

Vorgehen zur Einführung eines Software Konfiguration Managements

## SKM als Projekt

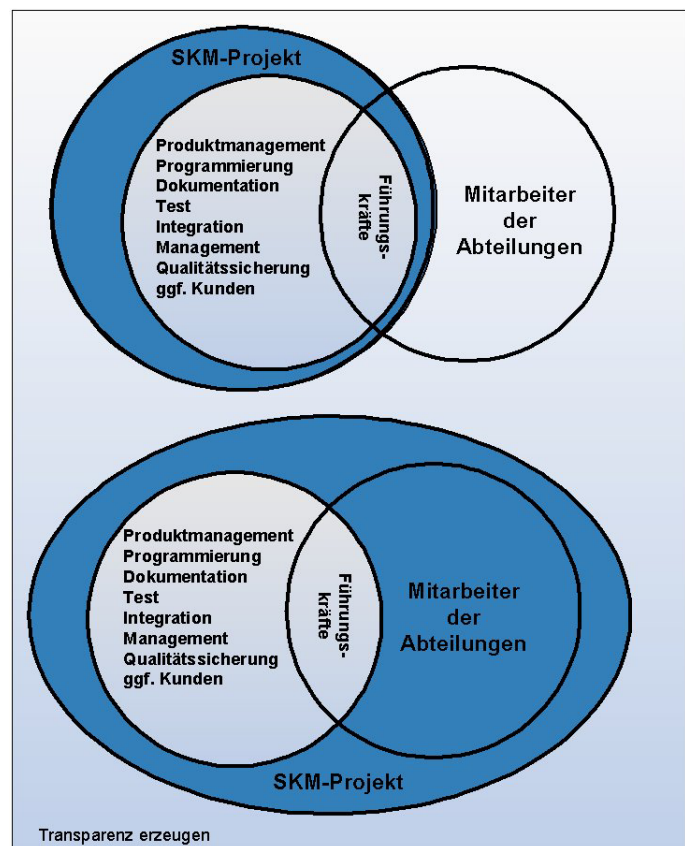
**Die Einführung eines Software Konfiguration Managements (SKM) soll zu einer Verbesserung der Softwareentwicklung und zu Zeit- und Kostenvorteilen führen. Damit dies gelingt, muss die Einführung jedoch genau geplant werden.**

Wird in einem Unternehmen Software entwickelt, so ergeben sich bei zunehmendem Projektumfang fast zwangsläufig Probleme in der Koordination. Die Gründe hierfür sind naturgegeben. Vergleicht man Softwareentwicklung mit der natürlichen Evolution, so fällt auf, dass hier wie da ein fortlaufender Prozess stattfindet, in dem Anpassungen an äußere Umstände zum Erfolg, Stagnation und Fehler zu Misserfolg führen. Für Softwareentwicklung bedeutet dies das Aus, der Markt ist nicht mehr bereit, ein Produkt zu kaufen. Der Grund für die Einführung oder Änderung eines bestehenden Prozesses liegt zumeist in steigenden Anforderungen an die Softwareentwicklung. Die Einführung eines Software-Konfigurations-Managements (SKM) kann in Zukunft zu einer Verbesserung der Softwareentwicklung und -qualität und zu Zeit- und Kostenvorteilen führen.

### SKM als Projekt

Um zukunftsfähige Strukturen aufzubauen, muss die SKM-Einführung als eigenständiges Projekt angesehen werden, d.h. es bedarf eines Projektleiters und definierter Rahmenbedingungen bezüglich Zielsetzung, Anforderungen, Budget, Zeit, Qualitätsmanagement, Ressourcen etc. Das Projekt beginnt mit einer Klärung der Motive und Ziele: Warum soll SKM eingeführt werden, welche Probleme sollen gelöst werden, welche Anforderungen ergeben sich daraus an das SKM? Aufgrund der hier festgelegten Anforderungen beginnt die Evaluierung.

Zunächst wird der Softwareprozess definiert. Alle an diesem Prozess beteiligten Fachbereiche (Produktmanagement, Programmierung, Dokumentation, Test, Integration, Management, Qualitätssicherung, ggfls. Kunden) werden analysiert. Das Ergebnis sind alle wesentlichen Informationen über die unternehmensspezifischen Entwicklungsanforderungen (Anforderungsdefinition, Design, Entwicklung, Test, Auslieferung, Inbetriebnahme, Wartung).



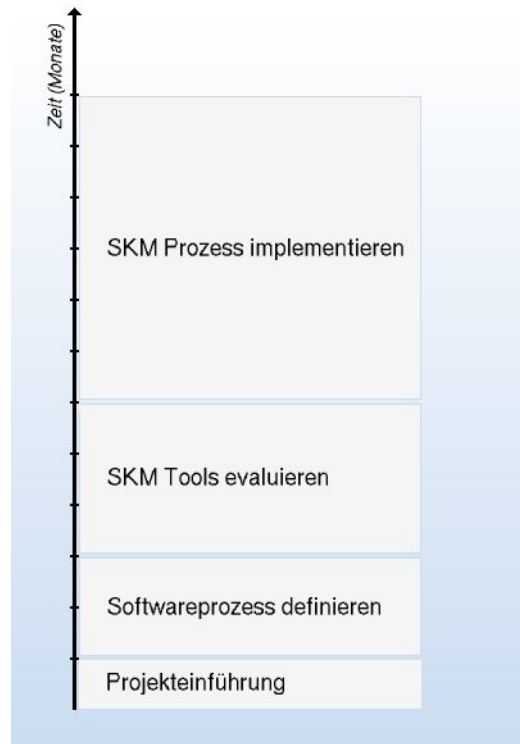
Die fehlende Einbeziehung der Mitarbeiter und nicht ausreichende Schulungsmaßnahmen sind häufig die Ursachen, wenn ein SKM-Projekt sein Ziel nicht erreicht.

Für den Grobentwurf des Prozesses sollten in der Zeitplanung zwei Monate angesetzt werden.

Sind die Ziele, Anforderungen und Erwartungen definiert, kann unter erneuter Einbeziehung aller beteiligten Abteilungen ein SKM-Prozess abgebildet werden. Die Evaluierung geeigneter Tools muss auf diesen Prozess abgestimmt werden. In den seltensten Fällen kann ein professionelles SKM auf Toolunterstützung verzichten. Dabei reichen die Möglichkeiten von der Eigenentwicklung über kostenfreie (z.B. CVS) bis hin zu sehr leistungsstarken kommerziellen Produkten, beispielsweise aus der ClearCase®-Familie. Die Auswahlkriterien ergeben sich aus dem Softwareprozess. Dies sind u.a. die Anzahl der Entwickler, die Komplexität, Kundenverträge, verteilte Standorte und das Budget. Darüber hinaus sind auch die Bedienbarkeit und die Anwenderakzeptanz nicht zu unterschätzende Kriterien.

### Welches Tool?

Welches Tool in Frage kommt, kann nur durch Testinstallationen aller in Frage kommenden Tools herausgefunden werden. Dabei steht die Anwendbarkeit auf den unternehmenseigenen Entwicklungsprozess im Vordergrund und nicht lediglich die Eigenschaften der Tools. Die Testumgebung sollte vitale Bereiche des Softwareprozesses abbilden, um die jeweiligen Anpassungsmöglichkeiten der Tools, z.B. über Skripte, festzustellen. Die Anwenderakzeptanz kann von prozesserfahrenen Beteiligten in der täglichen Arbeit getestet. Auch der angebotene Support des Herstellers kann die Entscheidung mit beeinflussen. Bei Testinstallationen bieten die Hersteller zumeist Support, da es in ihrem Interesse ist, das Tool zu verkaufen. Das Ergebnis ist eine Ranking Liste der Tools. Eine solche Evaluierung ist i.d.R. nicht unter drei Monaten zu bewältigen.



Mit der Evaluierung der Tools ist die Analyse abgeschlossen. Anhand der Ergebnisse wird die Entscheidung getroffen, ob ein SKM und/oder ein Tool integriert wird. Ein unternehmensweit gültiger Softwareprozess oder ein Prozessrahmenwerk wird den Qualitätsnormen entsprechend festgelegt. Um die Ziele des Unternehmens zu realisieren, wird ein SKM-Plan benötigt. Hierunter fällt die Festlegung, welche Softwareprozessartefakte dem SKM unterliegen, welche Artefakte wo gespeichert werden und wo zu finden sind und die Festlegung und Konfiguration der Zugriffsrechte.

Im nächsten Schritt bei der Einführung von SKM werden die Mitarbeiter ins Boot geholt. Schließlich müssen diese die Prozesse mittragen. Dies wird durch eine offene Informationspolitik realisiert. Deutlich müssen Vor- und Nachteile dieser Entscheidung kommuniziert werden. Was verspricht sich das Unternehmen von der Einführung? Welche Probleme gab es im Projekt, die nun gelöst werden können? Was bedeutet dies für den Mitarbeiter?

Welchen Nutzen hat er von der Einführung? Hat er mit Zusatzarbeit zu rechnen? Wen kann er ansprechen, wenn Probleme auftauchen? Wie profitieren die Kunden davon und damit das Unternehmen? Dies kann durch Seminare und/oder Foren realisiert werden.

Erst nachdem die Beweg- und Begleitgründe für die Einführung des SKM allen Mitarbeitern zugänglich gemacht wurden, wird mit der Installation des ausgewählten SKM-Tools begonnen. Begleitend hierzu empfiehlt es sich, die Ausbildung der Mitarbeiter vorzunehmen. Insbesondere gehören hierzu grundlegende Kenntnisse des SKM-Tools und die Praxis. Erfahrungsgemäß wird bei einer guten Einführung der Mitarbeiter der SKM Prozess mitgetragen, da er immer zu einer Verbesserung der Arbeitsbedingungen und der Software führt, so dass die Mitarbeiter nach kurzer Zeit bereits motivierter ihren Beitrag zur Softwareentwicklung leisten können. Da aller Erfahrung nach kein SKM-Tool 100%ig auf den SKM-Prozess passt, ist eine Anpassung des Tools etwa durch Skripting erforderlich. Daher sollte die Phase der Einführung des eigentlichen Tools mit sechs Monaten veranschlagt werden, danach erst beginnt die ReturnOnInvestment Phase in der ein spürbarer Nutzen für das Unternehmen erkennbar ist.

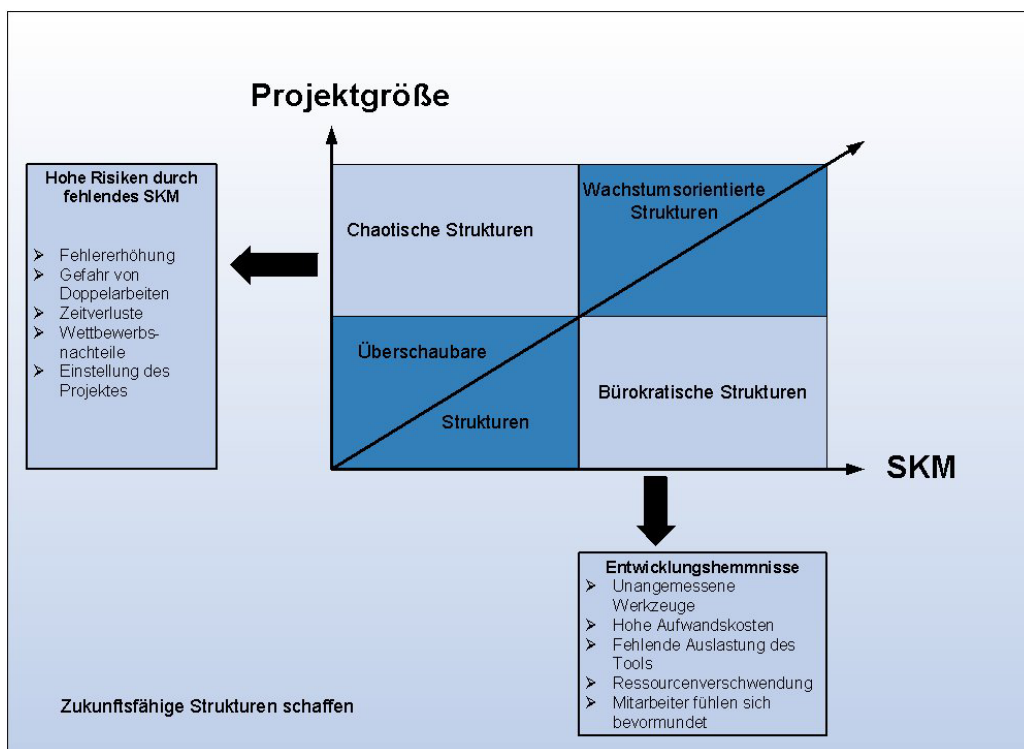
Die typischen Fehler entstehen meistens aus Versäumnissen der oben geschilderten Vorgehensweise. Die Einführung eines SKM ist als Projekt zu betrachten, mit allen Zusatzarbeiten und Kosten, die für ein unternehmensspezifisches SKM anfallen. Eine Evaluierung der Bedingungen ist unbedingte Pflicht, wenn es zu einer Verbesserung der Softwareentwicklung kommen soll. Oft werden Folgekosten, wie Infrastrukturausbau, Ausfallsicherheit, Administration, Wartung, Support, Mitarbeiterschulung und Lizenzgebühren nicht bedacht. Es kommt zu Projektproblemen durch unscharfe Rahmenbedingungen, fehlende fachliche Kenntnisse des Projektleiters; Entscheidungskompetenzen und Zuständigkeiten innerhalb des Projektes werden nicht definiert. Nicht zuletzt werden Budget und der Ressourcenbedarf falsch eingeschätzt. Aus zwei Gründen sollte man ein Tool nicht ohne vorherige Evaluierung einsetzen: Entweder leistet es nicht das, was man sich erwartet hat, oder man bleibt skeptisch, ob nicht doch ein anderes Tool geeigneter wäre. Es gilt wie in der Partnerschaft: Prüfe wer sich ewig bindet.

#### **Häufigste Fehlerquellen bei der Einführung eines SKMs**

- **Unschärfe Rahmenbedingungen bei der Projektplanung**
- **Fehlende Einbeziehung der Mitarbeiter**
- **Auswahl eines unzureichenden/nicht passenden SKM-Tools**
- **Budget und Ressourcen werden falsch kalkuliert**
- **Nicht ausreichende Schulungsmaßnahmen für die Mitarbeiter**
- **Folgekosten werden übersehen**
- **Unklare Entscheidungskompetenzen und Zuständigkeiten innerhalb der Projektarbeit**
- **Fehlende Fachkenntnisse des Projektleiters**

## Fazit

Die Einführung von SKM gliedert sich im allgemeinen in mehrere Teilaspekte. Zu allererst geht es darum, die beteiligten Abteilungen für die Ziele von SKM zu gewinnen, quasi darauf einzuschwören. SKM selbst dient der Unterstützung von Prozessen und Projektmanagement und kann diese nicht ersetzen. Daher sind vor dem produktiven Einsatz von SKM in manchen Unternehmen vielerlei Vorarbeiten notwendig. Insbesondere ohne die Definition eines geeigneten Software- und SKM-Prozesses oder eines Prozessrahmenwerks unter Einbeziehung aller Beteiligten ist ein solches Einführungsprojekt zum Scheitern verurteilt. Unternehmen, die erstmalig SKM (Prozess und Tool) einführen oder ein existierendes SKM-System migrieren, sollten sich daher professioneller Hilfe bedienen.



## Autoren:

Marcus Gießen (Leiter Consulting)  
Karl Heinz Marbaise (Leiter QIS Akademie)

**QIS Systemhaus GmbH**  
Juelicher Straße 338  
52070 Aachen / Germany  
Telefon: +49 (241) 4 13 26-0  
Fax: +49 (241) 4 13 26-40  
<http://www.qis-systemhaus.de>  
[info@qis.-systemhaus.de](mailto:info@qis.-systemhaus.de)