soll-Zustand der Software-Entwicklung anpassen.

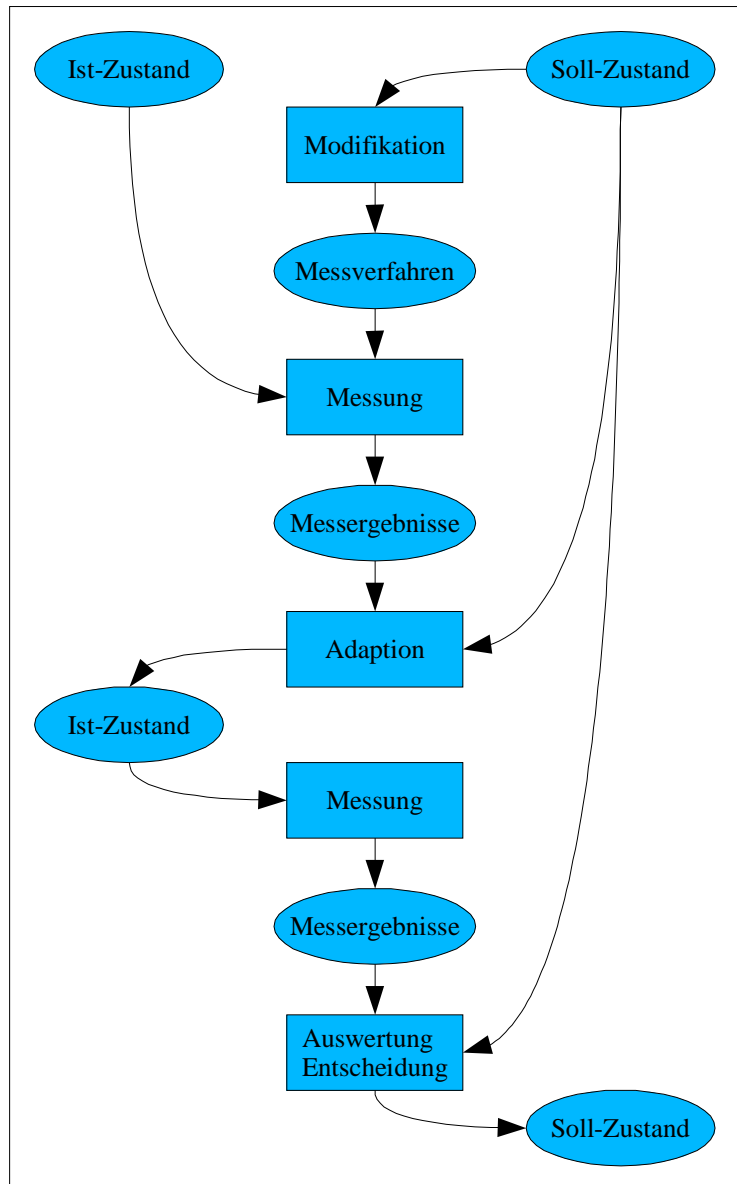
Aufgrund des modifizierten Messverfahrens wird der Ist-Zustand der Software-Entwicklung untersucht.

Die Ergebnisse dieser Messung werden dann benutzt, zu entscheiden, welche Modifikationen am Entwicklungs-Prozess vorgenommen werden sollen.

Die Durchführung der Adaption führt zu einem neuen Ist-Zustand.

Das Ergebnis der Adaption wird in einer Messung verifiziert.

In der abschließenden Auswertung wird dann entschieden, welche Ziele als nächstes verfolgt werden sollen: Der neue Soll-Zustand.



### In den einzelnen Schritten des Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozesses kommen eine Reihe von Methoden zum Einsatz:

**Evolutionäre Strategien** sind solche, die bei der Steuerung von Prozessen auf Einflüsse von außen nicht nur mit der Adaption des Prozesses reagieren, sondern auch die Ziele mit einbeziehen. Evolutionäre Methoden führen zu einfachen und schlanken Strukturen, die meistens wesentlich erfolgreicher als herkömmliche Strategien sind. Der Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess selbst verfolgt eine evolutionäre Strategie. So ist es natürlich kein Problem, Entscheidungen zu revidieren oder inzwischen überflüssige Maßnahmen aufzuheben.

**Handlungs-Orientierung** bedeutet, dass Untersuchungen und Messungen nicht unternommen werden, um wissenschaftliche Erkenntnisse zu erlangen oder gar als Selbstzweck, sondern ausschließlich um die Handlungskompetenz zu erreichen bzw. zu verbessern.

**Change-Management** ist die aktive Gestaltung von Veränderungen. Im wesentlichen versteht man darunter, Änderungen an den Prozessen, d.h. Ihren Abläufen, nicht losgelöst von geschriebenen und ungeschriebenen Regeln, Handlungsanweisungen, Vorschriften und Sitten, durchzuführen.

**Einfache Metriken** werden eingesetzt, um den Zustand der Software-Entwicklung zu erfassen. Wie sich herausgestellt

hat, ist es keineswegs notwendig, aufwendige Verfahren einzusetzen, die den Entwicklungs-Prozess stören. Vielmehr reichen einfache Daten, die vielfach automatisch erhoben werden können, völlig aus. Interessanterweise können die Metriken auch außerhalb des Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozesses verwendet werden, z.B. für das Controlling sowie für die Prädiktion und Evaluation von Software-Projekten.

**Methoden des Software-Engineerings** werden natürlich eingesetzt: Der Software-Qualitäts-Verbesserungs-Prozess ist eine solche. Bei den Maßnahmen zur Anpassung des Software-Entwicklungs-Prozesses wird vielfach auf den Fundus der Methoden des Software-Engineerings zurückgegriffen. Insbesondere bieten sich solche Methoden an, die einfach aber dennoch effektiv sind.

Interview-Techniken werden eingesetzt, um Kriterien und Hinweise für die Auswahl geeigneter Metriken zu erhalten.

