

<b>Ue Statistik u. Wahrscheinlichkeitsth. f. Inf.</b> 107.251      W 2004 5 <a href="http://www.statistik.tuwien.ac.at/RISueb/">http://www.statistik.tuwien.ac.at/RISueb/</a>	Di 12:00 – 18:00
	<b>2.Blatt</b>
Werner GURKER      Tel.: 58801-10724 Spr.: Di u. Do 11-12      e-mail: W.Gurker@tuwien.ac.at	19. Okt. 2004

Die folgenden Beispiele beziehen sich auf die Daten von **Tabelle 2.1** (auf der Ü-Homepage finden Sie die Daten unter `meddat.txt`); die graphischen Aufgaben können „mit der Hand“ gelöst werden oder mit Hilfe von (Statistik-) Software (EXCEL, R, ...):

1. Klassifizieren Sie die Merkmale nach den in der Vorlesung besprochenen Gesichtspunkten (qualitativ/quantitativ; diskret/stetig; ...) und bestimmen Sie das jeweilige Skalenniveau (Nominal-, Ordinal-, Intervall-, Verhältnisskala). Geben Sie auch passende Merkmalräume an.

*Hinweis:* *Intervallskalen* haben keinen absolut festgelegten Nullpunkt, er dient nur zur Definition der Skala; Differenzen sind sinnvoll interpretierbar (Beispiel: Temperaturskala in Grad Celsius). *Verhältnisskalen* sind Intervallskalen mit ausgeprägtem Nullpunkt (Beispiel: Temperaturskala in Kelvin).

2. Erstellen Sie für das Merkmal BG (Blutgruppe):
  - (a) eine Strichliste;
  - (b) ein Balkendiagramm;
  - (c) ein Kreisdiagramm.
3. Zeichnen Sie für das Merkmal GR (Größe) die empirische Verteilungsfunktion. (Studenten für  $GE = M$ ; Studentinnen für  $GE = W$ )
4. Erstellen Sie für das Merkmal GR (Größe) ein Histogramm der relativen Häufigkeiten. Nehmen Sie dazu die folgende äquidistante Klasseneinteilung:

$$[157.5; 162.5], (162.5; 167.5], \dots, (197.5; 202.5]$$

5. Erstellen Sie für das Merkmal GW (Gewicht) ein *Dichtehistogramm*. Nehmen Sie dazu äquidistante Klassen der Breite 5 [kg], beginnend bei 45 [kg].

*Hinweis:* Ein Dichtehistogramm (auch *flächentreues* Histogramm genannt) ist ein Histogramm, dessen Fläche gleich 1 ist.

6. Erstellen Sie auf Basis der Klasseneinteilung von *Bsp-5* das Summenpolygon für GW (Gewicht):
  - (a) für beide Geschlechter zusammen;
  - (b) getrennt nach Geschlecht.

Zeichnen Sie alle Summenpolygone übereinander.

**Tabelle 2.1:** Daten zu Studierenden einer medizinischen Universität

BE	GE	BG	RF	RA	GR	GW	GA	BE	GL	BG	RF	RA	GR	GW	GA
1	M	A	1	ja	178	70	5	36	M	A	-1	ja	180	79	7
2	M	0	1	nein	178	75	7	37	M	0	1	nein	187	82	8
3	M	B	-1	nein	179	60	3	38	M	B	1	ja	192	80	7
4	M	A	1	ja	179	71	8	39	M	A	1	nein	182	98	6
5	M	0	1	nein	187	75	6	40	W	0	1	nein	158	46	6
6	M	0	1	ja	178	67	4	41	W	A	1	nein	166	63	8
7	M	A	1	nein	179	76	7	42	W	A	1	ja	168	63	3
8	M	A	1	ja	181	73	5	43	W	0	-1	nein	170	57	5
9	M	0	1	ja	186	70	6	44	W	B	1	nein	165	50	9
10	M	B	1	nein	186	75	0	45	W	0	1	ja	166	49	7
11	M	0	-1	nein	188	77	7	46	W	A	1	nein	168	56	6
12	M	0	1	ja	189	80	10	47	W	A	1	ja	170	54	0
13	M	A	1	ja	189	89	5	48	W	0	1	nein	170	60	4
14	M	0	1	nein	190	75	6	49	W	0	1	ja	175	65	8
15	M	A	1	nein	190	80	7	50	W	A	1	nein	176	65	7
16	M	A	1	nein	192	96	4	51	W	A	1	nein	161	56	5
17	M	A	1	ja	170	68	7	52	W	0	1	ja	168	54	9
18	M	0	-1	ja	175	75	7	53	W	B	-1	nein	170	57	6
19	M	A	1	nein	178	64	1	54	W	A	1	nein	172	56	7
20	M	0	1	nein	180	67	8	55	W	0	1	nein	174	64	5
21	M	AB	1	ja	184	88	6	56	W	A	1	ja	176	60	8
22	M	A	-1	nein	186	73	7	57	W	A	1	nein	178	65	6
23	M	0	1	ja	192	94	9	58	W	0	1	ja	164	60	4
24	M	0	1	nein	170	66	3	59	W	A	1	nein	165	52	7
25	M	A	1	ja	173	68	8	60	W	B	1	nein	173	62	2
26	M	0	1	nein	174	74	6	61	W	0	-1	nein	165	58	7
27	M	A	-1	ja	177	81	6	62	W	A	1	ja	177	60	10
28	M	B	1	nein	178	72	5	63	W	A	1	nein	160	48	6
29	M	0	1	ja	183	72	7	64	W	AB	1	nein	163	65	8
30	M	A	1	nein	190	83	6	65	W	0	1	ja	167	72	5
31	M	0	1	ja	178	66	7	66	W	A	1	nein	168	56	8
32	M	0	1	nein	180	72	9	67	W	AB	1	ja	169	59	7
33	M	A	1	ja	183	69	4	68	W	0	1	nein	162	57	6
34	M	A	1	nein	198	90	8	69	W	A	-1	nein	164	65	7
35	M	0	-1	ja	179	70	5								

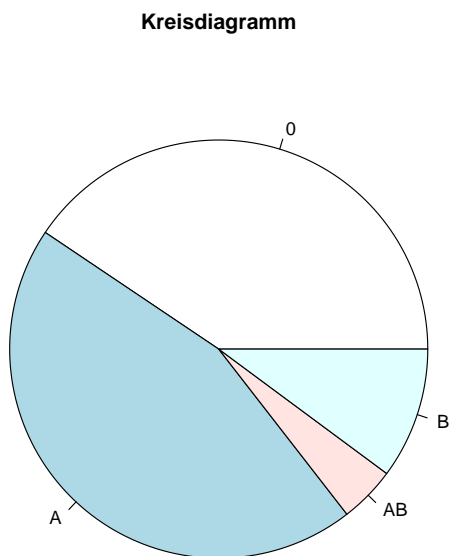
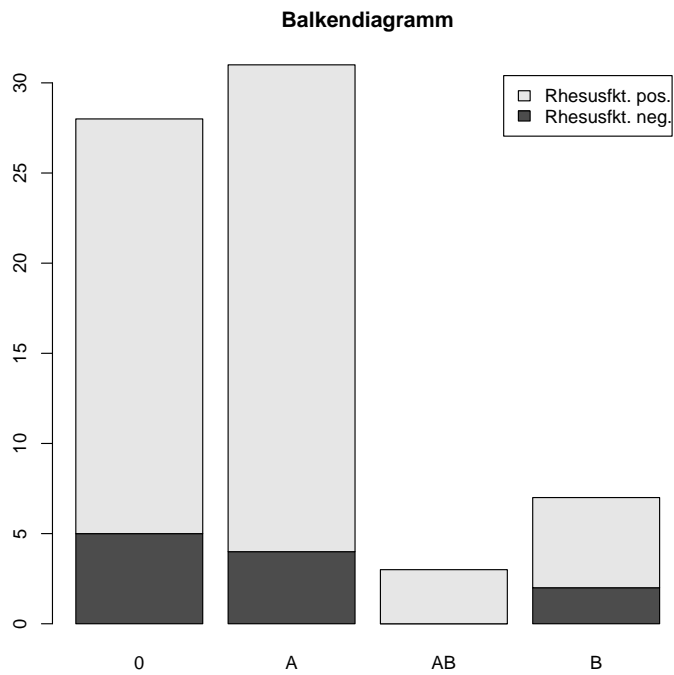
BE Betrachtungseinheit  
GE Geschlecht  
BG Blutgruppe  
RF Rhesusfaktor

RA Raucher/in  
GR Größe  
GW Gewicht  
GA Gelöste Testaufgaben

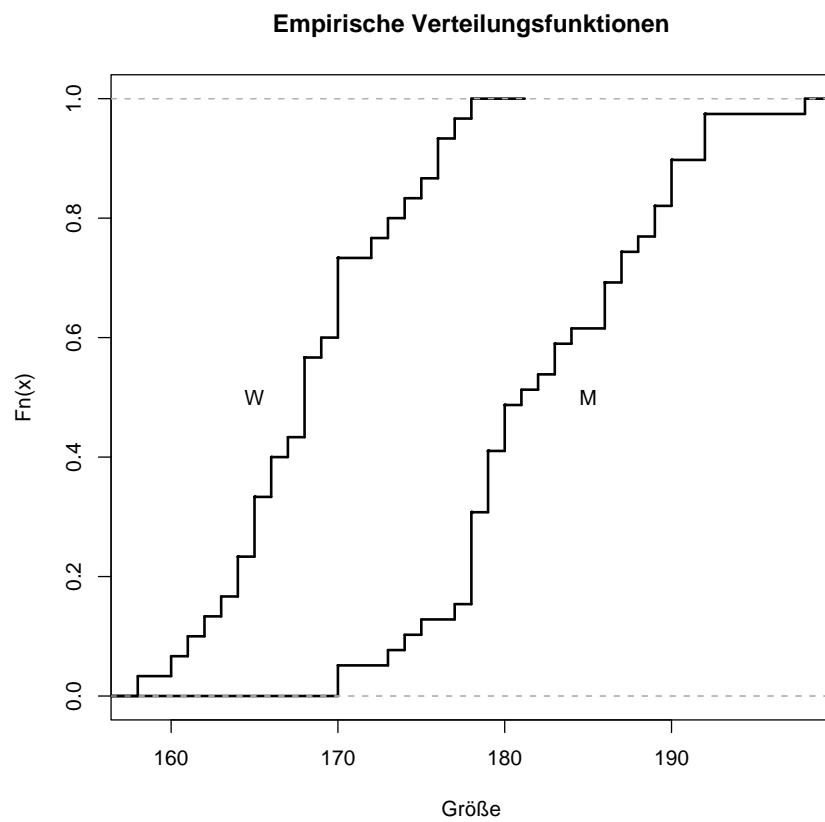
## Lösungen zum 2. Blatt

2. Tabelliert (nach BG und RF):

	BG			
RF	0	A	AB	B
-1	5	4	0	2
1	23	27	3	5



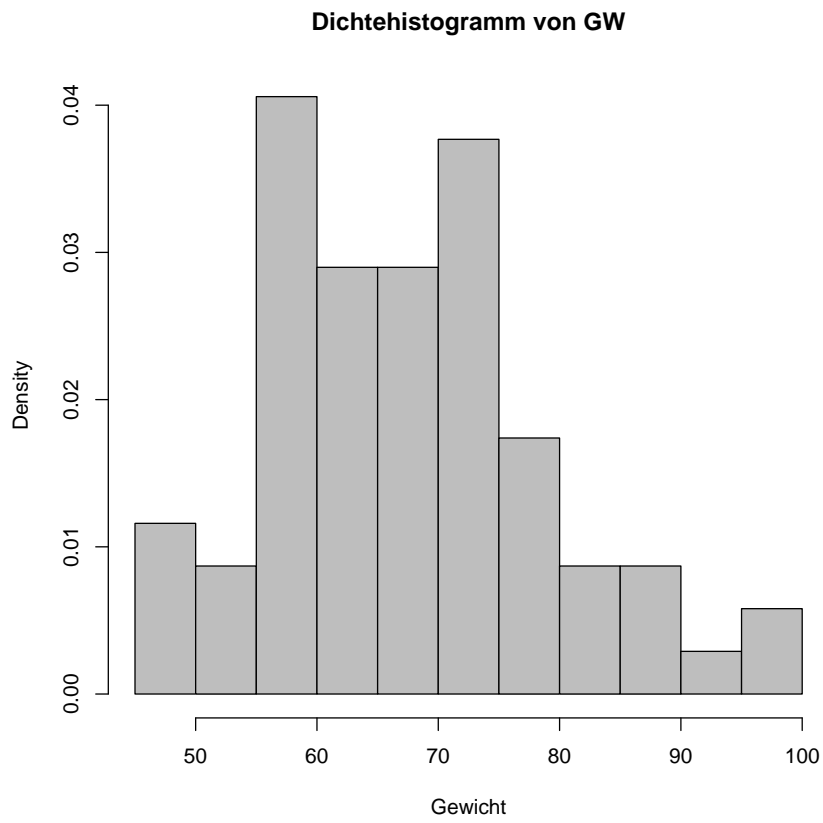
3.



4.



5.



6.

