



Mehr Infos unter:



<https://t1p.de/j82fp>

**Leitfaden zur Prozessmodellierung mit
PICTURE-BPMN zur optimalen Übernahme
in die MACH live! E-Verwaltung**

Inhalt

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | Einleitung | 3 |
| 2 | Prozessmodellierung | 3 |
| 2.1 | Darstellungstiefe der Prozesse..... | 3 |
| 2.2 | PICTURE-Prozessplattform..... | 5 |
| 2.3 | Prozessmodellierung mit PICTURE für die MACH live! E-Verwaltung | 6 |
| 3 | Anhang..... | 17 |
| 3.1 | Glossar / Abkürzungsverzeichnis | 17 |
| 3.2 | Tabellenverzeichnis | 17 |
| 3.3 | Abbildungsverzeichnis | 17 |

1 Einleitung

Prozesse machen einen wesentlichen Bestandteil unseres beruflichen Alltags aus. Im Zusammenhang mit der Definition von neuen Prozessen, deren Abstimmung und Optimierung spielt die Darstellung der Prozesse eine Schlüsselrolle. Hierbei ist es wichtig, dass alle „die gleiche Sprache sprechen“. Daher wird für die Modellierung von Prozessen häufig die Modellierungssprache BPMN angewandt und es stehen auf dem Markt eine Vielzahl von BPMN-Tools zur Verfügung.

BPMN steht für Business Process Model and Notation und ist eine international verwendete Modellierungssprache für die Geschäftsprozessmodellierung. BPMN dient der grafischen Darstellung von Arbeitsabläufen sowie deren Interaktionen miteinander, ist leicht verständlich und ermöglicht somit eine effektive Zusammenarbeit bei der Prozessdefinition, -abstimmung und -optimierung mit allen Beteiligten.

Die MACH AG setzt für die technische Modellierung von Geschäftsprozessen den Camunda Modeler ein. Der Camunda Modeler ist eines der BPMN-Tools, mit dem BPMN-Prozesse modelliert und später als sogenannter Workflow in der MACH live! E-Verwaltung technisch ausführbar gemacht werden können. Damit bei der MACH AG die Prozessmodellierung nach einem einheitlichen Standard erfolgt, hat diese ein Regelwerk erstellt. Das „MACH Notationshandbuch BPMN 2.0“ umfasst Regeln zur Prozessmodellierung sowie die Darstellung der verwendeten BPMN-Elemente und deren Bedeutung. Die Beschreibung erfolgt unabhängig vom verwendeten Modellierungstool. Dieses Dokument enthält Auszüge aus diesem Regelwerk.

Für die fachliche Dokumentation und Modellierung von Prozessen ist im öffentlichen Sektor die PICTURE-Prozessplattform die führende Lösung. Mit der PICTURE-Prozessplattform können Prozessmodelle einfach, effizient und leicht verständlich modelliert und dargestellt werden. Während der Camunda Modeler die Abbildung und technische Ausführbarkeit der Workflows fokussiert, ist die PICTURE-Prozessplattform vor allem für die fachliche Dokumentation sowie die Analyse und Optimierung von Verwaltungsprozessen in organisatorischer und technischer Perspektive das richtige Werkzeug.

2 Prozessmodellierung

2.1 Darstellungstiefe der Prozesse

Im Rahmen des Prozessmanagements bei der MACH AG werden Prozesse unterschiedlich detailliert modelliert.

Den Überblick über die Gesamtheit aller Prozesse bietet die Prozesslandkarte. Diese kann bei Kunden alle Prozesse beinhalten, die mit der MACH live! E-Verwaltung abgebildet werden können. Die MACH E-Vorgangsbearbeitung ist dabei das Werkzeug für die Ausführung von Prozessen auf Basis von BPMN 2.0. Das Modul enthält Funktionen wie zentrale Aufgabenverwaltung, Vertretungsmanagement, Termin- und Fristenverwaltung sowie Prozessmonitoring.

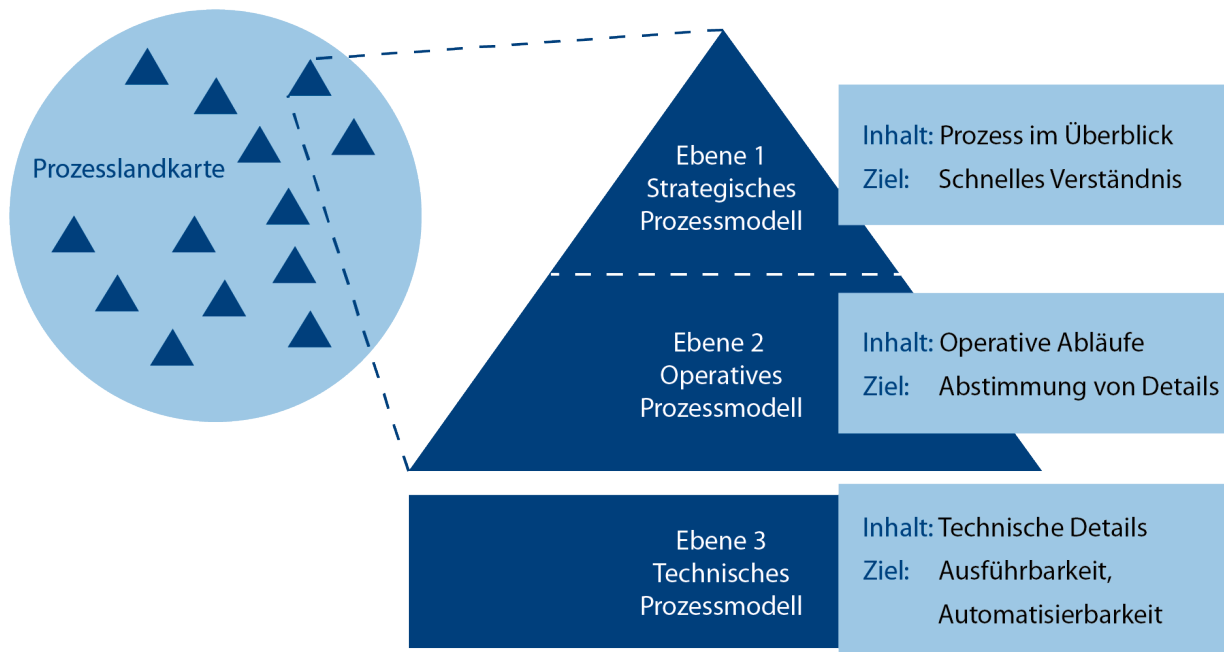


Abbildung 1: Zusammenhang von Prozesslandkarte und Darstellungsebenen

Es können zudem weitere relevante Prozesse aufgenommen werden, um die gesamte Prozesslandschaft einer Organisation darzustellen. Dazu gehören auch solche Prozesse, die im Sinne der Primärprozesse darüber hinaus gehen, was die MACH Software abbilden kann.

Ebene 1, das **strategische Prozessmodell**, gibt einen Überblick über wichtige Aktivitäten im Prozess und soll ein schnellstmögliches Verständnis des groben Ablaufes schaffen. Diese Ebene wird in der PICTURE-Prozessplattform in Prozesslandkarten und in Prozessmodellen auf Teilprozessebene abgebildet.

Ebene 2, das **operative Prozessmodell**, enthält alle operativen Details. Es bildet das zentrale Arbeitsmittel der Prozessanalyse. Erst mit den Informationen dieser Ebene ist der Prozess konkret genug beschrieben, um einen Soll-Prozess und die Abbildung in der MACH live! E-Verwaltung zu kopieren. Prozesse der Ebene 2 werden in der PICTURE-Prozessplattform in Form von BPMN 2.0 bzw. PICTURE-BPMN-Modellen beschrieben.

Ebene 3, das **technische Prozessmodell**, erweitert ein bestehendes Prozessmodell der Ebene 2 um die Details, die für die technische Ausführung durch eine Process Engine erforderlich sind. Diese Erweiterungen finden größtenteils „unter der Motorhaube“, d.h. in der dem Prozessmodell zugehörigen XML-Datei statt. Das technische Prozessmodell wird auf Grundlage des operativen Prozessmodells im Camunda Modeler erstellt.

2.2 PICTURE-Prozessplattform

Die PICTURE-Prozessplattform bietet die Möglichkeit, Prozesse zu modellieren mit

- BPMN 2.0
- PICTURE-BPMN
- PICTURE-Classic
- FIM-BPMN

Bei der Methode PICTURE-Classic handelt es sich um eine geführte Modellierung mit maximaler Einheitlichkeit. Dafür stehen 24 visuelle, standardisierte und wieder verwendbaren Prozessbausteine für die Prozessmodellierung zur Verfügung. Die erstellten Modelle dienen in erster Linie dem Wissensmanagement und nicht der Digitalisierung von Verwaltungsprozessen und werden daher in diesem Dokument nicht weiter vertieft.

FIM (Föderales Informationsmanagement) ist ein wichtiger strategischer Ansatz. FIM-Redaktionen auf Bundes- und Landesebene stellen (aus Gesetzestexten abgeleitete) Stamminformationen bereit, die als Impuls für die Beschäftigung mit den eigenen Prozessen dienen. FIM-Vorgaben und Strukturen können direkt in der PICTURE-Prozessplattform verwendet werden. Die Prozessplattform verfügt über die Möglichkeit, Prozesse FIM-konform zu modellieren. Für die digitale Umsetzung von Verwaltungsprozessen sind FIM-konforme Prozessbeschreibungen typischerweise zu grob und unspezifisch, daher wird diese Modellierungsmethode hier nicht weiter behandelt.

2.2.1 BPMN 2.0

In der PICTURE-Prozessplattform können Prozesse standardkonform mit BPMN 2.0 modelliert werden. Dazu stehen diejenigen Modellelemente der BPMN zur Verfügung, die für die fachliche Dokumentation sowie für die Analyse und Optimierung von Prozessen relevant sind (entsprechend der in der BPMN-Spezifikation definierten Konformitätsklassen „Deskriptives BPMN“ und „Analytisches BPMN“).

2.2.2 PICTURE-BPMN

ICTURE-BPMN bietet den weltweiten Modellierungsstandard BPMN 2.0 kombiniert mit den einfachverständlichen PICTURE-Prozessbausteinen. Die PICTURE-Methode erweitert dabei BPMN 2.0 bei voller Kompatibilität, so dass durch die Nutzung von 24 vorgefertigten Prozessbausteinen alle Verwaltungsprozesse einfach und standardisiert modelliert werden können.

Prozesse, die in PICTURE-BPMN modelliert wurden, bleiben dabei voll BPMN 2.0-kompatibel, so dass ein Austausch mit anderen BPMN-Werkzeugen, wie z. B. dem Camunda Modeler möglich ist.

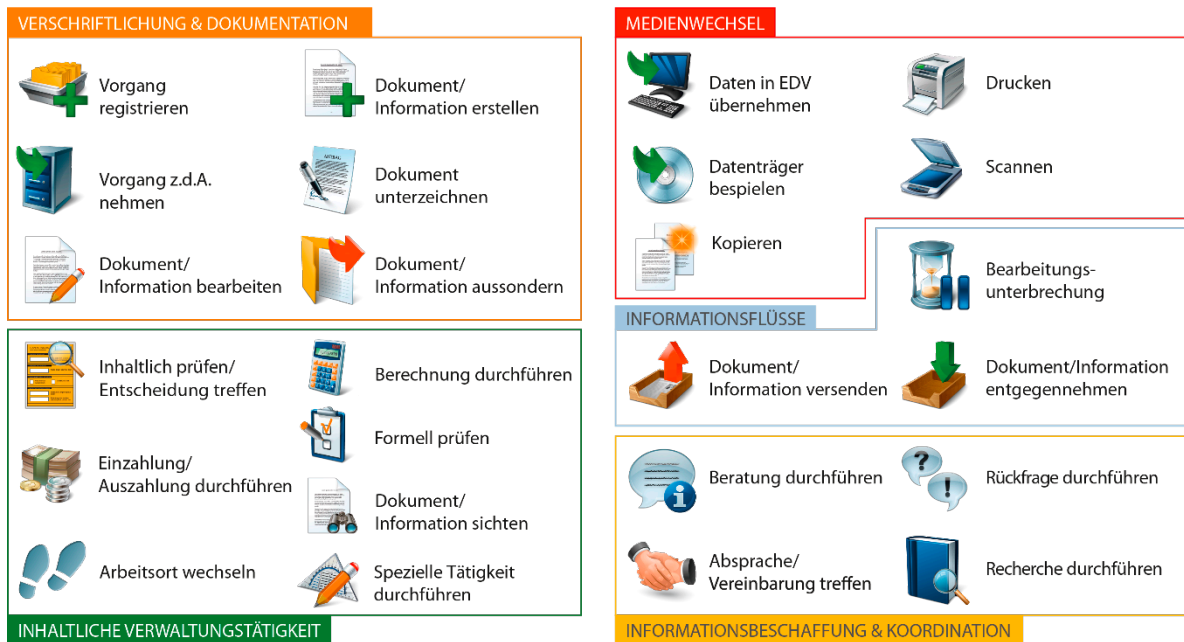


Abbildung 2: Bausteine der PICTURE-Methode

2.3 Prozessmodellierung mit PICTURE für die MACH live! E-Verwaltung

Damit BPMN 2.0-Prozesse, die mit der PICTURE-Prozessplattform modelliert wurden, zu einem späteren Zeitpunkt schnell und einfach in die MACH live! E-Verwaltung übernommen werden können, sind nachfolgende Modellierungshinweise zu beachten. Prozessmodelle können dabei sowohl im klassischen BPMN 2.0-Format als auch als PICTURE-BPMN-Prozesse vorliegen. Zu beachten ist, dass bei der Übernahme von PICTURE-BPMN-Prozessen in den Camunda Modeler diese in das klassische BPMN 2.0-Format überführt werden.

2.3.1 Allgemeines

BPMN 2.0-Prozesse können mit der PICTURE-Prozessplattform auf Ebene 1 (strategisches Prozessmodell) und/oder Ebene 2 (operatives Prozessmodell) modelliert werden. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass die BPMN 2.0-Prozesse auf Ebene 2 modelliert sind.

Zur Modellierung eines BPMN 2.0-Prozesses auf Ebene 3 (technisches Prozessmodell) wird das bestehende PICTURE-Prozessmodell der Ebene 2 in den Camunda Modeler überführt und dort um die Details erweitert, die für die technische Ausführung durch die Process Engine der MACH E-Vorgangsbearbeitung, ein Modul der MACH live! E-Verwaltung, erforderlich sind.

2.3.2 Modellierungshinweise

Für die Prozessmodellierung wird BPMN 2.0 als Modellierungssprache genutzt. Alle Begriffe in den Elementen werden in Deutsch beschrieben. Davon ausgenommen sind Eigennamen.

2.3.3 Prozesspool

Pools und Lanes repräsentieren Verantwortlichkeiten in einem Geschäftsprozess.

Ein **Pool** ist eine Einheit mit klar voneinander abgegrenzten organisatorischen Grenzen, wie etwa ein Unternehmen oder eine Organisation, die im Mittelpunkt der Betrachtung steht. Darüber hinaus können weitere (externe) Organisationseinheiten oder andere konkrete Prozesse, die mit dem modellierten Prozess oder Teilprozess in Beziehung stehen und Nachrichten austauschen, als geschlossene Pools dargestellt werden, wenn diese im Rahmen der Prozessbetrachtung eine relevante Rolle spielen.

Prozesse beginnen und enden immer innerhalb eines Pools. Es hat sich bewährt, dass externe Pools nicht bzw. nur als geschlossene Pools modelliert werden.

Für die Überführung von Prozessmodellen von Ebene 2 auf Ebene 3 (technisches Prozessmodell) und die anschließende Implementierung in die MACH E-Vorgangsbearbeitung ist es erforderlich, dass alle Prozessschritte in einem Prozesspool mit 1–n Lanes modelliert sind.

Des Weiteren ist auf die Ausrichtung der Prozesspools zu achten.

Damit BPMN-2.0-Prozesse, die mit der PICTURE-Prozessplattform modelliert wurden, mit dem Camunda Modeler optimal dargestellt werden, ist immer der horizontale Prozesspool auszuwählen. Abbildung 3 zeigt die Prozessdarstellung in BPMN-Notation, horizontal am Beispiel „Fortbildung genehmigen“ (Ausschnitt).

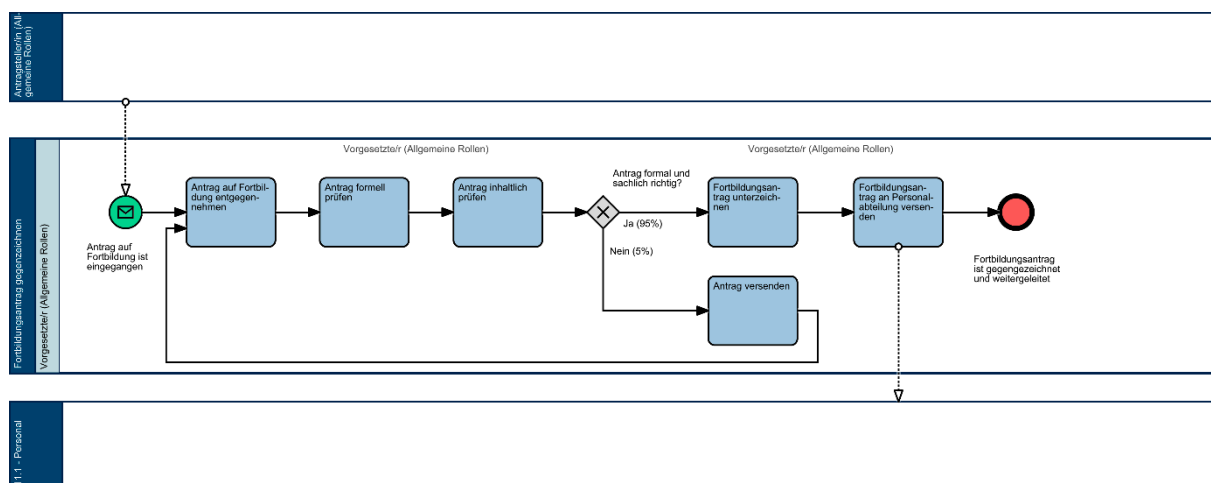


Abbildung 3: Prozessdarstellung „Fortbildung genehmigen“ (Ausschnitt)

Prozesse, welche mit vertikalem Prozesspool modelliert wurden, können vom Camunda Modeler interpretiert, aber nicht optimal dargestellt werden (siehe Abbildung 4 und Abbildung 5).

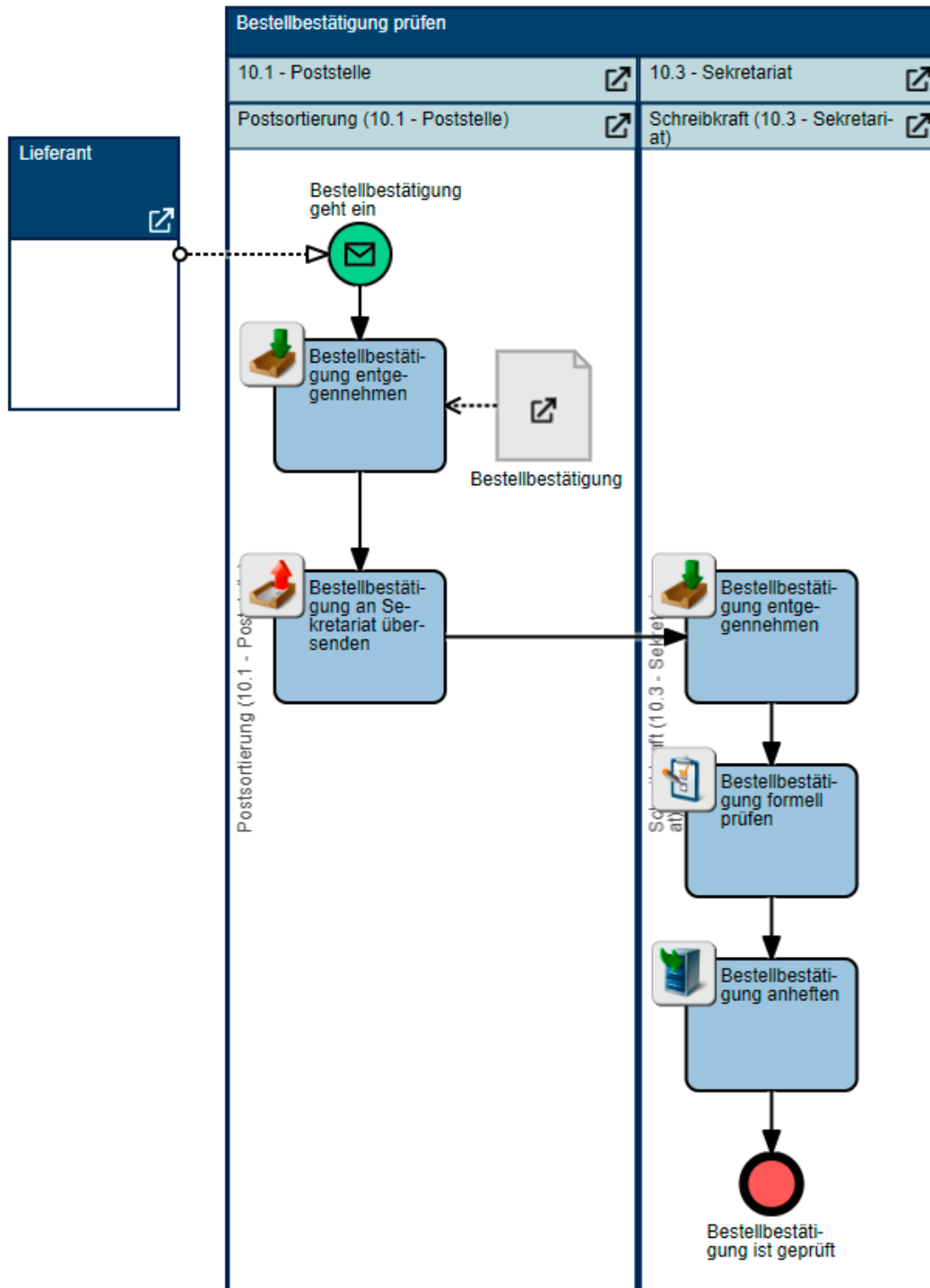


Abbildung 4: PICTURE-Beispielprozess vertikal "Bestellung durchführen"

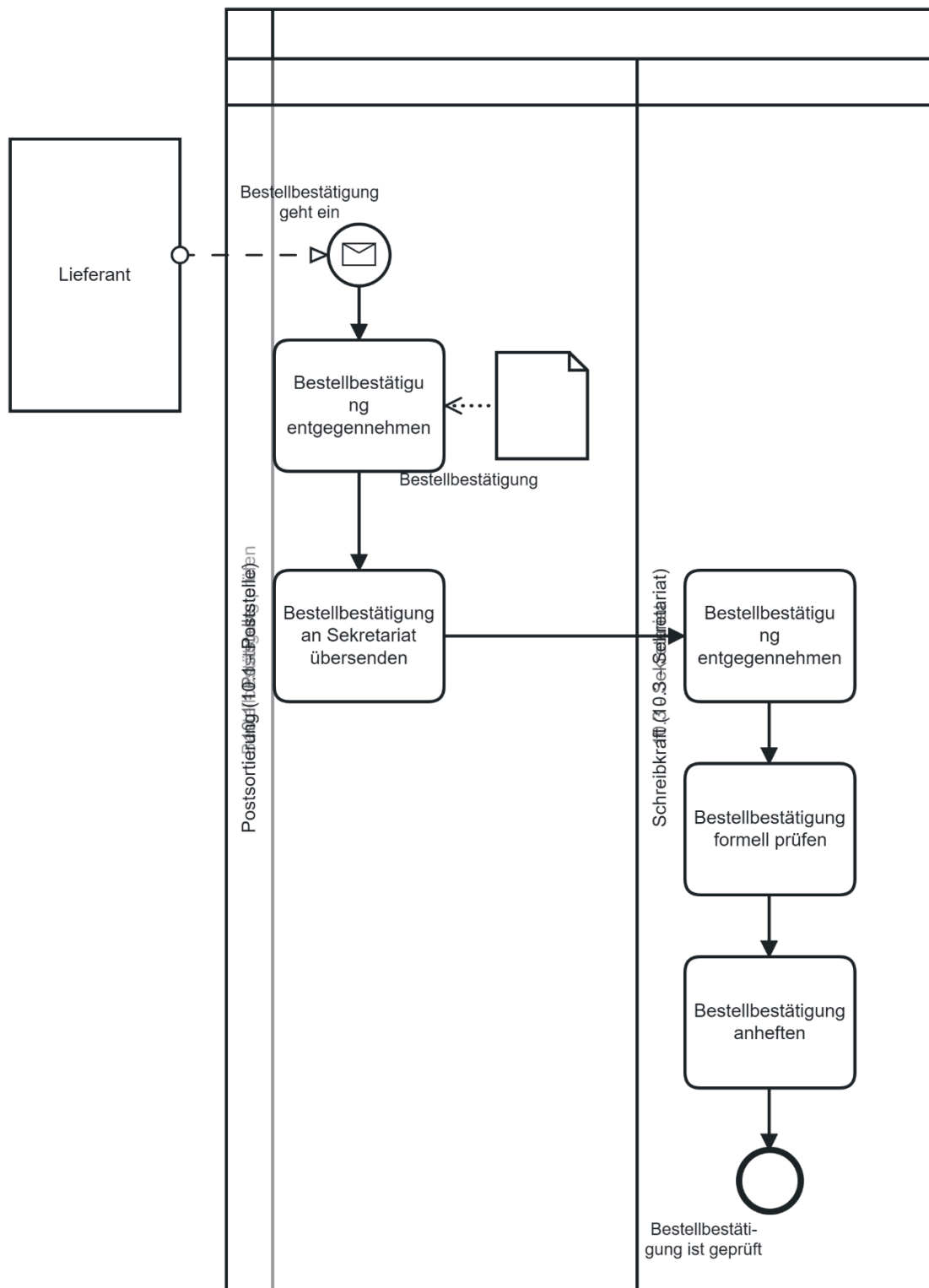


Abbildung 5: Beispielprozess vertikal "Bestellung durchführen im Camunda Modeler"

2.3.3.1 Lanes

Eine **Lane** repräsentiert verschiedene Organisationseinheiten, Rollen oder auch ein Softwaresystem mit aktiver Rolle in einem Prozess. Lanes, die sich im selben Pool befinden, können ohne Einschränkungen miteinander interagieren.

Die Elemente für Entscheidungen, Aktivitäten und Ereignisse dürfen den Rahmen einer Lane nicht überschreiten. Lanes befinden sich stets innerhalb eines bestimmten Pools, der gleichzeitig die Grenzen des Prozesses darstellt, ihn also von Anfang bis Ende umfasst.

Jede Lane erhält einen eindeutigen Namen/Bezeichnung und repräsentiert eine Rolle im Prozess (z.B. Sachbearbeitung, Schlusszeichnung).

Für die Modellierung auf Ebene 3 sind zusätzlich folgende Informationen je Lane erforderlich.

- Art der Lane-Belegung
 - Person
 - Gruppe
 - Person oder Gruppe
- Mehrfache Belegung möglich (1-n Personen und/oder Gruppen)

Weitere Parameter können vordefiniert und gesetzt werden (z.B. Organisationseinheit, Rolle). Die detaillierte Abstimmung und Festlegungen mit dem Kunden erfolgen spätestens bei der Prozessmodellierung auf Ebene 3.

2.3.3.2 Ereignisse

Ereignisse kennzeichnen wichtige eintretende oder auslösende Zustände in einem Prozess bzw. Teilprozess. Jeder Prozess bzw. jeder Pool hat mindestens ein Start- und mindestens ein Endereignis. Das bedeutet explizit, dass auch mehrere Endereignisse modellierbar sind. Bei mehreren Endereignissen sind diese zwingend mit Substantiv und passiviertem Verb (Partizip Perfekt) zu beschreiben (bspw. „Rechnung gebucht“).

Startereignisse werden immer in Bezug zur ersten Aktivität modelliert, d.h. horizontal vorläufig passend zur ersten Aktivität in derselben Lane.

Endergebnisse werden dann immer horizontal nachfolgend zur letzten Aktivität modelliert.

Start- und Endereignisse sind in der Regel als „einfache“ Ereignisse modelliert. Das Startereignis ist immer im eigenen Pool der Organisation positioniert und wird entsprechend benannt (z. B. „Bestellbestätigung ist eingegangen“).

Zwischenereignisse werden auf Ebene 3 nicht modelliert.

2.3.3.3 Aktivitäten (Aufgaben)

Eine Aktivität ist eine Aufgabe innerhalb eines Prozesses und wird beschrieben durch ihre Bezeichnung (Substantiv und Verb), ggf. kann ein Adverb hinzugefügt werden.

Aktivitäten sind immer rollengebunden. Die Lane (Rolle), innerhalb der eine Aktivität dargestellt wird, führt diese Aktivität aus oder ist verantwortlich für die Durchführung. Daher ist darauf zu achten, in welcher Lane eine Aktivität angeordnet wird.

Die Typisierung von Aktivitäten erfolgt nur in den technischen Modellierungen (Ebene 3), d.h. die Modellierungen, die in der Process Engine verarbeitet werden sollen. In der MACH E-Vorgangsbearbeitung werden Aktivitäten als „User Task“ oder „Service Task“ modelliert.

Welche Tätigkeit(en) durch die Rolle bei einer Aktivität durchgeführt werden sollen, können dokumentiert werden. Die Abstimmung erfolgt bei der Prozessmodellierung auf Ebene 3.

MACH empfiehlt, bereits bei der Modellierung des operativen Prozessmodells (Ebene 2) darauf zu achten, welche Aktivitäten im technischen Prozessmodell (Ebene 3) eine Aufgabe erfüllen, und welche Aktivitäten einen Tätigkeitsschritt zur Erfüllung einer Aufgabe beschreiben. Hierzu können die passenden Aktivitätstypen bzw. Bausteintypen bereits bei der Modellierung auf Ebene 2 genutzt werden.

Beispiel:

Statt **zwei** Aktivitäten zu modellieren

- ~~Bestellbestätigung entgegennehmen~~
- ~~Bestellbestätigung prüfen~~



besser **eine** Aktivität modellieren

- Bestellbestätigung prüfen ✓

und die Aktivität beschreiben, z.B. durch Annotationen


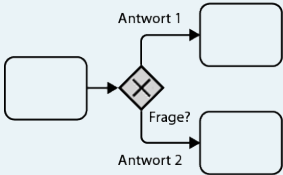
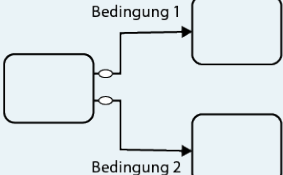
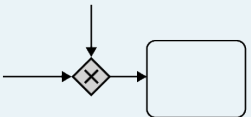
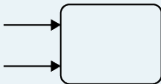
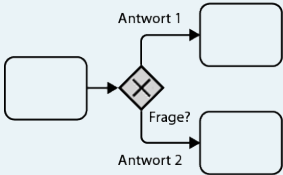
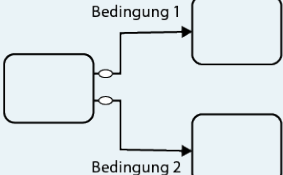
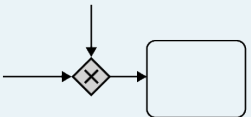
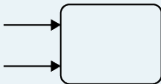
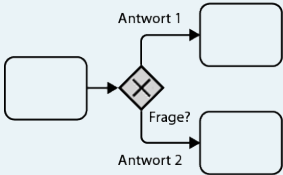
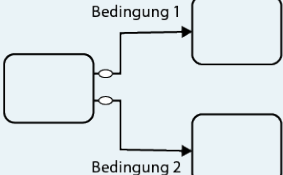
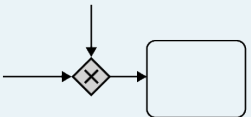
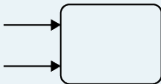

- Bestellbestätigung entgegennehmen, prüfen und am richtigen Beleg anheften ✓

Dieses Vorgehen

- reduziert den Aufwand bei der Überführung von Prozessmodellen von Ebene 2 zu Ebene 3
- reduziert den Abstimmungsaufwand bei der Prozessmodellierung auf Ebene 3, da die Beschreibung direkt als Arbeitsanweisung der Aktivität übernommen werden kann
- vermeidet sogenannte „Klickmonster“ bei der späteren Ausführung der Prozesse

2.3.3.4 Verzweigungen (Gateways)

Bei der Verwendung von Verzweigungen (auseinanderführendes Gateway) und Zusammenführungen (zusammenführendes Gateway) erlaubt BPMN mehrere Möglichkeiten. In der folgenden Tabelle sind daher Beispiele angeführt, welche Variante jeweils für die Prozessmodellierung bei MACH zu verwenden ist.

| Symbol | Verwendung | Ebene 1 | Ebene 2 | | | | | | |
|--|--|-----------|--|---|--|---|--|--|--|
|  <p data-bbox="231 913 414 996">Entweder-Oder-Verzweigung (Exklusiv)</p> | <p data-bbox="467 360 1142 645">Die Entweder-Oder-Verzweigung ist eine Bedingung, auf die es im Prozessverlauf nur genau eine Antwort geben kann. Eine Entweder-Oder-Verzweigung kann beliebig viele eingehende und ausgehende Pfade haben. Öffnet die Verzweigung mehrere Pfade ist die Verzweigung selbst mit ihrer Entscheidung bzw. Frage zu beschriften. Hat die Verzweigung nur einen ausgehenden Pfad und führt mehrere eingehende Pfade zusammen, ist keine Beschriftung notwendig.</p> <p data-bbox="467 656 1142 719">Die ausgehenden Pfade werden mit der eintretenden Bedingung beschrieben.</p> <p data-bbox="467 725 1142 851">Eine Zusammenführung von mehreren ausgehenden Pfaden ist bei der Entweder-Oder-Verzweigung aus inhaltlichen Gründen nicht erforderlich, wird jedoch für eine bessere Lesbarkeit empfohlen.</p> <p data-bbox="467 857 1142 920">Bei der Zusammenführung wird auf einen der eingehenden Pfade gewartet, um die folgende Aktivität zu aktivieren</p> <p data-bbox="467 927 563 958"><u>Beispiel:</u></p> <table border="1" data-bbox="467 992 1142 1429"> <thead> <tr> <th data-bbox="467 992 815 1037">Empfohlen</th> <th data-bbox="815 992 1142 1037">Nicht empfohlen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="467 1037 815 1263">  </td> <td data-bbox="815 1037 1142 1263">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="467 1263 815 1429">  </td> <td data-bbox="815 1263 1142 1429">  </td> </tr> </tbody> </table> | Empfohlen | Nicht empfohlen |  |  |  |  | <p data-bbox="1209 344 1233 376">✓</p> | <p data-bbox="1343 344 1367 376">✓</p> |
| Empfohlen | Nicht empfohlen | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | |
|  <p data-bbox="247 1753 399 1848">Und-/Oder-Verzweigung (Inklusiv)</p> | <p data-bbox="467 1458 1102 1552">Die Und-/Oder-Verzweigung ist eine Frage, auf die es im Prozessverlauf mehrere Antworten geben kann (eine der Antworten trifft jedoch mindestens zu).</p> <p data-bbox="467 1559 1098 1653">Es werden je nach Bedingung eine oder mehrere ausgehende Pfade aktiviert bzw. eingehende Pfade synchronisiert.</p> <p data-bbox="467 1659 1142 1852">Die ausgehenden Pfade werden mit der eintretenden Bedingung beschrieben. Öffnet die Verzweigung mehrere Pfade sollte die Verzweigung selbst mit der zu treffenden Entscheidung beschriftet sein. Hat die Verzweigung nur einen ausgehenden Pfad und führt mehrere eingehende Pfade zusammen, ist keine Beschriftung notwendig.</p> <p data-bbox="467 1859 1142 1984">Sofern möglich, ist auf die Verwendung der Und-/Oder-Verzweigung zu verzichten; gerade, wenn nach der Und-/Oder-Verzweigung weitere Verzweigungen erforderlich sind (s. folgende Empfehlung).</p> | | <p data-bbox="1343 1447 1367 1478">✓</p> | | | | | | |

| | Empfohlen | Nicht empfohlen | | |
|---------------------------------------|---|--|---|---|
| | | | | |
| Und-Verzweigung (Parallel) | <p>Die Und-Verzweigung führt immer zur Durchführung von mehreren Aktivitäten, so dass diese parallel durchlaufen werden.</p> <p>Wenn der Sequenzfluss verzweigt wird, werden alle ausgehenden Pfade simultan aktiviert. Die Beschriftung der Pfade sowie der Verzweigung selbst ist nicht notwendig.</p> <p>Bei der Zusammenführung wird auf alle eingehenden Pfade gewartet (Stopp), bevor der ausgehende Sequenzfluss aktiviert wird.</p> | <p>Die komplexe Verzweigung wird genutzt, wenn deutlich gemacht werden soll, welche kombinierten/komplexen Bedingungen erfüllt sein müssen, damit das Token weiter durch den Prozess laufen kann. Die ausgehenden Pfade werden mit der eintretenden Bedingung beschrieben. Öffnet die Verzweigung mehrere Pfade sollte die Verzweigung selbst mit der zu treffenden Entscheidung beschriftet sein. Hat die Verzweigung nur einen ausgehenden Pfad und führt mehrere eingehende Pfade zusammen, ist keine Beschriftung notwendig.</p> <p>Diese Verzweigung bietet eine Lösung, um komplexe Verzweigungs- oder Zusammenführungslogiken darzustellen. Die komplexe Verzweigung wird nur auf Ebene 2 genutzt.</p> | ✓ | ✓ |
| | | | | |
| | | <p>Ohne AND-join gar nicht möglich</p> | | |
| Komplexe Verzweigung | | | | ✓ |


| | | | |
|--|--|--|---|
|  <p>Exklusive ereignisbasierte Verzweigung</p> | <p>In der exklusiven ereignisbasierten Verzweigung bleibt ein Token einfach stehen und wartet, bis eines der Ereignisse an den ausgehenden Flüssen eintritt. Dann wird das Gateway durch genau diesen Fluss verlassen. Die Beschriftung der Pfade sowie der Verzweigung selbst ist nicht notwendig.</p> <p>Die exklusiv ereignisbasierte Verzweigung wird nur auf Ebene 2 genutzt.</p> <p>Eine Erweiterung bietet die parallele ereignisbasierte Verzweigung.</p> | | ✓ |
|--|--|--|---|

Tabelle 1: Verzweigungen

2.3.3.5 Verbindungen



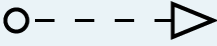
| Symbol | Verwendung | Ebene 1 | Ebene 2 |
|--|--|---------|---------|
|  <p>Sequenzfluss</p> | <p>Der Sequenzfluss beschreibt die zeitlich-logische Reihenfolge, in der die Flusselemente (Aktivitäten, Ereignisse, Verzweigungen) zueinanderstehen. Er definiert die Abfolge der Ausführung.</p> <p>Sequenzflüsse nach einer Verzweigung werden mit einer Bedingung versehen.</p> <p>Die Verbindung von poolübergreifenden Aktivitäten mittels Sequenzflüssen ist nicht zulässig. Hierzu sind Nachrichtenflüsse zu verwenden.</p> | ✓ | ✓ |
|  <p>Standardfluss</p> | <p>Diese Art des Sequenzflusses beschreibt welche Aktivität nach Entscheidungen standardmäßig folgt, bei denen keine andere Bedingung zutrifft.</p> <p>D.h. zuerst werden alle anderen ausgehenden Pfade betrachtet und wenn keiner dieser Pfade zutrifft, wird der „Notfallfluss“ durchlaufen.</p> <p>In der Praxis hat sich gezeigt, dass der Standardfluss in vielen Fällen auch beschriftet wird. Dies erfolgt in der Form wie auch beim Sequenzfluss.</p> | ✓ | ✓ |
|  <p>Nachrichtenfluss</p> | <p>Der Nachrichtenfluss symbolisiert den Informationsaustausch. Nachrichtenflüsse können an Pools, Aktivitäten und Nachrichtenergebnisse andocken. Nachrichtenflüsse dürfen jedoch nicht an Endereignisse andocken</p> <p>Als Kommunikation zwischen verschiedenen Pools muss der Nachrichtenfluss verwendet werden.</p> <p>Der Nachrichtenfluss wird nur auf Ebene 1 und 2 genutzt.</p> | ✓ | ✓ |

Tabelle 2: Verbindungen

2.3.3.6 Daten

In Geschäftsprozessen werden üblicherweise Daten verwendet oder generiert. Zur Darstellung von Informations- und Datenflüssen können Datenobjekte modelliert werden. Die Darstellung von Informations- und Datenflüssen wird **nur auf Ebene 1 und 2** genutzt.

Empfehlung: Input-Datenobjekte werden von oben kommend an die Aktivität modelliert. Output-Datenobjekte werden dagegen nach unten ausgehend modelliert.




| Symbol | Verwendung | Ebene 1 | Ebene 2 |
|---|--|--|--|
|  <p>Datenobjekt</p> | <p>Ein Datenobjekt repräsentiert Informationen, die durch den Prozess fließen.</p> <p>Empfehlung: Datenobjekte, die in eine Aktivität als Input einfließen, sollten bei geändertem Zustand des Objektes der Verständlichkeit halber als Output hinausgehen. Dies sollte möglichst zweckmäßig und nur für die wichtigsten Elemente im Einzelfall entschieden werden. Maßgeblich ist hierbei, möglichst komplett, aber auch übersichtlich zu bleiben.</p> <p>Das Medium des Datenobjektes wird in runden Klammern notiert, z.B. (Papier). Der Zustand eines Datenobjekts verdeutlicht den Status und wird in eckigen Klammern unterhalb der Bezeichnung des Datenobjektes notiert [z.B. „geprüft“].</p> | <p>✓</p> <p>Es sollten so wenige Datenobjekte wie möglich hinterlegt werden.</p> | <p>✓</p> <p>Je nach Ziel der Modellierung sollten nur die relevanten Objekte dargestellt werden.</p> |
|  <p>Datenspeicher</p> | <p>Ein Datenspeicher ist ein Ort, wo der Prozess Daten lesen, schreiben oder ablegen kann, z.B. ein Archiv oder ein Aktenschrank. Er existiert dauerhaft innerhalb der dargestellten Organisation. Es handelt sich bei dem Datenspeicher um einen persistenten Speicher, der über Prozessinstanzen (= einmaliges Durchlaufen eines konkreten Prozesses) hinaus erhalten bleibt.</p> <p>Das Element dient <u>nicht</u> der Abbildung einer Software (z.B. ERP-Software, DMS).</p> | | <p>✓</p> |

Tabelle 3: Daten

2.3.3.7 Artefakte

| Symbol | Verwendung | Ebene 1 | Ebene 2 |
|---|---|----------|----------|
|  <p>Assoziation</p> | <p>Eine Assoziation verbindet Artefakte (z.B. eine Anmerkung) oder Datenobjekte mit Aktivitäten oder Verzweigungen.</p> | <p>✓</p> | <p>✓</p> |


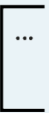

| | | | |
|--|---|---|---|
|  <p>Gerichtete Assoziation</p> | <p>Eine gerichtete Assoziation verbindet Datenobjekte mit Aktivitäten oder Verzweigungen. Sie gibt dabei im Gegensatz zur (einfachen) Assoziation eine Aussage über die Richtung des Datenflusses (bspw. wird ein eingehendes Datenobjekt in Verbindung mit einer zur Aktivität gerichteten Assoziation dargestellt).</p> <p>Wo möglich sollte die gerichtete Assoziation der (einfachen) Assoziation vorgezogen werden.</p> <p><u>Beispiel:</u> Verbindung vom Datenobjekt „Eingangsrechnung (Papier)“ zu Aktivität „Eingangsrechnung kontrollieren“</p> | ✓ | ✓ |
|  <p>Anmerkung</p> | <p>In eine Anmerkung können beliebige Dinge eingetragen werden.</p> <p><u>Beispiel:</u> notwendige Zeit zum Ausführen einer Aufgabe, Software/Fachverfahren, welches zur Ausübung der Aktivität genutzt wird oder auch die Aufgabenbeschreibung einer Aktivität.</p> | ✓ | ✓ |
|  <p>Gruppierung</p> | <p>Gruppierungen fassen Elemente grafisch zusammen. Hier kann zum Beispiel ein Teilprozess aus Ebene 1 in der Ebene 2 kenntlich gemacht werden.</p> | | ✓ |

Tabelle 4: Artefakte

3 Anhang

3.1 Glossar / Abkürzungsverzeichnis

| Begriff | Erklärung |
|------------------|---|
| Aktivität | Prozessschritt, Aufgabe innerhalb eines Prozesses |
| ERP | Enterprise Resource Planning |
| DMS | Dokumentenmanagementsystem |

Tabelle 5: Glossar / Abkürzungsverzeichnis

3.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Verzweigungen 14

Tabelle 2: Verbindungen 14

Tabelle 3: Daten 15

Tabelle 4: Artefakte 16

Tabelle 6: Glossar / Abkürzungsverzeichnis 17

3.3 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammenhang von Prozesslandkarte und Darstellungsebenen 4

Abbildung 2: Bausteine der PICTURE-Methode 6

Abbildung 3: Prozessdarstellung „Fortbildung genehmigen“ (Ausschnitt) 7

Abbildung 4: PICTURE-Beispielprozess vertikal "Bestellung durchführen" 8

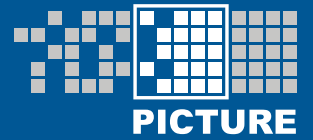
Abbildung 5: Beispielprozess vertikal "Bestellung durchführen im Camunda Modeler 9

Martin Instinsky
 Bereichsleiter Beratung,
 PICTURE GmbH
 E-Mail: instinsky@picture-gmbh.de
 Tel: +49 (0) 251 131 2379-0



Regina Wünsche
 Seniorberaterin ECM,
 MACH AG
 E-Mail: regina.wuensche@mach.de
 Tel: +49 (0) 151 527 65164





Prozessmanagement. Einfach. Machen.

Hier erhalten Sie
weitere Informationen:



<https://t1p.de/j82fp>

PICTURE GmbH

Friesenring 32 • 48147 Münster

+49 (0)251 131 2379-40

kundenbetreuung@picture-gmbh.de

www.picture-gmbh.de