

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

Beispiel: Prozessanalyse Ausbildung Hubschrauberführer Muster/Typ A bis Combat Ready CR an einer militärischen Ausbildungseinrichtung

Methodischer Ansatz:

I. IST-Aufnahme

Schritt 1: Individueller Ausbildungsprozess und Kosten Prozessmodule

- wichtige Vorarbeit: Umrechnen der Kosten der Ausbildungseinrichtung in Kosten der Prozessmodule/„Ausbildungselemente“ (Basis: Kostenarten- und Kostenstellenrechnung) → „Normkostensätze“)
- häufige Bezeichnung: Ergebnis Prozess = „Produkt“
Ergebnis Teilprozesse = „Teilprodukte“
→ Ausbildungsziele/Ausbildungsteilziele: in „Produkt-Steckbriefen“ beschrieben → „Abholpunkte“

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

mögliche tabellarische Erfassung:

	Prozessmodule			Kosten je Einheit / Std. (Normkostensatz)	Kosten je Prozessmodul / Teilprozess / Phase
	Prozessorientierte Ausbildungsteilziele	Ausbildungsinhalte	Zeitansatz / Mengen [Std.]		
Phase 1 Hubschrauberführer- grundausbildung (HGA)	Teilprozess 1.1	.	.	.	.

	Teilprozess 1.2	.	.	.	.

	Teilprozess 1.3	.	.	.	.
Phase 2 Muster- und Einsatzflug- ausbildung (MEFA)	Teilprozess 2.1	.	.	.	.

	Teilprozess 2.2	.	.	.	.

Summe	-	-	...	-	...

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

Aggregierte Werte insgesamt seien (ohne PersKosten Auszubildende):

<u>HGA:</u>	Flugstunden Schulungshubschrauber:	100 Stdn á 30.000.- :	300.000.-
	Simulator Schulungshubschrauber:	100 Stdn á 650.-:	65.000.-
	Vor-/Nachbesprechung:	300 Stdn á 100.-:	30.000.-
	Fliegertheorie (Hörsaal / 12 LT):	650 Stdn á 20.-:	13.000.-
	Sprachausbildung (Hörsaal / 12 LT):	170 Stdn á 20.-:	3.400.-
	<u>Allg. milit. Ausbildung:</u>	200 Stdn á 30.-:	6.000.-
		1.720 Stdn :	417.400.-
<u>MEFA:</u>	(analoge Erfassung)	1.600 Stdn :	530.600.-
	Kosten indiv. Ausbildungsprozess bis CR	:	948.000.-

→ Dauer Gesamtprozess: HGA ca. 1 Jahr + MEFA ca. 1 Jahr = ca. 2 Jahre

→ unmittelbar erkennbar und auswertbar: „Kostentreiber Prozess“:

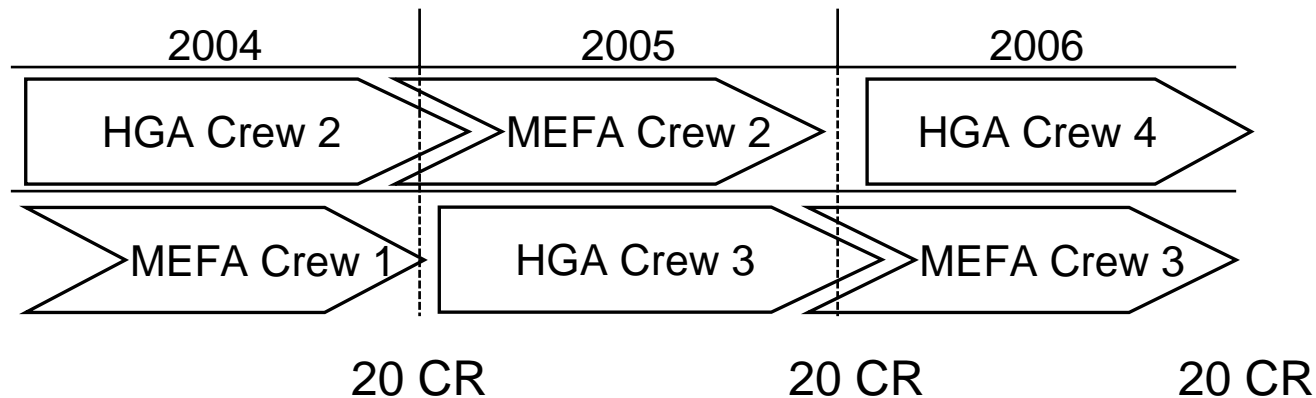
Reale Flugstunden ca. 80 % der Kosten

Simulatorstunden ca. 15 % der Kosten

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

Schritt 2: Häufigkeit der Ausbildungsprozesse

- jährlicher Ergänzungsbedarf für Muster / Typ A: 20 CR-Hubschrauberführer
→ fliegerische Dienstposten in Einsatzverbänden und außerhalb Einzelverbände
- 20 Ausbildungsprozesse: $20 \times 0,947 \text{ Mio.} = \underline{\text{ca. 19 Mio. EUR}}$
jährliche Kosten?



- ca. 19 Mio. EUR
- bei anderer Dauer Prozess/Teilprozesse entsprechende Umrechnung in jährliche Kosten

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

II. Identifizierung von Rationalisierungspotenzialen

1.) Wesentliche Ziele/Bewertungskriterien

- Kostenreduzierung
- quantitative und qualitative Abdeckung des Ausbildungsbedarfs („4R-Kriterien“ → flg. Dienstposten Hubschrauber Muster A)
- besonders wichtig: entspricht das übergeordnete und vorliegende Ausbildungsziel (CR-Hubschrauberführer) noch den Einsatzerfordernissen?
- ggf. auch: Verbesserung Ausbildungsergebnisse bei gleichen Kosten

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

2.) 1. Ansatz: auf Basis der bisherigen Konzeption/Verfahren:

a) Rationalisierung Prozess/Prozessablauf

- Analyse und Bewertung aller Teilprozesse und Prozessmodule → jeweils Kosten-Nutzen-Untersuchung
- Schwerpunkt: Reduzierung teurer realer Flugstunden → Substitution durch Sim.Stdn.? Andere Schulungshubschrauber? Verlagerung teurer MEFA-FlugStd. in HGA?
- leistungsstärkere und kostenwirksamere Simulatoren auf dem Markt? → Investitionsrechnungen!
- Unterrichtsmodule ? → didaktisches Konzept, insbesondere Nutzung e-learning/blended learning?
- andere Ablauforganisation?

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

b.) Rationalisierung Häufigkeit der Ausbildungsprozesse

Leitfrage: Lässt sich jährlicher Ergänzungsbedarf reduzieren?

zu prüfen:

- Verlängerung durchschnittliche Stehzeiten von CR-Hubschrauberführern auf flg. Dienstposten in Einsatzverbänden? Z. B. mehr Offz MilFD statt SaZ 15 mit Studium? BO 41? → „optimaler kostengünstiger Mix aus Statusgruppen“?
- Besatzungsfaktoren? → Besatzungen je Hubschrauber?
- Rationalisierung Einsatzergänzungspersonal?
- Umfang flg. Dienstposten für Hubschrauberführer außerhalb der Einsatzverbände ?
- Ablösequote/Vorauswahl?

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

c.) Rationalisierung Kapazitätsauslastung an Ausbildungseinrichtungen

- im Zusammenhang mit a.) und b.)
- Leerkapazitäten?
- Engpassektoren? („Bottle Necks“)
- Ausweitung der Kapazitäten z. B. durch „2-Schicht-Betrieb Sim-Ausbildung“?
- Verkauf freier Kapazitäten?
- Zukauf/Mieten von Engpasskapazitäten?
- Änderung Ablauforganisation?

d.) Gesonderte Untersuchung: Rationalisierung Weiterbildungsprozesse/ Fähigkeitserhalt der CR-Piloten

- Prozessanalyse Combat Training Programme CTP?
- Umfang und Art der Prozesse für „In-Übung-Halter“?

➔ Prüfung auf Realisierbarkeit ➔ Maßnahmenkatalog ➔ Umsetzung

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

3.) 2. Ansatz: Neues Konzept / neue Strategie

z. B. mit Elementen:

- milit. AusbEinrichtungen führt nur milit. Ausbildung i. e. S. durch („Kerngeschäft“)
- Outsourcing aller Unterstützungs- und Serviceleistungen („Betreiben und Bereitstellung der Ausbildungsmittel durch Private → FlugStd, SimStd, e-learning-Systeme usw.“)
- Outsourcing von Teilen der HGA an private Flugschulen (Basisausbildung)
- Arbeitsteilung in einem europäischen Ausbildungsverbund
- „National Guard-Konzept“? (TrpOffz SaZ 15!)

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

4.) Kennzahlen/Benchmarking

Kosten von Prozessen / Teilprozessen; Dauer;

$\frac{\text{jährlicher Ergänzungsbedarf}}{\text{Bestand an Hubschraubern}}$; $\frac{\text{fliegerische Dienstposten}}{\text{Bestand an Hubschraubern}}$;

$\frac{\text{Ausbildungskosten p. a}}{\text{Kosten Hubschrauberkräfte insg.}}$;

Auslastung Kapazitäten an Ausbildungseinrichtungen; „4R-Kennzahlen“
bezogen auf flg. Dienstposten; u. a. m.

I.2 Anwendungsbeispiele System- und Prozessanalyse

Anlage

Beispiele für Ausbildungsprozesskosten bis CR bei verschiedenen Hubschrauber-Typen (Circa-Werte; Normkosten)

Phase	Typ			
	UH-1D	BO-105	CH-53	NH-90
HGA	390.000.-	390.000.-	390.000.-	390.000.-
MEFA	940.000.-	533.000.-	1.820.000.-	582.000.-
Summe	1.330.000.-	923.000.-	2.210.000.-	972.000.-

→ Typenbezogene Kostentreiber?!