

# Serviceinnovation und Prozessanalyse

Prof. Dr. Helmut M. Dietl



# Lernziele

---

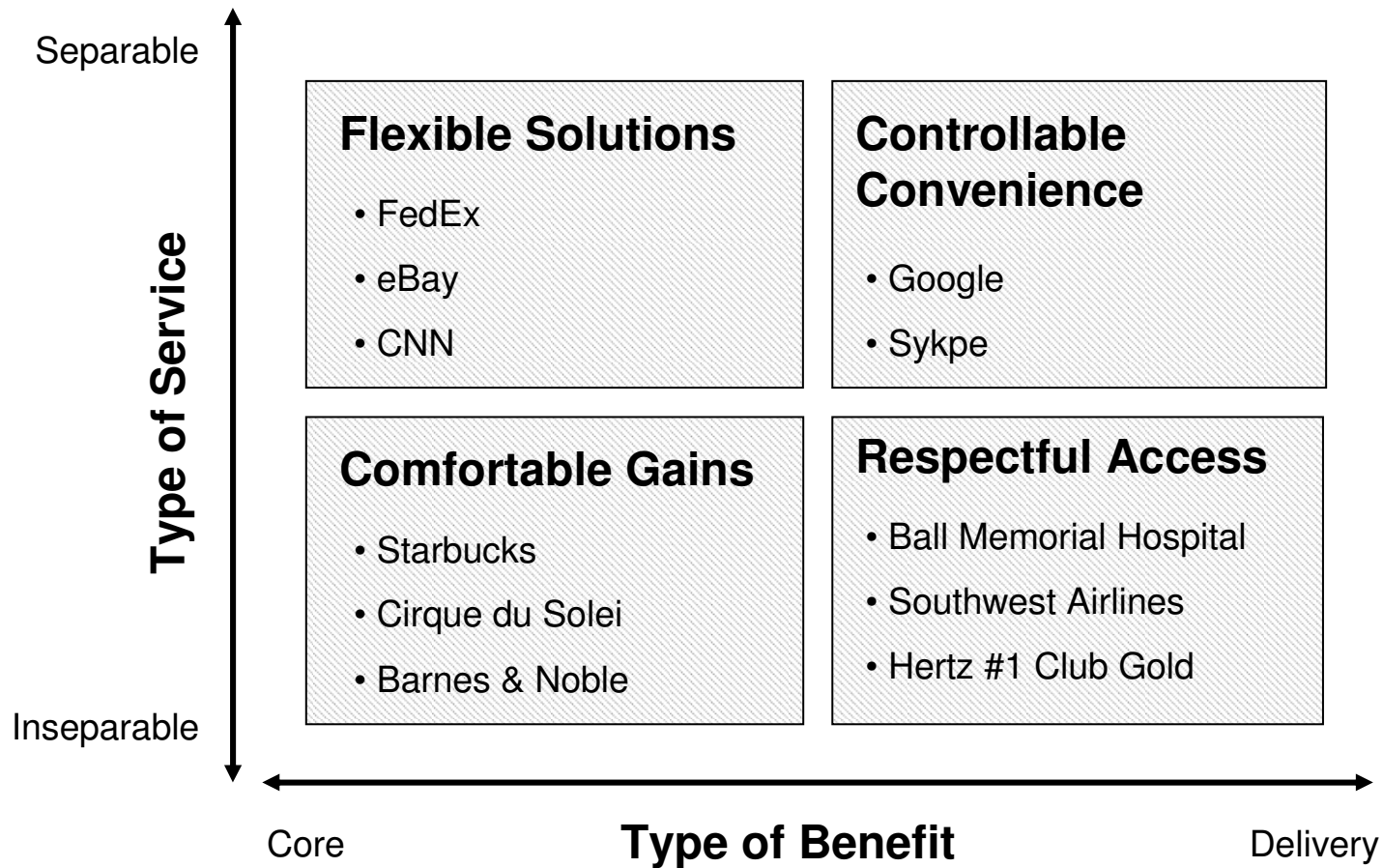
Diese Veranstaltung soll Sie in die Lage versetzen,

- Innovationen und deren Determinanten im Servicebereich zu analysieren
- die Hauptdeterminanten von Serviceinnovationen zu beschreiben
- das Kundenkontaktdreieck und dessen Bedeutung für den Servicesektor zu verstehen
- mit Konzepten der Serviceautomatisierung vertraut zu werden sowie
- Prozesse im Serviceunternehmen zu optimieren und folgende Konzepte hierzu anzuwenden
  - Prozessvisualisierung und -layout
  - Prozessflussanalyse
  - Prozesskennzahlen

# Four Types of Market-Creating Service Innovations

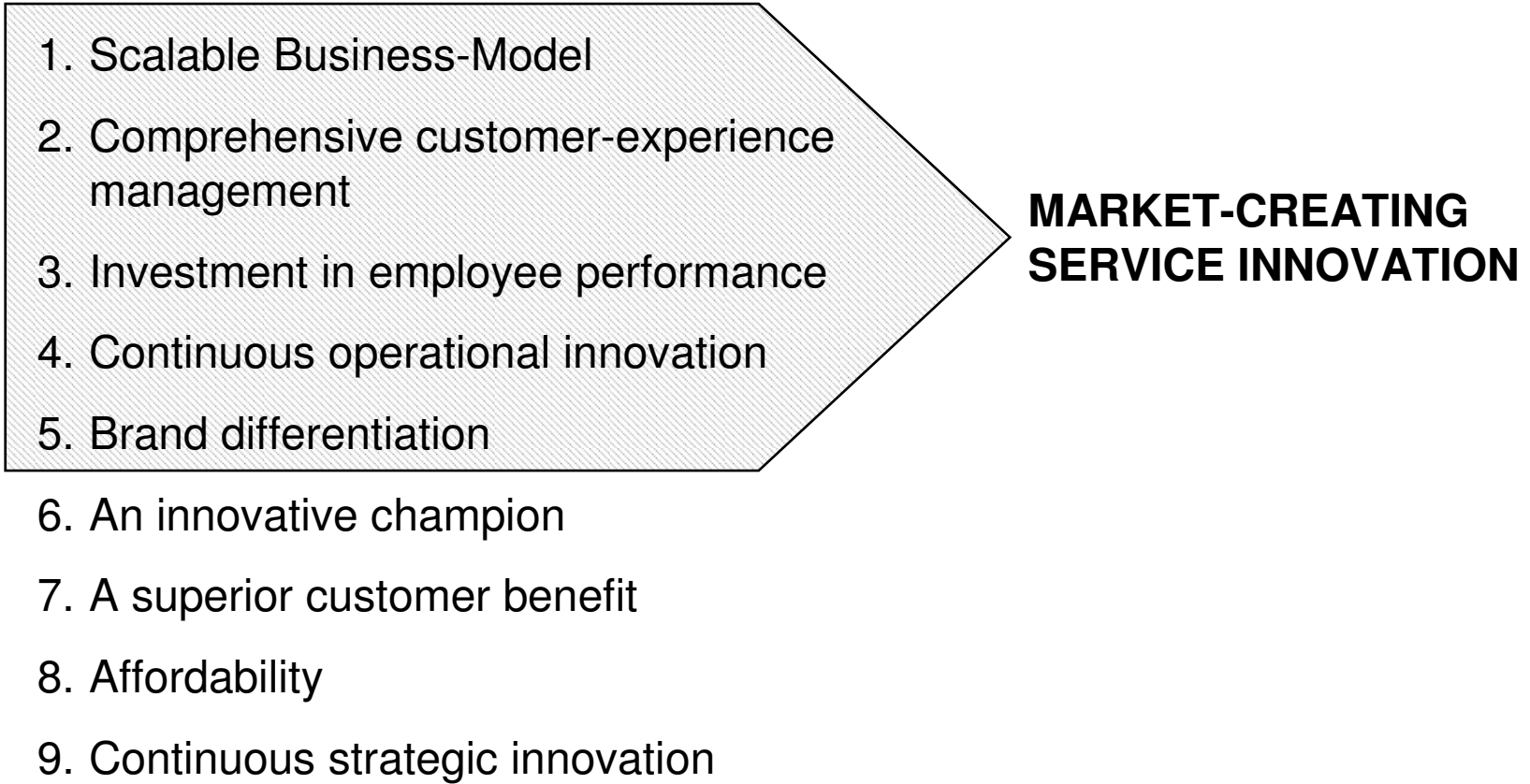
(nach Berry et al)

---



# Nine Drivers of Successful Service Innovations (nach Berry et al.)

---



# Service-Design im Überblick

---

- Automatisierungsgrad
- Standardisierungsgrad
- Komplexitätsgrad
- Prozesslayout
- Prozessdesign
- Kundenkontakt

# Service-Automatisierung

---

- **Front office Automatisierung**

Kunde muss neue Prozesse erlernen

Beispiel: Bankautomat, E-Commerce, Internet Banking

- **Back office Automatisierung**

Für Kunden nicht unmittelbar erkennbar

Beispiel: Autopilot, Mikrowelle, Sortieranlagen

# Service-Automatisierungsarten (nach Collier)

---

- **Feste Ablaufsequenz**  
Parkgaragenschranke
- **Variable Ablaufsequenz**  
Bankautomat
- **Wiedergabe**  
Anrufbeantworter
- **Numerische Kontrolle**  
Waschstrasse
- **Intelligenz**  
z.B. Autopilot
- **Expertensystem**  
Fehlerdiagnosesystem
- **Vollautomatisierung**  
vollautomatisierte Banküberweisung

# Service-Standardisierung - Prozessdimensionen

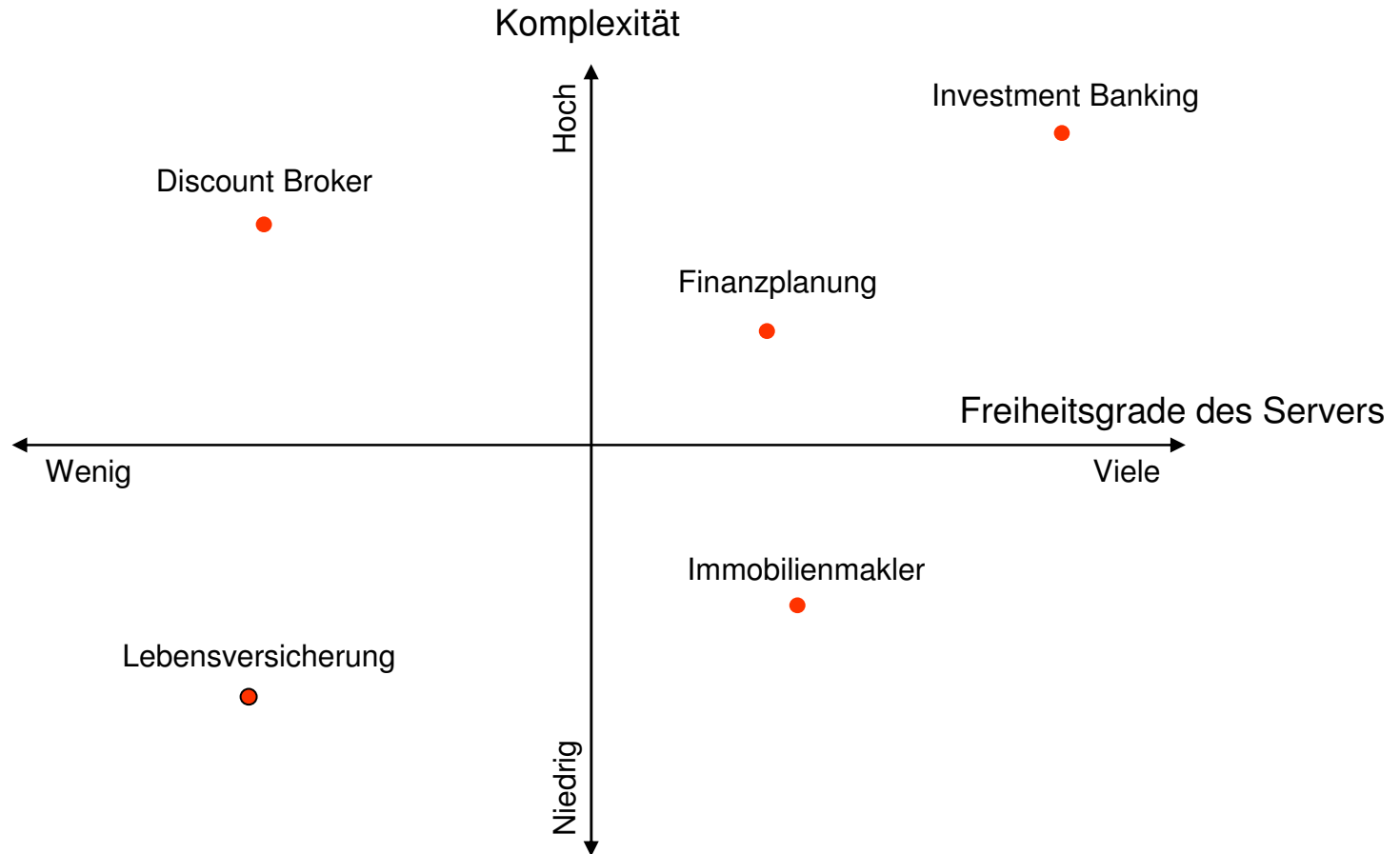
---

- **Komplexitätsgrad**
  - Gesamtzahl der Arbeitsschritte
  - Friseur ist weniger komplex als Krankenhaus
  
- **Freiheitsgrade des Servers**
  - Standardisierungsgrad
  - Koch in 3-Sterne-Restaurant hat mehr Freiheitsgrade als „Koch“ bei McDonald's



# Strategische Positionierung via Prozessstruktur

---



# Prozessstrukturalternativen eines Restaurants

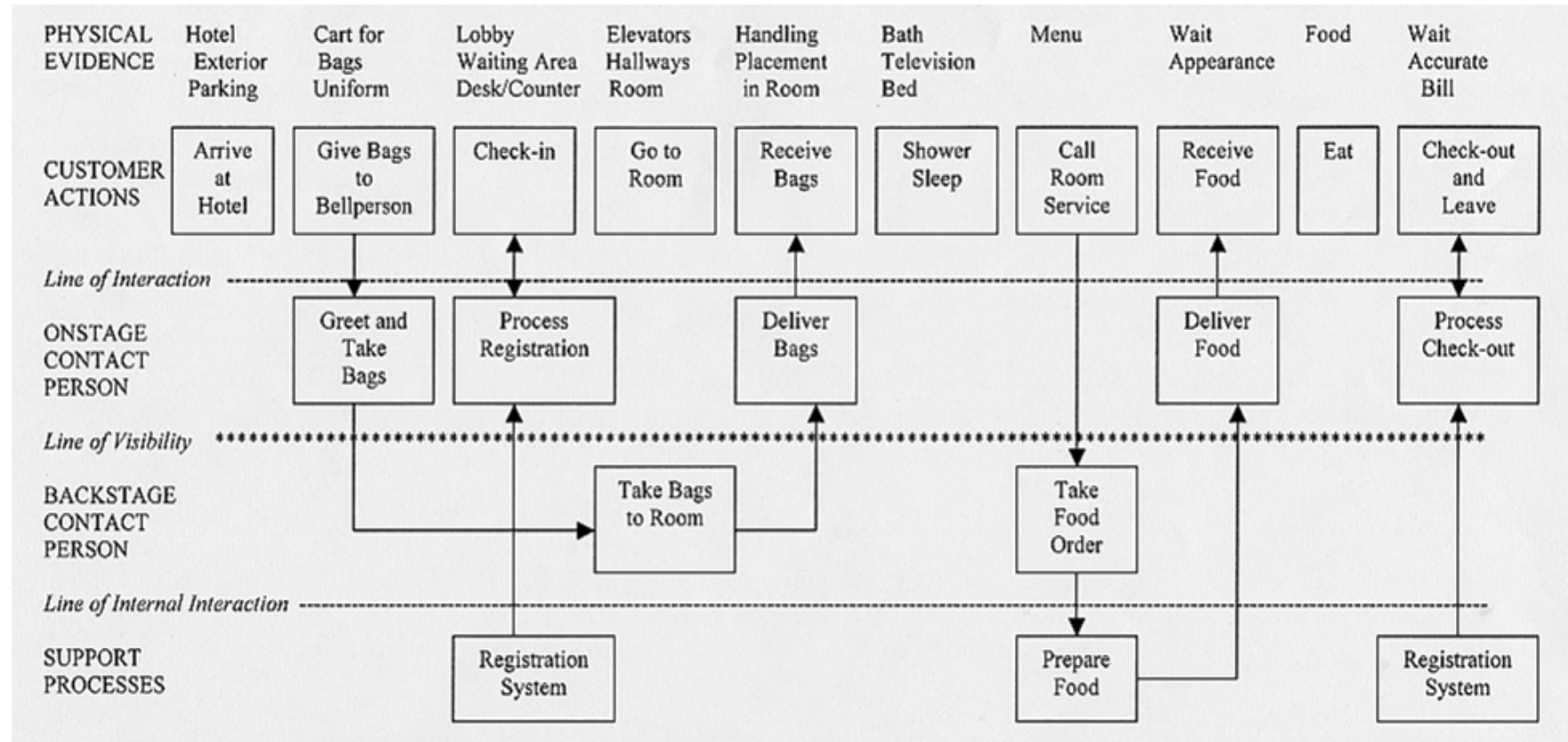
Freiheits-/Komplexitäts- reduktion	Status Quo	Freiheits-/Komplexitäts- steigerung
Keine Reservierungsmöglichkeit	Reservierungsmöglichkeit	Reservierungsmöglichkeit mit Sonderwünschen
Freie Platzwahl	Platzanweisung	Platzanweisung u. Menüempfehlung
Wird gestrichen	Kellner serviert Brot	Kellner serviert Brot und Aperitif
Selbstbedienung	Kellner nimmt Bestellungen auf	Küchenchef erstellt Menü nach individuellen Wünschen
Standardisiertes Buffet	Auswahl (3 Vorspeisen, 3 Hauptgerichte, Desertbuffet)	Täglich frisch nach Saison Weinkarte, Käseauswahl
Entfällt	Kellner serviert	Menü wird z.T. am Tisch zubereitet

# Service-Prozesstypen

---

Kundenkontakt		Wenig Freiheitsgrade (standardisiert)			Viele Freiheitsgrade (massgeschneidert)		
		Güter	Info.	Mensch	Güter	Info.	Mensch
Kein Kontakt							
Indirekter Kontakt							
Direkter Kontakt	Selbst- bedienung						
	Interaktion						

# Prozessvisualisierung und –layout Service: Blueprint (Bsp. Luxushotel)



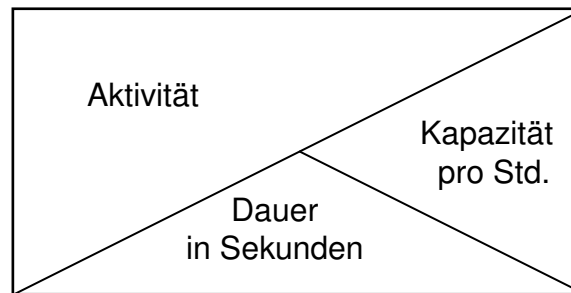
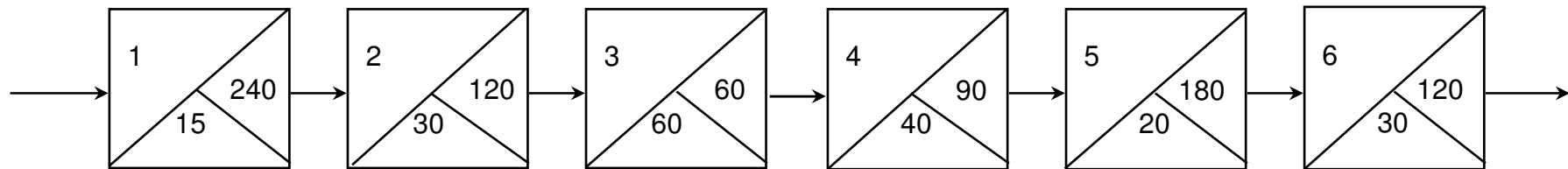
# Prozesslayout - Beispiel Führerausweis

---

<b>Aktivität</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Dauer (Sek.)</b>
1	Antragprüfung	15
2	Gebühren kassieren und quittieren	30
3	Deliktprüfung	60
4	Augentest	40
5	Antragsteller fotografieren	20
6	Führerschein ausstellen	30

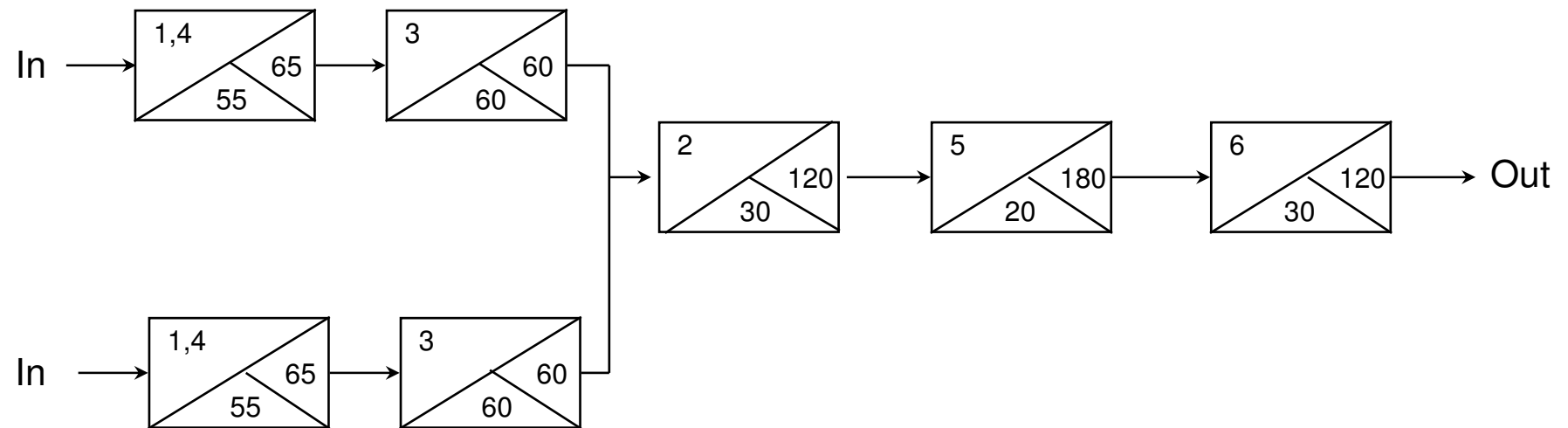
# Prozesslayout - Beispiel Führerausweis

---



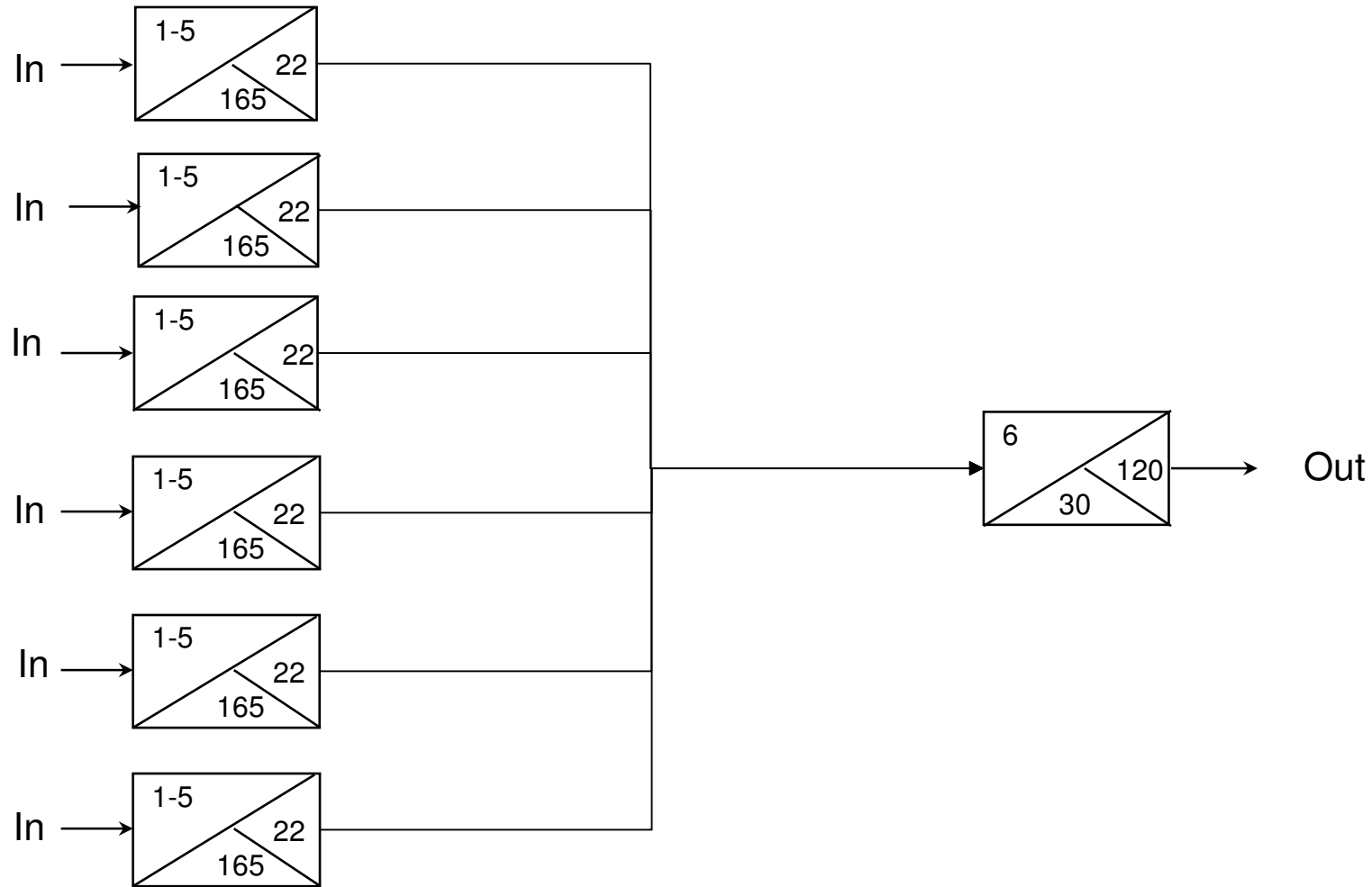
# Beispiel Führerausweisbüro: verbessertes Layout

---



# Führerausweisbüro: Kundenfreundliches Layout





---
























# Service-Prozessflussanalyse

---

Vorgang	Symbol	Beschreibung
<b>Bearbeitung</b>		Ein Bearbeitungsschritt, der entweder vom Server „off-line“ oder vom Kunden (Selbstbedienung) durchgeführt wird. <i>Eine potentielle Fehlerquelle</i>
<b>Kundenkontakt</b>		Interaktion zwischen Kunde und Server. <i>Eine Beeinflussungsmöglichkeit</i>
<b>Bewegung</b>		Kunden-, Server-, Informationsfluss zwischen Bearbeitungsschritten <i>Eine potentielle Fehlerquelle</i>
<b>Verzögerung</b>	D	Zeitverzögerung <i>Führt zu Wartezeit, Warteschlange und Warteraumbedarf</i>
<b>Inspektion</b>		Eine Aktivität, bei der die Servicequalität gemessen wird. <i>Qualität wird entweder vom Kunden oder vom Server beurteilt</i>

---

# Beispiel Kreditkartenbezahlung

Entfernung	Zeit		Aktivität
			Gast verlangt Rechnung
10 m	30 sek.	 → D	Kellner geht
	30 sek.	 → D	Kellner schreibt Rechnung
10 m	30 sek.	 → D	Kellner geht
	15 sek.	 → D	Kellner präsentiert Rechnung
10 m	30 sek.	 → D	Kellner geht
	30 sek.	 → D	Gast prüft Rechnung und gibt Kreditkarte
10 m	30 sek.	 → D	Kellner kommt zurück
	15 sek.	 → D	Kellner nimmt Kreditkarte mit
10 m	30 sek.	 → D	Kellner geht zur Kasse
	30 sek.	 → D	Kellner füllt Lastschriftbeleg aus
	30 sek.	 → D	Kellner bearbeitet Lastschriftbeleg
	60 sek.	 → D	Kellner erhält vorläufige Berechtigung
10 m	30 sek.	 → D	Kellner geht
	15 sek.	 → D	Kellner legt Gast Lastschriftbeleg vor
10 m	30 sek.	 → D	Kellner geht
	30 sek.	 → D	Gast unterschreibt
10 m	30 sek.	 → D	Kellner geht
	15 sek.	 → D	Kellner holt Lastschriftbeleg
10 m	30 sek.	 → D	(Kunde verlässt das Lokal) Server geht

**Gesamtzeit: Kellner: 9 min. (90 m) Gast: 7:45 min.**

# Kreditkartenbezahlung: verbesserter Prozess

Entfernung	Zeit		Aktivität
			Gast verlangt Rechnung
10 m	30 sek.		Kellner geht
	30 sek.		Kellner schreibt Rechnung
	30 sek.		Kellner füllt Lastschriftbeleg aus
10 m	30 sek.		Kellner geht
	15 sek.		Kellner präsentiert Rechnung und Lastschriftbeleg
10 m	30 sek.		Kellner geht
	30 sek.		Gast prüft Rechnung, gibt Kreditkarte und unterschreibt
10 m	30 sek.		Kellner kommt zurück
	15 sek.		Kellner nimmt Kreditkarte und Lastschriftbeleg mit
10 m	30 sek.		Kellner geht zur Kasse
	30 sek.		Kellner bearbeitet Lastschriftbeleg und Kreditkarte
	60 sek.		Kellner erhält Berechtigung
10 m	30 sek.		Kellner geht
	15 sek.		Kellner legt Gast Lastschriftbeleg und Quittung vor
10 m	30 sek.		Kellner geht
	30 sek.		Kunde verlässt das Lokal
<b>Summe: 70m</b>	<b>7:45 min</b>		

# Kundenkontakt

---

- Umfang des Kundenkontaktes beeinflusst Service-Effizienz
- Trennung von (Teil-)Prozessen ohne Kundenkontakt, mit indirektem Kundenkontakt, mit wenig intensivem und mit intensivem Kundenkontakt
- Trade-off: Effizienz versus Qualität/Flexibilität

# Sichtbarer versus unsichtbarer Bereich

---

Momente der Wahrheit

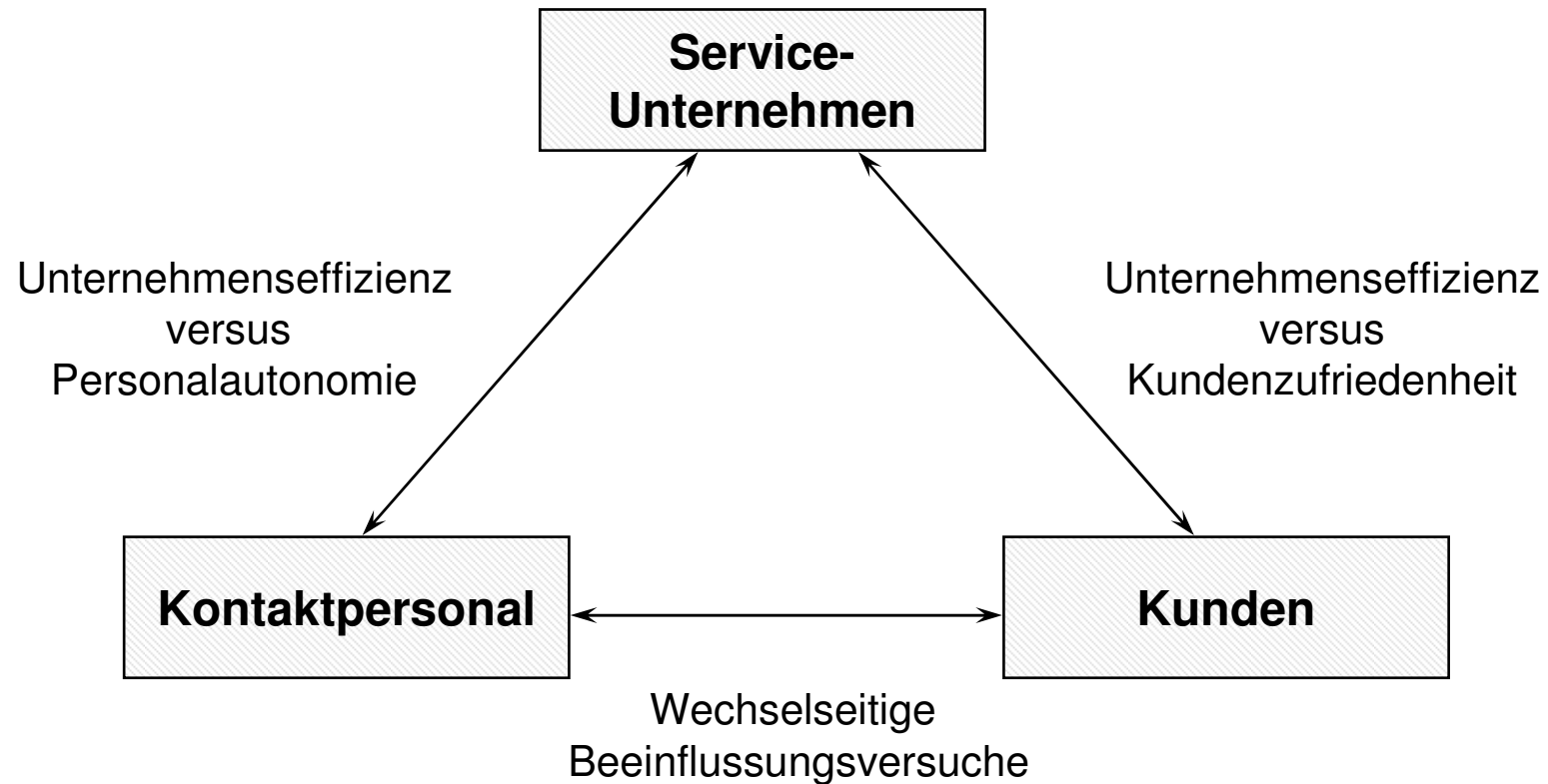
Front-office-Bereich  
(für Kunden sichtbar)



Back-office-Bereich  
(für Kunden unsichtbar)

# Das Kundenkontaktdreieck (nach Bateson)

---



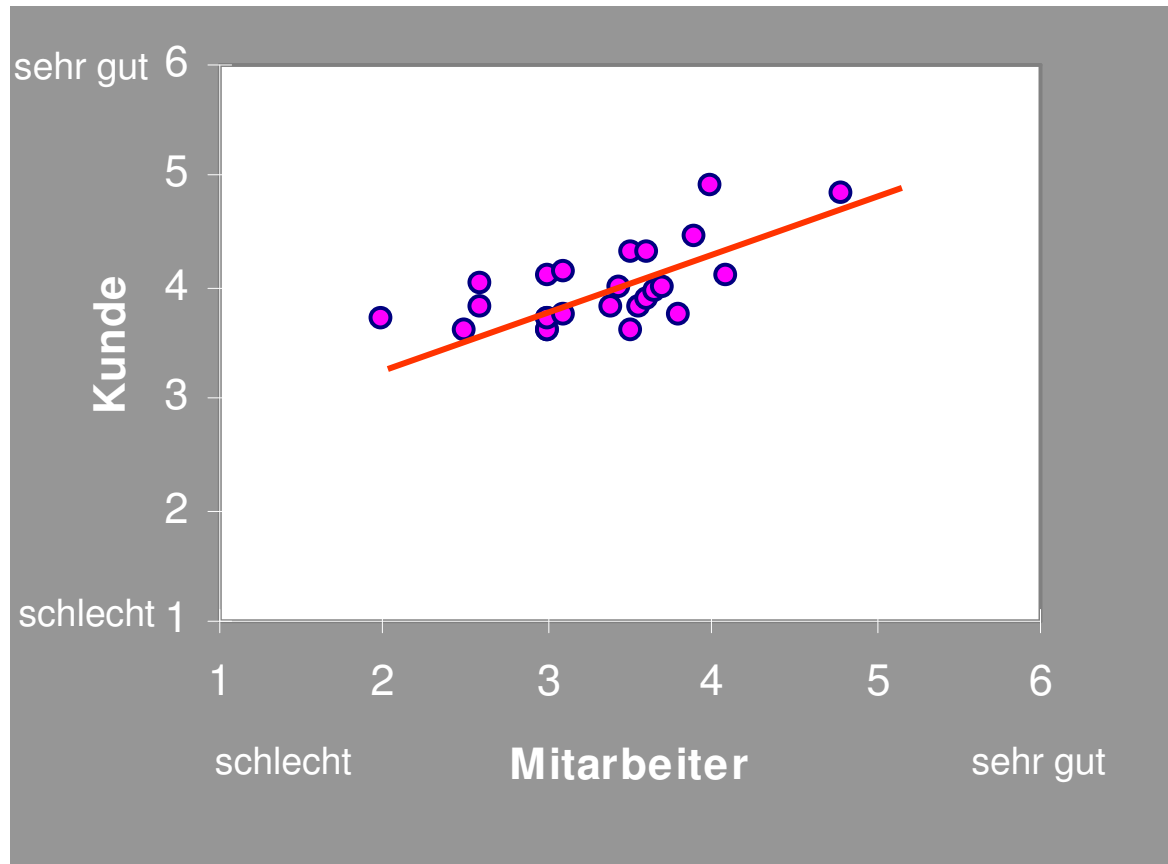
# Zusammenhang zwischen Kundenkontaktdreieck und Service-Strategie

---

- **Effizienzdominiert**
  - Hoher Standardisierungsgrad, Freiheitsgrade des Personals sind stark eingeschränkt => Kostenführerschaft (z.B. McDonald's)
- **Personaldominiert**
  - Umfassende Freiheitsgrade des Kontaktpersonals, vertrauensorientiert => Vertrauensgüter (z.B. Arzt, Unternehmensberatung)
- **Kundendominiert**
  - Geringer Standardisierungsgrad, „maßgeschneiderter“ Service => Differenzierungsstrategie (z.B. 3-Sterne-Restaurant)
  - Aber: Selbstbedienung => hohe Standardisierung/Effizienz und kundendominiert (z.B. Postautomat, Ebanking)

# Korrelation zwischen Qualitätswahrnehmung von Mitarbeitern und Kunden

---



(Quelle: B. Schneider: The Service Organization: Climate Is Crucial, *Organizational Dynamics*, 1980, S. 62)

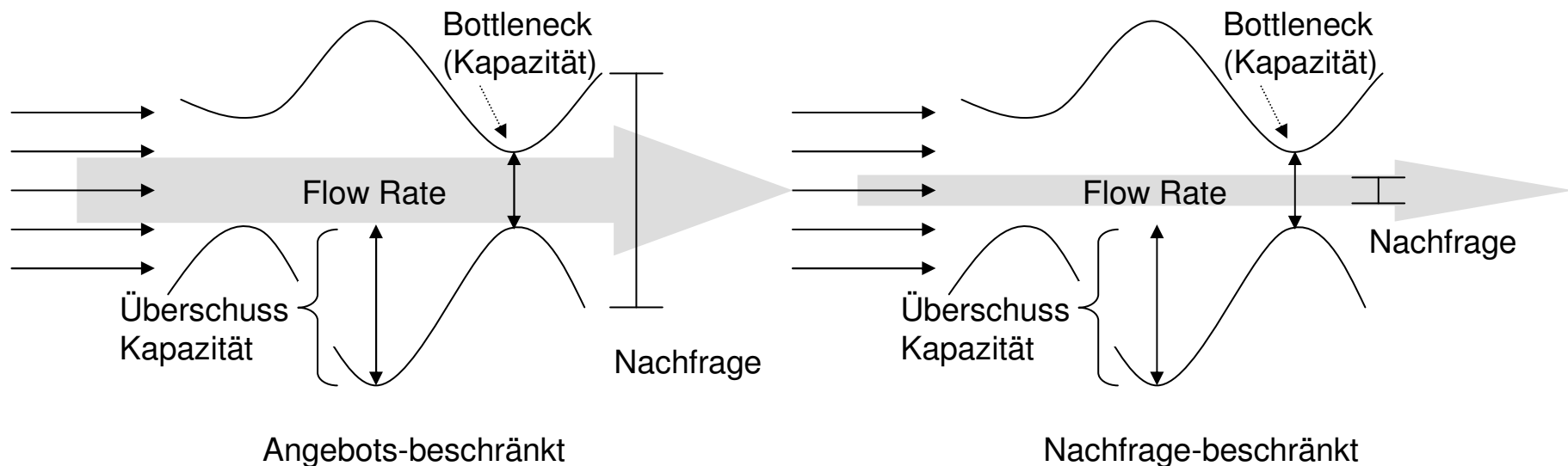


# Bottleneck, Process Capacity und Flow Rate

## Prozesskennzahlen

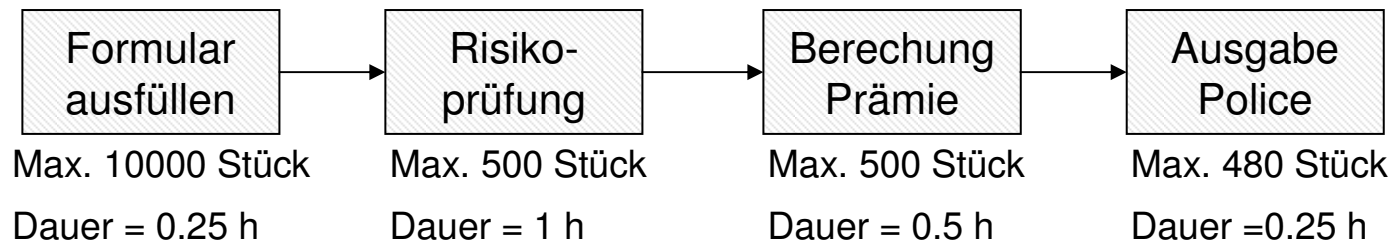
Def. Prozesskapazität: Umfang an Dienstleistungen innerhalb einer Periode (z.B. Tag)

Prozesskapazität =  $\min\{ \text{Kapazität von Ressource 1}, \dots, \text{Kapazität von Ressource n} \}$



Flow Rate =  $\min\{ \text{Verfügbarer Input}, \text{Nachfrage}, \text{Prozesskapazität} \}$

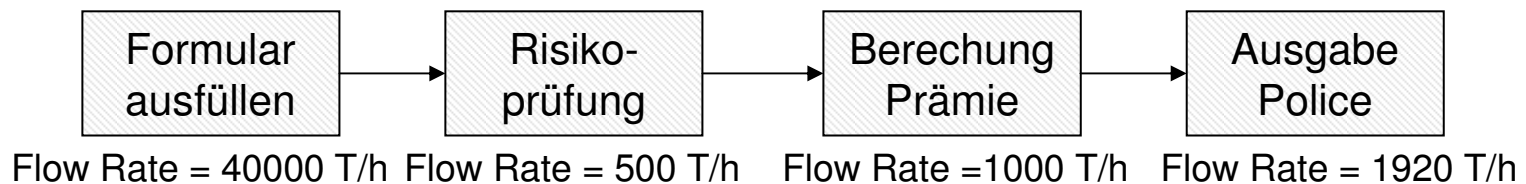
# Berechnung des Bottleneck – Beispiel Versicherungsantrag



## Little's Law:

durchschnittl. Dienstleistungstransaktion = durchschnittl. Flow Rate x durchschnittl. Flow Time

Für die Flow Rate ergibt sich dann auf jeder Stufe:



Insgesamt kommen 300 unterschiedliche Anträge pro Stunde zu den Sachbearbeitern, wobei nur 290 an die richtige Fachabteilung zugestellt werden.

$$\text{Prozess Kapazität} = \min \{300; 290; 40.000; 500; 1.000; 1.920\} = 290$$

## ... weitere Prozesskennzahlen

---

Kapazitätsberechnung:

Prozess-Stufe	Berechnungsgrößen	Kapazität
Anzahl Anträge	Gegeben	300 T/h
Eintreffen Anträge in richtiger Abteilung	Gegeben	290 T/h
Ausfüllen Formular	Little's Law	40.000 T/h
Risikoprüfung	Little's Law	500 T/h
Berechnung Prämie	Little's Law	1000 T/h
Ausgabe Police	Little's Law	1.920 T/h
<b>Prozess (gesamt)</b>	<b>Bottleneck: Eintreffen Anträge</b>	<b>290 T/h</b>

Fragestellung: Wie viel Zeit benötigt man, um eine bestimmte Anzahl von Servicetransaktionen anbieten zu können?

$$\text{Benötigte Zeit für X Anträge} = X / \text{Flow Rate}$$

Beispiel: Zeit 1.000 Versicherungsabschlüsse =  $1.000 \text{ T} / 290 \text{ T/h} = 3.49 \text{ h}$

# Prozess- und Kapazitätsauslastung

---

**Prozessauslastung:** Es können insgesamt 116.000 Anträge – 290T/h x 8h x 50 Wochen – pro Jahr durchgeführt werden. Von den eingehenden Anträgen sind aber bspw. nur 50% Kraftfahrzeug-Versicherungsanträge, d.h. 150 T/h (x 8h x 50 Wochen = 60.000T/J).

$$\text{Prozess-Auslastung} = \text{Flow Rate} / \text{Prozesskapazität}$$

hier: Prozess-Auslastung = 60.000 T/J / 116.000 T/J = 0.517 = 51,7%

Warum wird ein Prozessauslastungsgrad von 100% nicht immer erreicht?

1. Nachfrage < Angebot: Prozessauslastungsgrad ist nachfrageseitig bestimmt
2. Angebot an Inputs für Dienstleistungsangebot zu gering oder nicht-vorhanden
3. Unterbrechungen des Dienstleistungsangebots (Phasen der Nichtinanspruchnahme der Dienstleistung lässt durchschnittliche Prozessauslastung unter 100% fallen)