

IV::SOLUTIONFRAMEWORK

EINFÜHRUNG

Das **IV::SolutionFramework** ist die Antwort der **INTERVISTA AG** auf die Anforderungen an moderne IT-Entwicklungsprojekte. Effiziente Vorgehensmodelle und die Einführung von abgestimmten Prozessen sind notwendig um den Projekterfolg zu sichern und Projekte in der geplanten Zeit und mit dem geplanten Budget fertigzustellen. Das IV::SolutionFramework erfüllt diese Aufgabe zuverlässig und bietet gleichzeitig die nötige Flexibilität um unkompliziert auf Kundenwünsche einzugehen. Möglich wird dies durch FMC-Pläne, die komplexe Sachverhalte in einer leicht verständlichen Darstellung wiedergeben. Die FMC-Pläne schaffen Transparenz im Projekt und erleichtern die Kommunikation und Entscheidungsfindung. Aber IV::SolutionFramework führt Ihre Projekte nicht nur zum Erfolg, es richtet die Projekte auch konsequent auf die strategischen und operativen Ziele des Unternehmens aus.

ÜBERSICHT

Das **IV::SolutionFramework** besteht aus vier Bausteinen: **Phasen, Steuerungsprozesse, Rollen** und **Artefakte**, die alle miteinander verbunden sind.

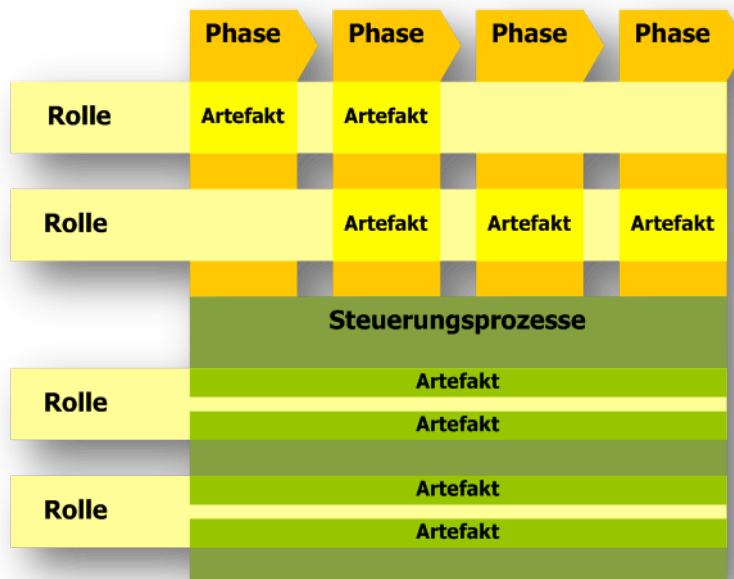


ABBILDUNG 1 ÜBERSICHT IV::SOLUTIONFRAMEWORK

PHASEN

Die Phasen des **IV::SolutionFramework** spiegeln den zeitlichen Ablauf des Projekts wieder. Anders als andere Vorgehensmodelle setzt das IV::SolutionFramework hierbei noch früher an: Die erste Phase, die **Inspektion**, ist eine Bestandsaufnahme des Ist-Stands der IT-Infrastruktur einer Organisation. Von diesem Punkt ausgehend beschreibt das IV::SolutionFramework die einzelnen Etappen eines Entwicklungsprojekts bis hin zum Übergang in den regulären **Betrieb** nach Projektende. Damit wird im IV::SolutionFramework der vollständige Lebenszyklus abgedeckt. Es werden sieben Phasen unterschieden, die in **Abbildung 2** dargestellt sind.



ABBILDUNG 2 PHASEN DES IV::SOLUTIONFRAMEWORK

Die einzelnen Phasen geben den groben Ablauf vor, sind aber nicht streng sequentiell abgetrennte Projektabschnitte. Die einzelnen Phasen können sich überlappen oder fließend ineinander übergehen. Indikatoren für einen Übergang in die nächste Phase ist die Freigabe der so genannten **Meilenstein-Artefakte**. Hierauf wird im Abschnitt Artefakte näher eingegangen.

STEUERUNGSPROZESSE

Begleitend zu den Phasen kennt das IV::SolutionFramework drei Steuerungsprozesse: **Projektmanagement**, **Qualitätsmanagement** und **Konfigurationsmanagement**. Diese drei Prozesse steuern das Projekt, wie in **Abbildung 3** angedeutet, über alle Phasen hinweg.



ABBILDUNG 3 STEUERUNGSPROZESSE DES IV::SOLUTIONFRAMEWORK

ROLLEN

Neben den Phasen und Steuerungsprozessen kennt das IV::SolutionFramework eine Reihe von **Rollen** (Projektleiter, Entwickler, Qualitätsmanager etc.). Diese Rollen sind mit Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten belegt. Je nach Projektgröße werden bei kleinen Projekten einem Projektmitglied mehrere Rollen zugewiesen oder unter Umständen bei sehr großen Projekten auch eine Rolle auf mehrere Personen aufgeteilt.

ARTEFAKTE

Als **Artefakte** werden im IV::SolutionFramework alle anfallenden Arbeitsprodukte bezeichnet. Die im IV::SolutionFramework definierten Artefakte sind jeweils genau einer Rolle und einer Phase beziehungsweise einem Steuerungsprozess zugewiesen. Ein Artefakt kann sich auf mehrere Dokumente oder Dateien aufteilen, umgekehrt kann ein Dokument auch mehrere Artefakte enthalten.

Grundsätzlich gibt die Zuordnung eines Artefakts nur in etwa an, zu welchem Zeitpunkt im Projekt eine erste belastbare Version eines Artefakts entsteht. Die Artefakte werden im Verlauf des Projekts gepflegt durch alle Phasen hinweg angepasst. Wichtig ist hierbei jedoch, dass Änderungen ab der ersten Freigabe des Artefakts bewusst erfolgen und im Rahmen des Änderungsmanagements bewertet werden. Dadurch wird das berühmte „moving target“ berücksichtigt, bei dem sich das Projektziel aufgrund kurzfristiger Änderungen stets ändert und somit schwierig zu erreichen ist.

TÄTIGKEITEN IN DEN EINZELNEN PHASEN

Dieser Abschnitt beschreibt die einzelnen Projektphasen anhand der damit verbundenen Tätigkeiten und zu erstellenden Artefakte sowie die Rollen, die die Verantwortung für die jeweiligen Tätigkeiten wahrnehmen.

INSPEKTION – ÜBERSICHT VERSCHAFFEN

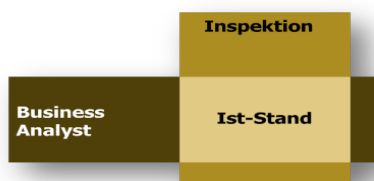


ABBILDUNG 4 PHASE INSPEKTION

Gerade in den Anfangsphasen zeigt sich der deutliche Vorteil von dem IV::SolutionFramework gegenüber anderen Vorgehensmodellen: Projekte finden nie auf der „grünen Wiese“ statt. Eine saubere Bestandsaufnahme der aktuellen Gegebenheiten ist daher unumgänglich, um eine saubere und solide Grundlage für ein Projekt zu schaffen.

Der **Business Analyst** ist beim Kunden vor Ort und nimmt in intensiven Gesprächen den aktuellen Ist-Stand auf und bewertet ihn. In dieser Phase kommt die Modellierungstechnik **FMC** (Fundamental Modeling Concepts) zum Einsatz, bei der der Ist-Stand in großformatigen Plänen modelliert und verständlich dargestellt wird. Diese Pläne schaffen eine erste Kommunikationsbasis und ein gemeinsames Verständnis zur aktuellen Situation.

STRATEGIEFINDUNG - DER ZIELGERICHTETE START IN ERFOLGREICHE PROJEKTE

Projekte beginnen häufig fast unbemerkt. Ehe man sich versieht, steckt man schon mitten in der Implementierung. Aber warum wurde das Projekt eigentlich noch mal gestartet? Was war das eigentliche Ziel?

Der bewusste Start in ein Projekt ist von zentraler Bedeutung. Nur wer sich am Anfang die strategischen Geschäftsziele des Projekts klar macht, kann später das Projekt in die richtige Richtung lenken. Viele Projekte scheitern, weil das eigentliche Ziel des Projekts unterwegs auf der Strecke geblieben ist oder zwischen technischen Problemen untergegangen ist. Wer die Kosten für umfangreiche Projekte verantwortet, sollte sich Zeit nehmen, um das Projekt und die übergeordneten Geschäftsziele aufeinander abzustimmen.

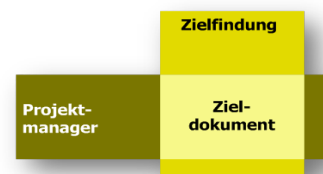


ABBILDUNG 5 PHASE STRATEGIEFINDUNG

Das **Zieldokument** ist ein Leitfaden, an dem sich der weitere Projektverlauf orientiert und messen lässt. Der Ersteller des Zieldokuments ist der **Projektmanager** in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber.

KONZEPTION – ANFORDERUNGEN ERMITTELN, AUFARBEITEN UND BEWERTEN

Die Phase der **Konzeption** dient der Anforderungsermittlung und der Erstellung der Grobarchitektur. Herkömmliche Vorgehensmodelle beginnen häufig erst mit dieser Phase und lassen die ersten zwei Phasen außer Acht. Zuerst muss jedoch festgestellt werden, wer überhaupt Anforderungen an das Projekt hat. Jede Partei, die Anforderungen an das System hat, wird als Stakeholder bezeichnet und erhält die Möglichkeit ihre Anforderungen beizusteuern. Offensichtliche Stakeholder sind natürlich der Kunde oder auch die späteren Nutzer des Systems. Darüber hinaus gibt es jedoch oft weitere Stakeholder wie beispielsweise Gesetzgeber, Mitbewerber oder angrenzende Systeme, die häufig nicht auf den ersten Blick mit bedacht werden. Alle ermittelten Stake-

holder sowie eine Beschreibung, welchen Einfluss sie auf das zu entwickelnde System haben, werden vom Anforderungsmanager in der **Stakeholder-Analyse** zusammengefasst. Die Stakeholder-Analyse ist ein wichtiges Instrument, um konkurrierende Anforderungen bewerten zu können.

Zur Ermittlung von **Anforderungen** kennt das IV::SolutionFramework eine Reihe von Methoden - von Interviews, über Brainstorming bis hin zur Systemarchäologie. Auch aus der vorangegangenen Ist-Analyse können Erkenntnisse übernommen werden. Die Anforderungen werden erfasst, geordnet, kategorisiert und priorisiert. Bei der Ermittlung der Anforderungen wird bewusst darauf geachtet, keine unnötigen Implementierungsentscheidungen vorwegzunehmen. Technische Randbedingungen müssen auch berücksichtigt werden, jedoch nur jene, die von außen vorgegeben sind.

Im Laufe der Anforderungserfassung bildet sich allmählich ein erstes Bild des zu entwickelnden Systems heraus. Dies wird in der **Grobarchitektur** festgehalten. Für die Darstellung wird ein FMC-Aufbau-Plan mit dazugehöriger textueller Beschreibung gewählt. Komplexe Abläufe können bei Bedarf als FMC-Ablauf-Plan dargestellt werden.

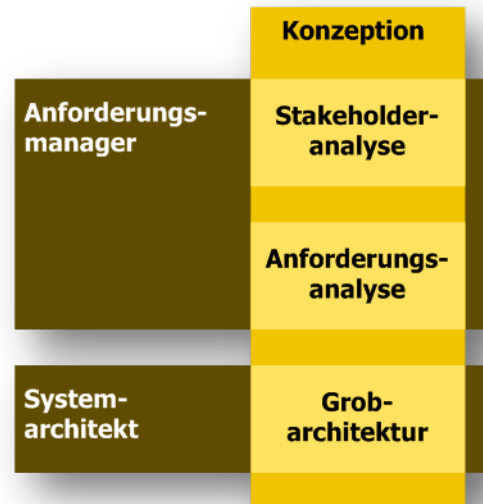


ABBILDUNG 6 PHASE KONZEPTION



ABBILDUNG 7 PHASE AUSARBEITUNG

AUSARBEITUNG - SOFTWARE ENTWERFEN

Die **Ausarbeitung** ist die Phase, in der das zu entwickelnde IT-System geplant und spezifiziert wird. Auf der Grundlage der Anforderungen sowie der Grobarchitektur werden nun die zuvor bewusst ausgelassenen Implementierungsentscheidungen getroffen.

Schnittstellen werden vereinbart und die Softwarestruktur wird spezifiziert. Das zentrale Artefakt dieser Phase ist die **Spezifikation**. Sie bildet die Grundlage für **Pflichtenhefte**, die auch als weitere Vertragsgrundlage dienen können, und beinhaltet die Feinarchitektur (FMC und teilweise UML), die Schnittstellendokumentation und sämtliche bereits getroffene Implementierungsentscheidungen.

Parallel zur Spezifikation entsteht eine erste Version des **Testplans**. Die Teststrategie wird ebenfalls zu diesem Zeitpunkt bereits geplant und entworfen.

KONSTRUKTION – MIT EINEM DURCHDACHTEN PLAN SCHNELLER ZUM ZIEL

Aufgrund der sorgfältigen Vorbereitung lässt sich die eigentliche Implementierung deutlich schneller und mit weniger Komplikationen umsetzen. Neben der eigentlichen Implementierung der Software durch die Software-Entwickler geht es in dieser Phase insbesondere um den Test und die Dokumentation.

Auf der Grundlage des Testplans entwirft der **Testverantwortliche** die **Testfälle**. Die Ergebnisse der Testdurchführung werden im **Testprotokoll** festgehalten. Zur Software gehören grundsätzlich auch ein Handbuch sowie eine Systemdokumentation.

Während das **Handbuch** den Umgang mit der Software beschreibt, erklärt die **Systemdokumentation** den technischen Aufbau sowie wichtige Abläufe des Systems. Dieses Artefakt dient dazu, einen Überblick über die gewählte Systemarchitektur zu vermitteln. Hierfür können Teile der Spezifikation beziehungsweise des Pflichtenhefts wiederverwendet werden.



ABBILDUNG 8 PHASE KONSTRUKTION

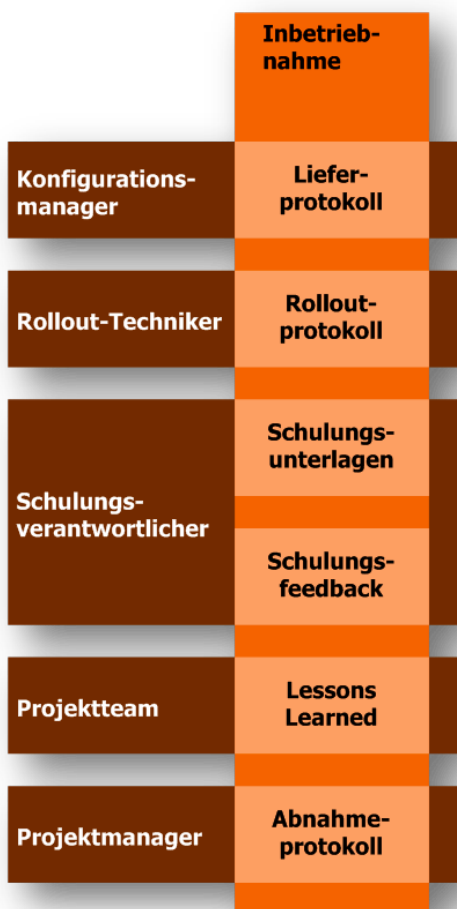


ABBILDUNG 9 PHASE INBETRIEBNAHME

INBETRIEBNAHME – DER ÜBERGANG ZUM PRODUKTIVEN EINSATZ

Die Inbetriebnahme wird bei der Planung eines Projekts häufig übersehen. Bei genauer Betrachtung gibt es jedoch viele Dinge, die in dieser Phase zu berücksichtigen sind. Zunächst stellt der **Konfigurationsmanager** aus dem aktuellen und freigegebenen Release eine Lieferung zusammen. In der Regel umfasst eine Lieferung nur eine Teilmenge des zugehörigen Release. Der Umfang der Lieferung wird in einem **Lieferprotokoll** festgehalten. Der **Rollout-Techniker** ist dann dafür verantwortlich die Lieferung beim Kunden zu integrieren und in Betrieb zu nehmen. Über den Verlauf des Rollout verfasst er ein **Rollout-Protokoll**.

Parallel werden Schulungen durchgeführt, bei dem die zukünftigen Nutzer mit dem System vertraut gemacht werden. Das **Schulungsfeedback** stellt dabei ein wichtiges Instrument zur Qualitätskontrolle dar. Im **Abnahmeprotokoll** bestätigt der Kunde die vollständige Lieferung und erfolgreiche Inbetriebnahme.

Das Projekt ist mit dem **Abnahmeprotokoll** abgeschlossen. Alle Artefakte werden freigegeben und alle Mitarbeiter des Projekts aus ihren Rollen im Projekt entlassen. Als Abschluss wird das Projekt noch einmal aus dem Rückblick betrachtet – was war gut, was schlecht, was kann man im

nächstes Projekt verbessern. Ein **Lessons Learned** Workshop kann hierfür eine gute Gelegenheit bieten und einen runden Abschluss unter das eigentliche Projekt setzen.

BETRIEB – DER KREIS SCHLIEßT SICH



ABBILDUNG 10 PHASE BETRIEB

Nach der Inbetriebnahme schließt sich der Kreis wieder da wo er anfing – beim regulären **Betrieb**. Besondere Vorkommnisse wie Wartungen, Konfigurationsanpassungen oder das Auftreten von Unregelmäßigkeiten werden vom **Administrator** im **Betriebslogbuch** vermerkt, um die Nachvollziehbarkeit gewährleisten zu können.

Der Betrieb stellt den eigentlichen Alltagsfall im Lebenszyklus des Systems dar. Je nach Planung und Art des Projekts kann eine Systementwicklung auch auf mehrere Entwicklungszyklen verteilt sein, bei der zwischen den einzelnen Entwicklungsabschnitten immer zunächst eine Rückkehr zum regulären Betrieb vorgesehen ist, bevor der nächste Entwicklungszyklus beginnt. So können Fortschritte schnell sichtbar gemacht, Teilergebnisse eingesetzt und im Alltag geprüft werden.

TÄTIGKEITEN IM RAHMEN DER STEUERUNGSPROZESSE

Die Steuerungsprozesse begleiten das Projekt über die einzelnen Phasen hinweg. Dabei verursachen sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Projekt ein unterschiedlich hohes Maß an Aufwand.

PROJEKTMANAGEMENT

Der Bereich des **Projektmanagement** befasst sich mit der Gesamtorganisation des Projekts. Zentrales Artefakt dieses Steuerungsprozesses ist das Projekthandbuch. Das **Projekthandbuch** bietet den zentralen Einstieg in ein



ABBILDUNG 11 STEUERUNGSPROZESS PROJEKTMANAGEMENT

Projekt. Es liegt in der Verantwortung des Projektmanagers und gibt Auskunft über das Projektziel, den Projektumfang sowie alle relevanten Eckdaten, die die Organisation des Projekts betreffen. Darüber hinaus verweist es auf weitere Artefakte, die im Rahmen des Projektmanagements entstehen. Das Projekthandbuch ist damit eine zentrale Übersicht über das Projekt.

Die anderen Artefakte des Projektmanagements finden sich häufig nicht als eigenständige Dokumente wieder, sondern werden als Teil des Projekthandbuchs behandelt.

Die **Ansprechpartnerliste** listet alle im Rahmen des Projekts relevanten Ansprechpartner mit Kontaktdaten auf. Dazu gehören nicht nur die Mitarbeiter des Projektteams, sondern sämtliche relevanten Stakeholder.

Das **Rollenbeschreibung** definiert die Rollen im Projekt und deren Aufgaben und Tätigkeiten. Dieses Artefakt wird in der Regel zu Projektbeginn erstellt. Der **Ressourcenplan** enthält eine Aufstellung des Bedarfs an Personal- und auch Sachressourcen über den Verlauf des Projekts. Darüber hinaus wird hier aufgeschlüsselt, mit welchen Mitarbeitern die einzelnen Rollen im Projekt belegt werden.

Ein weiteres wichtiges Artefakt sind die **Kommunikationsschnittstellen**. Hier wird festgelegt, wer mit wem über was Informationen und Artefakte austauscht und zu welchen Zeitpunkten dies geschehen soll. Dies ist häufig sehr hilfreich, um gegenseitige Erwartungen und Vorgehensweisen zu klären.

Der **Terminplan** gibt Aufschluss über den zeitlichen Ablauf von Arbeitsvorgängen sowie die Abhängigkeiten zwischen einzelnen Arbeitspaketen. Je nach Projekt kann er sehr ausführlich gestaltet sein oder aber auch nur die zentralen Meilensteine enthalten.

Der **Arbeitsumgebungsplan** listet die Werkzeuge und Ressourcen auf, die zur Entwicklung eingesetzt werden. Eine einheitliche, definierte Toolkette ist wichtig, um spätere Probleme zu vermeiden. Darüber hinaus enthält dieses Artefakt eine Anleitung zur Einrichtung der Arbeitsumgebung.

Sämtliche im Rahmen des Projektmanagements anfallenden Artefakte müssen über das gesamte Entwicklungsprojekt hinweg gepflegt und ergänzt werden. Die Hauptlast liegt dabei jedoch in den Anfangsphasen des Projekts. Wichtig ist auch hier ein sauberes Konfigurations- und Änderungsmanagement, das die Nachvollziehbarkeit der Entwicklung der einzelnen Dokumente gewährleistet und sicherstellt, dass der Zugriff jeweils auf aktuelle und freigegebene Artefakte erfolgt.

QUALITÄTSMANAGEMENT

Der **QS-Plan** (Qualitätssicherungsplan) ist das zentrale Artefakt zur Qualitätssicherung. Hier wird beschrieben, welche Tätigkeiten für die Sicherung der Qualität geplant sind und wann, wo und von wem diese ausgeführt werden.

Die zwei folgenden Artefakte, Vorlagen und Coderichtlinien sind dagegen dem **Qualitätsmanagement** zuzuordnen. Einheitliche **Vorlagen** und **Coderichtlinien** gewährleisten einen einheitlichen Qualitätsstandard. Sowohl die **Vorlagen**, als auch die **Coderichtlinien** sind häufig unternehmensweit standardisiert, so dass der **Qualitätsmanager** diese nicht neu erstellen muss, sondern auf bewährte, allgemein gültige Richtlinien zurückgreifen kann.



ABBILDUNG 12 STEUERUNGSPROZESS QUALITÄTSMANAGEMENT

Der **Reviewplan** beschreibt den grundsätzlichen Ablauf von Reviews und enthält die Planung, wann welches Artefakt durch wen einem Review unterzogen wird und wie dies durchgeführt werden soll. Der **Reviewbefund** wird im Anschluss an ein Review von dem jeweils Verantwortlichen verfasst und protokolliert, welche Auffälligkeiten identifiziert wurden und wie diese behoben wurden.

KONFIGURATIONS- UND ÄNDERUNGSMANAGEMENT

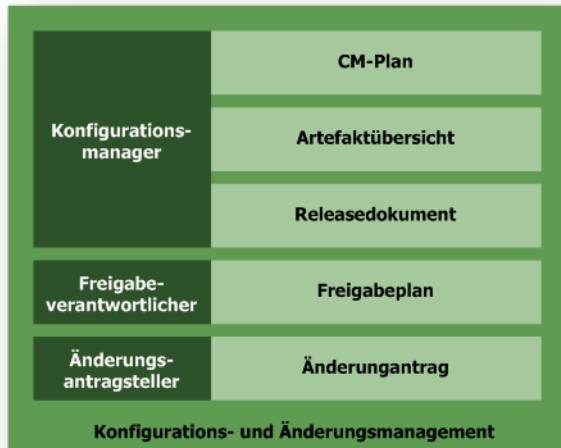


ABBILDUNG 13 STEUERUNGSPROZESS KONFIGURATIONS- UND ÄNDERUNGSMANAGEMENT

Die Bereiche **Konfigurations-** und **Änderungsmanagement** werden häufig einzeln betrachtet, sind jedoch bei näherem Hinsehen eigentlich untrennbar miteinander verbunden. Das zentrale Dokument dieses Steuerungsprozesses ist der **CM-Plan** (Configuration Management Plan). Er beinhaltet eine Erklärung der Konfigurations- und Änderungsprozesse. Das Konfigurations- und Änderungsmanagement plant und steuert die Entstehung und Entwicklung aller Artefakte.

Die **Artefaktübersicht** listet sämtliche im Verlauf des Projekts anfallenden Artefakte auf, die unter **Konfigurationsmanagement** stehen (Konfigurationseinheit). Ein **Releasedokument** ist das begleitende Artefakt zu einem Release. Es beinhaltet jeweils eine Auflistung, welche Konfigurationseinheiten in welchen Versionen zusammen eine gültige

Konfiguration ergeben. Freigaben können entweder für ein gesamtes Release oder aber für bestimmte Versionen einzelner Artefakte erteilt werden. Die Freigabe gibt jeweils Auskunft was und wofür es freigegeben wird. So können beispielsweise unterschiedliche Freigaben für den Test oder die Auslieferung vorgeschrieben sein. Dadurch wird sichergestellt, dass sich nur Artefakte im Umlauf befinden, die definierten Qualitätsstandards genügen.

ANPASSUNG

Kein Vorgehensmodell kann alle nur erdenklichen Projekte abdecken. Schlimmer noch: viele Vorgehensmodelle zwingen alle Projekte in ein starres Vorgehen. Das **IV::SolutionFramework** versteht sich als Werkzeugkasten, in den man greifen kann und die richtigen und für diesen Fall passenden Werkzeuge und Arbeitsmittel herausholt und gegebenenfalls modifiziert einsetzt. Es bleibt also beim Faktor Mensch, denn das Vorgehensmodell ist am Ende nur so gut wie der Mensch, der es nutzt und die professionelle Nutzung hat, wie beim Einsatz von Werkzeug so häufig, viel mit Erfahrung und Umsicht zu tun. Wenn man am Ende jedes Projekts doch sein mehr oder weniger eigenes individuell zugeschnittenes Vorgehensmodell bekommt, brauchen wir dann überhaupt ein übergreifendes Modell? Ja, mit Sicherheit. Es gibt Werkzeuge, die haben sich im Laufe der Zeit bewährt, sie wurden im Laufe der Zeit angepasst und verbessert. Es gibt keinen Grund die Welt jedes Mal neu zu erfinden. Der Einsatz von solidem Arbeitszeug ist für die Durchführung erfolgreicher Projekte zweckmäßig, damit man sich auf das Wesentliche konzentrieren kann – die Entwicklung des eigentlichen Produkts.

ZUSAMMENFASSUNG

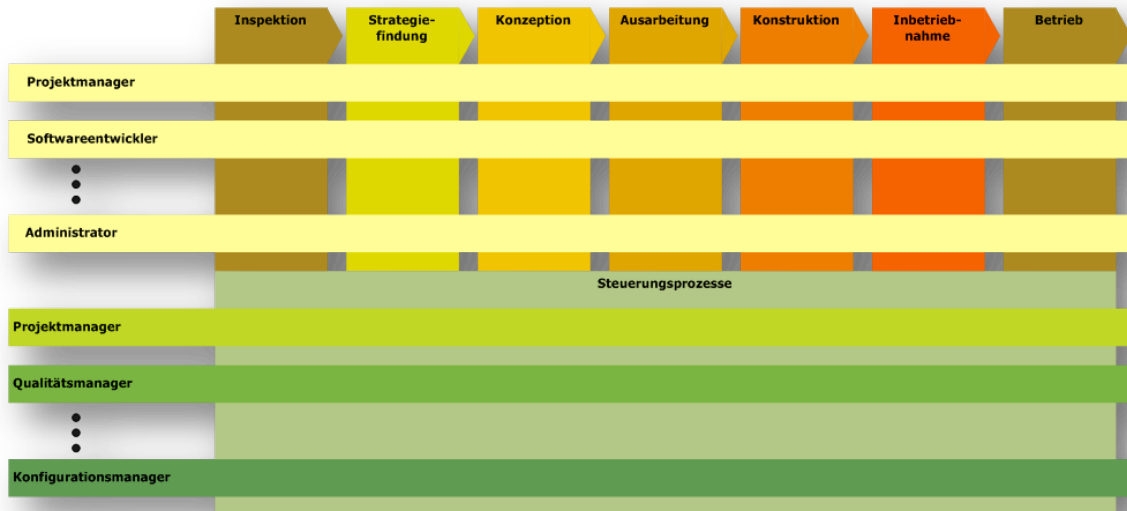


ABBILDUNG 14 SOLUTION FRAMEWORK

Das **IV::SolutionFramework** ist ein leichtgewichtiges Vorgehensmodell ausgerichtet auf die Unternehmensziele. So viel Prozess und Rahmenwerk wie nötig, so wenig wie möglich. Der gezielte, systematische Einsatz von FMC Modellen erhöht die Transparenz und verbessert die Kommunikation.

Das IV:SolutionFramework schafft somit eine solide Basis und ermöglicht gleichzeitig eine flexible und individuelle Anpassung in konkreten Projekten. Wir haben darin bewährte Standardmethoden und unsere persönlichen Erfahrungswerte einfließen lassen.

Gerne würden wir auch Ihr Projekt durch Beratung, Schulung oder Coaching unterstützen.