

Die Studie von Eriksson, Wu et al. (2012) hat aufgedeckt, dass die Präferenz oder Aversion gegenüber dem Geschmack von Koriander, den einige als seifenartig beschreiben, auf genetische Faktoren zurückzuführen ist. Basierend auf den modifizierten Daten aus der Studie werden in dieser Aufgabe weiterführende Analysen durchgeführt. Wir betrachten für die ganze Aufgabe denselben Datensatz und nehmen an, dass es keine fehlenden Daten gibt.

	Geschmack		Summe
	wie Seife	nicht wie Seife	
Männlich	865	6437	7302
Weiblich	1129	6173	7302
Summe	1994	12610	14604

Tabelle 1: Geschmack von Koriander nach Geschlecht

	Geschmack		Summe
	wie Seife	nicht wie Seife	
Alter (unter 50)	7.55%		55.55%
Alter (über 50)		38.35%	
Summe	13.65%		

Tabelle 2: Geschmack von Koriander nach Alter (unvollständig)

- Betrachten Sie Tabelle 1. Die Studie hat aufgezeigt, dass das olfaktorische Gen *OR6A2* eine Rolle bei der Wahrnehmung von Koriander spielt. Um zu analysieren, ob es einen geschlechtsspezifischen Unterschied in der Verteilung des *OR6A2*-Gens gibt und wenn ja, wie stark dieser Zusammenhang ist, ist die Auswahl eines adäquaten Zusammenhangsmaßes erforderlich. Erläutern Sie die Auswahl des Zusammenhangsmaßes und begründen Sie Ihre Wahl. Berechnen Sie anschließend das Maß und interpretieren Sie das Ergebnis.
- Vervollständigen Sie Tabelle 2 mit absoluten Häufigkeiten. Berechnen Sie anschließend das Odds Ratio und interpretieren Sie das Ergebnis.
- Betrachten Sie Tabelle 3. Berechnen Sie die bedingte relative Häufigkeit, dass Nordeuropäer einen seifigen Geschmack von Koriander wahrnehmen. Finden Sie anschließend mithilfe des Odds Ratio heraus, welche Population eine geringere Chance hat als Europäer, den Geschmack von Koriander als seifenartig wahrzunehmen.

Abstammung	nicht wie Seife	wie Seife
Afroamerikaner	545	55
Aschkenasen	634	104
Ostasiaten	424	39
Europäer	13213	1973
Latinos	820	78
Nordeuropäer	11794	1736
Südasiaten	322	13
Südeuropäer	458	71
Summe	16196	2299

Tabelle 3: Geschmack von Koriander nach Abstammung