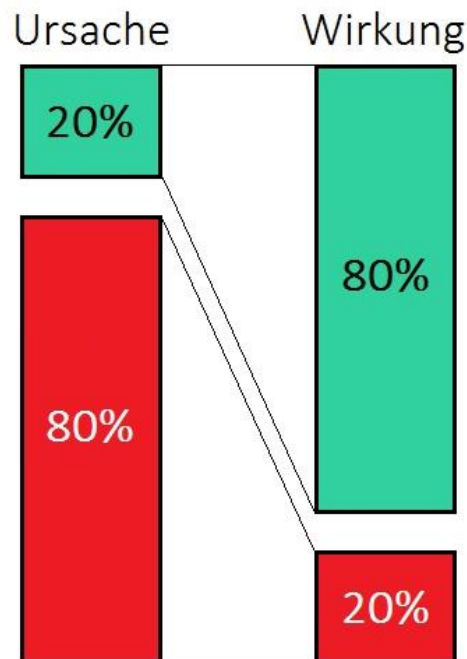


Pareto-Prinzip



Die Pareto-Verteilung beschreibt das statistische Phänomen, wenn eine *kleine* Anzahl von *hohen* Werten einer Wertemenge mehr zu deren Gesamtwert beiträgt, als die *hohe* Anzahl der *kleinen* Werte dieser Menge.

Pareto untersuchte die Verteilung des Volksvermögens in Italien und fand heraus, dass ca. 20% der Familien ca. 80% des Vermögens besitzen. Banken sollten sich also vornehmlich um diese 20% der Menschen kümmern und ein Großteil ihrer Auftragslage wäre gesichert.

Daraus leitet sich das **Pareto-Prinzip** ab, auch „80-zu-20-Regel“, „80-20-Verteilung“ oder „Pareto-Effekt“ genannt. Es besagt, dass sich viele Aufgaben mit einem Mitteleinsatz von ca. 20% zu 80% erledigen lassen oder, dass die meisten Auswirkungen eines Problems (80%) häufig nur auf eine kleine Anzahl von Ursachen (20%) zurückzuführen sind. Es ist ein Säulendiagramm, das Problem-Ursachen nach ihrer Bedeutung ordnet.

Beispielsweise bedient ein Versandhandel ca. 80% der Kunden mit einem Arbeitsaufwand von ca. 20%. Die weitaus meiste Arbeit verursachen die wenigen Kunden, die sich beschweren und Lieferungen beanstanden

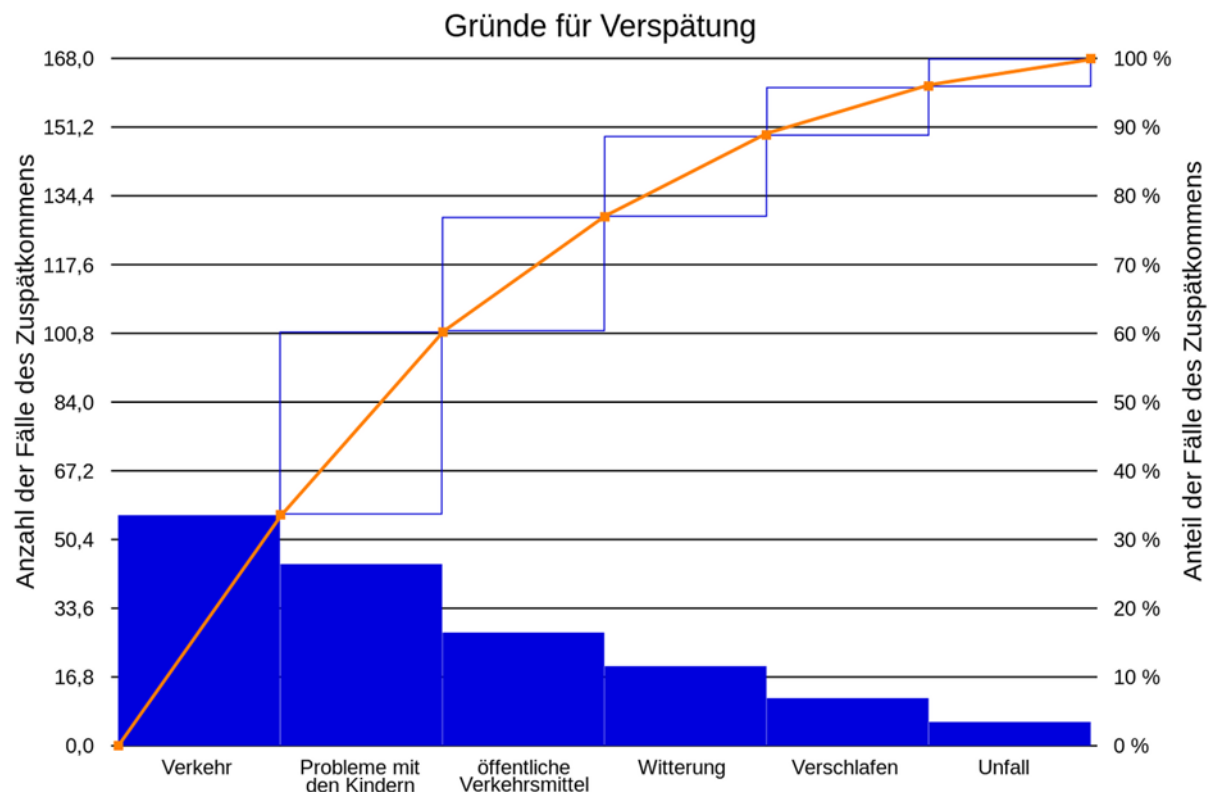
Die Auswirkungen des Problems können als Fehlerhäufigkeit, aber auch z.B. als Kosten gemessen werden. Durch diese Darstellung werden diejenigen Ursachen gefunden, die den größten Einfluss auf das Problem haben. So entsteht eine Entscheidungshilfe, in welcher Reihenfolge die Ursachen bekämpft werden sollen.


Damit werden aus vielen möglichen Ursachen eines Problems diejenigen herausgefiltert, die den größten Einfluss haben. Wie wichtig eine Ursache ist, kann direkt aus dem Paretodiagramm abgelesen werden. Dadurch werden als Erstes die wichtigen Ursachen eines Problems beseitigt. So wird verhindert, dass mit großem Zeit- und Kostenaufwand unwichtige Ursachen beseitigt werden und das Problem dennoch bestehen bleibt.

Das Paretodiagramm soll helfen Wichtiges von Unwichtigerem zu trennen. Es ist ein elementares Qualitätswerkzeug und dient als solches der Fehleranalyse. Aus mehreren Fehlerursachen wird diejenige herausgefiltert, die den größten Einfluß hat.

Pareto Diagramm:

Als erstes muss das zu bearbeitende Problem festgelegt werden. Anschließend werden Kategorien für mögliche Fehlerarten bzw. Ursachen ermittelt. Diese können mit Hilfe von Brainstorming oder durch Erfahrungswerte gefunden werden. Zusätzlich muss eine Größe bestimmt werden, mit welcher man die Auswirkungen des Problems verdeutlichen kann. Die gebräuchlichsten Größen sind die Häufigkeit des Auftretens und die mit Kosten bewertete Häufigkeit (Anzahl multipliziert mit Kostensatz). Um das Pareto-Diagramm zu erstellen, wird aus der absoluten Häufigkeit jeder Fehlerkategorie deren prozentualer Anteil ermittelt. Außerdem werden die Kosten pro Kategorie errechnet. Die Kategorien werden absteigend nach ihrer Bedeutung sortiert und dann auf der waagrechten Achse von links nach rechts abgetragen. Über jeder Fehlerkategorie wird eine Säule gezeichnet, deren Höhe der Häufigkeit des Auftretens bestimmt.



Methodenbeschreibung	Seite 1	Pareto-Diagramm	 KVP Institut GmbH Gesellschaft für Beratung und Weiterbildung
Pareto Diagramm	Seite 2		
Wiederholung und Vertiefung	Seite 3		

Wiederholung und Vertiefung:

Das Pareto Prinzip, oder 80-20 Regel, besagt, dass **80 Prozent eines Effekts über 20 Prozent der Ursachen** erzeugt werden. Die 80-20 Regel beschreibt eine Verteilung, die in der Realität häufig vorkommt. Sie ist eine Verallgemeinerung, die im Einzelfall auf ihre Anwendbarkeit überprüft werden muss. Es hat sich jedoch gezeigt, dass das Pareto Prinzip auf viele alltägliche Fragestellungen angewendet werden kann.

Beispiele für die 80-20 Regel:

- 20 Prozent der Kunden erzeugen 80 des Umsatzes
- In 20 Prozent der Zeit erledigen Sie 80 Prozent der Aufgaben
- 20 Prozent des Projektaufwandes ergeben 80 Prozent der Projektergebnisse
- 20 Prozent der Fehlerursachen sind für 80 Prozent der Fehler verantwortlich

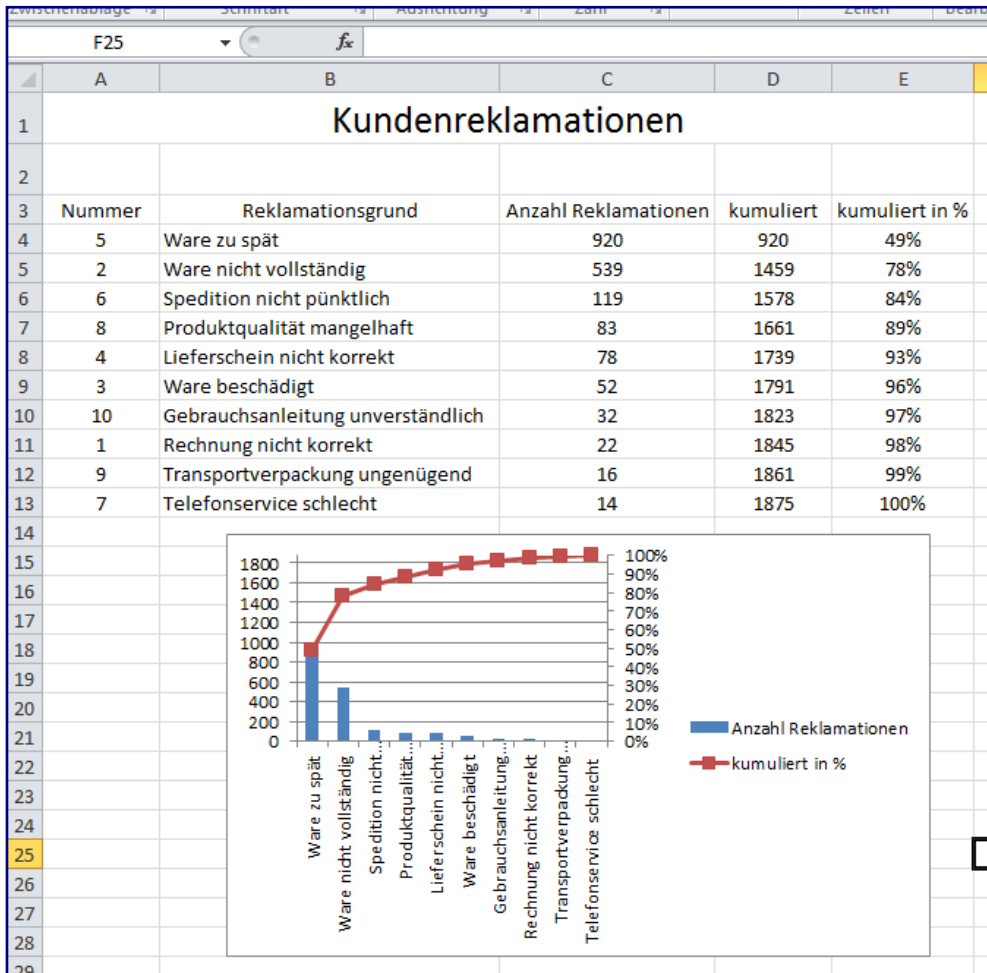
Die 80-20 Regel wird zur Analyse von Daten verwendet. In Verbindung mit der Ishikawa Analyse lassen sich die Daten eines Problems anschaulich darstellen. Im Ishikawa Diagramm werden die einzelnen Ursachen des Problems benannt. Mithilfe der 80-20 Regel werden in der Pareto Analyse die einzelnen Ursachen quantifiziert. Die visuelle Darstellung des Diagramms vereinfacht die Interpretation der Daten. Die häufigsten und somit wichtigsten Ursachen werden sofort sichtbar. Sie sind die relevanten Faktoren für die Ursache des Problems. Sie weisen den Weg für die Lösung des Problems.

Das Pareto Diagramm wird verwendet, wenn sich die Daten in Kategorien strukturieren lassen. Es liefert die entscheidenden Kategorien, um Lösungsmaßnahmen gezielt anhand der 80-20 Regel anzusetzen.

Die Pareto Analyse beginnt mit der Sammlung der Daten. Hierbei wird einer Wirkung eine Ursachen gegenübergestellt. Die Anzahl des Auftretens der Ursachen wird notiert. Anschließend werden die Ursachen gemäß ihrer Häufigkeit absteigend sortiert. Zur Erstellung des Diagramms werden die Häufigkeiten auf der vertikalen Achse eingetragen. Die Kategorien werden auf der horizontalen Achse des Diagrammes eingetragen. Optional werden die kumulierten Werte der Häufigkeit als Linie im Diagramm eingetragen.

Es lässt sich feststellen, dass 20 % der Ursachen ungefähr 80 % der Nennungen darstellen. Eine Eliminierung der 20 % der Ursachen eines Problems führt häufig zu einer Reduzierung des Problems in der Größenordnung von 80%.

Berechnung und Darstellung



Zur Berechnung und Darstellung wird häufig Microsoft Excel verwendet. Eine Vorlage zur Übung erhalten Sie im Rahmen des Seminars auf der KVP USB-Karte.

Anleitung:

Speichern Sie eine Sicherheitskopie der Vorlage, arbeiten und verändern Sie Daten lediglich innerhalb der Arbeitsvorlage.

Sie können Bezeichnungen und Datenwerte der grün hinterlegten Zellen bearbeiten, die Anpassungen erfolgen automatisch.

Im Hintergrund sind Hilfstabellen und Hilfsspalten angelegt; diese werden für die Berechnungen benötigt.


Nach der Datenaufnahme in der linken Tabelle erfolgt eine automatische Sortierung der Daten nach absoluten Werten bzw. relativer Häufigkeit. Diese Rangfolge wird im oberen Diagramm ausgegeben. Das untere Diagramm arbeitet lediglich mit angepassten Datenbereichen um eine übersichtliche Darstellung zu gewährleisten.

Anmerkung:

Die Vorlagedatei ist nicht gegen Formatänderungen gesichert. Gerne dürfen Sie das Beispiel verändern oder erweitern und in Ihrem Arbeitsalltag verwenden.

Literaturempfehlung: „Das 80/20 Prinzip: Mehr Erfolg mit weniger Aufwand“

Beispiel Pareto Diagramm in Microsoft Excel, Vorlage auf USB Karte.

Methodenbeschreibung	Seite 1	Pareto-Diagramm	 KVP Institut GmbH Gesellschaft für Beratung und Weiterbildung
Pareto Diagramm	Seite 2		
Wiederholung und Vertiefung	Seite 3		

Pareto Prinzip im Zeitmanagement

Die 80-20 Regel besagt, dass 80 Prozent eines Effektes von 20 Prozent der Ursachen erzeugt werden. Durch Umkehr dieser Aussage erhält man die These, dass 20 Prozent der Ursachen für 80 Prozent der Effekte zuständig sind. In das Zeitmanagement übertragen bedeutet dies, dass 20 Prozent unserer Tätigkeiten für 80 Prozent der Ergebnisse zuständig sind. Für die Praxis und unser tägliches Arbeiten bedeutet dies, dass wir mit 20 Prozent unserer Anstrengung 80 % unserer Ergebnisse erzielen. 80 Prozent unserer Anstrengungen erzielen zwar immer noch Ergebnisse, jedoch so wenig, dass man sich über die Sinnhaftigkeit dieser Bemühungen Gedanken machen sollte.

Die Pareto Regel zeigt somit, dass der weit verbreitete Ansatz, eine Arbeit 100 prozentig zu erledigen, für die letzten 20 % zu einem überproportionalen Aufwand führt. Dies heißt nicht, dass wir alle Aufgaben nur zu 80% erledigen sollen. Vielmehr sollte man sich vor einer Tätigkeit über Umfang, Ursache und Wirkung im Klaren sein.

Ein praxistauglicher Ansatz könnte wie folgt aussehen. Analysieren Sie Ihre Tätigkeiten mithilfe der Pareto Analyse und definieren Sie die 20 Prozent der Tätigkeiten, die für 80 Prozent des Ergebnisses verantwortlich sind. Danach werden diese Tätigkeiten mit Priorität erledigt. Nach der Abarbeitung dieser wichtigen Aufgaben dürfen Sie nicht in das Schema verfallen, die restlichen 80 % der Tätigkeiten abzuarbeiten. Nach der Erledigung der wichtigsten Arbeiten wird wieder eine Pareto Analyse durchgeführt. Grund für die erneute Analyse ist, dass durch die Abarbeitung der wichtigsten Themen die Situation sich häufig schon geändert hat. Die Ausgangssituation ist nicht mehr dieselbe. Auf die veränderte Situation ist mit einer veränderten Herangehensweise zu handeln, um wiederum den maximalen Effekt mit dem minimalen Einsatz zu erzielen. So widmen Sie sich immer wieder den wichtigsten und effektivsten Tätigkeiten um maximalen Erfolg zu erzielen.

Pareto Prinzip Zusammenfassung

Wie nutzen Sie das Pareto Prinzip im täglichen Leben?

1. Analysieren Sie eine Situation und finden Sie die wichtigsten Ursachen für ein Ergebnis
2. Konzentrieren Sie sich auf die Grundursache und versuchen Sie diese positiv zu beeinflussen. Streben Sie nicht nach der 100 Prozent Lösung, sondern geben Sie sich im ersten Schritt mit 80 % zufrieden.
3. Analysieren Sie nach Erreichen der 80 Prozent Lösung die Situation erneut und wenden Sie wiederum das Pareto Prinzip an. Durch die konsequente Anwendung der 80-20 Regel gehen Sie höchst effektiv in der Erreichung gewünschter Effekte vor.