

Aufgabe 1 Zwei Studenten der Stanford Universität namens Gross und Doob sollten während ihres Studiums im Jahr 1966 ein Experiment „im Feld“ durchführen. Ihnen kam die Idee, an der Ampel nicht loszufahren, wenn diese grün zeigte und statt dessen die Zeit zu messen, bis die Hupe ertönte. Dabei verglichen sie die Reaktionszeit in einem alten und in einem brandneuen Auto, was den unterschiedlichen sozialen Status darstellen sollten. In der nachfolgenden Tabelle sehen Sie die durchschnittliche Zeit bis zum Einsatz der Hupe zusammen mit den jeweiligen Fallzahlen in Klammern (aus: Gross und Doob (1968): Status of frustrator as an inhibitor of horn-honking responses, Journal of Social Psychology, 76, 213-218.).

	männlich	weiblich
hoher Status	6,8 (23)	7,6 (15)
niedriger Status	8,5 (25)	10,9 (11)

Stellen Sie das Erhebungsdesign schematisch dar. Nennen Sie jeweils drei Vor- und Nachteile am Beispiel dieser Studie und begründen Sie diese kurz.

Aufgabe 2 Diskutieren Sie die Wiederholungsfragen zu Amtliche Statistik und Datenschutz.

1. Welche Gesetze bilden die rechtliche Grundlage der amtlichen Statistik in Deutschland?
2. Nennen Sie Beispiele für die Notwendigkeit amtlicher Statistik.
3. Nennen Sie jeweils drei Beispiele für die Träger der amtlichen bzw. der nichtamtlichen Statistik in Deutschland.
4. Finden sich im Bundesstatistikgesetz (BStatG) Elemente des Datenschutzes?
5. Inwieweit hat das Volkszählungsurteil Einfluss auf die Gesetzgebung in Deutschland gehabt? Was ist die Kernaussage dieses Urteils?
6. Welchem Ministerium untersteht das Statistische Bundesamt und wo hat es seinen Sitz?
7. Welche Aufgaben hat das Statistische Bundesamt?
8. Dürfen Meldebehörden die Adresse einer gemeldeten Bürgerin an Dritte weitergeben?
9. Welche der folgenden Institutionen dürfen statistische Erhebungen ohne Gesetzesgrundlage machen:
 - Statistisches Bundesamt
 - Industrie- und Handelskammern
 - Sie als Bürger
 - das Statistikamt der Stadt München
 - die Gesellschaft für Konsumforschung in Nürnberg
 - Statistische Landesämter
10. Unter welcher Bedingung dürfen Einzelangaben aus amtlichen statistischen Erhebungen an Hochschulen und unabhängige Forschungseinrichtungen weitergegeben werden?
11. Inwieweit schadet bzw. nutzt Datenschutz der Statistik?

Aufgabe 3 Betrachten Sie den folgenden fiktiven Mikrodatensatz, der bei einer Stichprobenerhebung von 10% der Mieter eines großen Wohngebäudes erhoben wurde:

Name	Bildung (Jahre)	mon. Netto- Einkommen (EURO)	mon. Ausgaben für Telekomm. (EURO)	Zufriedenheit (1, ..., 10)	Familienstand
Winzer	10	1 750	50	8	unverheiratet
Schneider	14	4 600	88	9	verheiratet
Hartmann	21	2 000	16	9	unverheiratet
Zwiesel	12	850	36	5	unverheiratet
Dittrich	19	1 200	20	8	verheiratet
Beck	15	2 300	48	7	verheiratet
Fritsche	16	3 250	71	9	verheiratet

- a) Welche 3 Gruppen von informationsreduzierenden Verfahren zur Anonymisierung haben Sie in der Vorlesung kennengelernt? Geben Sie jeweils ein Beispiel, wie der obige Datensatz damit anonymisiert werden könnte.
- b) Betrachten Sie den obigen Datensatz nachdem die direkten Identifikationsmerkmale entfernt wurden.
- i) Anonymisieren Sie den Datensatz mit der Methode des einfachen Data-Swapping, wobei als Gruppierungsvariable das Merkmal „Familienstand“ herangezogen wird.
 - ii) Lassen sich auf Basis des anonymisierten Datensatzes der Erwartungswert und die Varianz eines einzelnen Merkmals erwartungstreu schätzen?
- c) Betrachten Sie den Teildatensatz des obigen Datensatzes, in dem nur die metrischen Merkmale enthalten sind.
- i) Anonymisieren Sie diesen Datensatz mit der Methode der deterministischen Mikroaggregation nach der Variable „Zufriedenheit“ .
 - ii) Lassen sich auf Basis des anonymisierten Datensatzes der Erwartungswert und die Varianz eines einzelnen Merkmals erwartungstreu schätzen?