

# Prozessdokumentation

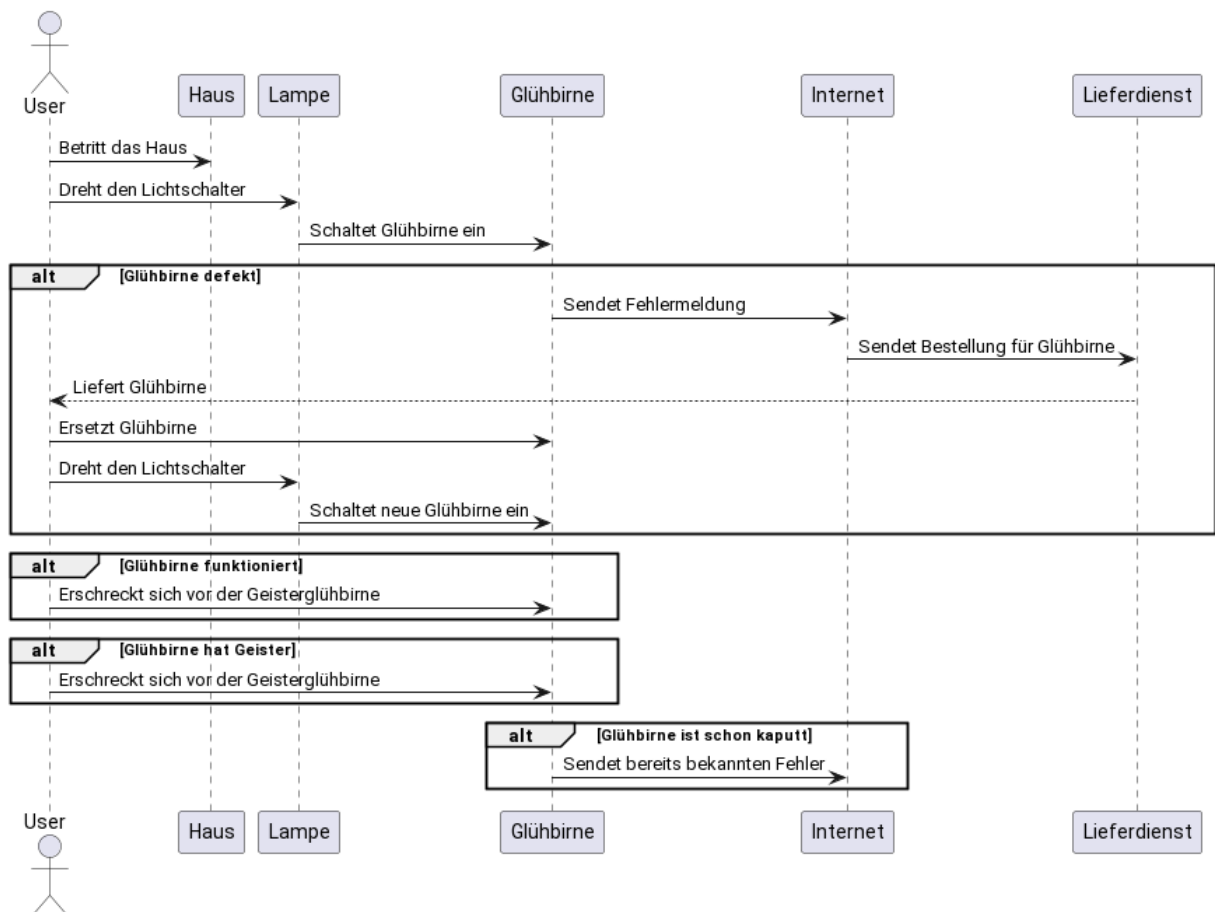
KOM-ITIL

Sebastian Meisel

16. März 2024

## 1 Einführung

Die effiziente Dokumentation und Analyse von Geschäftsprozessen ist entscheidend für die Organisationen. Sie gehört zur Vorgabedokumentation und ist damit theoretisch nicht schriftlich vorgeschrieben. Eine kontinuierliche Verbesserung der Prozesse ist aber ohne Dokumentation nicht möglich. Besonders grafische Werkzeuge, wie in diesem Dokument beschrieben, eignen sich dazu.



### 1.1 EPK

**Ein Ereignisgesteuertes Prozesskettendiagramm (EPK) ist eine grafische Darstellungsmethode, die in der Prozessmodellierung und -analyse verwendet wird.**

EPKs werden hauptsächlich für die Visualisierung von Geschäftsprozessen eingesetzt und dienen dazu, die logische Abfolge von Ereignissen, Funktionen und Kontrollflüssen in einem Prozess zu veranschaulichen.

Ein Ereignisgesteuertes Prozesskettendiagramm (EPK) ist eine grafische Darstellungsmethode, die in der Prozessmodellierung und -analyse verwendet wird. EPKs werden hauptsächlich für die Visualisierung von Geschäftsprozessen eingesetzt und dienen dazu, die logische Abfolge von Ereignissen, Funktionen und Kontrollflüssen in einem Prozess zu veranschaulichen.

In einem EPK werden Prozesse durch eine Kette von Ereignissen und Funktionen beschrieben. Ereignisse markieren den Beginn oder das Ende eines Prozesses oder einer Teilaufgabe, während Funktionen die verschiedenen Aktivitäten oder Handlungen repräsentieren, die im Rahmen des Prozesses durchgeführt werden.










EPKs verwenden standardisierte Symbole, um die verschiedenen Elemente eines Prozesses darzustellen.

Im Qualitätsmanagement (QM) werden EPKs häufig zur Prozessdokumentation und -verbesserung eingesetzt. Sie ermöglichen es, komplexe Prozesse visuell darzustellen und zu analysieren, was eine bessere Transparenz und Verständnis der Abläufe im Unternehmen schafft. Durch die Verwendung von EPKs können ineffiziente Prozesse identifiziert, Engpässe erkannt und Verbesserungsmöglichkeiten aufgezeigt werden.

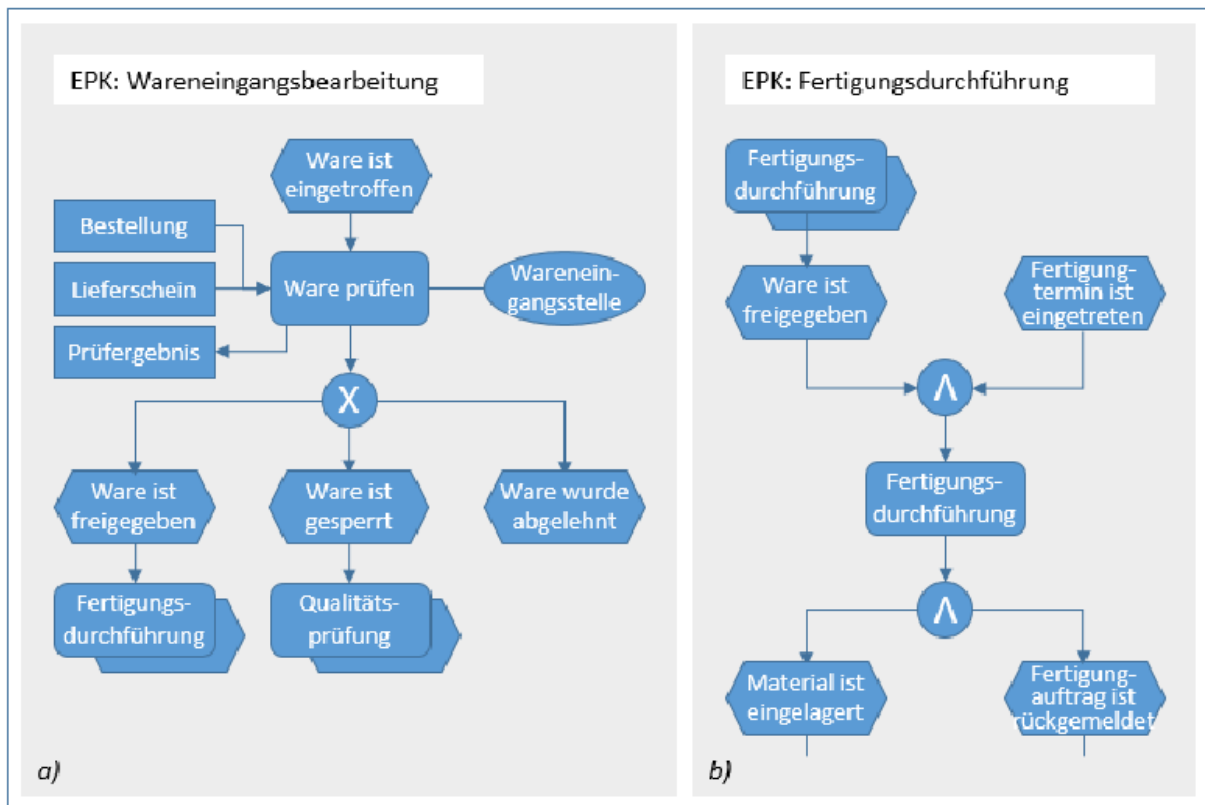
Darüber hinaus dienen EPKs im QM als Grundlage für die Erstellung von Prozessbeschreibungen, Arbeitsanweisungen und Qualitätsmanagementdokumenten. Sie helfen dabei, die verschiedenen Schritte und Zuständigkeiten in einem Prozess klar zu definieren und zu kommunizieren, was zur Einhaltung von Qualitätsstandards und zur Steigerung der Prozesseffizienz beiträgt.

kvp.de: Methodenblatt EPK

### 1.1.1 Elemente

Komponente	Symbol	Definition und Beschreibung
Ereignis		Ein eingetretener betriebswirtschaftlicher Zustand, der eine Handlung (Funktion) auslöst (Trigger). Ein Ereignis kann das Ergebnis einer Funktion sein.
Funktion		Auch Vorgang oder Tätigkeit genannt. Beschreibt was nach einem auslösenden Ereignis gemacht werden soll. Da Funktionen mit Ressourcen- und Zeitverbrauch verbunden sind, werden diese mit Verben beschrieben.
Organisationseinheit		Element einer Organisationsstruktur. Es gibt an, von wem eine bestimmte Funktion ausgeführt werden soll. Es beschreibt die Stellen und keine Mitarbeiter.
Informationsobjekt		Sind Daten, die für die Durchführung von Funktionen benötigt werden. Bilden Zustände oder Objekte der realen Welt ab. Das Informationsobjekt kann nur mit Funktionen verknüpft werden.
Verknüpfungen		Auch Operatoren genannt, sind logische Verknüpfungen zwischen Ereignissen und Funktionen: Λ = UND; V = ODER; X = exklusives ODER
Prozesswegweiser		Zeigt die Verbindung zu einem anderen Prozess (Unterprozess)
Kontrollfluss		Bildet den Ablauf durch die einzelnen Elemente der EPK wieder. Kann mittels der Operatoren aufgespalten werden. Die Einordnung von einzelnen EPK-Elementen sollte möglichst den Durchlauf von oben nach unten ermöglichen.
Informationsfluss		Gibt den Datenfluss zwischen Informationsobjekt und Funktion wieder.
Zuordnung		Zeigt den Zusammenhang zwischen Funktion und Organisationseinheit.

### 1.1.2 Beispiel



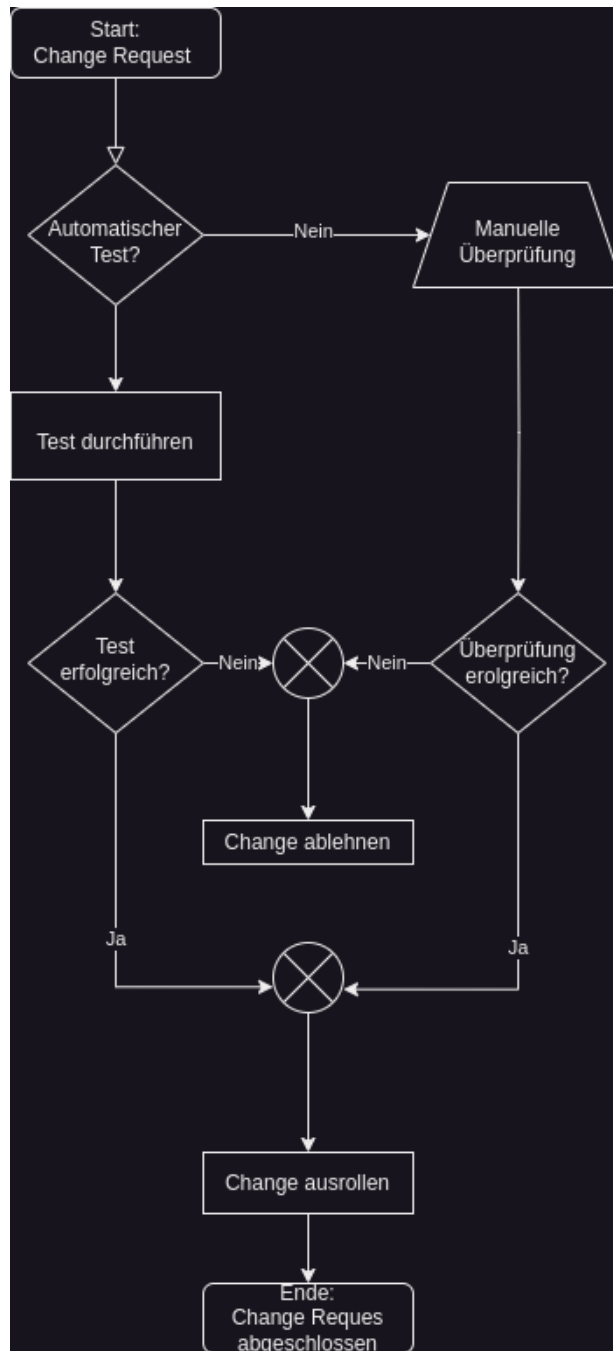
Links: Informationsfluss zwischen Informationsobjekten einer Funktion.

Rechts: Zwei Ergebnisse stoßen eine Funktion an, eine Funktion führt zu zwei Ereignissen.

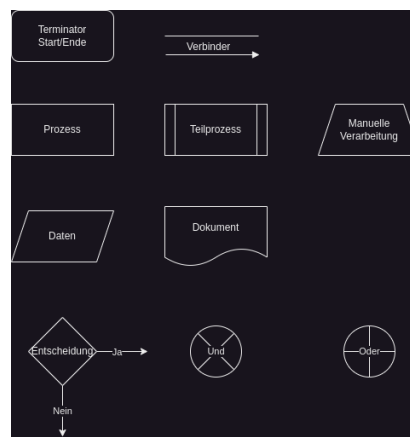
## 1.2 Programm-Ablauf-Plan (PAP)

**Der Programmablaufplan (PAP) ist eine grafische Darstellungsmethode, die häufig in der Prozessdokumentation im Qualitätsmanagement (QM) verwendet wird. Er dient dazu, den Ablauf eines Programms, Prozesses oder einer Sequenz von Operationen darzustellen.**

Der Programmablaufplan nach DIN 66001 folgt bestimmten Regeln und Standards, die sicherstellen, dass die darin enthaltenen Informationen klar und eindeutig sind. Er besteht aus verschiedenen Symbolen, die die einzelnen Schritte oder Operationen repräsentieren. Diese Symbole werden durch Linien verbunden, um den Fluss des Programms oder Prozesses darzustellen.



### 1.2.1 Symbole



## 1.3 UML

**Unified Modeling Language (UML) ist eine standardisierte Modellierungssprache, die zur Visualisierung, Spezifikation, Konstruktion und Dokumentation von Software- und anderen Systemen verwendet wird.**

Sie bietet eine Reihe von Diagrammtypen, die verschiedene Aspekte eines Systems darstellen können, von seiner Struktur bis hin zu seinem Verhalten.

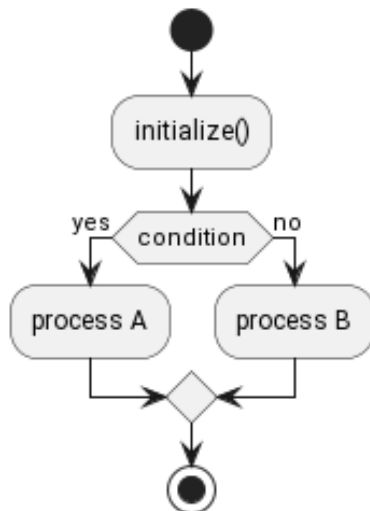
### 1.3.1 Diagramm-Typen

**Im Qualitätsmanagement sind vor allem das Aktivitätsdiagramm und das Statusdiagramm von großer Bedeutung. Auch Sequenzdiagramm und Use-Case-Diagramm können in diesem Bereich genutzt werden. (Prüfungsrelevant sind auch Klassen- und Objektdiagramm.)**

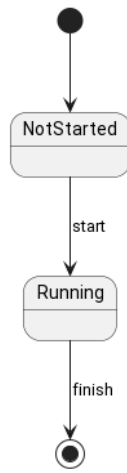
Das Aktivitätsdiagramm ermöglicht es, Prozesse und Abläufe im Detail zu modellieren, wodurch Verbesserungspotenziale identifiziert und effizientere Arbeitsweisen entwickelt werden können.

Das Statusdiagramm hingegen bietet eine klare Darstellung der verschiedenen Zustände eines Systems oder Prozesses, was besonders wichtig ist, um den aktuellen Stand eines Projekts oder einer Qualitätssicherungsmaßnahme zu verfolgen und zu kommunizieren.

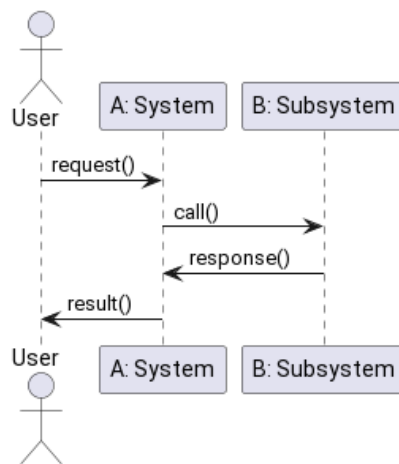
**Aktivitätsdiagramm** Aktivitätsdiagramme beschreiben den Ablauf von Aktivitäten oder Prozessen innerhalb eines Systems. Sie zeigen den Fluss von Aktionen und Entscheidungen, beginnend mit dem Startpunkt bis zum Endpunkt, wobei Verzweigungen und parallele Abläufe dargestellt werden können.



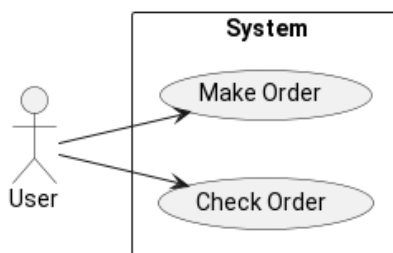
**Statusdiagramm** Statusdiagramme, auch Zustandsdiagramme genannt, visualisieren die verschiedenen Zustände, in denen ein Objekt während seines Lebenszyklus existieren kann, sowie die Übergänge zwischen diesen Zuständen. Sie helfen, das Verhalten eines Systems in Abhängigkeit von seinem aktuellen Zustand zu verstehen.



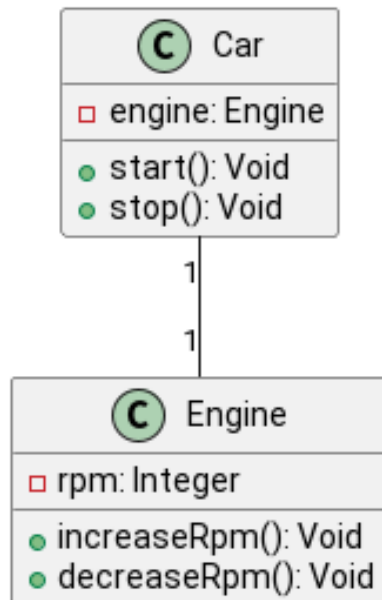
**Sequenzdiagramm** Sequenzdiagramme visualisieren den zeitlichen Ablauf von Interaktionen zwischen Objekten in einem System. Sie zeigen die Reihenfolge von Nachrichten, die zwischen den Objekten ausgetauscht werden, um eine bestimmte Funktionalität zu erreichen, und helfen bei der Analyse des Systemverhaltens.



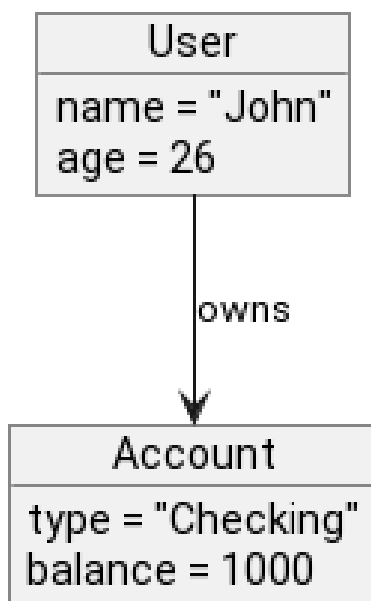
**Use-Case-Diagramm** Das Use-Case-Diagramm modelliert die Interaktionen zwischen einem System und seinen Akteuren, indem es die verschiedenen Nutzungsszenarien oder -fälle darstellt. Es zeigt die Funktionalitäten eines Systems aus der Perspektive der Benutzer und wie diese miteinander interagieren.



**Klassendiagramm** Klassendiagramme repräsentieren die statische Struktur eines Systems durch die Darstellung von Klassen, Attributen, Methoden und ihren Beziehungen zueinander. Sie zeigen die Bausteine eines Systems sowie deren Eigenschaften und Verbindungen auf abstrakter Ebene.



**Objektdiagramm** Objektdiagramme zeigen eine Momentaufnahme von Objekten und ihren Beziehungen zu einem bestimmten Zeitpunkt im Systemablauf. Sie helfen dabei, die Struktur und den Zustand eines Systems zu verstehen und können zur Fehleranalyse und Testplanung eingesetzt werden.

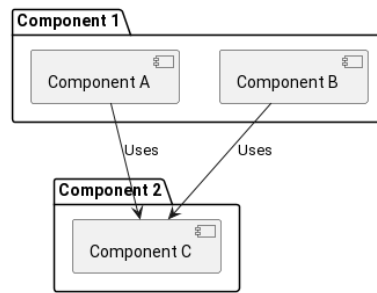


### Weitere Diagrammtypen

- Komponentendiagramm

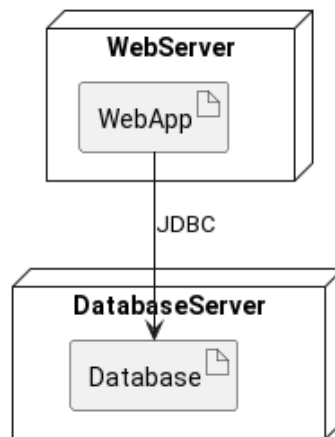
Komponentendiagramme modellieren die physische Struktur eines Systems und zeigen die verschiedenen Komponenten sowie ihre Abhängigkeiten und Beziehungen zueinander. Sie unterstützen die Planung und Implementierung von Softwarearchitekturen durch die Visualisierung von Modulen und deren Zusammenspiel.





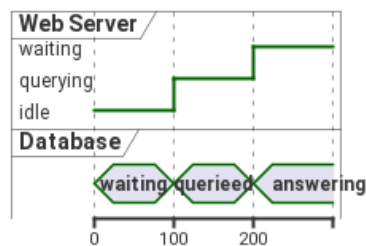
- Verteilungsdiagramm

Verteilungsdiagramme modellieren die physische Verteilung von Systemkomponenten und zeigen die Beziehungen zwischen Hardwarekomponenten, Softwarekomponenten und Netzwerken. Sie unterstützen die Planung und Analyse von verteilten Systemarchitekturen.



- Timingdiagramm

Timingdiagramme zeigen den zeitlichen Verlauf von Signalen und Ereignissen innerhalb eines Systems. Sie visualisieren die Reaktionszeiten und Latenzen von Komponenten und helfen bei der Analyse und Optimierung der Systemleistung.



## 1.4 Business Process Modelling and Notation (BPMN)

BPMN ist eine standardisierte grafische Notation zur Darstellung von Geschäftsprozessen in Form von Diagrammen. Es bietet eine gemeinsame Sprache, um Geschäftsprozesse visuell zu modellieren und zu dokumentieren. Es bietet viele Symbole, was es komplex beim Erlernen macht, dafür lassen sich viele Prozesse so eindeutiger darstellen, als mit anderen Methode.

- BPMN2.0PosterDE.pdf
- BPMNLeitfaden.pdf

