

Bestandsplanung und -steuerung

Methodik der ABC - Analyse

Dortmund, Oktober 1998

Inhalt

	<u>Seite</u>
Ziele einer ABC-Analyse	3
Anwendungsgebiete einer ABC-Analyse	4
Verwendete Kriterien in einer ABC-Analyse	5
Empirische Grundlage der Methodik	6
Ablauf einer ABC-Analyse	8
Beispiel einer Bedarfsanalyse	9
Die Berücksichtigung kritischer Artikel	12
XYZ - Analyse	13

Ziele einer ABC - Analyse

■ Eine ABC - Analyse zielt ab auf

- Unterscheidung des Wesentlichen vom Unwesentlichen
- Lenkung der Aktivitäten
 - schwerpunktmäßig auf den Bereich hoher wirtschaftlicher Bedeutung und
 - gleichzeitige Aufwandssenkung für die übrigen Gebiete durch Vereinfachungsmaßnahmen
- Effizienzsteigerung von Management - Maßnahmen durch die Möglichkeit eines gezielten Einsatzes

Anwendungsbereiche einer ABC-Analyse

- Bestellwesen
 - Wer bestellt wie bei welchem Bestellvolumen
 - Welche Lieferanten
- Auftragswesen
 - Auftragsvolumen
 - Kundenbedeutung
- Lagerwesen (Bestandsplanung und steuerung)
 - Welche Artikel
 - Welcher Lagerplatz
- Permanente Inventur
 - Welcher Artikel
- Lieferantenbewertung
 - Welche Lieferanten
- Wertanalyse
 - Welche Produkte sollen hergestellt werden
- Materialflußanalyse
 - Welche Prozesse

Verwendete Kriterien in einer ABC-Analyse

▣▣▣▣➔ Grundsätzlich

- Umsatz
- Gewinn
- Kundenstruktur
- Herstellkosten
- Ausschuß
- etc.

▣▣▣▣➔ Insbesondere in der Logistik/Materialwirtschaft

- Anzahl und Wert der beschafften Artikel bzw. -gruppen
- Anzahl und Wert der abgesetzten Artikel bzw. -gruppen
- Anzahl der Lieferanten und Umsatzwert der Lieferanten
- Anzahl und Wert der Einzelteile einer im Rahmen einer Wertanalyse zu untersuchenden Erzeugnisse
- Anzahl und Wert der Umschlagshäufigkeit

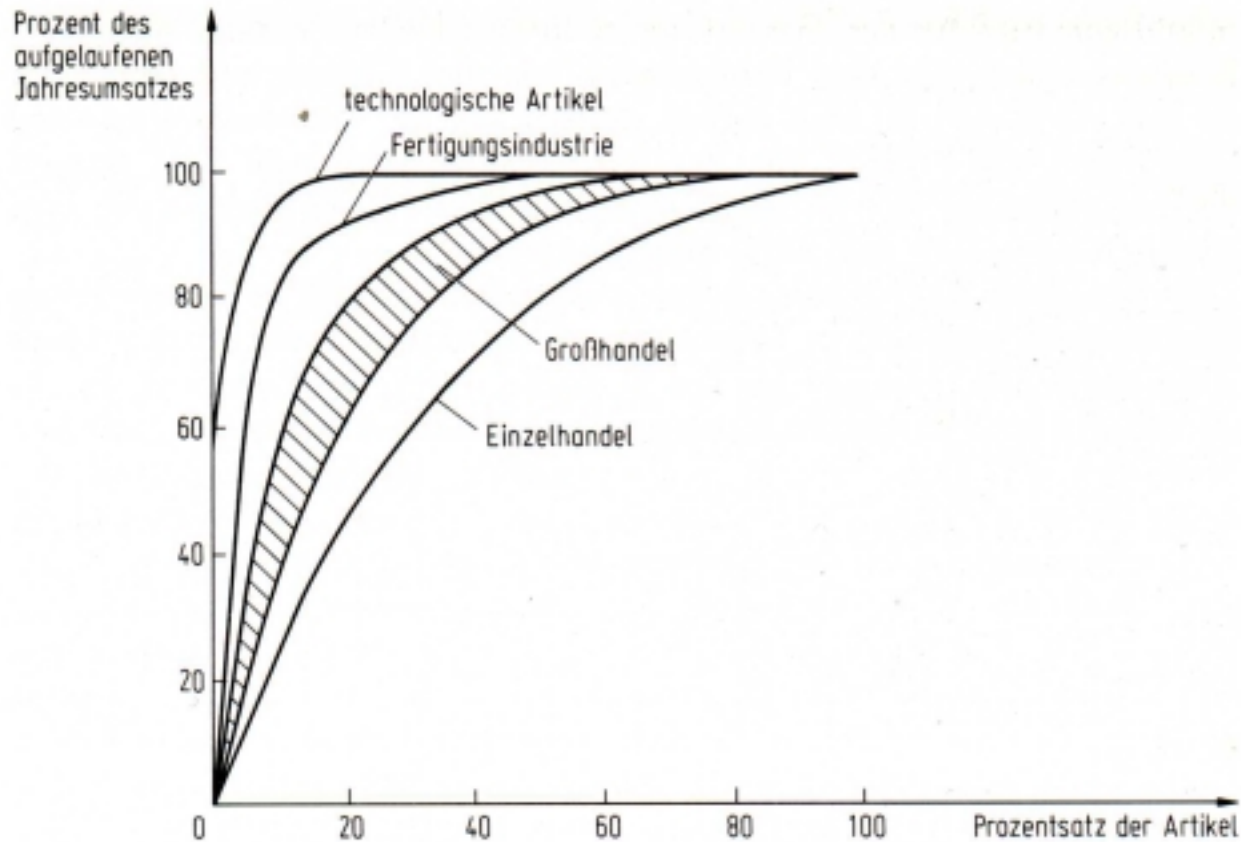
Empirische Grundlage einer ABC-Analyse

A 5% aller Artikel entsprechen 80% des Wertes
B 10% aller Artikel entsprechen 15% des Wertes
C 85% aller Artikel entsprechen 5% des Wertes

A 5% aller Lieferanten entsprechen 80% aller Artikel
B 10% aller Lieferanten entsprechen 15% aller Artikel
C 85% aller Lieferanten entsprechen 5% aller Artikel

... Empirische Grundlage einer ABC-Analyse

■■■■➔ Lorenzkurve zur Kennzeichnung der Umsatzkonzentration in verschiedene Branchen



Ablauf einer ABC-Analyse

- Schritt 1:** Erfassung des mengen- bzw. wertmäßigen Gerüsts
- Schritt 2:** Sortierung in numerisch aufsteigender Rangfolge gemessen
Am verwendeten Kriterium (Anzahl bzw. Wert)
- Schritt 3:** Zusammenfassen in sinnvolle Gruppen:
A, B, C
(und manchmal auch D)

**Wiederholung der ABC - Analyse in regelmäßigen Abständen
(2-3 mal pro Jahr)**

Beispiel einer Bedarfsanalyse

Schritt 1: Erfassen des mengenmäßigen Bedarfs

Werkstoff-Nummer	Bedarf je Jahr ST./m/kg	Preis je Einheit	Jahresbedarf DM	Rang
51	100	312,50	31 250,-	1
52	16 000	1,60	25 600,-	2
53	1 000	2,80	2 800,-	6
54	5 000	1,05	5 250,-	3
55	700	5,50	3 850,-	5
56	700	7,10	4 970,-	4
57	100	22,00	2 200,-	8
58	18 000	0,05	900,-	10
59	20 000	0,08	1 600,-	9
60	32 500	0,07	2 275,-	7

... Beispiel einer Bedarfsanalyse

Schritt 2: Sortieren der Bedarfszahlen in numerisch aufsteigender Reihenfolge :

Rang	Werkstoff-Nummer	Bedarf je Jahr in DM	%-Anteil vom Gesamt-Wert	%-Anteil kumuliert	Wert Gruppe
1	51	31 250,-	38,7	38,7	A
2	52	25 600,-	31,7	70,4	A
3	54	5 250,-	6,5	76,9	B
4	56	4 970,-	6,2	83,1	B
5	55	3 850,-	4,8	87,9	B
6	53	2 800,-	3,4	91,3	C
7	60	2 275,-	2,8	94,1	C
8	57	2 200,-	2,7	96,8	C
9	59	1 600,-	2,0	98,8	C
10	58	900,-	1,2	100,0	C
		80 695,-			

... Beispiel einer Bedarfsanalyse

Schritt 3: Zusammenfassen von Wertgruppen

Wertgruppe	Werkstoff-Positionen	%-Anteil Menge (Positionen)	%-Anteil Wert	DM Wert
A	2	20	70,4	56 850,-
B	3	30	17,5	14 070,-
C	5	50	12,1	9 775,-
	10	100	100,0	80 695,-

Die Berücksichtigung kritischer Werte

Umsatzklasse u. prozentual. Anteil der Artikel (1)	Rangordnung der Artikel nach Umsatz- anteilen (2)	Umsatz in \$ (3)	Umsatz in % (4)	krit. Wert			Bewertung der Artikel n. Umsatz u. krit. Wert (6)=(2)*(5)
				1	2	3	
A-Artikel 20%	1	20000	56			●	3
	2	18000		●			2
B-Artikel 40%	3	8000	34		●		6
	4	6000				●	12
	5	5000		●			5
	6	4000			●		12
C-Artikel 40%	7	3000	10			●	21
	8	2500		●			8
	9	1000			●		18
	10	500		●			10

Die XYZ-Analyse als Erweiterung der ABC-Analyse

Aufteilung der Artikel in drei Gruppen:

X: konstantes Handling

Y: schwankendes Handling

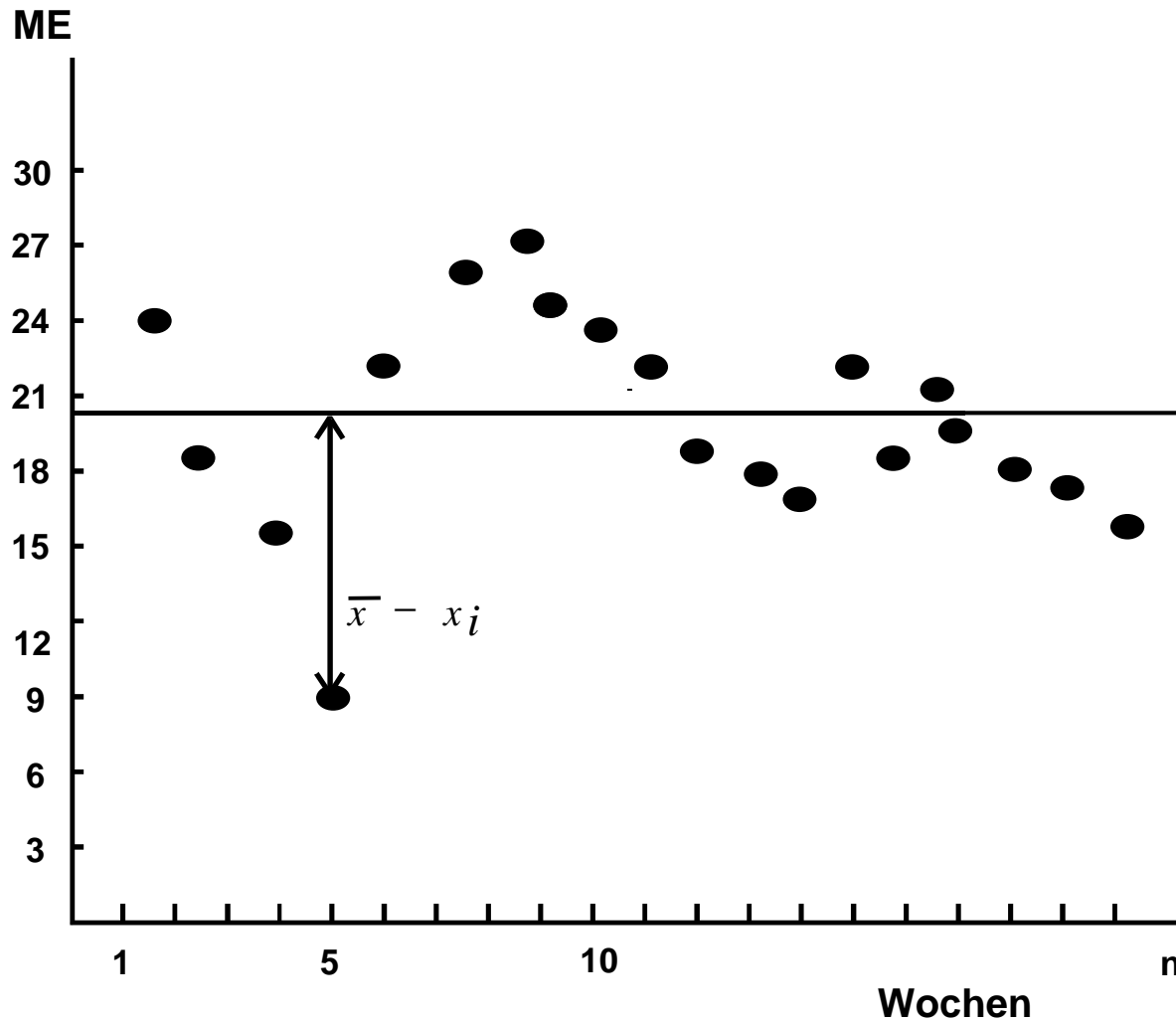
Z: völlig unregelmäßiges Handling

Handling: Verbrauch
Wareneingang
Warenausgang

$$\text{Kriterium: } VK_{\%} = \frac{\text{Standardabweichung} * 100}{\text{Mittelwert}}$$

prozentualer Variationskoeffizient

... Die XYZ-Analyse als Erweiterung der ABC-Analyse



$$\bar{x} = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n x_i$$

Mittelwert

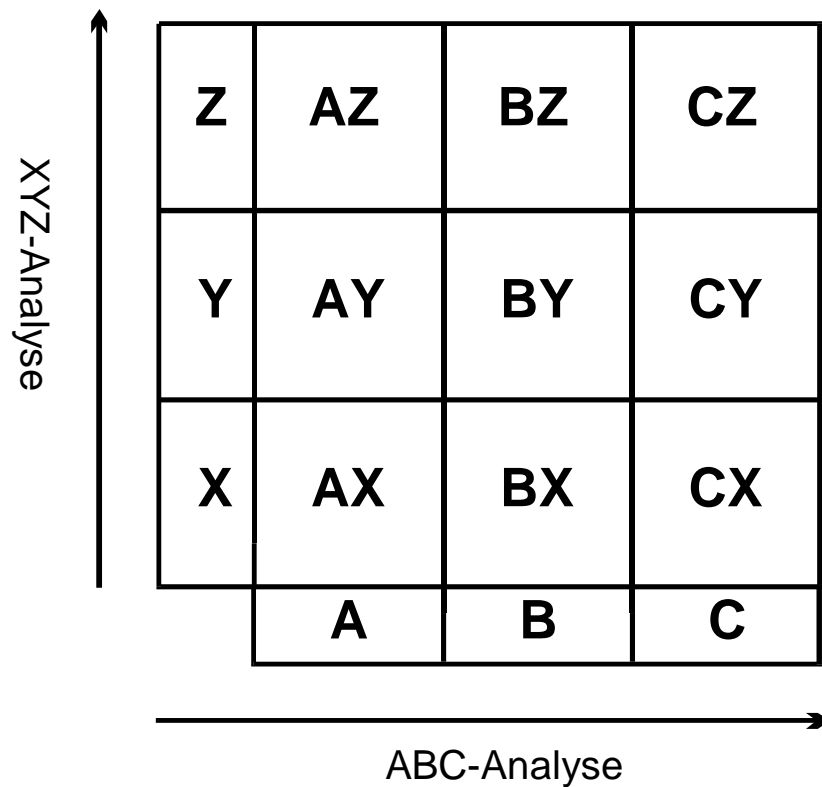
$$s^2 = \frac{1}{n-1} * \sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2$$

Varianz

$$VK_{\%} = \frac{s * 100}{\bar{x}}$$

prozentualer
Variations-
koeffizient

... Die XYZ-Analyse als Erweiterung der ABC-Analyse



AX: wichtige Artikel
mit konstanten Handling

...

CZ: unwichtige Artikel
mit ungleichmässigem Handling

ABC-Analyse mit Datentransfer Mainframe → PC

- 1. Strukturierung der gewünschten Daten:
z.B. Lagernr. Artikelnr. Absatzmenge Bestandsmenge**
- 2. Auf Mainframe wird Programm zur Erzeugung einer ASCII-Datei geschrieben.**
- 3. Datentransfer Mainframe - PC: Diskette, Modem, Kabel, ...**
- 4. Umstrukturierung der Mainframe Daten zur Einlesbarkeit in PC-Datenbank**
- 5. Einlesen der hergerichteten Daten in die PC-Datenbank**
- 6. ABC-Analyse mit PC-Software**