

Investitionen in kurzen Intervallen müssen sich rechnen

06.05.2004

Albert Grossenbacher

Inhalt des Referats

- Die Herausforderung der Ausgangslage
- Brachliegende Investitionen, Anlagenstillstände sind Verschwendung
- Knowhow erfolgreicher Projekte, unser Ansatz WURI
- Potential zur Realisierung an der Engpassanlage
- Phasen und Vorgehen
- Beispiel Kunststoffproduktion mit einem Investitionsrückfluss < 1 Jahr
- Ihre Indikatoren für einen Projektanstoss
- Fazit

Die Herausforderung der Ausgangslage

Kundenseite (Markt)

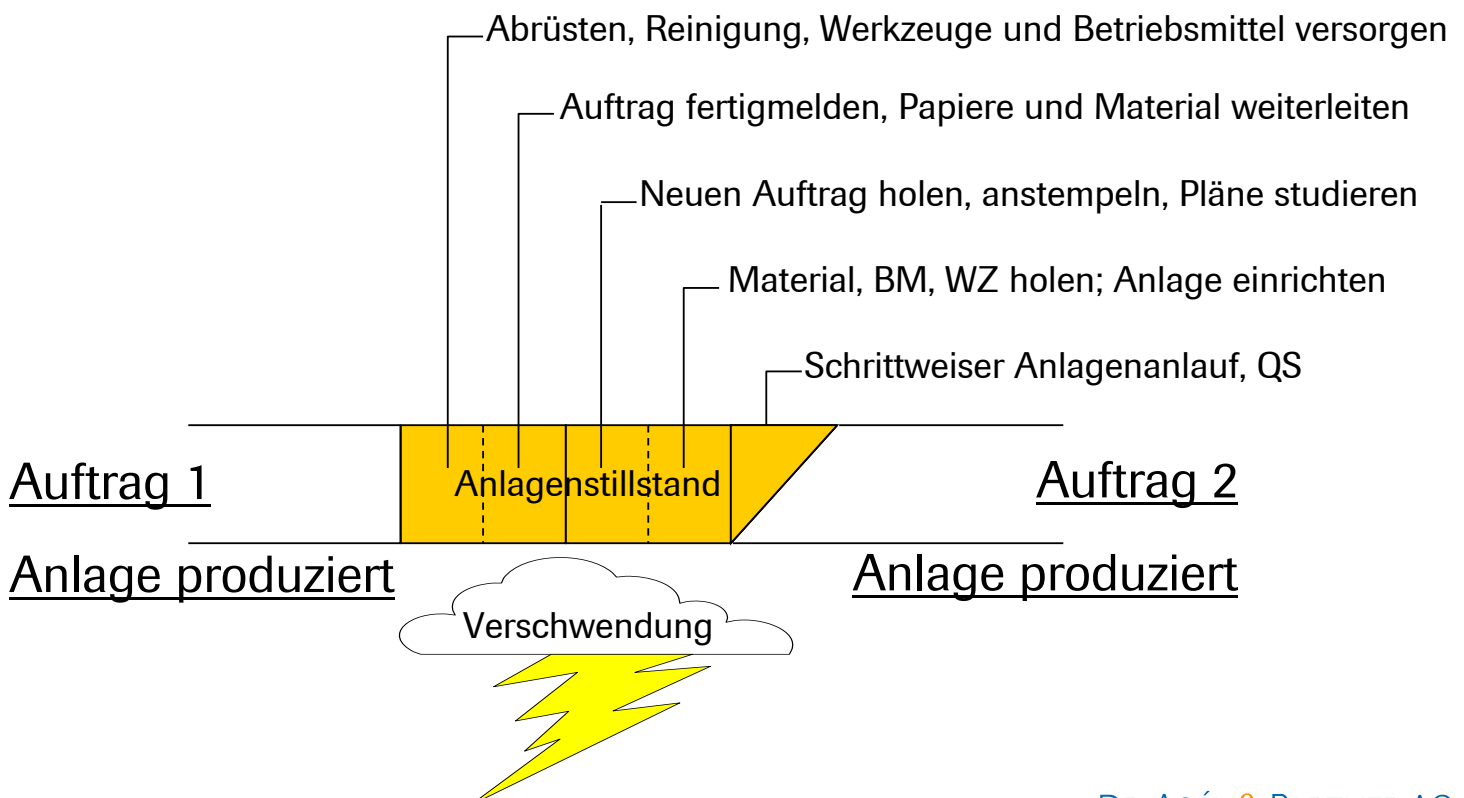
- Neue Technologien versprechen mehr Gewinn
- Neue Produkte folgen in kürzeren Zeitabständen (Lebensdauer)
- Zunahme der aktuellen Produkte im Sortiment (grössere Teilevielfalt)
- Abnehmende Gesamtstückzahlen je Produkt
- Mehr Aufträge mit kleineren Volumen je Auftrag

Betriebsintern

- Mehr Aufträge pro Tag (Hektik)
- Ständiges Umstellen der Maschinen und Anlagen (stehende Investitionen)
- Grosse, nicht planbare Zeitanteile (pauschale Vorgaben, nicht kalkulierbar)
- Viele Störungen (Verteilzeiten)
- Hohe Kosten für den Auftragswechsel (Anlagenstillstand)

Brachliegende Investitionen

Anlagenstillstände sind Verschwendung



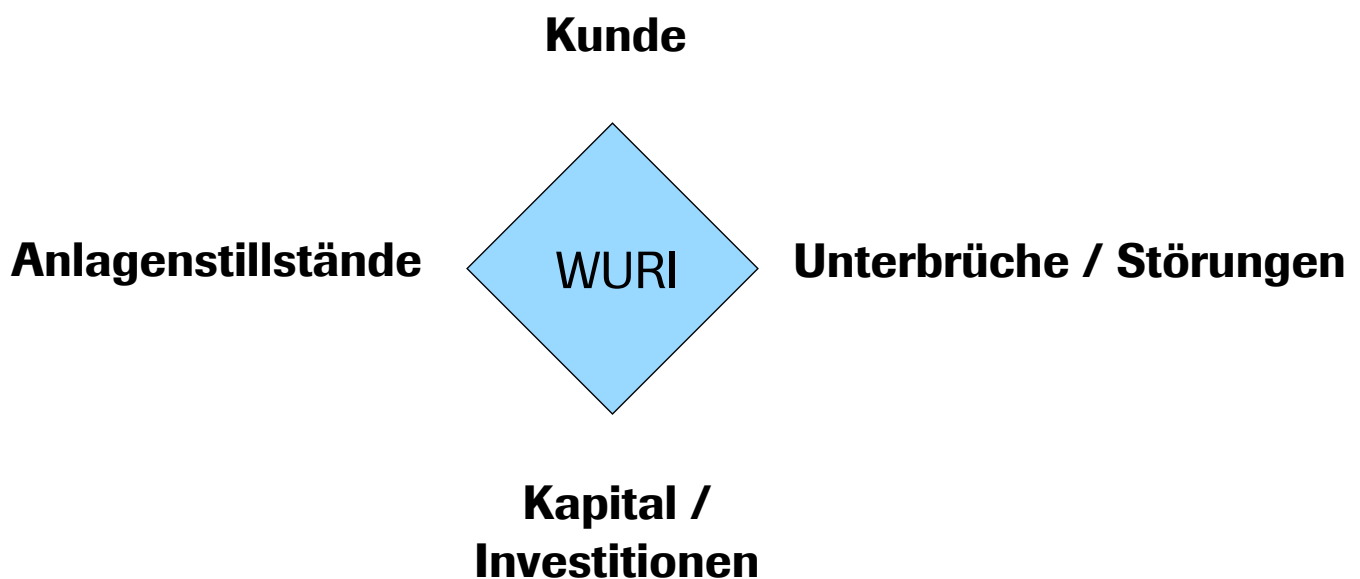
Interne Ansätze für die Bewältigung Probleme

- Mehr Personal
- Ruf nach neuen, effizienteren Maschinen und Anlagen
- Einsatz neuer Werkzeuge und Betriebsmittel

Folge:

- Höhere Investitionen bei kürzerer Abschreibungsdauer
- Höhere Stundensätze (dadurch höhere Bearbeitungskosten)

Unser Ansatz: Wirtschaftliches Umrichten (WURI)



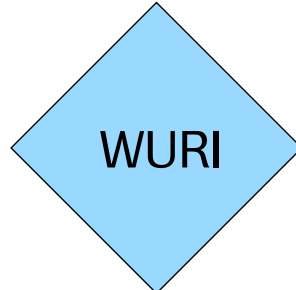
Analysemethoden für WURI

Kunde:

- Spielregeln analysieren (Servicelevels)
Lieferzeit, Liefermenge, Lieferfrequenz
- Auftragsanalyse (make to order)

Anlagenstillstände:

- Rüstablaufanalyse
- Videoanalyse
- Checklisten



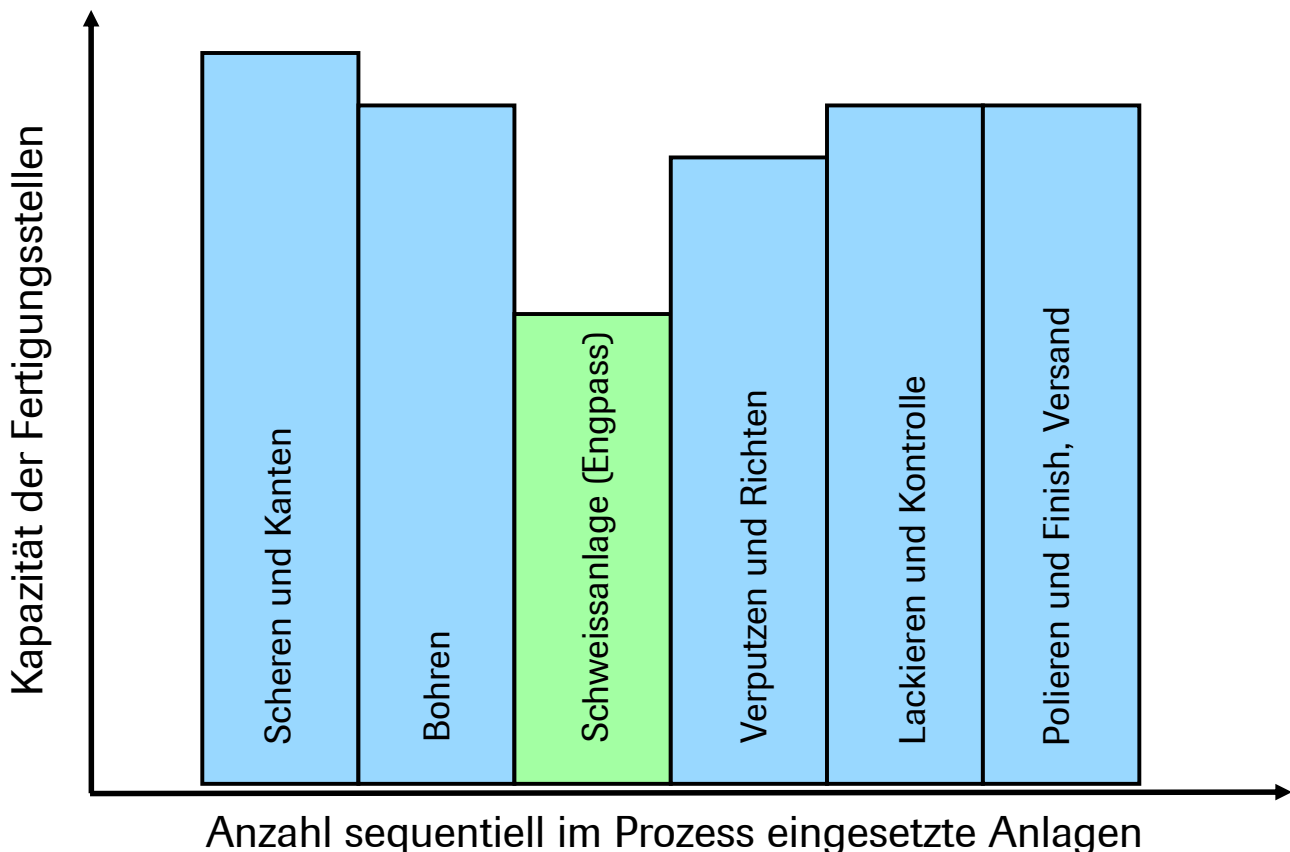
Unterbrüche / Störungen:

- Verteilzeit (Störungen)
- Personaleinsatzplan
- Zusatztätigkeiten

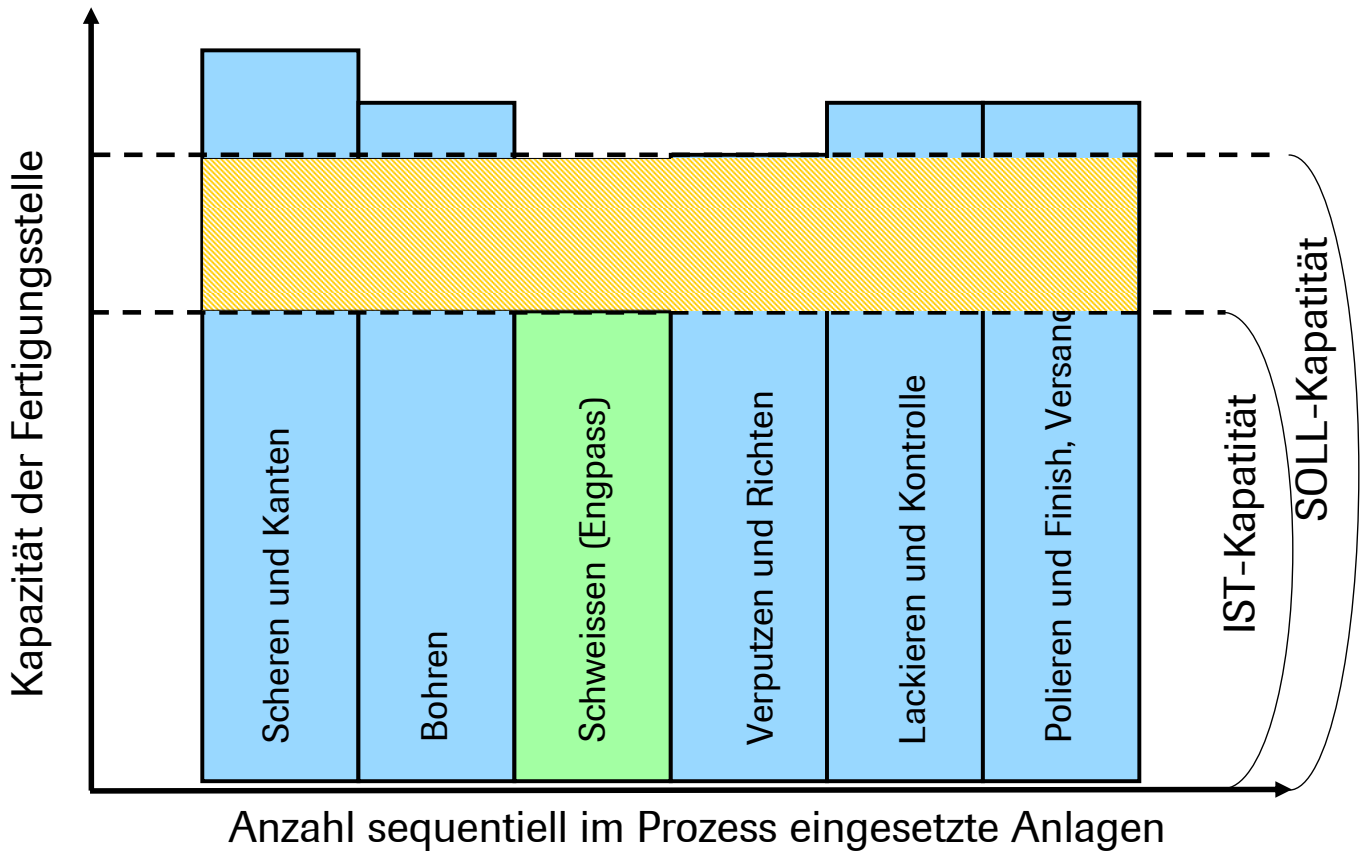
Kapital / Investitionen:

- Übersichtsanalyse (in welchem Bereich)
- ABC-Analyse (Schwerpunkte bilden)
- Detailanalyse (produktbezogene Analyse)

Potential am Anlagenengpass



Potential am Anlagenengpass

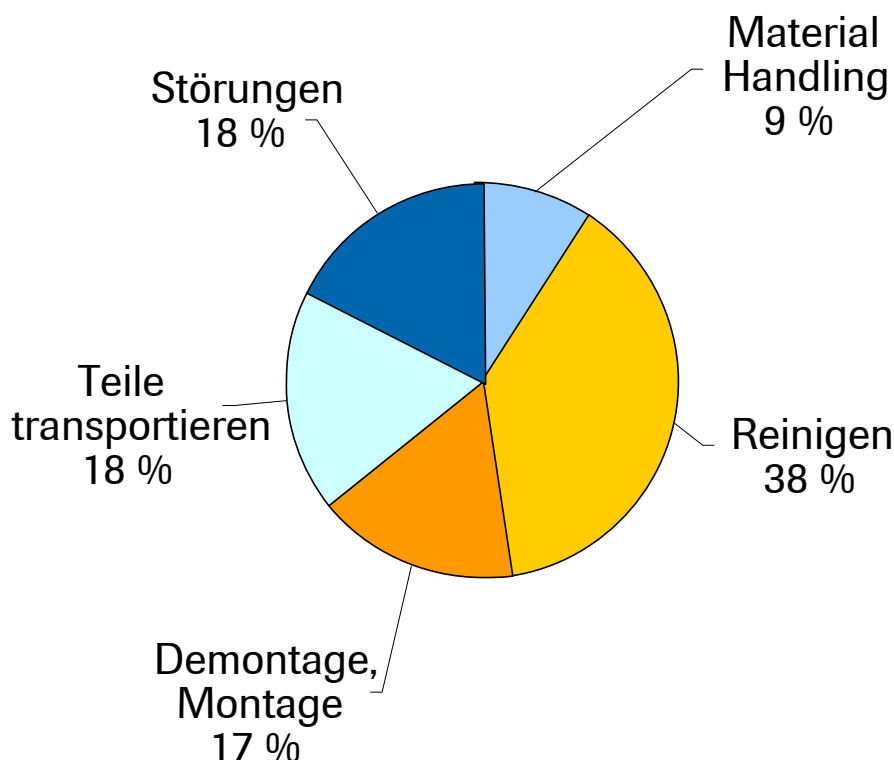


Phasen und Vorgehen



Beispiel Kunststoffproduktion: Engpass Extruder

Stillstandsanteile mit Video dokumentiert



Extruder: Investition und Rückfluss

Umbau von Schneidverfahren auf Strangverfahren

Offerierte Investition für den Umbau CHF 300'000

Einsparungen durch Investition:

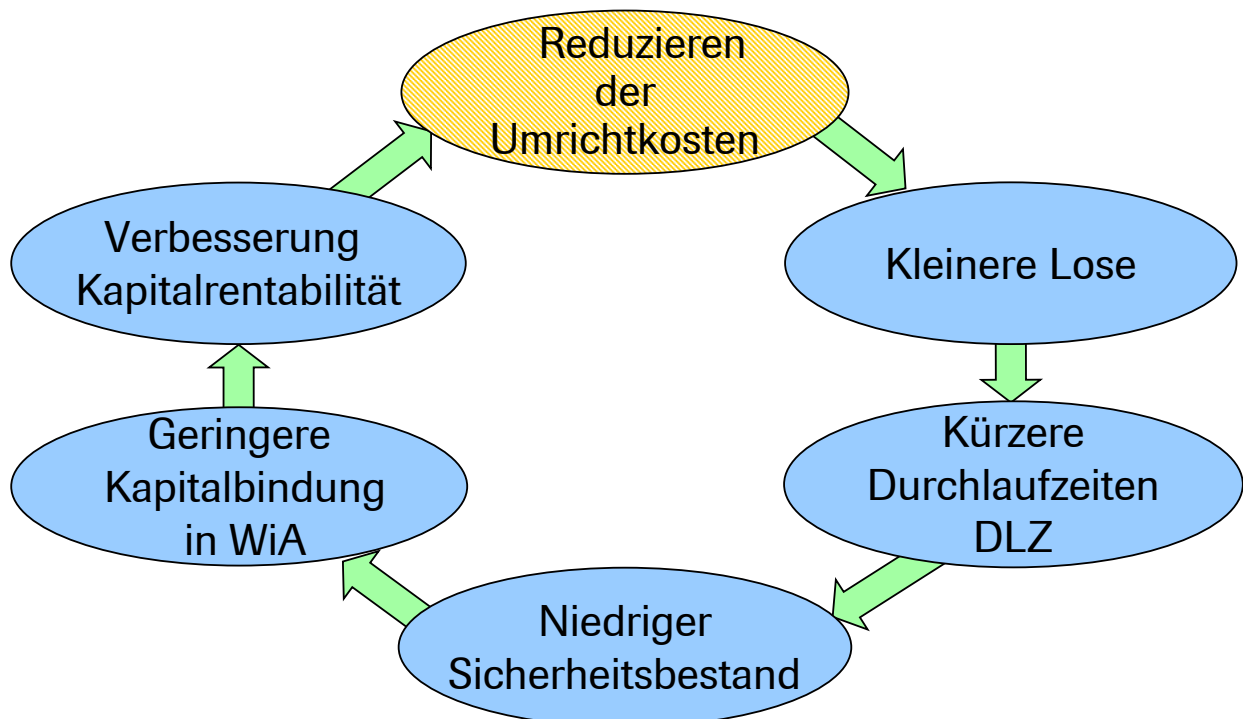
			pro Jahr	CHF / Jahr
Reduktion der Anlagenstillstandszeit / Umstellung	3 Std / Reinigung	450 Std	112'500	
Messerkopfaustauschen	0.10 Std / Wechsel	100 Std	25'000	
Messerwechseln	0.4 Std / Wechsel	400 Std	28'000	
Messerkosten		CHF	15'000	
Kosten für Filterstaub entsorgen	625 Fässer	70 % Entsorgen	436 Fässer	34'850
Gebindekosten		Kosten leere Fässer	436 Fässer	6'099
Materialkosten	12.50 CHF / kg	43'750 kg / Jahr		546'875
Handlingskosten	0.50 Std / Fass	35.00 CHF / Fass		15'247
Wasserverbrauch / Entsorgen	5 CHF / m3	60 l / Std	480 m3	2'400
			Total CHF / Jahr	785'971

$$\text{ROI} = \frac{300'000}{785'971} = 0.38 \text{ Jahre}$$

Erkennen der Ansätze zur Systemverbesserung

- Weglassen was nicht unbedingt notwendig ist
- Wege verkürzen und vereinfachen der Bewegungen
- Ordnung im Arbeitsbereich
- Betriebsmittel, Gebinde und Werkzeuge verbessern
- Umstellungen standardisieren

Die positiven Abhängigkeiten



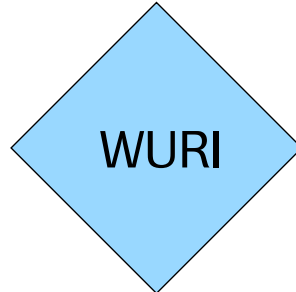
Indizien für einen Projektanstoss

Kunde:

- Neue Produkte, grössere Individualität
- Kleinere Produktlebensdauer
- Kleinere Mengen, kürzere Lieferzeiten

Anlagenstillstände:

- Auftragswechsel
- Anlagenreinigung
- Q-Prüfung



Unterbrüche / Störungen:

- Einrichter fehlt
- Bediener abwesend
- Prüfer belegt

Kapital / Investitionen:

- Grosse Lagerbestände
- Zuviel Rohmaterial
- Grosse Lose = viel Ware in Arbeit

Fazit (warum mit Dr. Acél & Partner AG)

Die Hauptzeiten der Produktion sind optimiert, Potential liegt in:

- Anlagenstillstände (Umstellen, Reinigen und Betriebsmittelhandling)
- Unterbrüche / Störungen
- Kapitalproduktivität

Der Ansatz WURI beinhaltet die Erkenntnisse, unter anderem folgende erfolgreicher Projekte:

- Wander AG
- Mondaine Watch Ltd.
- Beer Grill AG

DR. ACÉL & PARTNER AG

Internationale Beratung für Logistik Management

Nachfolge Stiftung **BWI / ETH Zürich**

Hardstrasse 219 - CH-8005 Zürich
Tel. +41 44 447 20 60 Fax +41 44 447 20 69
info@acel.ch www.acel.ch