**[ISO](https://de.wikipedia.org/wiki/ISO)/IEC 12207 („Systems and software engineering - Software life cycle processes“)**

Unterschieden werden folgende Prozesse:

**Primärprozesse**[

* *[Beschaffung](https://de.wikipedia.org/wiki/Beschaffung)* (Aktivitäten des Beschaffers von Software und [Dienstleistungen](https://de.wikipedia.org/wiki/Dienstleistung)),
* *[Lieferung](https://de.wikipedia.org/wiki/Lieferung)* (Aktivitäten des [Lieferers](https://de.wikipedia.org/wiki/Lieferant) von Software und Dienstleistungen),
* *Entwicklung* (Aktivitäten des Softwareentwicklers),
* *Betrieb* (dazu zählen Aktivitäten wie Systemeinführung, -test und Benutzerunterstützung) und
* *Wartung* (Fehler- und Mängelbehebung, Durchsatzverbesserung, Anpassung an verändertes Umfeld, …).

**Unterstützende Prozesse**

*[Dokumentation](https://de.wikipedia.org/wiki/Dokumentation)*, *[Konfigurationsmanagement](https://de.wikipedia.org/wiki/Konfigurationsmanagement)*, *[Qualitätssicherung](https://de.wikipedia.org/wiki/Qualit%C3%A4tssicherung)*, formale Überprüfung der Prozesse (*[Verifizierung](https://de.wikipedia.org/wiki/Verifizierung)* „Wird das Produkt korrekt, also nach Vorgabe, entwickelt?“), Inhaltliche Überprüfung (*[Validierung](https://de.wikipedia.org/wiki/Validierung_(Informatik))* „Wird das richtige Produkt entwickelt? Entspricht es den Erwartungen?“), *Abstimmung* zwischen Kunde und Lieferant (Joint Review), *[Audit](https://de.wikipedia.org/wiki/Audit)* und *Problembehebung*.

**Organisatorische Prozesse**

Zu den organisatorischen Prozessen gehören *[Management](https://de.wikipedia.org/wiki/Managementprozess)*, *[Infrastruktur](https://de.wikipedia.org/wiki/Infrastruktur)* (Aktivitäten zur Bereitstellung der notwendigen Infrastruktur, z. B. [Hardware](https://de.wikipedia.org/wiki/Hardware), Software, [Standards](https://de.wikipedia.org/wiki/Standard), [Werkzeuge](https://de.wikipedia.org/wiki/Werkzeug)), *Optimierung* ([Messen](https://de.wikipedia.org/wiki/Messung), Überprüfen und Verbessern der Lebenszyklusprozesse) und *[Schulungsmaßnahmen](https://de.wikipedia.org/wiki/Training)*.

**Agreement Prozesse:**

- organisierende Prozesse, die sich ausserhalb des Projekt LifeCycles abspielen und innerhalb

- Organisationen agieren sowohl als Erwerber und als Lieferant von Software Systemen

- kann weniger formell sein wenn sowohl Erwerber (acquirer) als auch Lieferant (supplier) in der selben Organisation fungieren

- Acquisition Prozess: wird genutzt von Organisationen zum Heranziehen von Services etc.

a) Anfrage für Lieferung ist vorbereitet

b) Ein oder mehrere Zulieferer wurden ausgewählt

c) Vereinbarung zwischen Erwerber und Zulieferer

d) Produkt wurde gemäß Vereinbarung akzeptiert

e) Verpflichtungen des Erwerbers sind erfüllt

- Supply Prozess: genutzt zum liefern von Produkten/Services

a) Ein Erwerber für das Produkt ist identifiziert

b) Eine Antwort auf die Anfrage ist erstellt

c) Vereinbarung zwischen Erwerber und Zulieferer

d) Produkt wurde gemäß Vereinbarung akzeptiert

e) Verpflichtungen des Auslieferers sind erfüllt

f) Übertragung der Verantwortung des Produkts

**Organizational project-enabling Prozesse:**

- Sicherstellen von Ressourcen, die für das Projekt und für die Stakeholder des Projektes benötigt werden

—> strategisch, management

- bauen die Umgebung auf in der das Projekt funktionieren soll

- berücksichtigt ebenso humane, finanzielle Ressourcen

- berücksichtigt Qualitätsmaßnahmen an bspw. Software, die direkt vom Nutzer verwendet werden

- Business Model: bspw. Werbung oder andere Profit generierende Motive

a) Life Cycle Model Management Process

b) Infrastructure Management Process

c) Portfolio Management Process

d) Human Resource Management Process

e) Quality Management Process

f) Knowledge Management Process

a): Life Cycle Modelle, Prozesse, Richtlinien und Prozeduren in Hinblick auf das Ziel der Organisation

—> Verantwortlichkeit innerhalb der LifeCycle Richtlinien/Modellen etc sind definiert

1. Establish Process

2. Assess Process ( Überwachung des Fortschritts, Review, mögliche Verbesserungen des Prozesses )

3. Improve Process

b): stellt Infrastruktur und Services für das Projekt bereit (Tools, Assets, oder sonstige IT)

c): nicht relevant

d): genügend Personal bereitstellen für das Projekt

e): Sicherstellen, dass alle Produkte, Services und Implementierungen den Zielen entsprechen, und dass der Kunde zufriedengestellt ist

f): Möglichkeit nutzen, Wissen über bestimmte Bereiche zu analysieren und wiederzuverwenden

**Technical Management Prozesse:**

- Nutzt das Organization Management, um Vereinbarungen zwischen Organisationen zu erfüllen

- managed Ressourcen und Assets

- zieht technischen Einsatz im Projekt in Bezug auf Kosten, Zeitdauern und Erfolg in Betracht

- trifft Maßnahmen zur Bewältigung von technischen Problemen

a): Project Planning Process

b): Project Assessment and Control Process

c): Decision Management Process

d): Risk Management Process

e): Configuration Management Process

f): Information Management Process

g): Measurement Process

h): Quality Assurance Process

a): Produzieren und Koordinieren von effektiven Plänen (input, output)

b): Status des Projekts abprüfen(Prozessschritte nach Plan?, Performance etc.)

c): Betrachten von Entscheidungsalternativen während des Life Cycles durch ein strukturiertes, analytisches Framework

d): Konstantes Überwachen der Risiken

e): Kontrolle der System Elementen und der Konfiguration, managed Konsistenz zwischen Produkt und Konfigurationsdefinition

f): Informationsfluss sowohl von Stakeholder und an Stakeholder in jeder möglichen Form

g): Sammeln, Analysieren und Berichten der Zieldaten und Informationen um Qualität des Produktes/Services/Prozesses darzustellen

h): Versichert, dass Qualitätsmanagementprozesse auf das Projekt auch angewendet werden

**Technische Prozesse:**

- fokussiert sich rein auf die technische Umsetzung der von den Stakeholder angegeben Anforderungen an das Software System

- Ziel ist die Zufriedenstellung des Kunden, Nutzers etc.

a): Business or Mission Analysis Process

b): Stakeholder Needs and Requirements Definition Process

c): System/Software Requirements Definition Process

d): Architecture Definition Process

e): Design Definition Process

f): System Analysis Process

g): Implementation Process

h): Integration Process

i): Verification Process

j): Transition Process

k): Validation Process

l): Operation Process

m): Maintenance Process

n): Disposal Process

a): Definieren der Probleme und bestimmen von möglichen Lösungen

b): Anforderungsanalyse an das Programm

c): Zieht Anforderungen in Betracht, um daraus die technische Umsetzung in Gang zu leiten

d): Betrachtet Alternativen für die System Architektur, die den Systemanforderungen und dem Anliegen des Stakeholders entsprechen

e): Bereitstellen von genügend detaillierten Daten und Informationen über das System und ihren Elementen, um die Implementierung mit den Architektureinheiten konsistent zu halten

f): Bereitstellen einer Basis von Daten und Informationen für das technische

Verständnis um Entscheidungen während des Life Cycles zu unterstützen

—> technische Performanz, Systemverhalten, Durchführbarkeit, Finanzierbarkeit, technische Risiken, Life Cycle Kosten etc.

g): Anhand der Anforderungen, Analysen und dem Design ( incl. Schnittstellen) wird Implementierung in Gang gesetzt

h): Einbinden von erstellten Systemelementen ( Programme etc. ) in das Gesamtsystem, um Anforderungen zu erfüllen

i): Prüft ob ein Systemelement die erforderlichen Anforderungen erfüllt

j): Sorgt dafür, dass das System nun operabel, funktional und kompatibel ist

—> Installation

k): validieren des Produktes ( sind Ziele erfüllt?, Anforderungen des Kunden erfüllt?)

l): Nutzen des Systems, um Services zu liefern. Weist Personal dem System zu und überwacht die Performanz

m): Stellt Dauerhaftigkeit der Funktionalitäten des Produktes sicher

n): Beendet die Existenz eines Systems/Systemelements