

## Boxplots installieren

### Aufgabe:

Installiere in Excel den Diagrammtyp „Boxplot“

### Anleitung:

1. Lade die Datei boxplotvorlage.xls herunter (Abb. 2).
  2. Klicke mit der rechten Maustaste auf das darin enthaltene Boxplot Diagramm
  3. Wähle im aufgeklappten Kontextmenü die Option „Diagrammtyp“.
  4. Klicke auf der Karte „Benutzerdefinierte Typen“ „auswählen aus“ an und dann „Benutzerdefiniert“.
  5. Gib als Namen „Boxplot“ an
  6. Notiere unter Beschreibung: „Die Daten, die das Boxplot kennzeichnen, müssen in folgender Reihenfolge vorliegen: „unteres Quartil, Minimum, Median, arithmetisches Mittel, Maximum, oberes Quartil“ (Abb. 1). Klicke dann auf „OK“
- Nun kennt Excel den Diagrammtyp „Boxplot“.

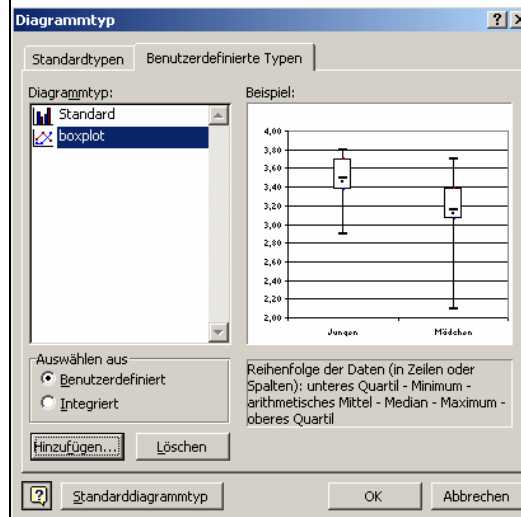


Abb. 1

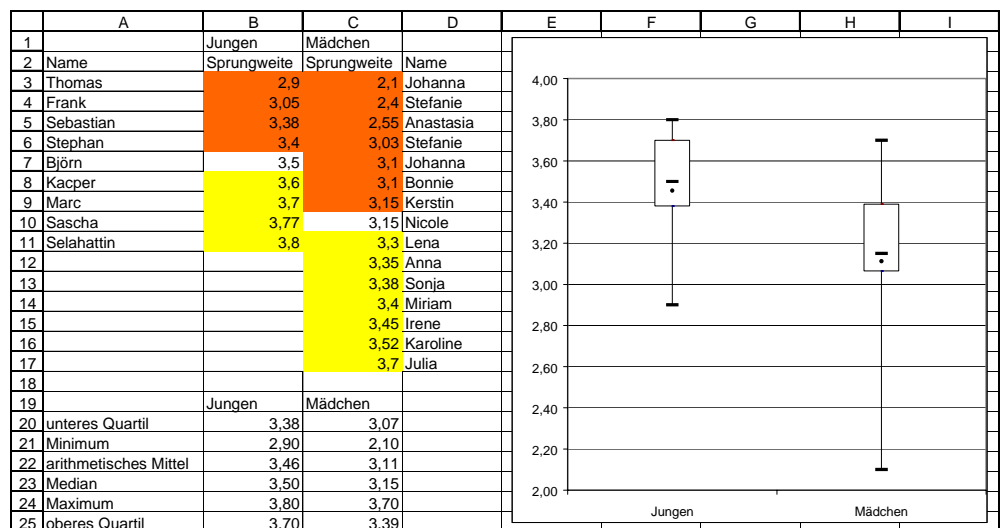


Abb 2 Weitsprungergebnisse der 6b für Jungen und Mädchen aufsteigend sortiert.

## Boxplots zeichnen

### Aufgabe 1:

Zeichne mit Excel einen Boxplot zu den Pulsfrequenzen (Pulsschläge während 15 Sekunden) nach 30 Kniebeugen in deiner Klasse (Abb. 3).

### Anleitung:

1. Notiere die Puls-Messwerte in einer Spalte untereinander (Abb. 3: Bereich B13:B18)
2. Berechne unterhalb der Messwerte die Kennwerte
  - unteres Quartil (näherungsweise) mit der Excel-Formel „=Quartile(B2:B19;1)“ oder durch Sortieren der Pulsfrequenzen und Bestimmen des Medians der unteren Datenhälfte.
  - Minimum mit „=min(B2:B19)“,
  - arithmetisches Mittel mit „=Mittelwert(B2:B19)“
  - Median z. B. mit „=Median(B2:B19)“ oder mit „=Quartile(B2:B19;2)“
  - Maximum z. B. mit „=Max(B2:B19)“
  - oberes Quartil z. B. näherungsweise mit „=Quartile(B2:B19;3)“
3. Notiere eine Überschrift direkt oberhalb der Kennwerte. (Zelle B12).
4. Man markiere den Bereich mit den Kennwerten B12:B18, klicke dann auf Einfügen - benutzerdefiniertes Diagramm – Boxplot (Abb. 1).
5. Skaliere die Hochachse (nach Rechtsklick) geeignet. Natürlich kannst du weitere Eigenschaften des Diagramms (Hintergrundfarbe, Achsenbeschriftung etc.) ändern - und das veränderte Diagramm für künftige Anwendungen als weitere Boxplotvorlage (mit anderem Namen) abspeichern.

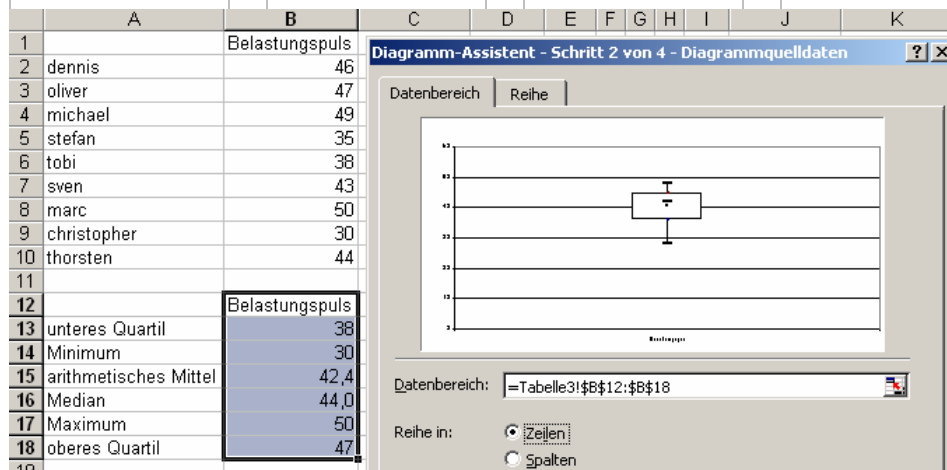


Abb. 1: Im Bereich B2:B10 stehen Pulsfrequenzen (Herzschläge in einer viertel Minute) unmittelbar nach einer Maximalbelastung gemessen. Achtung: wenn die Kennwerte untereinander stehen, muss man „Zeilen“ anklicken.

### Anmerkung:

1. Hat man mehrere Daten-Spalten nebeneinander (die Spalten für Jungen und Mädchen in Abb. 1, Bereich B19:C25), so entstehen in einem Diagramm mehrere Boxplots gleichzeitig nebeneinander.
2. Boxplots kann man auch zeichnen, wenn die Kennwerte nicht untereinander, sondern nebeneinander stehen, man wählt dann in Abb. 3 den Knopf „Spalten“ statt Zeilen.