

Aufgabe 1

Die folgende Tabelle enthält eine Schätzung der Umsatzanteile der Netzbetreiber und Service-Provider im deutschen Mobilfunkmarkt im Jahr 2016 ¹.

Firma	Umsatzanteil in %
1&1	3,8
Drillisch	2,7
Freenet	12,1
Telefonica O2	25,0
Telekom Deutschland	30,3
Vodafone	26,1

- Berechnen Sie die Konzentrationsraten CR_2 und CR_5 sowie den Herfindahl-Index H des Merkmals Umsatz und interpretieren Sie Ihre Ergebnisse.
- Berechnen Sie auch den Rae-Index und die „Anzahl effektiver Firmen“.

Aufgabe 2

Die folgende Tabelle zeigt die Variablen Geschlecht und V596: Haben Sie einen Hund oder eine Katze in Ihrem Haushalt? aus dem Allbus 2014 (ungewichtet).

	Männer	Frauen
Hund	191	206
Katze	257	312
Beides	58	69
Keins von beiden	1254	1120

¹Quelle:

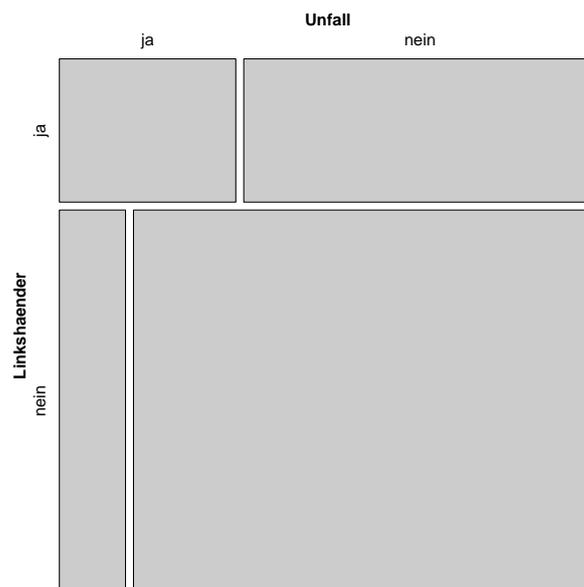
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/71462/umfrage/umsatzanteile-der-netzbetreiber-und-provider-im-deutschen-mobilfunkmarkt/>
abgerufen am 15.12.2016

- a) Erstellen Sie eine Kontingenztafel mit den absoluten Häufigkeiten. Machen Sie sich dazu Gedanken über die potentielle Richtung einer Wirkung und verwenden Sie die in der Vorlesung kennengelernte Konvention für Zeilen und Spalten. Bestimmen Sie die Randverteilungen.
- b) Erstellen Sie die Kontingenztafel der relativen Häufigkeitsverteilung.
- c) Benennen, bestimmen und interpretieren Sie folgende Größen:
- $f(\text{Hund}), h(\text{Mann}), h(\text{Beides}), f(\text{Frau})$
 - $h(\text{Mann, Keins}), h(\text{Katze, Frau})$
 - $f_{X|Y}(\text{Frau|Katze}), f_{Y|X}(\text{Katze|Frau}), f_{Y|X}(\text{Katze|Mann})$.

Aufgabe 3

Bei einer Untersuchung wurden Studierende befragt, ob sie Links- oder Rechtshänder sind und ob sie im letzten Jahr einen Unfall hatten oder nicht (fiktiv).

Betrachten Sie den zugehörigen Mosaikplot:



- a) Beschreiben Sie allgemein das Vorgehen zur Erstellung eines Mosaikplots.
- b) Interpretieren Sie den Mosaikplot.