

Modellierung der Kaltmiete

Vergleich Frankfurt am Main und Leipzig

Henrik Popp, Kai Herbst, Manuel Zeh

2023-12-31

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Datenerhebung	2
Explorative Datenanalyse	3
Modellierung	4
Zusammenfassung	4
Quellen und Hilfsmittel	5

#Test Git Hub

TEST 2

Einleitung

Gehen Sie hier auf die inhaltliche Aufgabenstellung ein.

Ungefährer Umfang Text: 0,5–1 Seite.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Datenerhebung

Gehen Sie hier kurz darauf ein wie Sie die Daten erhoben haben (Suchfilter, Sortierung).

Ungefährer Umfang Text: 1–3 Sätze.

Daten einlesen:

```
# Datei (inkl. Pfad)
pfad_mieten <- here("data", "Mieten.xlsx")
#### DUMMY für Repo Vorhersagewettbewerb. LÖSCHEN!!
pfad_mieten <- "Mieten.xlsx"
# Daten einlesen
mieten <- read_excel(pfad_mieten)
```

Kontrolle:

```
# Datenstruktur
str(mieten)
```

```
tibble [45 x 14] (S3: tbl_df/tbl/data.frame)
 $ Ort                : chr [1:45] "Leipzig" "Leipzig" "Leipzg" "Leipzig" ...
 $ Bereich            : chr [1:45] "Mitte" "Zentrum-Nord" "Zentrum-West" "Zentru
 $ Kaltmiete          : num [1:45] 765 1035 749 789 479 ...
 $ Wohnflaeche        : num [1:45] 54.6 85 61.4 64.4 51.3 ...
 $ Etage              : chr [1:45] "2" "3" "4" "5" ...
 $ Zimmer             : num [1:45] 1 3 2 2 2 2 3 2 3 4 ...
 $ Stellplatz (bzw. Möglichkeit): num [1:45] 0 0 0 0 0 1 1 1 1 1 ...
 $ Balkon/Terasse     : num [1:45] 0 0 0 0 0 0 1 1 1 1 ...
 $ Baujahr            : chr [1:45] "2018" "1890" "2008" "2017" ...
 $ Wesentlicher Energieträger : chr [1:45] "Fernwärme" "Fernwärme" "Fernwärme" "-" ...
 $ Heizungsart        : chr [1:45] "Zentralheizung" "Zentralheizung" "Fußbodenhe
 $ Wohnungstyp        : chr [1:45] "Etagenwohnung" "Etagenwohnung" "Etagenwohnun
 $ Link               : chr [1:45] "https://www.immobilienscout24.de/expose/1444
 $ Abrufdatum         : POSIXct[1:45], format: "2023-12-30" "2023-12-30" ...
```

```
# Obere 6 Beobachtungen
head(mieten)
```

```
# A tibble: 6 x 14
  Ort      Bereich      Kaltmiete Wohnflaeche Etage Zimmer Stellplatz (bzw. Mög~1
  <chr>   <chr>         <dbl>      <dbl> <chr>  <dbl>             <dbl>
1 Leipzig Mitte           765        54.6 2        1                 0
2 Leipzig Zentrum-Nord    1035         85    3        3                 0
```

```

3 Leipzig Zentrum-West      749      61.4 4      2      0
4 Leipzig Zentrum          789.      64.4 5      2      0
5 Leipzig Zentrum-West     479      51.3 0      2      0
6 Leipzig Zentrum-Süd     1069.      79.8 1      2      1
# i abbreviated name: 1: `Stellplatz (bzw. Möglichkeit)`
# i 7 more variables: `Balkon/Terasse` <dbl>, Baujahr <chr>,
# `Wesentlicher Energieträger` <chr>, Heizungsart <chr>, Wohnungstyp <chr>,
# Link <chr>, Abrufdatum <dtm>

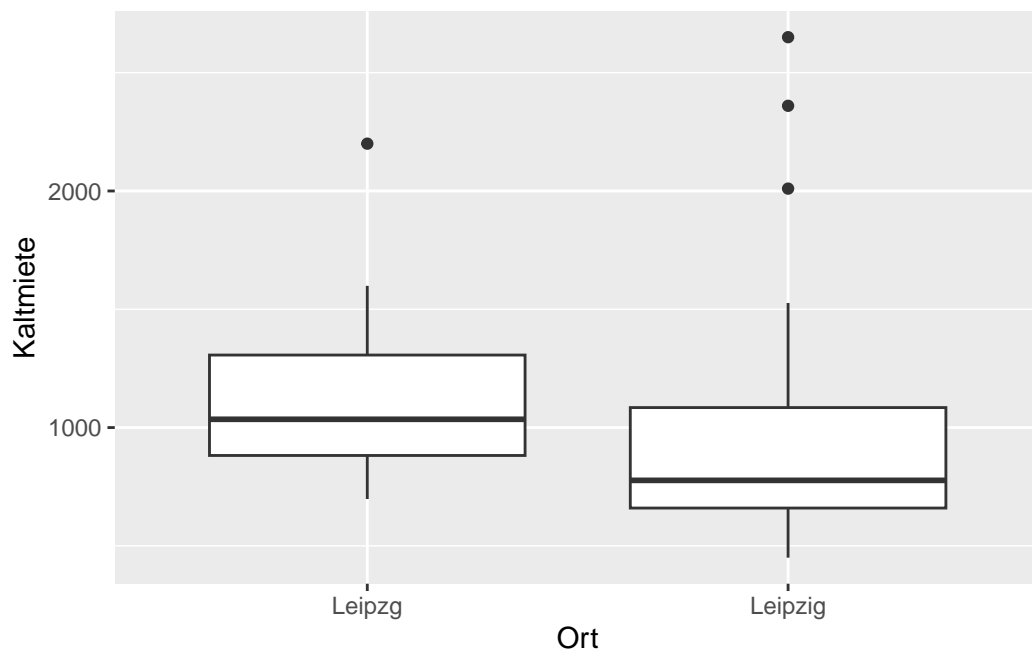
```

Explorative Datenanalyse

Führen Sie hier eine Explorative Datenanalyse durch. Auch eine evtl. Datenvorverarbeitung erfolgt in diesem Abschnitt.

Bei Einzelarbeiten sollte der reine Text (ohne Code, Abbildungen etc.) einen Umfang von ca. 0,5–1 Seiten haben, bei Gruppenarbeiten einen von ca. 1–2 Seiten.

```
gf_boxplot(Kaltmiete ~ Ort, data = mieten)
```



Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam

voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Modellierung

Modellieren Sie in diesem Abschnitt die Miete und interpretieren Sie Ihr Ergebnis.

Bei Einzelarbeiten sollte der reine Text (ohne Code, Abbildungen etc.) einen Umfang von ca. 0,5–1 Seiten haben, bei Gruppenarbeiten einen von ca. 1–2 Seiten.

Modell schätzen:

```
Modell_Mieten <- lm(Kaltmiete ~ 1, data = mieten)
summary(Modell_Mieten)
```

Call:

```
lm(formula = Kaltmiete ~ 1, data = mieten)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-573.7	-333.7	-173.7	191.3	1626.3

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	1023.74	75.76	13.51	<2e-16 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 508.2 on 44 degrees of freedom

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Zusammenfassung

Fassen Sie gemeinsam kurz die zentralen Ergebnisse zusammen (0,5–1 Seite). Gehen Sie auch auf die Grenzen Ihrer Analyse ein.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Quellen und Hilfsmittel

Führen Sie hier die verwendeten Hilfsmittel sowie die verwendete Literatur auf.