



Zweck

Das Pareto-Prinzip heißt auch 80-20-Regel und sagt aus, dass 80% eines Problems aus 20% der Ursachen entstehen.¹ Auch wenn es nur eine Faustregel ist, so macht sie deutlich, dass man schnelle Erfolge relativ preiswert bekommen kann. Das Prinzip ist auf andere Aufgabenstellungen übertragbar.

Zweck einer Pareto-Analyse ist es, die wirtschaftliche Bedeutung der einzelnen Merkmale (Ursachen) zu ermitteln und die Aufmerksamkeit auf die wichtigsten zu lenken.

Prinzip

Bei einer Pareto-Analyse ordnet man die Merkmale (z.B. Fehler, Aufgaben, Kunden ...) nach Häufigkeit oder Bedeutung. Das Ergebnis wird im Pareto-Diagramm dargestellt. Es handelt sich um ein Säulendiagramm, das nach der Größe der Säulen sortiert ist.

Anhand des Pareto-Diagramms kann man die Merkmale nach ihrer Wichtigkeit in 3 Gruppen einteilen:

- A-Merkmale sind die wichtigsten und decken ca. 80% der Bedeutung ab. Sie sollten vorrangig behandelt werden.
- B-Merkmale decken zusammen mit den A-Merkmalen etwa 50% aller Merkmale ab.
- C-Merkmale werden nachrangig behandelt.

Die Zuordnung zu A, B und C erfolgt nicht nach festen Regeln, sondern ist eine Entscheidung des Anwenders. Nach dieser Einteilung wird die Paretoanalyse auch ABC-Analyse genannt.

Das Pareto-Diagramm ist eines der am häufigsten verwendeten Verbesserungswerkzeuge.

Aufgaben

- 1 Ein PC-Händler hatte im letzten Quartal die folgenden Garantiefälle:

Nr.	Teil	Häufigkeit	Kosten je Fall
1	DVD-Laufwerke	48	35 €
2	Festplatten	9	80 €
3	Grafikkarte	28	95 €
4	Mainboard	8	150 €
5	Maus	5	15 €
6	Monitor	11	250 €
7	Netzgerät	35	55 €
8	Scanner	2	75 €
9	Tastatur	8	25 €

Er überlegt, ob er mit hochwertiger Hardware seine Garantiekosten senken kann.

- a Auf welche Teile würden Sie die Untersuchung konzentrieren, wenn es nach Häufigkeit geht, z.B. wegen der Kundenzufriedenheit oder des Einsatzes eines Servicemonteurs?
- b Bewerten Sie Situation, wenn es um die Ersatzteilkosten geht.

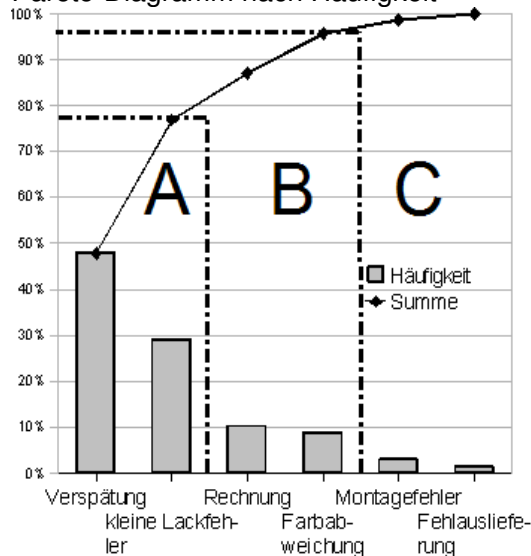
Erstellen Sie in beiden Fällen eine vollständige ABC-Analyse.

Beispiel

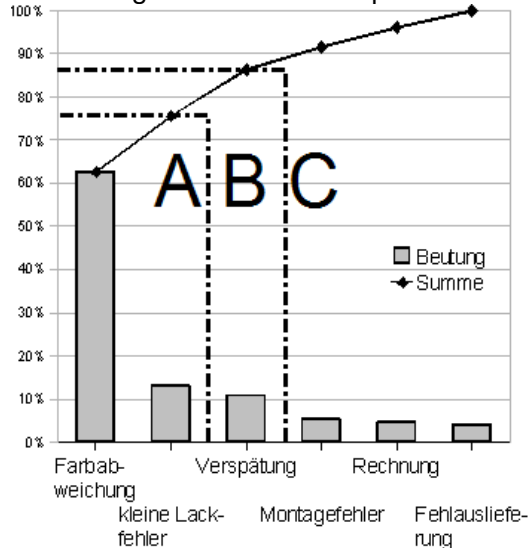
Fehlersammelliste einer Lackiererei

Nr.	Fehler	Anzahl	Gewichtung
1	Farbabweichung	###	800 €
2	Fehlauslieferung		300 €
3	kleine Lackfehler	### ### ### ###	50 €
4	Montagefehler	##	200 €
5	Rechnung	###	50 €
6	Verspätung	### ### ### ### ### ### ###	25 €

Pareto-Diagramm nach Häufigkeit



Pareto-Diagramm nach Bedeutung = Anzahl x Einzelpreis



¹ Vilfredo Pareto (1858-1923) fand heraus, dass 20% der Bevölkerung Italiens 80% des Volksvermögens besitzen und folgerte daraus, dass Banken mit 20% Aufwand 80% ihrer Auftragslage erhalten können. Anschließend hat er das Prinzip verallgemeinert.

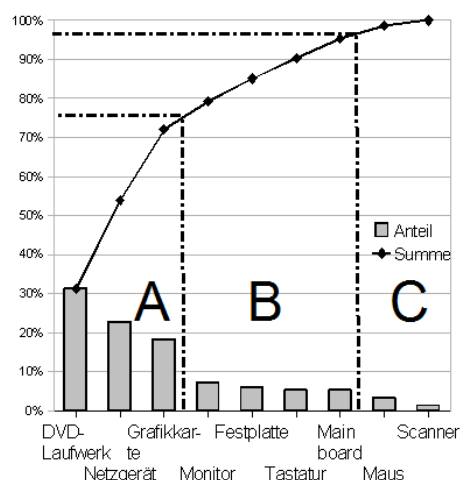


Sonstiges

Lösungsvorschlag

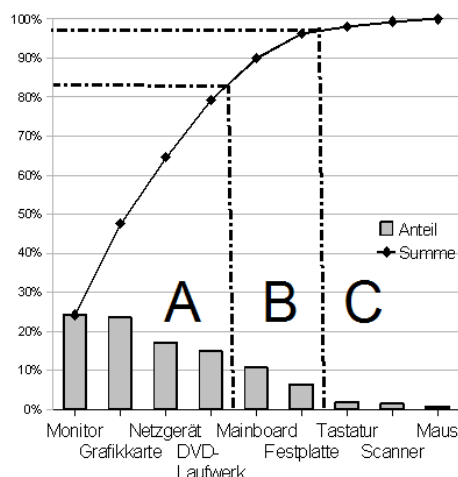
Pareto-Analyse nach Häufigkeit

Fehler	Anzahl	Summe	Anteil	Summe
DVD-Laufwerk	48	48	31%	31%
Netzgerät	35	83	23%	54%
Grafikkarte	28	111	18%	72%
Monitor	11	122	7%	79%
Festplatte	9	131	6%	85%
Tastatur	8	139	5%	90%
Mainboard	8	147	5%	95%
Maus	5	152	3%	99%
Scanner	2	154	1%	100%



Pareto-Analyse nach Bedeutung = Häufigkeit * Kosten

Fehler	Kosten	Summe	Anteil	Summe
Monitor	2.750 €	2.750 €	24%	24%
Grafikkarte	2.660 €	5.410 €	23%	48%
Netzgerät	1.925 €	7.335 €	17%	65%
DVD-Laufwerk	1.680 €	9.015 €	15%	79%
Mainboard	1.200 €	10.215 €	11%	90%
Festplatte	720 €	10.935 €	6%	96%
Tastatur	200 €	11.135 €	2%	98%
Scanner	150 €	11.285 €	1%	99%
Maus	75 €	11.360 €	1%	100%



Die ABC-Einteilung unterliegt in beiden Fällen einer gewissen Willkür.

Weitere Informationen

Es ist natürlich möglich, die Auswertung einer Tabellenkalkulation zu übertragen. Für den Computerunterricht einer Berufsschule ist das automatische Sortieren von Tabellen aber ziemlich anspruchsvoll. Auf der CD zur LFB finden Sie Beispiele für Tabellenkalkulationsblätter.

Weitere Beispiele findet man in praktisch jedem Werk zu Qualitätsmanagement, insbesondere [1], [2], [3] und [4].

Literaturverzeichnis

1: Baumann, Albrecht u.a., Produktionsorganisation - Mit Qualitätsmanagement und Produktpolitik, Europa Verlag, 2002

2: Pfeifer, Tilo, Qualitätsmanagement - Strategien Methoden Techniken, Hanser Verlag, 1993

3: Pfeifer, Tilo, Praxishandbuch Qualitätsmanagement, Carl Hanser Verlag, 1996

4: Voigt, Hans-Dietrich, Qualitätssicherung - Qualitätsmanagement: praxisnah - anwendungsorientiert, Handwerk und Technik, 1997