

Modellierung von Geschäftsprozessen

1. Analyse von Geschäftsprozessen
2. Die Geschäftsprozessmodellierung
3. Die graphischen Elemente der Ereignisgesteuerten Prozessketten
4. ausgewählte Modellierungsaspekte
 - 4.1 Die Und-Verknüpfung
 - 4.2 Die Oder-Verknüpfung
 - 4.3 Das Exklusive Oder
5. Besondere Elemente in der EPK-Modellierung
 - 5.1 Der Prozesswegweiser
 - 5.2 Die zeitliche Entkopplung
 - 5.3 Der Zeitschalter
6. Konventionen und Regeln der EPK-Modellierung
7. Die Verknüpfungsmöglichkeiten in der Übersicht

1. Analyse von Geschäftsprozessen

Ein Geschäftsprozess umfasst eine Folge von manuellen, teil-automatisierten oder automatisierten betrieblichen Aktivitäten, die auf ein bestimmtes betriebliches Ziel gerichtet sind.

Für die Beschreibung von Geschäftsprozessen bieten sich vielfältige Darstellungsformen an. Mit den ereignisgesteuerten Prozessketten (EPK) können logische Abläufe von Geschäftsprozessen sehr intuitiv beschrieben werden.

2. Die Geschäftsprozessmodellierung

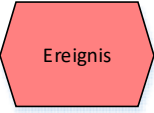



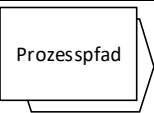




Die Modellierung dient Dokumentations- Qualitätssicherungs- Schulungs- und Entwurfszwecken im Bereich der Analyse von Unternehmensabläufen. Fördert die Analyse Schwächen im Prozess zu Tage, wird es zu einer Reorganisation bzw. zu einer veränderten Planung des Ressourceneinsatzes kommen. Letztlich kann auf einem fundierten Prozess die Überwachung und Steuerung der Leistungserstellungs- und Serviceprozesse basieren.

Das Ergebnis der Geschäftsprozessmodellierung ist ein Geschäftsprozess-Modell oder Geschäftsprozess-Schema, welches in verschiedenen Abstraktionsgraden die Vorgänge innerhalb eines Unternehmens oder einer Organisationseinheit abbildet.

Das Geschäftsprozessmodell enthält die Identifikation von Aktivitäten, deren Bearbeitungsfolge, die zuständigen Stellen und die verbundenen Informationsobjekte und/oder Dokumente. Es werden Ereignisse definiert, welche die Durchführung von Aktivitäten steuern bzw. Ergebnisse dieser Aktivitäten sind. Werden Dokumente oder Datenobjekte zur Abwicklung eines Geschäftsprozesses benötigt, erscheinen diese im Zusammenhang mit den durchzuführenden Aktivitäten. Da die Prozesse immer tragende (handelnde) Akteure benötigen, werden diese als Verantwortliche den Prozessen bzw. einzelnen Prozessabschnitten zugewiesen. Hierfür ist die betriebliche Aufbau- und Ablauforganisation grundlegend.

Die EPKs sind als semiformale Beschreibungssprache einfach zu verstehen, sowohl für Personen aus dem Bereich des Unternehmens, welche den inhaltlichen Sachverstand besitzen, als auch für IT-Mitarbeiter, welche vom sachlichen Inhalt keine tiefergehende Kenntnis besitzen müssen. Hier können sich beide Gruppen in einer allgemein verständlichen "Sprache" ausdrücken und das Vorgehen konzipieren. Unterstützt wird die Bedeutung durch den hohen Verbreitungsgrad von Softwaresystemen, welche auf die EPKs zurückgreifen, wie z. B. Aris-Toolset oder SAP.

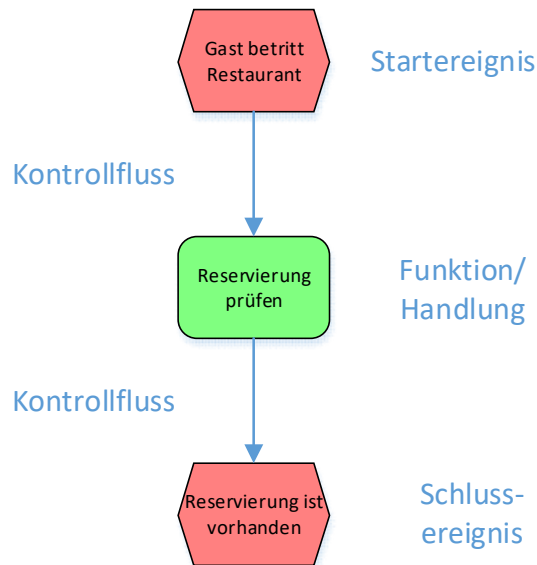
3. Die grafischen Elemente der Ereignisgesteuerten Prozessketten

| Symbol | Erläuterung |
|---|---|
|  | Ein Ereignis beschreibt, dass ein Zustand eingetreten ist, der eine Handlung auslöst, oder die Konsequenz einer zuvor durchgeführten Handlung ist. Jeder Geschäftsprozess beginnt und endet mit einem Ereignis. |
|  | Die Funktion beschreibt die Handlung, die durch ein vorgelagertes Ereignis auslöst wird. |
|  | Die Organisationseinheit beschreibt, welche Stelle oder Abteilung die geforderte Handlung durchführt. |
|  | Mit dem Informationsobjekt werden die für die Handlung benötigten und erzeugten Daten angegeben. Hierunter fallen elektronische als auch papierne Objekte. |
|  | Der Prozesspfad (Prozesswegweiser) verbindet verschiedene logisch getrennte Prozesse (Unterprozesse). |
|  | Die Verbindung zwischen Prozesselementen wird durch den Kontrollfluss realisiert. |
|    | <p>Die Operatoren verbinden Ereignissen und Funktionen.</p> <p>Oder</p> <p>Und</p> <p>Exklusives Oder</p> |

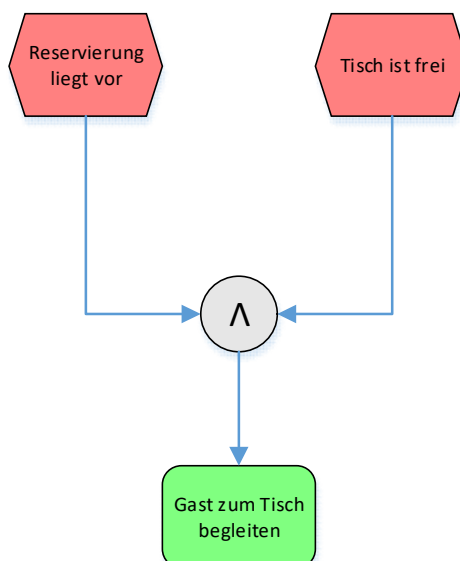
4. ausgewählte Modellierungsaspekte

Ein EPK beginnt immer mit einem auslösenden Ereignis (Startereignis) und endet mit einem Schlussereignis (Ergebnisereignis). Ereignisse und Funktionen lösen sich gegenseitig ab. Es dürfen keine Funktionen auf Funktionen folgen und kein Ereignis kann ein anderes Ereignis ablösen. Möglich ist, dass Funktionen und Ereignisse zeitlich parallel verlaufen. Dies wird mit Hilfe der logischen Operatoren dargestellt.

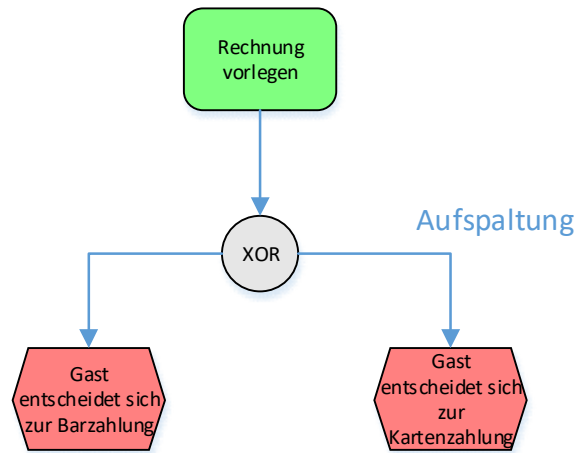
Ereignis, Funktion und Kontrollfluss



Der Kontrollfluss wird mit den logischen Operatoren in verschiedene Kontrollflüsse aufgespalten. Diese Trennung wird durch zeitlich oder logisch parallel verlaufende Handlungsstränge notwendig. Gleichsam dienen die Operatoren der Zusammenführung einzelner Handlungsstränge.



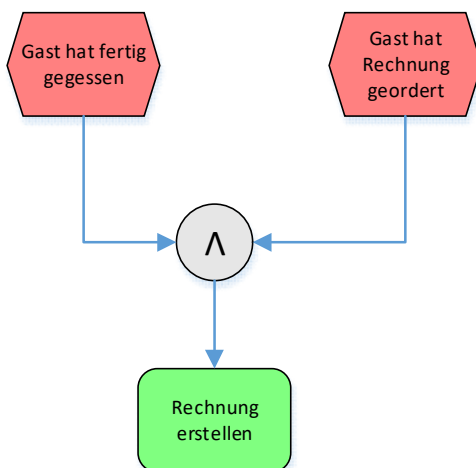
Alle logischen Operatoren können zur Verknüpfung oder Aufspaltung herangezogen werden.



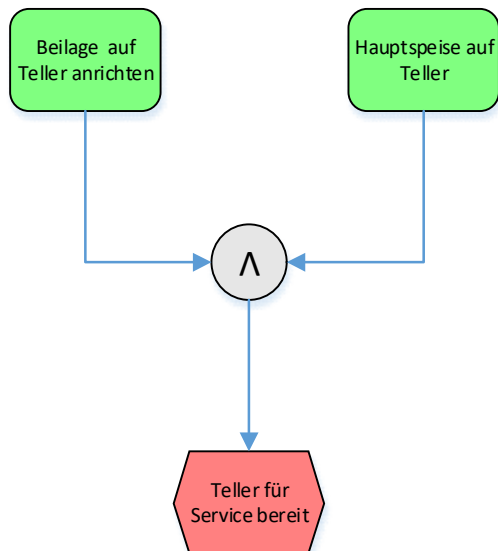
Logische Operatoren können in drei Varianten auftreten.

4.1. Die Und-Verknüpfung

Erst wenn alle verknüpften Ereignisse eingetreten sind, kann die nachfolgende Handlung durchgeführt werden.

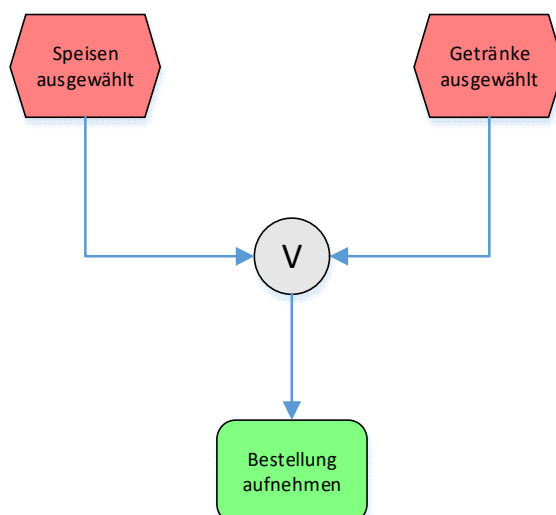


Ebenso gilt dies für parallele Handlungen, erst wenn alle durchgeführt sind, folgt das Ereignis.

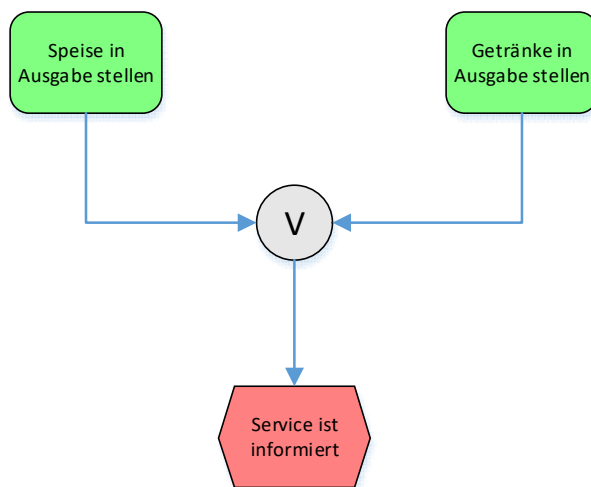


4.2 Die Oder-Verknüpfung

Hier muss mindestens ein Ereignis eingetreten sein, damit die folgende Handlung beginnen kann. Es können jedoch auch alle vorgelagerten Ereignisse eingetroffen sein.

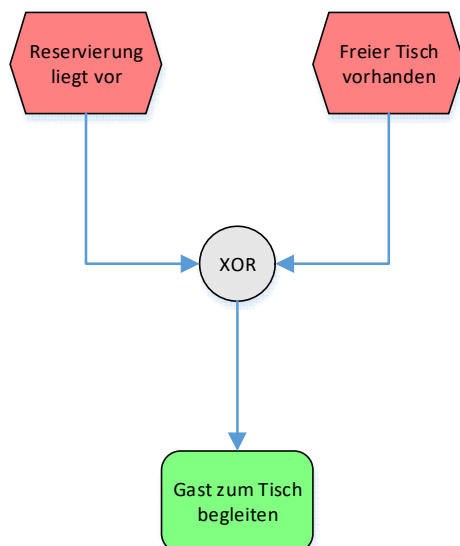


Analog bedeutet dies, dass ebenfalls nur eine Handlung ausgeführt sein muss, um ein Ereignis zu initiieren. Allerdings können auch mehrere oder alle Handlungen vollendet sein.

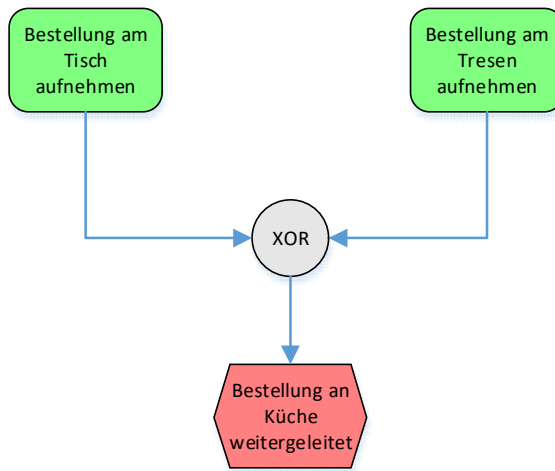


4.3 Das Exklusive Oder

In diesem Fall darf nur eines der vorgelagerten Ereignisse eintreten, um eine Handlung beginnen zu lassen.



Bei der Verknüpfung von Funktionen darf nur eine Funktion eintreten, damit das Ereignis stattfinden kann.



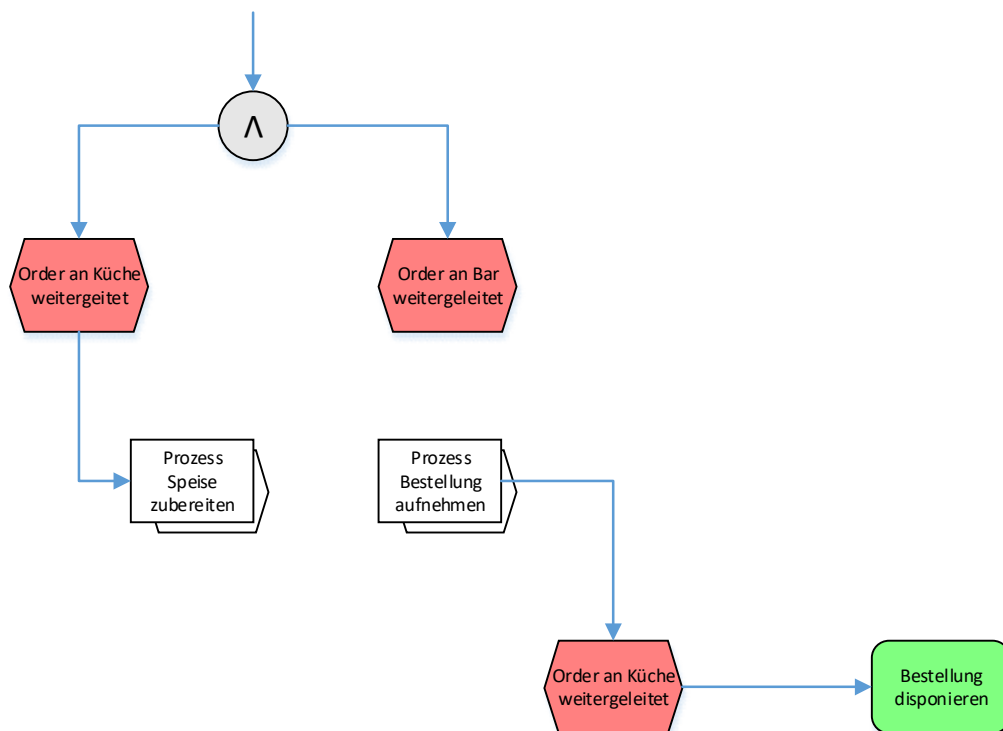
5. Besondere Elemente in der EPK-Modellierung

Je nach zu modellierendem Prozess können verschiedene zusätzliche Aspekte eine Rolle spielen. So werden Prozesse in Unter- und Hauptprozesse gegliedert oder zeitlich entkoppelt.

Der Prozesswegweiser

Verschiedene Prozesse innerhalb einer Organisation sind, obwohl von verschiedenen Stellen ausgeführt, logisch miteinander verbunden. So kann die gesamte unternehmerische Tätigkeit als ein Prozess verstanden werden, der in verschiedene Unterprozesse (Einkauf, Produktion,...) aufgeteilt wird.

Dies wird durch die Prozesswegweiser realisiert. Sie ersetzen das Start- oder Endereignis und verbinden so die ansonsten singulären Prozesse. Die Ereignisse vor der Verknüpfung werden im anderen Prozess nach der Verknüpfung wiederholt.



6. Konventionen und Regeln der EPK-Modellierung

Ein EPK-Modell muss mit einem Ereignis oder Prozesswegweiser beginnen. Dies nennt man das Starterereignis.

Ein EPK-Modell muss mit einem Ereignis oder einem Prozesswegweiser enden. Dies nennt man das Schluss- oder Endereignis.

Ereignisse und Funktionen müssen abwechselnd vorkommen!

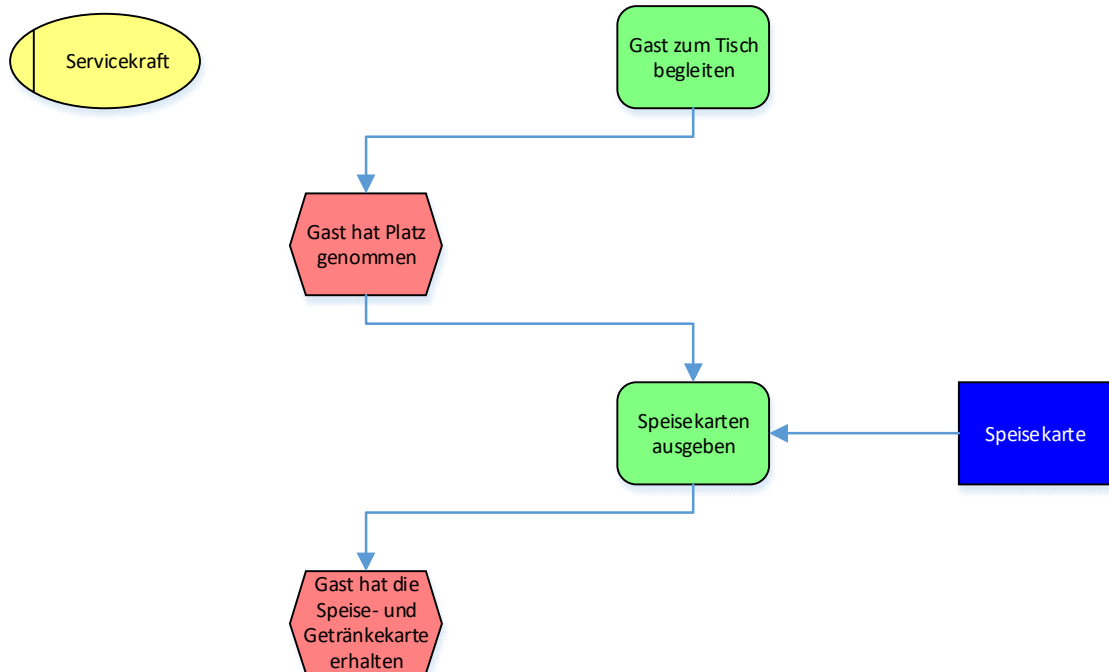
Es gibt immer nur eine Verbindungen zwischen Ereignissen und Funktionen. Sollen mehrere Alternativen dargestellt werden, muss die Verbindung durch Konnektoren realisiert werden.

Informationsobjekte werden den Funktionen zugeordnet. Mit Hilfe von Pfeilen kann die Flussrichtung der Informationen angegeben.

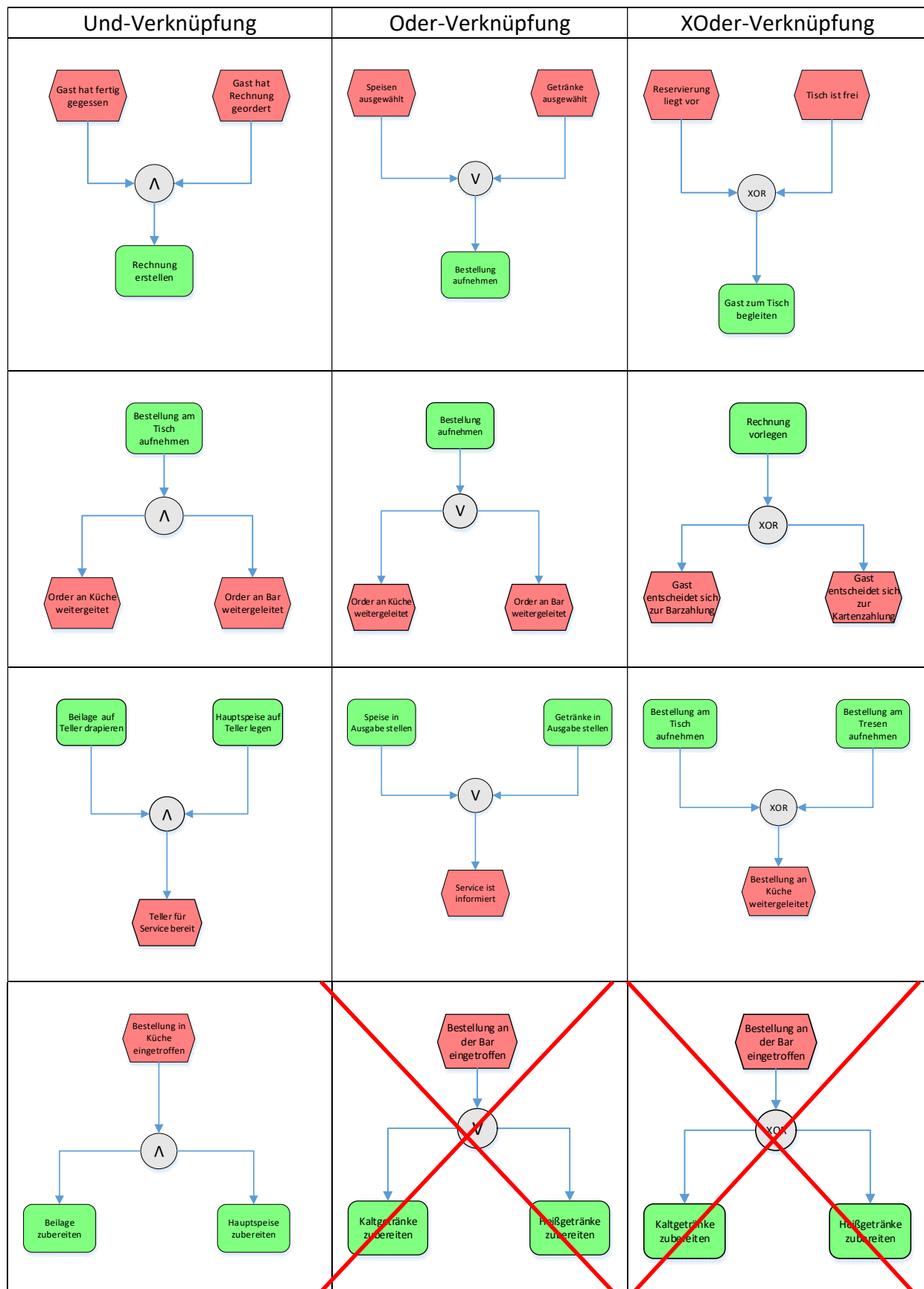
Die Organisationseinheiten beschreiben Stellen der Ablauforganisation und werden den Funktionen zugeordnet.

Die Modelle sollen die Elemente so anordnen, dass eine spaltenförmige Darstellung entsteht.

| Organisations- einheit | Ereignisse | Funktionen | Informations- objekte |
|---------------------------|------------|------------|--------------------------|
| | | | |



6. Die Verknüpfungsmöglichkeiten in der Übersicht



Quellen:

Baumgartner, Heinz, Ebert, Klaus, Schleider, Karsten: Regeln zur Modellierung von ereignisgesteuerten Prozessketten, Beilage zur Kaufmännischen ZPG – Mitteilung Nr. 24, Stuttgart 2001

Bienert, Michael, Geschäftsprozesse optimieren: ein Fahrplan Vortrag an der Fachhochschule Hannover 2003

Fels, Joachim, Hege, Gernot, Ohlhauser, Thomas: Handreichung „Wirtschaftsinformatik“ am Wirtschaftsgymnasium des Landesinstituts für Schulentwicklung, Stuttgart 2008

Przybysz, Phillip, Duckwitz, Söhnke in: Schlick, Christopher (Hrsg.), Handreichungen für die betriebliche Praxis, Ausgabe 5: „Prozessmodellierung“ Aachen 2014

Staud, Josef: Ereignisgesteuerte Prozessketten. Das Werkzeug für die Modellierung von Geschäftsprozessen, 2014

<http://www.prozesspunkt.com/Gesch%C3%A4ftsprozesse/prozessmodellierung-durch-epk-ereignisgesteuerte-prozesskette-von-a-bis-z/>

<http://www.re-wissen.de/opencms/Wissen/Techniken/EPK-Modellierung.html>

http://www.staud.info/epk/ep_f_4.htm