

Ziel: Erfassung, Darstellung und Beurteilung von Prozessen zur Auftragsrealisierung in einzelnen Geschäftsfeldern oder im gesamten Unternehmen.

Weg: Prozess identifizieren und mit REFA-Prozesscharakteristik (quantitativ-qualitativ, räumlich-organisatorisch, technisch-technologisch) beschreiben. Prozessgrundstruktur und Prozesskenngrößen bestimmen. Prozess- und Einflussgrößen messen, bewerten und beurteilen. Maßnahmen zur Verbesserung/Neugestaltung veranlassen.

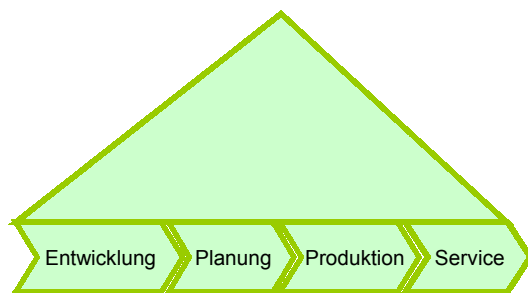
Vorteile/Chancen

- Angaben über technologische Ereignisse/Tätigkeiten/Prozessstruktur
- Aufwands-, Zeiteinsparung (Durchlaufzeit)
- Ergebnisverbesserung
- Optimierte Prozesse, Ansatzpunkte für KVP

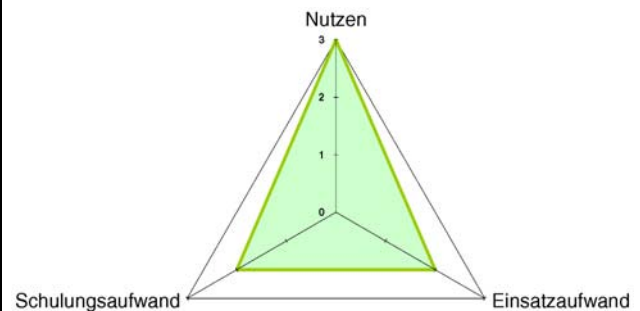
Nachteile/Risiken

- Prozessorientierung, durchgängige Betrachtung aller Abläufe
- wichtige Prozesse und Wertschöpfung vorrangig behandeln
- Qualifikation Bearbeiter, Mitarbeiterpartizipation

Wirkungsfelder über die Prozesskette



Aufwand/Nutzen



Einsatzgebiete

Arbeitsgestaltung	Führung/Motivation	PPS
Auftragsabwicklung	Gesundheits-, Arbeits- und Umweltschutz	Qualität
Controlling	Kontinuierliche Verbesserung	Robuste Prozesse
Datenermittlung	Logistik	Standards
Entgeltgestaltung	Personalentwicklung	Teamarbeit
Fabrik-/Prozessplanung	Produktentwicklung	Visuelles Management

Quantitative Ergebnisse

- Prozessstruktur, -beschreibung, -modell
- Ablauf- und Aufwandsdaten, Prozessdauer, Durchlaufzeit, Kenngrößen, Kennzahlen, Benchmarks
- Prozesskosten, Aufwand
- Angaben zu systematischen Fehlern, Trends

Qualitative Ergebnisse

- Gründe für Störungen
- Hinweise für Verbesserungen (Maschinen- und Prozessfähigkeit)
- Eignung, Beherrschbarkeit von Anlagen und Verfahren, Prozessstabilität

Prinzip: Die Inhalte der Prozessanalyse zeigt Bild 1.

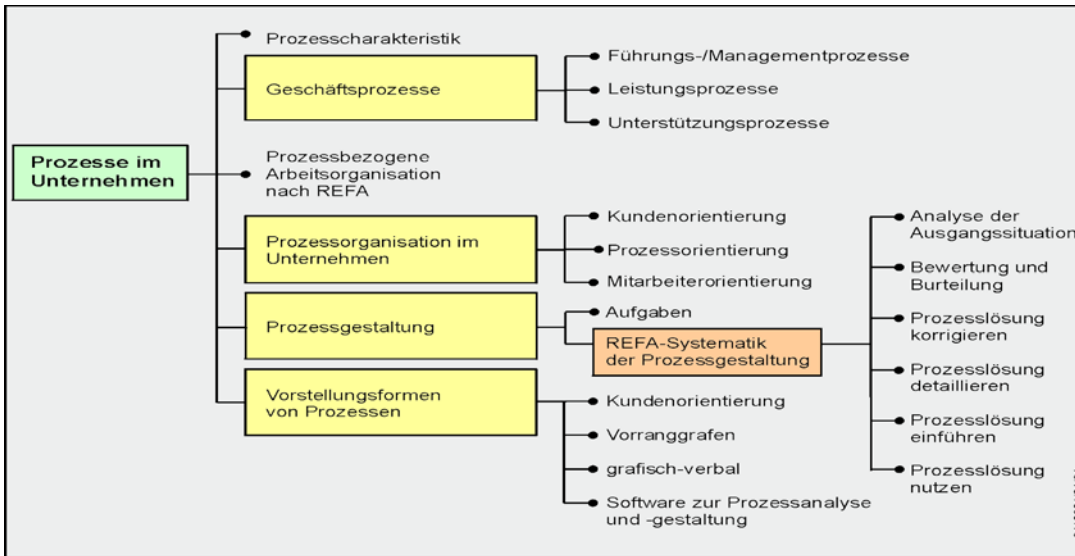


Bild 1: Prozessanalyse

Vorgehensweise:

Ermittlung, Erfassung und Darstellung des Auftragsdurchlaufs (räumlich, inhaltlich, technologisch und zeitlich).

Die Durchführung erfolgt mit Hilfe der sechsstufigen REFA-Planungssystematik zugeschnitten auf Prozesse (Bild 2).

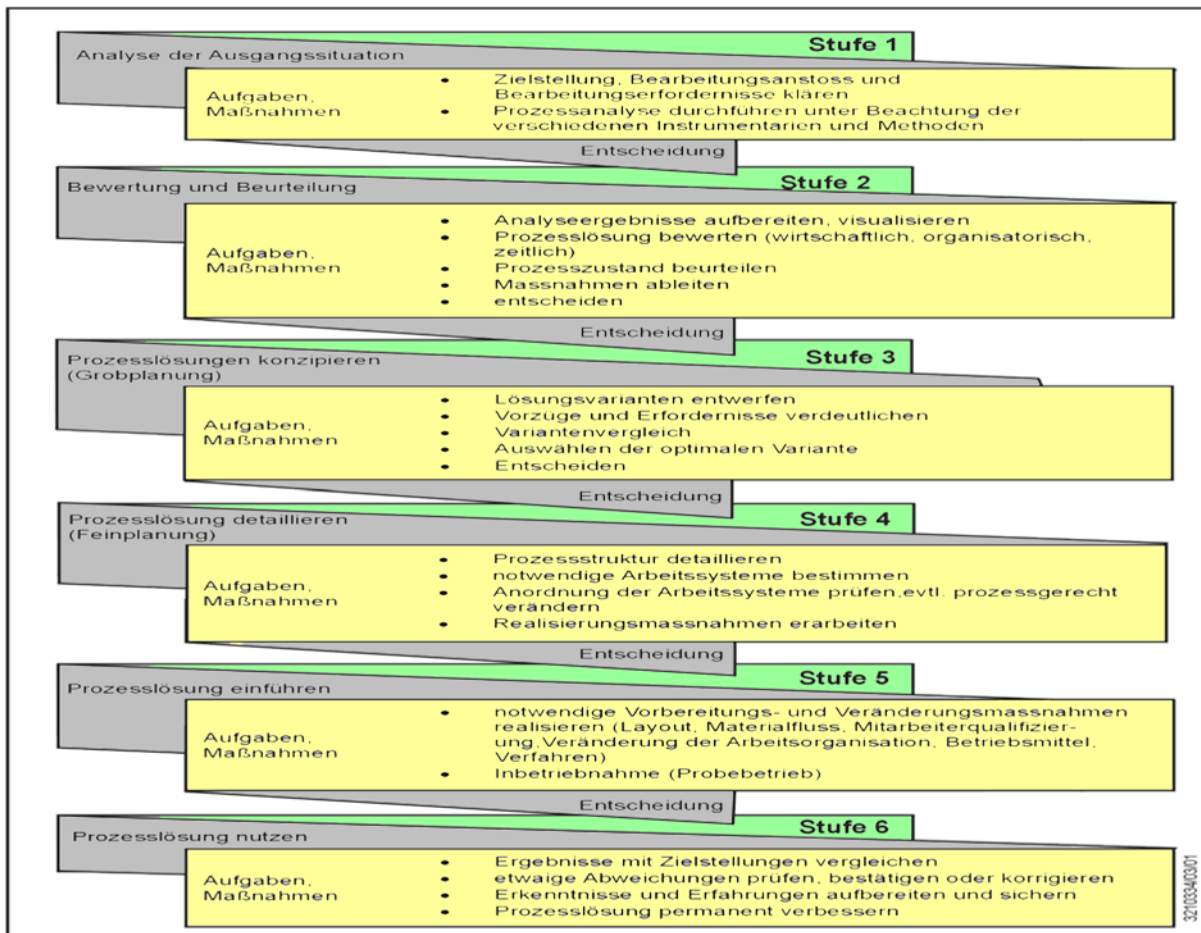


Bild 2: Systematik der REFA-Prozessgestaltung

Prozessanalyse

(Prozessbeschreibung, Prozessmessung, Prozessdarstellung)

3 von 5

Aufbau und Inhalt der sechs Planungsstufen sind so gewählt, dass nach den einzelnen Analyse- und Konzeptionsschritten jeweils Entscheidungen getroffen werden müssen. So wird sichergestellt, dass Bearbeitung und Lösungen permanent an den Unternehmenszielen ausgerichtet werden.

Bei der Prozessanalyse sind unterschiedliche Einflussgrößen zu berücksichtigen (Bild 3).

<p>sachlogischer Aspekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • geregelte Folge von Ereignissen • wenige Prozessstufen • technologische Realisierbarkeit • Organisationsprinzip <p>wirtschaftlicher Aspekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Prozesskosten • hohe Auslastung der Kapazität • geringer Materialbestand • wirtschaftliche Prozesstiefe • Flexibilität • hoher Anteil der Wertschöpfung <p>zeitlicher Aspekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • kurze Durchlaufzeiten • geringer Arbeitsaufwand • geringe Nebenzeiten 	<p>räumlicher Aspekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit notwendiger Arbeitsstätten • minimale Transportwege • Anordnung der Arbeitssysteme • zuträgliche Arbeitsbedingungen <p>personaler Aspekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsvolumen und Personalkapazität • Verfügbarkeit von Qualifikation • qualifikationsnutzende Arbeitsaufgaben • Nutzererwartungen
--	---

Bild 3: Einflussgrößen der Prozessanalyse

Möglichkeiten zur Prozessgestaltung zeigt Bild 4.

Prinzip	Beispiel
Entfallenlassen	Prozessstufe, Zustände, Störungsursachen, Transporte, Eingangsprüfung
Vereinfachen	Auftragsdurchlauf, Produktstruktur, Arbeitsorganisation, Arbeitsteilung
Vereinheitlichen	Programme, Bauteile, Verfahren, Produkte, Prozessschritte
Zusammenfassen	Organisatorische Einheiten, Vorgänge, Arbeitssysteme, Mitarbeiter, Erzeugnisse, „Integralbauweise“
Reduzieren	Schnittstellen, Ereigniszahl u. -dauer, Teilezahl, Qualitätsmängel, Arbeitsaufwand
Beschleunigen	Simultaneous Engineering, Simulation, Rapid Prototyping, Automatisierung
Wandeln	Werkstoffe, Verfahren, Arbeitsmethoden, Anordnung Arbeitssysteme, Losgröße, Bearbeitungsfolge
Aus-, Eingliedern	Vorgänge, Bauteile, Leistungen

Bild 4: Prinzipien der Prozessgestaltung

Hilfsmittel (Werkzeuge):

- Arbeitsfolge- und Formblätter
- Erfassungs- und Darstellungstechniken
- DIN EN ISO 9000 ff
- Graphendarstellung der Ablaufstruktur, Programmablaufplan
- REFA-Folgestrukturdarstellung
- Vorgangsketten-Diagramm
- Arbeitsfolge-Stringdiagramm (-raumplan)
- Arbeits- (Material-, Informations-) Flussdiagramm
- Programmablaufplan, Matrixdarstellung
- Rechnergestützte Prozessdarstellungen

Ergänzende Methoden:

- Netzplantechnik
- Prozessfähigkeitsanalyse
- Selbstaufschreibung, Befragung, Begehung
- Multimomentaufnahme

Demonstrationsbeispiel: Arbeitsfolge-Beschreibung Auszug

Betrieb: ...		Arbeitsfolge (WEL bis BEL)		Untersuchungsobjekt: Zylinder		Datum:		Ablagekennzeichen: AF 14/A																						
Abt.: Mechan. Abt.				Vgl. Auch: Fertigungsplan		Bearbeiter: A. Bern		Dauer: 2 Wochen		Blatt 1		Blattzahl 5																		
Lfd. Nr.	Nr.	Arbeitsvorgang						Kostenstelle	Arbeitsmittel		Arbeitskraft		Entfernung			Losgröße			Zeitaufwand [min]					Bemerkung						
		Beschreibung	O	□	▽	x	D		Bezeichnung	Anzahl	Lohnform	Lohngruppe	♂	♀	□	↑	Weg	Los	Stck.	Masse	Anz.	Tr.-L	t _r		O	□	▽	x	D	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28			
1		Anlieferung der Teile						Kraftverkehr	LKW Boxpalette 1050x800x350	1 1					550	550	3000	3000	1							18		LKW; Eisenwerk E		
2	0,5	Wareneingangskontrolle						413	Lehren, Meßschr. HB-Prüfgerät	versch. Typen	2	6 7	2 1					3000	3000									Stichproben, Teile von Hand gezählt		
3		Lagern im Gußlager						433	Hubwagen Gabelstapler Boxpalette	2 1 1	2	3 5	2 2					3000	3000								Prinzip: First in, first out Einzeluntersuchung !			
62		Transport z. BLM						443	Gabelstapler Elektro, 2MP	1	2	3	1		200	12	636	3000	3000	3						65		Aufzug Boxpalette		
63		Lagern						442																			Bis Abruf erfolgt! Bereitstellung z. Montage			
Σ			21	21	2	15	4							43	6	2731	40	4993									975	1359	599	

O - Bearbeiten, Ausführen ▽ - Prüfen (Qualität, Ergebnis, Menge) D - Verzögerung (ungeplanter Aufenthalt) □ - Transportieren, Weitergeben x - Lagern (geplanter Aufenthalt) t_r - rüsten

Gesetzliche Rahmenbedingungen:

Tarifliche Rahmenbedingungen:

Schulungsanbieter (Beispiele):

REFA-Verband Wittichstraße 2, 64295 Darmstadt; Tel.: 0 61 51/88 01-0;
e-Mail: REFA@refa.de; Internet: www.refa.de

Literatur:

- BAU-01: Baumann, A., u. a.: Produktionsorganisation mit Qualitätsmanagement und Produktpolitik. Haan- Gruiten: EUROPA – LEHRMITTEL, 2001
- BEC-02: Becker, J., Kugler, M., Rosemann, M.: Prozessmanagement. Ein Leitfaden zur prozessorientierten Gestaltung. Heidelberg: Springer, 2002
- BIN-99: Binner , H. F.: Prozessorientierte Arbeitsvorbereitung. München, Wien: Hanser, 1999
- SCH-97: Schönheit, M.: Wirtschaftliche Prozessgestaltung. Berlin, Heidelberg: Springer, 1997

Für Ihre Notizen: