

**Aufgabe 1:** In einer Studie wurde an einem Schultag im Sommer von 6-jährigen Kindern die Zeit (in Minuten) vor dem Fernseher erhoben. Eine Stichprobe von jeweils 9 Kindern ergab folgende Werte für die Mädchen und Jungen:

Mädchen	70	30	120	150	50	300	170	220	60
Jungen	50	80	100	300	500	270	90	130	10

- Bestimmen Sie nach Geschlecht getrennt das arithmetische Mittel für die Fernsehzeit.
- Bestimmen Sie jeweils die fünf wichtigen Zahlen für die einfachen Boxplots der Fernsehzeit aufgesplittet nach dem Geschlecht. Zeichnen Sie diese beiden Boxplots.
- Gehen Sie anhand der Ergebnisse aus a) und b) kurz auf die Unterschiede zwischen Median und arithmetischem Mittel ein!

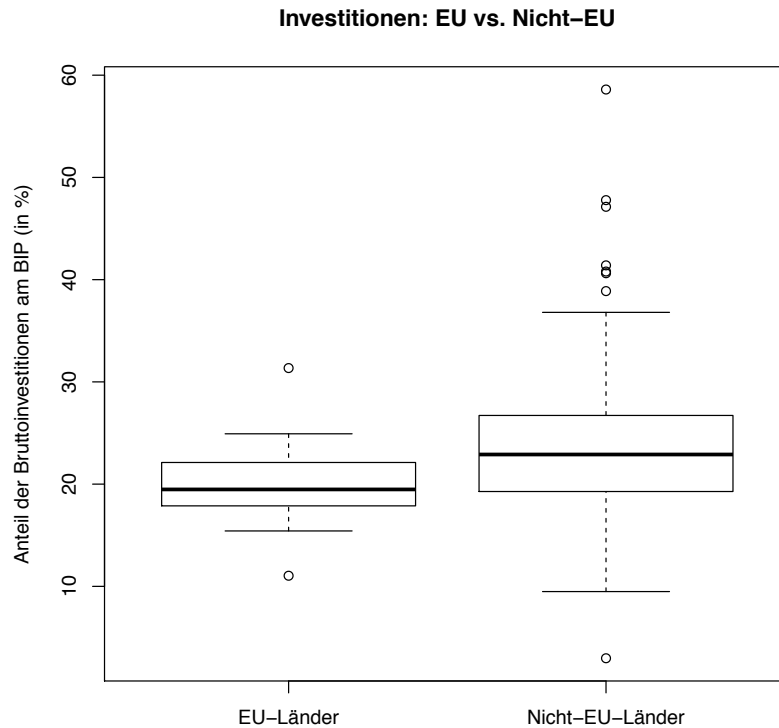
**Aufgabe 2:** Wir betrachten im folgenden Beispiel die Jahresbestleistungen des deutschen Zehnkämpfers Andre Niklaus in den Jahren 2003 bis 2008 (Wachstumsfaktor  $x_i$  gerundet auf drei Stellen nach dem Komma).

Jahr	Punktzahl	Wachstumsfaktor	Wachstumsrate
2003	8020	-	-
2004	7929	0,989	-1,1%
2005	8316	1,049	4,9%
2006	8239	0,991	-0,9%
2007	8371	1,016	1,6%
2008	8273	0,988	-1,2%

Sie wollen den durchschnittlichen Wachstumsfaktor der Punktzahlen des Leichtathleten berechnen. Welche Maßzahl wählen Sie hierfür? Berechnen Sie diese!

### Aufgabe 3:

Die Weltbank erhebt regelmäßig Daten über die Bruttoinvestitionen der Länder. Ein Vergleich zwischen EU- und Nicht-EU-Ländern für das Jahr 2010 ergab folgendes Ergebnis:



Interpretieren Sie die Grafik!

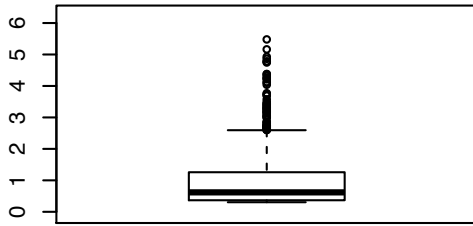
### Aufgabe 4:

Für drei Datensätze liegen jeweils ein Boxplot (Boxplot 1) – 3)) und ein Histogramm (Histogramm a) – c)) vor.

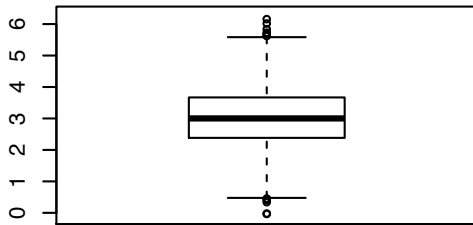
- Ordnen Sie die Boxplots den zugehörigen Histogrammen zu!
- Beschreiben Sie die Verteilungen der drei Datensätze. Verwenden Sie Ihnen bekannte Charakteristika.
- Warum kann in Boxplot 2) und 3) der Mittelwert der Daten ungefähr aus den Graphiken bestimmt werden und in Boxplot 1) nicht?

### Boxplots

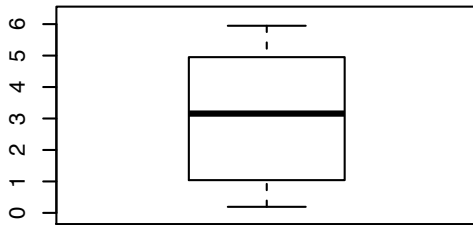
1)



2)

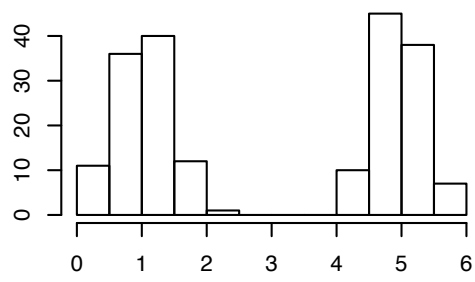


3)

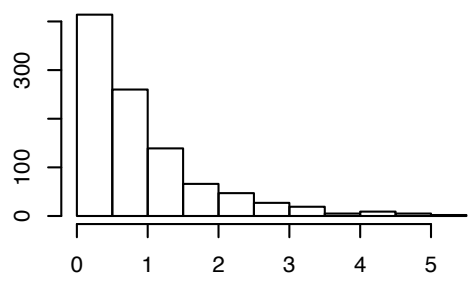


### Histogramme

a)



b)



c)

