

## Lösungen Merkmalsarten, Merkmalskalen I

### Ergebnisse:

E1	Ergebnisse
	Als Hilfestellung hier noch mal die Eigenschaften der Skalen Nominalskala: Ausprägungen stehen gleichberechtigt nebeneinander Ordinalskala: Ausprägungen nach Rangfolge Metrische Skala: Rangfolge und Differenzen können gebildet werden
a)	Anzahl der Insassen in einem PKW bei der Verkehrszählung: Metrische Skala
b)	Reisegeschwindigkeit bei Flugzeugen: Metrische Skala
c)	Schultypen: Nominalskala
d)	Temperaturangaben in °C: Metrische Skala
e)	Zugriffszeiten auf Daten beim PC: Metrische Skala
f)	Fassungsvermögen von Binnenschiffen: Metrische Skala
g)	Bewertung beim Eiskunstlauf: Ordinalskala
h)	Ölverbrauch in einem Einfamilienhaus pro Jahr: Metrische Skala
i)	Stärke von Erdbeben: Ordinalskala
j)	Einteilung von Schülern nach ihrer Nationalität: Nominalskala
k)	Einteilung von Bediensteten einer Firma nach ihrem Bruttogehalt: Ordinalskala *)
l)	Sehstärke in Dioptrien: Ordinalskala
m)	Intelligenzquotient: Ordinalskala
n)	Einteilung der Schüler des Berufskollegs nach Wohnort: Nominalskala
	*) Bruttogehalt eigentlich metrisch, aber da das Einkommen in Klassen erfasst wird Ordinalskala

E2	Ergebnisse
	Zu betrachten sind nur die Merkmale mit metrischer Skala.
	a) Anzahl der Insassen in einem PKW bei der Verkehrszählung: Metrische Skala ist diskret.
	b) Reisegeschwindigkeit bei Flugzeugen: Metrische Skala ist stetig.
	d) Temperaturangaben in °C: Metrische Skala ist stetig.
	e) Zugriffszeiten auf Daten beim PC: Metrische Skala ist stetig.
	f) Fassungsvermögen von Binnenschiffen: Metrische Skala ist stetig.
	h) Ölverbrauch in einem Einfamilienhaus pro Jahr: Metrische Skala ist stetig.

E3	Ergebnisse																				
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Qualitatives Merkmal</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Quantitatives Merkmal</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nominalskala</td> <td style="text-align: center;">Ordinalskala</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">metrische Skala</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">stetig</td> <td style="text-align: center;">diskret</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> <td style="text-align: center;">↓</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> </table>	Qualitatives Merkmal		Quantitatives Merkmal		Nominalskala	Ordinalskala	metrische Skala		↓	↓	stetig	diskret	↓	↓	↓	↓	A	B	C	D
	Qualitatives Merkmal		Quantitatives Merkmal																		
	Nominalskala	Ordinalskala	metrische Skala																		
	↓	↓	stetig	diskret																	
	↓	↓	↓	↓																	
A	B	C	D																		
A: Konfession, Haarfarbe, Staatsangehörigkeit																					
B: Schulnoten, Schuhgröße																					
C: Blutdruck, Stimmenanteile, Körpergewicht																					
D: Seitenzahl, Besucherzahl, Klassenstärke, Geburtenzahl, Krankenhausaufenthalt																					

E4	Ergebnisse
	a) Religionszugehörigkeit: Kreisdiagramm
	b) Alter: Säulendiagramm, Histogramm bei klassierten Daten
	c) Einkommensverteilung: Säulendiagramm, Histogramm bei klassierten Daten.
d) Sitzverteilung im Parlament: Kreisdiagramm	

E5	Ergebnisse
	<p>a) <i>Die Merkmalsausprägungen von quantitativ – diskreten Merkmalen können auf einem bestimmten Intervall alle reellen Zahlen annehmen.</i> Die Aussage ist falsch. Sie gilt nur bei quantitativ- stetigen Merkmalen. Bei diskreten Werten fehlen die Zwischenwerte.</p> <p>b) <i>Die Ordinalskala stellt die einfachste Form des Messens dar.</i> <i>Sie dient hauptsächlich zur Klassifizierung der Merkmalswerte.</i> Die Aussage ist richtig. Die Klassifizierung erfolgt nach der Rangfolge.</p>