

# Übung Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik in den Ingenieurwissenschaften

## Übung 3

### Aufgabe 1

R-Befehle

arithmetisches Mittel	<code>mean(x)</code>
Median	<code>median(x)</code>
p-Quantil	<code>quantile(x,p, type=2)</code>

## Auswahl von Elementen aus Vektoren und Matrizen

```
>x<-c(2,3,1,6,5,4)
>x[3]
1
>A<-matrix(c(1,2,3,4,5,6),2,3)
      [,1] [,2] [,3]
[1,]    1    3    5
[2,]    2    4    6
>A[1,2]
3
>A[2,]
2 4 6
>A[,2]
5 6
```

## Aufgabe 2

Einlesen des Datensatz mit den Rissanzahlen:

```
cracks<-read.table("Crackcounts.dat")
```

Anzahl der Risse zum Zeitpunkt 0 stehen in der Spalte T0

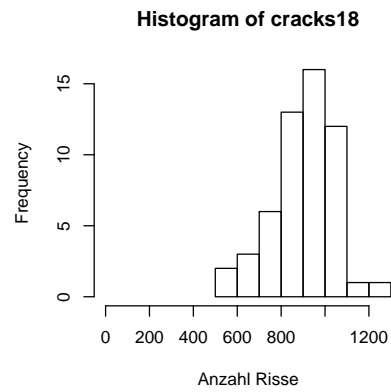
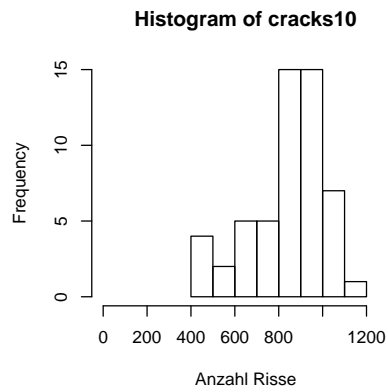
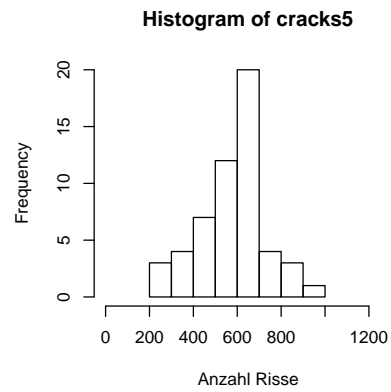
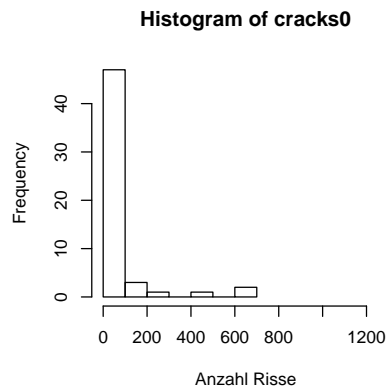
```
cracks0<-cracks[, 'T0']
```

Plotte Histogramm

```
hist(cracks0,xlab="Anzahl Risse zum Zeitpunkt 0")
```

Bestimme arithmetisches Mittel und Median

```
mean(cracks0), median(cracks0)
```



	T0	T5	T10	T18
Median(Anzahl Risse)	40	605	881	919.5
arith. Mittel(Anzahl Risse)	79.98	584.28	841.5	907.65