

Prüfung zur Datenermittlung

- Prüfer:** Prof. I. Klein
- Arbeitszeit:** 24. Juli 2012 9.00–10.00 Uhr
- Wahl der Aufgaben:** Von den gegebenen zwei Aufgaben sind alle zu bearbeiten.
- Hilfsmittel:** Zugelassen ist ein Taschenrechner und eine selbstgeschriebene Formelsammlung im Umfang von 2 Seiten. Es dürfen jedoch keine Programme oder Programmteile verwendet werden, die nicht fest in den Taschenrechner eingebaut sind. Die Hilfsmittel sind mitzubringen.
- Bewertung:** Bewertet werden grundsätzlich nur Lösungen, die im Lösungsteil stehen und für die folgendes beachtet wird:
- Antworten sind immer zu begründen, es sei denn, es wird ausdrücklich keine Begründung gefordert.
 - Der Lösungsweg muß aus einer Darstellung der einzelnen Rechenschritte ersichtlich sein.
 - Wird die Bearbeitung einer Aufgabe unterbrochen und an anderer Stelle wieder aufgenommen, so ist an der Stelle an der sie unterbrochen wurde, ein entsprechender Vermerk anzubringen.
 - Unleserliche Aufgabenteile werden mit Null Punkten bewertet.

Viel Erfolg bei der Bearbeitung der Aufgaben!

Aufgabe 1

Eine Unternehmensberatung für Apotheken möchte zu seinem 50-jährigen Bestehen seinen Markenauftritt verändern. Unter anderem soll das Logo und der Schriftzug verändert werden. Dafür wurden 2 Vorschläge erarbeitet, welche in einer Studie getestet werden sollen. Die Studie soll Aufschluss darüber geben, wie das neue Logo von dem Kunden wahrgenommen wird und welche Werte damit assoziiert werden. Der zuständige Marktforschungsleiter möchte eine qualitative Erhebung durchführen und schlägt eine Gruppendiskussion mit 20 seiner Kunden vor.

1. Bewerten Sie den Einsatz der Gruppendiskussion kritisch und geben Sie **eine** mögliche Alternative an.
2. Geben Sie grob 3 Bestandteile an, die ein Leitfaden für solch eine Gruppendiskussion beinhalten sollte.

Die Unternehmensberatung möchte eine weitere Studie durchführen, um Beratungspotenziale im nächsten Jahr aufzudecken. Die Grundgesamtheit wird definiert als "in Deutschland registrierte Apotheken". Durch eine einfache Zufallsauswahl wurde eine Stichprobe von 540 Apotheken gezogen und befragt.

3. Für die Bestimmung der Grundgesamtheit wird eine Basisstudie durchgeführt, bei der aus 50.000 Adressen eines Adressbrokers eine Stichprobe von 1.500 gezogen wurde. Aus dieser Stichprobe sind 1.200 Apotheken nach wie vor tätig und von diesen sind 300 nächste Konkurrenten nicht in der Adressdatei erfasst.
 - (a) Wie gross ist die definiert Grundgesamtheit?
 - (b) Warum ist die Bestimmung der Grösse einer Grundgesamtheit notwendig?
4. Beschreiben Sie **kurz**, wie Sie eine einfache Zufallsauswahl durchführen würden, wenn Ihnen eine Liste aller registrierten Apotheken vorliegt.
5. Ein zukünftiges Beratungsfeld ist der Onlineversand, wie würden Sie eine Nachfrage zum Interesse am Onlineversand im Fragebogen formulieren?
6. 67% der befragten Apotheken gaben an, dass eine Rechtsberatung in Zukunft sehr interessant sein wird.
 - (a) Geben Sie die Genauigkeit der Schätzung an.
 - (b) Berechnen Sie das 80%-Konfidenzintervall für den berechneten Anteilswert.
Hinweis: $z_{0,80} = 0,84$, $z_{0,975} = 1,96$, $z_{0,90} = 1,28$
 - (c) Wie verändert sich die Genauigkeit der Schätzung, wenn stattdessen 200 Apotheken befragt werden?
7. Nach den Fragen zu den zukünftigen Serviceleistungen soll zusätzlich eine offene Frage gestellt werden. Halten Sie diese für sinnvoll? Begründen Sie ihre Antwort.

Aufgabe 2

Ein Versandhandel für Motorradzubehör verschickt seine Ware an folgende drei Kundengruppen Sportmotorrad, Tourenmotorrad bzw. Enduro-Fahrer. Die beiden Gruppen Sportmotorrad und Tourenmotorrad sind jeweils zu 40% vertreten. In allen drei Gruppen soll eine Befragung zum Thema Ausgestaltung des Onlineshops stattfinden. Ein beauftragtes Marktforschungsunternehmen zieht aus den insgesamt 20.000 Kunden eine geschichtete Stichprobe im Umfang von 200 Befragten pro Kundengruppe.

1. Welche Art der Aufteilung liegt bei der beschriebenen geschichteten Stichprobe vor?
2. Ist die geschichtete Stichprobe am Beispiel geeignet? Begründen Sie ihre Antwort.
3. Während der Befragung wurde unter anderem die Anzahl der Bestellung im letzten Jahr erfasst. Das Ergebnis dazu ist Ihnen nachfolgend gegeben.

Typ	\bar{x}_h	$Var(x_h)$
Sportmotorrad	5,6	12,5
Tourenmotorrad	7,8	25,9
Enduro	4,3	4,9

- (a) Berechnen Sie den Mittelwert für die Anzahl der Bestellungen.
 - (b) Geben Sie den Standardfehler für den geschätzten Mittelwert an.
 - (c) Für die Berechnung des Konfidenzintervalls schlägt der Marktforschungsleiter ein Bootstrap-Verfahren vor. Halten Sie dieses für geeignet? Begründen Sie ihre Antwort.
 - (d) Der geschätzte Mittelwert wird als erwartungstreu bezeichnet. Beschreiben Sie **kurz**, was unter diesem Konzept verstanden wird.
4. Von der Stichprobe soll auf die Grundgesamtheit geschlossen werden.
 - (a) Berechnen Sie die Gewichtungsfaktoren pro Kundengruppe.
 - (b) Geben Sie den Hochrechnungsfaktor für die Stichprobe an.
 - (c) Was wird in diesem Zusammenhang unter Repräsentativität verstanden?
 5. Das Unternehmen möchte die Befragungsdaten gerne in ihre Kundendatenbank übertragen. Ist dies rechtlich zulässig?