Gewerbliche Schule

Stochastik I Bedingte Wahrscheinlichkeit

Mathematik / Hund

Datum:

In einer Klasse befinden 30 Schülerinnen und Schüler aus Ravensburg und Umgebung.

Darunter sind 12 weiblich, der Rest sind männlich. Nach einem ausgelassenen Abend auf dem Rutenfest haben 24 Personen der Klasse am nächsten Morgen leichte Schwindelgefühle. Acht Personen mit Schwindelgefühlen sind weiblich.

Das Erscheinen der Schüler am nächsten Schultag kann als zufällig angesehen werden und ist gleichwahrscheinlich.

Mit diesen Angaben lässt sich eine Vierfeldertafel erstellen:



	Schwindelgefühle (S)	Keine Schwindelgefühle (\overline{S})	Summe
Weiblich (W)			
Männlich (\overline{W})			
Summe			

- 1. Wie viel Prozent der eintreffenden Personen haben Schwindelgefühle?
- 2. Welcher Anteil der weiblichen Personen hat Schwindelgefühle?
- 3. Welcher Anteil der nicht weiblichen Personen hat Schwindelgefühle?
- 4. Welcher Anteil der schwindelgeplagten Personen ist männlich?
- 5. Welcher Anteil der eintreffenden Personen ist schwindelfrei und nicht weiblich?
- 6. Wenn ich weiß, dass die eintreffende Person weiblich ist, mit welcher Wahrscheinlichkeit hat sie Schwindelgefühle?
- 7. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine schwindelgeplagte Person weiblich ist? Umgeschrieben:
 - Wenn ich weiß, dass die Person schwindelgeplagt ist, mit welcher Wahrscheinlichkeit ist sie weiblich?
- 8. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person, die weiblich ist, kein Schwindel hat? Umgeschrieben:
 - Wenn ich weiß, dass die Person weiblich ist, mit welcher Wahrscheinlichkeit hat sie kein Schwindel?
- 9. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine schwindelgeplagte Person, nicht weiblich ist?

Umgeschrieben:

Wenn ich weiß, dass die Person Schwindel hat, mit welcher Wahrscheinlichkeit hat sie nicht weiblich?

Anstelle der absoluten Häufigkeiten können in der Vierfeldertafel auch Wahrscheinlichkeiten verwendet werden:

	Schwindelgefühle (S)	Keine Schwindelgefühle (\overline{S})	Summe
Weiblich (W)			
Männlich (\overline{W})			
Summe			