



JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT-GIESSEN
ALLG. BWL UND WIRTSCHAFTSINFORMATIK
UNIV.-PROF. DR. AXEL SCHWICKERT

Schwickert, Axel; Dörr, Lea; Schramm, Laura; Mäußler,
Joscha

**Geschäftsprozessmodellierung mit
BPMN 2.0 – Reader zur WBT-Serie**

ARBEITSPAPIERE WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Nr. 03 / 2020

ISSN 1613-6667

Arbeitspapiere WI Nr. 03 / 2020

Autoren: Schwickert, Axel; Dörr, Lea; Schramm, Laura; Mäußler, Joscha

Titel: Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN 2.0 – Reader zur WBT-Serie

Zitation: Schwickert, Axel; Dörr, Lea; Schramm, Laura; Mäußler, Joscha: Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN 2.0 – Reader zur WBT-Serie, in: Arbeitspapiere WI, Nr. 3/2020, Hrsg.: Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Justus-Liebig-Universität Gießen 2020, 152 Seiten, ISSN 1613-6667.

Kurzfassung: Das vorliegende Arbeitspapier dient als Reader zur WBT-Serie „Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN 2.0“, die im E-Campus Wirtschaftsinformatik online zur Verfügung steht.

Neben der WBT-Serie „Geschäftsprozessmodellierung mit ARIS“ fokussiert die vorliegende WBT-Serie ebenfalls die Geschäftsprozessmodellierung, beleuchtet diese aber vor dem Hintergrund der grafischen Spezifikationssprache BPMN 2.0. Zunächst wird das fiktive Unternehmen BestPM Consulting GmbH vorgestellt. Anhand dessen werden die Fachabteilungen Auftragsannahme, Produktion, Lieferung und Auftrags-abrechnung jeweils vor dem Hintergrund der GPM mit BPMN 2.0 durchlaufen. Praktische Übungen und Videos festigen und untermauern die Inhalte.

Schlüsselwörter: Geschäftsprozessmodellierung, Modellierung mit BPMN 2.0, Anwendungsorientiertes Modellieren

A Zur Einordnung der WBT-Serie

Die WBT-Serie richtet sich an Interessenten des Themenbereiches „Geschäftsprozessmodellierung mit BPMN 2.0“.

Für Ihr Selbststudium per WBT müssen Sie einen Internet-Zugang haben – entweder auf Ihren eigenen PCs, auf den PCs im JLU-Hochschulrechenzentrum, in den JLU-Bibliotheken oder dem PC-Pool des Fachbereichs.

B Die Web Based Trainings

Der Stoff zu diesem Thema ist in Lerneinheiten zerlegt worden und wird durch eine Serie von Web Based Trainings (WBT) vermittelt. Mit Hilfe der WBT kann der Stoff im Eigenstudium erarbeitet werden. Die WBT bauen inhaltlich aufeinander auf und sollten in der angegebenen Reihenfolge absolviert werden.

WBT-Nr.	WBT-Bezeichnung	Bearbeitungs- dauer
1	Geschäftsprozessmodellierung mit der BestPM Consulting GmbH	90 Min.
2	Geschäftsprozessmodellierung der Auftragsannahme	90 Min.
3	Geschäftsprozessmodellierung der Produktion	90 Min.
4	Geschäftsprozessmodellierung der Lieferung	90 Min.
5	Geschäftsprozessmodellierung der Auftragsabrechnung	90 Min.

Tab. 1: Übersicht WBT-Serie

Die Inhalte der einzelnen WBT werden nachfolgend in diesem Dokument gezeigt. Alle WBT stehen Ihnen rund um die Uhr online zur Verfügung. Sie können jedes WBT beliebig oft durcharbeiten. In jedem WBT sind enthalten:

- Vermittlung des Lernstoffes,
- interaktive Übungen zum Lernstoff,
- abschließende Tests zum Lernstoff

C Hinweise zu den Übungsaufgaben

In einigen WBT gibt es Übungsaufgaben, die Ihnen die theoretischen Inhalte zum jeweiligen Themengebiet praktische vermitteln sollen.

Damit Sie die gezeigten Funktionen des Signavio Process Managers selbst durchführen und üben können, benötigen Sie einen kostenfreien Studierenden-Account. Der Download einer Software ist nicht notwendig, da Sie alle Übungen im Online-Client absolvieren.

Bitte führen Sie folgende Schritte aus, um Ihren Account einzurichten:

1. Öffnen Sie die Seite <https://academic.signavio.com/p/login>
2. Registrieren Sie sich mit Ihrer Universitäts-E-Mail-Adresse und warten Sie einige Minuten auf Ihre Bestätigungs-E-Mail.
3. Aktivieren Sie Ihren Account, indem Sie dem Aktivierungslink in Ihrer Bestätigungs-E-Mail folgen.
4. Geben Sie Ihre Universitäts-E-Mail-Adresse ein und verwenden Sie das von Ihnen gesetzte Passwort.
5. Mit dem Klick auf Login gelangen Sie in Ihren persönlichen Arbeitsbereich des Signavio Process Managers.

Zusätzlich benötigen Sie bei einigen Übungsaufgaben bestimmte Prozessdiagramme als Ausgangspunkt. Diese werden Ihnen, zusammen mit der Aufgabenstellung, im jeweiligen WBT zum Download bereitgestellt.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A Zur Einordnung der WBT-Serie	I
B Die Web Based Trainings	II
C Hinweise zu den Übungsaufgaben.....	III
Inhaltsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	IX
Tabellenverzeichnis.....	XIII
1 Geschäftsprozessmodellierung mit der BestPM Consulting GmbH	1
1.1 Die BestPM Consulting GmbH	1
1.1.1 Willkommen bei der BestPM Consulting GmbH	1
1.1.2 Unternehmensentwicklung	2
1.1.3 Anruf der Goldenen Kaffeebohne GmbH.....	3
1.1.4 Erstes Treffen mit Magda Arabica.....	4
1.1.5 Historie der KI-Forschung	4
1.1.6 Ein Plan muss her.....	5
1.2 Geschäftsprozessmodellierung als Lösung.....	6
1.2.1 Was ist Geschäftsprozessmodellierung.....	6
1.2.2 Geschäftsprozesse im Unternehmen	6
1.2.3 Teilprozesse im Unternehmen	8
1.2.4 Teilprozesse im Unternehmen modellieren	9
1.2.5 Geschäftsprozessmodellierung – Wie geht das?.....	9
1.2.6 Beschreibung des Prozesses Auftragsannahme	10
1.2.7 Visualisierung des Prozesses Auftragsannahme.....	10
1.2.8 Auswahl der BPMN 2.0	12
1.3 Basiselemente der BPMN 2.0.....	12
1.3.1 Prozessdiagramm der Auftragsannahme.....	12
1.3.2 Erklärung des Prozessdiagramms	12
1.3.3 Ausblick auf die ersten Schulungstage	13
1.4 Abschlusstest	15

1.4.1	Multiple-Choice-Fragen	15
1.4.2	Drag-and-Drop-Test	18
2	Geschäftsprozessmodellierung der Auftragsannahme	19
2.1	Schulungstag 1 – Flussobjekte.....	19
2.1.1	Was bisher geschah	19
2.1.2	Einen Schritt zurück	19
2.1.3	Gesamtprozess und Hierarchie	20
2.1.4	Arten von Aktivitäten	22
2.1.5	Gateways im Gesamtprozess	24
2.1.6	Funktionsweise von Gateways	24
2.1.7	Verwendung von Ereignissen.....	26
2.1.8	Update der Auftragsannahme	27
2.2	Schulungstag 2 – Softwareauswahl	29
2.2.1	Auswahlkriterien	29
2.2.2	Meeting mit Frau Arabica.....	30
2.2.3	Zugang zum Webclient.....	31
2.2.4	Erste Schritte im Manager	31
2.2.5	Endlich richtig modellieren	34
2.3	Schulungstag 3 – Aktivitäten.....	35
2.3.1	Schulungstag 3: Was machen wir heute?	35
2.3.2	Typen von Aufgaben	36
2.3.3	Weitere Typen	37
2.3.4	Markierungen von Aktivitäten.....	37
2.3.5	Weitere Markierungen.....	38
2.3.6	Update der Auftragsannahme	39
2.3.7	Ausblick auf die nächsten Schulungstage	40
2.4	Abschlusstest	41
2.4.1	Multiple-Choice-Fragen	41
2.4.2	Drag-and-Drop-Test	43
3	Geschäftsprozessmodellierung der Produktion	44

3.1	Schulungstag 4 – Produktion	44
3.1.1	Schulungstag 4: Was wir heute machen?.....	44
3.1.2	Prozessbeschreibung der Produktion	44
3.1.3	Hindernisse der Prozessdarstellung	45
3.1.4	Prozessdarstellung der Produktion.....	45
3.1.5	Reflexion des neuen Unterprozesses	47
3.2	Schulungstag 5 – Ereignisse	49
3.2.1	Schulungstag 5: Was machen wir heute?.....	49
3.2.2	Typen von Ereignissen.....	49
3.2.3	Kategorisierung der Ereignisse	50
3.2.4	Funktionen von Ereignissen.....	51
3.2.5	Das ereignisbasierte Gateway	53
3.2.6	Grundlagen der Funktionsweise von NLG	53
3.3	Schulungstag 6 – Problembehandlung.....	55
3.3.1	Schulungstag 6: Was machen wir heute?.....	55
3.3.2	Der Röstprozess	55
3.3.3	Übung: Darstellung des Röstprozesses	56
3.3.4	Hierarchie mit BPMN 2.0	57
3.3.5	Wo kommt das Problem her?.....	58
3.3.6	Eigene Lösungen finden	59
3.3.7	Ausblick auf die nächsten Schulungstage.....	60
3.4	Abschlusstest	61
3.4.1	Multiple-Choice-Fragen.....	61
3.4.2	Drag-and-Drop-Test.....	62
4	Geschäftsprozessmodellierung der Lieferung	64
4.1	Schulungstag 7 – Lieferung	64
4.1.1	Schulungstag 7 – Was machen wir heute?.....	64
4.1.2	Prozessbeschreibung der Lieferung	64
4.1.3	Prozessdarstellung der Lieferung.....	65
4.1.4	Beschreibung der Kommissionierung.....	65

4.1.5	Darstellung der Kommissionierung	66
4.2	Schulungstag 8 – Daten und Artefakte	67
4.2.1	Schulungstag 8 – Was machen wir heute?	67
4.2.2	Funktionen von Datenelementen	67
4.2.3	Nutzen von Artefakten	68
4.2.4	Modellierungsspielraum	69
4.2.5	Update der Kommissionierung	70
4.3	Schulungstag 9 – Prozessoptimierung	71
4.3.1	Schulungstag 9: Was machen wir heute?	71
4.3.2	Besuch des Lagerleiters	71
4.3.3	Was ist Prozessoptimierung?	72
4.3.4	Grenzen des Prozessmodells	73
4.3.5	Lösungsansatz des Problems	74
4.3.6	Ausblick auf die nächsten Schulungstage	75
4.4	Abschlusstest	75
4.4.1	Multiple-Choice-Fragen	75
4.4.2	Drag-and-Drop-Test	77
5	Geschäftsprozessmodellierung der Auftragsabrechnung	79
5.1	Schulungstag 6 – Auftragsabrechnung	79
5.1.1	Schulungstag 6: Was machen wir heute?	79
5.1.2	Beschreibung der Auftragsabrechnung	79
5.1.3	Darstellung der Auftragsannahme	80
5.1.4	Beschreibung der Rechnungserstellung	81
5.1.5	Darstellung der Rechnungserstellung	83
5.1.6	Übung 1: Verwendung von ERP- und CRM-System	84
5.2	Schulungstag 11 –Kundenreklamation	85
5.2.1	Schulungstag 11: Was machen wir heute?	85
5.2.2	Prozesseinordnung der Reklamation	85
5.2.3	Beschreibung der Reklamation	87
5.2.4	Übung 2: Darstellung der Reklamation	87

5.3	Schulungstag 12 – Prozessoptimierung	88
5.3.1	Schulungstag 12: Was machen wir heute?.....	88
5.3.2	Probleme, Fehler und Ineffizienzen	88
5.3.3	Prozessanalyse	89
5.3.4	Zieldefinition.....	90
5.3.5	Übung 3: Lösungsansatz der Reklamation	91
5.3.6	Auf Wiedersehen	92
5.4	Abschlusstest	93
5.4.1	Multiple-Choice-Test	93
5.4.2	Drag-and-Drop-Test.....	95
Anhang	XII

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1: Logo der BestPM Consulting GmbH	2
Abb. 2: Prozess und Auto	6
Abb. 3: Beteiligte des Prozesses Auftragsbearbeitung.....	7
Abb. 4: Teilprozesse der Auftragsbearbeitung.....	7
Abb. 5: Teilprozesse der Auftragsannahme	8
Abb. 6: Ablauf der Geschäftsprozessmodellierung.....	9
Abb. 7: Prozessbeschreibung der Auftragsannahme.....	10
Abb. 8: Prozessdiagramm der Auftragsannahme in eEPK.....	11
Abb. 9: Prozessdiagramm der Auftragsannahme in UML	11
Abb. 10: Prozessdiagramm der Auftragsannahme in BPMN 2.0.....	11
Abb. 11: Farbiges Prozessdiagramm der Auftragsannahme	13
Abb. 12: Drag-and-Drop-Test – WBT 1	18
Abb. 13: Bisherige Arbeit – Auftragsannahme	19
Abb. 14: Basiselemente des Kapitels	19
Abb. 15: Ablauf der Geschäftsprozessmodellierung.....	20
Abb. 16: Gesamtprozess der Auftragsbearbeitung in PowerPoint	21
Abb. 17: Gesamtprozessdiagramm (vertikal).....	22
Abb. 18: Aktivitäten der BPMN 2.0.....	23
Abb. 19: Gesamtprozessdiagramm mit Gateways.....	24
Abb. 20: Typische Verwendung von Gateways (Markenkonzept)	25
Abb. 21: Auftragsannahme – Wiederholung der Ereignisse.....	26
Abb. 22: Kategorisierung von Ereignissen.....	27
Abb. 23: Auftragsannahme – Fehlerbeschreibung	28
Abb. 24: E-Mail von Magda Arabica	29
Abb. 25: Signavio – Arbeitsbereich	32
Abb. 26: Signavio – Reiter „neu“	32
Abb. 27: Signavio – BPMN Process Manager	33

Abb. 28:	Signavio – Import einer Datei	33
Abb. 29:	Signavio – Import erfolgreich	34
Abb. 30:	Video – Update der Auftragsannahme	35
Abb. 31:	Video – Auftragsannahme nach Anpassung.....	35
Abb. 32:	Benutzer-Aufgabe	36
Abb. 33:	Verbot der Typisierung von Unterprozessen.....	37
Abb. 34:	Aufgabentypen	37
Abb. 35:	Schleifen-Aktivität	38
Abb. 36:	Schleifen-Unterprozess	38
Abb. 37:	Mehrfach-Aktivität parallel.....	39
Abb. 38:	Mehrfach-Aktivität sequenziell	39
Abb. 39:	Video – Update der Auftragsannahme 2	40
Abb. 40:	Auftragsannahme nach Anpassung 2	40
Abb. 41:	Drag-and-Drop-Test – WBT 2	43
Abb. 42:	Prozessbeschreibung der Produktion.....	44
Abb. 43:	Prozessauslöser der Produktion	45
Abb. 44:	Video – Modellierung der Produktion.....	46
Abb. 45:	Prozessdiagramm der Produktion.....	46
Abb. 46:	Darstellung der Produktion – Fehler 1	47
Abb. 47:	Darstellung der Produktion – Auswirkung von Fehler 1	48
Abb. 48:	Prozessdarstellung der Produktion – Fehler 2	48
Abb. 49:	Typen von Ereignissen	50
Abb. 50:	Kategorisierung von Ereignissen.....	50
Abb. 51:	Weitere Ereignistypen	51
Abb. 52:	Bedingungsereignisse	52
Abb. 53:	Ereignisbasiertes Gateway.....	53
Abb. 54:	Update der Produktion.....	54
Abb. 55:	Update der Produktion.....	54
Abb. 56:	Schritte 2-5 des Röstprozesses	56

Abb. 57:	Download zur Übung – Darstellung des Röstprozesses.....	57
Abb. 58:	Hierarchie mit BPMN 2.0	58
Abb. 59:	Eigene Lösungen finden.....	60
Abb. 60:	Drag-and-Drop-Test – WBT 3	63
Abb. 61:	Prozessbeschreibung der Lieferung.....	64
Abb. 62:	Prozessdiagramm der Lieferung.....	65
Abb. 63:	Prozessdiagramm der Kommissionierung.....	66
Abb. 64:	Grundriss der Geschäftsräume	66
Abb. 65:	Datenobjekte in BPMN 2.0	68
Abb. 66:	Artefakte in BPMN 2.0	69
Abb. 67:	Artefakte der Signavio GmbH.....	70
Abb. 68:	Video – Update der Kommissionierung.....	70
Abb. 69:	Kommissionierung nach Anpassung	71
Abb. 70:	Prozessoptimierung	73
Abb. 71:	Kommissionierung – Kein Problem sichtbar	74
Abb. 72:	Kommissionierung nach erneuter Anpassung.....	75
Abb. 73:	Drag-and-Drop-Test – WBT 4	78
Abb. 74:	Prozessbeschreibung der Auftragsabrechnung.....	79
Abb. 75:	Prozessdarstellung der Auftragsabrechnung	80
Abb. 76:	Prozessdarstellung der Auftragsabrechnung – Korrektur.....	81
Abb. 77:	Rechnung.....	82
Abb. 78:	Prozessdiagramm der Rechnungserstellung.....	83
Abb. 79:	Prozessdiagramm der Rechnungserstellung – Korrektur	84
Abb. 80:	Download zur Übung 1 – Prozessdarstellung der Rechnungserstellung.....	85
Abb. 81:	Pro und Contra der Prozesseinordnung	86
Abb. 82:	Reklamation – Probleme, Fehler und Ineffizienzen.....	89
Abb. 83:	Prozessanalyse – Methoden.....	89
Abb. 84:	Zieldefinition	91
Abb. 85:	Download zur Übung 3 – Prozessdiagramm der Reklamation	92

Abb. 86:	Drag-and-Drop-Test – WBT 5	95
Abb. 87:	Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 1	XIV
Abb. 88:	Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 2	XVI
Abb. 89:	Lösung der Übung – WBT 3	XVII
Abb. 90:	Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 3	XIX
Abb. 91:	Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 4	XXII
Abb. 92:	Lösung der Übung 1 – WBT 5	XXII
Abb. 93:	Lösung der Übung 2 – WBT 5	XXIII
Abb. 94:	Lösung der Übung 3 – WBT 5	XXIII
Abb. 95:	Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 5	XXV

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tab. 1: Übersicht WBT-Serie	II
Tab. 2: Multiple-Choice-Fragen – WBT1	17
Tab. 3: Multiple-Choice-Fragen – WBT 2	43
Tab. 4: Multiple-Choice-Fragen – WBT 3	62
Tab. 5: Multiple-Choice-Fragen – WBT 4	77
Tab. 6: Multiple-Choice-Fragen – WBT 5	94
Tab. 7: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 1	XIII
Tab. 8: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 2	XVI
Tab. 9: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 3	XIX
Tab. 10: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 4	XXI
Tab. 11: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 5	XXV

Abkürzungsverzeichnis

BPMN 2.0.....Business Process Modelling and Notation 2.0

eEPK.....erweiterte Ereignisgesteuerte Prozesskette

GPM Geschäftsprozessmodellierung

WBT Web Based Training

1 Geschäftsprozessmodellierung mit der BestPM Consulting GmbH

1.1 Die BestPM Consulting GmbH

1.1.1 Willkommen bei der BestPM Consulting GmbH

Alexander Plan (Consultant & Trainer):

„Herzlich willkommen bei der BestPM Consulting GmbH! Ich bin Alexander Plan und arbeite hier als BPM Consultant und Trainer für graphische Modellierungsnotationen. Als Beratungsunternehmen im Bereich des Prozessmanagements und speziell der Prozessmodellierung haben wir zur Zeit viel zu tun. Unternehmen haben eine Vielzahl an Anwendungssystemen im Einsatz, deren Funktionen die Geschäftsprozesse unterstützen. Die Geschäftsprozesse eines Unternehmens sollten gut durchdacht und sauber modelliert werden. Die BestPM Consulting GmbH steht für eine proaktive Geschäftsprozessmodellierung, die mit Hilfe Ihrer Mitarbeiter zum Selbstläufer wird.“

Nachfolgend sind die wichtigsten Informationen der Unternehmenswebsite aufgeführt:

- **Starkes Team:** Mit über 50 Mitarbeitern stellen wir Ihnen ein hochmotiviertes Team mit langjähriger Erfahrung in unterschiedlichen Branchen zur Verfügung.
- **Zentraler Standort:** An unserem Standort in Frankfurt sind wir stets für Sie erreichbar. Unser Kundenservice stellt Ihnen eine 24h-Betreuung zur Verfügung und bei stationären Problemen sind unsere Mitarbeiter auch schnell bei Ihnen vor Ort.
- **Erfolgreiches Netzwerk:** Seit über 20 Jahren betreuen wir Kunden verschiedener Branchen – internationale Konzerne so wie Kleinunternehmen, so dass wir inzwischen mit mehr als 1.000 Geschäftspartnern zusammenarbeiten.
- **Beratung, Schulung und Zertifizierung** sind das Angebot der BestPM Consulting GmbH.



Abb. 1: Logo der BestPM Consulting GmbH

1.1.2 Unternehmensentwicklung

Die BestPM Consulting GmbH ist eines der führenden deutschen Beratungsunternehmen für die Modellierung von Geschäftsprozessen. Dabei folgen die Entwicklungsschritte des Unternehmens und dessen Angebot regelmäßig dem aktuellen Stand der Forschung und Praxis.

1990er:

- Forschung:** Spezifische Sprachen zur Darstellung von Prozessmodellen (z. B. Petri-Netze, Flowcharts)
- Praxis:** Nur große Unternehmen verwenden diese Sprachen und erkennen, dass Modellierung notwendig ist.
- Innovation:** Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK) werden entwickelt.
- BestPM Consulting GmbH:** Wir betreuen Unternehmen bei der Einführung von EPK.

2000er:

- Forschung:** Multifunktionale Modellierungssprachen und Entwicklung von GPM-Standards (z. B. EPK mit ARIS)
- Praxis:** Große Unternehmen drängen auf die Weiterentwicklung, sonst verhaltenes Interesse.
- Innovation:** Business Process Modelling and Notation (BPMN) wird entwickelt.
- BestPM Consulting GmbH:** Wir verfolgen diese Entwicklung mit großem Interesse.

2010er:

- **Forschung:** Methodische Durchgängigkeit von graphischen Modellierungssprachen.
- **Praxis:** Auch der Mittelstand muss seine Prozesse modellieren!
- **Innovation:** Eine Notation für unterschiedliche Anwender und Modelle (BPMN 2.0).
- **BestPM Consulting GmbH:** Wir betreuen Unternehmen bei der Einführung von BPMN 2.0.

2019...:

- **Forschung:** Die Entwicklung der graphischen Notationen wird kleinteiliger.
- **Praxis:** Kleine und mittelständige Unternehmen betreiben vermehrt Prozessmodellierung.
- **Innovation:** Verständnis und Akzeptanz für Geschäftsprozessmodelle als Grundlagen von Anwendungssystemen wachsen deutlich.
- **BestPM Consulting GmbH:** Wir haben alle Hände voll zu tun!

1.1.3 Anruf der Goldenen Kaffeebohne GmbH

Alexander Plan:

„Guten Tag! Hier spricht Alexander Plan, BPM Consultant der BestPM Consulting GmbH. Wie kann ich Ihnen helfen?“

Magda Arabica (IT-Projektmanagerin):

„Hallo Herr Plan, mein Name ist Magda Arabica. Ich bin IT-Projektmanagerin bei der Goldenen Kaffeebohnen GmbH mit Sitz in Frankfurt am Main. Wir benötigen Unterstützung bei der Restrukturierung unserer Geschäftsprozesse, da unsere Anwendungslandschaft von Jahr zu Jahr umfangreicher wird!“

Alexander Plan:

„Vielen Dank für Ihren Anruf! Das ist genau unser Fachgebiet. Wir sollten uns treffen, um Ihre Situation genauer zu besprechen. Ich komme am besten direkt zu Ihnen!“

Magda Arabica:

„Spitze! Bis dahin, auf Wiedersehen!“

1.1.4 Erstes Treffen mit Magda Arabica

Magda Arabica:

„Hallo Herr Plan, danke, dass Sie meiner Einladung so kurzfristig gefolgt sind! Ich möchte Ihnen kurz einen Überblick über die Geschäfte der Goldenen Kaffeebohne GmbH geben.“

Alexander Plan:

„Hallo Frau Arabica, das ist doch selbstverständlich! Unsere Kunden werden nach unseren Möglichkeiten schnellstmöglich bedient. Legen Sie los...“

Magda Arabica:

„Dies sind die Entwicklungsschritte der Goldenen Kaffeebohne GmbH:

Im Jahr 2013 hat die Goldene Kaffeebohne GmbH eine Kaffeerösterei in Frankfurt am Main eröffnet. Bereits nach kurzer Zeit bezeichneten die Kunden den extravaganteren Kaffee als den besten der Stadt.

Im Jahr 2015 sind wir mit unserem Kaffeeconcept weiterhin erfolgreich. Um die Reichweite zu erhöhen, bieten wir jetzt auch **Kaffeeverkostungen** an und organisieren **Veranstaltungen** in unserem Veranstaltungsraum hinter der Rösterei. Den Kaffee kann man jetzt zusätzlich über unseren Online-Shop und über unseren regionalen Lieferservice beziehen.

Das Jahr 2017 verläuft etwas chaotisch. Jeder Mitarbeiter hat eine eigene Strategie, die Kunden zu betreuen und deren Daten zu speichern. Mit einem ERP-System haben wir schon vor 2017 gearbeitet. Nun kommt ein CRM-System zum Einsatz, um unsere Kunden trotz steigender Komplexität unserer Geschäftstätigkeit adäquat betreuen zu können.

Im Jahr 2019 ist die Einführung und Umsetzung von Cursor CRM weit fortgeschritten. Wir verzeichnen deutliche **Umsatz-/Gewinnsteigerungen**, die wir direkt mit der kundenorientierten Strategieweichtung in Verbindung setzen. Die zentrale Datenspeicherung vereinfacht die Arbeit mit den verschiedenen Anwendungssystemen enorm. Trotzdem knirscht es hier und da... manchmal kommt es zu **Problemen**, die keiner nachvollziehen kann. Andererseits wollen unsere Mitarbeiter noch innovativer werden und Prozesse weiter optimieren.“

1.1.5 Historie der KI-Forschung

Alexander Plan:

„Frau Arabica lässt sich zunächst entschuldigen, da sie aktuell sehr eingespannt ist. Sie hat mir daher die Unterstützung der Werkstudentin Anna Blick zugesagt.“

Anna Blick (Werkstudentin):

„Hallo Herr Plan, mein Name ist Anna Blick. Frau Arabica hat mir mitgeteilt, dass ich Ihnen die brennenden Probleme einzelner Prozesse schildern soll. Zudem werde ich alle nötigen Schritte unsere Arbeit begleiten und dokumentieren.“

Dies ist das „**Problem mit Kunden**“ der Goldenen Kaffeebohne GmbH:

Gegenstand: Reklamation und Regulierung

Problem: Kunde wartet zu lange auf erneute Zusendung oder Rückzahlung.

Grund:

- Erfassung im CRM-System unzureichend.
- Priorisierung im ERP-System fehlgeschlagen.
- Der Abteilung Finanzen fehlen Kenntnisse über nötige Rückzahlung.

Folge: Der Kunde ist sauer!

Dies ist das „**Problem der Mitarbeiter**“ der Goldenen Kaffeebohne GmbH:

Gegenstand: Fehlender Einsatz mobiler Endgeräte

Problem: Mitarbeiter werden zu oft aus Ihren Arbeitsabläufen gerissen, um die Systeme (ERP und CRM) an stationären Computern zu nutzen.

Grund: Nur der Außendienst hat derzeit mobilen Zugriff.

Folge: Die Mitarbeiter empfinden die Systeme als Last, da Sie ihre Arbeit unterbrechen müssen.

Dies sind die „**Probleme mit neuen Prozessen**“ der Goldenen Kaffeebohne GmbH:

Gegenstand: Neue Prozesse werden nicht geplant.

Problem: Individuelle Prozessgestaltung bei unklarem Prozessablauf.

Grund: Fehlende Prozessmodellierung brandneuer Angebote, die sich aus Kundenwünschen oder der Zusammenarbeit mit Partnern ergeben.

Folge: Holpriger Anlauf neuer Angebote!

1.1.6 Ein Plan muss her

Alexander Plan:

„Das sind einige interessante Probleme. Wir sollten diese sofort angehen! Zunächst sollten wir einen Plan über unsere Herangehensweise machen. Berichten Sie Frau Arabica, dass wir in einer Woche unser Vorgehen präsentieren.“

Anna Blick:

„Das wird Frau Arabica sicher etwas Luft verschaffen. Gerne können wir schnell mit der Planung der Prozessmodellierung anfangen.“

1.2 Geschäftsprozessmodellierung als Lösung

1.2.1 Was ist Geschäftsprozessmodellierung

Alexander Plan:

„Zunächst sollten wir uns vergegenwärtigen, was Geschäftsprozessmodellierung überhaupt bedeutet. Dazu werfen wir einen Blick in unsere Lehrbücher!“

Hinweis: Dies ist der Inhalt des Lehrbuchs, dass im WBT gezeigt wird:

„Grundsätzlich lässt sich die „Geschäftsprozessmodellierung“ über die beiden Begriffe Prozess und Modell definieren. Ein Prozess ist eine dynamische Handlungsabfolge, welche einen Input über eine Verarbeitung in einen Output umwandelt. Ein Modell ist die Abbildung eines bestimmten Teils der Realität. Die Abbildung stellt ein reales Auto dar, dass ganz real auf unseren Straßen fahren kann. Was sind denn nun Geschäftsprozesse in einem Unternehmen?“

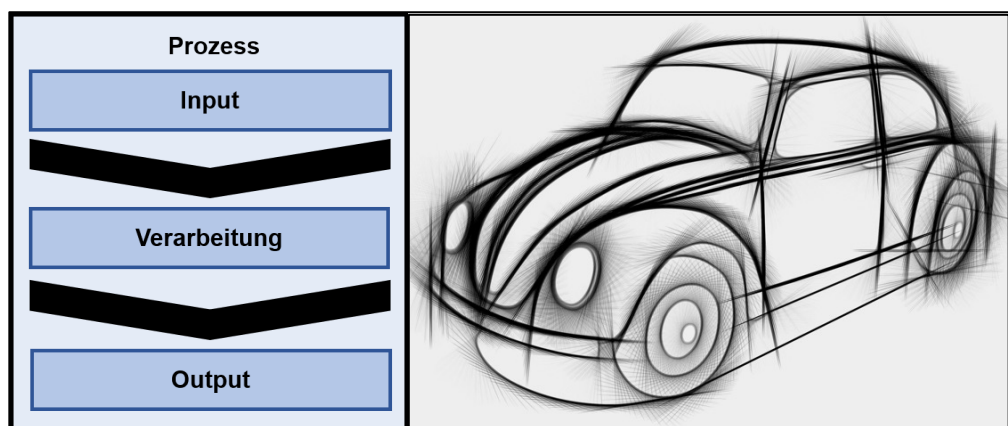


Abb. 2: Prozess und Auto

1.2.2 Geschäftsprozesse im Unternehmen

Ein Unternehmen besteht aus einer Vielzahl an Geschäftsprozessen. Die reale Geschäftsabwicklung des Unternehmens folgt diesen Prozessen. Ein ganz typischer Prozess ist die

Auftragsbearbeitung. Sie beschreibt wie das Unternehmen mit einer Kundenbestellung umgeht.

Alexander Plan:

„Frau Blick, ich möchte Sie bitten, mir den Prozess der Auftragsbearbeitung in der Goldenen Kaffeebohne GmbH zu schildern.“

Anna Blick:

„Das ist kein Problem! Zunächst benötigen wir dafür die Beteiligten des Prozesses. Der Prozess besteht dann letztlich aus verschiedenen Teilprozessen.“

Hinweis: Abbildung 3 zeigt die Beteiligten des Prozesses der Auftragsbearbeitung.

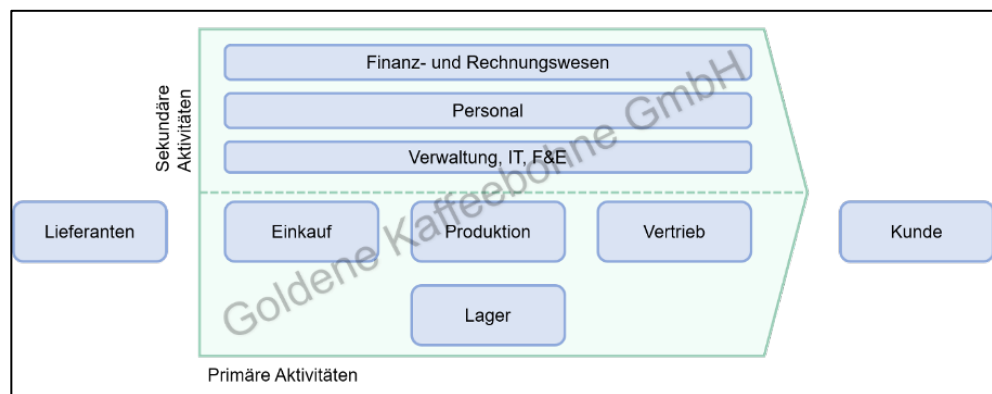


Abb. 3: Beteiligte des Prozesses Auftragsbearbeitung

Hinweis: Abbildung 4 zeigt die verschiedenen Teilprozesse der Auftragsbearbeitung.

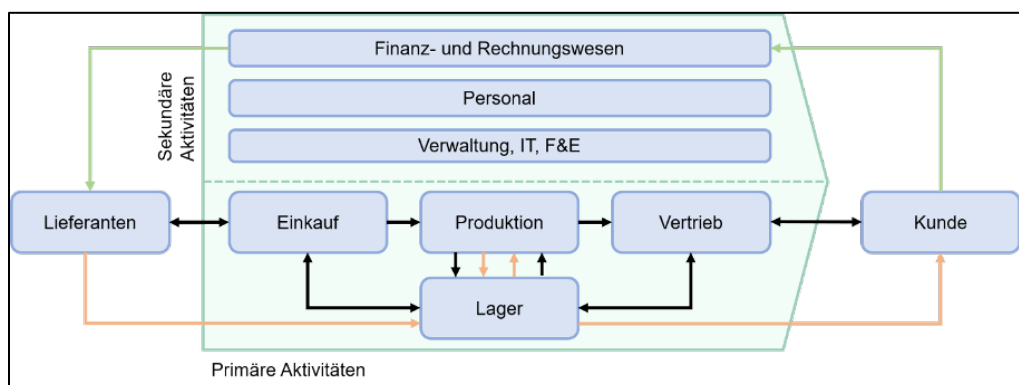


Abb. 4: Teilprozesse der Auftragsbearbeitung

Nachfolgend wird der Prozessablauf der Auftragsbearbeitung schrittweise beschrieben:

„Ein Kunde bestellt Kaffee. Der Vertrieb nimmt die Bestellung entgegen und wickelt sie ab. Der Lagerbestand der bestellten Produkte wird geprüft. Der Lagerbe-

stand ist 0, die Produkte sind leider nicht verfügbar. Die Produktion benötigt Rohstoffe. Einige sind auf Lager, andere nicht. Der Einkauf ordert die fehlenden Rohstoffe. Die Bestellung wurde nun von allen Abteilungen eingesehen. Der Lieferant liefert die Rohstoffe. Diese gehen über das Lager in die Produktion. Die Produkte werden hergestellt und ausgeliefert. Der Kunde zahlt unsere Rechnung. Sie sehen, eine Bestellung läuft durch viele Abteilungen und besteht aus vielen Teilprozessen. Wir schauen uns den Teilprozess der Auftragsannahme genauer an.“

1.2.3 Teilprozesse im Unternehmen

Man kann ein Unternehmen als Gesamtprozess verstehen. Dieser besteht im Inneren aus Teilprozessen. Die Auftragsbearbeitung besteht aus den Teilprozessen: Annahme, Produktion, Lieferung und Abrechnung. Diese Geschäftsprozesse sind ausschlaggebend für den Erfolg eines Unternehmens. Es ist daher von besonderer Wichtigkeit, dass Prozesse gut geplant und klar und verständlich beschrieben werden.

Alexander Plan:

„Um sinnvoll zu planen, müssen wir die Prozesse kennen und abbilden können. Jeder Teilprozess muss einzeln geplant werden. Versuchen wir das für den Teilprozess der Auftragsannahme.“

Hinweis: Abbildung 5 zeigt den Teilprozess der Auftragsannahme.

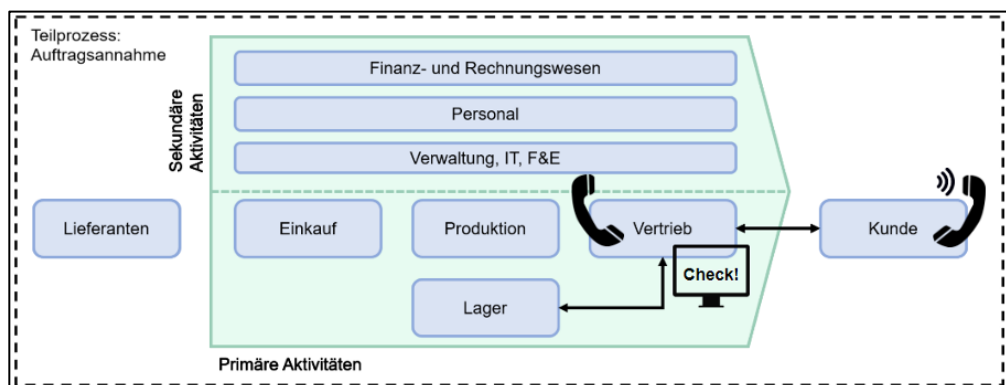


Abb. 5: Teilprozesse der Auftragsannahme

Nachfolgend wird der Prozessablauf der Auftragsannahme schrittweise beschrieben:

„Der Kunde ruft uns an und möchte Kaffee bestellen. Der Vertrieb nimmt das Telefonat entgegen und nimmt die Bestellung auf. Der Vertrieb prüft die Verfügbarkeit der bestellten Produkte. Falls die Ware nicht auf Lager ist, wird dem Kunde ein Verfügbarkeitsdatum genannt. Der Vertrieb informiert den Kunden, wann er seine Lieferung erhält.“

1.2.4 Teilprozesse im Unternehmen modellieren

Anna Blick:

„Das sieht super aus! Wie können wir diesen Teilprozess so darstellen, dass wirklich alle Arbeitsschritte graphisch sichtbar und klar einer Organisationseinheit zugeordnet sind?“

Alexander Plan:

„Das ist kein Problem! Ich zeige Ihnen, wie man einen solchen Prozess modelliert.“

1.2.5 Geschäftsprozessmodellierung – Wie geht das?

Um einen Geschäftsprozess zu modellieren, muss man den Prozess zunächst beschreiben und anschließend darstellen.

Hinweis: Abbildung 6 zeigt den Ablauf der Geschäftsprozessmodellierung.

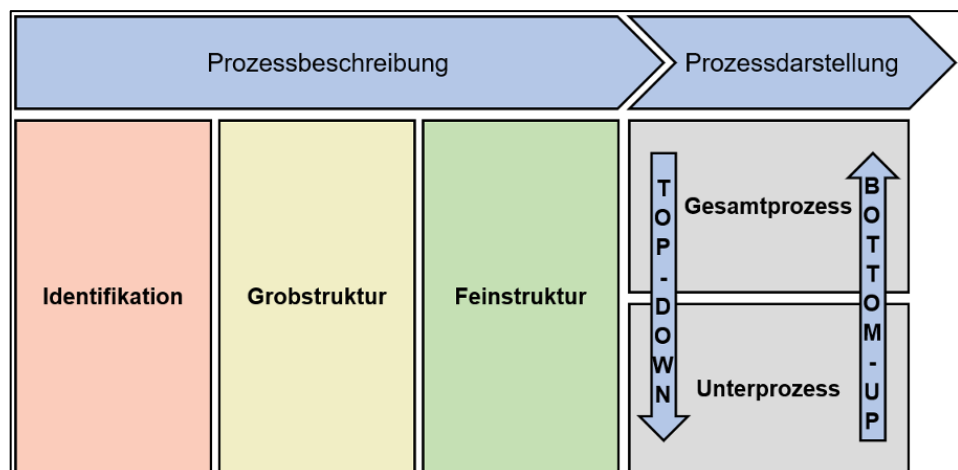


Abb. 6: Ablauf der Geschäftsprozessmodellierung

Nachfolgend wird die Prozessbeschreibung und -darstellung schrittweise erläutert:

- Die **Prozessbeschreibung** dient als Informationssammlung für die anschließende Prozessdarstellung. Sie besteht aus den Arbeitsschritten Prozessidentifikation, Beschreibung der Grobstruktur und Feinstruktur.
 - **Identifikation:** Der Prozess muss von anderen Prozessen abgegrenzt werden. Prozessauslöser und Prozessergebnis sind zu ermitteln. Einordnung des Prozesses in die Prozesslandschaft des Unternehmens.
 - **Grobstruktur:** Zeigt die Hauptaufgabe des Prozesses. Ziel und Zweck des Prozesses werden durch genauere Informationen deutlich, z. B.: Inputgrößen, Outputgrößen, Ressourcen, Beteiligte.

- **Feinstruktur:** Zeigt die Details des Prozesses, z. B.: Grund, Ausführung, Informationen, Daten, Materialien, Dauer, Häufigkeit.
- Die **Prozessdarstellung** visualisiert den Geschäftsprozess.
 - **Gesamtprozess:** Darstellung des Geschäftsprozesses in einer graphischen Notation.
 - **Unterprozess:** Darstellung des Geschäftsprozesses in die Unterprozesse 1-n.

1.2.6 Beschreibung des Prozesses Auftragsannahme

Wenn Sie Prozessmodellierung betreiben, sollten Sie den Prozess bestmöglich beschreiben. Die erste Darstellung des Teilprozesses „Auftragsannahme“ hat gezeigt, dass diese ohne eine verbale oder textuelle Beschreibung nicht verständlich ist. Deshalb hat Frau Blick eine genaue Prozessbeschreibung angefertigt.

Hinweis: Abbildung 7 zeigt eine hinreichend genau Prozessbeschreibung.

Prozessauslöser: Kundenbestellung Prozessergebnis: Bestellbestätigung Prozesseinordnung: Vertrieb, dort Auftragsbearbeitung	
Prozessaufgabe: Annahme von Kundenbestellungen Ziel: Bestellung annehmen und abwickeln Zweck: Produkt verkaufen	Ziel und Zweck beschrieben durch: Inputgrößen: Bestellung, Produktdaten, Kundendaten Outputgrößen: Bestellbestätigung, Kundendaten, Forderung Ressourcen: Telefon, E-Mail, Lagerhaltungssystem Beteiligte: Kunde, Vertrieb, Lager
Details des Prozesses: Dauer: 5 Minuten pro Kunde Häufigkeit: pro Kunde und Bestellung Kundendaten: Kundennummer, Anschrift, Kontodaten	Produktdaten: Produktnummer, Eigenschaften, Lagerort, Lagermenge Ausführung: Bestellung annehmen, Verfügbarkeit prüfen, Kundenfragen beantworten, Bestellbestätigung senden Grund: kundenorientierte Strategie

Abb. 7: Prozessbeschreibung der Auftragsannahme

Alexander Plan:

„Super, toll gemacht! Für unsere Zwecke reicht das zunächst vollkommen aus. Nun benötigen wir noch die passende Modellierungssprache.“

1.2.7 Visualisierung des Prozesses Auftragsannahme

Alexander Plan:

„Wir wissen nun, wie der Teilprozess „Auftragsannahme“ angemessen beschrieben ist. Nun wollen wir diesen Prozess visualisieren. So sieht ihr Prozess in der

Notation eEPK aus. Charakteristisch ist die wiederkehrende Abfolge von Ereignissen und Funktionen.“

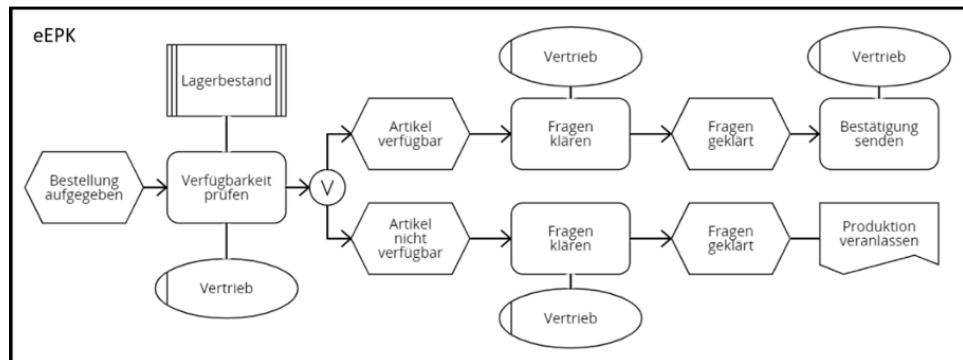


Abb. 8: Prozessdiagramm der Auftragsannahme in eEPK

Alexander Plan:

„So sieht Ihr Prozess als UML-Klassendiagramm aus. Die graphische Darstellung des Prozessablaufes steht im Hintergrund. Sie merken, dass ein und derselbe Prozess sehr unterschiedlich visualisiert wird.“

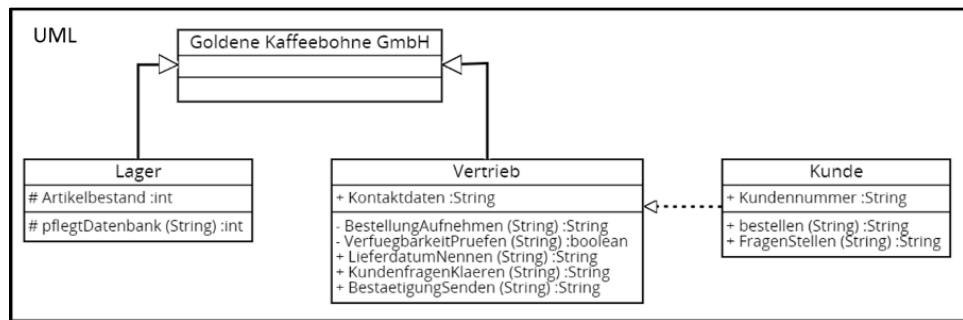


Abb. 9: Prozessdiagramm der Auftragsannahme in UML

Alexander Plan:

„So sieht Ihr Prozess in der Notation BPMN 2.0 aus. Charakteristisch ist die graphische Darstellung einer Aufgabe in der Umrandung der ausführenden Organisationseinheit.“

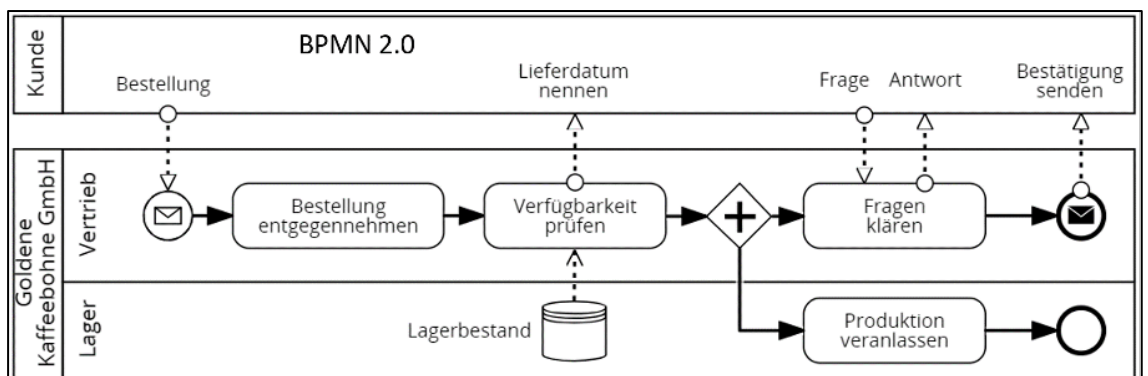


Abb. 10: Prozessdiagramm der Auftragsannahme in BPMN 2.0

1.2.8 Auswahl der BPMN 2.0

Alexander Plan:

„Ich empfehle Ihnen den Einsatz von BPMN 2.0. Während meines Studiums habe ich diese Sprache anhand einer guten WBT-Serie kennengelernt.“

Anna Blick:

„Das trifft sich gut! Wo finde ich diese WBT-Serie?“

Alexander Plan:

„Sie können die WBT-Serie im E-Campus Wirtschaftsinformatik abrufen und bearbeiten. Wundern Sie sich nicht, nach meinem Studium wurde ich zum Protagonisten der WBT-Serie und begleite die Aktualisierung bis heute!“

1.3 Basiselemente der BPMN 2.0

1.3.1 Prozessdiagramm der Auftragsannahme

Das Erlernen der BPMN 2.0 ist vergleichbar mit dem Erlernen einer Fremdsprache. Sie lernen die ersten Worte (Basiselemente) und können damit einfache Sätze bilden (Prozessdiagramme).

Alexander Plan:

„Wir versuchen einen leichten Einstieg in die Notation BPMN 2.0! Das Prozessdiagramm der Auftragsannahme kennen Sie bereits. Es enthält die zentralen Basiselemente.“

Anna Blick:

„Können Sie mir die verwendeten Elemente des Prozessdiagramms genauer erklären?“

1.3.2 Erklärung des Prozessdiagramms

Klicken Sie sich durch die farbigen Basiselemente, die im Prozessdiagramm der Auftragsannahme verwendet werden. Eine knappe Erklärung wird Ihnen die ersten Elemente verdeutlichen.

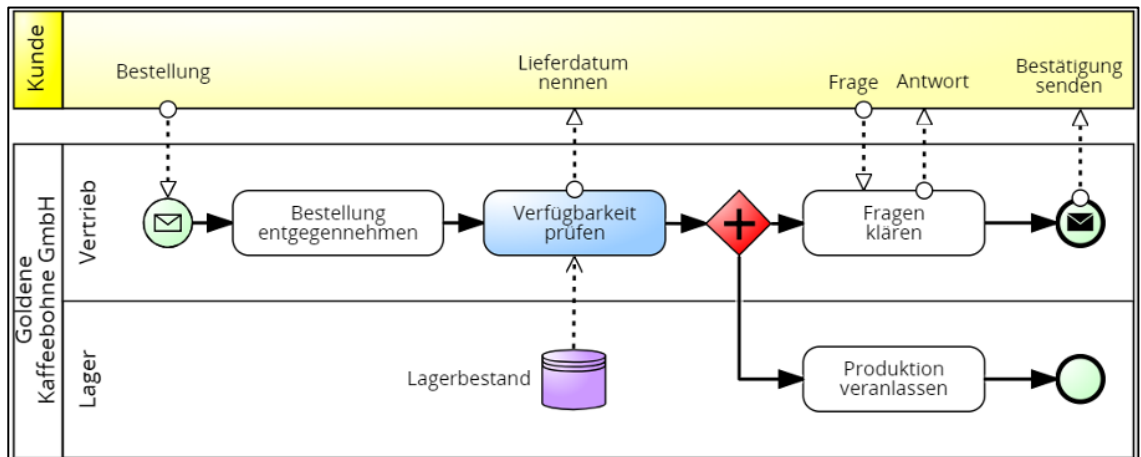


Abb. 11: Farbiges Prozessdiagramm der Auftragsannahme

Gelb: Sogenannte Pools und Swimlanes zeigen den Prozess und dessen Beteiligte. Externe Organisationseinheiten (z. B. Kunden) erhalten einen Pool. Interne Organisationseinheiten (z. B. Vertrieb) werden innerhalb eines Pools in einer eigenen Swimlane bzw. Lane dargestellt. Pools und Lanes können horizontal und vertikal dargestellt werden.

Grün: Ereignisse treten zu Beginn, während oder am Ende eines Prozesses auf. Sie haben eine Ursache und eine Wirkung und beeinflussen damit den Prozessverlauf entscheidend. Es besteht kein Zwang zur Modellierung von Ereignissen. Es wird zwischen Start- und Endereignissen unterscheiden.

Blau: Aktivitäten sind die Arbeitsschritte eines Prozesses. Sie lassen sich in Aufgaben und Unterprozesse unterteilen. Aufgaben sind atomare Arbeitsschritte und werden nicht weiter untergliedert. In diesem Prozess sehen sie ausschließlich Aufgaben.

Rot: Gateways steuern die Pfade eines Prozesses. Sie können Sequenzflüsse spalten oder zusammenführen. Ist diese Steuerung für den Prozessablauf unnötig, kann auf Gateways verzichtet werden. Hier wird das Gateway verwendet, um nachfolgende Aufgaben parallel zu bearbeiten.

Lila: Datenspeicher bieten die Möglichkeit während des Prozesses auf Daten zuzugreifen. Hier wird der Lagerbestand der bestellten Produkte abgefragt.

1.3.3 Ausblick auf die ersten Schulungstage

Alexander Plan:

„Nun lassen wir das Gelernte erst einmal wirken. Wir fangen nächste Woche mit der intensiven Schulung an. Außerdem werden wir eine Prozessmanagementsoftware kennenlernen.“

Anna Blick:

„Das klingt gut! Ich werde Frau Arabica noch einen umfassenden Bericht zusammenstellen. Ich bin gespannt, wie es weitergeht...“

1.4 Abschlusstest

1.4.1 Multiple-Choice-Fragen

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen durch Ankreuzen der korrekten Antworten. Bei einigen Fragen können auch mehrere Antworten richtig sein.

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Ein Prozess ist eine dynamische Handlungsabfolge bestehend aus...		
	Input		
	Prozess		
	Output		
	Verarbeitung		
2	Die Notationen eEPK und BPMN 2.0 sind graphische Modellierungssprachen.		
	Richtig		
	Falsch		
3	Benennen Sie die Probleme der Goldenen Kaffeebohne GmbH		
	Probleme mit Kunden		
	Probleme mit dem Chef		
	Fehlender Einsatz mobiler Endgeräte		
	Probleme mit neuen Prozessen		
4	Die BestPM Consulting GmbH handelt im Interesse der Goldenen Kaffeebohne GmbH. Deswegen kann man den Ratschlägen von Herr Plan blind folgen!		
	Richtig		
	Falsch		

5	Die Beschreibung der Feinstruktur zeigt Details eines Prozesses. Diese sind z. B. ...		
	Hauptaufgabe		
	Dauer		
	Ausführung		
	Zweck		
6	Die Grobstruktur beschreibt die Hauptaufgabe, das Ziel und den Zweck eines Prozesses.		
	Richtig		
	Falsch		
7	Die wichtigsten Elemente einer graphischen Notation sind...		
	Gateway		
	Ereignis		
	Linie		
	Sequenzfluss		
8	Mitarbeiter, die nicht in der IT-Abteilung beschäftigt sind, brauchen keine graphische Modellierungssprache erlernen.		
	Richtig		
	Falsch		
9	Welche Modellierungssprache wird die Goldene Kaffeebohne GmbH in Zukunft verwenden?		
	UML Klassendiagramme		
	BPMN 2.0		
	eEPK		

10	Frau Blick findet Herr Plan süß. Besonders gefällt ihr seine Frisur!		
		Richtig	
		Falsch	

Tab. 2: Multiple-Choice-Fragen – WBT1

1.4.2 Drag-and-Drop-Test

Alexander Plan:

„Gleich sind wir fertig! Bitte ordne die Bezeichnungen wieder richtig zu.“

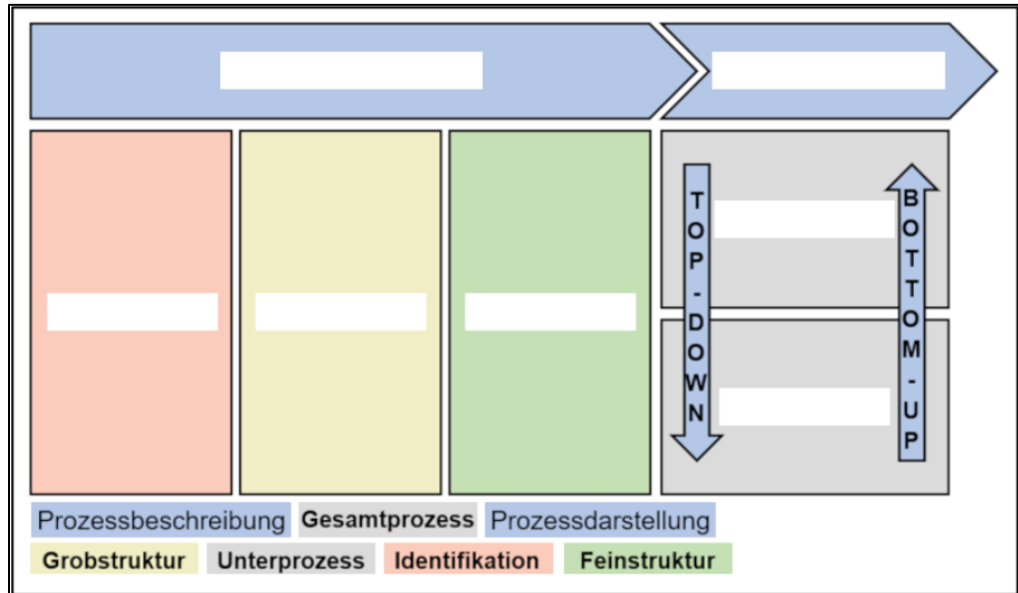


Abb. 12: Drag-and-Drop-Test – WBT 1

2 Geschäftsprozessmodellierung der Auftragsannahme

2.1 Schulungstag 1 – Flussobjekte

2.1.1 Was bisher geschah

Alexander Plan:

„Herzlich willkommen zum ersten Schulungstag. Ich hoffe Sie hatten ein erholsames Wochenende! Heute knüpfen wir nahtlos an die bisherige Arbeit an und vertiefen die folgenden Basiselemente.“

Hinweis: Abbildung 14 zeigt die bisherige Arbeit und Abbildung 14 zeigt die Basiselemente, die in diesem Kapitel behandelt werden.

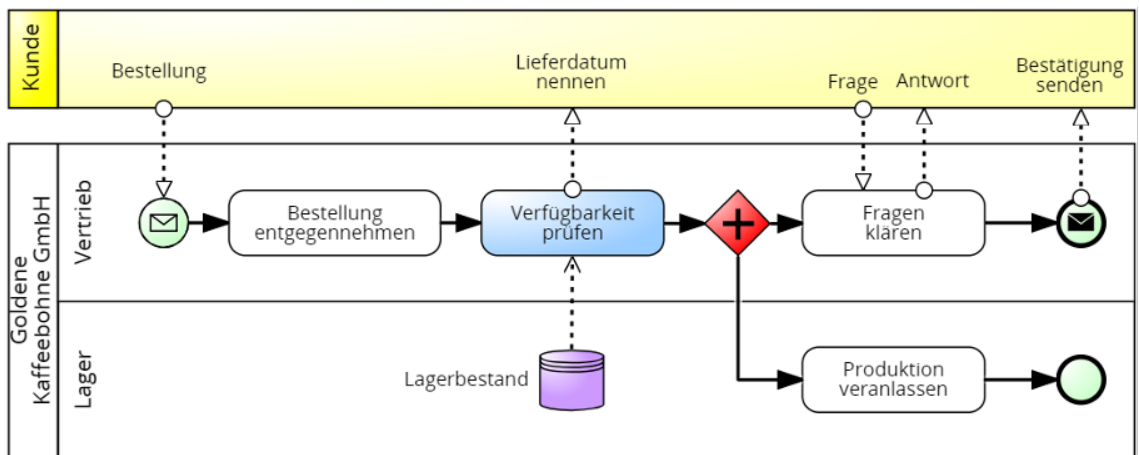


Abb. 13: Bisherige Arbeit – Auftragsannahme



Abb. 14: Basiselemente des Kapitels

Anna Blick:

„Das Wochenende war super! Legen wir am besten gleich los!“

2.1.2 Einen Schritt zurück

Alexander Plan:

„Gerade eben haben wir uns den Teilprozess der Auftragsannahme erneut angeschaut. Aber eigentlich fehlt uns etwas, wissen Sie was?“

Anna Blick:

„Ich bin mir nicht sicher, aber genaugenommen haben wir mit der Darstellung der Auftragsannahme einen Schritt übersprungen. Bevor wir solche Teilprozesse modellieren, sollten wir eigentlich den Gesamtprozess darstellen. Das stelle ich mir jedoch sehr schwierig vor, wie fange ich am besten an?“

Hinweis: Abbildung 15 zeigt die Erinnerung von Frau Blick.

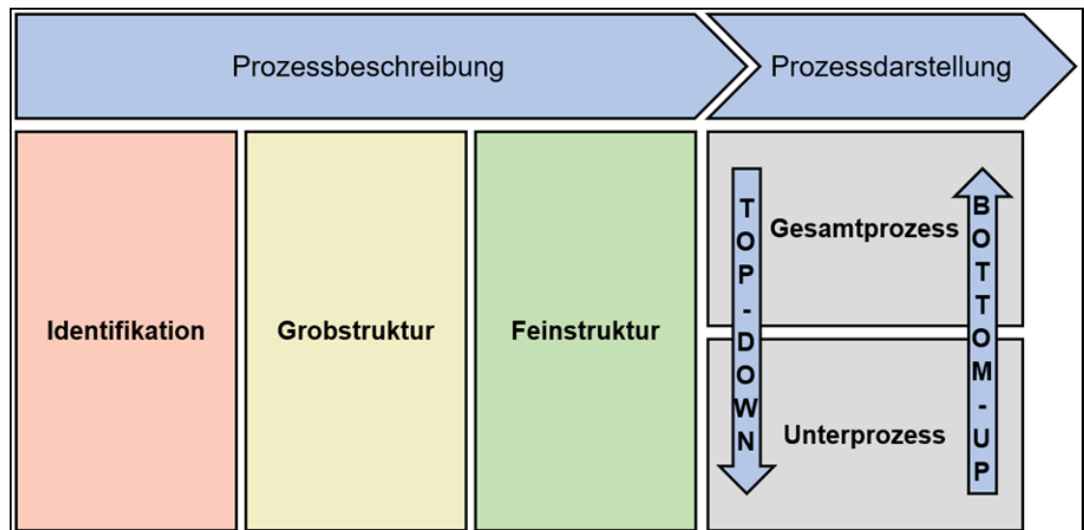


Abb. 15: Ablauf der Geschäftsprozessmodellierung

Es besteht zwar grundsätzlich die Möglichkeit, zuerst die Unterprozesse (Bottom Up) zu modellieren. Sie stellen aber schnell fest, dass die schrittweise Zerlegung der Prozesse vom Gesamtprozess über die Teilprozesse hin zu einzelnen Aktivitäten (Top Down) zielgerichtet und konsistent ist.

Alexander Plan:

„Sie treffen den Nagel wie immer auf den Kopf! Eigentlich ist es auch nicht so schwer, denn Sie haben mir schon sämtliche Inhalte des Gesamtprozesses beschrieben. Wie waren nochmal die Teilprozesse der „Auftragsbearbeitung“ der Goldenen Kaffeebohne GmbH?“

Anna Blick:

„Nun, das ist kein Problem. Unser Gesamtprozess besteht aus den Teilprozessen Auftragsannahme, Produktion, Lieferung und Auftragsabrechnung. Ich versuche mich mal an einem Prozessdiagramm...“

2.1.3 Gesamtprozess und Hierarchie

Anna Blick:

„Noch fehlt mir das passende Tool, aber ein einfaches Prozessdiagramm werde ich schon mit PowerPoint hinbekommen.“

Hinweis: Abbildung 16 zeigt das Diagramm, das Frau Blick mit PowerPoint erstellt hat.

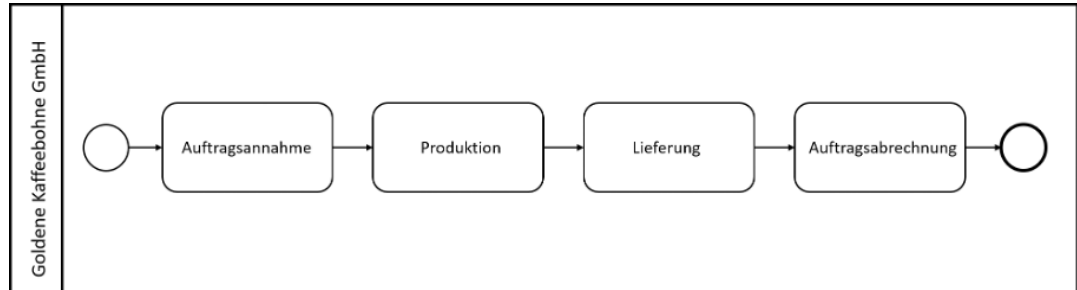


Abb. 16: Gesamtprozess der Auftragsbearbeitung in PowerPoint

Anna Blick (Gedankenblase):

„Ob das wohl ausreicht?“

Alexander Plan:

„Nicht schlecht, so ähnlich hätte ich das auch modelliert! Ich denke es fehlen nur wenige Kleinigkeiten.“

Hinweis: Nachfolgend sind die fehlenden Kleinigkeiten beschrieben:

- Es ist grundsätzlich zu empfehlen, den Kunden im Prozessdiagramm darzustellen. Auf diese Weise können die Informationsflüsse vom und zum Kunden offensichtlich beschrieben werden.
- Es muss erkennbar sein, dass die Teilprozesse des Gesamtprozesses aus vielen weiteren Aufgaben bestehen. Deswegen ergänzen wir jeden Teilprozess um ein kleines Pluszeichen am unteren Rand und sprechen nun von einem zugeklappten Unterprozess.

Alexander Plan:

„Wenn wir diese beiden Anmerkungen einpflegen, sieht das Diagramm so aus!“

Hinweis: Abbildung 17 zeigt das angepasste Gesamtprozessdiagramm.

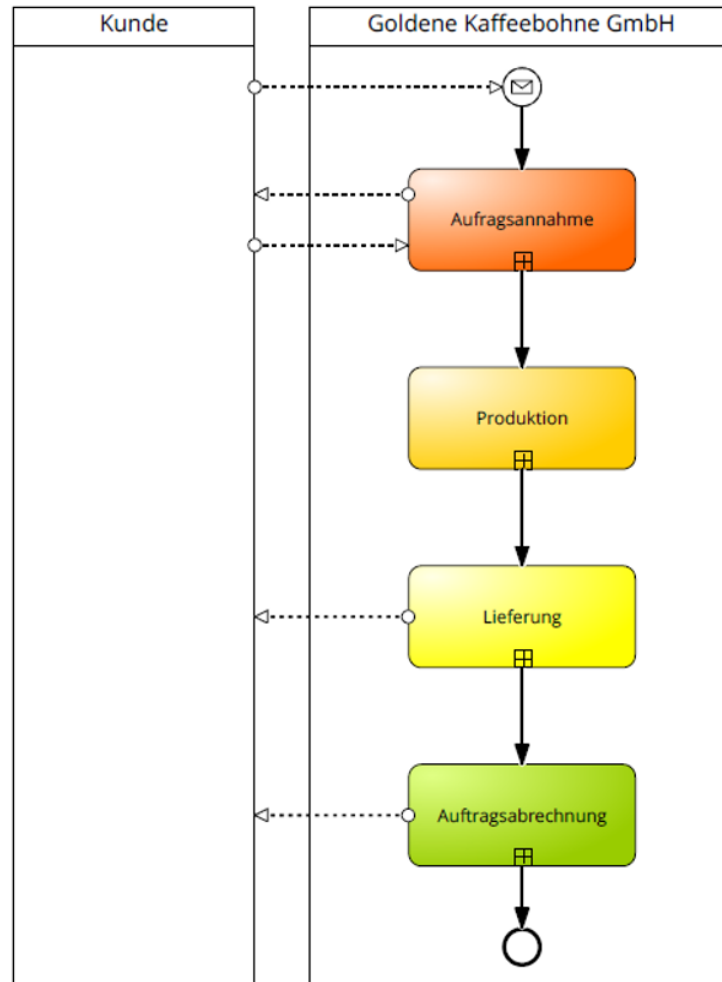


Abb. 17: Gesamtprozessdiagramm (vertikal)

Anna Blick:

„Das leuchtet mir ein! Jetzt weiß ich auch, wie ein Prozessdiagramm in vertikaler Richtung aussieht.“

2.1.4 Arten von Aktivitäten

Alexander Plan:

„Nun wird es etwas trocken, aber Sie lernen nun alle möglichen Aktivitäten eines BPMN Prozessdiagramms kennen. Klicken Sie sich einfach durch die Abbildung.“

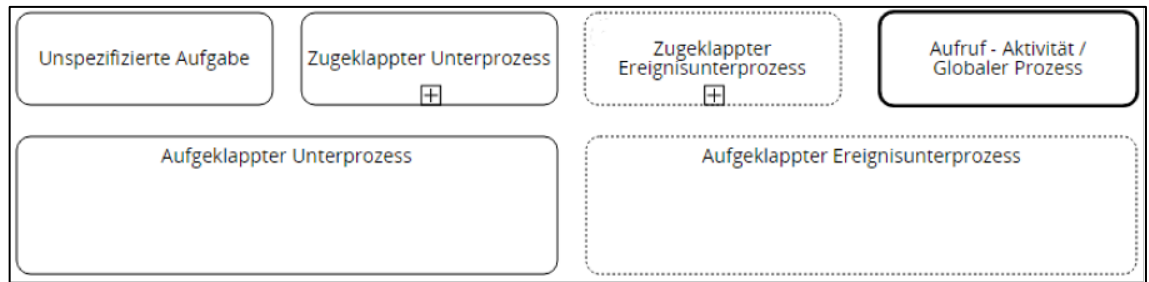


Abb. 18: Aktivitäten der BPMN 2.0

Hinweis: Nachfolgen sind die Aktivitäten von Abbildung 18 beschrieben:

- **Unspezifizierte Aufgaben** sind atomare Aufgaben. Sie werden für einfache, alltägliche Aufgaben verwendet, die keine genaueren Prozessbeschreibungen erfordern.
- **Zugeklappte Unterprozesse** sind durch das Pluszeichen am unteren Rand der Aktivität zu erkennen. Das Pluszeichen signalisiert also, dass man diesen Unterprozess aufklappen kann und dann eine genaue Prozessdefinition sieht.
- **Aufgeklappte Unterprozesse** sehen zunächst aus wie unspezifizierte Aufgaben. Sie tragen denselben Namen wie der zugehörige zugeklappte Unterprozess. Erkennen werden Sie aufgeklappte Unterprozesse daran, dass innerhalb der Umrandung z. B. Flussobjekte wie Ereignisse, Aktivitäten und Gateways modelliert sind.
- **Zugeklappte Ereignisunterprozesse** können während des eigentlichen Prozessablaufs eintreten. Häufig werden sie zur Modellierung von Ausnahmesituationen in Unterprozessen verwendet. In diesem Fall werden sie privilegiert abgearbeitet. Der umgebene Unterprozess wird entweder abgebrochen oder nicht abgebrochen, was durch das verwendete Starterereignis im Ereignisunterprozess definiert wird.
- **Aufgeklappte Ereignisunterprozesse** haben eine gestrichelte Linie und sehen aus wie aufgeklappte Unterprozesse. Sie tragen denselben Namen wie der zugehörige zugeklappte Ereignisunterprozess. Um zu erkennen, ob der umgebene Unterprozess abgebrochen wird, achten Sie besonders auf die verwendeten Ereignisse (dazu später mehr!).
- Eine **Aufrufaktivität** und ein **globaler Prozess** werden jeweils mit einer fetten Rahmenlinie dargestellt und sind definitionsgemäß miteinander verbunden. Die Aufrufaktivität ist dabei der Platzhalter für einen globalen Prozess, der von verschiedenen Prozessteilnehmern verwendet wird. Globale Prozesse werden somit

außerhalb von Pools und Lanes modelliert, die Aufrufaktivität hingegen innerhalb.

2.1.5 Gateways im Gesamtprozess

Alexander Plan:

„Wenn ich mir das Gesamtprozessdiagramm so anschauen, fällt mir eine Sache auf. Ist es denn richtig, dass auf die Auftragsannahme immer die Produktion folgt? Oder sind die Waren häufig auf Lager, sodass nicht immer produziert werden muss?“

Anna Blick:

„Nun, eigentlich versuchen wir unseren Lagerbestand klein zu halten. Das liegt daran, dass Kaffee nach der Röstung recht schnell sein Aroma verliert. Wird die Produktionsmenge nicht direkt verkauft, setzen wir eine Aromaversiegelung ein.“

Alexander Plan:

„Das heißt, wir sollten diese beiden Optionen im Gesamtprozess darstellen.“

„Schauen Sie sich das Diagramm genau an! Verfolgen Sie die Sequenzflüsse! Wir besprechen gleich die genaue Funktionsweise von Gateways.“

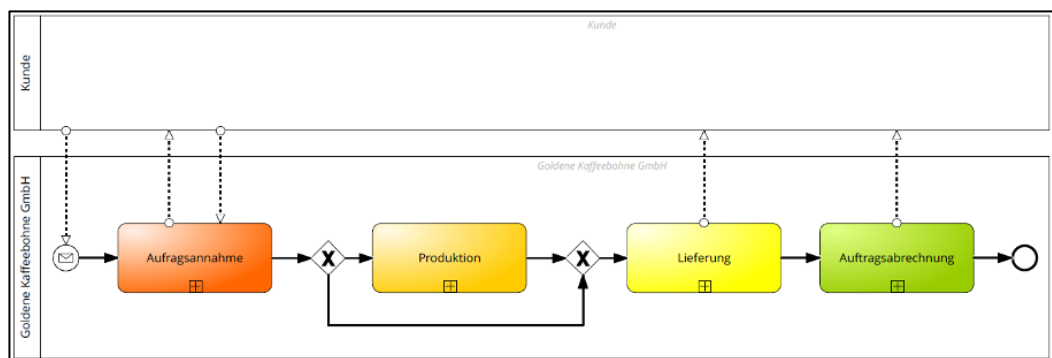


Abb. 19: Gesamtprozessdiagramm mit Gateways

2.1.6 Funktionsweise von Gateways

Alexander Plan:

„Schauen wir uns nun an, wie exklusive und parallele Gateways funktionieren.“

Hinweis: Abbildung 20 zeigt die typische Verwendung von exklusiven und parallelen Gateways.

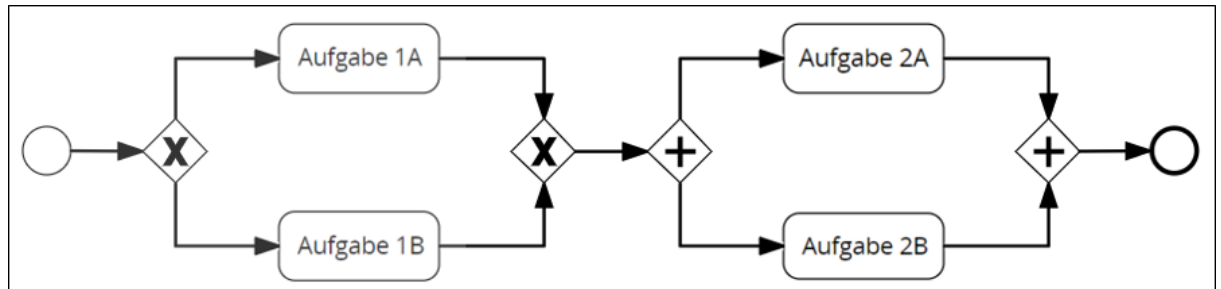


Abb. 20: Typische Verwendung von Gateways (Markenkonzept)

Hinweis: Nachfolgend werden die Funktionen der dargestellten Gateways beschrieben:

- Für das Verständnis der Funktionen von Gateways hilft uns das Markenkonzept. Im Startereignis wird eine Marke erzeugt, die anschließend die Aufgaben 1A-2B nach den Regeln der Gateways durchläuft.
- Diese Marke wandert nun zum ersten exklusiven Gateway. Es ist gekennzeichnet durch ein X und wird durch eine Frage programmiert (z. B. Ware auf Lager?). Die Antwort auf diese Frage ist eindeutig und lässt die Marke einen der beiden ausgehenden Sequenzflüsse passieren.
- Die Marke durchläuft die Aufgabe 1A. Sobald die Aufgabe abgeschlossen ist, verlässt die Marke den ausgehenden Sequenzfluss der Aufgabe und gelangt zum zweiten Exklusiven Gateway. Dieses Gateway führt die Sequenzflüsse von Aufgabe 1A und 1B zusammen und lässt die einzelne Marke weiter.
- Merken Sie sich, dass ein zusammenführendes exklusives Gateway den weiteren Prozessablauf durch eine ankommende Marke freigibt. Die Marke ist nun am parallelen Gateway angelangt und wird nun dupliziert. Anschließend durchlaufen die zwei neuen Marken die Aufgaben 2A und 2B.
- Die Durchführung von Aufgabe 2B dauert länger als die der Aufgabe 2A. Deswegen kommt die Marke aus Aufgabe 2A früher am zusammenführenden parallelen Gateway an. Die Marke aus Aufgabe 2B folgt der anderen Marke, sobald die Aufgabe 2B abgeschlossen ist.
- Sind beide Marken am zusammenführenden parallelen Gateway angekommen, werden diese verschmolzen und die neue Marke kann das Gateway durch den ausgehenden Sequenzfluss verlassen. Der Prozess wird durch die Ankunft der Marke am Endereignis beendet.

2.1.7 Verwendung von Ereignissen

Alexander Plan:

„Jetzt steigen wir noch etwas tiefer in die Verwendung von Ereignissen ein. Frischen Sie zunächst Ihre Erinnerungen auf und klicken Sie sich nochmals durch die grünen Ereignisse.“

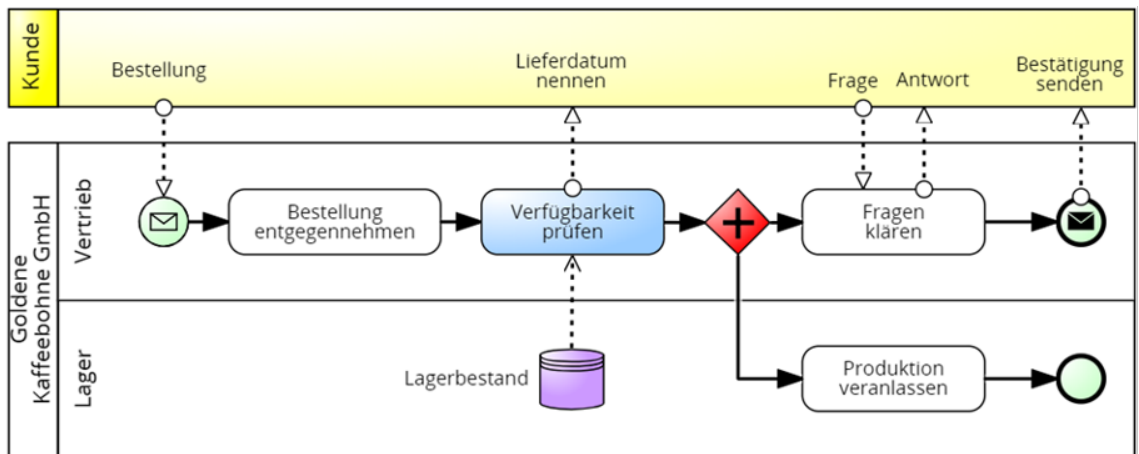


Abb. 21: Auftragsannahme – Wiederholung der Ereignisse

Ereignisse treten zu Beginn, während oder am Ende eines Prozesses auf. Sie haben eine Ursache und eine Wirkung und beeinflussen damit den Prozessverlauf entscheidend. Es besteht kein Zwang zur Modellierung von Ereignissen. Hier startet der Prozess durch Nachrichteneingang und der erhaltenen Bestellung des Kunden. Der Prozess endet einerseits durch Nachrichtenausgang an den Kunden, andererseits durch ein unspezifiziertes Ereignis.

Anna Blick:

„Das kenne ich doch! Wo liegt das Problem?“

Alexander Plan:

„Es ist nicht wirklich ein Problem, aber die Verwendung von Ereignissen ist oft sehr knifflig. Es liegt an der Vielzahl verschiedener Ereignisse gepaart mit ganz speziellen Funktionen einzelner Ereignisse. Wir fangen also heute an, die Ereignisse zu kategorisieren.“

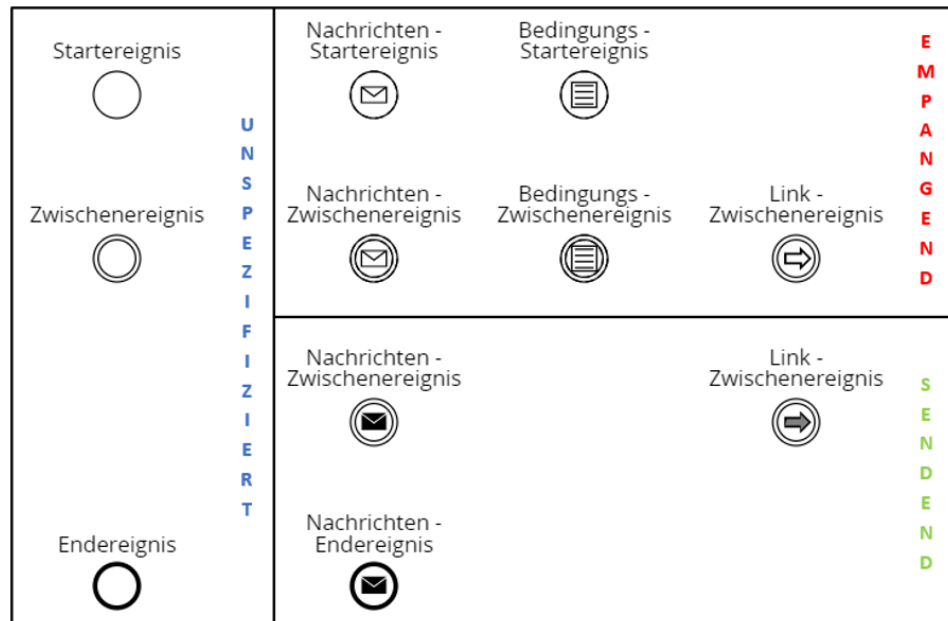


Abb. 22: Kategorisierung von Ereignissen

Unspezifizierte Ereignisse werden verwendet, wenn keine besondere Definition des Ereignisses im Prozessmodell notwendig ist. Wird in Unterprozessen ein Startereignis modelliert, ist dies ein unspezifiziertes. Es gilt als Platzhalter, da nach der BPMN 2.0 ein Unterprozess durch den eingehenden Sequenzfluss gestartet wird.

Startereignisse sind als Auslöser eines Prozessmodells immer **empfangende Ereignisse**. Ob ein Ereignis empfangend bzw. sendend ist, ist am unausgefüllten bzw. ausgefüllten Symbol zu erkennen. Zwischenereignisse können sowohl sendend als auch empfangend sein.

Endereignisse sind als Ergebnis eines Prozessmodells immer **sendende Ereignisse**. Zwischenereignisse können sowohl sendend als auch empfangend sein. Ob ein Ereignis empfangend bzw. sendend ist, ist am unausgefüllten bzw. ausgefüllten Symbol zu erkennen.

2.1.8 Update der Auftragsannahme

Alexander Plan:

„Das war nun erstmal genug Neues. Fällt Ihnen an unserem Teilprozessdiagramm der Auftragsannahme etwas auf?“

Anna Blick:

„Isoliert betrachtet ist das Diagramm richtig. Da wir nun aber ein übergeordnetes Gesamtprozessdiagramm haben, fallen mir einige Fehler auf!“

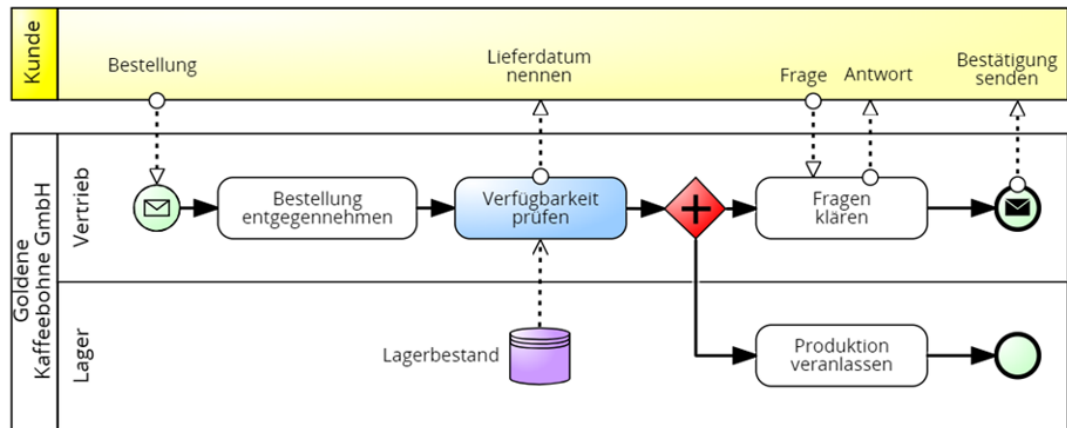


Abb. 23: Auftragsannahme – Fehlerbeschreibung

Hinweis: Nachfolgend werden die Fehler aufgezählt, die Frau Blick erkannt hat:

1. Das Startereignis muss unspezifiziert sein, da der Unterprozess durch den eingehenden Sequenzfluss im Gesamtprozess gestartet wird.
2. Nach dem parallelen Gateway müsste ein exklusives Gateway folgen, da nicht für jede Bestellung produziert wird.
3. Das Prozessdiagramm muss um die Lane der Produktion erweitert werden, da diese die Produktion veranlasst.
4. Sofern die Aktivitäten noch feiner beschrieben werden, müsste auch hier die Hierarchie gezeigt werden.

Hinweis: Frau Blick stellt sich die folgenden Fragen, die zunächst unbeantwortet bleiben:

- Dürfen denn überhaupt mehrere Endereignisse verwendet werden?
- Warum darf denn ein sendendes Endereignis, aber kein empfangendes Startereignis modelliert werden?

Anna Blick:

„Habe ich wohl was vergessen?“

Alexander Plan:

„Nein Frau Blick, ihre Aufzeichnungen sind hervorragend! Für heute machen wir Feierabend. Sie dürfen die nötigen Änderungen morgen in das Prozessdiagramm einarbeiten.“

Anna Blick:

„Das freut mich. Schönen Abend und bis morgen!“

2.2 Schulungstag 2 – Softwareauswahl

2.2.1 Auswahlkriterien

Anna Blick:

„Guten Morgen, gerade habe ich eine E-Mail bekommen. Frau Arabica hat mich in CC gesetzt.“



Abb. 24: E-Mail von Magda Arabica

Alexander Plan:

„Guten Morgen, ich sehe Sie arbeiten schon. Dann haben Sie sicher die E-Mail von Frau Arabica gelesen. Ich zeige Ihnen schnell die Auswahlkriterien für die Auswahl einer Software, dann sind wir bestens vorbereitet!“

Der **Funktionsumfang** eines BPMN-Softwaretools sollte zunächst die Prozessdarstellung der Goldenen Kaffeebohne GmbH ermöglichen. Funktionen wie z. B. der Import und Export von Dateien sollten möglich sein. Bei einem zu großen Funktionsumfang besteht die Gefahr, dass die Mitarbeiter mit Funktionen überladen werden.

Eine angemessene **Usability** fördert die Arbeitszufriedenheit und Produktivität der Mitarbeiter und senkt die Fehlerrate bei der Bedienung der Software. Hilfreich für die graphische Modellierung ist das Einfügen von Elementen per Drag&Drop.

Eine angemessene **Flexibilität** fördert die Motivation der Mitarbeiter und unterstützt gleichzeitig eine effiziente Erfüllung ihrer Aufgaben im Unternehmen. Ein Beispiel für die Förderung der Flexibilität ist die mögliche Erstellung eines individuellen Glossars, mit dessen Hilfe der Anwender wiederkehrende Elemente leicht duplizieren kann.

Eine ausreichende **Performance** muss gewährleistet sein, damit die Geschäftsabläufe nicht gestört werden. Es geht bei Performance nicht nur um die technische Geschwindigkeit eines IT-Systems, sondern auch um die Anpassung an die Arbeitsabläufe der Nutzer. Ideal wäre z. B. die Überführung von Prozessmodellen in Anwendungssysteme.

Die **Zukunftsfähigkeit** eines BPMN-Softwaretools ist von hoher Bedeutung, denn durch diese kann ein häufiger Anbieterwechsel vermieden werden. Es sollte vom Anbieter ständig weiterentwickelt werden, damit steigende Kundenanforderungen erfüllt werden. Für Modellierungssoftware empfiehlt sich, auf regelmäßig neuerscheinende Versionen zu achten.

Das **Kosten-Nutzen-Verhältnis** stellt, wie bei jedem Kauf, ebenfalls ein wichtiges Kriterium dar.

2.2.2 Meeting mit Frau Arabica

Magda Arabica:

„Guten Tag zusammen, ich bin ein paar Minuten früher da.“

Alexander Plan:

„Oh gut, dass wir gerade fertig sind. Ich räume schnell noch die Flipchart weg.“

Anna Blick:

„Wir haben gerade über die sechs zentralen Auswahlkriterien gesprochen. Aber eigentlich interessieren wir uns brennend für Ihren Vorschlag!“

Magda Arabica:

„Seit einiger Zeit verwende ich den Signavio Process Manager zur Erstellung meiner Organigramme. Auch unser Datenbankspezialist baut damit seine Modelle. Ich habe mich erkundigt und herausgefunden, dass dieses Tool auch BPMN 2.0 unterstützt.“

Alexander Plan:

„Was für ein Zufall! Ich habe dieses Tool erst kürzlich empfohlen und umfangreiche Erfahrungen damit. Der Funktionsumfang der gesamten Software scheint mir zu umfangreich, aber das BPMN-Tool ist wirklich übersichtlich.“

Anna Blick:

„Und ich sehe hier gerade, dass es einen kostenfreien Studentenaccount gibt. Unter diesen Bedingungen können wir es doch einfach ausprobieren.“

Magda Arabica:

„Spitze, so machen wir das!“

Alexander Plan:

„Dann plane ich die weitere Schulung!“

2.2.3 Zugang zum Webclient

Alexander Plan:

„Frau Blick hat schon einen Account für den Webclient des Signavio Process Managers eingerichtet.

Nun sind Sie an der Reihe! Erstellen Sie sich bitte einen kostenfreien Studenten-Account, um aktiv an der Erstellung der Prozessdiagramme mitzuwirken.

Bitte führen Sie dazu die folgenden Schritte durch:

1. Öffnen Sie die Seite <https://academic.signavio.com/p/login>
2. Registrieren Sie sich mit Ihrer Universitäts-E-Mail-Adresse und warten Sie einige Minuten auf Ihre Bestätigungs-E-Mail.
3. Aktivieren Sie Ihren Account, indem Sie dem Aktivierungslink in Ihrer Bestätigungs-E-Mail folgen.
4. Geben Sie Ihre Universitäts-E-Mail-Adresse ein und verwenden Sie das von Ihnen gesetzte Passwort.
5. Mit dem Klick auf Login gelangen Sie in Ihren persönlichen Arbeitsbereich des Signavio Process Managers.“

2.2.4 Erste Schritte im Manager

Alexander Plan:

„Nun schauen wir uns erstmal den Arbeitsbereich des Signavio Process Managers an. Dafür brauchen wir etwas mehr Platz!“

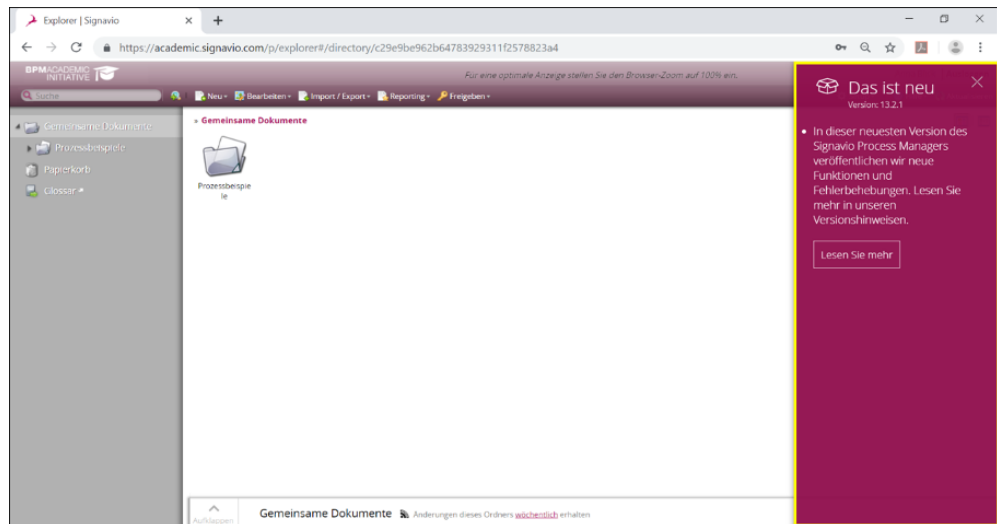


Abb. 25: Signavio – Arbeitsbereich

Das Popup-Fenster „**Das ist neu**“ zeigt Ihnen regelmäßig die neuesten Verbesserungen des Signavio Process Managers. Da der Process Manager diverse Tools für unterschiedliche Modellierungsnotationen bietet, lohnt sich ein Klick auf „**Lesen Sie mehr**“. Vielleicht sind Neuerungen des BPMN-Tools dabei!

Bitte schließen Sie das Popup-Fenster oben rechts!

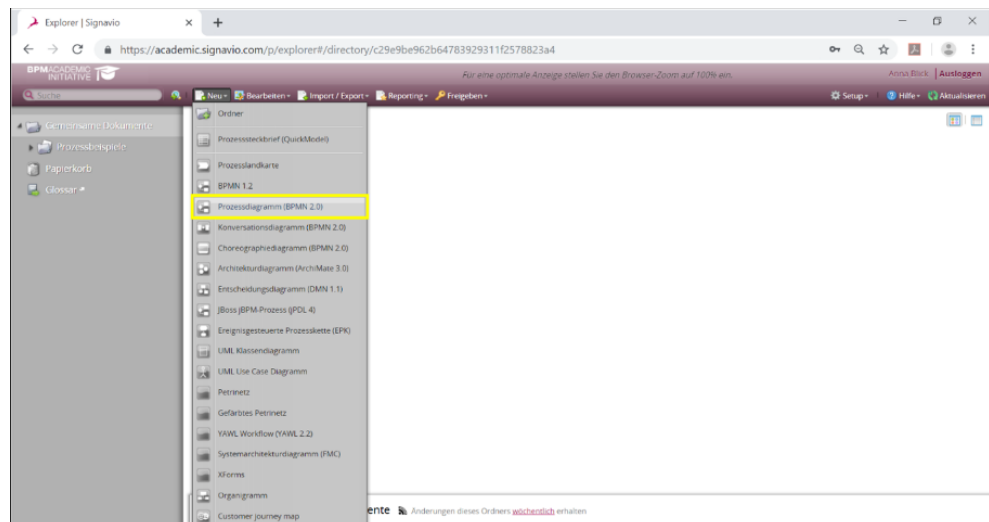


Abb. 26: Signavio – Reiter „neu“

Mit einem Klick auf den Reiter „Neu“ öffnet sich die Liste aller möglichen Modelle, die Sie mit dem Process Manager entwerfen können. Wir verwenden das „Prozessdiagramm (BPMN 2.0)“. Sobald Sie diese Auswahl treffen, öffnet sich das BPMN-Tool in einem neuen Browser-Fenster.

Öffnen Sie ein neues Prozessdiagramm!

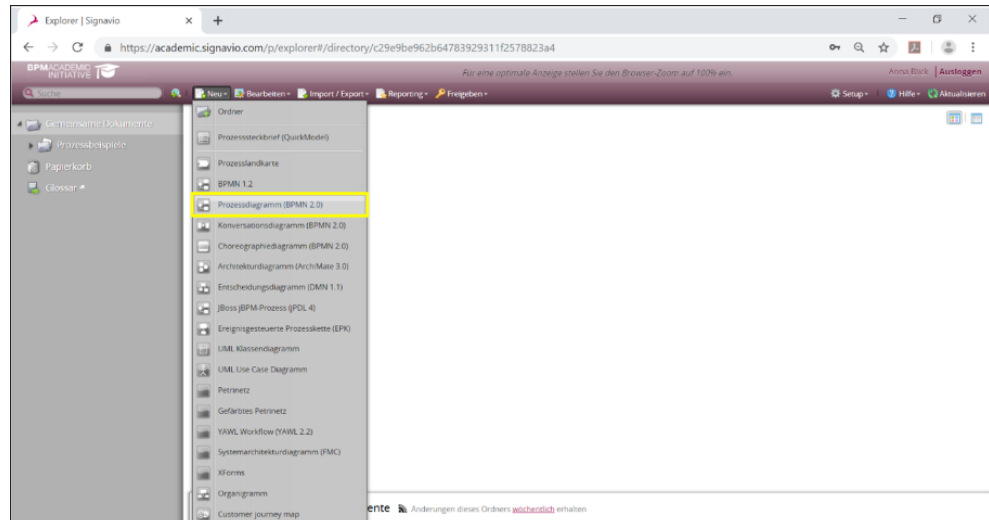


Abb. 27: Signavio – BPMN Process Manager

Sie sind durch den Klick auf „Prozessdiagramm (BPMN 2.0)“ in das BPMN-Tool gelangt. Auf der linken Seite sehen Sie einige bekannte BPMN-Elemente in der Drag&Drop-Auswahl. Die obere Leiste nennt sich Toolbar. Hier finden Sie Werkzeuge, wie Sie das aus Office-Produkten gewohnt sind (z. B. Speichern oder Drucken).

Schließen Sie bitte den neuen Tab im Browser.

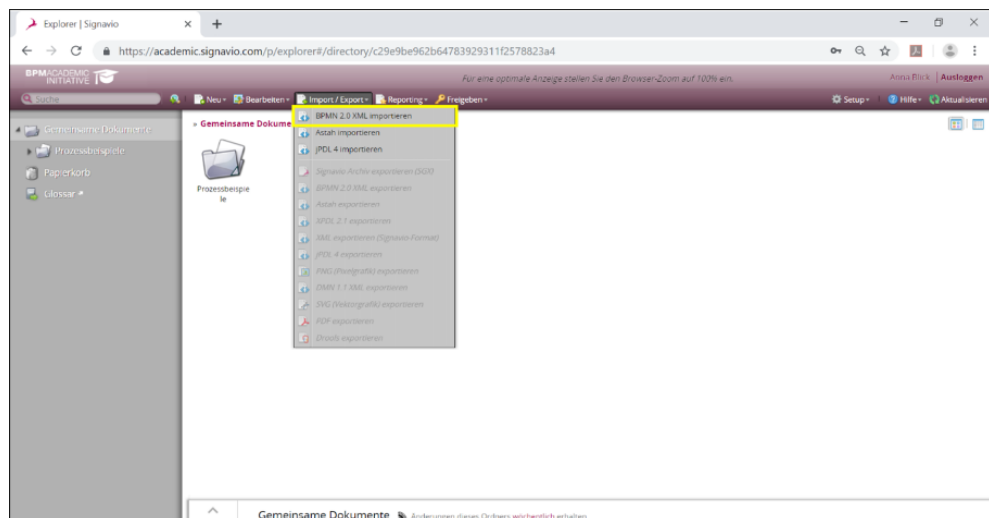


Abb. 28: Signavio – Import einer Datei

Mit einem Klick auf den Reiter „Import/Export“ können Sie BPMN-Prozessdiagramme als XML-Datei exportieren und importieren. Diese Funktion können Sie nutzen, um sich mit fort-schreitendem Verlauf der WBT-Serie die aktuellsten Versionen der Prozessdiagramme der Gol- denen Kaffeebohne GmbH zu importieren.

Bitte importieren Sie den Gesamtprozess der Goldenen Kaffeebohne GmbH!

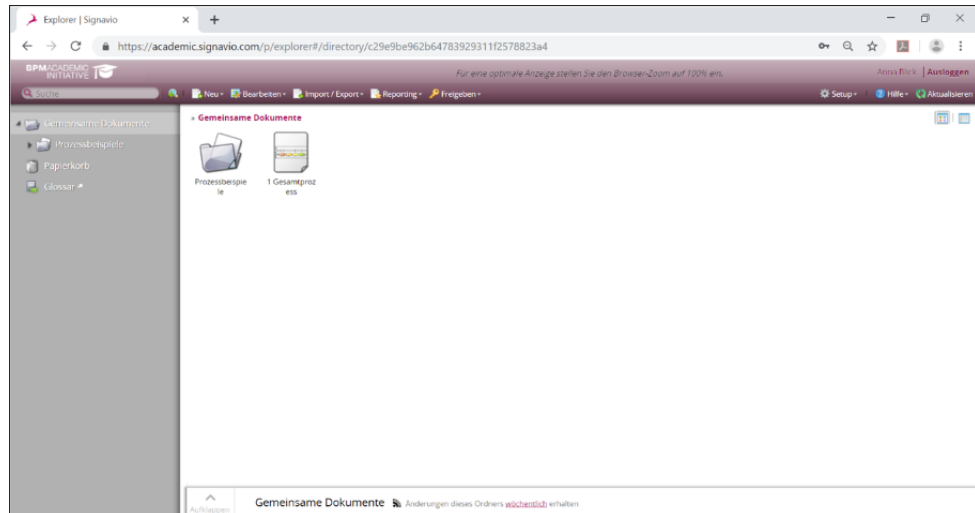


Abb. 29: Signavio – Import erfolgreich

Sie haben den „Gesamtprozess“ der Goldenen Kaffeebohne GmbH erfolgreich importiert und in Ihrem Arbeitsbereich gespeichert. Die sonstigen Funktionen werden wir im Verlauf der WBT-Serie kennenlernen. Sie können aber auch nichts kaputt machen, also klicken Sie sich nach Lust und Laune durch Ihren Account!

2.2.5 Endlich richtig modellieren

Alexander Plan:

„Bevor wir den Schultag beenden, werden wir die Fehler im Prozessdiagramm der Auftragsannahme korrigieren. Dabei lernen Sie die grundlegende Bedienung des Process Managers kennen.“

Hinweis: Abbildung 30 entspricht einem Video im WBT zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video wird das Prozessmodell der Auftragsannahme schrittweise angepasst. Sie lernen folgende Funktionen des Signavio Process Managers kennen:

- Einfügen von Elementen per Drag&Drop
- Anpassen von Schriftgröße und Farbe
- Schnellauswahl für Sequenzflüsse und Ereignisse
- Importieren und speichern eines Diagramms

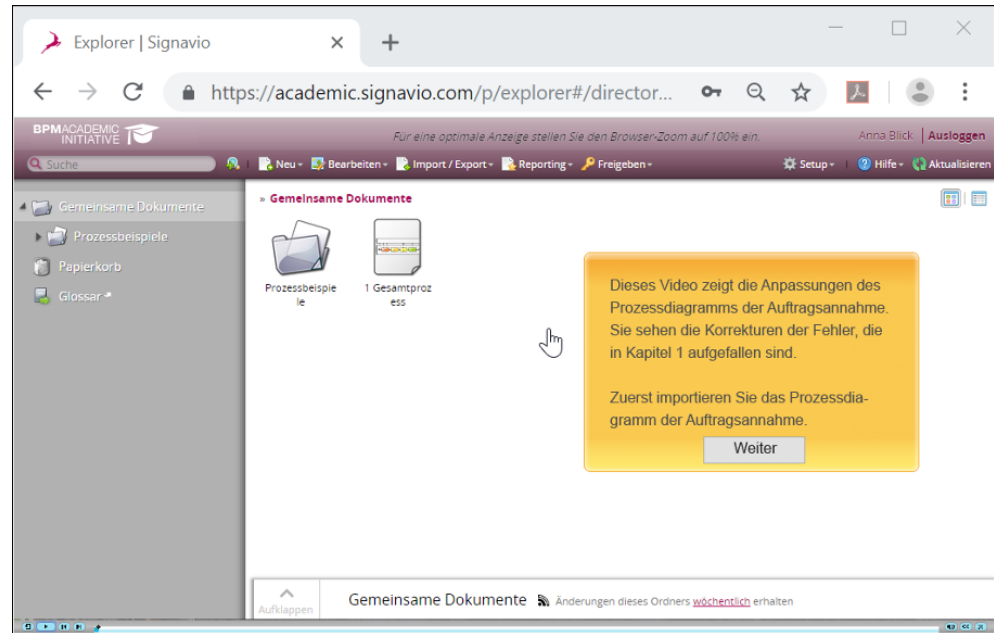


Abb. 30: Video – Update der Auftragsannahme

Hinweis: Abbildung 31 zeigt das Prozessdiagramm der Auftragsannahme nach erfolgter Anpassung im Video.

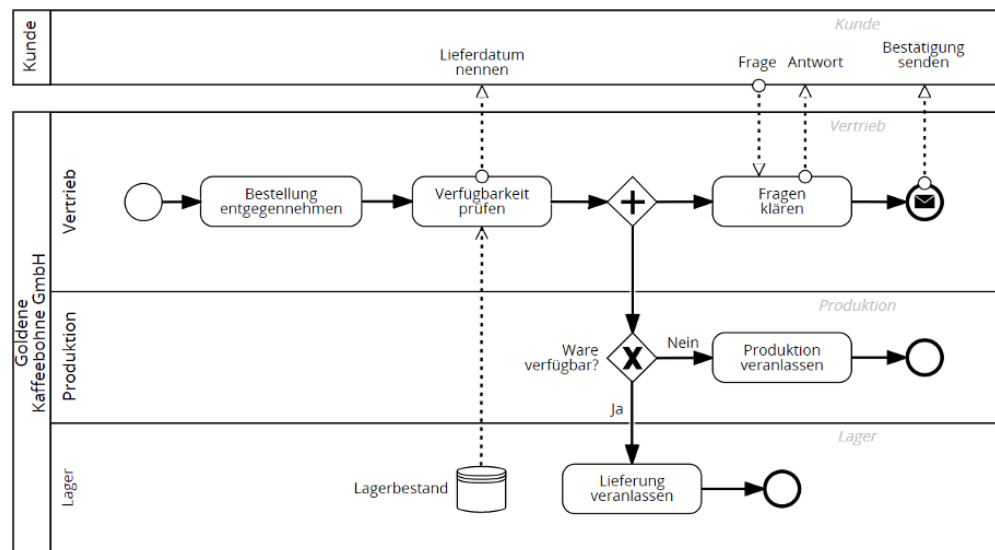


Abb. 31: Video – Auftragsannahme nach Anpassung

2.3 Schulungstag 3 – Aktivitäten

2.3.1 Schulungstag 3: Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, gestern lernten Sie den Signavio Process Manager kennen. Heute haben wir folgende Agenda.“

Schulungstag 3 – Aktivitäten

1. Regeln und Verwendung der Typen von Aufgaben
2. Regeln und Verwendung der Markierungen von Aktivitäten
3. Anpassung der Auftragsannahme im Softwaretool

2.3.2 Typen von Aufgaben

Alexander Plan:

„Heute starten wir gemütlich in den Tag. Die Regeln und Verwendung der Typen von Aktivitäten sind recht intuitiv. Schauen wir uns exemplarisch die Benutzeraufgabe an.“

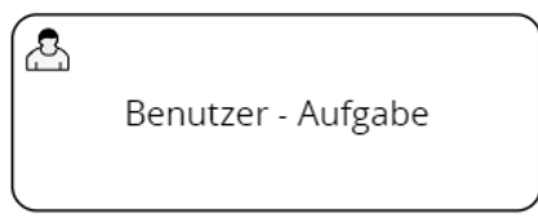


Abb. 32: Benutzer-Aufgabe

Die Benutzer-Aufgabe ist eine normale unspezifizierte Aufgabe, der ein Typ zugewiesen ist. Das erkennen Sie an dem Symbol in der linken oberen Ecke. Benutzer-Aufgaben beschreiben die Aufgabenbearbeitung durch einen Prozessbeteiligten mit Softwareunterstützung. Zum Beispiel wird der Warenbestand im ERP-System ausgelesen. Grundsätzlich gilt, dass nur der unspezifizierten Aufgabe ein Typ zugewiesen werden kann.

Anna Blick:

„Und wieso kann ich andere Aktivitäten, wie den zugeklappten Unterprozess, nicht mit einem Typ versehen?“

Alexander Plan:

„Nun, das hätte die Folge, dass alle Teilaufgaben dieses zugeklappten Unterprozesses mit Softwareunterstützung ausgeführt werden. Das ist wahrscheinlich nie der Fall. Um Inkonsistenzen im Prozess auszuschließen, ist das verboten!“

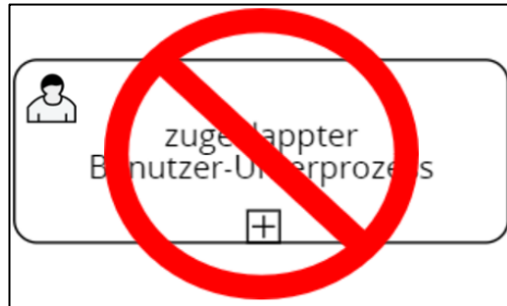


Abb. 33: Verbot der Typisierung von Unterprozessen

2.3.3 Weitere Typen

Alexander Plan:

„Schauen Sie sich jetzt die übrigen Typen an, mit denen Sie Aufgaben definieren können.“

 Manuelle-Aufgabe	Manuelle Aufgaben werden ohne Softwareunterstützung durchgeführt.
 Empfangs-Aufgabe	Diese Aufgabe empfängt eine Nachricht über Nachrichtenflüsse.
 Sende-Aufgabe	Diese Aufgabe sendet eine Nachricht über Nachrichtenflüsse.
 Skript-Aufgabe	Diese Aufgabe wird von einer Software automatisch ausgeführt.
 Service-Aufgabe	Diese Aufgabe wird durch einen Webservice durchgeführt.
 Geschäftsregel-Aufgabe	Diese Aufgabe wird unter bestimmaren Geschäftsregeln ausgeführt.

Abb. 34: Aufgabentypen

2.3.4 Markierungen von Aktivitäten

Alexander Plan:

„Nachdem wir die Typen von Aufgaben besprochen haben, schauen wir uns die Markierungen von Aktivitäten an. Wir starten exemplarisch mit einer Schleife.“



Abb. 35: Schleifen-Aktivität

Eine Schleife erkennen Sie an einem kreisförmigen Pfeil am unteren Rand der Aktivität. Eine Schleife wiederholt die Aktivität, bis eine definierbare Abbruchbedingung gegeben oder eine bestimmte Anzahl von Instanzen durchlaufen ist. Beispielweise beantworten Sie die Fragen eines Kunden, bis dieser keine mehr stellt. Grundsätzlich gilt, dass Markierungen zur individuellen Definition für unspezifizierte Aufgaben und Unterprozesse geeignet sind.

Anna Blick:

„Die Verwendung für Aufgaben und Unterprozesse klingt logisch. Bei einer Aufgabe bewirkt die Schleife eine definierte Wiederholung und bei einem Unterprozess werden alle Teilaufgaben wiederholt.“



Abb. 36: Schleifen-Unterprozess

Alexander Plan:

„Absolut korrekt!“

2.3.5 Weitere Markierungen

Alexander Plan:

„Schauen Sie sich jetzt weitere Markierungen an, mit denen Sie Aktivitäten beschreiben können.“



Abb. 37: Mehrfach-Aktivität parallel

Mehrfach-Aktivitäten, die mit drei parallelen, vertikalen Strichen gekennzeichnet sind, können die Durchlaufzeit eines Prozessmodells verringern, da sie die parallele Abarbeitung verschiedener Instanzen einer Aktivität ermöglichen. Es wird eine Anzahl, aber keine Reihenfolge der Instanzen definiert.

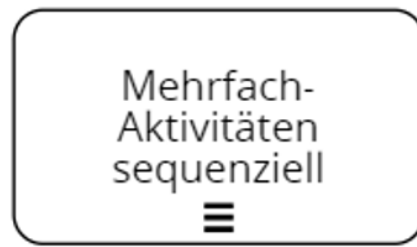


Abb. 38: Mehrfach-Aktivität sequenziell

Mehrfach-Aktivitäten, die mit drei parallelen, horizontalen Strichen gekennzeichnet sind, bestimmen die Anzahl und die Reihenfolge der Instanzen.

2.3.6 Update der Auftragsannahme

Alexander Plan:

„Bevor wir den Schulungstag beenden, werden wir das Prozessdiagramm der Auftragsannahme erneut anpassen. Diesmal gebe ich Ihnen die Anpassungen vor, gerade bei Markierungen ist die Verwendung oft nicht einfach!“

Hinweis: Abbildung 39 entspricht einem Video im WBT zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video wird das Prozessmodell der Auftragsannahme schrittweise angepasst. Sie lernen folgende Funktionen des Signavio Process Managers kennen:

- Einstellung der Typen für Aufgaben
- Einstellung der Markierungen für Aktivitäten

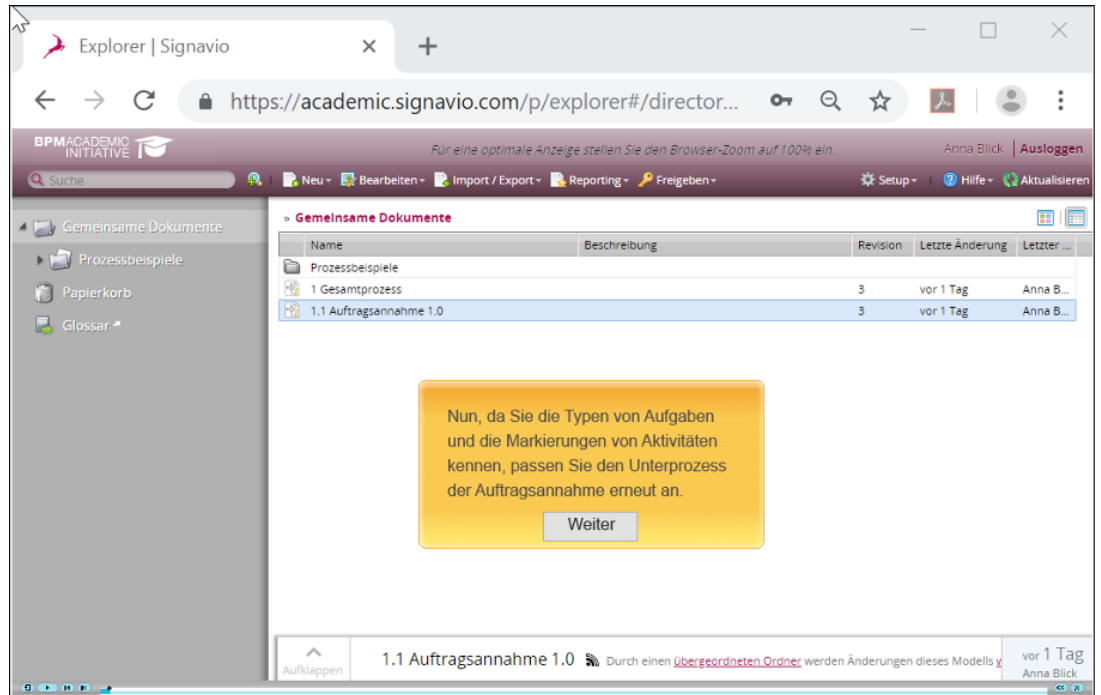


Abb. 39: Video – Update der Auftragsannahme 2

Hinweis: Abbildung 40 zeigt das Prozessdiagramm der Auftragsannahme nach erfolgter Anpassung im Video.

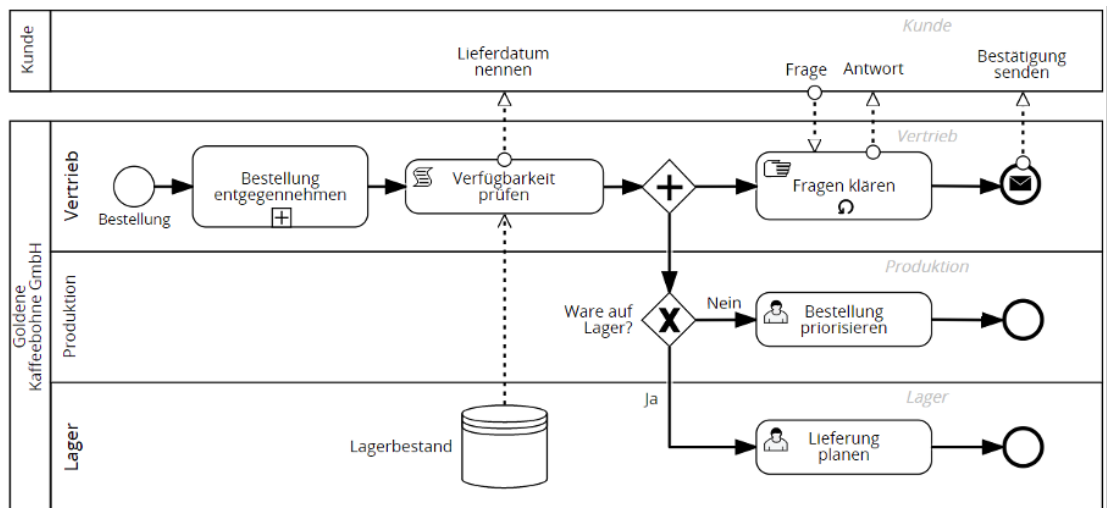


Abb. 40: Auftragsannahme nach Anpassung 2

2.3.7 Ausblick auf die nächsten Schulungstage

Alexander Plan:

„Nun lassen wir das Gelernte erst einmal wirken. Wir werden uns ab morgen intensiv mit Ereignissen auseinandersetzen. Mal schauen, ob wir da noch Platz für weitere Themen finden.“

Anna Blick:

„Das klingt gut! Ich gebe Frau Arabica Bescheid, dass die ersten Schritte im Signavio Process Manager gut verlaufen sind!“

2.4 Abschlusstest

2.4.1 Multiple-Choice-Fragen

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen durch Ankreuzen der korrekten Antworten. Bei einigen Fragen können auch mehrere Antworten richtig sein.

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Aktivitäten zählen zu der Kategorie „Flussobjekte“. Diese sind z. B.		
	Aufgabe		
	Oberprozess		
	Unterprozess		
	Ereignisunterprozess		
2	Die Verwendung von Ereignissen ist verpflichtend. Besonders wichtig sind Start- und Endergebnisse!		
	Richtig		
	Falsch		
3	Das Exklusive Gateway wird verwendet, um...		
	einen Sequenzfluss zu spalten und jedem ausgehenden Pfad zu folgen.		
	einen Sequenzfluss zu spalten und einem ausgehenden Pfad zu folgen.		
	viele Sequenzflüsse zusammenzuführen. Ein Sequenzfluss schaltet das Gateway frei.		
	Viele Sequenzflüsse zusammenzuführen. Mehrere Sequenzflüsse schalten das Gateway frei.		

4	Der Signavio Process Manager ist ein reines BPMN-Tool.		
	Richtig		
	Falsch		
5	Die Auswahl einer Modellierungssoftware wird unter anderem anhand folgender Kriterien getroffen.		
	Usability		
	Performance		
	Preis		
	Funktionsumfang		
	Image		
	Flexibilität		
6	Das Parallele Gateway ist durch ein Pluszeichen gekennzeichnet und verfolgt bzw. wartet auf jeden ausgehenden bzw. eingehenden Sequenzfluss.		
	Richtig		
	Falsch		
7	Welche Aktivitäten können Sie durch Typen (Manuell, Benutzer, Skript etc.) definieren?		
	Zugeklappter Unterprozess		
	Aufgeklappter Unterprozess		
	Unspezifizierte Aufgabe		
	Ereignisunterprozess		
8	Die Markierungen für Mehrfach-Aktivitäten und Schleifen können für atomare Aufgaben und Unterprozesse verwendet werden.		
	Richtig		
	Falsch		

9	Welche Fehler mussten im Prozessdiagramm der Auftragsannahme korrigiert werden?		
	Verwendung eines Nachrichtenstartereignisses in einem Unterprozess		
	Verwendung von mehreren Endereignissen		
	Fehlende Hierarchie		

Tab. 3: Multiple-Choice-Fragen – WBT 2

2.4.2 Drag-and-Drop-Test

Alexander Plan:

„Gleich sind wir fertig! Versuchen Sie, die Fehler im Prozessdiagramm zu finden. Markieren Sie richtige Felder in grün und fehlerhafte in Rot.“

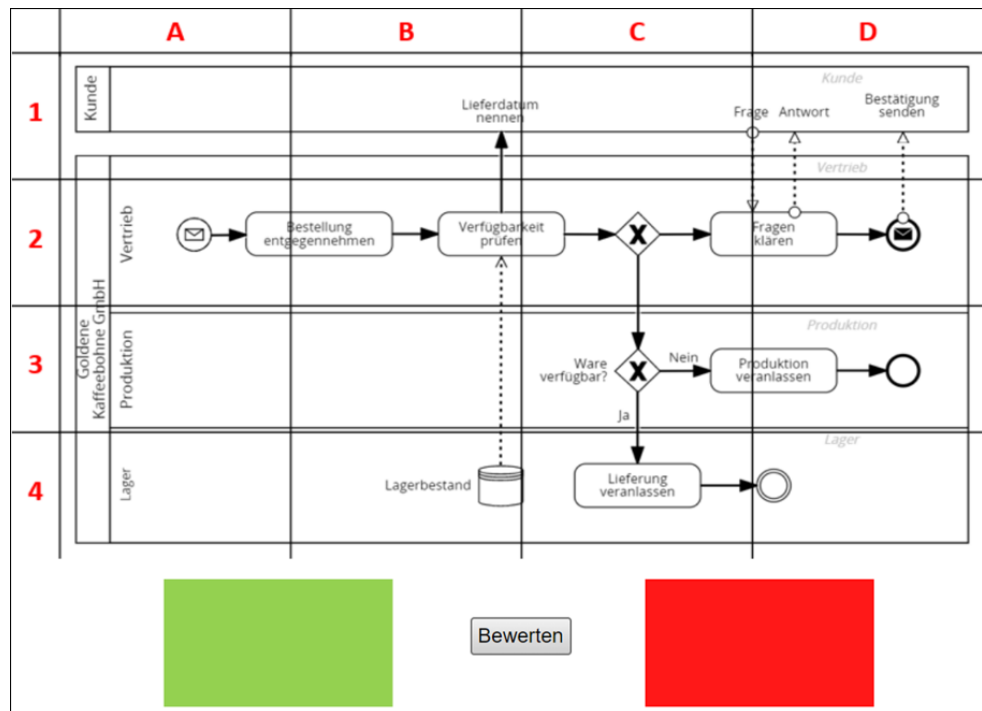


Abb. 41: Drag-and-Drop-Test – WBT 2

3 Geschäftsprozessmodellierung der Produktion

3.1 Schulungstag 4 – Produktion

3.1.1 Schulungstag 4: Was wir heute machen?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, heute schenken wir unsere Aufmerksamkeit der Abteilung Produktion. Werfen Sie einen Blick auf unseren Tagesablauf!“

Schulungstag 4 – Produktion

1. Prozessbeschreibung des Unterprozesses „Produktion“
2. Erste Prozessdarstellung der Produktion
3. Reflexion unserer Arbeit

3.1.2 Prozessbeschreibung der Produktion

Anna Blick:

„Ich bin mir sicher, dass Herr Plan nach der Prozessbeschreibung fragt, daher habe ich diese schon angefertigt!“

Prozessauslöser: Auftragsannahme, Produktionskalender Prozessergebnis: Kaffeekreation Prozesseinordnung: Produktion, dort Auftragsbearbeitung	
Prozessaufgabe: Produktion von Kundenbestellungen, Produktion für das Ladengeschäft Ziel: Kaffee mit hoher Qualität produzieren Zweck: Qualitätsbewusste Käufer ansprechen	Ziel und Zweck beschrieben durch: Inputgrößen: Produktionskalender, Produktdaten, Maschinendaten Outputgrößen: Produktionsdaten, Produktdaten, Maschinendaten Ressourcen: Rohstoff, Maschine, Lagerhaltungssystem Beteiligte: Vertrieb, Produktion, Lager, Einkauf
Details des Prozesses: Dauer: Abhängig von Menge und Qualität Häufigkeit: Nach Produktionskalender im Schichtdienst Kundendaten: Anschrift, Bestellnummer	Produktdaten: Produktnummer, Eigenschaften, Lagerort, Lagermenge Ausführung: Rohstoffe vorbereiten, Kaffee rösten, Kaffee umverpacken, Maschine reinigen Grund: qualitätsorientierte Strategie

Abb. 42: Prozessbeschreibung der Produktion

Alexander Plan:

„Sehr schön! Dann können wir uns gleich über die Hindernisse der Prozessdarstellung unterhalten.“

3.1.3 Hindernisse der Prozessdarstellung

Alexander Plan:

„Der Gesamtprozess zeigt Ihnen einen eindeutigen Prozessauslöser der Produktion. Dieser ist durch den eingehenden Sequenzfluss dargestellt und aktiv, wenn die Auftragsannahme eine Bestellung von nicht auf Lager befindlicher Ware aufnimmt.“

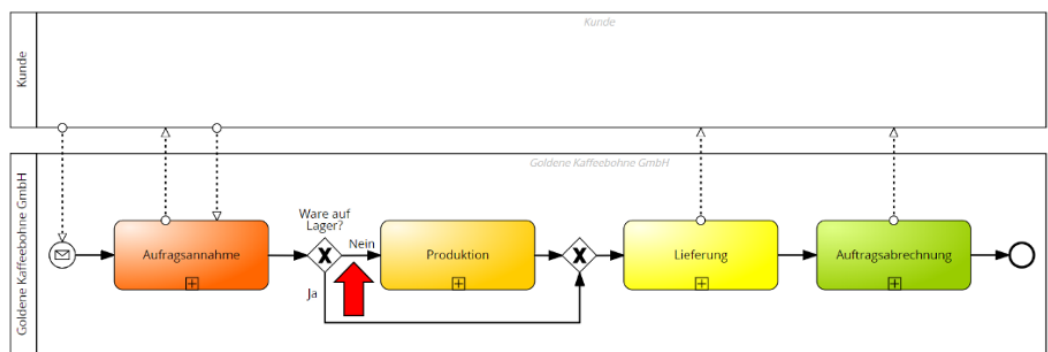


Abb. 43: Prozessauslöser der Produktion

Anna Blick:

„Das mag sein! Aber es ist nun einmal so, dass unsere Produktion entweder durch die Auftragsannahme angestoßen wird oder durch unseren Produktionskalender. Dieser enthält auch Produktionen, die für unser Ladengeschäft, für besondere Events oder für Teströstungen durchgeführt werden.“

Alexander Plan:

„Dann sollten wir das bei der Modellierung des Prozessdiagramms beachten. Wir modellieren also zwei Prozessauslöser (Ereignisse). Das ist nicht verboten, man muss nur aufpassen, dass beide Wege exklusiv bleiben und eine konsistente Prozessdefinition entsteht!“

3.1.4 Prozessdarstellung der Produktion

Alexander Plan:

„Jetzt sind Sie an der Reihe! Öffnen Sie den Signavio Prozess Manager und modellieren Sie das Prozessdiagramm der Produktion.“

Anna Blick:

„Okay, das wird ein Spaß. Wahrscheinlich mache ich alles falsch. Wir werden sehen...“

Hinweis: Abbildung 44 entspricht einem Video im WBT zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video wird das Prozessmodell der Produktion modelliert. Frau Blick versucht die konsistente Modellierung von zwei Prozessauslösern.

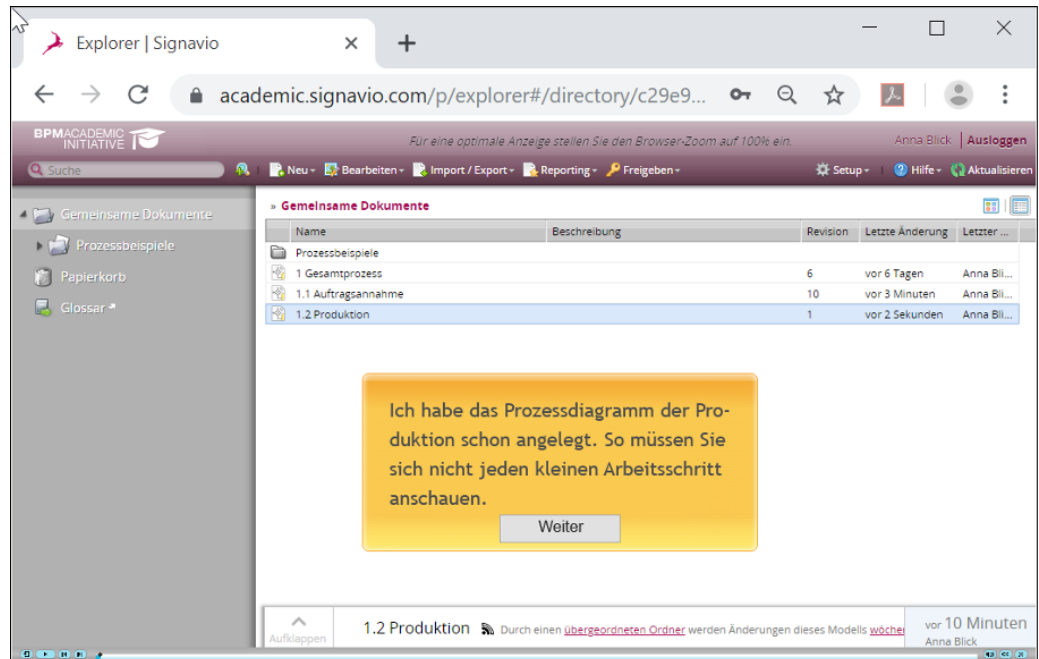


Abb. 44: Video – Modellierung der Produktion

Hinweis: Abbildung 45 zeigt das Prozessdiagramm der Produktion nach erfolgreicher Modellierung.

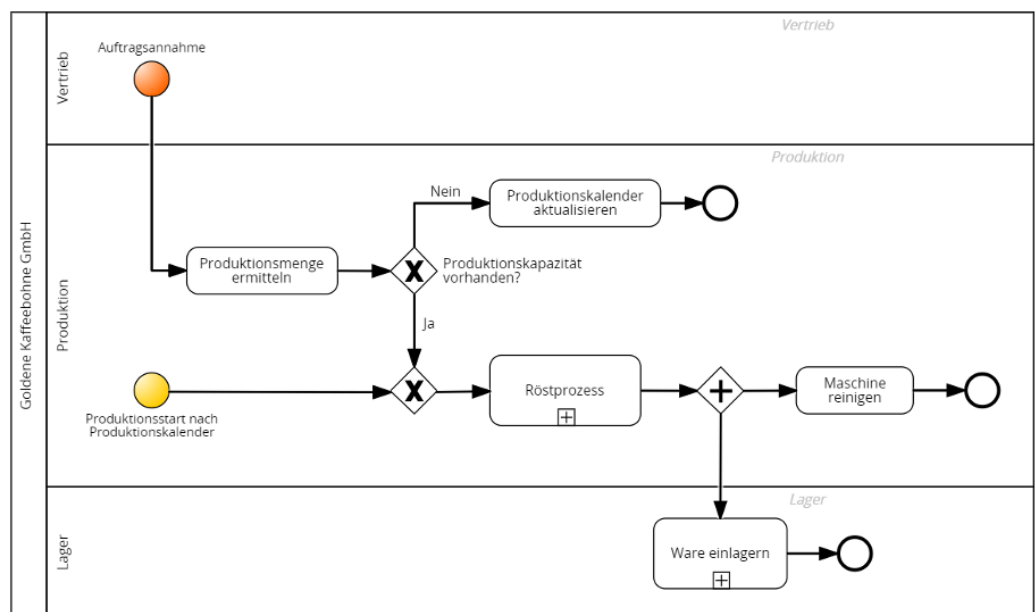


Abb. 45: Prozessdiagramm der Produktion

3.1.5 Reflexion des neuen Unterprozesses

Alexander Plan:

„Ihre Arbeit gefällt mir! Schön, dass Sie die Auftragsannahme als Ereignis verwenden, das erhöht das Prozessverständnis. Schauen wir mal, ob das alles so klappt.“

Hinweis: Abbildung 46 zeigt das Prozessdiagramm der Produktion. Herr Plan weist Frau Blick auf einen Fehler hin.

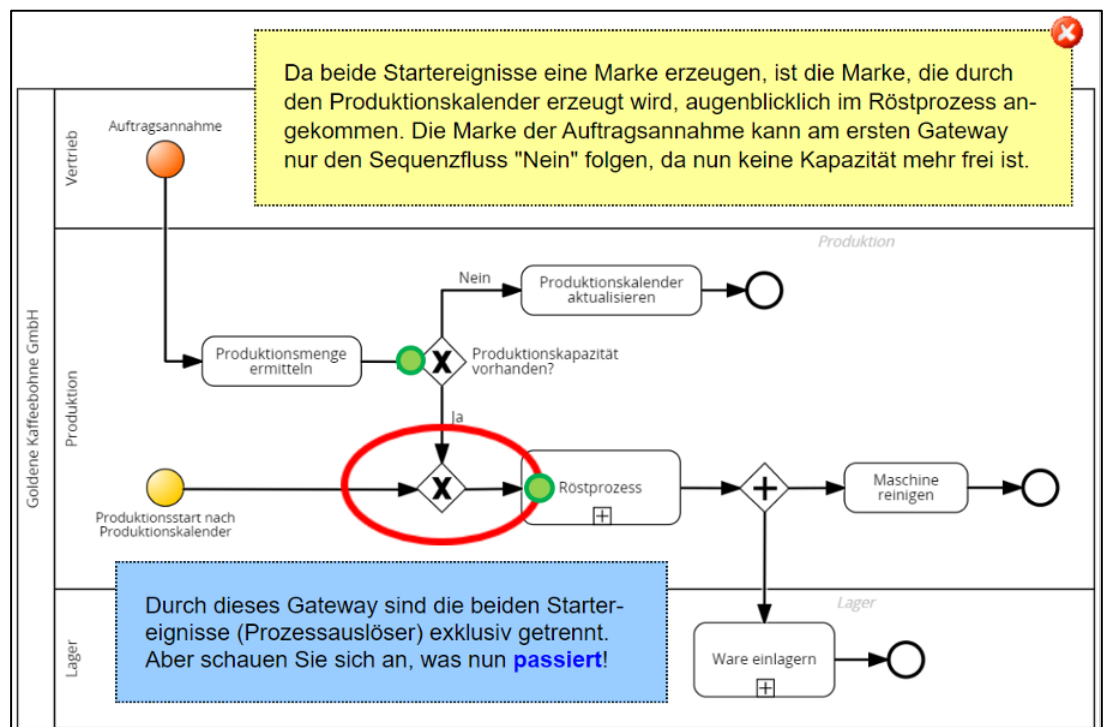


Abb. 46: Darstellung der Produktion – Fehler 1

Hinweis: Abbildung 47 zeigt das Prozessdiagramm der Produktion. Herr Plan weist Frau Blick auf weitere Auswirkungen des Fehlers hin.

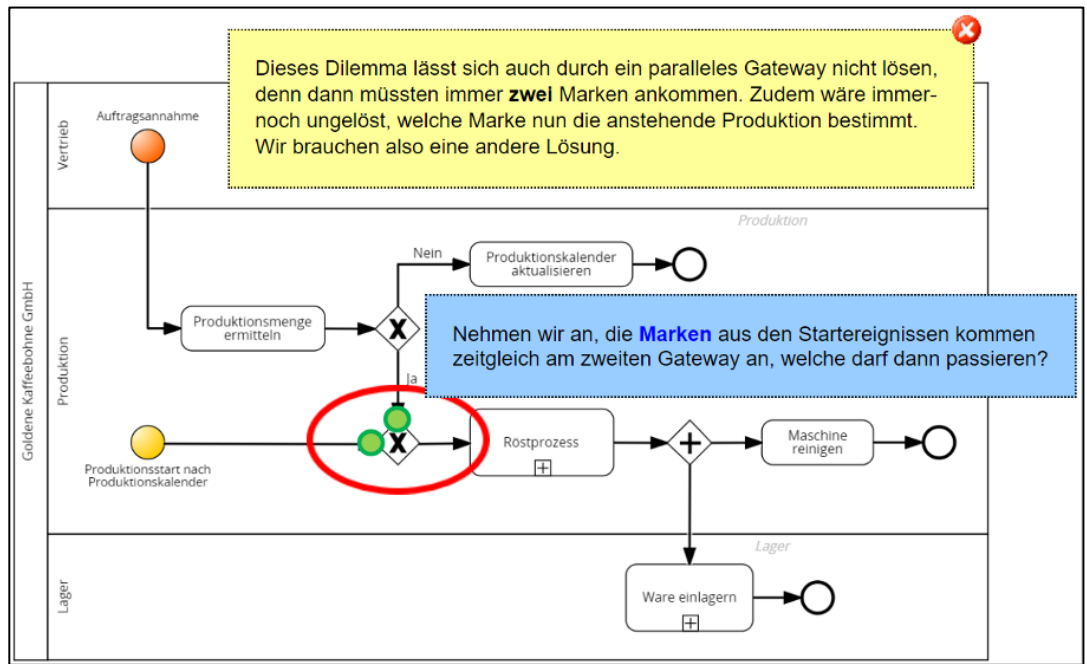


Abb. 47: Darstellung der Produktion – Auswirkung von Fehler 1

Hinweis: Abbildung 48 zeigt das Prozessdiagramm der Produktion. Herr Plan weist Frau Blick auf einen weiteren Fehler hin.

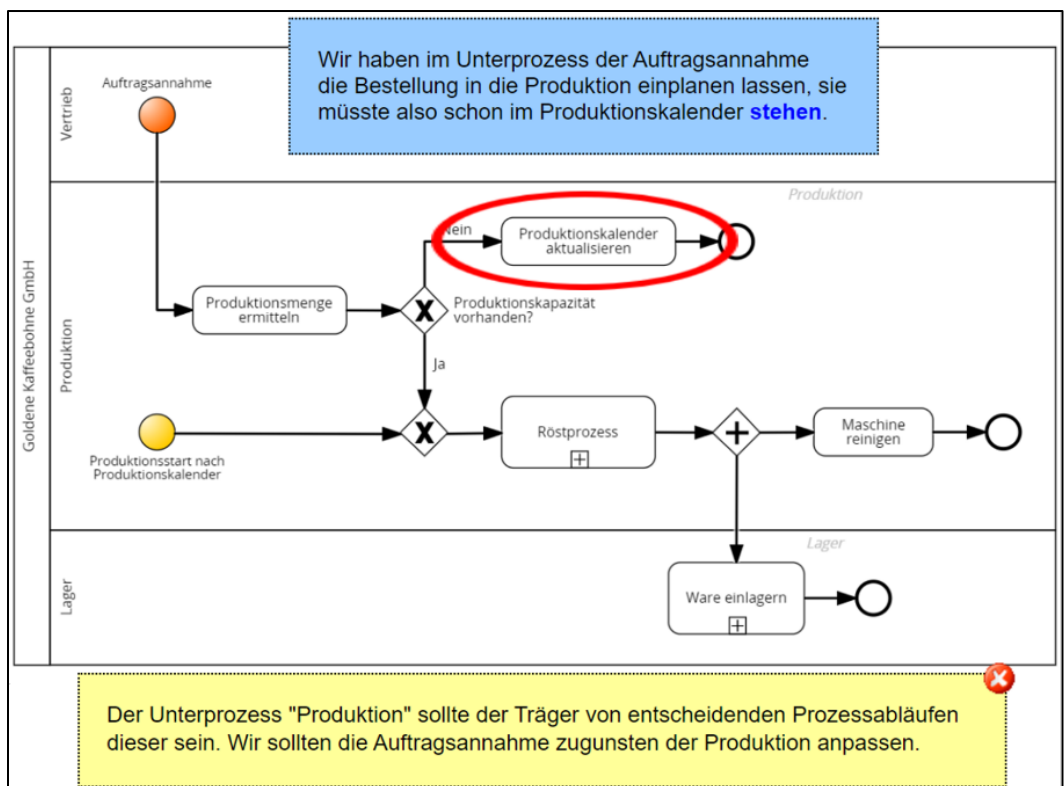


Abb. 48: Prozessdarstellung der Produktion – Fehler 2

Alexander Plan:

„In der Prozessbeschreibung haben Sie den Einkauf als beteiligte Abteilung genannt, wo ist sie denn?“

Anna Blick:

„Sie ist nicht da! Die Abteilung „Einkauf“ bestellt neue Rohstoffe, wenn es nötig ist! Keine Ahnung, wie ich das noch unterbringen soll?“

Alexander Plan:

„Okay, wir lassen das erstmal so stehen und machen morgen weiter. Bis morgen!“

3.2 Schulungstag 5 – Ereignisse

3.2.1 Schulungstag 5: Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, nun beschäftigen wir uns intensiv mit Ereignissen. Werfen Sie einen Blick auf unsere Agenda!“

Schulungstag 5 – Ereignisse

1. Spezielle Ereignisse nach Typen
2. Weitere Kategorisierung von Ereignissen
3. Funktion des ereignisbasierten Gateways
4. Anpassung des Unterprozesses „Produktion“

3.2.2 Typen von Ereignissen

Alexander Plan:

„Gestern haben wir festgestellt, dass die Prozessdarstellung des Unterprozesses „Produktion“ schwieriger ist als gedacht. Es liegt an den zwei Prozessauslösern.“

Anna Blick:

„Dann schauen wir uns die Funktionen von Ereignissen genauer an, um diese Probleme zu lösen?“

Alexander Plan:

„Richtig! Wir beginnen mit den Typen von Ereignissen und versuchen dann, ein bisschen Ordnung zu schaffen. Insgesamt können wir nämlich auf 12 Typen zurückgreifen. Exemplarisch schauen wir uns vier Typen an.“

Meine Auswahl war hinsichtlich Start-, Zwischen- oder Endereignis vollkommen willkürlich. Klicken Sie auf die Ereignisse und schauen Sie sich die Funktionen der Typen an.“





Den Typ " Nachricht " kennen Sie schon von Aktivitäten. Auch das Nachrichtenstartereignis haben Sie kennengelernt. Dieser Typ erlaubt das Empfangen und Senden von Nachrichten.	Nachrichten-Startereignis 
Der Typ " Bedingung " macht ein Ereignis zu einem herausragenden Steuerungselement. Als Zwischenereignis stoppt es den Prozess, bis eine frei definierbare Bedingung erfüllt ist.	Bedingungs-Zwischenereignis 
Der Typ " Zeit " ermöglicht die zeitliche Steuerung des Prozesses. Die Zeit wird dabei immer von außerhalb des Prozesses vorgegeben oder gesteuert, nicht vom Prozessbeteiligten selbst.	Zeit-Zwischenereignis 
Der Typ " Fehler " macht das Ereignis zu einem typischen Element der Problembehandlung. Man verwendet diesen Typ nur am Ende eines Prozesses oder in Ereignisunterprozessen.	Fehler-Endereignis 

Abb. 49: Typen von Ereignissen

3.2.3 Kategorisierung der Ereignisse

Alexander Plan:

„Nun werden wir die vier Typen in einer Tabelle ordnen und Sie werden erkennen, welche Möglichkeiten Ihnen Ereignisse bieten.“






Startereignis			Zwischenereignis			Endereignis	
empfangend						sendend	
Process	Event-Sub-Process abbrechend	Event-Sub-Process nicht-abbrechend	Process Sub-Process Event-Sub-Process	Aktivität angeheftet abbrechend	Aktivität angeheftet nicht-abbrechend	Process Sub-Process Event-Sub-Process	Process Sub-Process Event-Sub-Process
							

Abb. 50: Kategorisierung von Ereignissen

Abb. 50 zeigt die vielen Varianten von Ereignissen des Typs „Nachricht“. Die ersten beiden Zeilen zeigen die bereits bekannten Kategorisierungen in Start-, Zwischen- und En-

dereignis sowie empfangende und sendende Ereignisse. Die dritte Zeile nennt das Einsatzgebiet und die Sonderfunktion abbrechend oder nicht-abbrechend. Die vierte Zeile stellt das entsprechende Symbol dar. Abbildung 51 zeigt weitere Ereignistypen.
























Startereignis			Zwischenereignis			Endereignis	
empfangend						sendend	
Process	Event-Sub-Process abbrechend	Event-Sub-Process nicht-abbrechend	Process Sub-Process Event-Sub-Process	Aktivität angeheftet abbrechend	Aktivität angeheftet nicht-abbrechend	Process Sub-Process Event-Sub-Process	Process Sub-Process Event-Sub-Process
							
							
							
							

Abb. 51: Weitere Ereignistypen

Anna Blick:

„Ich finde die Tabelle jetzt schon erdrückend, aber fehlen da nicht ein paar Ereignisse?“

Alexander Plan:

„Das verstehe ich, mir ging es ähnlich, als ich die Tabelle erstmals sah. Aber man findet sich zurecht. Die fehlenden Ereignisse gibt es tatsächlich nicht. Beispielsweise werden Sie einen Prozess nicht mit einem Fehler starten. Wir schauen uns das aber gleich im Detail an.“

3.2.4 Funktionen von Ereignissen

Anna Blick:

„Herr Plan, ich denke Sie müssen mir die Tabelle noch genauer erklären. Ich werde nicht schlau daraus.“

Alexander Plan:

„Das ist kein Problem! Wir machen das am Beispiel des Typs „Bedingung“. Dann können wir diesen im Produktionsprozess verwenden.“

Hinweis: Abbildung 52 ist im WBT mit Klickflächen belegt. Durch einen Klick auf die jeweils nächste Spalte erhalten Sie genauere Informationen. Diese sind folgend aufgeführt und betreffen ausschließlich das Ereignis des Typs „Bedingung“.

Startereignis			Zwischenereignis				Endereignis	
empfangend						sendend		
Process	Event-Sub-Process abbrechend	Event-Sub-Process nicht-abbrechend	Process Sub-Process Event-Sub-Process	Aktivität angeheftet abbrechend	Aktivität angeheftet nicht-abbrechend	Process Sub-Process Event-Sub-Process	Process Sub-Process Event-Sub-Process	

Abb. 52: Bedingungsereignisse

- Process:** Empfangendes Startereignis, das eine neue Prozessinstanz startet, sobald eine Bedingung erfüllt ist.
- Event-Sub-Process (abbrechend):** Empfangendes Startereignis, das einen Ereignisunterprozess unter einer Bedingung startet und den umgebenden Prozess abbricht.
- Event-Sub-Process (nicht-abbrechend):** Empfangendes Startereignis, das einen Ereignisunterprozess unter einer Bedingung startet und den umgebenden Prozess weiterlaufen lässt.
- Process/Sub-Process/Event-Sub-Process:** Empfangendes Zwischenereignis, dass eine Prozessinstanz stoppt und nach Erfüllen einer Bedingung wieder aktiviert.
- Aktivität angeheftet (abbrechend):** Empfangendes Zwischenereignis, dass in den Rahmen einer Aktivität geheftet ist. Die Aktivität wird abgebrochen und ein alternativer Prozessverlauf startet.
- Aktivität angeheftet (nicht-abbrechend):** Empfangendes Zwischenereignis, dass in den Rahmen einer Aktivität geheftet ist. Die Aktivität bleibt aktiv und ein alternativer Prozessverlauf startet zusätzlich.
- Sendende Ereignisse:** Sendende Zwischen- und Endereignisse existieren nicht. Ein Prozess selbst darf keine Bedingungen erzeugen.

3.2.5 Das ereignisbasierte Gateway

Alexander Plan:

„Da wir nun tiefer in die Funktionen von Ereignissen eingestiegen sind, schauen wir uns auch gleich das ereignisbasierte Gateway an.“

Anna Blick:

„Oh, es gibt noch ein weiteres Gateway. Ich bin gespannt!“

Alexander Plan:

„Genau genommen gibt es noch weitere Gateways, aber alles zu seiner Zeit.“

Das ereignisbasierte Gateway zeigt ein Zwischenereignis in seiner Mitte. Das Pentagon steht für mehrere Wege, die das Gateway potenziell freigeben kann. Außerdem kann auch ein Startereignis abgebildet sein, dann braucht das Gateway keinen eingehenden Sequenzfluss und kann eine Prozessinstanz starten.

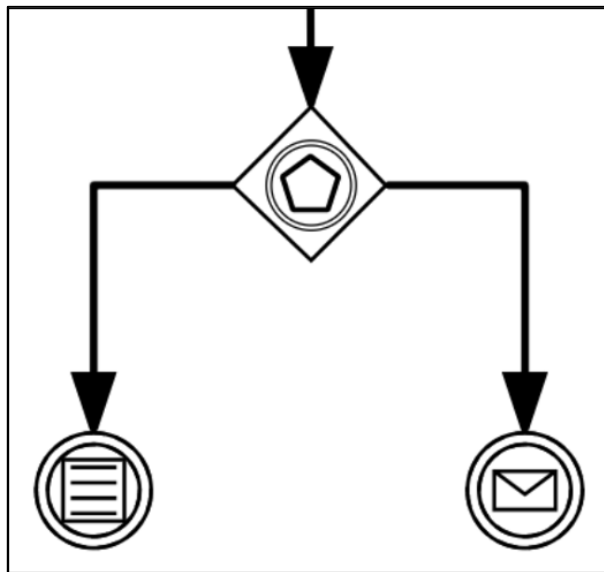


Abb. 53: Ereignisbasiertes Gateway

Das Ereignis, welches zuerst eintritt, bestimmt, welcher Sequenzfluss durch das Gateway freigegeben wird. Es wird immer nur ein ausgehender Sequenzfluss verfolgt.

3.2.6 Grundlagen der Funktionsweise von NLG

Alexander Plan:

„Bevor wir den Schulungstag beenden, werden wir das Prozessdiagramm der Produktion mit Ereignissen verfeinern.“

Hinweis: Abbildung 54 entspricht einem Video im WBT zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video wird das Prozessmodell der Produktion angepasst. Im Besonderen wird die Verwendung von Zwischenereignissen des Typs „Bedingung“ behandelt.

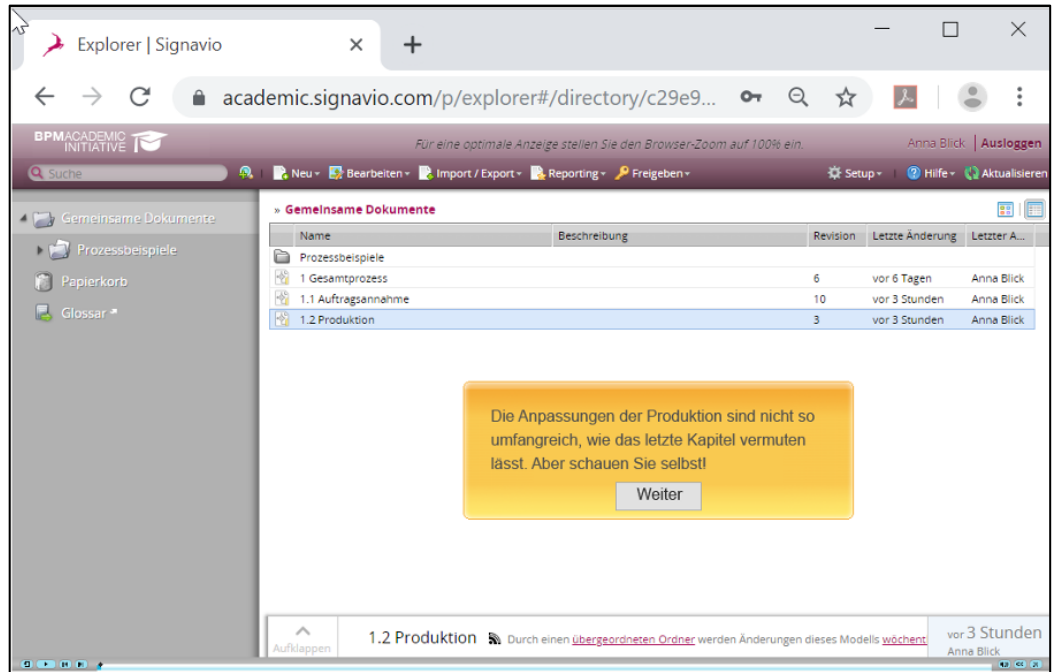


Abb. 54: Update der Produktion

Hinweis: Abbildung 55 zeigt das Prozessdiagramm der Produktion nach erfolgreicher Anpassung.

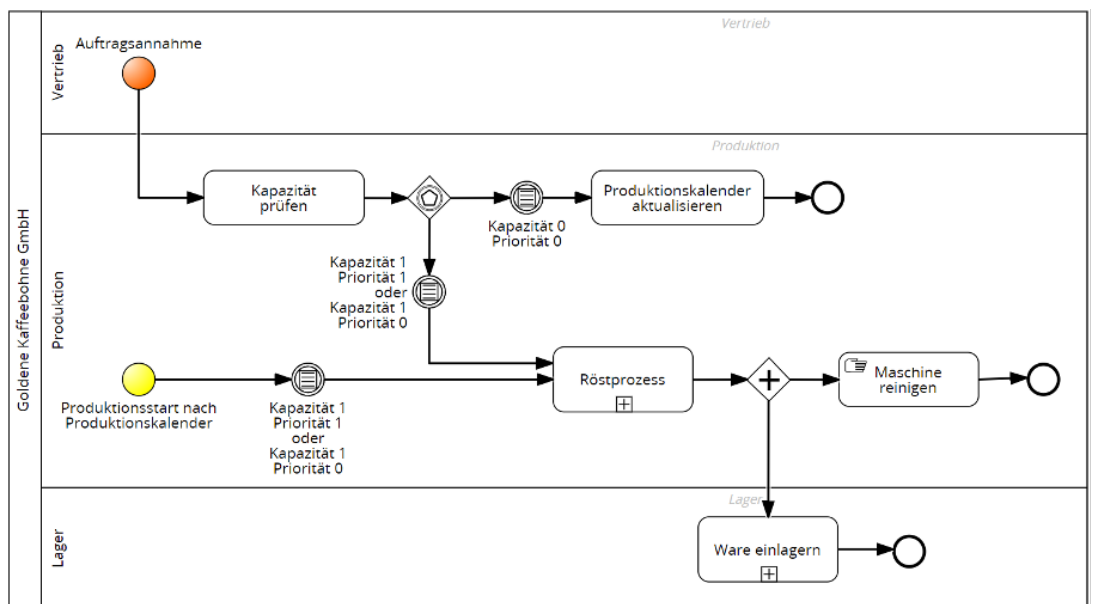


Abb. 55: Update der Produktion

3.3 Schulungstag 6 – Problembehandlung

3.3.1 Schulungstag 6: Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, gestern lernten Sie einiges über Ereignisse kennen und haben den Produktionsprozess perfektioniert. Heute haben wir Folgendes vor.“

Schulungstag 6 – Problembehandlung

1. Modellierung des Röstprozesses
2. Problem der hierarchischen Darstellung mit BPMN 2.0
3. Exkurs: Wie finde ich passende Elemente?

3.3.2 Der Röstprozess

Alexander Plan:

„Den Kern des Teilprozesses Produktion, nämlich den Röstprozess, haben wir noch nicht dargestellt. Das wollen wir jetzt tun.“

Anna Blick:

„Das dürfte doch kein Problem sein. Die nötigen Schritte dieses Unterprozesses müssen wir allerdings erneut beschreiben, denn in diesem Punkt ist unsere Prozessbeschreibung der Produktion viel zu grob.“

Alexander Plan:

„Das stimmt, aber belassen Sie es bei den Aufgaben des Röstprozesses. Alle sonstigen Informationen (Daten) erbt der Röstprozess vom übergeordneten Produktionsprozess.“

Anna Blick:

„Gehen wir doch einfach kurz in unsere Produktion. Dort kann ich den Prozess der Produktion viel besser erklären.“

Alexander Plan:

„Super, jetzt lerne ich doch noch die Produktionsgeheimnisse der Goldenen Kaffeebohne GmbH kennen!“

Anna Blick:

„Bestimmt mussten Sie auch die Verschwiegenheitserklärung unterzeichnen. Doch wenn sie das Rösten im Blut haben und das Modellieren nichts mehr ist, bewerben Sie sich. Unseren Röstprozess kennen Sie dann schon!“

Der Röstprozess besteht aus folgenden Schritten:

1. Die Röstmaschine wird aufgeheizt, parallel bringt uns das Lager den benötigten Rohkaffee und informiert den Einkauf über den Ressourcenverbrauch.
2. Der Rohkaffee bleibt sortenrein oder wird gemischt. Eine Mischung nennen wir „Blend“.
3. Der Rohkaffee bzw. die Mischung wird nun oben in den Trichter eingefüllt.
4. Dann beginnt die Röstung. Entscheidend ist, dass der Röstmeister das Aufbrechen (First Crack) der Kaffeebohnen registriert.
5. Der Röstmeister beendet die Röstung. Umso länger er wartet, desto intensiver wird das Aroma.
6. Während der Schritte 3-5 überwacht der Röstmeister die Temperatur und die Zeit.
7. Wurde die Röstung beendet, muss der Kaffee abkühlen.
8. Anschließend wird der Kaffee verpackt.
9. Nach dem First Crack muss der Röstmeister besonders vorsichtig sein. Kommt es zum Second Crack, müssen wir neu produzieren.

3.3.3 Übung: Darstellung des Röstprozesses

Alexander Plan:

„Jetzt wollen wir den Röstprozess mit BPMN darstellen. Das Prozessdiagramm steht für Sie zum Download bereit. Importieren Sie die Datei und versuchen Sie die Schritte 2-5 korrekt im Diagramm zu platzieren. Diese Schritte sind für Sie im Prozessdiagramm bereits vorbereitet.“

Schauen Sie sich dann die Lösung von Frau Blick an.“

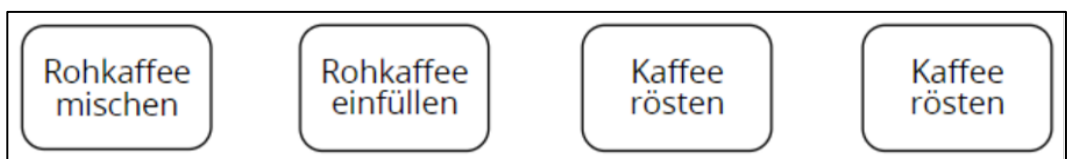


Abb. 56: Schritte 2-5 des Röstprozesses

Hinweis: Abbildung 57 zeigt die Ausgangssituation der Übungsaufgabe. Dieses Prozessdiagramm steht Ihnen im WBT zum Download bereit.

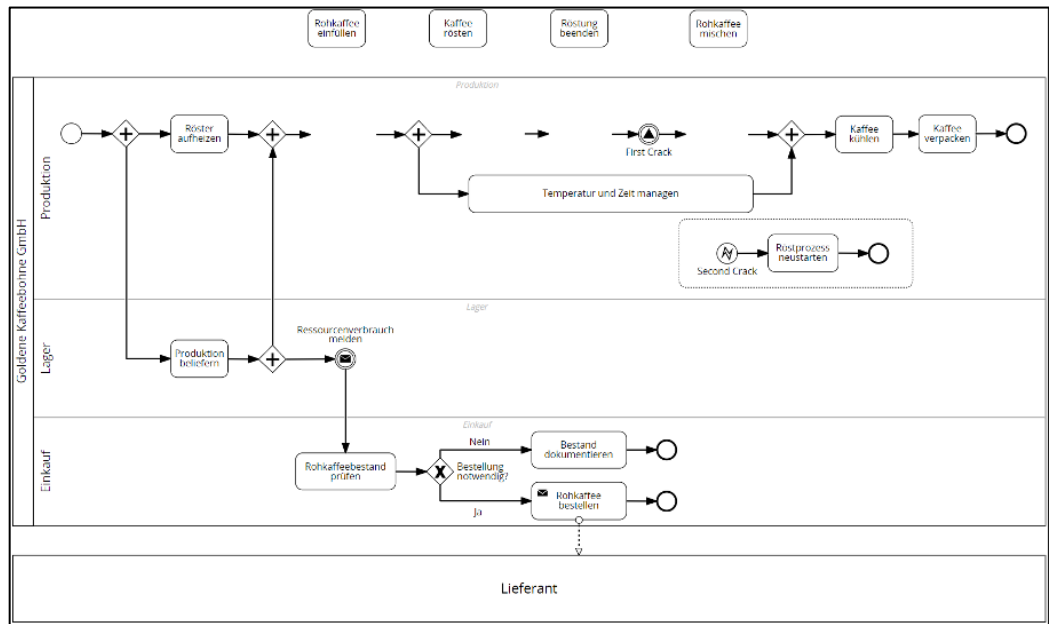


Abb. 57: Download zur Übung – Darstellung des Röstprozesses

Hinweis: Die Lösung dieser Übung finden Sie im Anhang dieses Dokuments.

3.3.4 Hierarchie mit BPMN 2.0

Alexander Plan:

„Mit dem Röstprozess haben wir die dritte Hierarchieebene des Prozesses der Auftragsbearbeitung geöffnet. Nun sollten wir diese Hierarchie genauer betrachten.“

Anna Blick:

„Das können wir gerne machen! Ich verstehe allerdings nicht, wie Sie jetzt darauf kommen. Wir haben den Gesamtprozess, darunter die Produktion und dann noch den Röstprozess. Meinen Sie das sind zu viele Ebenen?“

Alexander Plan:

„Ganz und gar nicht! Wer weiß, vielleicht kommen in der Zukunft noch weitere Ebenen hinzu. Wir haben allerdings semantische Fehler in unseren Prozessen!“

Anna Blick:

„Sie schmeißen schon wieder mit Fachbegriffen um sich. Was genau ist Ihr Problem?“

Alexander Plan:

„Schauen Sie sich den Gesamtprozess an und öffnen Sie den zugeklappten Unterprozess der Produktion.“

Anna Blick (Gedankenblase):

„Was will er nur? Sieht doch gut aus!“

Alexander Plan:

„Jetzt öffnen Sie bitte den Röstprozess!“

Anna Blick:

„Moment, das gibt es doch nicht. Wir haben einen Pool im Pool und dann einen Pool in einer Lane. Das darf nicht wahr sein!“

Hinweis: Der obige Dialog zwischen Herr Plan und Frau Blick wird im WBT durch Einblendungen des jeweiligen Prozessdiagramms unterstützt. Das Ergebnis sehen Sie in Abbildung 58.

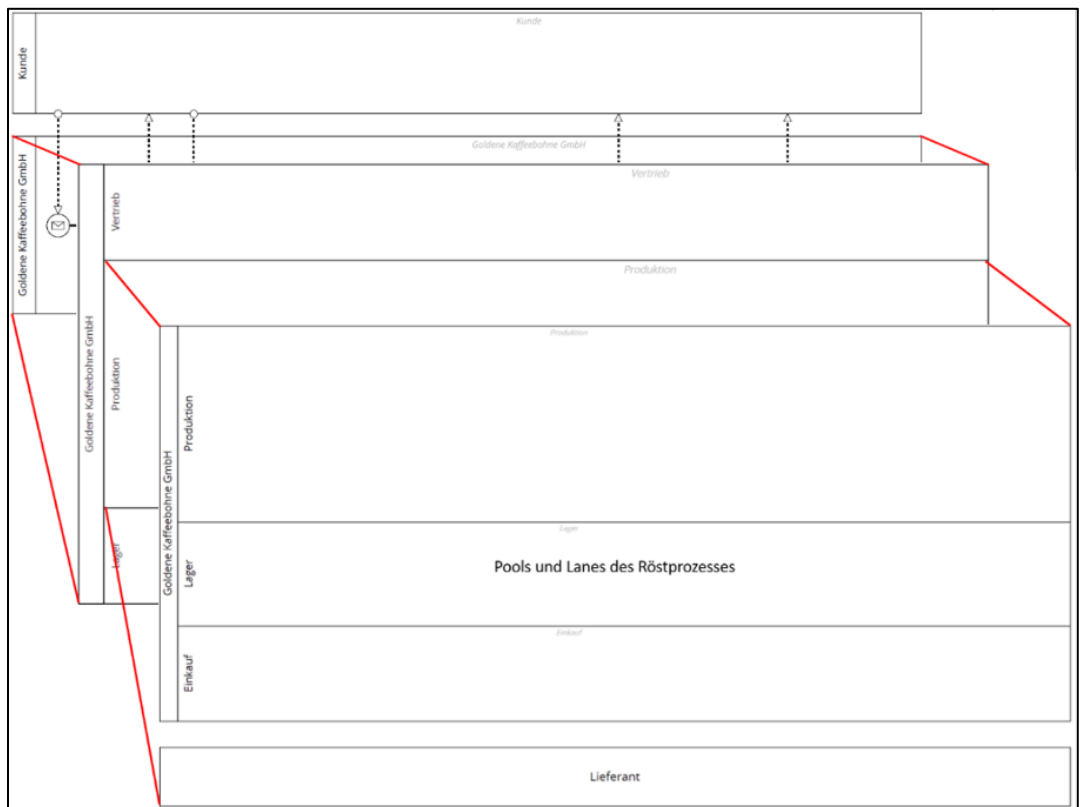


Abb. 58: Hierarchie mit BPMN 2.0

3.3.5 Wo kommt das Problem her?

Alexander Plan:

„Das Problem der Darstellung von Hierarchien mit BPMN 2.0 ist recht leicht erklärt. Grundsätzlich sind zu- und aufgeklappte Unterprozesse dafür gedacht, eine Prozessebene schlanker oder breiter darzustellen.“

Anna Blick:

„Wir brauchen also die Aktivität „Oberprozess“ und verknüpfen diese mit dem „Unterprozess“, oder?“

Alexander Plan:

„Genau das müssten wir machen, aber leider gibt es nur den eingebetteten Unterprozess. Dieser hat kein eigenes Symbol und kann nur unter der Restriktion modelliert werden, dass keine Pools und Lanes in diesem dargestellt sind.“

Anna Blick:

„Ohje, müssen wir jetzt alles neu machen?“

Alexander Plan:

„Keine Angst, alles bleibt, wie es ist. Dieses Problem ist in der Wissenschaft und mittlerweile auch in der Praxis bekannt. Die Notation versucht den Spagat zwischen fachlicher und technischer Modellierung. Es ist schlicht nicht möglich, in einem Teilprozess verschiedene Rollen technisch konsistent darzustellen. Wichtig ist nur, dass Sie das wissen!“

3.3.6 Eigene Lösungen finden

Alexander Plan:

„Zum Abschluss möchte ich Ihnen noch zeigen, wie Sie eigene Lösungen finden, wenn Sie auf Probleme bei der Modellierung stoßen.“

Anna Blick:

„Das ist gut! Bis jetzt war es doch immer so, dass ich fehlerhafte Modelle entworfen habe, weil ich die entsprechenden Elemente nicht gekannt habe.“

Alexander Plan:

„Genau! Ich mache immer Folgendes, wenn ich nicht sicher bin, wie ich einen Sachverhalt modellieren kann.“

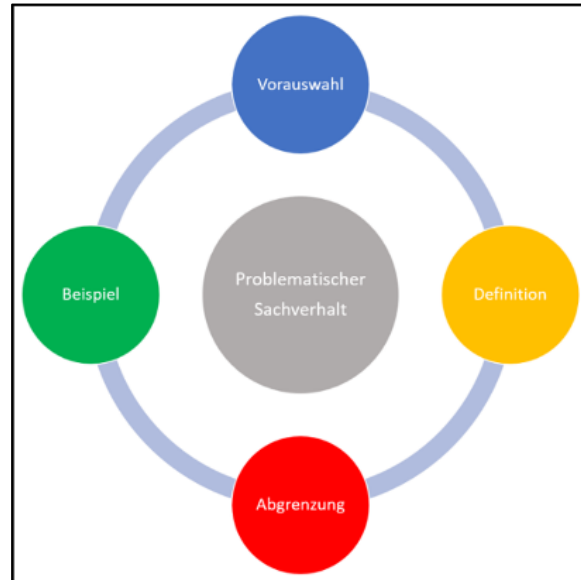


Abb. 59: Eigene Lösungen finden

Vorauswahl: Welche Elemente (Aktivitäten, Gateways, Ereignisse) eignen sich zu Darstellung des Sachverhalts?

Definition: Welche Funktionen sind für die Elemente der Vorauswahl definiert? Diese finden Sie unter: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF>

Abgrenzung: Welches Element eignet sich besser? Aus fachlicher Sicht steht die Verständlichkeit des Modells im Vordergrund.

Beispiel: Suchen Sie nach ähnlichen Sachverhalten. So können Sie von der Erfahrung anderer Modellierer profitieren.

3.3.7 Ausblick auf die nächsten Schulungstage

Alexander Plan:

„Nun lassen wir das Gelernte erst einmal wirken. Wir werden morgen den Teilprozess „Lieferung“ modellieren und unsere Prozessdiagramme mit Informationen anreichern.“

Anna Blick:

„Das klingt gut! Ich bereite schon die Prozessbeschreibung vor und berichte Frau Arabica über unsere Fortschritte!“

3.4 Abschlusstest

3.4.1 Multiple-Choice-Fragen

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen durch Ankreuzen der korrekten Antworten. Bei einigen Fragen können auch mehrere Antworten richtig sein.

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Wo können Sie alle besonderen Eigenschaften einzelner Elemente im Signavio Process Manager einstellen?		
	Toolbar		
	Drag-and-Drop Auswahl		
	Sidebar der Attribute		
2	Die Modellierung von mehreren Prozessauslösern ist verboten.		
	Richtig		
	Falsch		
3	Welche Ereignisse bietet BPMN 2.0?		
	Start-, Zwischen-, Endereignisse		
	Ausschließlich nicht-abbrechende Ereignisse		
	Empfangende und sendende Ereignisse		
	Angeheftete Ereignisse		
4	Das ereignisbasierte Gateway reagiert auf Ereignisse, die im Prozessablauf vor diesem Gateway durchlaufen werden.		
	Richtig		
	Falsch		
5	Was löst den Ereignisunterprozess des Röstprozesses aus?		
	Fehlende Rohstoffe		
	Ausfall der Maschinen		

	Second Crack		
6	Die Darstellung von Hierarchien mit BPMN 2.0 ist unproblematisch.		
	Richtig		
	Falsch		
7	Welche Elemente dürfen in einem Unterprozess nicht verwendet werden?		
	Pools		
	Typisierte Starterereignisse		
	Lanes		
	Gateways		
8	Bestimmte angeheftete Ereignisse können eine Aktivität abrechnen oder nicht abrechnen.		
	Richtig		
	Falsch		
9	Welches Ereignis ermöglicht eine konsistente Prozessdefinition von zwei Prozessauslösern in einem Unterprozess?		
	Bedingungsstarterereignis		
	Bedingungszwischenereignis		
	Bedingungsendereignis		

Tab. 4: Multiple-Choice-Fragen – WBT 3

3.4.2 Drag-and-Drop-Test

Alexander Plan:

„Gleich sind wir fertig! Versuchen Sie, die Fehler im Prozessdiagramm zu finden. Markieren Sie richtige Felder in grün und fehlerhafte in Rot.“

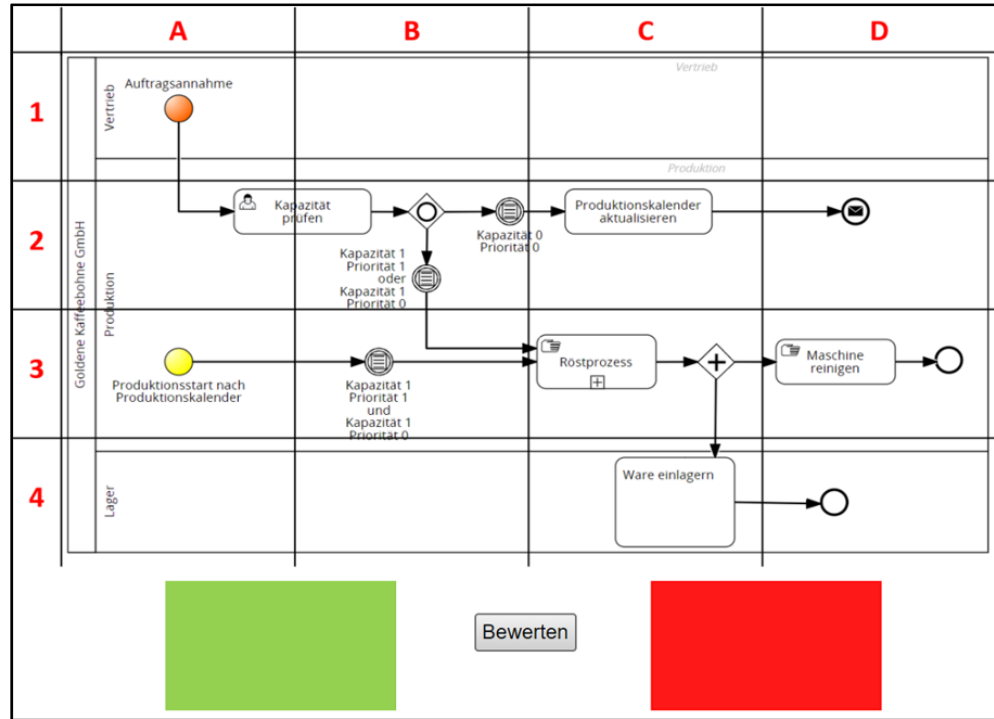


Abb. 60: Drag-and-Drop-Test – WBT 3

4 Geschäftsprozessmodellierung der Lieferung

4.1 Schulungstag 7 – Lieferung

4.1.1 Schulungstag 7 – Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, heute schenken wir unsere Aufmerksamkeit der Abteilung Lager. Werfen Sie einen Blick auf unseren Tagesablauf!“

Schulungstag 7 – Lieferung

1. Beschreibung und Darstellung der Lieferung
2. Beschreibung und Darstellung der Kommissionierung
3. Dokumentation im ERP-System

4.1.2 Prozessbeschreibung der Lieferung

Anna Blick:

„Die Prozessbeschreibung der Lieferung ist mir recht leichtgefallen. Schauen wir uns die verbale Beschreibung an.“

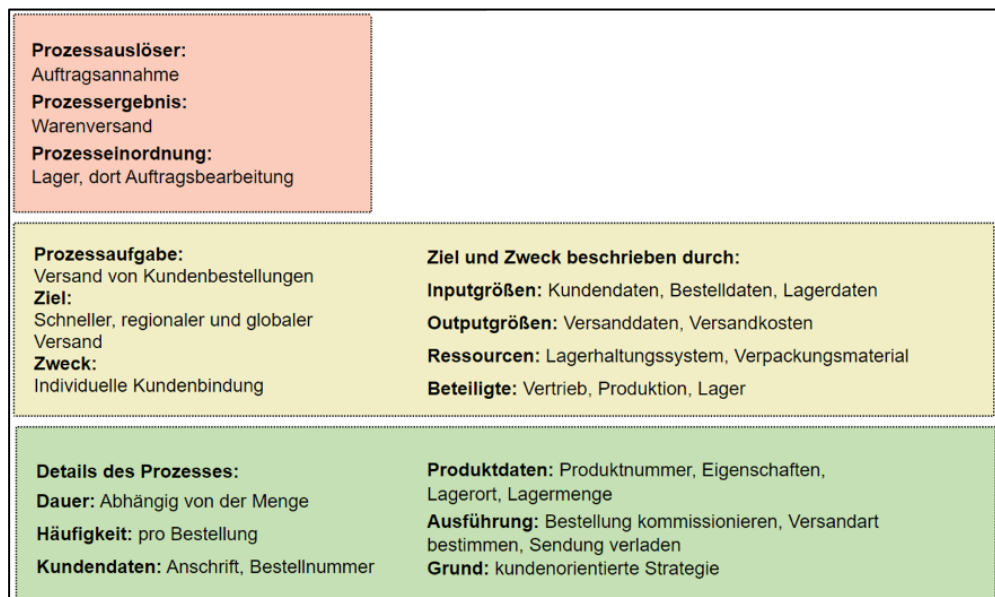


Abb. 61: Prozessbeschreibung der Lieferung

Alexander Plan:

„Sehr schön! Es ist normal, dass die Beschreibung leichter von der Hand geht. Sie sind geübt!“

4.1.3 Prozessdarstellung der Lieferung

Alexander Plan:

„Das Prozessdiagramm der Lieferung ist genauso unspektakulär wie dessen Prozessbeschreibung. Frau Blick hat es modelliert und ich konnte keine Fehler finden.“

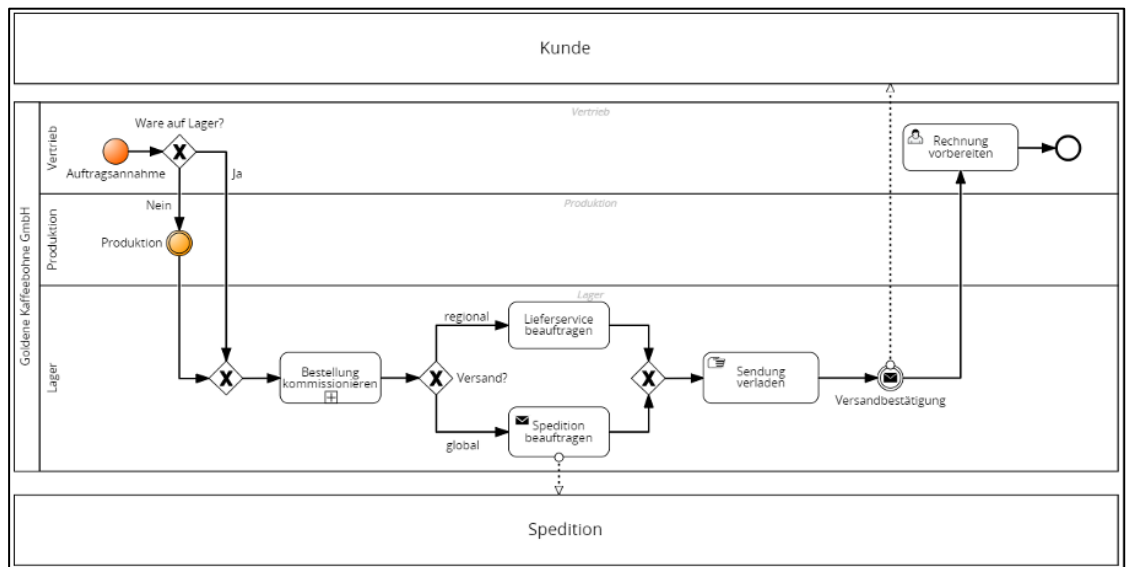


Abb. 62: Prozessdiagramm der Lieferung

4.1.4 Beschreibung der Kommissionierung

Anna Blick:

„Gerade bin ich mir unsicher, ob die Kommissionierung einer Bestellung tatsächlich ein eigener Unterprozess ist. Ich zähle im Kern nur drei wesentliche Aufgaben.“

Alexander Plan:

„Sie meinen bestimmt die Zusammenstellung der Waren, die Kontrolle von Menge und Zustand und die versandfertige Verpackung? Habe ich Recht?“

Anna Blick:

„Genau die meine ich! Sind wir ehrlich, diese Aufgaben könnten wir auch direkt im Prozessdiagramm der Lieferung darstellen.“

Alexander Plan:

„Das höre ich häufig. Besonders, da das entstehende Prozessdiagramm sehr knapp ist. Aber denken Sie an die Schritte, die das Lager im ERP-System vollzieht. Das sollten wir darstellen!“

4.1.5 Darstellung der Kommissionierung

Anna Blick:

„Ich habe die Kommissionierung mit BPMN dargestellt. Da das Diagramm so noch rudimentär ist, habe ich mir den Grundriss unserer Geschäftsräume ausgedruckt und möchte Ihnen daran den Ablauf erläutern.“

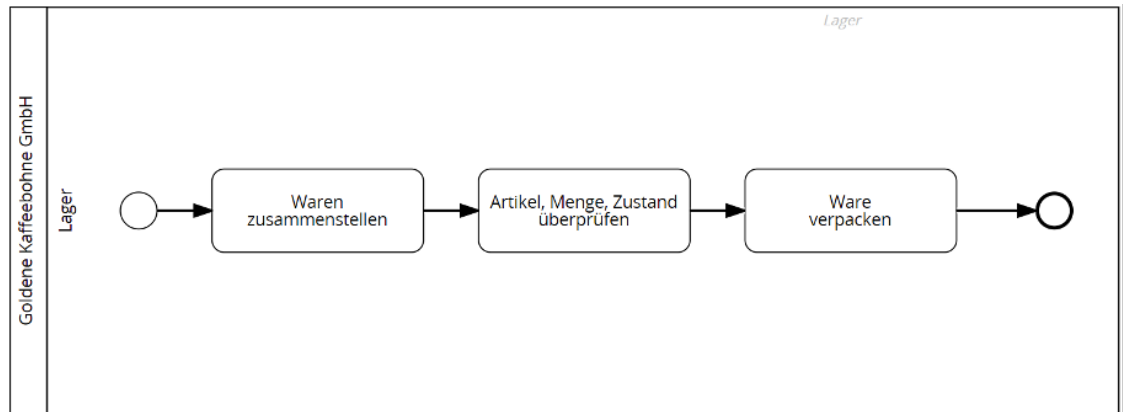


Abb. 63: Prozessdiagramm der Kommissionierung

Hinweis: Abbildung 64 zeigt den Grundriss der Geschäftsräume der Goldenen Kaffeebohne GmbH. Im WBT ist dieser Grundriss ein interaktives Element. Der Prozessablauf der Kommissionierung wird in einzelnen Schritten gezeigt. Zu jedem Schritt bewegen sich Personen und Waren durch den Grundriss. Die nachfolgenden Schritte werden im WBT am Grundriss der Geschäftsräume gezeigt.

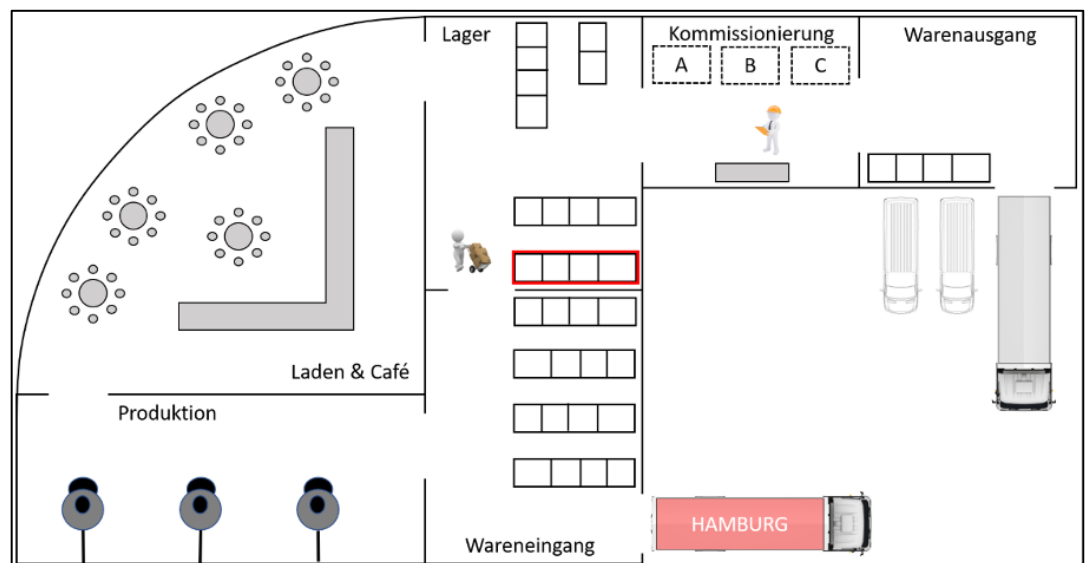


Abb. 64: Grundriss der Geschäftsräume

Anna Blick:

1. „Unser Lagerleiter steht gerade an seinem Laptop. Das ERP-System meldet, dass sämtliche Produkte einer Bestellung produziert und somit im Lager liegen.“
2. „Er beauftragt seinen Lagermitarbeiter, die Ware aus dem Lager in die Kommissionierung zu bringen. Er bekommt den Lagerort und den Kommissionierungsbereich genannt.“
3. „Der Lagermitarbeiter quittiert die Meldung aus Schritt 1 und gibt, wenn nötig, einen abweichenden Kommissionierungsbereich an.“
4. „Nun überprüft der Lagerleiter, ob die Artikel in gewünschter Menge und in tadellosem Zustand bereitstehen. Er gibt die Bestellung zum Verpacken frei und dokumentiert seine Kontrolle.“
5. „Der Lagermitarbeiter sorgt für die versandfertige Verpackung und stellt die Ware im Warenausgang zur Abholung bereit.“
6. „Im ERP-System wird verbucht, dass die Ware im Warenausgang bereitsteht.“

4.2 Schulungstag 8 – Daten und Artefakte

4.2.1 Schulungstag 8 – Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, heute schauen wir uns die Elemente an, mit denen wir die Kommissionierung verfeinern. Werfen Sie einen Blick auf unseren Tagesablauf!“

Schulungstag 8 – Daten und Artefakte

1. Funktionen von Datenobjekten
2. Nutzen von Artefakten
3. Spielraum der BPMN 2.0
4. Update der Kommissionierung

4.2.2 Funktionen von Datenelementen

Alexander Plan:

„Gestern haben Sie uns gezeigt, dass während der Kommissionierung einer Bestellung eine umfassende Dokumentation in Ihrem ERP-System zu tätigen ist.“

Anna Blick:

„So ist es! Ich habe Ihr Vorgehen ausprobiert und nach Möglichkeiten gesucht, die Dokumentation im Diagramm darzustellen. Dabei bin ich im Regelwerk der BPMN auf Datenelemente gestoßen.“

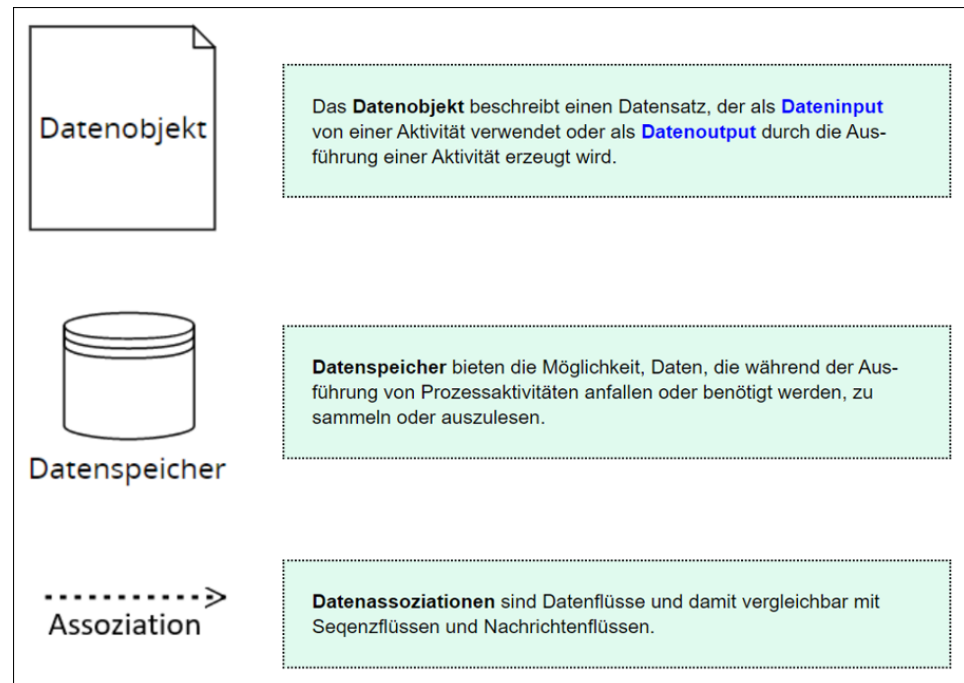


Abb. 65: Datenobjekte in BPMN 2.0

4.2.3 Nutzen von Artefakten

Alexander Plan:

„Die Datenelemente werden eine zentrale Rolle in der Prozessdarstellung der Kommissionierung spielen. Eine zusätzliche Option, eine Prozessdarstellung zu verfeinern, sind Artefakte.“

Anna Blick:

„Dazu habe ich auch etwas gelesen! Sie meinen die Elemente Kommentar, Gruppe und Dokumentation?“

Alexander Plan:

„Genau! Mit diesen Elementen sind keine besonderen Funktionen verbunden. Sie sind dennoch nützlich, ein Prozessdiagramm verständlicher zu machen.“

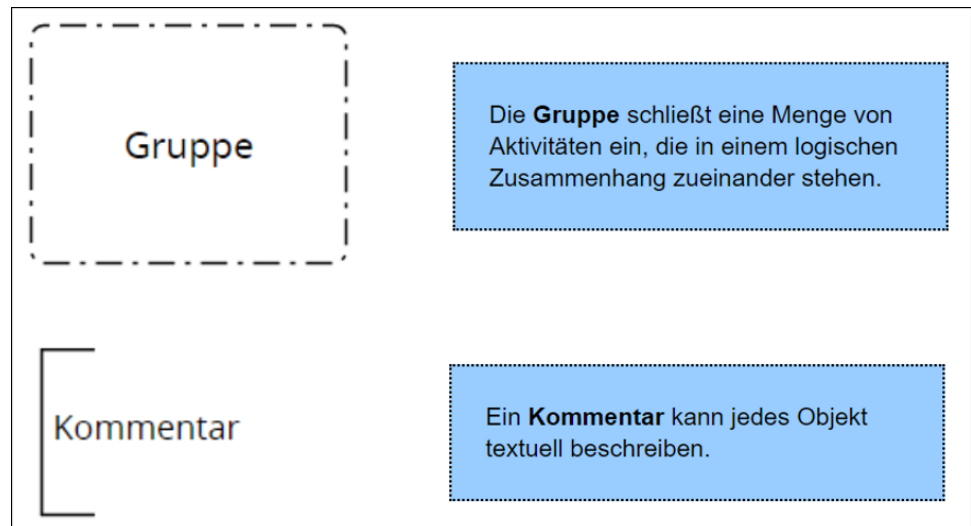


Abb. 66: Artefakte in BPMN 2.0

Anna Blick:

„Und was ist mit dem Element „Dokumentation“?“

Alexander Plan:

„Die Dokumentation ist XML-basiert und beschreibt Elemente im Hintergrund. Sie ist nicht zur Visualisierung geeignet.“

4.2.4 Modellierungsspielraum

Alexander Plan:

„Eine Besonderheit von Artefakten ist, dass es Ihnen erlaubt ist, selbst welche zu erfinden und in Ihre Modelle zu integrieren.“

Anna Blick:

„Das müssen Sie mir genauer erklären! Wenn ich selbst ein Artefakt erfinde, dann kennt doch niemand dessen Funktion.“

Alexander Plan:

„Nun, ich hatte zuletzt bewusst vom Nutzen der Artefakte gesprochen, denn deren Funktion liegt in der Beschreibung eines Diagramms. Schauen wir mal, was uns der Signavio Process Manager anbietet.“

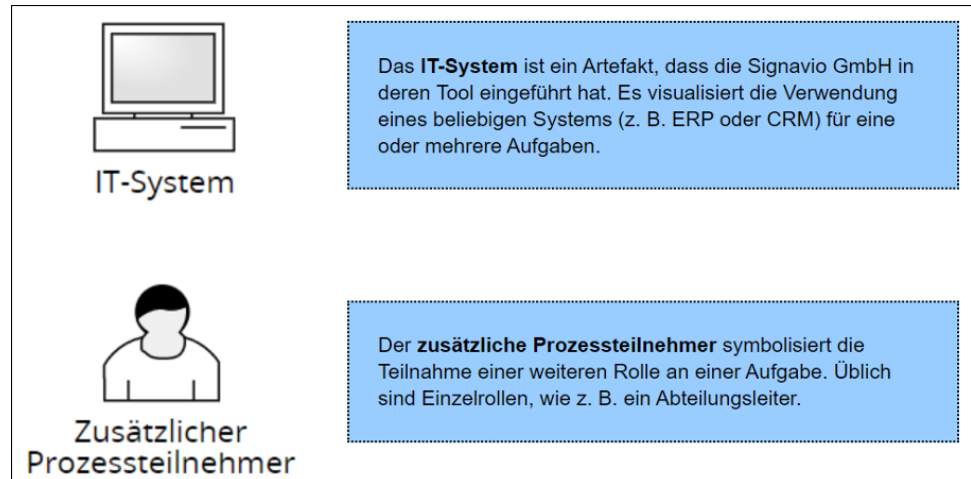


Abb. 67: Artefakte der Signavio GmbH

4.2.5 Update der Kommissionierung

Alexander Plan:

„Bevor wir den Schultag beenden, werden wir das Prozessdiagramm der Kommissionierung verfeinern. Dazu nutzen wir Datenobjekte und Artefakte.“

Hinweis: Abbildung 68 entspricht einem Video im WBT zur Verdeutlichung der Inhalte. In diesem Video wird das Prozessmodell der Kommissionierung mit Daten und Artefakten verfeinert.

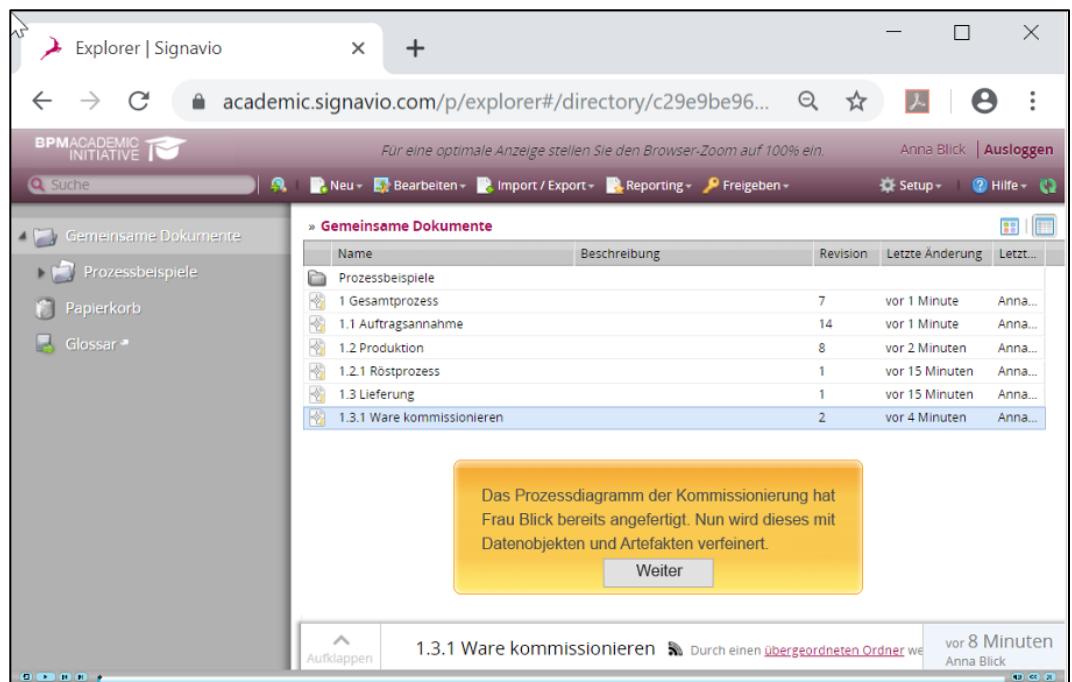


Abb. 68: Video – Update der Kommissionierung

Hinweis: Abbildung 69 zeigt das Prozessdiagramm der Kommissionierung nach erfolgter Anpassung.

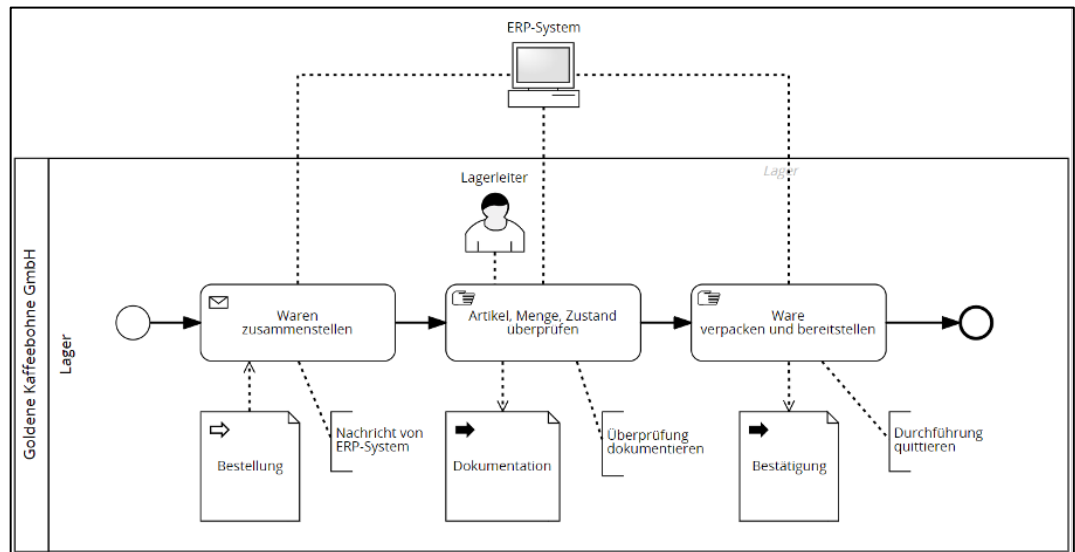


Abb. 69: Kommissionierung nach Anpassung

4.3 Schulungstag 9 – Prozessoptimierung

4.3.1 Schulungstag 9: Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, heute beschäftigen wir uns mit dem Thema Prozessoptimierung. Wir gehen das Problem der Mitarbeiter an, dass Sie mir zu Beginn unserer Arbeit geschildert haben.“

Schulungstag 9 – Prozessoptimierung

1. Besuch vom Lagerleiter
2. Prozessmodelle als Grundlage der Prozessoptimierung
3. Lösungsansatz für das Problem der Mitarbeiter

4.3.2 Besuch des Lagerleiters

Stephan Stapler (Lagerleiter):

„Hallo Herr Plan, mein Name ist Stephan Stapler. Ich bin der Lagerleiter der Goldenen Kaffeebohne GmbH. Ihr Name wandert durch das ganze Unternehmen.“

Alexander Plan:

„Hallo Herr Stapler, schön, dass Sie sich Zeit nehmen. Ich hoffe, man hört nur Gutes. Wir haben diese Tage mit der Lieferung einen Ihrer Prozesse modelliert.“

Anna Blick:

„Herr Stapler ist hier, weil wir Ihnen ein Problem unserer Mitarbeiter näher erläutern wollen. Es geht um die Verwendung des ERP-Systems in den Prozessen des Lagers.“

Stephan Stapler:

„Das Prozessdiagramm der Kommissionierung finde ich super. Es zeigt eindeutig, wie wir das ERP-System nutzen. Problematisch ist allerdings, dass wir nach jedem Arbeitsschritt zum Laptop laufen müssen.“

Alexander Plan:

„Das habe ich mir bei der Modellierung schon gedacht, besonders da die Kommissionierung nur einer der vielen Prozesse des Lagers ist. Hier sollten wir dringend handeln.“

Anna Blick:

„Es muss eine mobile Lösung her, sodass die Laufwege der Lagermitarbeiter kürzer werden und Herr Stapler die Aufgaben leichter verteilen kann.“

4.3.3 Was ist Prozessoptimierung?

Alexander Plan:

„Herr Stapler musste kurzfristig zurück in sein Lager. Wir werden versuchen, einen Lösungsansatz für sein Problem zu finden.“

Anna Blick:

„Wie machen wir das? Ein paar Ideen habe ich, aber wer weiß, ob diese funktionieren?“

Alexander Plan:

„Die Prozessmodellierung ist die Grundlage der Prozessoptimierung. Schauen wir uns an, was nun folgen muss.“

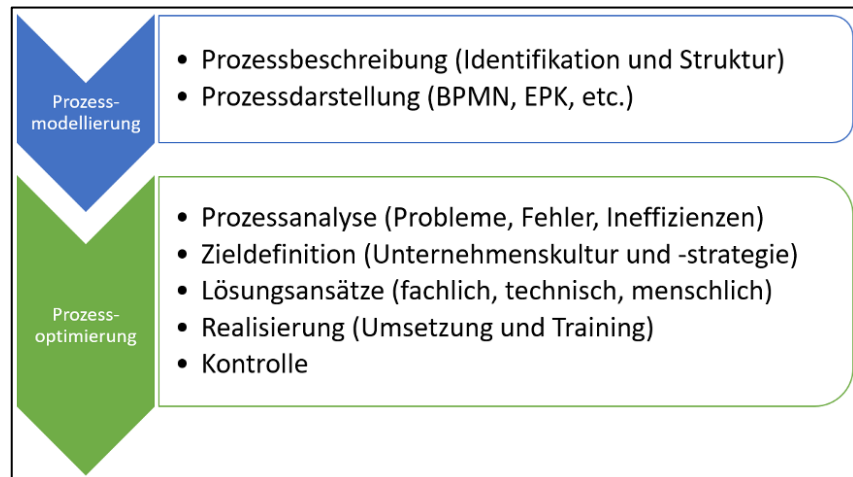


Abb. 70: Prozessoptimierung

Anna Blick:

„Durch mein Betriebswirtschaftsstudium habe ich eine Vorstellung, wie viel Arbeit die Schritte der Prozessoptimierung mit sich bringen. Schaffen wir das im Rahmen unserer Arbeit?“

Alexander Plan:

„Ganz sicher nicht! Wir werden versuchen, die bekannten Probleme anzugehen und Lösungsansätze zu finden. Wir müssen jedoch aufpassen, dass wir in der Belegschaft keine Ängste oder Begehrlichkeiten erwecken.“

4.3.4 Grenzen des Prozessmodells

Anna Blick:

„Wenn die Prozessmodellierung die Grundlage der Prozessoptimierung sein soll, dann sollte ich das Problem der Lagermitarbeiter im Prozessdiagramm erkennen können. Ganz ehrlich, ich sehe da kein Problem.“

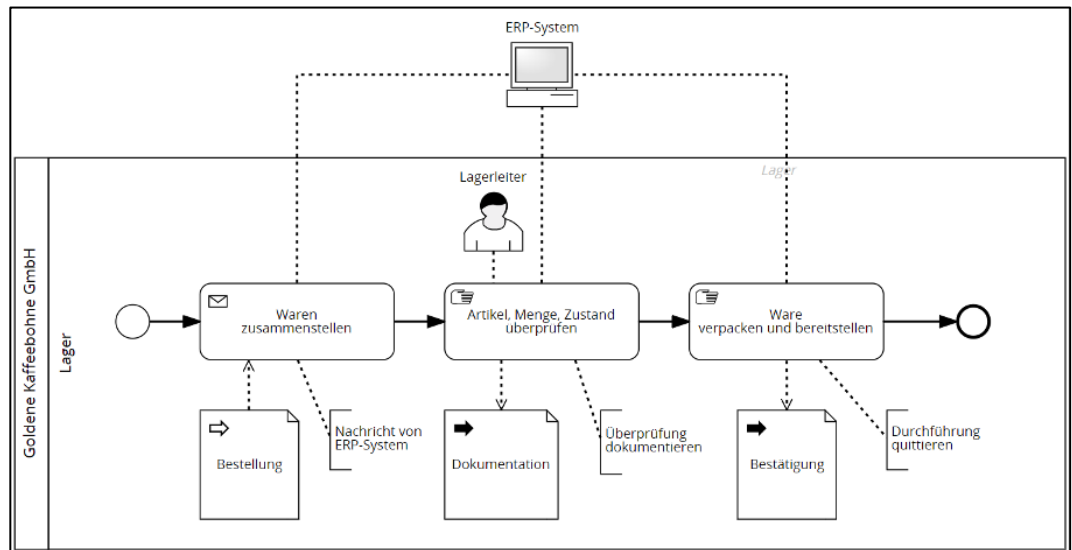


Abb. 71: Kommissionierung – Kein Problem sichtbar

Alexander Plan:

„Das stimmt! Sie sehen nicht, dass die Mitarbeiter den ganzen Tag unnötige Wege gehen, um das ERP-System zu bedienen. Solche Informationen erhalten Sie nur im Gespräch mit der ausführenden Rolle und können diese letztendlich nur dokumentieren.“

4.3.5 Lösungsansatz des Problems

Alexander Plan:

„Eine Lösung des Problems haben Sie uns schon genannt. Die Mitarbeiter möchten mobile Endgeräte, um das ERP-System während Ihrer originären Tätigkeit zu bedienen.“

Anna Blick:

„Vielleicht können wir diese Idee noch erweitern. Ich sehe im Alltag häufig Barcode-Systeme. Lagerplätze und Waren sind codiert und die Lagermitarbeiter scannen die Codes entsprechend der Warenbewegung.“

Alexander Plan:

„Das wäre ein echter Fortschritt. Die Arbeitsschritte im Prozess der Kommissionierung würden so automatisch im ERP-System erfasst. Stellen wir das im Prozessdiagramm dar, dann können wir diesen Lösungsansatz präsentieren.“

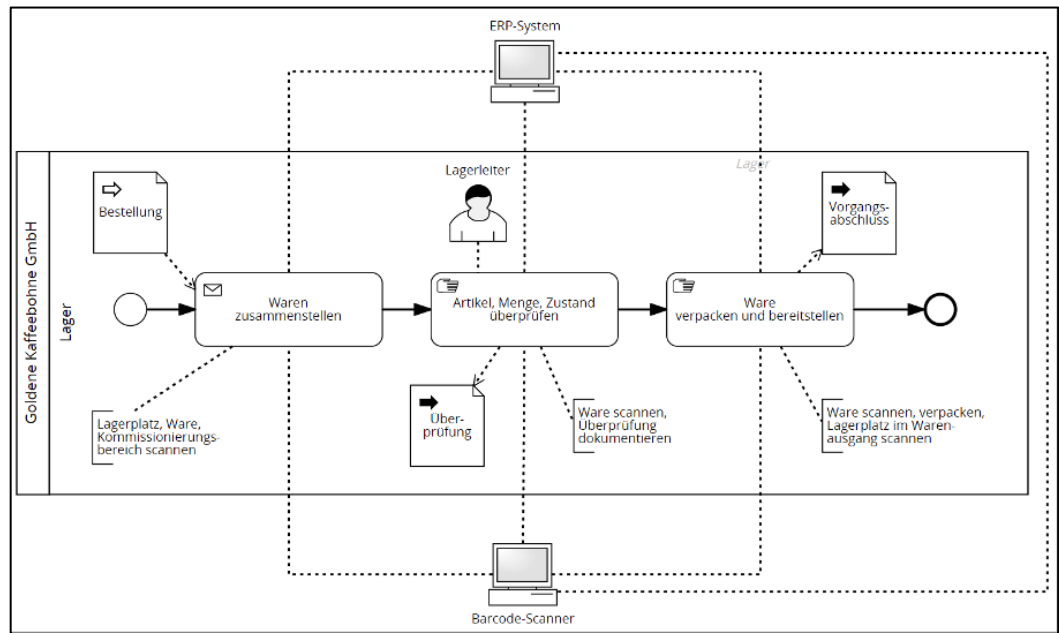


Abb. 72: Kommissionierung nach erneuter Anpassung

4.3.6 Ausblick auf die nächsten Schulungstage

Alexander Plan:

„Unser Lösungsansatz bleibt erstmal unter uns. Das neue System verursacht Kosten, die durch die Unternehmensleitung abgesegnet werden müssen. Ob es eingeführt wird, hängt von der Prozessanalyse und der Unternehmenskultur ab.“

Anna Blick:

„OK! Ich werde ausschließlich mit Frau Arabica darüber sprechen. So kann sie die nötigen Schritte der Prozessoptimierung einleiten.“

4.4 Abschlusstest

4.4.1 Multiple-Choice-Fragen

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen durch Ankreuzen der korrekten Antworten. Bei einigen Fragen können auch mehrere Antworten richtig sein.

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Das Prozessdiagramm der Kommissionierung besteht aus den Aufgaben...		
	Artikel, Menge, Zustand prüfen		

	Ware zusammenstellen		
	Ware verpacken		
	Versandbestätigung senden		
2	Ein Lagermitarbeiter führt die Warenkontrolle einer Bestellung durch.		
	Richtig		
	Falsch		
3	Nennen Sie die Datenelemente der BPMN 2.0.		
	Datenobjekt		
	Datenspeicher		
	IT-System		
	Assoziation		
4	Nach den Regeln der BPMN dürfen Sie selbst Datenobjekte erfinden.		
	Richtig		
	Falsch		
5	Die Artefakte, welche sich zur Visualisierung eignen, sind...		
	Gruppe		
	Dokumentation		
	ISO:9001		
	Kommentar		
6	Daten und Artefakte sind besonders zur Informationsanreicherung geeignet.		
	Richtig		
	Falsch		
7	Die Prozessoptimierung besteht aus den Schritten...		
	Kontrolle		

	Zieldefinition		
	Beschreibung		
	Realisierung		
	Darstellung		
	Prozessanalyse		
	Lösungsansätze		
8	Um Probleme im Unternehmen zu finden, muss man nur in das entsprechende Prozessdiagramm schauen.		
	Richtig		
	Falsch		
9	Was ist der Lösungsansatz für die Probleme der Lagermitarbeiter?		
	Personal aufstocken		
	E-Scooter und Funkgeräte		
	Barcodes und mobile Endgeräte		

Tab. 5: Multiple-Choice-Fragen – WBT 4

4.4.2 Drag-and-Drop-Test

Alexander Plan:

„Gleich sind wir fertig! Ordnen Sie bitte die aufgeführten Schritte in korrekter Reihenfolge ein. Ziehen Sie dazu die Beschriftungen an die richtige Stelle!“

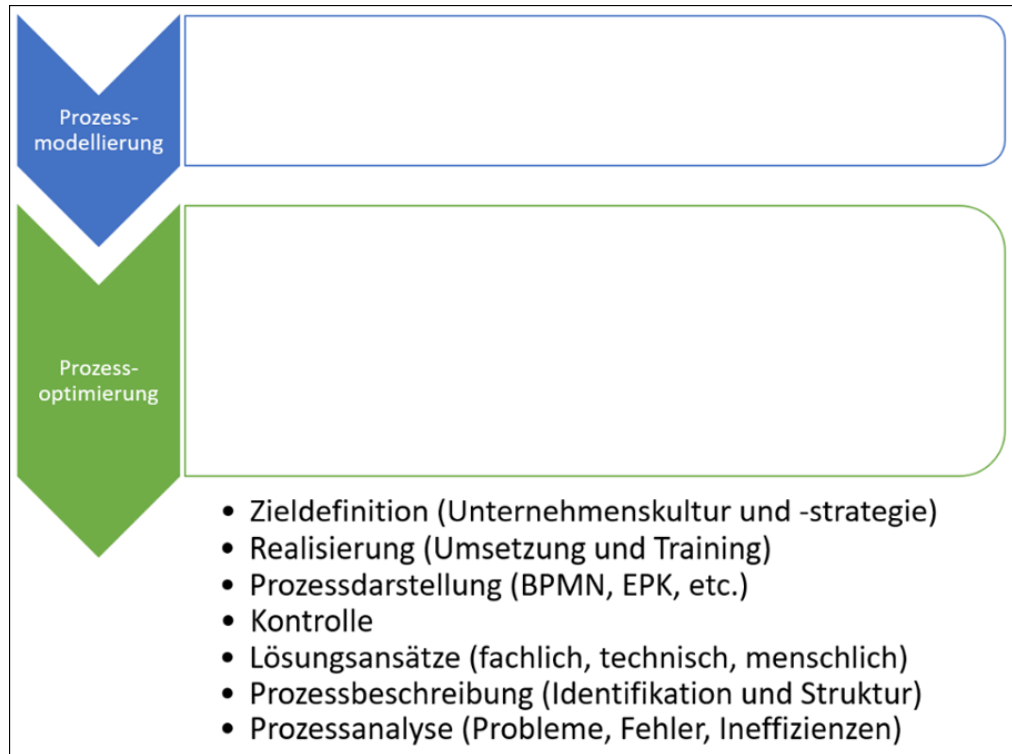


Abb. 73: Drag-and-Drop-Test – WBT 4

5 Geschäftsprozessmodellierung der Auftragsabrechnung

5.1 Schulungstag 6 – Auftragsabrechnung

5.1.1 Schulungstag 6: Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, heute geht es um Geld! Wir modellieren den Prozess der Auftragsabrechnung. Werfen Sie einen Blick auf unseren Tagesablauf!“

Schulungstag 10 – Auftragsabrechnung

1. Beschreibung und Darstellung der Auftragsabrechnung
2. Beschreibung und Darstellung der Rechnungserstellung
3. Durchführung im ERP-System und Einfluss des CRM-Systems

5.1.2 Beschreibung der Auftragsabrechnung

Anna Blick:

„Die Prozessbeschreibung der Auftragsabrechnung ist fertig. Schauen wir uns die verbale Beschreibung an.“

Prozessauslöser: Auftragsannahme Prozessergebnis: Einnahmen Prozesseinordnung: Vertrieb, dort Auftragsbearbeitung	
Prozessaufgabe: Erstellung und Versand der Rechnung Ziel: Übersichtliche Rechnungsstellung Zweck: Rechtssichere und verständliche Abrechnung	Ziel und Zweck beschrieben durch: Inputgrößen: Kundendaten, Bestelldaten, UStG, Kontodaten Outputgrößen: Rechnungsbetrag, Zahlungsziel, Skonto Ressourcen: ERP-System, CRM-System Beteiligte: Vertrieb, Rechnungswesen
Details des Prozesses: Dauer: wenige Minuten Häufigkeit: pro Bestellung Kundendaten: Anschrift, Bestellnummer, Kundenstatus	Produktdaten: Produktnummer, Produktionsdatum Ausführung: Rechnung erstellen, Rechnung versenden, Zahlungseingang erfassen, Mahnung falls nötig Grund: gezielte Einnahmensteuerung

Abb. 74: Prozessbeschreibung der Auftragsabrechnung

Alexander Plan:

„Sehr gut! Die eventuell nötige Mahnung zeigen wir als Ereignisunterprozess.“

5.1.3 Darstellung der Auftragsannahme

Alexander Plan:

„Heute machen wir es mal umgekehrt. Ich habe das Diagramm anhand Ihrer Beschreibung modelliert und Sie korrigieren mich.“

Anna Blick:

„Super, dann schauen wir uns das mal an!“

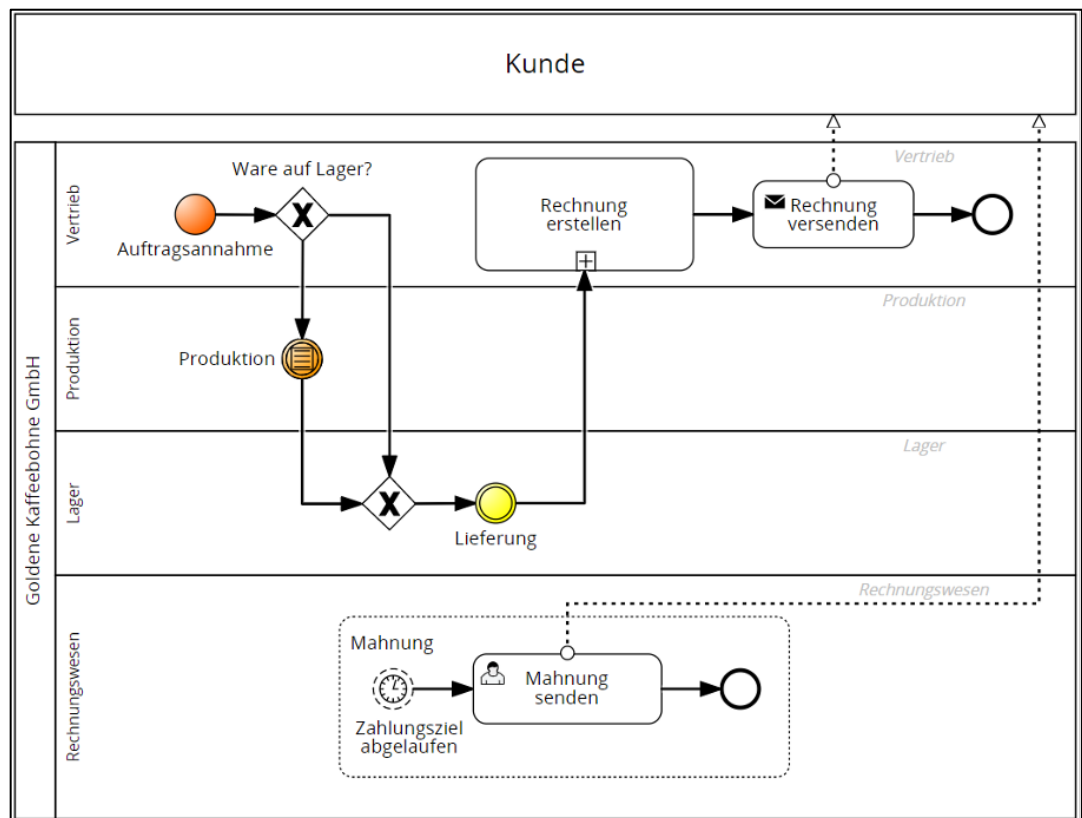


Abb. 75: Prozessdarstellung der Auftragsabrechnung

Anna Blick (Gedankenblase):

„Er will mich bestimmt testen. Moment, das ist doch offensichtlich!“

Es fehlt die Aktivität "Zahlungseingang erfassen". Ohne diese wüssten wir nicht, wann wir eine Mahnung senden müssen. Außerdem senden wir dem Kunden zuerst eine Zahlungserinnerung, bevor wir Mahngebühren erheben.

Alexander Plan:

„Sie haben den zentralen Fehler zwar gelöst, sind sich dessen aber noch nicht bewusst.“

Der Ereignisprozess „Mahnung“ hätte faktisch niemals auslösen können, da der Prozess aktuell nach dem Versand der Rechnung endet. Das Zahlungsziel ist erst deutlich später ausgereizt.

Anna Blick:

„Da können Sie aber froh sein, dass Sie mich haben. Ich korrigiere das!“

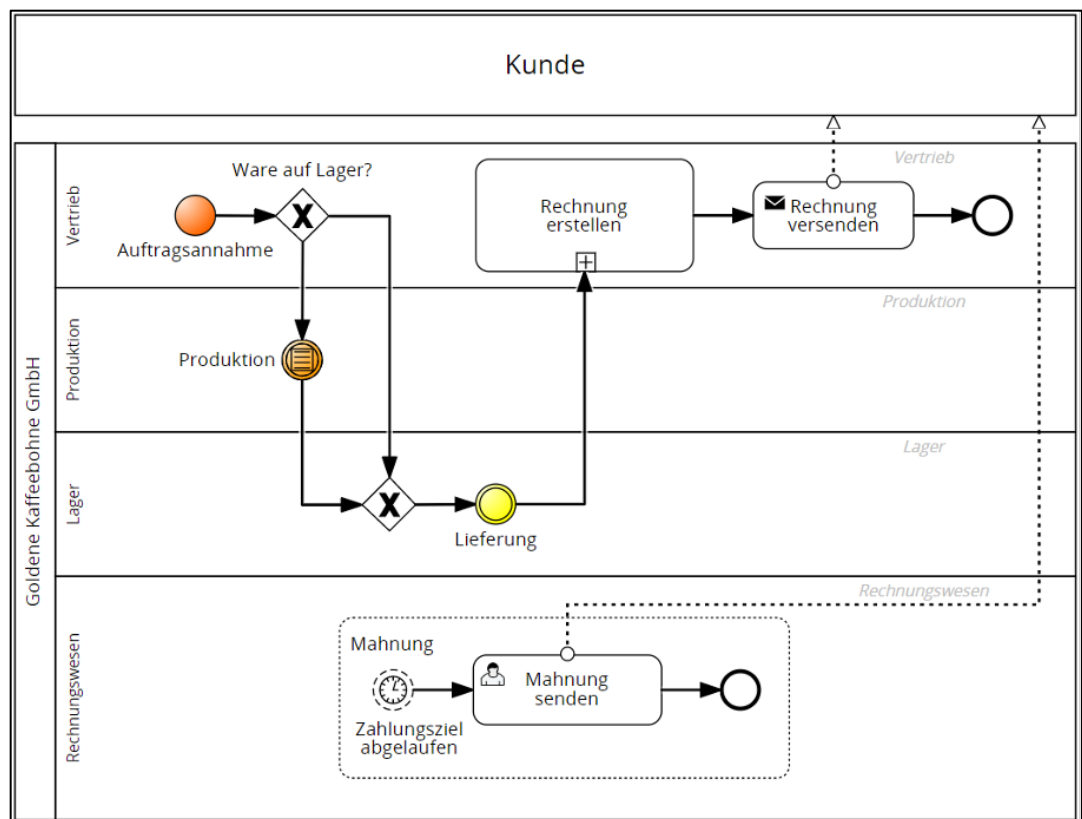


Abb. 76: Prozessdarstellung der Auftragsabrechnung – Korrektur

5.1.4 Beschreibung der Rechnungserstellung

Anna Blick:

„So sehen unsere Rechnungen aus. Diese lassen sich grob in drei Teile gliedern.“


Goldene Kaffeebohne GmbH Pflingstweidstraße 46, 60316 Frankfurt am Main Tel: 069/21324301 Fax: 069/21324302				
RECHNUNG RE-20190917		1.8.2019		
RECHNUNGSADRESSE	LIEFERADRESSE	ANWEISUNGEN		
Deutscher Bundestag Platz der Republik 1, 11011 Berlin	Wie Rechnungsadresse	[Weitere Anweisungen hinzufügen]		
POSITION	BESCHREIBUNG	MENGE (IN KG)	PREIS PRO KG	GESAMT
1	Arabica ART-A007	6	17 €	102 €
2	Robusta ART-R112	3	13 €	39 €
3	Excelsa ART-E01	2	40 €	80 €
4	Golden Blend ART-GB0815	8	10 €	80 €
NETTOZWISCHENSUMME				301 €
MWST				19 %
VERSANDKOSTEN				12 €
GESAMTBETRAG				370,19 €
FÄLLIG AM 31.8.2019				
Vielen Dank für Ihre Bestellung!				
Bitte überweisen Sie den Betrag innerhalb von 7 Tagen bei 4% Skonto oder innerhalb der Zahlungsfrist, unter Verwendung Ihrer Rechnungsnummer, auf das unten genannte Konto.				
Commerzbank				
BLZ:	50040000	BIC:	COBADEFF	
Konto:	1234567	IBAN:	DE 22 500 40000 1234567	
Umsatzsteuer-ID:	DE-987654	Steuer-Nr.:	DE-0103447865	

Abb. 77: Rechnung

Rechnungskopf: Um eine Rechnung anzulegen, öffnen wir den Auftrag im ERP-System. Der Rechnungskopf wird automatisch erzeugt.

Rechnungsgegenstand: Der Rechnungsgegenstand sind die vom Kunden bestellten Artikel. Art und Menge werden stichprobenartig kontrolliert. Die Berechnung des Rechnungsbetrages und der Ausweis der Steuer sind automatisiert. Das Zahlungsziel wird individuell pro Kunde bestimmt (CRM-System). Dem Deutschen Bundestag gewähren wir als Stammkunde eine Frist von einem Monat.

Zahlungsinformationen: Unseren Stammkunden gewähren wir einen Lieferantenkredit. Zuletzt wird das Eingangskonto angegeben, dass der Kunde durch die Wahl der Zahlungsart bestimmt.

5.1.5 Darstellung der Rechnungserstellung

Alexander Plan:

„Haben Sie schon mit der Darstellung angefangen?“

Anna Blick:

„Ich bin schon fast fertig. Nur der Skonto für Stammkunden beschäftigt mich noch.“

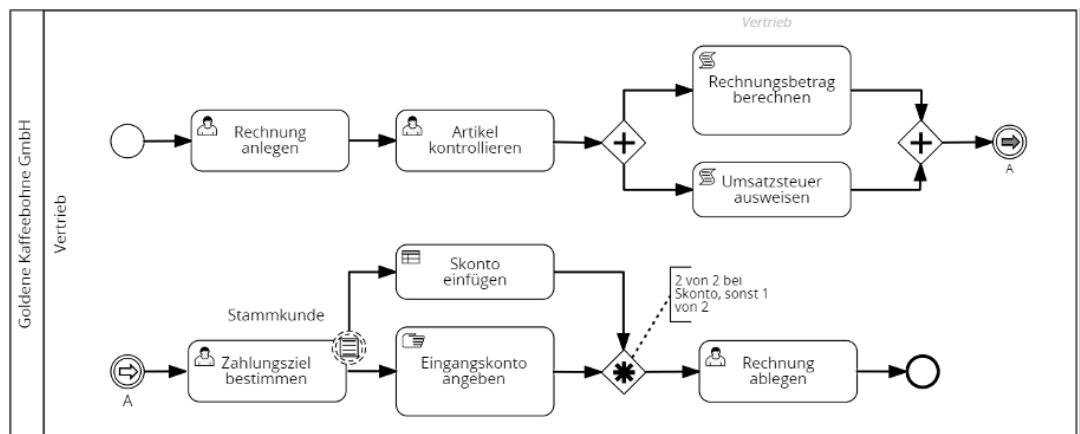


Abb. 78: Prozessdiagramm der Rechnungserstellung

Alexander Plan:

„Ziemlich gut! Sie haben das Link-Zwischenereignis für sich entdeckt. Es eignet sich hervorragend, um lange Prozessdiagramme übersichtlich zu trennen.“

Anna Blick:

„Finde ich auch, aber was halten Sie von der Verwendung des komplexen Gateways? Man kann es wohl immer dann nutzen, wenn andere Gateways den Prozessverlauf nicht zutreffend beschreiben.“

Alexander Plan:

„Sie merken ja selbst, dass Sie das komplexe Gateway ohne eine Textanmerkung nicht verstehen. Meine Erfahrung sagt mir, dass es meistens auch ohne geht.“

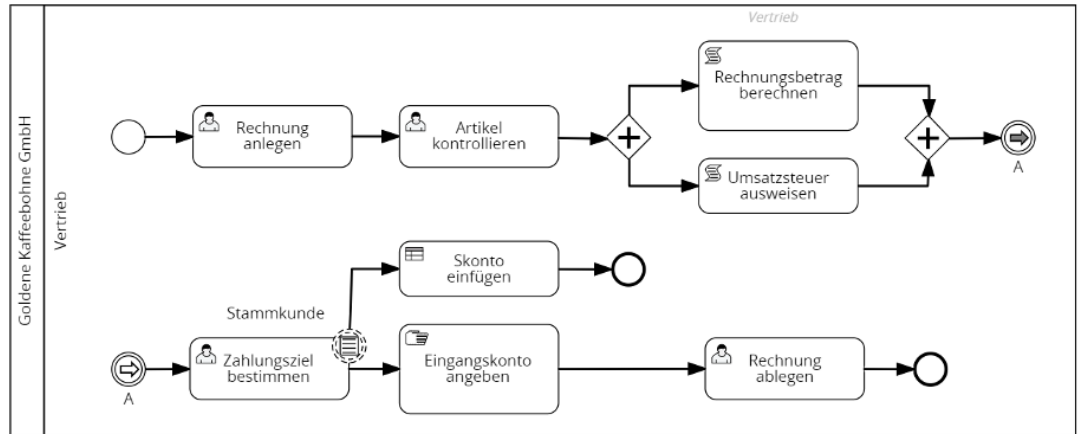


Abb. 79: Prozessdiagramm der Rechnungserstellung – Korrektur

5.1.6 Übung 1: Verwendung von ERP- und CRM-System

Alexander Plan:

„Was noch fehlt, ist die Darstellung der Anwendungssysteme im Prozess der Rechnungserstellung.“

Aufgabenstellung: Laden Sie das Prozessdiagramm „Rechnung erstellen“ herunter, importieren Sie das Diagramm in Ihren Signavio Account und modellieren Sie die Verwendung von ERP- und CRM-System.

Hinweis: Schauen Sie sich zur Wiederholung das Prozessdiagramm der Kommissionierung an und überlegen Sie, ob sich das Artefakt „Gruppe“ sinnvoll verwenden lässt.

Die **Lösung** steht als PDF zum Download bereit. Viel Spaß!“

Hinweis: Abbildung 80 zeigt die Ausgangssituation der Übungsaufgabe. Dieses Prozessdiagramm steht Ihnen im WBT zum Download bereit.

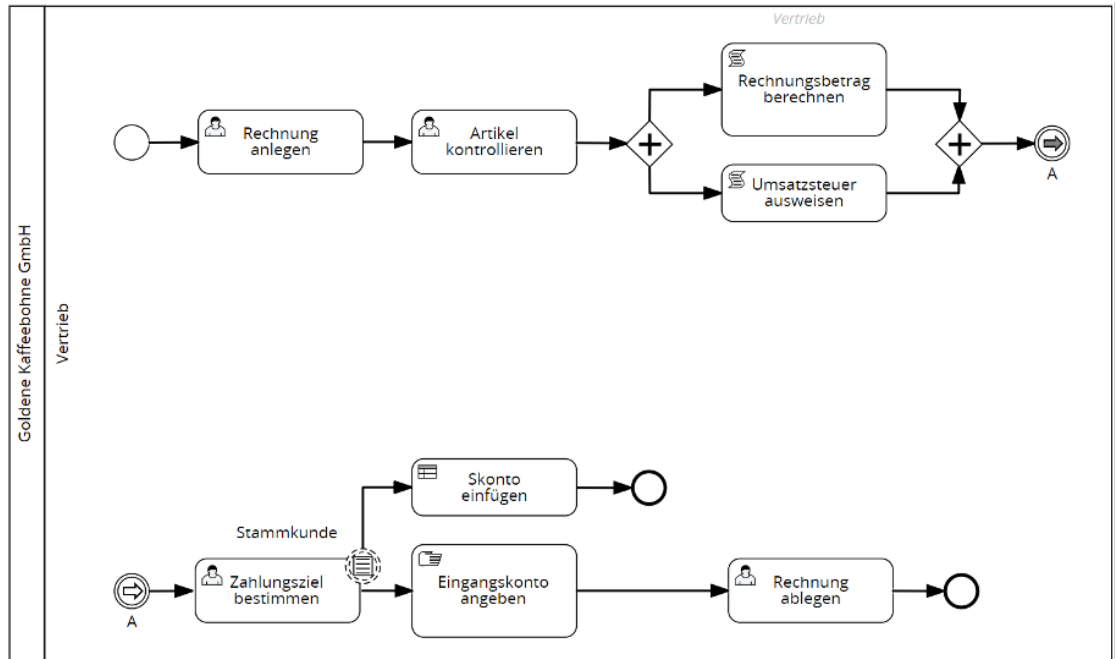


Abb. 80: Download zur Übung 1 – Prozessdarstellung der Rechnungserstellung

Hinweis: Die Lösung dieser Übung finden Sie im Anhang dieses Dokuments.

5.2 Schulungstag 11 –Kundenreklamation

5.2.1 Schulungstag 11: Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Guten Morgen, wir kümmern uns heute intensiv um unsere Kunden. Zu Beginn unserer Arbeit haben Sie von Problemen bei Reklamationen gesprochen.“

Schulungstag 11 – Kundenreklamation

1. Teil der Auftragsbearbeitung oder eigener Prozess
2. Beschreibung und Darstellung der Kundenreklamation

5.2.2 Prozesseinordnung der Reklamation

Alexander Plan:

„Den Prozess der Auftragsbearbeitung haben wir modelliert, aber wie gehen wir nun mit einer Reklamation um?“

Anna Blick:

„Eigentlich ist es ganz einfach. Eine Reklamation führt in der Regel zu einem Austausch der Ware. Lehnt der Kunde dies ab, kommt es zu einer Rückabwicklung der Lieferung und Auftragsabrechnung.“

Alexander Plan:

„So weit, so gut, aber wie ordnen Sie den Prozess ein? Gehört er als Teilprozess zur Auftragsbearbeitung, ist es ein eigener Prozess oder ein Teilprozess eines anderen Prozesses, wie z. B. der Kundenbetreuung?“

Anna Blick:

„Wir haben dafür kein eindeutiges Vorgehen. Sobald ein Kunde etwas reklamiert, sprechen sich Vertrieb, Produktion, Lager und Rechnungswesen ab.“

Alexander Plan:

„Kein Problem, es gibt auch keine allgemeingültige Antwort! Schauen wir uns an, was für und gegen eine Aufnahme der Reklamation in die Auftragsbearbeitung spricht.“

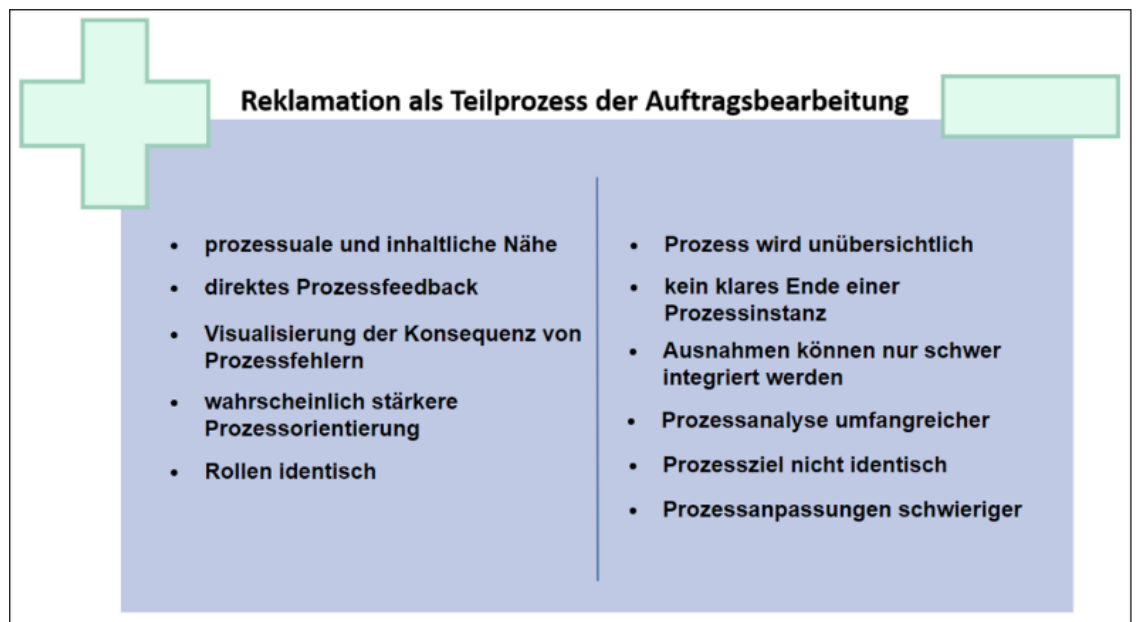


Abb. 81: Pro und Contra der Prozesseinordnung

Anna Blick:

„Ich finde die Nachteile überwiegen deutlich und wir sollten eine Reklamation als eigenen Prozess modellieren.“

Alexander Plan:

„Ich sehe das ähnlich, denn die kundenorientierte Unternehmensstrategie verlangt ein klares Ziel.“

5.2.3 Beschreibung der Reklamation

Anna Blick:

„Eine knappe Prozessbeschreibung kennen Sie schon. Unsere Kunden sind oft sehr anspruchsvoll und über Geschmack lässt sich bekanntlich streiten.“

Alexander Plan:

„Ich verstehe! Wir sind großzügig und lassen den Kunden die Wahl zwischen Umtausch und Rückerstattung.“

Anna Blick:

„Richtig! Frau Arabica sagt immer: Der Kunde hat Recht, und wenn nicht, dann hat er trotzdem Recht!“

Alexander Plan:

„Bitte erstellen Sie anhand Ihrer knappen Beschreibung ein Prozessdiagramm. Wir versuchen uns dann an einer Optimierung der Reklamation.“

5.2.4 Übung 2: Darstellung der Reklamation

Alexander Plan:

„Frau Blick ist schon beschäftigt. Ich empfehle Ihnen, den Prozess selbst zu modellieren, bevor wir diesen im nächsten Kapitel weiter bearbeiten.“

Aufgabenstellung: Modellieren Sie den Prozess der Kundenreklamation. Setzen Sie die nachfolgende Prozessbeschreibung um.

Prozessbeschreibung:

1. Der Prozess startet durch eine Nachricht des Kunden an den Vertrieb.
2. Der Vertrieb erfragt das Problem und wie sich der Kunde das weitere Vorgehen wünscht (Regulierung oder Rückerstattung).
3. Unabhängig von der Entscheidung des Kunden, wird die Retoure der mangelhaften Ware veranlasst.
4. Es folgt entweder die Regulierung oder die Rückerstattung.
5. Eine Regulierung führt zu einer Neuproduktion, da auf Lager befindliche Ware denselben Mangel haben könnte.
6. Es folgt die erneute Lieferung.

7. Die Rückerstattung führt zu einer Überweisung des Rechnungsbetrages an den Kunden.

Die **Lösung** steht als PDF zum Download bereit. Viel Spaß!“

Hinweis: Für diese Übungsaufgabe steht Ihnen kein Prozessdiagramm als Vorlage bereit. Die Lösung dieser Übung finden Sie im Anhang dieses Dokuments.

5.3 Schulungstag 12 – Prozessoptimierung

5.3.1 Schulungstag 12: Was machen wir heute?

Alexander Plan:

„Heute finden wir heraus, wo es im Prozess der Reklamation klemmt. Das ist unsere Agenda.“

Schulungstag 12 – Prozessoptimierung

1. Probleme, Fehler und Ineffizienzen der Reklamation
2. Prozessanalyse der Reklamation
3. Zieldefinition und Lösungsansatz

5.3.2 Probleme, Fehler und Ineffizienzen

Alexander Plan:

„Eine Prozessanalyse lässt sich zielgerichtet durchführen, wenn man diese an Problemen, Fehlern und Ineffizienzen ausrichtet.“

Anna Blick:

„Ein Problem kennen wir schon. Kunden beschweren sich, da sich Rückzahlungen oder der Versand neuer Ware verzögern.“

Alexander Plan:

„Wir sollten schauen, ob wir auch Fehler und Ineffizienzen finden.“

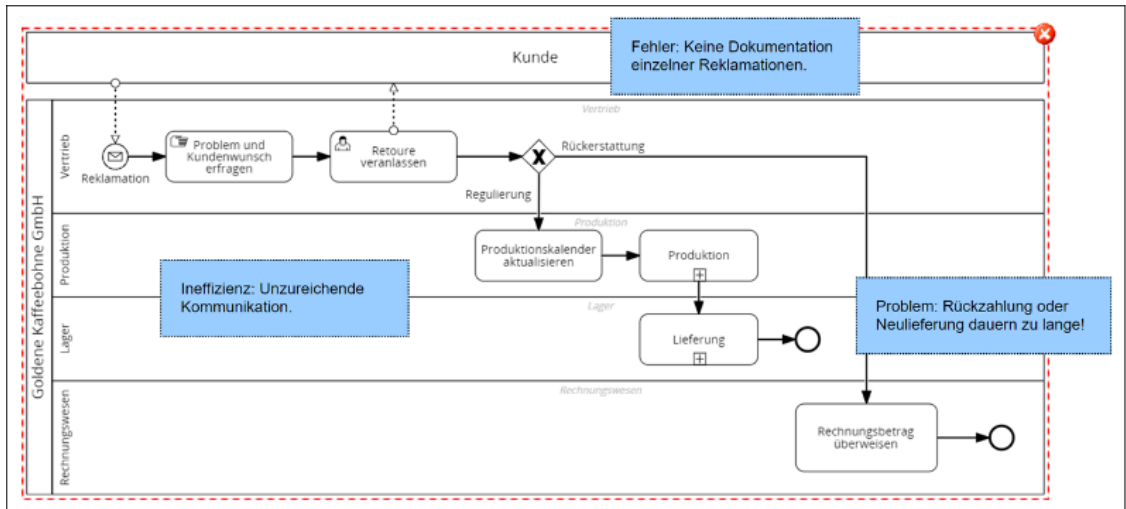


Abb. 82: Reklamation – Probleme, Fehler und Ineffizienzen

5.3.3 Prozessanalyse

Alexander Plan:

„Die Prozessanalyse versucht die Probleme, Fehler und Ineffizienzen zu quantifizieren. Zeit, Kosten und Qualität stehen dabei im Mittelpunkt.“

Anna Blick:

„Dann brauchen wir eigentlich nur gute Methoden, um die Quantifizierung durchzuführen. Ich habe da auch schon ein paar Ideen!“

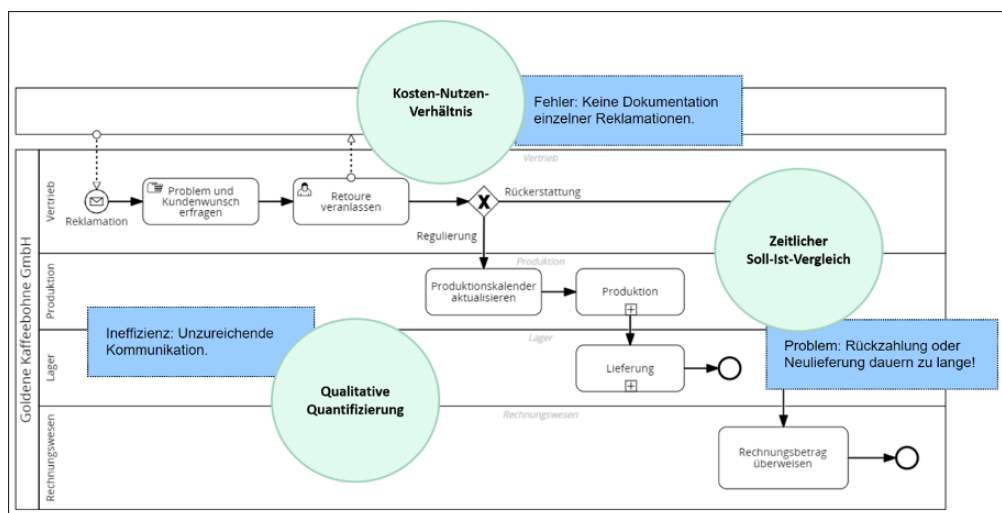


Abb. 83: Prozessanalyse – Methoden

Zeitlicher Soll-Ist-Vergleich:

Das Problem lässt sich durch einen zeitlichen Soll-Ist-Vergleich quantifizieren. Die Soll-Werte finden Sie problemlos. Die Ist-Werte sind schon schwieriger, denn es existiert keine auswertbare Dokumentation.

Ergebnis: In Zukunft sollen die Rückerstattungen innerhalb von 2 Tagen und die Neulieferungen innerhalb von 7 Tagen getätigt sein.

Kosten-Nutzen-Verhältnis:

Der Fehler lässt sich durch das Kosten-Nutzen-Verhältnis quantifizieren. Die Einführung einer Dokumentation von Reklamationen verursacht Kosten, denen ein monetärer Nutzen gegenüber stehen muss.

Ergebnis: Ein Fehler scheint möglich und ist quantifizierbar!

Qualitative Quantifizierung:

Qualität lässt sich nur schwer quantifizieren. Die Kommunikation über Abteilungsgrenzen sollte mit den bestehenden Systemen möglich sein.

Ergebnis: Sofern keine Kosten entstehen und die Prozessdauer sinkt, ist eine argumentative Herangehensweise angebracht.

5.3.4 Zieldefinition

Alexander Plan:

„Wir stellen fest, dass die Prozessdauer verkürzt werden muss. Das erreichen wir durch bessere Kommunikation und gegenseitige Kontrolle.“

Anna Blick:

„Ob auch die fehlende Dokumentation eingeführt wird, hängt maßgeblich von der Unternehmenskultur und -strategie ab.“

Alexander Plan:

„Zum einen davon, aber letztlich doch von der Rendite, die eine Investition in einen Prozess generiert. Schauen wir uns das genauer an!“

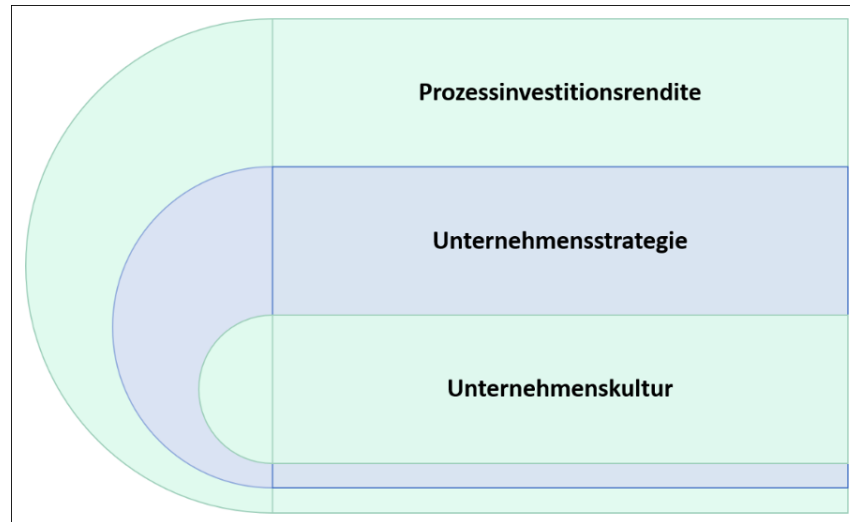


Abb. 84: Zieldefinition

Unternehmenskultur/Leitbild: Qualitative Produkte durch moderne Prozesse

- intern:** Mitarbeiter durch Innovation entlasten
- extern:** Kunde durch reibungslose Abläufe beeindrucken

Unternehmensstrategie:

- Wettbewerbsvorteile:** Qualität und Service
- Marktpositionierung:** Hochpreissegment

Prozessinvestitionsrendite: Barwert größer null

Ist der Barwert aus den Einzahlungen abzüglich der Investition in den Ausbau des Prozesses positiv, wird in den Prozess investiert.

Anna Blick:

„Die Zieldefinition ist also klar: Die Prozessdauer wird durch bessere Kommunikation und Kontrollen verbessert. Über eine zusätzliche Dokumentation entscheidet die Geschäftsleitung anhand einer Investitionsrechnung.“

5.3.5 Übung 3: Lösungsansatz der Reklamation

Alexander Plan:

„Auch den Lösungsansatz sollen Sie selbst ausarbeiten und später mit dem von Frau Blick abgleichen.“

Aufgabenstellung: Importieren Sie das Prozessdiagramm der Reklamation und optimieren Sie es in den folgenden Punkten:

- Einhaltung der Soll-Prozessdauer

- Kommunikation zwischen den Abteilungen
- Prozesskontrolle des Vertriebs
- Dokumentation der Reklamationen und möglicher Nutzen

Hinweis: Seien Sie kreativ und stellen Sie sich vor, Sie müssten die Geschäftsleitung von Ihrem Prozessablauf überzeugen.

Die **Lösung** steht als PDF zum Download bereit. Viel Spaß!“

Hinweis: Abbildung 85 zeigt die Ausgangssituation der Übungsaufgabe. Dieses Prozessdiagramm steht Ihnen im WBT zum Download bereit.

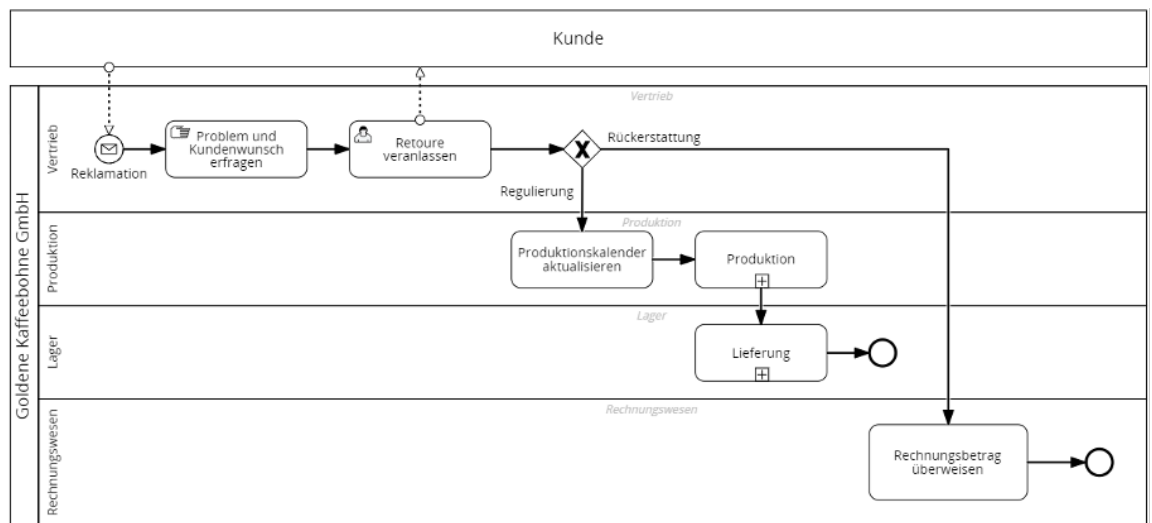


Abb. 85: Download zur Übung 3 – Prozessdiagramm der Reklamation

Hinweis: Die Lösung dieser Übung finden Sie im Anhang dieses Dokuments.

5.3.6 Auf Wiedersehen

Alexander Plan:

„Ich denke wir sind fertig. Sie kennen die zentralen Regeln und Elemente der BPMN 2.0, haben den Signavio Process Manager kennengelernt, wissen wie man einen Prozess optimiert und haben die Prozesse der Auftragsbearbeitung und der Reklamation modelliert.“

Anna Blick:

„Stimmt! Und unser drittes Problem, dass neue Prozesse oft völlig planlos umgesetzt werden, kann ich nun selbst lösen. Vielen Dank für Ihre Geduld!“

5.4 Abschlusstest

5.4.1 Multiple-Choice-Test

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen durch Ankreuzen der korrekten Antworten. Bei einigen Fragen können auch mehrere Antworten richtig sein.

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Ein Ereignisunterprozess kann folgendes bewirken:		
	Der umgebene Prozess wird abgebrochen und der Ereignisprozess startet.		
	Der umgebene Prozess läuft parallel zum Ereignisunterprozess weiter.		
	Der Ereignisunterprozess kann auch nach dem Ende des umgebenen Prozesses auslösen.		
	Das Ende des umgebenen Prozesses macht den Start des Ereignisunterprozess unmöglich.		
2	Die Prozessbeschreibung führt zu einer eindeutigen Prozessdarstellung.		
	Richtig		
	Falsch		
3	In welche Bestandteile lässt sich eine Rechnung gliedern?		
	Rechnungsgegenstand		
	Unterschrift		
	Rechnungskopf		
	Zahlungshinweise		
4	Das Link-Zwischenereignis tritt immer paarweise auf und eignet sich zur Trennung von langen Diagrammen.		
	Richtig		
	Falsch		

5	Was trifft auf das komplexe Gateway zu?		
	Ein ausgehender Sequenzfluss wird verfolgt.		
	Alle ausgehenden Sequenzflüsse werden verfolgt.		
	Es kann frei konfiguriert werden.		
	Es wird nur verwendet, wenn andere Gateways nicht passen.		
6	Die Reklamation gehört immer zum Prozess der Auftragsbearbeitung. Eine Prozesseinordnung ist unnötig.		
	Richtig		
	Falsch		
7	Welche Faktoren stellt die Prozessanalyse in den Mittelpunkt?		
	Zeit		
	Personal		
	Kosten		
	Steuern		
	Qualität		
8	Neben einer zu langen Prozessdauer fehlt dem Prozess der Reklamation die Dokumentation.		
	Richtig		
	Falsch		
9	Was sind klassische, betriebswirtschaftliche Methoden der Prozessanalyse?		
	Soll-Ist-Vergleich		
	Kosten-Nutzen-Vergleich		
	Investitionsrechnung		

Tab. 6: Multiple-Choice-Fragen – WBT 5

5.4.2 Drag-and-Drop-Test

Alexander Plan:

„Gleich sind wir fertig! Versuchen Sie, die Fehler im Prozessdiagramm zu finden. Markieren Sie richtige Felder in grün und fehlerhafte in Rot.“

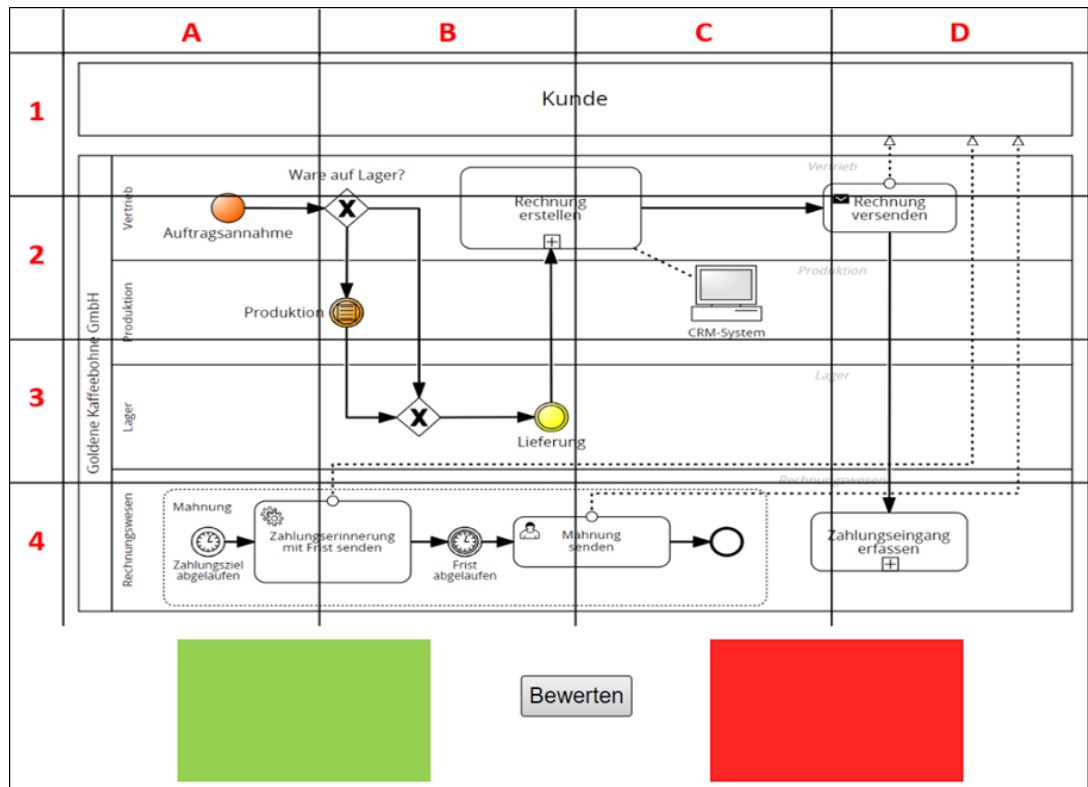


Abb. 86: Drag-and-Drop-Test – WBT 5

Anhang

Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 1:

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Ein Prozess ist eine dynamische Handlungsabfolge bestehend aus...		
	Input	X	
	Prozess		X
	Output	X	
	Verarbeitung	X	
2	Die Notationen eEPK und BPMN 2.0 sind graphische Modellierungssprachen.		
	Richtig	X	
	Falsch		X
3	Benennen Sie die Probleme der Goldenen Kaffeebohne GmbH		
	Probleme mit Kunden	X	
	Probleme mit dem Chef		X
	Fehlender Einsatz mobiler Endgeräte	X	
	Probleme mit neuen Prozessen	X	
4	Die BestPM Consulting GmbH handelt im Interesse der Goldenen Kaffeebohne GmbH. Deswegen kann man den Ratschlägen von Herr Plan blind folgen!		
	Richtig		X
	Falsch	X	
5	Die Beschreibung der Feinstruktur zeigt Details eines Prozesses. Diese sind z. B. ...		
	Hauptaufgabe		X
	Dauer	X	
	Ausführung	X	

	Zweck		X
6	Die Grobstruktur beschreibt die Hauptaufgabe, das Ziel und den Zweck eines Prozesses.		
	Richtig	X	
	Falsch		X
7	Die wichtigsten Elemente einer graphischen Notation sind...		
	Gateway	X	
	Ereignis	X	
	Linie		X
	Sequenzfluss	X	
8	Mitarbeiter, die nicht in der IT-Abteilung beschäftigt sind, brauchen keine graphische Modellierungssprache erlernen.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
9	Welche Modellierungssprache wird die Goldene Kaffeebohne GmbH in Zukunft verwenden?		
	UML Klassendiagramme		X
	BPMN 2.0	X	
	eEPK		X
10	Frau Blick findet Herr Plan süß. Besonders gefällt ihr seine Frisur!		
	Richtig	X	
	Falsch		X

Tab. 7: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 1

Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 1:

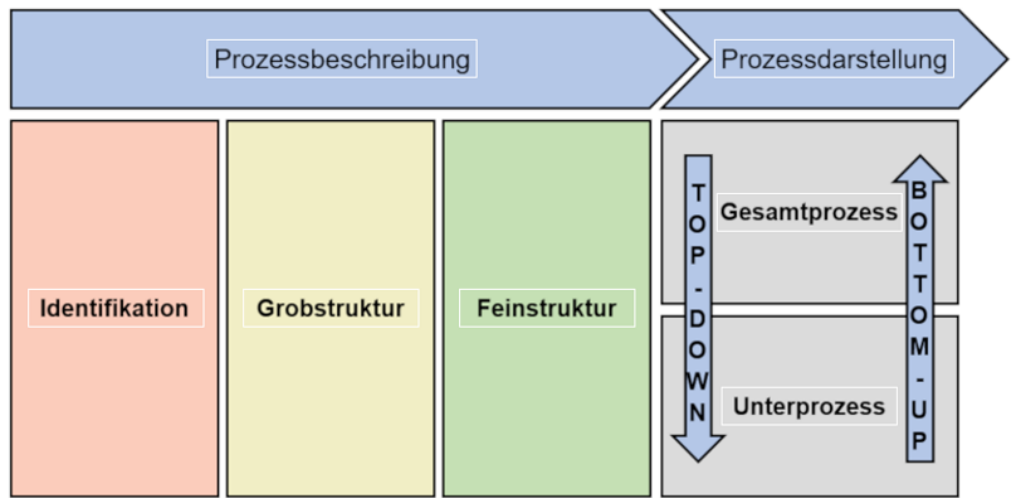


Abb. 87: Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 1

Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 2:

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Aktivitäten zählen zu der Kategorie „Flussobjekte“. Diese sind z. B.		
	Aufgabe	X	
	Oberprozess		X
	Unterprozess	X	
	Ereignisunterprozess	X	
2	Die Verwendung von Ereignissen ist verpflichtend. Besonders wichtig sind Start- und Endergebnisse!		
	Richtig		X
	Falsch	X	
3	Das Exklusive Gateway wird verwendet, um...		
	einen Sequenzfluss zu spalten und jedem ausgehenden Pfad zu folgen.		X
	einen Sequenzfluss zu spalten und einem ausgehenden Pfad zu folgen.	X	

	viele Sequenzflüsse zusammenzuführen. Ein Sequenzfluss schaltet das Gateway frei.	X	
	Viele Sequenzflüsse zusammenzuführen. Mehrere Sequenzflüsse schalten das Gateway frei.		X
4	Der Signavio Process Manager ist ein reines BPMN-Tool.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
5	Die Auswahl einer Modellierungssoftware wird unter anderem anhand folgender Kriterien getroffen.		
	Usability	X	
	Performance	X	
	Preis		X
	Funktionsumfang	X	
	Image		X
	Flexibilität	X	
6	Das Parallele Gateway ist durch ein Pluszeichen gekennzeichnet und verfolgt bzw. wartet auf jeden ausgehenden bzw. eingehenden Sequenzfluss.		
	Richtig	X	
	Falsch		X
7	Welche Aktivitäten können Sie durch Typen (Manuell, Benutzer, Skript etc.) definieren?		
	Zugeklappter Unterprozess		X
	Aufgeklappter Unterprozess		X
	Unspezifizierte Aufgabe	X	
	Ereignisunterprozess		X

8	Die Markierungen für Mehrfach-Aktivitäten und Schleifen können für atomare Aufgaben und Unterprozesse verwendet werden.		
	Richtig	X	
	Falsch		X
9	Welche Fehler mussten im Prozessdiagramm der Auftragsannahme korrigiert werden?		
	Verwendung eines Nachrichtenstartereignisses in einem Unterprozess	X	
	Verwendung von mehreren Endereignissen		X
	Fehlende Hierarchie	X	

Tab. 8: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 2

Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 2:

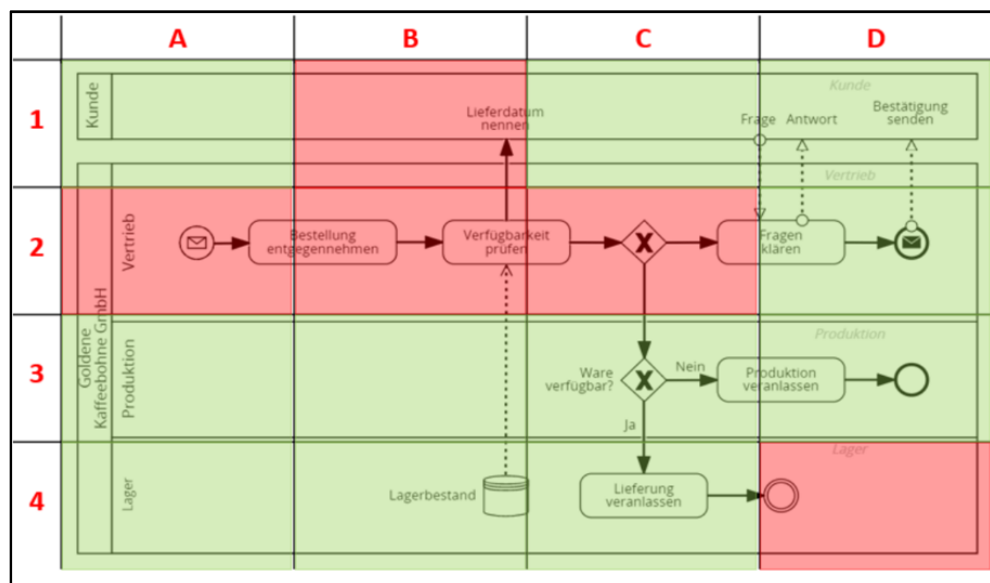


Abb. 88: Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 2

A2: Das Diagramm zeigt den Unterprozess der Auftragsannahme. Unterprozesse starten immer mit unspezifizierten Startereignissen.

B1: Ein Sequenzfluss kreuzt niemals die Umrandung eines Pools. Nachrichten an Kunden werden durch Nachrichtenflüsse dargestellt.

B2: Eine Aktivität hat immer nur **einen** ausgehenden Sequenzfluss. **Achtung:** Zwei eingehende Sequenzflüsse sind möglich.

C2: Das exklusive Gateway führt zu einem abweichenden Prozessverlauf. Ein paralleles Gateway ist passender.

D4: Ein Zwischenereignis hat immer einen eingehenden und einen ausgehenden Sequenzfluss. Ein Endereignis ist ausreichend.

Lösung der Übung – WBT 3:

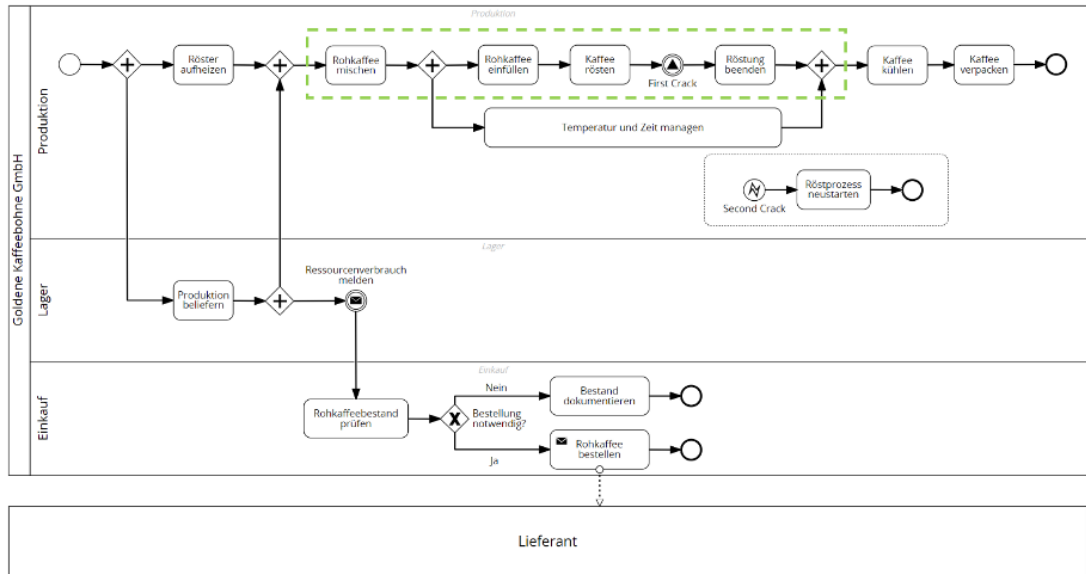


Abb. 89: Lösung der Übung – WBT 3

Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 3:

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Wo können Sie alle besonderen Eigenschaften einzelner Elemente im Signavio Process Manager einstellen?		
	Toolbar		X
	Drag-and-Drop Auswahl		X
	Sidebar der Attribute	X	
2	Die Modellierung von mehreren Prozessauslösern ist verboten.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
3	Welche Ereignisse bietet BPMN 2.0?		

	Start-, Zwischen-, Endereignisse	X	
	Ausschließlich nicht-abbrechende Ereignisse		X
	Empfangende und sendende Ereignisse	X	
	Angeheftete Ereignisse	X	
4	Das ereignisbasierte Gateway reagiert auf Ereignisse, die im Prozessablauf vor diesem Gateway durchlaufen werden.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
5	Was löst den Ereignisunterprozess des Röstprozesses aus?		
	Fehlende Rohstoffe		X
	Ausfall der Maschinen		X
	Second Crack	X	
6	Die Darstellung von Hierarchien mit BPMN 2.0 ist unproblematisch.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
7	Welche Elemente dürfen in einem Unterprozess nicht verwendet werden?		
	Pools	X	
	Typisierte Starterereignisse	X	
	Lanes	X	
	Gateways		X
8	Bestimmte angeheftete Ereignisse können eine Aktivität abbrechen oder nicht abbrechen.		
	Richtig	X	
	Falsch		X

9	Welches Ereignis ermöglicht eine konsistente Prozessdefinition von zwei Prozessauslösern in einem Unterprozess?		
	Bedingungsstartereignis		X
	Bedingungszwischenereignis	X	
	Bedingungsendereignis		X

Tab. 9: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 3

Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 3:

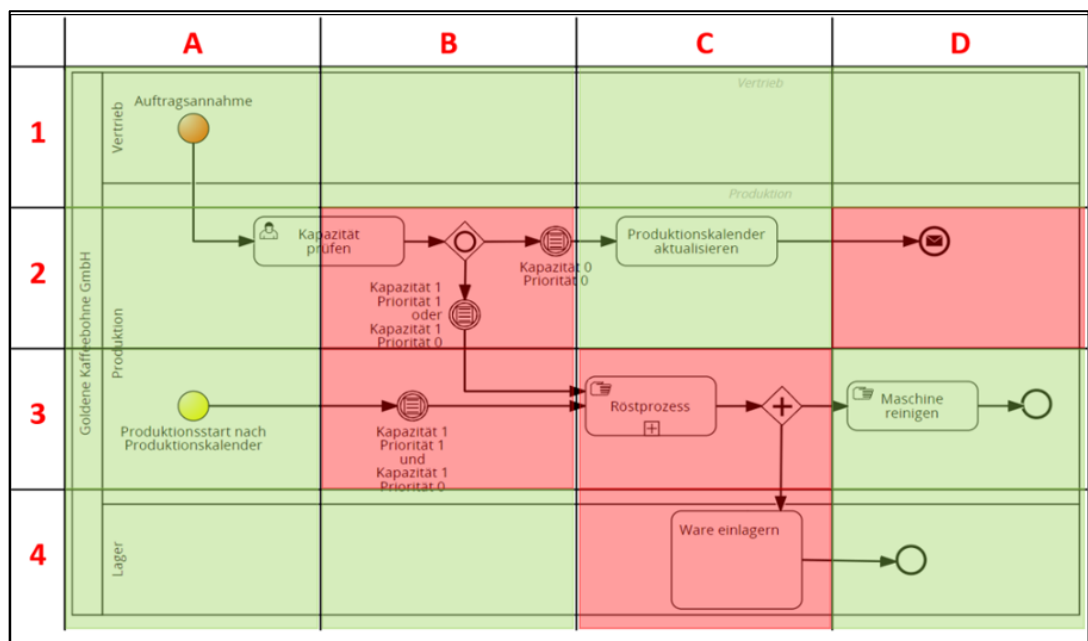


Abb. 90: Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 3

B2: Das Gateway soll auf die nachfolgenden Bedingungen reagieren. Hier ist ein inklusives Gateway dargestellt.

B3: Falsche Bedingung! **ODER** statt **UND**, die Priorität kann nur Null oder Eins sein.

C3: Ein Unterprozess darf nicht typisiert werden. Auch dann nicht, wenn der Röstprozess völlig manuell abläuft.

C4: Wird ein Unterprozess aufgeklappt, muss auch dessen Prozessverlauf modelliert sein. Hier nicht der Fall.

D2: Wenn eine Nachricht gesendet wird, sollte auch ein Nachrichtenfluss folgen.

Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 4:

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Das Prozessdiagramm der Kommissionierung besteht aus den Aufgaben...		
	Artikel, Menge, Zustand prüfen	X	
	Ware zusammenstellen	X	
	Ware verpacken	X	
	Versandbestätigung senden		X
2	Ein Lagermitarbeiter führt die Warenkontrolle einer Bestellung durch.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
3	Nennen Sie die Datenelemente der BPMN 2.0.		
	Datenobjekt	X	
	Datenspeicher	X	
	IT-System		X
	Assoziation	X	
4	Nach den Regeln der BPMN dürfen Sie selbst Datenobjekte erfinden.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
5	Die Artefakte, welche sich zur Visualisierung eignen, sind...		
	Gruppe	X	
	Dokumentation		X
	ISO:9001		X
	Kommentar	X	
6	Daten und Artefakte sind besonders zur Informationsanreicherung geeignet.		

	Richtig	X	
	Falsch		X
7	Die Prozessoptimierung besteht aus den Schritten...		
	Kontrolle	X	
	Zieldefinition	X	
	Beschreibung		X
	Realisierung	X	
	Darstellung		X
	Prozessanalyse	X	
	Lösungsansätze	X	
8	Um Probleme im Unternehmen zu finden, muss man nur in das entsprechende Prozessdiagramm schauen.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
9	Was ist der Lösungsansatz für die Probleme der Lagermitarbeiter?		
	Personal aufstocken		X
	E-Scooter und Funkgeräte		X
	Barcodes und mobile Endgeräte	X	

Tab. 10: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 4

Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 4:

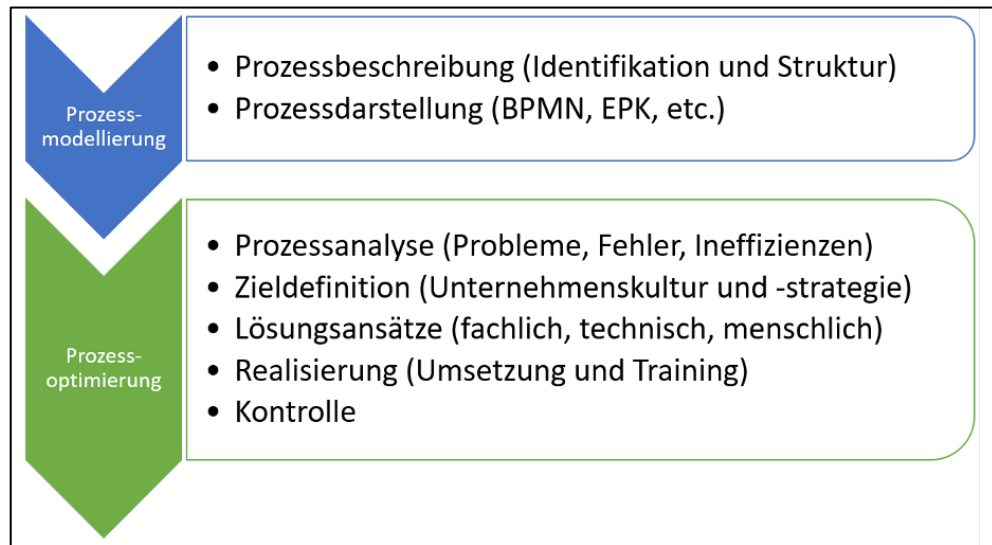


Abb. 91: Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 4

Lösung der Übung 1 – WBT 5:

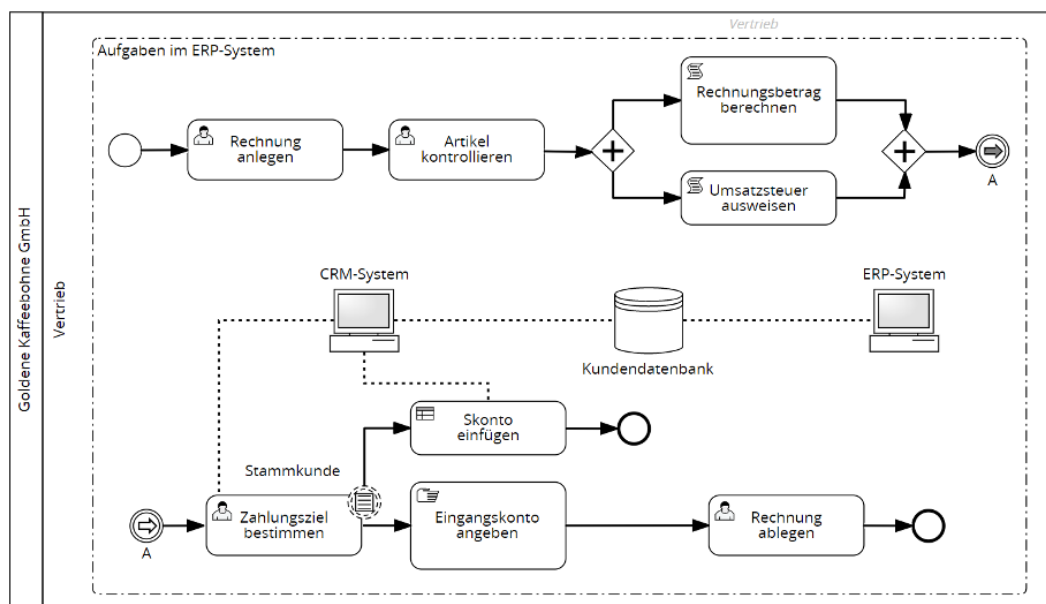


Abb. 92: Lösung der Übung 1 – WBT 5

Lösung der Übung 2 – WBT 5

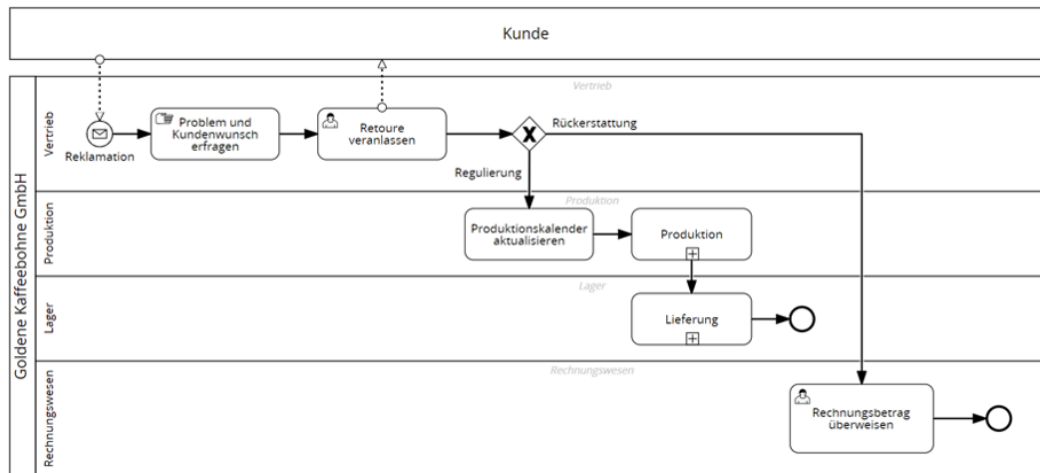


Abb. 93: Lösung der Übung 2 – WBT 5

Lösung der Übung 3 – WBT 5:

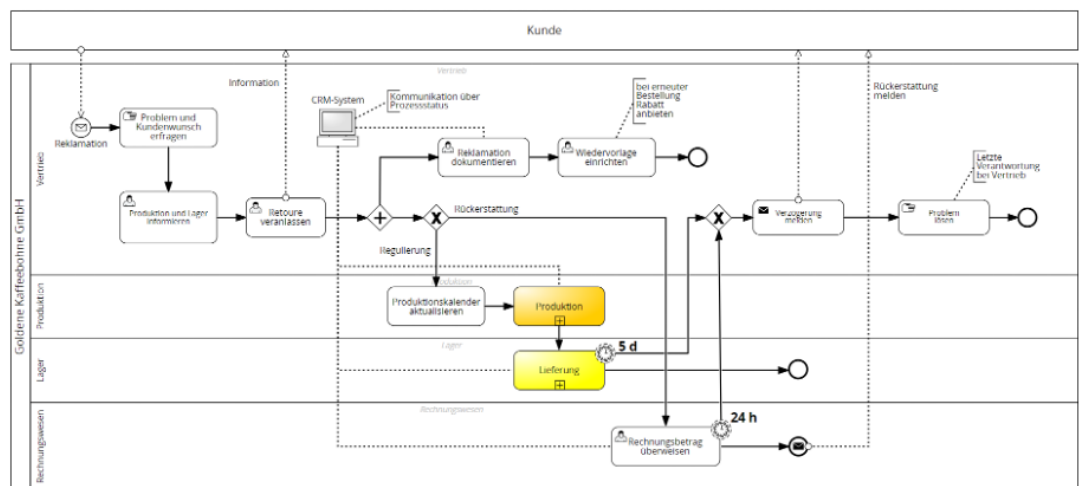


Abb. 94: Lösung der Übung 3 – WBT 5

Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 5:

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1	Ein Ereignisunterprozess kann folgendes bewirken:		
	Der umgebene Prozess wird abgebrochen und der Ereignisprozess startet.	X	
	Der umgebene Prozess läuft parallel zum Ereignisunterprozess weiter.	X	
	Der Ereignisunterprozess kann auch nach dem Ende des umgebenen Prozesses auslösen.		X

	Das Ende des umgebenen Prozesses macht den Start des Ereignisunterprozess unmöglich.	X	
2	Die Prozessbeschreibung führt zu einer eindeutigen Prozessdarstellung.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
3	In welche Bestandteile lässt sich eine Rechnung gliedern?		
	Rechnungsgegenstand	X	
	Unterschrift		X
	Rechnungskopf	X	
	Zahlungshinweise	X	
4	Das Link-Zwischenereignis tritt immer paarweise auf und eignet sich zur Trennung von langen Diagrammen.		
	Richtig	X	
	Falsch		X
5	Was trifft auf das komplexe Gateway zu?		
	Ein ausgehender Sequenzfluss wird verfolgt.		X
	Alle ausgehenden Sequenzflüsse werden verfolgt.		X
	Es kann frei konfiguriert werden.	X	
	Es wird nur verwendet, wenn andere Gateways nicht passen.	X	
6	Die Reklamation gehört immer zum Prozess der Auftragsbearbeitung. Eine Prozesseinordnung ist unnötig.		
	Richtig		X
	Falsch	X	
7	Welche Faktoren stellt die Prozessanalyse in den Mittelpunkt?		

		Zeit	X	
		Personal		X
		Kosten	X	
		Steuern		X
		Qualität	X	
8	Neben einer zu langen Prozessdauer fehlt dem Prozess der Reklamation die Dokumentation.			
		Richtig	X	
		Falsch		X
9	Was sind klassische, betriebswirtschaftliche Methoden der Prozessanalyse?			
		Soll-Ist-Vergleich	X	
		Kosten-Nutzen-Vergleich	X	
		Investitionsrechnung	X	

Tab. 11: Lösungen der Multiple-Choice-Fragen – WBT 5

Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 5:

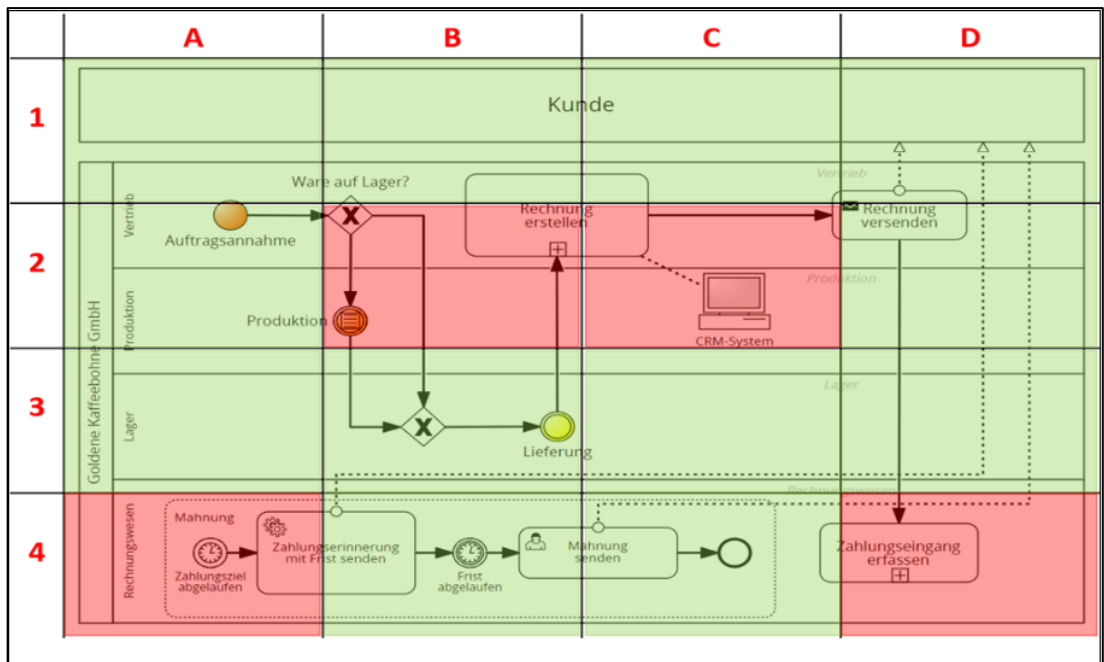


Abb. 95: Lösung des Drag-and-Drop-Tests – WBT 5

Impressum



-
- Reihe:** **Arbeitspapiere Wirtschaftsinformatik** (ISSN 1613-6667)
- Bezug:** <http://wi.uni-giessen.de>
- Herausgeber:** Prof. Dr. Axel Schwickert
Prof. Dr. Bernhard Ostheimer

c/o Professur BWL – Wirtschaftsinformatik
Justus-Liebig-Universität Gießen
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Licher Straße 70
D – 35394 Gießen
Telefon (0 64 1) 99-22611
Telefax (0 64 1) 99-22619
eMail: Axel.Schwickert@wirtschaft.uni-giessen.de
<http://wi.uni-giessen.de>
- Ziele:** Die Arbeitspapiere dieser Reihe sollen konsistente Überblicke zu den Grundlagen der Wirtschaftsinformatik geben und sich mit speziellen Themenbereichen tiefergehend befassen. Ziel ist die verständliche Vermittlung theoretischer Grundlagen und deren Transfer in praxisorientiertes Wissen.
- Zielgruppen:** Als Zielgruppen sehen wir Forschende, Lehrende und Lernende in der Disziplin Wirtschaftsinformatik sowie das IT-Management und Praktiker in Unternehmen.
- Quellen:** Die Arbeitspapiere entstehen aus Forschungs-, Abschluss-, Studien- und Projektarbeiten sowie Begleitmaterialien zu Lehr-, Vortrags- und Kolloquiumsveranstaltungen der Professur BWL – Wirtschaftsinformatik, Prof. Dr. Axel Schwickert, Justus-Liebig-Universität Gießen sowie der Professur für Wirtschaftsinformatik, insbes. medienorientierte Wirtschaftsinformatik, Prof. Dr. Bernhard Ostheimer, Fachbereich Wirtschaft, Hochschule Mainz.
- Hinweise:** Wir nehmen Ihre Anregungen zu den Arbeitspapieren aufmerksam zur Kenntnis und werden uns auf Wunsch mit Ihnen in Verbindung setzen.
- Falls Sie selbst ein Arbeitspapier in der Reihe veröffentlichen möchten, nehmen Sie bitte mit einem der Herausgeber unter obiger Adresse Kontakt auf.
- Informationen über die bisher erschienenen Arbeitspapiere dieser Reihe erhalten Sie unter der Web-Adresse <http://wi.uni-giessen.de/>