ISO-Normen im Überblick

Der Mensch war schon immer ein faules Tier und versucht stets alles möglichst strukturiert und zusammengefasst darzulegen. Daher haben sich im Laufe der Menschheit immer mehr Normen und Regelungen angesammelt um schlussendlich, durch Anpassungen und kleine Veränderungen dieser, auf den Stand der heutigen Normen zu gelangen. Im Folgenden werden nun die wichtigsten ISO-Normen aufgelistet, kurz beschrieben und verglichen.

ISO 15288

Die ISO/IEC-Norm 15288 ist eine international aufgestellte Norm mit der Zielstellung der korrekten Bewertung und Verbesserung von Prozessen innerhalb eines Systems. Als System wird hierbei eine Kombination aus miteinander interagierenden System-Elementen wie z.B. Hardware, Software, Daten, menschliches Kapital, Prozesse oder Materialien bezeichnet. Jedes dieser einzelnen System-Elemente könnte aber wiederum als eigenes System betrachtet werden. Ein Beispiel hierfür wäre die ISO/IEC-Norm 12207, die im nächsten Punkt nochmals genauer unter die Lupe genommen wird. Ebenso basiert die Terminologie der Prozesse auch auf der ISO/IEC-Norm 12207.

Die einzelnen System-Elemente sind bei einfacheren Systemen meist hierarchisch, werden bei den neusten, komplexeren Systemen aber eher als Netzwerke aufgebaut. Außerdem gibt es keinen Standard für ein System, denn jedes System ist auf die aktuelle Situation und die definierten Grenzen dieses Systems zugeschnitten (Tailoring). Die ISO/IEC 15288 stellt lediglich einen Rahmen aller Prozesse dar, die je nach Bedarf in Betracht zu ziehen sind.

Die Themen Qualität und Projektmanagement werden hier nur angerissen, da es hierfür eigene Standards gibt.

ISO 12207

Die ISO/IEC-Norm 12207 ist ebenfalls eine international aufgestellte Norm, mit dem Ziel ein besseres Verständnis der Produktion von Software und deren zugehörigen Serviceleistungen. Wie schon in ISO/IEC 15288 erwähnt ist die Terminologie der Prozessstruktur fast gleich aufgebaut und wird im Folgenden näher erläutert:

Ein Bild, das Screenshot, Text enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Wie in Abb. 3.2.1 dargestellt, unterteilen sich die Lebenszyklus-Prozesse in folgende Gruppierungen:

**Agreement Processes:** Diese Prozesse beinhalten die Akquisition und die Lieferung. Dabei wird analysiert welche Services von externen Anbietern herangezogen werden müssen, um die Anforderungen des Projektes zu erfüllen. Der Supply-Prozess befasst sich mit dem Ausliefern von Services an Dritte. Dabei steht der Erwerber und Lieferant im Dialog. Das Ergebnis ist eine vertragliche Regelung, in dem Vereinbarungen getroffen werden.

**Organizational Project-Enabling Processes:** Hier wird sichergestellt, dass alle möglichen Ressourcen, die für das Umsetzen des Projektes benötigt werden, auch zur Verfügung gestellt werden. Zu diesen Ressourcen zählen:

- Entwicklungsumgebung,

- Infrastruktur (hinsichtlich Hardware, Server, etc.),

- humane Ressourcen (Personal: Entwickler, Manager, etc.)

Des Weiteren wird hier sichergestellt, dass gegebene Ressourcen, wie Wissen (Knowledge Management) und finanzielle Mittel des Projektes in Betracht gezogen werden, um möglichst kostenminimal zu arbeiten. Während des Software-Life-Cycles werden alle möglichen Qualitätsmaßnahmen innerhalb und außerhalb der Implementierung in Betracht gezogen, die zur Erfüllung der Zielvorgaben und damit zur Zufriedenstellung des Kunden führen

**Technical Management Processes:** Das technische Management sieht sich in seiner Aufgabe ähnlich wie die organisierenden Prozesse. Dabei wird der Hauptfokus auf das Management der technischen Umsetzung des Projektes gelegt. Es werden Projektpläne erstellt, die aufeinander abgestimmt und koordiniert werden. Zudem wird der aktuelle Status des Projektes überwacht, hinsichtlich Performanz, zeitliche Abstimmungen und Einhaltung von definierten Vorgaben. Um flexibel auf Probleme zu reagieren wird ein strukturiertes, analytisches Framework erschaffen, bei dem Entscheidungsalternativen in Betracht gezogen werden, die sich meist auf strategische Schritte beziehen. Außerdem werden Maßnahmen zur Risikobewältigung während des Entwicklungsprozesse getroffen, dazu wird sichergestellt, dass Maßnahmen aus dem Qualitätsmanagement auf das Projekt angewendet werden.

**Technical Processes:** Zu guter Letzt werden hier die rein technischen Prozesse beleuchtet. Das Ziel besteht darin, aus der Anforderungsanalyse eine best mögliche technische Umsetzung in die Wege zu leiten. Dazu wird zuallererst analysiert welche Anforderungen der Kunde an das Projekt hat. Daraus wird dann herausgearbeitet, welche Anforderungen nun das System bzw. einzelne Systemelemente erfüllen muss, um die vordefinierten Zielvorgaben zu erfüllen.

Folgende Prozesse werden nun in die Wege geleitet:

1. Die System Architektur, auf der das Projekt basieren soll, wird so ausgewählt bzw. verändert, dass die Anforderungen best möglich erfüllt werden können.
2. Es werden alle essentiellen Informationen und Daten bereitgestellt, damit die Implementierung mit den Architekturelementen konsistent gehalten werden können. Während der kompletten Implementierungsphase werden wichtige Daten wie technische Performanz, System-/Softwareverhalten und Risiken überwacht und dokumentiert.
3. Auf Basis der vorigen Prozesse erfolgt die Implementierung
4. Nach dem Fertigstellen von einzelnen Systemelementen, werden diese in den Gesamtkontext des Projektes gebracht und eingebunden. Der Verification Prozess prüft dann einzelne Elemente auf ihre Erfüllung der Vorgaben
5. Der Transition-Prozess wird eingeleitet, sobald die Software lauffähig ist und macht dieses operabel, kompatibel und funktional, sodass das Produkt als Ganzes ausgeliefert werden kann
6. Im darauffolgenden Validierungsprozess prüft der Stakeholder, ob das fertige Produkt die vereinbarten Forderungen erfüllt
7. Nach dem Etablieren des Projektes wird die Dauerhaftigkeit und Funktionalität des Programms überwacht und auf Fehler Reports seitens des Kunden eingegangen
8. Zuletzt folgt der Disposal Prozess, der die Existenz von einzelnen Softwareelementen (oder im Extremfall die komplette Software) beendet und eventuelle Änderungen vornimmt.