

--	--	--

Name

Vorname

Matrikelnummer


**Universität  
Zürich<sup>UZH</sup>**
**Institut für Informatik**

Hier ist Platz  
für den  
Barcode-Aufkleber

--	--	--

Name

Vorname

Matrikelnummer

# Abschlussklausur Informatik für Ökonomen III (FS 2011)

Prof. Dr. G. Schwabe / Prof. Dr. L. Hilty

Zürich, 15. Juni 2011

**Hinweise:**

- Prüfungsdauer: 90 Minuten
- Die Klausur besteht aus 16 Seiten. Bitte nachzählen!
- Erlaubte Hilfsmittel: Wörterbuch (für Fremdsprachige)
- Bitte Name, Vorname und Matrikelnummer nicht vergessen!
- Wir freuen uns über leserliche Klausuren – Merci!

**Aufbau der Klausur:**

- Teil A enthält die **regulären Prüfungsfragen** im Umfang von 90 Punkten. Dieser Teil enthält hauptsächlich Anwendungsfragen.
- Teil B der Prüfung enthält **Bonusfragen** im Umfang von 20 Punkten, welche Sie freiwillig lösen können und Ihnen auf die Gesamtpunktzahl gutgeschrieben werden. Dieser Teil enthält nur Wissensfragen.
- Die maximal erreichbare Gesamtpunktzahl der Prüfung beträgt 90 Punkte.

Aufgabe	Regulärer Teil											Bonus		
	1	2	3	4 a	4 b	5 a	5 b	5 c	6	7a	7b	B1	B2	B3
<i>maximale Punkte</i>	6	8	25	10	4	9	3	3	12	8	2	8	6	6
<b>Punkte</b>														

<b>Gesamtpunktzahl:</b>	
<b>Note:</b>	

Name	Vorname	Matrikelnummer

# Teil A: Reguläre Prüfungsfragen

## Aufgabe 1: Allgemeine Single-Choice-Aufgaben (6 Punkte)

Kreuzen Sie für jede Aussage an, ob diese richtig oder falsch ist. Bitte beachten Sie, dass Ihnen für jedes falsch gesetzte Kreuz gleich viele Punkte abgezogen, wie für eine richtige Antwort vergeben werden. Negative Punktzahlen in der Gesamtaufgabe ergeben null Punkte.

### 1. ERP-Systeme

richtig	falsch	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ERP-Systeme erlauben eine Prozessintegration, indem funktionsübergreifende Abläufe unterstützt werden.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ERP-Systeme können Unterstützung im Vertriebsprozess bieten.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ERP-Systeme treffen automatisch strategische Entscheidungen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ERP-Systeme verarbeiten Transaktionsdaten, Stammdaten und Organisationsdaten.

### 2. Service-Management

richtig	falsch	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ein ereignisorientiertes Service-Management verursacht langfristig weniger Kosten als das Systemorientierte.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nützlichkeit eines Services ist nur dann gegeben, wenn die Performance unterstützt wird und gleichermassen Beschränkungen abgebaut werden.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wertschöpfung entsteht dann wenn der Service für den Zweck geeignet ist und für den Einsatz bereit ist.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die Verantwortlichkeiten und Sollvorgaben für den Service sind Bestandteil eines Service-Level-Agreements.

### 3. Diverses zu IT-Projekten

richtig	falsch	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Projekt-Portfolios können als Kommunikationswerkzeug zwischen IT und Geschäft dienen.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strategische Prozessmodelle dienen der Kommunikation auf abstrakter fachlicher Ebene.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Operative Prozessmodelle dürfen semantische Widersprüche und Mehrdeutigkeiten enthalten.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bei Verzögerungen in IT-Projekten sollte man als erste Massnahme die Termine verschieben und mehr Personal dem Projekt zuteilen.

Name	Vorname	Matrikelnummer

## **Aufgabe 2: Front-End-Informationssysteme (8 Punkte)**

Im Folgenden sind verschiedene Front-End-Informationssystem-Kategorien genannt. Erläutern Sie, zu welchem Zweck diese Informationssysteme in nachfolgend genanntem Beispielunternehmen eingesetzt werden können. Fokussieren Sie Ihre Antwort auf die Beschreibung eines **möglichen Informationssystems**, das eine bestimmte Tätigkeit des Geschäfts unterstützt.

**Beispielunternehmen:** Die Copy-Shop-Kette „Zum goldenen Kopierer“ (ein KMU mit ca. 50-100 Mitarbeitern) betreibt schweizweit mehrere Filialen und hat ein zentrales Management und einen zentralisiertem Einkauf in Kloten. Die Filialen unterscheiden sich dabei in Grösse und Ausstattung.

- **Managementinformationssystem**

Funktionsbeschreibung und Zweck im Unternehmen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- **Kundeninformationssystem**

Funktionsbeschreibung und Zweck im Unternehmen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

--	--	--

Name

Vorname

Matrikelnummer

- **Informationssystem für Zulieferer**

Funktionsbeschreibung und Zweck im Unternehmen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- **Mitarbeiterinformationssystem**

Funktionsbeschreibung und Zweck im Unternehmen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Name	Vorname	Matrikelnummer

### Aufgabe 3: Modellieren nach der BPMN (25 Punkte)

#### Bearbeitungsanleitung:

- Lesen Sie den Text vollständig und aufmerksam durch.
- Benutzen Sie zur Lösung der Aufgabe unten abgedrucktes BPMN-Modell.
- Achten Sie auf Durchgängigkeit des Prozesses! In jedem Pool muss sich mind. ein Start- und ein End-Event befinden.
- Achten Sie auf eine saubere Zeichnung, die Syntax wird ebenfalls bewertet!

#### Hintergrund:

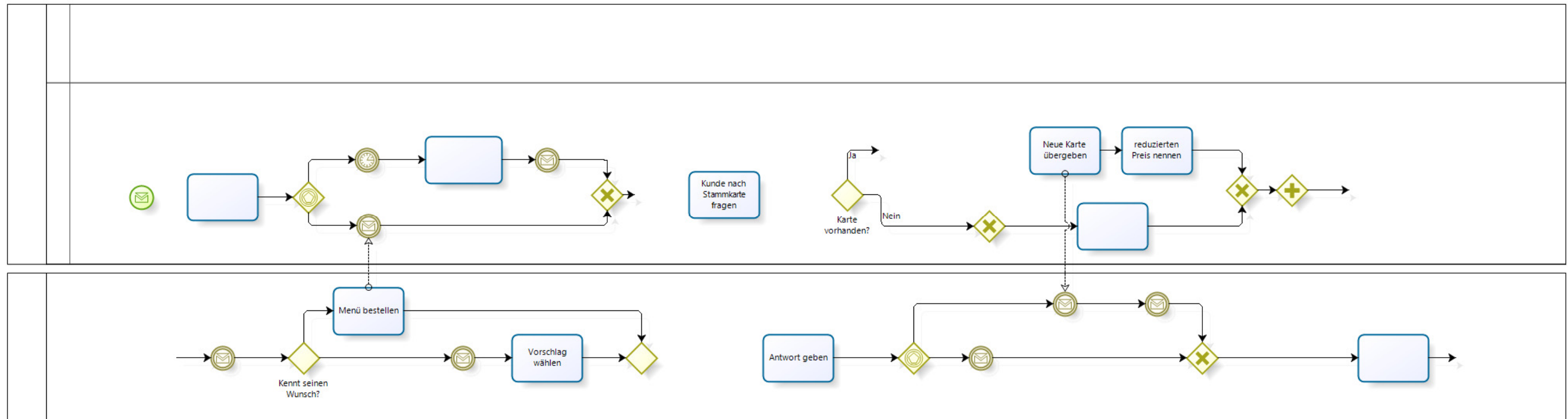
Die Fast-Food-Kette „FatFries“ betreibt zahlreiche Filialen in der Schweiz. Die Restaurants verfügen über eine Bestelltheke, Küche, Sanitärräume und einen Raum mit Sitzplätzen zum Verzehr der Speisen. Zum Verbessern ihrer Dienstleistung möchte das Management in einem ersten Schritt alle Prozesse im IST-Zustand erfassen.

Folgender Prozessbeschreibung wird Ihnen vorgelegt mit der Aufgabe, diesen in ein Business-Process-Diagramm (BPD) nach dem BPMN-Standard zu überführen.

#### Prozessbeschreibung: „Ihre Bestellung bitte!“

Wenn ein Kunde an der Reihe ist, begrüsst er die Mitarbeiterin. Diese begrüsst ihn ebenfalls. Der Kunde nennt daraufhin seinen Menü-Wunsch. Sollte er sich nach 30 Sekunden noch nicht entschieden haben so nennt ihm die Angestellte die angebotenen Menüs. Der Kunde entscheidet sich dann für einen Vorschlag. Die Mitarbeiterin schreibt die Bestellung auf einen Zettel und gibt diesen in der Küche ab. Während die Küche das Menü zusammenstellt, fragt sie den Kunden nach seiner Stammkarte. Ist der Kunde Stammkunde und daher im Besitz einer solchen Karte, entwertet die Mitarbeiterin ein freies Feld auf der Karte. Sollte die Karte nun voll sein, so muss er nur den halben Preis bezahlen. Die Mitarbeiterin gibt ihm eine neue Karte und nennt ihm den reduzierten Preis für sein Menü. Sollte er keine Karte besitzen, so nennt ihm die Mitarbeiterin den vollen Preis.

Der Kunde bezahlt den Betrag. Sobald das Menü fertig ist, übergibt ihm die Mitarbeiterin das Tablett. Der Kunde verzehrt das Menü und die Mitarbeiterin kann neue Bestellungen aufnehmen.



Name	Vorname	Matrikelnummer

#### **Aufgabe 4: Prozessoptimierung und Prozessmodelle (14 Punkte)**

---

##### **4. a) Prozessoptimierung (10 Punkte)**

Die Fast-Food-Kette „FatFries“, die Sie bereits in Aufgabe 3 kennen gelernt haben, hat den bestehenden Prozess (IST-Prozess) für mangelhaft empfunden. Die Kunden beschwerten sich über die viel zu langen Wartezeiten an der Kassenschlange. Leider reicht die Marge auf den Produkten nicht aus, um mehr Verkaufspersonal einzustellen. Sie werden damit beauftragt, den Prozess zu optimieren.

Aufgabe:

Führen Sie mindestens zwei Optimierungen am Prozess durch. Erklären Sie **zuerst** jede Änderung, die Sie vornehmen mit den aus der Vorlesung bekannten Begriffen (Weglassen, Auslagern, Zusammenfassen, Parallelisieren und Beschleunigen). Erstellen Sie **anschliessend** den Soll-Prozess in **textueller** Form für einen **Stammkunden**. Gehen Sie davon aus, dass der Kunde bereits im Vorfeld weiss, was er bestellen möchte.

Antwort:

--	--	--

Name

Vorname

Matrikelnummer

#### **4. b) Prozessmodelle (4 Punkte)**

An der Prozessoptimierung durch das Unternehmensmanagement von „FatFries“ sind verschiedene Akteure beteiligt. Diese kommunizieren mit Hilfe von Prozessmodellen. Nennen Sie die vier weiteren Interessenseigner an einem solchen Prozessmodell und beschreiben Sie kurz deren Rolle.

***Beispiel:***

Prozessverantwortlicher: Trägt die strategische Verantwortung für einen Prozess; ist an dessen Optimierung interessiert.

Name	Vorname	Matrikelnummer

### **Aufgabe 5: Anwendungsportfolio (15 Punkte)**

---

Die Fast-Food-Kette „FatFries“, die Sie bereits in Aufgabe 3 kennengelernt haben, plant die Einführung von drei IT-Systemen. Dazu wurde eine IT-Entwicklungsabteilung gegründet, die diese Software inhouse entwickeln und warten soll oder entsprechende Lösungen fertig einkauft.

1. *Elektronisches Menüauswahl-/Bestell-System (im Geschäft)*

Damit der Bestellvorgang schneller abläuft, soll in den Filialen ein innovatives Bestellsystem eingesetzt werden. Als erster in der Branche möchte man den Kunden ein Bestellterminal zur Verfügung stellen, an denen das Menü selbst zusammengestellt werden kann. Auch der Bezahlvorgang soll mittels eines Automaten, z.B. via EC-Karte, direkt möglich sein. Der Kunde bekommt dann einen Zettel mit seiner Bestellnummer, die bei Fertigstellung des Gerichtes aufgerufen wird. Danach kann der Kunde sein Menü entgegennehmen. Es ist jedoch noch unklar, ob die Kunden das System auch benutzen wollen.

2. *Elektronisches Kassen- und Lagerverwaltungs-System*

Bis jetzt wurden die Beträge beim Verkauf jeweils direkt in die Kasse eingetippt. Das war erstens oft fehleranfällig und zweites wusste man zu keinem Zeitpunkt was genau verkauft wurde. Daher musste jeden Abend eine Inventur des Lagers gemacht werden, um Nachbestellungen rechtzeitig in Auftrag zu geben.

Dabei soll nun ein Warenwirtschaftssystem helfen, so wie es auch in anderen Gastronomiebetrieben üblich ist. Dieses soll anhand der verkauften Gerichte den Lagerbestand abschätzen und selbstständig beim Grosshändler die Bestellungen tätigen.

3. *Bestellung per Web und Heimlieferung*

Das Management geht von einem Wachstum von 10% Marktanteil in den nächsten 2 Jahren aus, wenn man auch Heimlieferungen anbieten würde. Das ist in dieser Branchensparte noch unüblich.

Zur Umsetzung ist allerdings ein Bestellsystem nötig. Die Kunden sollen darauf per Webseite Zugriff erhalten und nach einer Registrierung ihre Bestellungen tätigen können.



Name	Vorname	Matrikelnummer

**5. a) Einordnung in das Anwendungsportfolio (9 Punkte)**

Teilen Sie die **drei Software-Projekte** in die Ihnen bekannte 2x2-Matrix nach Ward&Peppard ein. Begründen Sie für jedes Projekt warum es in dieses Feld gehört **und** nennen Sie für jedes der **drei** anderen Felder einen Grund, warum es sich nicht dort befindet.

Vervollständigen Sie dazu folgende Sätze:

		Ja, weil ... / Nein, weil ...
Projekt 1: <b>Elektronisches Menü-Auswahlsystem</b>	Strategisch	
	Hohes Potential	
	Kritisch-operativ	
	Unterstützung	

--	--	--

Name

Vorname

Matrikelnummer

		Ja, weil ... / Nein, weil ...
<b>Projekt 2:</b> <b>Elektronisches Kassen- und Lagerverwaltungs-System</b>	Strategisch	
	Hohes Potential	
	Kritisch-operativ	
	Unterstützung	

		Ja, weil ... / Nein, weil ...
<b>Projekt 3:</b> <b>Bestellung per Web und Heimlieferung</b>	Strategisch	
	Hohes Potential	
	Kritisch-operativ	
	Unterstützung	

Name	Vorname	Matrikelnummer

**5. b) Risikoabschätzung (3 Punkte)**

Teilen Sie das **erste** Projekt einem Feld der Risiko-Matrix zu und begründen Sie Ihre Antwort in ganzen Sätzen. Beschriften Sie ausserdem die Dimensionen der Matrix.


Begründung der Antwort:

Wie hoch ist demzufolge das Risiko einzuschätzen?

**5. c) Generische Strategien (3 Punkte)**

Entscheiden Sie sich für eine der generischen IS-Management-Strategien für das **erste** (*Elektronisches Menüauswahl-/Bestell- System*) Projekt.

Antwort:

Name	Vorname	Matrikelnummer

### **Aufgabe 6: Umsetzung u. Einführung von IT-Systemen (12 Punkte)**

Alle **drei** in Aufgabe 5 vorgestellten Systeme sollen umgesetzt werden. Entscheiden Sie sich bei jedem dieser Systeme für eine der folgenden Implementierungsstrategien und begründen Sie Ihre Antwort:

Implementierungsstrategien, welche Sie in der Vorlesung kennengelernt haben:

- Klassisches Software Engineering
- Unterstützung mittels Process-Engine
- Standard-Software (z.B. SAP)

#### **System 1 „Bestellsystem Restaurant“:**

Implementiert mittels: \_\_\_\_\_

Begründung der Antwort:

#### **System 2 „Warenwirtschaftssystem“:**

Implementiert mittels: \_\_\_\_\_

Begründung der Antwort:

#### **System 3 „Webanwendung Heimlieferung“:**

Implementiert mittels: \_\_\_\_\_

Begründung der Antwort:

--	--	--

Name

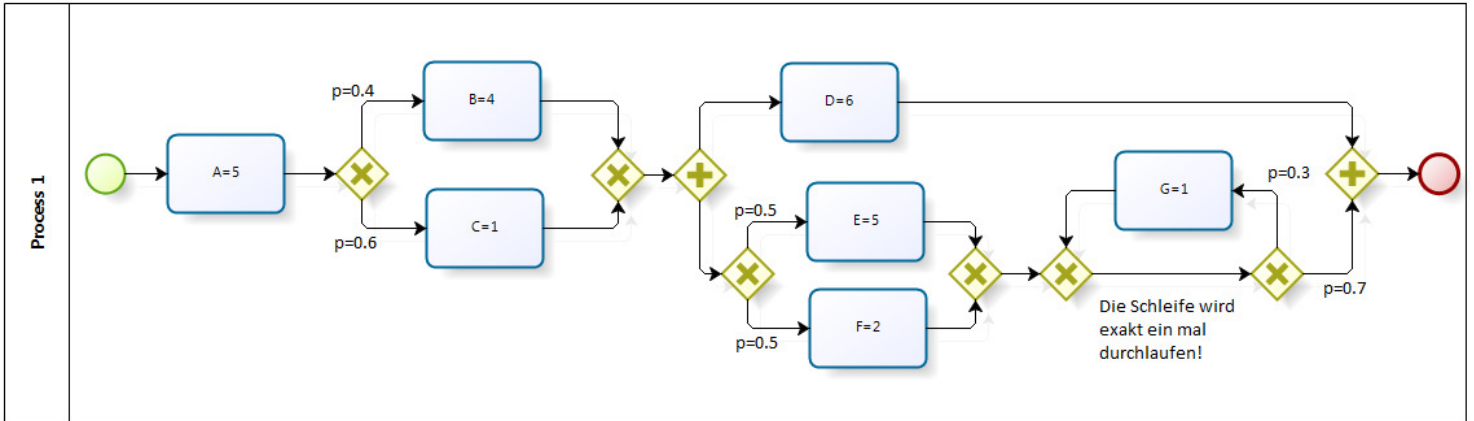
Vorname

Matrikelnummer

### Aufgabe 7: Durchlaufzeiten (10 Punkte)

#### a) Durchlaufzeiten (8 Punkte)

Berechnen Sie zu folgendem Modell die zu erwartende Durchlaufzeit. (8 Punkte)



Gehen Sie bei der Berechnung schrittweise vor. Schreiben Sie alle Teilergebnisse und Rechenoperationen nachvollziehbar auf. Nutzen Sie hierzu die untenstehende Tabelle.

Berechnung:

Pfad	Länge	Wahrscheinlichkeit	Teilergebnis
A B Max(D;EG)			
<b>Gesamt:</b>			

#### b) Simulation von Geschäftsprozessen (2 Punkte)

Nennen Sie zwei Gründe, weshalb eine Simulation von Geschäftsprozessen durchgeführt wird?

--	--	--

Name

Vorname

Matrikelnummer

## Teil B: Bonus-Aufgaben

### **Bonus 1: IT-Governance (8 Punkte)**

---

a) Erklären Sie in je ein bis zwei Sätzen die Governance-Formen, die Sie aus der Governance-Arrangement-Matrix kennen. Erklären Sie die folgenden vier Archetypen (4 Punkte):

- IT-Monarchie,
- Geschäfts-Monarchie,
- Föderal,
- Duopol

b) Welchen Typ der IT-Governance würden Sie wählen, wenn IT-Architekturentscheidungen getroffen werden sollen. Begründen Sie kurz Ihre Entscheidung. (4 Punkte)

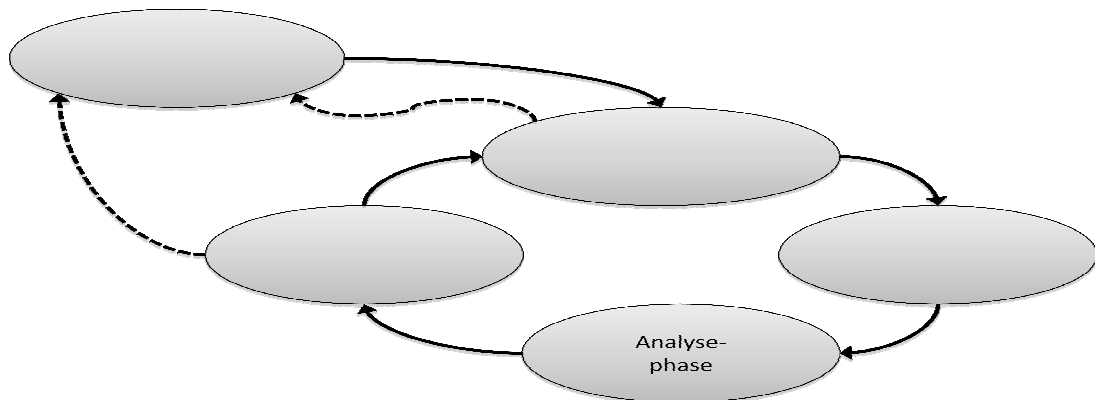
Name	Vorname	Matrikelnummer

## **Bonus 2: Phasen des Prozessmanagements (6 Punkte)**

---

a) Was sind die Aufgaben des strategischen Prozessmanagements? (2 Punkte)

b) Füllen Sie die leeren Felder mit den Namen der Phasen des Prozessmanagements aus und beschreiben Sie die Abläufe jeder Phase in 1-2 Sätzen. (4 Punkte)



Name	Vorname	Matrikelnummer

### **Bonus 3: ITIL (6 Punkte)**

---

Im Zuge der ITIL-Einführung in einem Unternehmen wird zuerst ein Service-Desk eingerichtet.

- a) Nennen Sie die Aufgaben des Service-Desks (2 Punkte).
- b) Nennen Sie zu **zwei von den drei** Umsetzungsvarianten (lokal, zentral, virtuell) jeweils zwei Vorteile und einen Nachteil (4 Punkte).