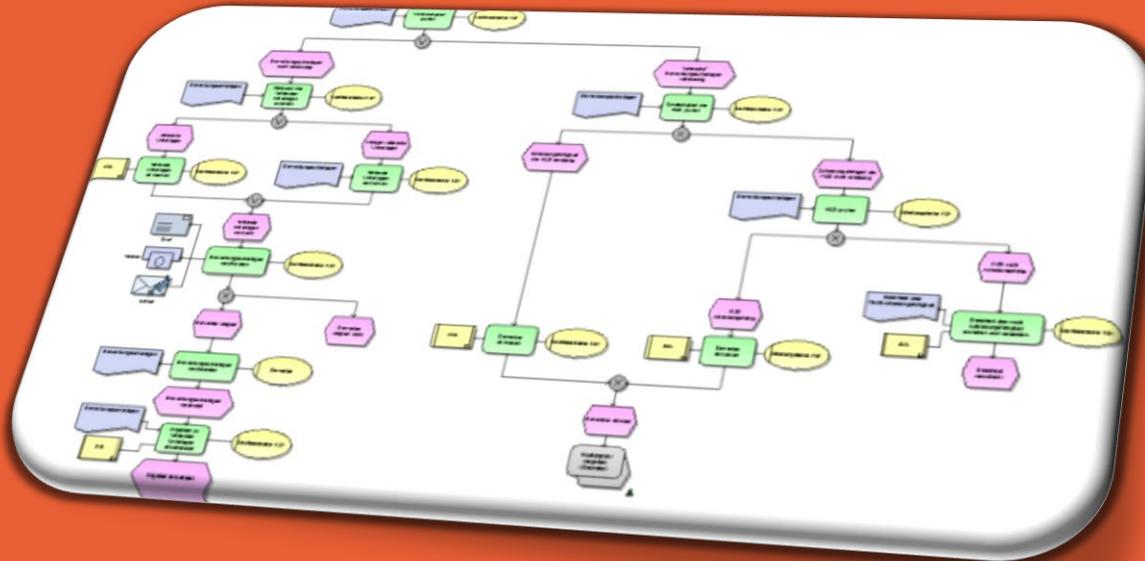


prozessmodellierung am beispiel seminar mis im ws 2013/2014



Auszug: Mokosch, M. 2013

agenda

- Fragen
- Prozessoptimierung
- Prozesskennzahlen
- Metriken



fragen & anmerkungen

Habt ihr Fragen?



Prozessoptimierung

Welche grundlegenden Ansätze der Prozessoptimierung gibt es?



Prozessverbesserung

Merkmale	Ausprägung
Ausgangspunkt	bestehende Prozesse
Häufigkeit der Veränderung	kontinuierlich
Durchführung der Veränderung	als permanente Aufgabe
Wirkung der Veränderung	innerhalb von Prozessen
Risiko	gering
Mitwirkende	alle Mitarbeiter *



Prozesserneuerung

Merkmale	Ausprägung
Ausgangspunkt	neue Prozesse
Häufigkeit der Veränderung	diskontinuierlich
Durchführung der Veränderung	als Projekt
Wirkung der Veränderung	funktionsübergreifend
Risiko	hoch
Mitwirkende	ausgewählte Personen



Prozesskennzahlen (1)

- Leitfragen zur Begriffsdefinition
 - Was ist ein Prozess?
 - Was ist eine Kennzahl?
 - Was bedeutet Prozessorientierung?
- Synthese der Antworten



Wiederholung - Prozess

- Prozess:
 - Folge von Aktivitäten (physisch oder informatorisch)
 - durch prinzipielle Wiederholbarkeit gekennzeichnet (nicht einmalig)
 - Besitzen definierte Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe



Kennzahl

- Beschreibt betriebswirtschaftlichen Sachverhalt
- Ist (verdichtete) numerische Meßgröße
- Wird durch Anwendung von arithmetischen Operationen aus Maßzahlen konstruiert



Wiederholung - Prozessorientierung

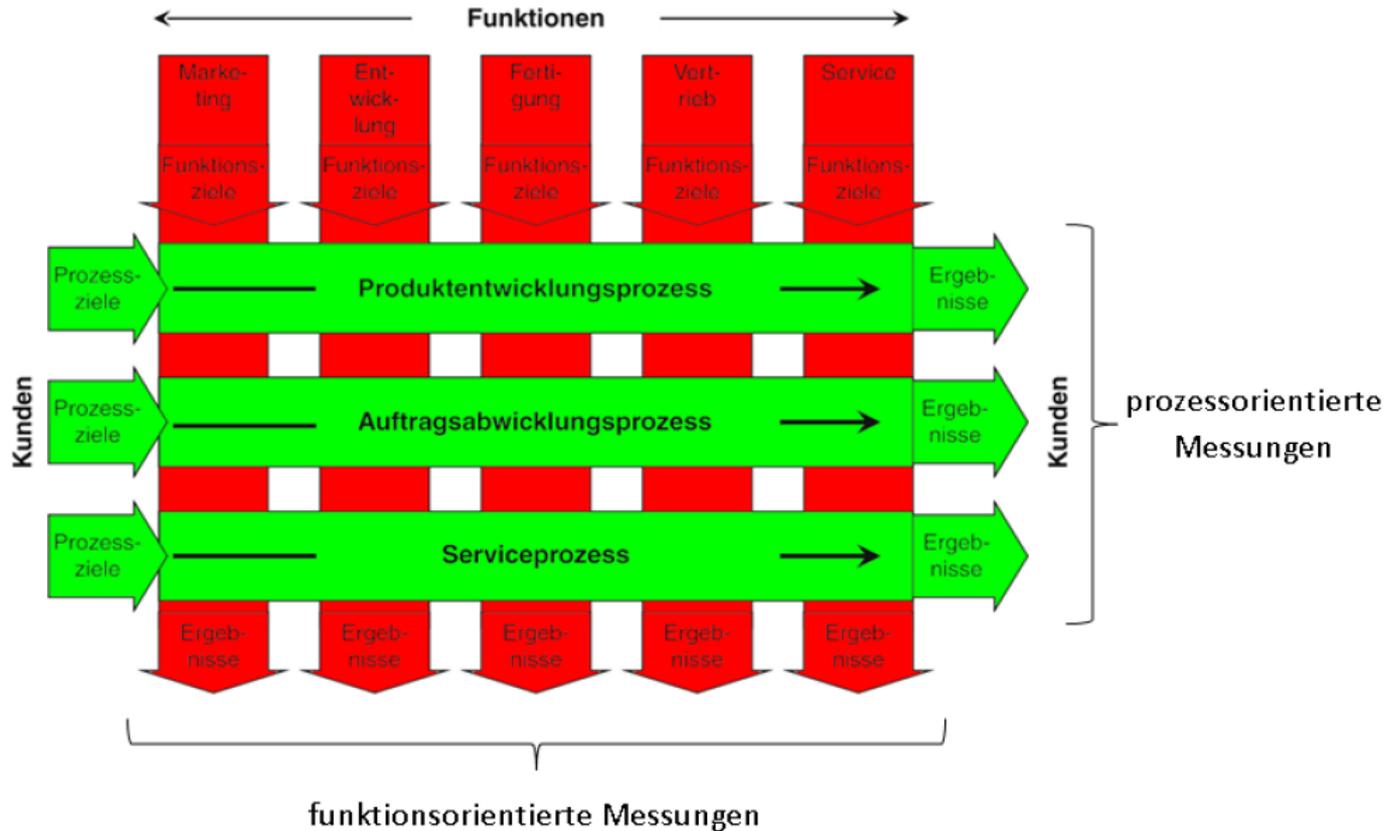


Abb. 6.1: Funktionsorientierte und prozessorientierte Messungen (vgl. Koch 2011, 13)

Prozesskennzahlen (2)

- Prozess
 - hat definierte Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe
- Prozessorientierte Messung der
 - Eingabe
 - Verarbeitung
 - Ausgabe
- Prozesskennzahlenbildung durch arith. Operationen aus den Maßzahlen



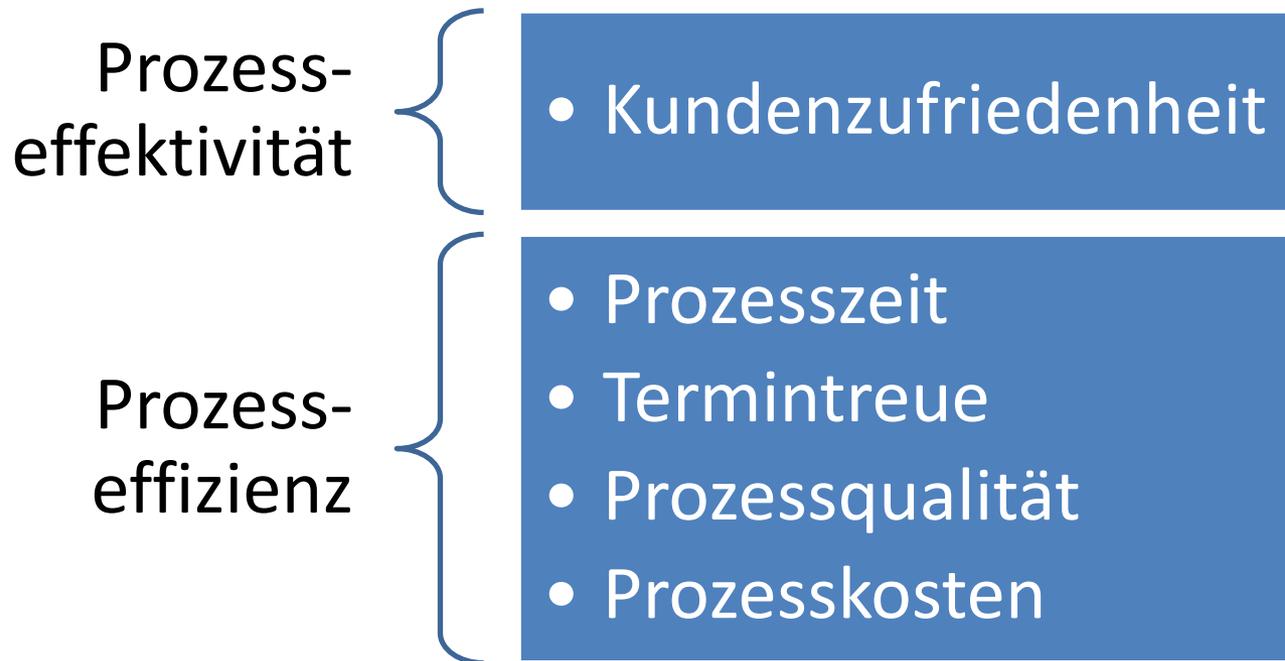
Prozesskennzahlen (3)

- Anforderungen
 - Steuerungsrelevanz
 - Objektivität
 - Akzeptanz
 - Integration
 - Vergangenheits- und Zukunftsorientierung
 - Verantwortung
 - Wirtschaftlichkeit



Prozesskennzahlen (4)

■ Standardleistungsparameter



Kundenzufriedenheit – direkte Messung

- Periodische Befragung von Kunden und Nutzern
- Befragung von Kunden nach Bereitstellung von Prozessergebnissen



Kundenzufriedenheit – indirekte Messung

- Mitarbeiterbefragung mit häufigem Kundenkontakt
- Analyse unternehmensinterner Messgrößen z.B.

Lieferzeit, Termintreue, Beschwerden, Produkt- und Leistungszurückweisungen, Ausfall- und Fehlerrate, Down Time System (DTS), Mean Time Between Service Call (MTBSC), Gewährleistungs- und Garantiefälle, Auftragsverluste, Kundenzugänge und –abgänge, Wiederkaufsrate der Stammkunden



Prozesszeiten - Überblick

Messung der Prozesszeit

- Durchlaufzeit
- Zykluszeit

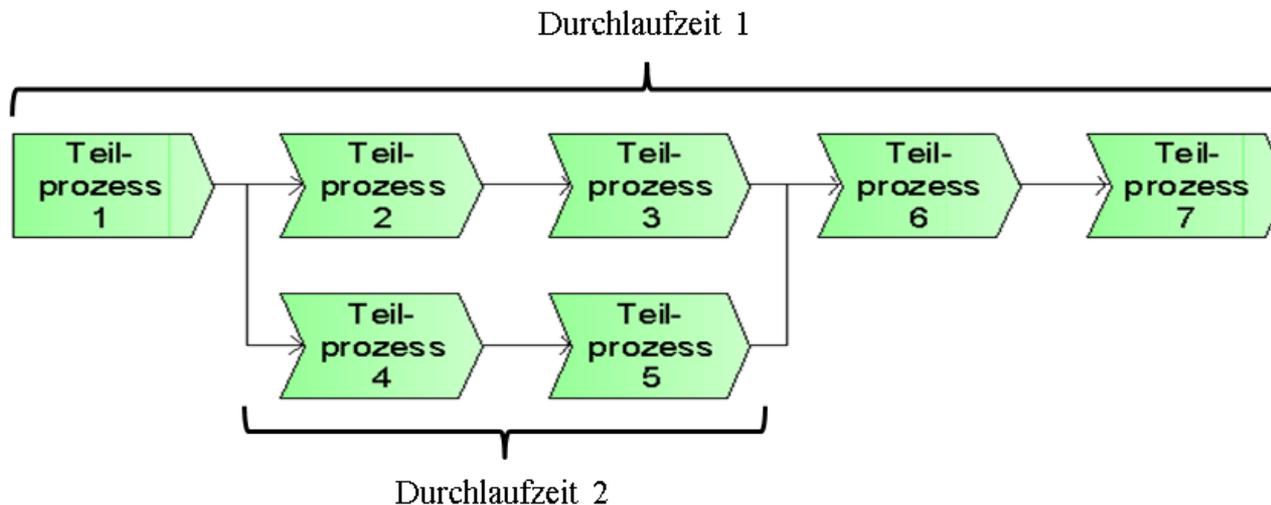
Messung der Prozesszeit in Teilprozessen

- Statische Prozesszeit
- Dynamische Prozesszeit
- Arbeitspaket-Prozesszeit



Messung der Prozesszeit

Durchlaufzeit vs. Zykluszeit



Statische Prozesszeit

- Anwendung: wenn in einem Teilprozess die Bearbeitung vieler Objekte pro Messperiode abgeschlossen wird
- Ist ein Blick in die Vergangenheit
- Dient zur Berechnung der durchschnittlichen Bearbeitungszeit eines Objektes
- Berücksichtigt werden nur die in einer Messperiode abgeschlossenen Objekte

$$\blacksquare \text{ SPZ} = \frac{\sum (\text{Endtermin} - \text{Beginntermin}) \text{ aller abgeschlossenen Bearbeitungsobjekte in } (t_0 - t_{-1})}{\text{Anzahl abgeschlossener Bearbeitungsobjekte in } (t_0 - t_{-1})}$$



Dynamische Prozesszeit

- Anwendung: Besser geeignet für Objekte deren Bearbeitung sich über mehrere Messperioden erstreckt
- Liefert bessere Informationen über den Arbeitsfluss als die SPZ
- Bezieht auch die in einer Messperiode begonnenen aber noch nicht fertig bearbeiteten Objekte mit ein

- $\text{Prozessgeschwindigkeit} = \frac{\text{Anzahl abgeschlossener Bearbeitungsobjekte in } (t_0 - t_{-1})}{\text{Messperiode } (t_0 - t_{-1})}$

- $\text{DPZ} = \frac{\text{Anzahl begonnenener aber noch nicht abgeschlossener Bearbeitungsobjekte in } (t_0 - t_{-1})}{\text{Prozessgeschwindigkeit in } (t_0 - t_{-1})}$



Übung zur statischen und dynamischen Prozesszeit

Objekt Nr.	Beginntermin	Endtermin	Endtermin - Beginntermin

Berechne die SPZ und DPZ für die Messperiode!



Arbeitspaket-Prozesszeit

- Anwendung: Einschätzung, ob dass offene Arbeitsvolumen termingerecht fertig gestellt werden kann

- Prozessgeschwindigkeit =
$$\frac{\text{Arbeitsvorrat zu Beginn der Messperiode } (t_{-1}) - \text{Arbeitsvorrat am Ende der Messperiode } (t_0)}{\text{Messperiode } (t_0 - t_{-1})}$$

- $AP - PZ = \frac{\text{Arbeitsvorrat am Ende der Messperiode } (t_0)}{\text{Prozessgeschwindigkeit der Messperiode } (t_0 - t_{-1})}$

Messung der Zeiteffizienz

- Berechnung in der Praxis:

$$\text{Zeiteffizienz (\%)} = \frac{\text{Summe der Bearbeitungszeiten} * 100}{\text{Durchlaufzeit}}$$

- Aussage: Hinweis auf Leistungsniveau eines Prozesses
 - Kritik: zeitparallele Tätigkeiten bleiben unberücksichtigt
- Besser (weil Berücksichtigung von zeitparallele Tätigkeiten):

$$\text{Zeiteffizienz (\%)} = \frac{\text{Summe der Bearbeitungszeiten} * 100}{\text{Zykluszeit}}$$

Ziel: Zeiteffizienz = min. 10%

Zeiteffizienz < 5%: schlechte Prozessperformance

Zeiteffizienz > 10% gute Prozessperformance



Messung der Termintreue

- $$TT (\%) = \frac{\text{Anzahl abgeschlossener Bearbeitungsobjekte in } (t_0 - t_{-1}) \text{ ohne Terminverzug} * 100}{\text{Anzahl abgeschlossener Bearbeitungsobjekte in } (t_0 - t_{-1})}$$
- Terminverzögerungen verursachen Probleme in nachgelagerten (Teil-)Prozessen und/oder beim Kunden
- Angestrebter TT-Wert = 100%



Messung der Prozessqualität - Überblick

- Qualitätskosten
 - Präventivkosten
 - Fehlleistungskosten
- First Pass Yield
- Fehlerrate, Sigma



Messung der Prozesskosten

- Erfordert die Einführung einer Prozesskostenrechnung



fragen & anmerkungen

Habt ihr Fragen?

