

# Hinweise zur Sonstigen Beteiligung – Modellierung der Kaltmiete

Matthias Gehrke

2023-10-20

## Aufgabenstellung

Wie verteilt sich die Kaltmiete? Welche Zusammenhänge zu anderen Variablen lassen sich erkennen? Gibt es Unterschiede zwischen zwei Orten.

Erheben Sie dazu Daten für zwei Orte, Regionen oder Stadtteile und führen Sie eine Datenanalyse mit Abbildungen, Kennzahlen und einer Modellierung der Kaltmiete durch.

## Hinweise Anmeldung

Sie können die Sonstige Beteiligung alleine oder in einer Gruppe mit maximal vier Personen durchführen.

Sie dürfen die beiden Orte, für die Sie die Miete analysieren wollen frei wählen. Die unterschiedlichen Orte können auch unterschiedliche Regionen (z.B. Stadt und Region) oder Stadtteile sein.

Geben Sie dies dann als Thema der Sonstige Beteiligung bei der Anmeldung an, z.B.:

Modellierung der Kaltmiete – Vergleich Dortmund und Hannover

Dabei darf jede Kombination von Orten nur einmal vorkommen. Sollte sich also schon jemand mit dem Vergleich von Dortmund und Hannover angemeldet haben, müssen Sie eine andere Kombination wählen.

*Tipp:* Je früher Sie sich anmelden, desto freier sind Sie bei der Wahl der Orte.

## Hinweise Datenerhebung

Sie können Daten von einschlägigen Internetportalen, aber auch natürlich Zeitschriften oder Zeitungen sammeln. Quelle und Zeitraum der Datenerhebung sind in der Sonstige Beteiligung anzugeben.

Sie sollten die Daten von mindestens  $n = 30$  Objekten je Ort erheben. In Gruppen sollte je zusätzliches Gruppenmitglied jeweils 10 weitere Objekte erfasst werden.

Erheben Sie folgende Variablen:

- **Ort** (zwei Ausprägungen, z.B. Dortmund und Hannover),
- **Kaltniete** (in Euro),
- **Wohnflaeche** (in  $m^2$ )

und außerdem bis zu drei weitere Variablen Ihrer Wahl, z.B. Anbieter (Makler, Privat), Balkon (Ja, Nein), Energieeffizienzklasse, Baujahr. Ändern Sie in der Vorlagedatei **Mieten.xlsx** den Spaltennamen entsprechend. *Tipp*: Umlaute, Sonderzeichen etc. vermeiden.

Erheben Sie außerdem zu Dokumentationszwecken:

- **Link** (URL der Anzeige)
- **Abrufdatum**

Ein Screenshot der Anzeige ist **nicht** notwendig.<sup>1</sup>

Die Datei **Mieten.xlsx** enthält Beispiele. Diese Datei ist eine Vorlage, in der Sie die von Ihnen erhobenen Daten eintragen können.

**Kaltniete** ist die Zielvariable  $y$ , Wohnfläche, Ort und Ihre dritte Variable sind (mögliche) erklärende Variablen  $x$ .

*Tipp*: Wenn Sie mehr als Beobachtungen erheben, ist die Datenanalyse genauer.

## Hinweise Datenanalyse

Sie haben freie Methodenwahl innerhalb der Explorativen Datenanalyse und der Modellierung sowie möglicher Vorverarbeitung.

Alles, was Sie tun, Datenvorverarbeitung und Datenanalyse, muss transparent und reproduzierbar sein!

*Tipp*: Nutzen Sie die entsprechende Fachliteratur zum Thema.

---

<sup>1</sup>Das ist bei Abschlussarbeiten anders, da müssen Screenshots zu allen Internetquellen eingereicht werden.

# Bewertung

Bewertungskriterien:

- *Formalia*: u. a. Reproduzierbarkeit der Analyse, Lesbarkeit der Syntax, Übersichtlichkeit der Analyse, Rechtsschreibung und Grammatik.
- *Methode*: u. a. methodischer Anspruch und Korrektheit in der Explorativen Datenanalyse, Datenvorverarbeitung und Modellierungsmethode.
- *Inhalt*: u. a. inhaltliche Korrektheit in Beschreibung und Interpretation; verwendete Literatur.
- Die quantitative Datenanalyse in Durchführung und Interpretation ist der Schwerpunkt dieser Arbeit. Identisches Vorgehen, z. B. im R-Code, ist zufällig sehr unwahrscheinlich und kann als **Plagiat** bewertet werden.
- Die Gesamtnote muss sich nicht als arithmetischer Mittelwert der Teilnoten ergeben. Einzelne besonders gute oder schwache Aspekte in den Teilnoten können die Gesamtnote ggf. substantiell nach oben oder unten beeinflussen.

## Formalia

- Es sind sowohl Gruppenarbeiten möglich (max. 4 Personen) als auch Einzelarbeiten. Bei Gruppenarbeiten ist von allen Mitgliedern das exakt gleiche Thema sowie einen (gleichen) Gruppennamen anzumelden.
- Der Schwerpunkt dieser Sonstige Beteiligung liegt auf der quantitativen Modellierung. Um eine komplett transparente und reproduzierbare Analyse zu ermöglichen, muss das beigefügte Quarto-Template verwendet werden (**Vorlage-Mietmodellierung.qmd**). Dies kann dann in eine pdf Datei überführt werden (**Render** (pdf)).
- Ein ausgedrucktes Exemplar muss **nicht** abgegeben werden.
- Einzureichen (hochzuladen) ist neben dem pdf Ihrer Sonstigen Beteiligung auch die Datei mit Ihren Daten (**Mieten.xlsx**) sowie Ihre Quarto-Datei. Diese muss lauffähig sein.
- Quellen, auf denen Sie im Text verweisen, geben Sie direkt in Klammern an, z.B. (Meier, 2008) *oder* nach Meier (2008). Eine Verlinkung oder Fußnote ist nicht notwendig. Die vollständige Quelle ist dann unter *Quellen und Hilfsmittel* anzugeben, z.B. Meier, Peter (2008), Die explorative Datenanalyse, in: Zeitschrift für Statistik, S. 23–27.
- Bei Verwendung von ChatGPT oder ähnlichen Tools geben Sie für genutzte Abfragen im Abschnitt *Quellen und Hilfsmittel* jeweils den Prompt (also den Fragetext) an. Achten Sie darauf, dass es inhaltlich und optisch<sup>2</sup> passt und dass Sie verstehen, was Ihnen vorgeschlagen wird.

---

<sup>2</sup>Unschön ist z.B. die Verwendung anderer Grafkbibliotheken.

- Geben Sie alle genutzten Hilfsmittel an.
- Nichtbeachtung dieser Regeln kann zu Nichtbestehen oder Punktabzug führen.