

# Wirtschaftsinformatik

## Unterrichtsbeispiel: Zusammenfassendes Projekt



## Lehrplaneinordnung:

- Jgst. 9: Nach 2. Kapitel als Zusammenfassung
- Jgst. 10: Projektarbeit (ggf. zu lange her?)

In jedem Fall stellt dieses Projekt auch schon einen Ansatz zur Überleitung in die Oberstufe dar.



## WIn 11/12.2.2 Geschäftsprozess- und Schwachstellenanalyse (ca. 16 Std.)

... Sie erlernen Methoden, um Schwachstellen in Geschäftsprozessen zu lokalisieren und werden dazu angehalten, dieses Wissen auch auf die eigene Arbeitsorganisation anzuwenden.

...

- \* Modellierungsmethoden, z. B. Entity-Relationship Modell, ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK)
- \* exemplarische Darstellung betrieblicher Problemlagen mit Hilfe unterschiedlicher Modellierungskonzepte, Vergleich der Aussagekraft
- \* mögliche Schwachstellen im Geschäftsprozess: z. B. informationstechnologische Brüche (Medienbrüche), organisatorische Brüche, Doppelarbeiten, Wartezeiten
- \* Lösungsansätze: z. B. Weglassen, Auslagern, Zusammenfassen, Parallelisieren, Verlagern und Beschleunigen von Aufgaben; Beurteilung der Lösungsansätze in konkreten Fallbeispielen



## WIn 11/12.2.3 Integration von Anwendungssystemen (ca. 12 Std.)

Am Beispiel eines überschaubaren produzierenden Betriebs erkennen die Schüler die Chancen, aber auch Probleme bei der Integration unterschiedlicher unternehmerischer Funktionen.

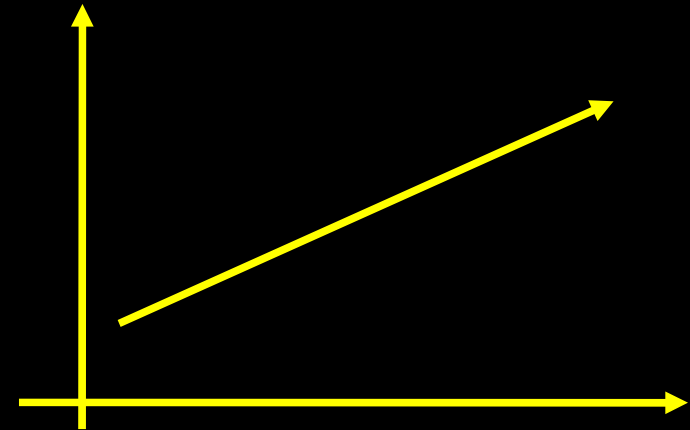
- \* Einsatz von integrierten betriebswirtschaftlichen Standardanwendungssoftware-Paketen (**Enterprise-Resource-Planning-Systeme, ERP**)
- \* Analyse von Modulen eines ERP-Systems: Produktionsplanung- und Steuerung u. a.



# Optimierung der Prozessketten

Optimierungspotenzial:

**Gewinn**



**Zeit**

- x Verkürzung der Durchlaufzeit
- x Verringerung der Kosten
- x Verbesserung der Qualität
- x Erhöhung der Kundenzufriedenheit
- x Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit
- x Vermeidung von Risiken



## Möglichkeit für ein Schulprojekt:

### Mitarbeiterausweis-Antragstellung optimieren!

#### Stand heute:

- zum Fotografen gehen
- Formular erst holen, dann ausfüllen
- Bild wird gescannt (oder abgelehnt)
- Daten werden per Hand erfasst ...

#### Morgen:

- kein Fotograf mehr, Digicam „in Personalabteilung“
- kein Ablehnen des Bildes mehr
- kein Scannen mehr
- Online-Ausfüllen, lediglich Abgleich mit dem Datenbestand



## TEXTBLATT ZUR PROZESSMODELLIERUNG

Jeder Mitarbeiter der "Spielmobile AG" benötigt einen Mitarbeiterausweis. Mit dem aufgedruckten Barcode wird beim Betreten des Gebäudes die Arbeitszeit erfasst. Außerdem wird auf diese Weise sichergestellt, dass nur Mitarbeiter die Gebäude der "Spielmobile AG" betreten können. Jeder Mitarbeiter, auch Teilzeitkräfte und Praktikanten, benötigen diesen Mitarbeiterausweis.

Neue Mitarbeiter erhalten folgende Anweisungen:

1. Holen Sie sich in der Personalabteilung ein Antragsformular (Nr. KV0815) für einen Mitarbeiterausweis.
2. Fahren Sie zum Fotografen "Unscharf" in Adorf und lassen sich ein Passfoto machen. Achten Sie bitte darauf, dass Ihr Passfoto bereits den Richtlinien der Bundesdruckerei für die Beantragung von Passbildern entspricht (siehe Anlage), so dass Ihre biometrischen Daten automatisch erfasst werden können. Das Passbild können Sie sofort mitnehmen und ist für Sie kostenlos (ggf. Hinweis auf Rahmenvertrag mit der "Spielmobile AG").
3. Füllen Sie den Antrag KV0815 vollständig aus und geben Sie ihn unterschrieben, zusammen mit einer Kopie Ihres gültigen Personalausweises und dem Passfoto bei der Personalabteilung ab. Nur vollständig ausgefüllte Anträge werden weiterbearbeitet.

Die Personalabteilung überprüft die Vollständigkeit und Richtigkeit der Daten und die Qualität des Fotos. Leider sind häufig Angaben fehlerhaft oder das Bild genügt nicht den strengen Anforderungen. Nur wenn alles vollständig ist, wird der Antrag bearbeitet, ansonsten wird der Mitarbeiter informiert, die Angaben zu vervollständigen bzw. sich ein neues Foto zu besorgen.

In der Personalabteilung werden die Daten zu Archivzwecken elektronisch erfasst. Die Druckerei "Schwarzweiß" in Adorf erhält einmal pro Woche die gesammelten Anträge und Fotos per Post zugeschickt. Ein Mitarbeiter von "Schwarzweiß" scannt die Bilder und gibt die Antragsdaten in seinen PC ein. Jetzt kann die Druckerei den Ausweis drucken und schickt diesen an die "Spielmobile AG" zurück. Die Personalabteilung sendet dem Mitarbeiter eine Nachricht per Postkarte. Endlich kann der Mitarbeiter seinen Ausweis abholen.

# Spielmobile AG

## KV 0815 Antrag auf Mitarbeiterausweis

Familiename	
Geburtsname	
Vorname/n (Rufnamen unterstreichen)	
Geburtsdatum	
Besitzen Sie <b>neben der deutschen</b> eine oder mehrere <b>ausländische Staatsangehörigkeiten</b> oder haben Sie eine ausl. Staatsangehörigkeit beantragt?	Bitte ankreuzen: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Geburtsort	
Wohnort	Straße und Hausnummer
Größe cm	Augenfarbe

Ich beantrage die Ausstellung des Mitarbeiterausweises.

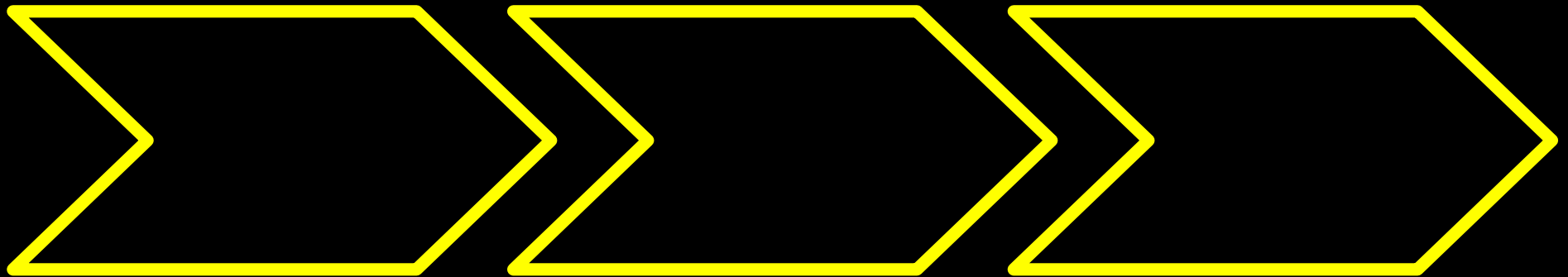
\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift





## Aufgabe 1

Erstellen Sie eine Kette mit Subprozessen, mit denen der Ablauf des geschilderten Prozesses dargestellt wird.



## Aufgabe 2

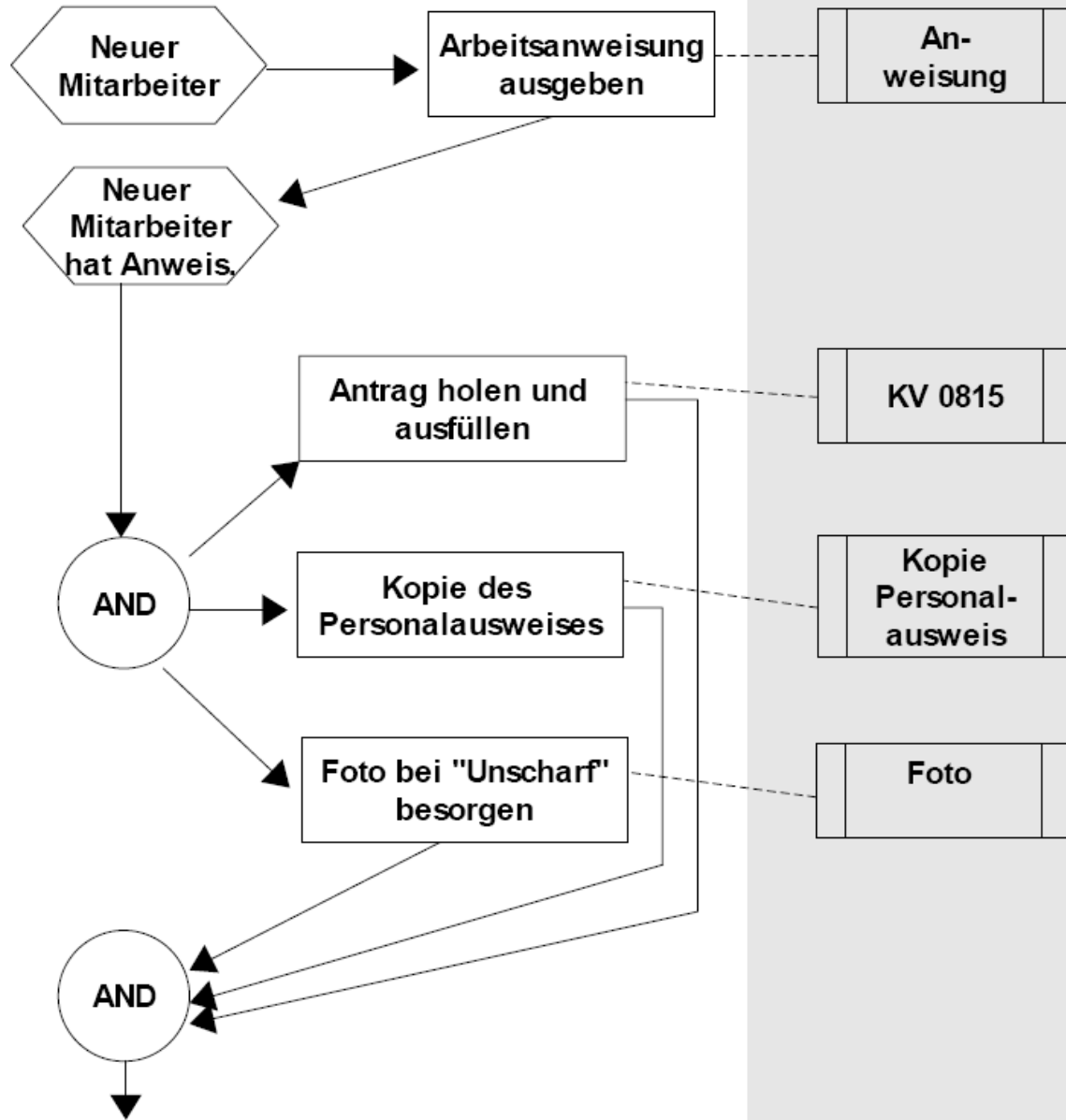
Erstellen Sie (ggf. arbeitsteilig) zu den Subprozessen erweiterte EPKs.



Abteilung

Personalabt.

Mitarbeiter



### **Aufgabe 3**

**Ermitteln Sie den Zeitbedarf zur Abwicklung des gesamten Prozesses für alle beteiligten Personen. Es genügen**

**hier einfache Schätzungen. Unterscheiden Sie zwei Fälle:**

**a) einen optimalen Fall (best-case), bei dem keine Probleme auftreten, z.B. "Foto ist in Ordnung"**

**b) wenn alles schiefgeht, z.B. das Bild nicht den Anforderungen der Bundesdruckerei entspricht, die Kopie des Personalausweises vergessen wurde o.ä. (worst case)**

### **Aufgabe 4**

**Markieren Sie auftretende Medienbrüche in der gesamten Prozesskette.**



# Medienbruch

aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie

Unter einem Medienbruch versteht man einen **Wechsel des informationstragenden Mediums** innerhalb eines Informationsbeschaffungs- oder -verarbeitungsprozesses. [...] Man geht davon aus, dass ein in der Informationskette liegender Medienbruch dazu führt, dass der Informationsbeschaffungs- oder -verarbeitungsprozess hierdurch **erschwert**, verlangsamt und unter Umständen auch in seiner Qualität gemindert wird. Als Beispiel für einen Medienbruch kann die Unterbrechung eines Geschäftsablaufs dienen, die dadurch entsteht, dass Daten in einer anderen Form weiter gereicht werden müssen, als sie empfangen wurden. **Ein gutes Beispiel dafür sind Bestellformulare von Versandhäusern.** Diese werden handschriftlich vom Besteller ausgefüllt und müssen beim Lieferanten manuell oder teilautomatisiert in die Auftragsabwicklung überführt werden. Im Rahmen des E-Business strebt man an, durch Integration der Geschäftsfunktionen entlang der Wertschöpfungskette solche Medienbrüche zu vermeiden. Dadurch sollen Transaktionskosten reduziert werden, um so das Unternehmen wettbewerbsfähiger zu machen.



3 und 4. Schätzung des Zeitbedarfs aller Mitarbeiter im "best case" (stark vereinfacht):

Wer	Funktion	Zeitbedarf
Personalabteilung	Austeilen Anweisung	10'
Neuer Mitarbeiter	Antrag holen und ausfüllen	10'
Neuer Mitarbeiter	Kopie anfertigen Personalausweis	03'
Neuer Mitarbeiter	Foto anfertigen lassen	1h 00'
Fotograf	Foto anfertigen	30'
Neuer Mitarbeiter	Antrag abgeben	03'
Personalabteilung	Daten/Foto kontrollieren	03'
Personalabteilung	Daten digitalisieren	03'
Personalabteilung	Versand an Druckerei	02'
Druckerei	Daten eingeben, Bild scannen	07'
Druckerei	Ausweis drucken	10'
Druckerei	Versand zur "Spielmobile AG"	05'
Personalabteilung	Bestellüberwachung	03'
Personalabteilung	Mitteilung an Neuen Mitarbeiter	03'
Neuer Mitarbeiter	Abholung Ausweis	03'
<b>GESAMT</b>		<b>2h35'</b>



## **Das war die IST-Analyse**

- schon mit Hinweisen auf mögliche Schwachstellen:**
- was dauert besonders lange (ist also arbeitsintensiv)**
  - wo gibt es Medienbrüche**

## **Optimierungsansätze**



## Aufgabe 5

**Der Geschäftsprozess soll nun optimiert werden. Versuchen Sie, die Digitalisierung an den Anfang der Prozesskette zu stellen und möglichst alle Medienbrüche zu vermeiden. Gehen Sie davon aus, dass die Personalabteilung die Fotos mit Hilfe einer Digitalkamera selbst erstellen kann und die Mitarbeiter ihre Daten im Intranet selbst in den firmeneigenen PC eingeben können. Nutzen Sie auch sonst jede Art moderner Informationstechnologie, auch bei ihren Geschäftspartnern.**





Abteilung

Personalabt.

Mitarbeiter

Personalabt.

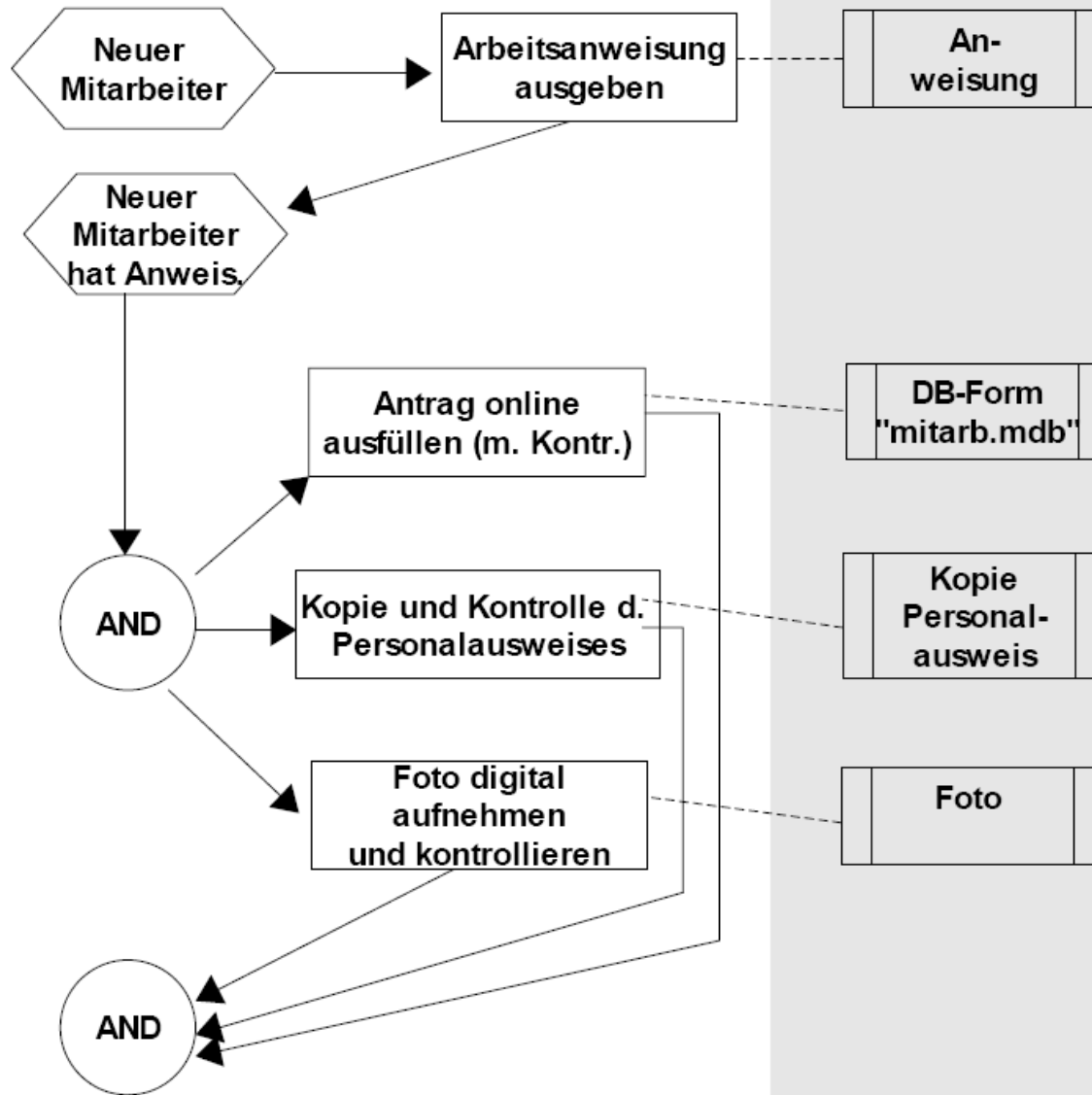
Information

Anweisung

DB-Form "mitarb.mdb"

Kopie Personalausweis

Foto



## **Aufgabe 6**

**Erstellen Sie das Semantische und das Logische Modell einer Datenbank, das alle im Prozess erforderlichen Daten beinhaltet und implementieren Sie die Datenbank mit MS Access.**



**Spielmobile AG**  
KV 0815 Antrag auf Mitarbeiterausweis

Familienname		
Geburtsname		
Vorname/n (Rufnamen unterstreichen)		
Geburtsdatum		
Besitzen Sie <b>neben der deutschen</b> eine oder mehrere <b>ausländische Staatsangehörigkeiten</b> oder haben Sie eine <b>ausl. Staatsangehörigkeit</b> beantragt?		Bitte ankreuzen: Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Geburtsort		
Wohnort	Straße und Hausnummer	
Größe cm	Augenfarbe	

Ich beantrage die Ausstellung des Mitarbeiterausweises.  
Datum, Unterschrift

## MITARBEITERAUSWEIS

Familienname: Text

Geburtsname: Text

Vorname/n: Text

Geburtsdatum: Datum

Deutscher: ja/nein

Geburtsort: Text

Wohnort: Text

StrasseUndHausnummer: Text

Groesse: Zahl

Augenfarbe: Text

Passnummer: Text

Ausstellungsdatum: Datum

Behörde: Text

LinkBild: Text

vonSWgeholt: ja/nein

vonSWerhalten: ja/nein

vonMitarbeiterAbgeholt: ja/nein

## MITARBEITERAUSWEIS

---

Familienname: Text

Geburtsname: Text

Vorname/n: Text

Geburtsdatum: Datum

Deutscher: ja/nein

Geburtsort: Text

Wohnort: Text

StrasseUndHausnummer: Text

Groesse: Zahl

Augenfarbe: Text

Passnummer: Text

Ausstellungsdatum: Datum

Behörde: Text

LinkBild: Text

vonSWgeholt: ja/nein

vonSWerhalten: ja/nein

vonMitarbeiterAbgeholt: ja/nein

## SQL-Befehle:

```
SELECT * FROM  
MITARBEITERAUSWEIS  
WHERE  
vonSWgeholt=No;
```

```
SELECT * FROM  
MITARBEITERAUSWEIS  
WHERE  
vonSWgeholt=Yes AND  
vonSWerhalten=Yes AND  
vonMitarbeiterAbgeholt=  
No;
```



## Aufgabe 7,10

### Praktische Umsetzung:

Formulare und Berichte in MS Access,  
Ausprobieren des gesamten Geschäftsprozesses,  
also mit Digicam und Ausdruck!



## Aufgabe 8

### Kostenabschätzung

- Hardware
- Software
- Schulung



## Aufgabe 9

### Neue Arbeitsanweisung:

Neue Mitarbeiter erhalten folgende Anweisungen:

1. Öffnen Sie im Intranet die Seite /intern/KV0815 und füllen Sie sie aus.
2. Bringen Sie ihren Personalausweis zur Erstellung einer Kopie in die Personalabteilung, dabei werden wir ein Foto für den Ausweis machen.
3. Sie erhalten eine eMail, wenn Ihr Ausweis fertig ist.



## Aufgabe 10

### Präsentation:

**Erstellen Sie eine Präsentation, mit der Sie im Unternehmen eine Umstellung auf die neue Prozesskette vorschlagen wollen.**

