Name	Vorname	Matrikelnummer

Klausur Wirtschaftsinformatik

15. Januar 2015

Allgemeines zur Klausur:

- **Schreibmaterial:** Verwenden Sie weder Bleistift noch rotes Schreibzeug.
- **Hilfsmittel:** Für Fremdsprachige ist ein Fremdwörterbuch zugelassen, alle anderen Hilfsmittel (Taschenrechner, Handy, etc.) sind nicht zugelassen.
- **Diese Klausur besteht aus 14 Seiten.**
  Stellen Sie sicher, dass Ihr Klausurheft alle Seiten enthält.

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	Σ
Mögliche Punkte	15	13	30	12	8	12	90
Erreichte Punkte							

Name	Vorname	Matrikelnummer

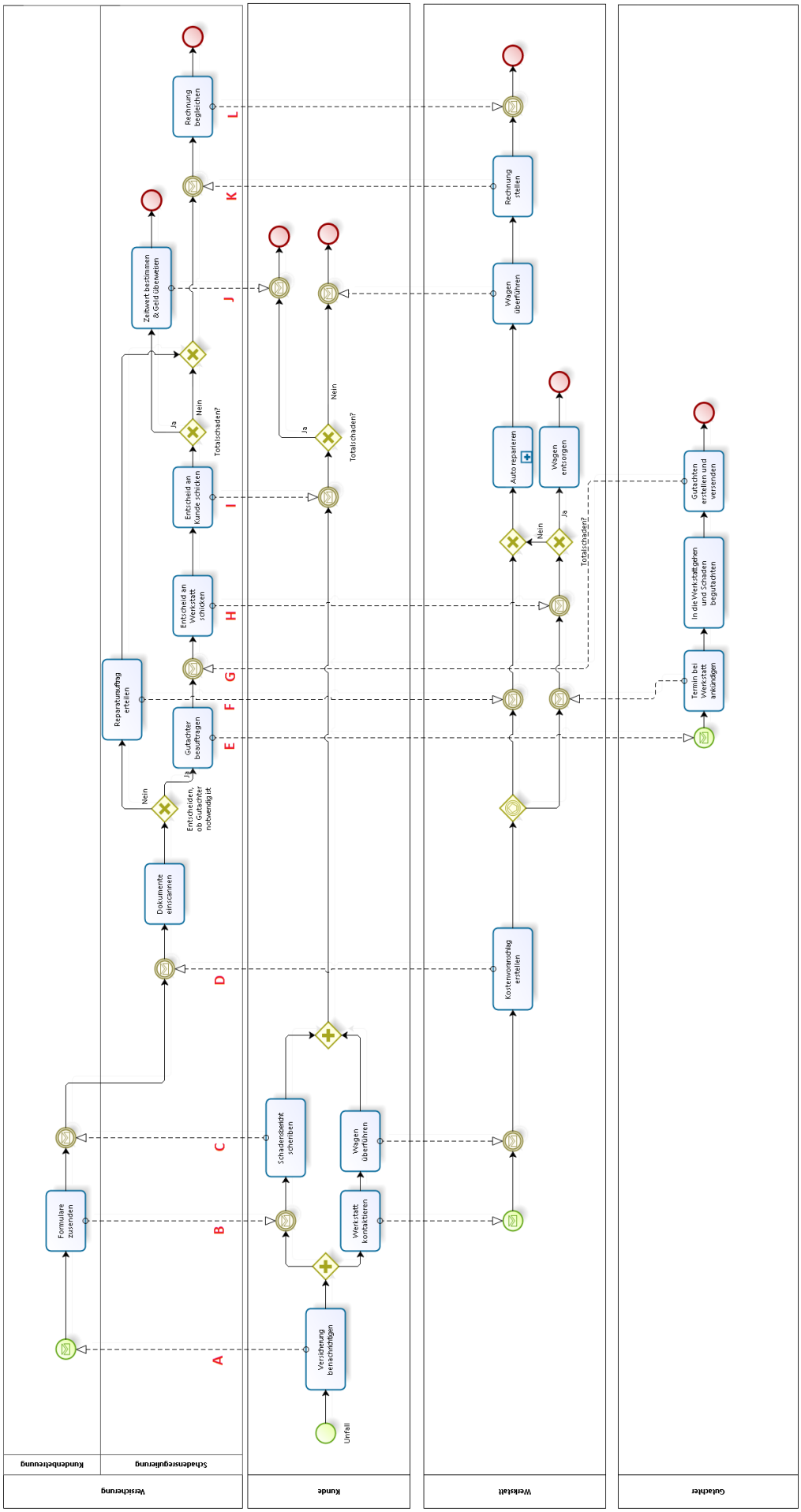
Anwendungsbeispiel: KFZ-Schaden (Versicherung u. Reparatur)

Ein Mitarbeiter aus der Kundenbetreuung der Versicherungsgesellschaft Capitol schildert Ihnen folgenden Prozessverlauf für die Schadensregulierung eines Selbstunfalls (KFZ-Vollkaskoversicherung):

Hat ein Versicherungsnehmer einen Unfall verursacht, ist er vertraglich verpflichtet sich sofort bei uns zu melden. Wir senden ihm dann umgehend die entsprechenden Formulare zu. Der Kunde ist gehalten die Formulare wahrheitsgetreu auszufüllen und schnellstmöglich an uns zurückzusenden. Währenddessen kontaktiert der Versicherte eine Werkstatt seiner Wahl, regelt die Überführung des Autos an die Werkstatt und teilt der Werkstatt die Versicherungsgesellschaft (also uns) mit. Die Werkstatt macht sich ein Bild von dem Schaden und erstellt einen Kostenvoranschlag. Diesen sendet sie dann direkt zu uns. Ich reiche den Fall dann intern an die Schadensregulierungsabteilung weiter. Sobald dort der Kostenvoranschlag von der Werkstatt eingeht, wird dieser als erstes eingescannt (zur Archivierung). Anschliessend wird entschieden, ob ein Gutachter hinzugezogen werden muss. Dieser soll entscheiden, ob es sich lohnt den Wagen noch zu reparieren. Ist ein Gutachter erforderlich, wird dieser beauftragt. Ist der Fall eindeutig und wird kein Gutachter benötigt (Kostenvoranschlag geringer als 70% des Zeitwertes), erteilen wir der Werkstatt direkt den Reparaturauftrag. Stichprobenartig senden wir auch Gutachter bei geringeren Schäden, um Versicherungsbetrug vorzubeugen. Der Gutachter (in unserem Fall ein Externer) kündigt der Werkstatt einen Termin an, an dem er das Auto begutachten wird. Hat er dies getan, schreibt er das Gutachten und schickt es zurück an uns. Basierend auf dem Gutachten fällen wir einen Entscheid und teilen dies der Werkstatt mit. Handelt es sich um einen Totalschaden, wird die Werkstatt den Wagen direkt verschrotten und entsorgen. Anderenfalls wird die Reparatur durchgeführt. Natürlich informieren wir auch den Kunden über den Entscheid. Bei einem Totalschaden erhält er von uns den Zeitwert des Autos erstattet. Nach einer allfälligen Reparatur überführt die Werkstatt den Wagen zum Kunden. Hat die Werkstatt eine Reparatur durchgeführt, stellt sie eine Rechnung an uns, die wir danach begleichen. Damit endet der Prozess auch bei uns.

Dieser Prozess wurde von einem Process-Analyst folgendermassen modelliert (siehe nächste Seite).

Name	Vorname	Matrikelnummer



Name	Vorname	Matrikelnummer

Aufgabe 1: Prozessmodellierung (15 Punkte)

Wie Sie dem BPMN-Diagramm auf der vorherigen Seite entnehmen können, ist der konkrete Prozess der Reparatur noch nicht detailliert modelliert. Nachfolgend finden Sie eine Beschreibung des Reparatur-Prozesses von einem KFZ-Mechaniker.

Wenn bei uns ein Auto repariert werden soll (und ein Reparaturauftrag vorliegt), prüfe ich zuerst ob alle Teile an Lager sind. Dazu gehe ich nacheinander für jede beschädigte grössere Baugruppe die Stückliste dieser Baugruppen durch (z.B. der Motorhaube). Ist zum Beispiel nur das Blech beschädigt, kann die Aufhängung der Motorhaube weiter verwendet werden. Während ich die Baugruppen und Stücklisten durchgehe, schreibe ich jedes beschädigte Bauteil auf. Anschliessend prüfe ich im Lager, welche der Teile vorrätig sind und welche noch bestellt werden müssen. Ich bestelle die fehlenden Teile danach umgehend beim Hersteller des Autos. Wenn die Teile geliefert wurden, kann ich mit der eigentlichen Reparatur beginnen. Für jedes Auto gibt es dazu vom Hersteller herausgegebene Reparaturhandbücher. Die Reparatur wird entsprechend diesen Vorgaben ausgeführt. Zum Abschluss der Reparatur führen wir noch eine Probefahrt durch. Verläuft alles normal, bin ich mit diesem Auftrag fertig.

a) Sie haben in der Vorlesung zwei Arten von Stücklisten kennengelernt. Nennen Sie die richtigen Begriffe und erklären Sie welche (oder beide) dieser Arten in dem genannten Prozessbeispiel Anwendung finden. (5 Punkte)

Name	Vorname	Matrikelnummer

b) Modellieren Sie den oben beschriebenen Reparatur-Prozess. (10 Punkte)

Name	Vorname	Matrikelnummer

Aufgabe 2: Process-Mining (13 Punkte)

Die Capitol-Versicherung verfügt zwar noch nicht über eine Process-Engine, mit welcher der Schadensregulierungsprozess unterstützt wird. Aus vertragsrechtlichen Gründen ist aber genau bekannt, wann Schriftverkehr gesendet und empfangen wurde (**Posteingang, nicht wann die Nachricht bearbeitet wurde**). Folgender Log steht Ihnen zur Verfügung, die entsprechenden Nachrichten sind im BPMN-Modell auf Seite 3 mit Grossbuchstaben gekennzeichnet:

	Tag																									
Instanz	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	**A**	**B**		**C**		**D**	**E**			**G**	**H**	**I**		**J**			**L**									
2	**A**			**D**	**B**		**C**		**E**			**G**	**H**	**I**											**K**	**L**
3	**A**	**B**			**C**	**D**	**F**	**I**										**K**		**L**						
4	**A**	**B**		**D**						**C**	**F**	**I**											**K**	**L**		
5	**A**	**B**	**C**	**D**	**F**											**K**		**L**								
6	**A**			**B**	**D**	**C**	**F**	**J**																		

Hinweis: Aus Gründen der Vereinfachung beginnen die Logs alle am selben Tag.

In letzter Zeit haben sich vermehrt Kunden über die langen Wartezeiten beschwert. Sie haben von der Geschäftsleitung den Auftrag erhalten mit Hilfe dieser Daten den Prozess genauer zu untersuchen.

a) Filtern Sie den Log und streichen Sie alle Abläufe, die nicht zum BPMN-Modell passen, in der Tabelle durch. Begründen Sie Ihre Entscheidungen. (5 Punkte)

Name	Vorname	Matrikelnummer

b) Fällen Sie eine Entscheidung, ob das Modell angepasst werden muss. Begründen Sie dazu für die gestrichenen Fälle aus Aufgabe 2a), ob dies "echte" Fehler (welche der Capitol finanziell schaden) oder einfach vom BPMN-Modell nicht erfasste Arbeitsabläufe sind. (4 Punkte)

c) Berechnen Sie die Durchschnittslaufzeit. Berücksichtigen Sie dabei alle Abläufe, die keine "echten" Fehler (Aufgabe 2b) enthalten. (2 Punkte)

d) Berechnen Sie wie lange Kunden durchschnittlich für das Einreichen des Schadensberichts benötigen. Dabei können Sie Verzögerungen durch den Postweg vernachlässigen. (2 Punkte)

Name	Vorname	Matrikelnummer

Zukunftsvision des Unternehmens (Versicherung 4.0):

Das Management der Capitol-Versicherung plant zukünftig die Einführung von neuen Technologien, um die Prozesse weiter zu optimieren und sich von der Konkurrenz abzuheben. Dabei wird jedem Kunden eine Vertragswerkstatt zugewiesen. Folgende Umgebung soll zukünftig zur Verfügung stehen:

1. Crash-Recorder im Auto, der jederzeit Remote ausgelesen werden kann. Dieses Gerät zeichnet während der Fahrt die Strecke, die Geschwindigkeit, den Verbrauch, die Reifenabnutzung usw. auf. Capitol kann auf diese Daten jederzeit online zugreifen.
2. Crash-App für Smartphones, um direkt nach dem Unfall die Daten und Fotos aufzunehmen und den Unfallbericht direkt online einzureichen und direkt die zugewiesene Werkstatt zu beauftragen.
3. Zentrale Process-Engine bei der Capitol-Versicherung mit Zugang (via Crash-App & Internet) für den Kunden, die Werkstätte und Gutachter.

Hinweis: Datenschutzrechtliche Bedenken können bei der Bearbeitung folgender Aufgaben ausser Betracht gelassen werden.

Name	Vorname	Matrikelnummer

Aufgabe 3: Process-Engine (30 Punkte)

a) Optimieren Sie den Prozess (Seite 3) unter **Einbezug von Zukunftsvision 2 und 3**. Erstellen Sie dazu ein vollständiges SOLL-Modell in Form eines Kollaborations-diagramms (Vordruck nächste Seite), welches die Prozessunterstützung durch die Process-Engine beschreibt. Gehen Sie davon aus, dass aus rechtlichen Gründen keine Papierdokumente gefordert werden. (25 Punkte)

   Hinweis: Je nach Lösung können einige Lanes auch leer bleiben. Ein Aufteilen der Lanes (in Sonstiges und unterstützt) ist aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht notwendig.

b) Diskutieren Sie Vor- und Nachteile einer Process-Engine im Vergleich zu den anderen beiden Implementierungsstrategien, die Sie in der Vorlesung kennengelernt haben. Beziehen Sie sich dabei explizit auf das Fallbeispiel. (5 Punkte)

Gutachter	Kunde	Werkstatt	Process-Engine					Capitol

Name	Vorname	MatrikelNummer

Name	Vorname	Matrikelnummer

Aufgabe 4: CRM (12 Punkte)

a) Beschreiben Sie wie die neu gewonnenen Daten (siehe Zukunftsvision) im Zusammenhang mit einem CRM-System verwendet werden könnten. Was bedeutet die Zukunftsvision für eine zukünftige CRM-Strategie? Gehen Sie dabei insbesondere auf die drei Komponenten eines CRM-Systems ein (6 Punkte).

b) Was versteht man unter den Begriffen „One Face to the Customer“ und „One Face of the Customer“? Nennen und erläutern Sie zwei Rahmenbedingungen, die dazu erfüllt sein müssen? (4 Punkte)

c) Nennen Sie zwei technische und zwei kommunikative Herausforderungen beim Multichannel-Management. (2 Punkte)

Name	Vorname	Matrikelnummer

Aufgabe 5: Supply Chain Management in der Werkstatt (8 Punkte)

Hinweis: Gehen Sie davon aus, dass auch die Werkstatt jederzeit auf die Daten des Recorders (siehe Zukunftsvision) zugreifen kann.

a) Wie könnte die Werkstatt diese Daten für ein unternehmensübergreifendes Supply-Chain-Managements auch ausserhalb der Schadensfälle verwenden? (3 Punkte)

b) Welches standardisierte Datenaustauschformat könnte dabei eingesetzt werden? (1 Punkt)

c) Sie haben in der Vorlesung zwei Lieferkettenmodelle im Zusammenhang mit SCM kennengelernt. Nennen und beschreiben Sie diese Modelle. Welches Modell würde sich besser für die Werkstatt eignen. Begründen Sie Ihre Entscheidung. (4 Punkte)

Name	Vorname	Matrikelnummer

Aufgabe 6: Informationssysteme und Strategisches Prozessmanagement (12 Punkte)

a) Nennen und beschreiben Sie die drei Kategorien von Haupt-Informationssystemen für das Management in einem Unternehmen. Geben Sie ein Beispiel für eine mögliche Analyse, die Capitol-Versicherung mit einem Management-IS nach der Umsetzung der Zukunftsvision durchführen könnte? (4 Punkte)

b) Nennen und beschreiben Sie jeweils zwei Kernfunktionen und Spezialfunktionen von Personal Finance Management. (4 Punkte)

Name	Vorname	Matrikelnummer

c) Erläutern Sie am Beispiel der Zukunftsvision die Eigenschaften des kontinuierlichen Prozessmanagements im Vergleich zum Business Process Reengineering. Als was würden Sie die Realisierung der Zukunftsvision aus Sicht der Versicherung und der Werkstatt kategorisieren? (4 Punkte)