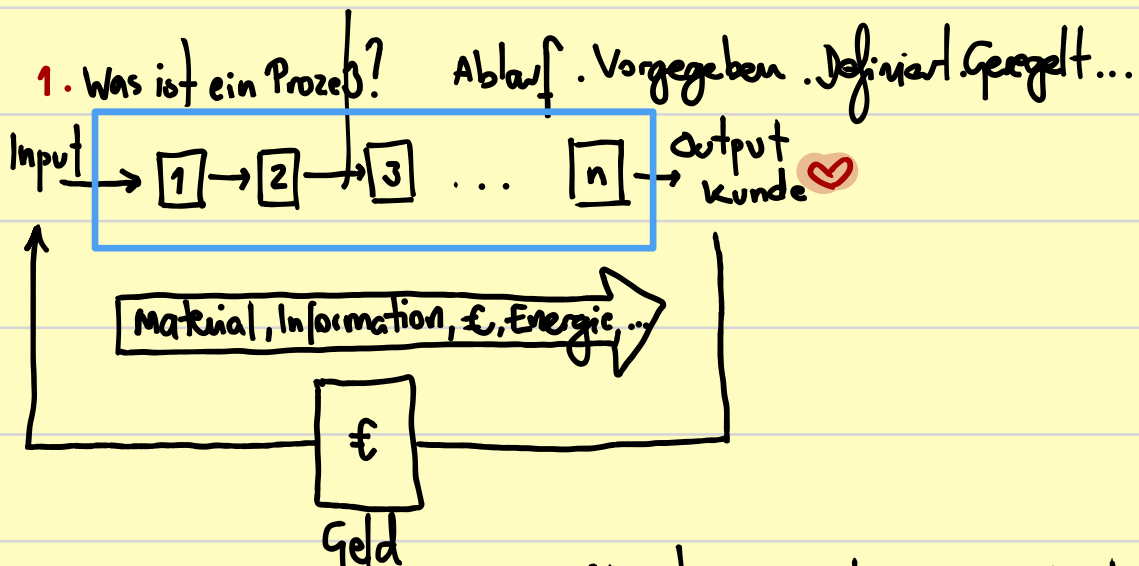


w³.profH4.wm → LECTURES → PLAYLIST QM 2021/22

Qualitätsmanagement System

ZWEI HAUPTZIELE

1. Systematische ^{1.}Prozessvariab^{2.}ilitätsreduktion.
2. Die Prozessrelevanten ^{3.}Kennzahlen ^{4.}verbessern.



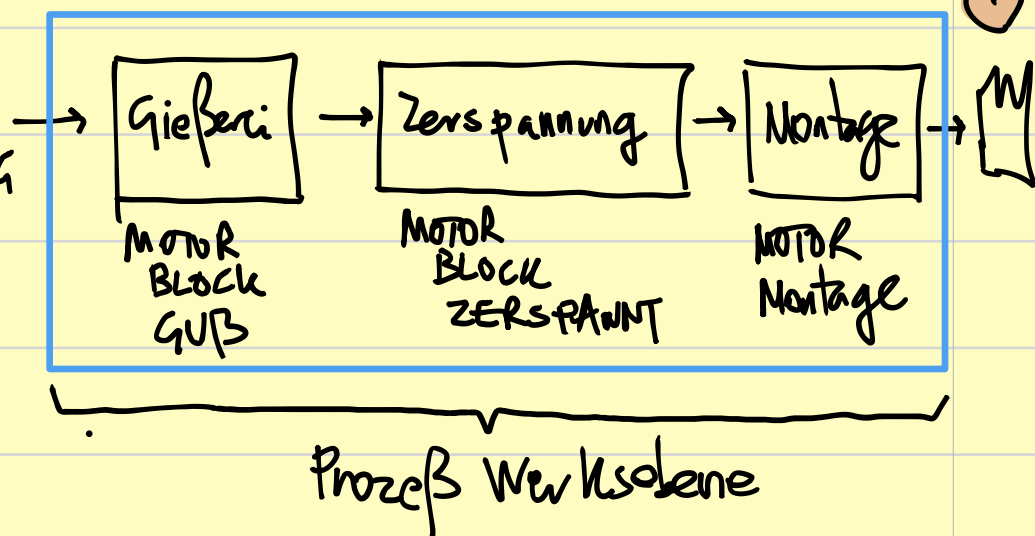
Der Kunde bezahlt für die Prozessleistung weil unser Produkt von WERT ist.
Deshalb können wir sagen, dass wir ein WERT-FLUSS im Prozess haben.

WERT-STROM = PROZESS

Beispiele für Prozesse:

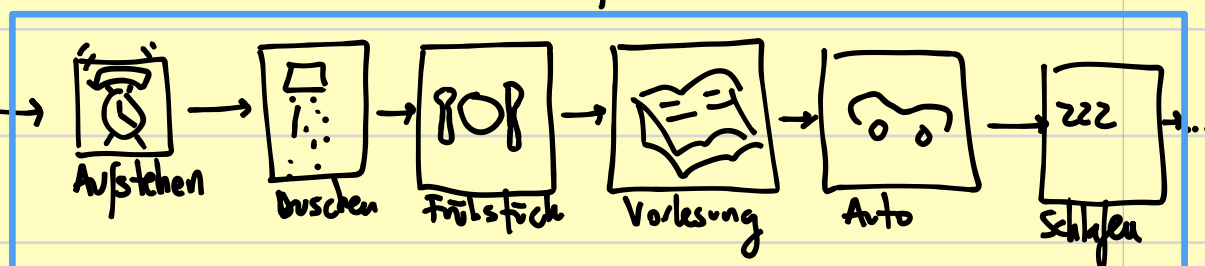
AUTOINDUSTRIE

ROHLINGE
ALU-LEGIERUNG



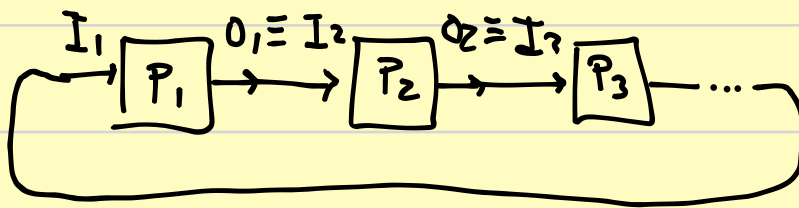
KÖRPER

ESSEN



2. Variabilität

3. Kennzahlen



Ich kann den Input, Prozeß und Output auf Jede beliebige Ebene messen.

Beispiel:
Abnehmen



Das Verhalten der Menschen ist vom Meßsystem abhängig.

Messbarkeit kcal $\frac{\text{min Sport}}{\text{Tag}}$ kg

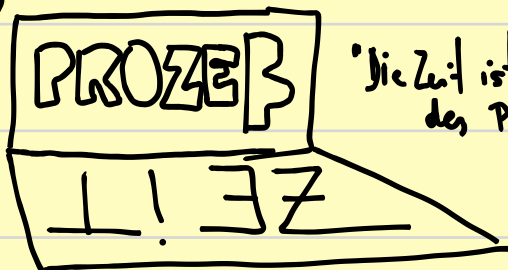
Kennzahl \equiv Key Performance Indicator

Goodhart's Law

Wenn Managementaufmerksamkeit auf einem KPI gelegt wird, verliert diese Kennzahl an statistischer Aussagefähigkeit.

Übung: finde in eurem Alltag Beispiele von Goodhart's Law.

日本 "💡"



"Die Zeit ist der Schatten des Prozesses" .. Zeit \equiv Kennzahl

Produktivität
KPI₁

Qualität Produkt
KPI₂

Flexibilität
KPI₃

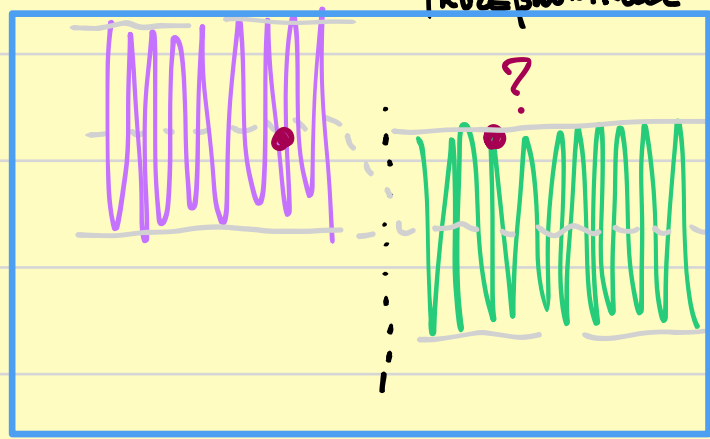
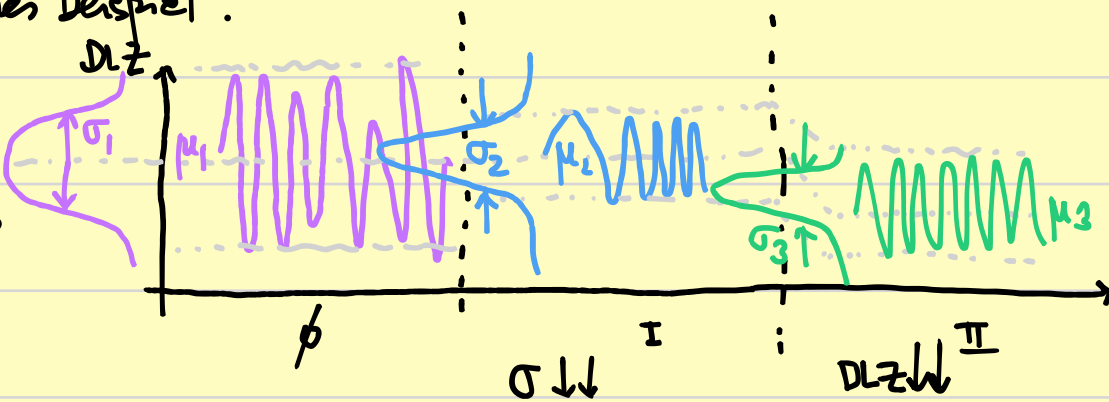
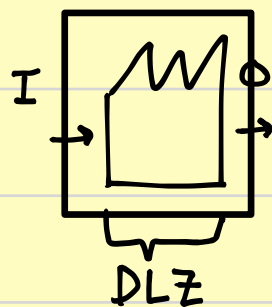
Qualitätsmanagementsystem \equiv Ganzheitliches Bild der Gesamtprozeßvariabilität

Variabilität \equiv 2. Moment der Statistik nach dem \bar{x} -Punkt \equiv Varianz / Standard Abweichung

$$\sigma_{KPI_i} = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Inferenz-Statistik.

Graphisches Beispiel:



DLZ II
PROZESSVERBESSERUNG

$w \cdot \sqrt[3]{\mu + 4 \cdot \sigma}$

