

## Zusatzaufgaben MIKP Statistiken und Diagramme

### Aufgabe 12:

Die Statistik wird in zwei wesentliche Hauptgebiete unterteilt, die beschreibende und die analytische schließende Statistik.

- Beschreiben Sie den jeweiligen Unterschied zwischen den beiden Statistikarten.
- Ein Teilbereich der beschreibenden Statistik ist die Betriebsstatistik. Nennen Sie fünf typische Sachgebiete der Betriebsstatistik und erläutern Sie für den Personalbereich anhand eines Beispiels die praktische Anwendung im Betrieb.

### Aufgabe 13:

Zu den technischen Unterlagen eines Systems gehören unter anderem Bedienungsanleitungen und Reparaturanleitungen. Beschreiben Sie vier Anforderungen an diese Anleitungen.

### Aufgabe 14:

(12 Punkte)

	Akzidenzen	Bücher	Loseblattwerke	Zeitschriften
2005	300000 €	100000 €	220000 €	100000 €
2006	280000 €	180000 €	250000 €	120000 €
2007	320000 €	150000 €	270000 €	150000 €
2008	340000 €	120000 €	250000 €	180000 €

Stellen Sie die Entwicklung der Umsatzanteile der vier Produktgruppen in einem selbst gewählten Diagramm dar und begründen Sie, warum Sie diesen Diagrammtyp gewählt haben.

### Aufgabe 15:

Für eine innerbetriebliche Präsentation müssen Sie ein Diagramm zur Druckkostenvergleichsrechnung aufstellen. Es stehen dazu folgende Daten zur Verfügung:

Auflage	Zeiten für das Einrichten (in Sekunden)	Zeit für das Drucken (in Sekunden)	Druckkosten (in Euro für jeweils 1000 Drucke)
1000	200	25	225,00
2000	200	50	125,00
3000	200	75	91,97
4000	200	100	75,00
5000	200	125	65,00

Zeichnen Sie ein geeignetes Diagramm und begründen Sie Ihre Wahl.

(20 Punkte)

**Aufgabe 16:**

Für die Darstellung von Abläufen in Flussdiagrammen gibt es festgelegte Symbole.  
Stellen Sie in einem Flussdiagramm den folgenden Sachverhalt dar:

(12 Punkte)

- Start
- Eingang eines Auftrages
- Prüfung der Daten
- Weiterleitung
- Druckvorstufe
- Kundenkorrektur mit Auftragsbestätigung
- Wenn der Kunde den Auftrag nicht bestätigt, muss der Vorgang Druckvorstufe wiederholt werden.
- Druck
- Weiterverarbeitung
- Auslieferung
- Ende

**Aufgabe 17:**

In Ihrem Unternehmen werden die Produktionszahlen und die Reklamationen statistisch erfasst.  
Als Auswertung der Zahlen von 2000 bis 2006 wird Ihnen das Diagramm in Anlage 3 angeboten.

Bewerten Sie anhand des Zahlenmaterials die Auswahl der Diagrammart und erläutern Sie vier Fehler,  
die in diesem Diagramm auftreten. (10 Punkte)

## Lösungen Zusatzaufgaben

### Aufgabe 12:

- a) Beschreiben Sie den jeweiligen Unterschied zwischen den beiden Statistikarten.  
b) Ein Teilbereich der beschreibenden Statistik ist die Betriebsstatistik.  
Nennen Sie fünf typische Sachgebiete der Betriebsstatistik und erläutern Sie für den Personalbereich anhand eines Beispiels die praktische Anwendung im Betrieb.

a) Aufgabe der beschreibenden Statistik ist es, anhand von Beobachtungen Zustände und Vorgänge wiederzugeben. Hierzu dienen Tabellen, grafische Darstellungen, Verhältniszahlen, Indexzahlen und Kenngrößen wie Lagemaße (z. B. arithmetischer Mittelwert) und Streuungsmaße (z. B. Standardabweichung).

Analytische schließende Statistik:

Bei der analytischen schließenden Statistik schließt man anhand von Beobachtungsdaten auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten, die über den Beobachtungszeitraum hinaus gültig sind. Die analytische Statistik basiert auf der Wahrscheinlichkeitsrechnung, die mathematische Modelle zur Erfassung zufallsbedingter oder stochastischer Experimente beschreibt.

- b) – Beschaffungsbereich  
(Einkaufsmengen, Rechnungspreise, Einkaufsvergünstigungen usw.)  
– Absatzbereich  
(Verkaufsumsätze, Bestellungen, Vertriebskosten usw.)  
– Finanz- und Investitionsbereich  
(Investitionen, Kapitalkosten, Abschreibungen usw.)  
– Personalbereich  
(Belegschaftsgliederung, Krankheit, Unfälle usw.)  
– Bereich der Leistungserstellung  
(Produktionsmengen, Fertigungszeiten, Ausschuss usw.)

Beispiel Krankheit: Die statistische Auswertung kann Auskunft geben über die Häufigkeit/Dauer von Erkrankungen, Häufung in bestimmten Jahreszeiten (normale jahreszeitliche Schwankungen), evtl. Unterschiede in Abteilungen (Betriebsklima, Arbeitsbedingungen) usw.

Beispiel Unfall: Zunahme, Abnahme von Unfällen über einen längeren Zeitraum, Unfallschwerpunkte (bestimmte Abteilungen, Maschinen)

### Aufgabe 13:

In der Lösung kann auf folgende Anforderungen eingegangen werden:

- Vollständigkeit der Anleitung
- zielgruppengerechte Sprache
- übersichtliche Gliederung
- Stichwortverzeichnis, Glossar zur Erläuterung von Fachbegriffen

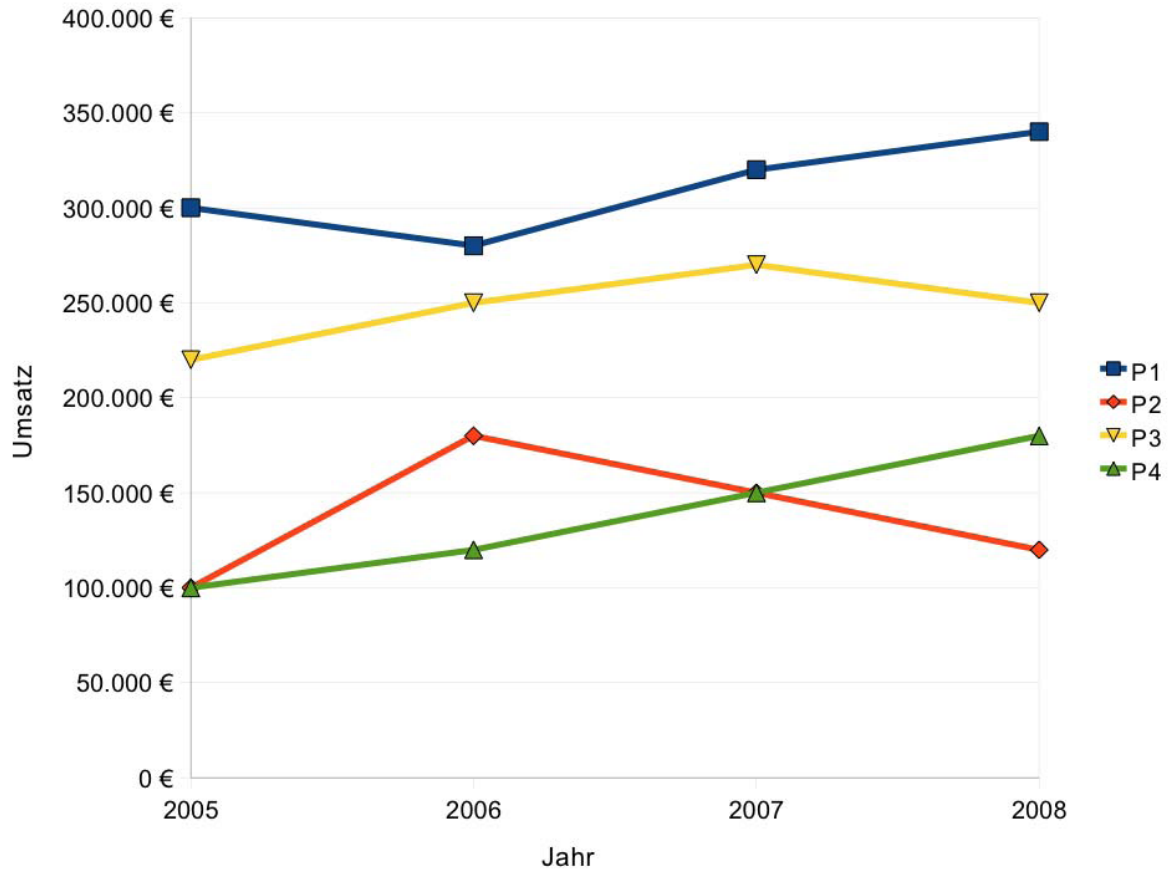
### Aufgabe 14:

(12 Punkte)

Stellen Sie die Entwicklung der Umsatzanteile der vier Produktgruppen in einem selbst gewählten Diagramm dar und begründen Sie, warum Sie diesen Diagrammtyp gewählt haben.

- P 1: Akzidenzen
- P 2: Bücher
- P 3: Loseblattwerke
- P 4: Zeitschriften

Entwicklung der Umsätze der Produktgruppen

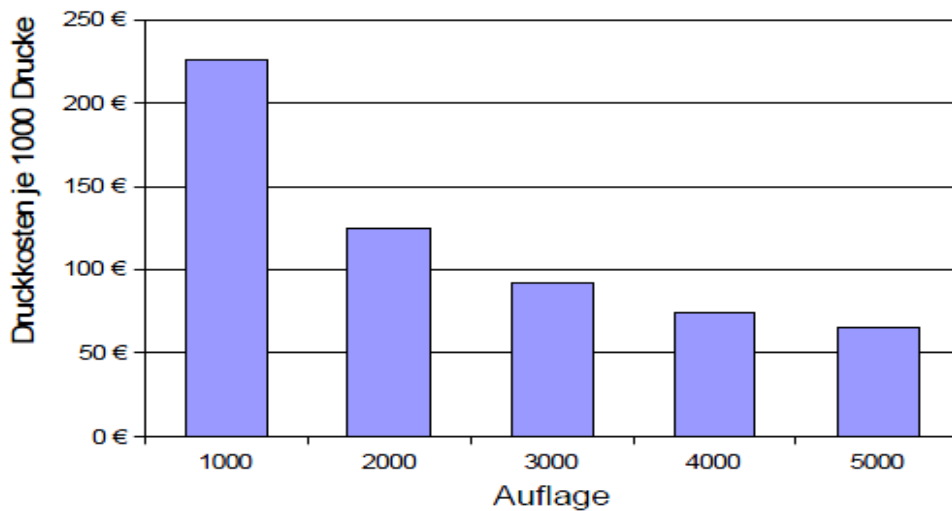


**Hinweis:** Erläuterung des jeweils gewählten Diagramms muss erfolgen.

**Aufgabe 15:**

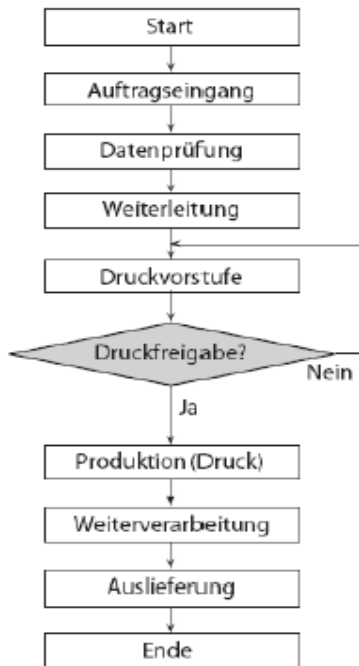
**Hinweis:** Es soll ein geeignetes Diagramm gewählt und maßstäblich gezeichnet werden. In der Begründung soll zum Ausdruck kommen, dass das gewählte Diagramm für den Vergleich von Zahlen einer Datenreihe geeignet ist.

Druckkostenvergleich



**Aufgabe 16:**

(12 Punkte)



**Aufgabe 17:**

Bewerten Sie anhand des Zahlenmaterials die Auswahl der Diagrammart und erläutern Sie vier Fehler, die in diesem Diagramm auftreten.

Das Diagramm ist grundsätzlich für die Darstellung einer Entwicklung über mehrere Jahre geeignet. Die Darstellung der Quote ist aussagekräftig und es wurde eine geeignete Diagrammart gewählt. Der Datenpunkt für 2004 ist verschoben, dadurch wird eine falsche Reklamationsquote suggeriert.

- Die x-Achse schneidet die y-Achse nicht bei Null, dadurch sehen die Reklamationsquoten niedriger aus, als sie sind.
- Die y-Achse ist nicht beschriftet, dadurch fehlt dem Betrachter die Orientierung.
- Der Diagrammtitel fehlt, dadurch ist kein Bezug zu den betrieblichen Daten erkennbar.
- Keine Pfeile an den Achsen