

# K3-Modellierung

Niklas Steireif<sup>1</sup>, Maximilian Schnitzler<sup>1</sup>, Benedikt Andrew Latos<sup>1</sup>,  
<sup>1</sup>Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen University

## K3-Modellierung:

Die kontrollflussorientierte K3-Modellierungssprache wurde speziell für die Modellierung kooperativer, schwach strukturierter Geschäfts- und Arbeitsprozesse entwickelt. Diese zeichnen sich dadurch aus, dass Abfolgen und Abhängigkeiten einzelner Tätigkeiten nicht ganz eindeutig definiert sind. Gleichzeitig ermöglicht die K3-Methode auch eine Modellierung strukturierter Prozesse. Der Name K3 ergibt sich aus den Anfangsbuchstaben der wesentlichen Bestandteile Koordination, Kooperation und Kommunikation (Killich et al. 1999).

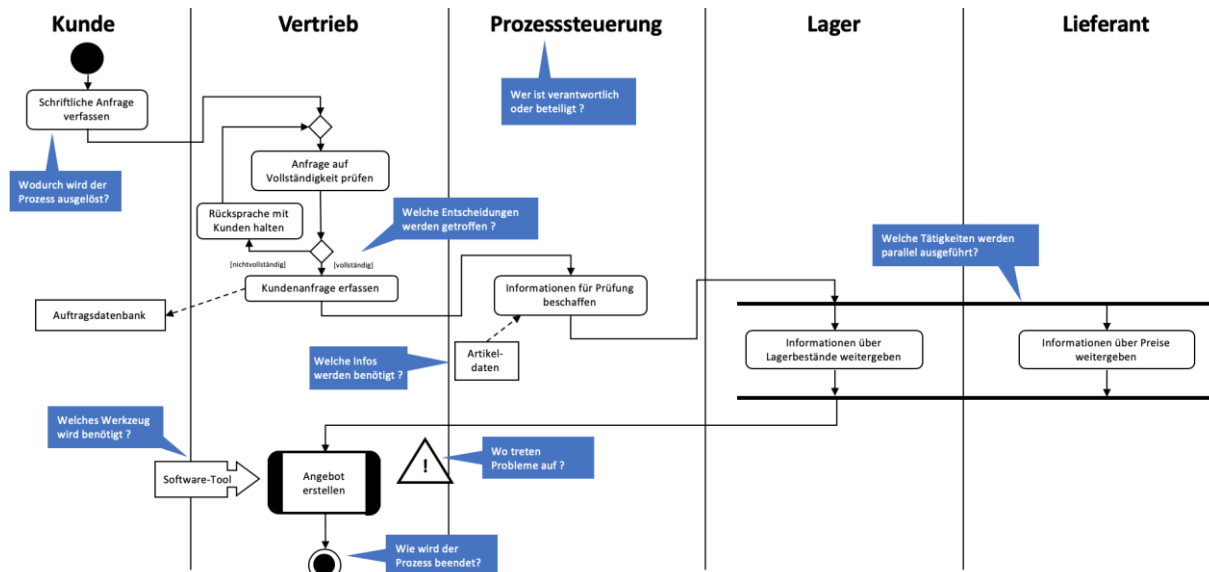


Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung eines K3-Modells

## Graphische Darstellung:

Die Grundstruktur eines K3-Modells wird durch sogenannte **Swimlanes** gebildet, welche die dargestellten Tätigkeiten jeweils einer Person(-gruppe), Rolle oder Organisationseinheit zuordnen.

Zu den **Grundelementen** gehören zunächst zwei Punktdarstellungen, welche jeweils den Start- und Endpunkt des modellierenden Prozesses markieren. Daneben symbolisiert das Grundelement „Aktivität“ eine einzelne Tätigkeit im Prozessablauf. Reihenfolgen zwischen Aktivitäten werden über Verknüpfungselemente festgelegt. Die Grundelemente „Information“, „Schwachstelle“ und „Werkzeug“ dienen der näheren Beschreibung von Aktivitäten und werden auch als Satellitenelemente bezeichnet. Informationen werden dabei über einen Informationsfluss einer Aktivität zugeordnet. (Schlick 2016) K3 bietet zudem die Möglichkeit den Elementen „Aktivität“ und „Information“ **zusätzliche Attribute** zu verleihen. So können diese als optional oder als ausgeschlossen im Prozess gekennzeichnet werden. Ebenso besteht die Möglichkeit Aktivitäten in einem Subprozess zu aggregieren. (Schlick 2016)

Mit Hilfe von **Verknüpfungselementen** werden Anordnungsbeziehungen zwischen Aktivitäten dargestellt. Die Anordnungsbeziehungen umfassen dabei Verzweigungen, Zusammenführungen sowie Rückführungen. K3 bietet zudem die Möglichkeit, über die sogenannte synchrone Zusammenarbeit die gleichzeitige Ausführung einer Aktivität durch mehrere Organisationseinheiten im Prozessmodell zu kennzeichnen. Zuordnungen von Informationen zu Aktivitäten erfolgen mithilfe von Informationsflüssen.

Ein wesentliches Merkmal schwach strukturierter Arbeitsprozesse ist, dass nicht immer eindeutige Vorgänger-Nachfolger-Beziehungen von Aktivitäten mittels Kontrollfluss angegeben werden können. Um diese Aktivitäten dennoch in einem grafischen Prozessmodell erfassen zu können, bedient man sich bei der K3-Modellierung sogenannter **Blobs** (Binary Large Objects). (Schlick 2016)

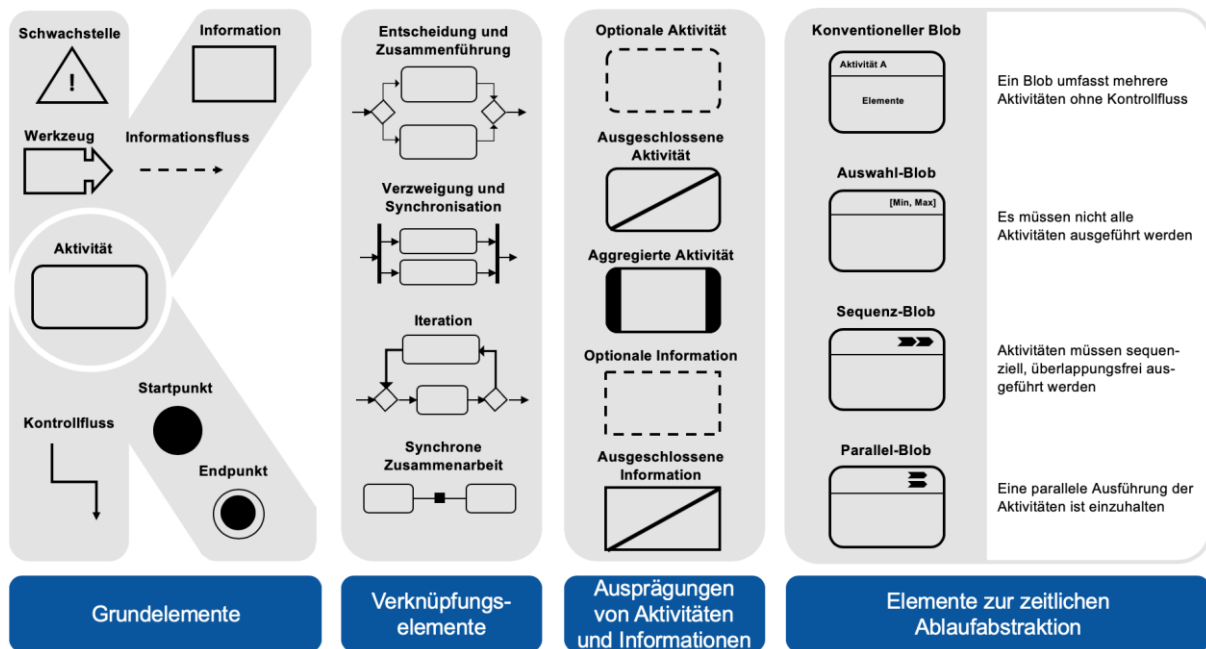


Abbildung 2: Modellierungselemente des K3-Modells (i.A.a. Nielen 2014)

### Vorteile:



- Modellierung schwach und stark strukturierter Geschäftsprozesse
- Hohe Ausdrucksfähigkeit, Verständlichkeit, Erlernbarkeit und Effizienz
- Darstellung innerbetrieblicher und überbetrieblicher Prozesse
- Modellierung wissensintensiver Prozesse
- Koordination und Optimierung von Mitarbeiter-/Bereichsinteraktionen
- Aufdecken von Schwachstellen und benötigter Informationen

### Vorgehen (Przybysz, Duckwitz 2014):



1. Identifizieren von Personen(-gruppe), Rolle oder Organisationseinheit
2. Tätigkeiten als eigene Aktivitäten dokumentieren
3. Erfragen von Handlungsalternativen, Zusammenarbeiten, Entscheidungen
4. Prüfen der Vorgänger/Nachfolger Beziehungen
5. Ergänzen von Hilfsmitteln: Werkzeuge, Informationen
6. Erfassen der Kontroll- und Informationsflüsse
7. Prüfen der Prozessaufnahmen

### Analyse (Schlick 2016):



Wie in Abbildung 1 dargestellt, lassen sich anhand der abgeschlossenen Prozessaufnahme in Form der K3-Graphik unterschiedliche Fragestellungen bzgl. des Prozessablaufs beantworten. Insbesondere wird das Interaktionsmaß zwischen Aktivitäten, Mitarbeitern und Organisationen transparent ersichtlich. Auf Grundlage dieser Informationen lassen sich schnell Optimierungspotentiale der aufgenommenen Geschäftsprozesse identifizieren:

- Wer ist verantwortlich oder beteiligt?
- Wodurch wird der Prozess ausgelöst?
- Welche Entscheidungen werden getroffen?
- Welche Informationen werden benötigt?
- Welches Werkzeug wird benötigt?
- Welche Aktivitäten werden parallel durchgeführt?
- Wo treten Probleme auf?
- Wie wird der Prozess beendet?

### Literatur:

Kilich, S., Luczak, H., Schlick, C., Weissenbach, M., Wiedenmaier, S. et al. (1999), "Task modelling for cooperative work", Behaviour & Information Technology, Vol. 18 No. 5, pp. 325-338.

Nielen, A. (2014), Systematik für die leistungs- und zuverlässigkeitsorientierte Modellierung von Arbeitsprozessen mit kontrollflussorientierten Notationssystemen, Dissertation RWTH Aachen, Shaker

Przybysz, Duckwitz (2014), Handreichungen für die betriebliche Praxis – Prozessmodellierung, Aachen

Schlick, Nielen (2016), Modellierung wissensintensiver Dienstleistungsprozesse, In Schlick, Schenk (Hrsg.) Produktivitätsmanagement von Dienstleistungen - Modelle, Methoden und Werkzeuge, Springer Berlin Heidelberg