

Der qualifizierte Mietspiegel 2023/2024 für Mannheim

Dokumentation zur Stichprobenfortschreibung

Autor: Oliver Trinkaus (M. Sc.)
EMA-Institut für empirische Marktanalysen
Im Gewerbepark C 25
93059 Regensburg

Datum: 04.05.2023

Version: 1.0

Herausgeber: Stadt Mannheim
Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung
Glücksteinallee 11
68163 Mannheim

Redaktionelle Bearbeitung: Lisa Voss (M. A.)
EMA-Institut für empirische Marktanalysen

Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag und zeitliche Abfolge der Mietspiegelerstellung	3
2	Gesetzliche Grundlagen	4
2.1	Zugrundelegung eines einheitlichen Mietbegriffs	5
2.2	Datenschutz	7
3	Grundgesamtheit	8
4	Stichprobenziehung	9
5	Datenerhebung	10
5.1	Zahlen zum Wohnungsmarkt und Rücklaufstatistik der Datenerhebung	11
5.2	Übertragung der Daten und Kontrollmaßnahmen	13
5.3	Datenselektion	13
5.4	Gewichtung	14
5.4.1	Gewicht 1	14
5.4.2	Gewicht 2	15
6	Deskriptive Statistik	17
6.1	Eigenschaften der Merkmale Nettomiete und Wohnfläche	17
7	Regression	19
7.1	Der Gesamtansatz und das gewählte Modell	19
7.2	Die Grundstruktur des gewählten Regressionsmodells	20
7.3	Auswahl der Merkmale	21
7.4	Die methodische Vorgehensweise bei der Schätzung	21
7.5	Ermittlung des durchschnittlichen Mietniveaus	22
7.5.1	Ermittlung des Einflusses der Wohnfläche	22
7.5.2	Darstellung des durchschnittlichen Mietniveaus	25
7.6	Behandlung von Ausreißern	26
8	Schlussbemerkung	27
9	Literaturverzeichnis	28
10	Anhang:	30
10.1	– Tabellen und Grafiken	30
10.1.1	Tabellen und Grafiken des Regressionsmodells Stufe 1 inkl. Varianz Anpassung.	30
10.2	Fragebogen	32

1 Auftrag und zeitliche Abfolge der Mietspiegelerstellung

Bei dem hier vorliegenden Mietspiegel handelt es sich um eine Fortschreibung per Stichprobe. Für Details zur Mietspiegelneuerstellung im Jahr 2020 wird auf die Dokumentation verwiesen (Trinkaus und Schmidt 2021).

Im Juni 2022 wurde das EMA-Institut für empirische Marktanalysen beauftragt, die Fortschreibung per Stichprobe des Mietspiegel 2021/2022 für die Stadt Mannheim durchzuführen.

Am 12. Juli 2022 fand ein erstes vorbereitendes Treffen zwischen Vertretern der Stadt Mannheim und Vertretern des EMA-Instituts statt. Hierbei wurde der zeitliche und inhaltliche Rahmen der Mietspiegelerstellung konkretisiert.

Am 14. Juli 2022 tagten die Mitglieder der Arbeitskreis Mietspiegel, bestehend aus Vertretern der Stadtverwaltung, Vermieter- und Mietervertretern der Stadt und des EMA-Instituts. Die Beteiligung der Interessenvertreter von Mietern und Vermietern im Arbeitskreis Mietspiegel erhöht die Akzeptanz des Mietspiegels. Als Art der Datenerhebung wurde einvernehmlich die schriftliche Befragung per Brief in Kombination mit einer Antwortoption über das Internet gewählt. Es wurden Vermieter und Mieter unterschiedlicher Wohnungen befragt. Der Fragebogenentwurf wurde am 14. Juli 2022 durch den Arbeitskreis nahezu finalisiert. Da keine weiteren Anmerkungen vor bzw. nach Ende der Frist eintrafen, wurde diese Fragebogenversion, mit Ausnahme redaktioneller Anpassungen, als final angenommen.

Die Befragungsaktion wurde im Zeitraum von November 2022 bei Mietern und Vermietern durchgeführt. Stichtag der abgefragten Mieten war der 1. Juli 2022. Die elektronische Erhebung der Daten bei Wohnbaugesellschaften und Genossenschaften erfolgte im gleichen Zeitraum. Während und kurz nach der Erhebungsphase fand die Erfassung bzw. Digitalisierung der Papierantworten auf elektronische Datenträger statt. Es wurden gleichzeitig Kontrollmaßnahmen hinsichtlich inhaltlicher Plausibilitäten für alle digitalisierten und online erfassten Datensätze durchgeführt. Bis Ende Dezember 2022 erfolgte die Plausibilisierung der Antworten. Am 18. Januar 2023 wurden die ersten Mietspiegelergebnisse dem Arbeitskreis Mietspiegel vorgestellt. In der Sitzung des Gemeinderates vom 7. Februar 2022 wurden die entsprechenden Beschlüsse zur Qualifizierung des Mietspiegels gefasst und der Mietspiegel 2023/2024 als qualifiziert anerkannt.

Der Mietspiegel der Stadt Mannheim besitzt seine Gültigkeit als qualifizierter Mietspiegel vom 8. Februar 2022 an für den Zeitraum von zwei Jahren.

2 Gesetzliche Grundlagen

Ein Mietspiegel ist gemäß Mietspiegelreformgesetz (MsRG), §§ 558c und 558d Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) eine Übersicht über die gezahlten Mieten für nicht-preisgebundenen Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit. Die ortsübliche Vergleichsmiete setzt sich aus Mieten zusammen, die in den letzten sechs Jahren neu vereinbart oder, von Betriebskostenerhöhungen abgesehen, geändert worden sind („6-Jahres-Frist“). Es wird seit der Mietrechtsreform 2001 zwischen *qualifizierten* und *einfachen* Mietspiegeln unterschieden. An den qualifizierten Mietspiegel werden deutlich höhere Anforderungen gestellt als an den einfachen Mietspiegel und gleichzeitig auch weitreichendere Folgen geknüpft. Qualifiziert ist ein Mietspiegel gemäß § 558d Abs. 1 und 2 BGB dann, wenn er

1. nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen erstellt,
2. nach zwei Jahren per Stichprobe oder Preisindex fortgeschrieben bzw. nach vier Jahren neu erstellt wird und
3. von der Gemeinde oder den Interessenvertretern von Mietern und Vermietern als qualifiziert anerkannt wird.

Ein qualifizierter Mietspiegel impliziert die Vermutungswirkung, dass er die ortsüblichen Vergleichsmieten richtig wiedergibt (§ 558d Abs. 3). Zudem muss ein Vermieter bei Mieterhöhungsverlangen auf einen qualifizierten Mietspiegel Bezug nehmen, sobald der Mietspiegel Werte für die entsprechende Wohnung enthält, auch wenn sich der Vermieter auf ein anderes Begründungsmittel nach § 558a Abs. 2 BGB beruft.

Mit der Einführung des Instruments „qualifizierter Mietspiegel“ hat der Gesetzgeber die Bedeutung eines Mietspiegels hervorgehoben und dessen Qualitätscharakter gegenüber Sachverständigengutachten und insbesondere der Heranziehung von drei Vergleichsmieten bei der Begründung eines Mieterhöhungsverlangens betont. Der Gesetzgeber stellt fest, dass qualifizierte Mietspiegel zur Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete das beste und verlässlichste Instrument sind (Begründung zum Kabinettsbeschluss, Abschnitt II. 2a)¹.

Bei der Erstellung des neuen Mietspiegels der Stadt Mannheim wurden von Seiten der Mietspiegelersteller die Voraussetzungen für die Anerkennung zum qualifizierten Mietspiegel geschaffen, indem die Erstellung des Mietspiegels nach anerkannten wissenschaftlichen Methoden bei der Datenerhebung und der Datenauswertung erfolgt ist. Die Datenerhebung basierte auf einer Zufallsauswahl von Wohnungen, wodurch aus stichprobentheoretischer Sicht ein repräsentatives Abbild des Wohnungsmarktes gesichert wird. Aus dieser Auswahl wurden nur die gesetzlich vorgeschriebenen mietspiegelrelevanten Wohnungen berücksichtigt, sodass auch ein repräsentatives Abbild dieser Wohnungen für den mietspiegelrelevanten Mannheimer Mietwohnungsmarkt zugrunde liegt. Die Daten wurden über eine schriftliche Befragung in Kombination mit einer Onlineantwortmöglichkeit abgefragt. Als Auswertungsmethodik wurde die Regressionsmethode verwendet, die in der oben erwähnten Begründung zum Kabinettsbeschluss als ein von der Wissenschaft anerkanntes statistisches Auswertungsverfahren genannt ist². Die einzelnen Arbeitsschritte im Rahmen der Mietspiegelerstellung sind in diesem Arbeitsbericht detailliert festgehalten.

¹ Vgl. (Rips und Eisenschmid 2001, 372)

² Vgl. (Rips und Eisenschmid 2001, 422)

Durch Anerkennung des Mietspiegels entweder durch die Gemeinde oder durch die Interessenvertreter der Vermieter und Mieter wird einem Mietspiegel der Status „qualifiziert“ zugewiesen. Qualifizierte Mietspiegel können gemäß § 558d Abs. 2 S. 3 BGB nach zwei Jahren mittels Verbraucherpreisindex oder einer Stichprobe fortgeschrieben werden, wodurch der Status der Qualifizierung um weitere zwei Jahre verlängert wird. Vier Jahre nach einer erfolgten Mietspiegelneuerstellung muss ein Mietspiegel neu erstellt werden, um die Ausweisung von aktuellen ortsüblichen Vergleichsmieten im Mietspiegel zu gewährleisten und den Status „qualifiziert“ zu erhalten.

2.1 Zugrundelegung eines einheitlichen Mietbegriffs

Bei der Aufstellung eines Mietspiegels ist es notwendig, einen einheitlichen Mietbegriff zugrunde zu legen, um eine Vergleichbarkeit der Mieten zu gewährleisten. In Mietverträgen werden aber verschiedene Mietbegriffe verwendet, die sich aus der unterschiedlichen Handhabung der Nebenkosten ergeben:

1. Die Nettomiete, auch Nettokalt- oder Grundmiete genannt, stellt den eigentlichen Preis für die Überlassung einer Wohnung dar und enthält keine Betriebskosten gemäß Anlage 3 zu § 27 II. BV bzw. gemäß § 2 Betriebskostenverordnung, die seit dem 1. Januar 2004 gilt.
2. Die Bruttomiete, auch als Bruttowarm-, Pauschal- oder Inklusivmiete bezeichnet, enthält neben dem Preis für die Wohnungsüberlassung sämtliche Betriebskosten, einschließlich der Heiz- und Warmwasserkosten.
3. Die Bruttokaltmiete unterscheidet sich von der Bruttomiete dadurch, dass die Heiz- und Warmwasserkosten nicht im Mietzins enthalten sind, wohl aber die übrigen Betriebskosten.
4. Eine Teilinklusiv- oder Teilpauschalmiete liegt vor, wenn ein Teil der Nebenkosten wie etwa einzelne Betriebskosten, Küchen-, Stellplatz-/Garagenmieten, Zuschläge für Möblierung oder Untervermietung, Anteile für Schönheitsreparaturen im Mietpreis enthalten ist, ein anderer Teil jedoch getrennt abgerechnet wird. Die Bruttokaltmiete stellt einen Spezialfall der Teilinklusivmiete dar.

Von den in § 2 Betriebskostenverordnung aufgezählten Betriebskosten können die umlagefähigen Kosten für den Mieter als Nebenkosten in Frage kommen. Je nach Art der Abrechnung werden Betriebskosten als umgelegt (einzeln abgerechnet) oder nicht umgelegt (undifferenziert in der Vertragsmiete enthalten) bezeichnet. Die folgende Abbildung veranschaulicht die einzelnen Mietzinsbegriffe und ihre Zusammenhänge.

Abbildung 1: Mietzinsbegriffe und ihre Bestandteile

Nettomietzins	Nicht umgelegte Betriebskosten	umgelegte Betriebskosten		Zuschlagszahlungen (z.B. für Garage)
		Allgemeine Betriebskosten	Heiz- und Warmwasserkosten	
Nettomiete →	Teilinklusive miete →	Bruttokaltmiete →	Bruttomiete →	Bruttomiete inkl. Zuschläge

In Mietspiegeln werden üblicherweise durchschnittliche Nettomietbeträge als ortsübliche Entgelte ausgewiesen. Dies erweist sich auch in diesem Fall aus mehreren Gründen als sinnvoll: Zum einen bildet die Nettomiete die Ausgangsbasis, um durch das Hinzuaddieren von Betriebskosten die individuelle Vertragsmiete berechnen zu können. Andererseits ist den meisten Miethaushalten, nämlich ca. 95 Prozent, die Höhe ihrer Nettomiete laut Mietspiegelerhebung bekannt.

Um bei der Auswertung aber nicht auf Fragebögen, in denen nur die monatliche Mietzahlung angegeben war, verzichten zu müssen, war eine Rückführung der monatlichen Mietzahlung auf die monatliche Nettomiete erforderlich. Dazu wurden im Fragebogen die folgenden mit dem Mietpreis zusammenhängenden Größen erfragt:

- Die gesamte monatliche Mietzahlung (einschließlich Nebenkosten, Zuschläge)
- Die monatliche Nettomiete (ohne Zuschläge und Nebenkosten)
- Die Höhe des Betriebskostenabschlags
- Zuschläge
- Mietermäßigungen

Eine der beiden erstgenannten Positionen wurde immer beantwortet. Falls die Angabe der Nettomiete verfügbar war, so fand diese Verwendung. Sofern nur die gesamte monatliche Mietzahlung vorlag, musste mit Hilfe von Zusatzangaben auf die entsprechende Nettomiete umgerechnet werden. Für alle Fälle, in denen sowohl die gesamte monatliche Mietzahlung als auch die Nettomiete vorlagen, konnten die Differenzen berechnet werden. Im Rahmen einer Regressionsanalyse wurde diese Differenz mit Hilfe einer Vielzahl von erklärenden Merkmalen (Wohnfläche, Baujahr, Ausstattungsmerkmale, Aufzug, Heizungsart, Höhe der Nebenkosten usw.) beschrieben. Damit konnte dann auch in den Fällen mit fehlenden Angaben über die Nettomiete die geschätzte Differenz ermittelt und damit anhand von Durchschnittsangaben bei den Betriebskosten auf die unbekannte Nettomiete umgerechnet werden (siehe Abschnitt 5.3).

2.2 Datenschutz

Durch Trennung der Adressangaben von den sonstigen Angaben zum Mietverhältnis wurde eine Anonymisierung aller Daten bei der Auswertung gewährleistet.

Das EMA-Institut erhielt von der Stadt Mannheim einen mittels Passwort geschützten Datensatz. Nach der in Abschnitt 4 beschriebenen Bereinigung der Adressen wurde aus dem Datensatz eine Stichprobe per Zufallsauswahl gezogen.

Sodann erfolgte eine Pseudonymisierung der personenbezogenen Daten. Jedem Datensatz wurde eine Identifikationsnummer zugewiesen. Diese Identifikationsnummer diente nach Erhalt des ausgefüllten Fragebogens dazu, dass die darin enthaltenen Informationen ab dem Zeitpunkt der EDV-Erfassung einer Nummer zugeordnet werden konnten. Zentraler Punkt für die Gewährleistung der Pseudonymität der abgefragten Daten war, dass auf den Fragebögen keine personenbezogenen Daten waren, sondern nur die jeweilige Identifikationsnummer. Ab diesem Zeitpunkt war zwischen Identifikationsnummer und personenbezogenen Daten der Befragten keinerlei Beziehung mehr gegeben. Nach der Übertragung des Fragebogeninhalts auf elektronische Datenträger waren die Datensätze bei der Auswertung nur noch mit ihrer Identifikationsnummer, ohne Name und ohne Adresse, enthalten. Alle weiteren Analysen fanden ausschließlich mit diesen nicht mehr personenbezogenen Daten statt. Die verbliebenen Datensätze, in denen die sogenannten Erhebungs- und Hilfsmerkmale enthalten waren, wurden bis Abschluss des Projekts gesondert aufbewahrt und danach unwiderruflich gelöscht.

Die gesamte Vorgehensweise war mit dem Arbeitskreis Mietspiegel abgestimmt und mit dem Auftraggeber über einen Auftragsverarbeitungsvertrag entsprechend der DSGVO geregelt.

3 Grundgesamtheit

Ein Mietspiegel soll die tatsächlichen Mieten von mietspiegelrelevanten Wohnungen wiedergeben. Alle mietspiegelrelevanten Wohnungen und deren Mietpreise zu erfassen ist sowohl im Hinblick auf ein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis der Mietspiegelerstellung, als auch vor dem Hintergrund der schier unerschwinglichen Anzahl der anzuschreibenden Haushalte kaum umsetzbar. Deshalb wird aus der Grundgesamtheit aller Wohnungen eine Stichprobe gezogen, deren Mieter bzw. Vermieter Angaben zu mietspiegelrelevanten Fragen machen sollen.

Die Grundgesamtheit für die Mietspiegelerhebung bilden alle mietspiegelrelevanten Wohnungen. Zur Mietspiegelrelevanz von Wohnungen werden im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) nähere Ausführungen gemacht. Ein Mietspiegel gilt demnach *nicht* für:

- Preisgebundenen Wohnraum (z.B. Sozialwohnung mit Wohnberechtigungsnachweis oder sonstige Mietpreisbindung);
- Wohnraum, der (teil-)gewerblich oder nur kurzzeitig genutzt wird (maximal drei Monate pro Mieter);
- Wohnungen, die Teil eines Wohnheimes, einer sozialen Einrichtung oder einer Sammelunterkunft sind (z.B. Studenten-, Jugend-, Alten-, Pflege-, Personalwohnheim, vorläufige Unterbringung/Anschlussunterbringung (Geflüchtete), Behinderteneinrichtung, „Betreutes Wohnen“ oder soziale Wohngruppe).

Diese Mietverhältnisse werden *per Gesetz* von der Grundgesamtheit ausgeschlossen, da sie nicht als typische Mietverhältnisse gelten.

Aufgrund von Plausibilitäts- und erhebungstechnischen Überlegungen wurden einvernehmlich einzelne Sonderfälle von Wohnungen bzw. Wohnverhältnissen zusätzlich ausgeklammert. Dabei handelt es sich um:

- Wohnraum der mietfrei oder verbilligt überlassen wird, ohne dass die Höhe des Preisnachlasses bekannt ist (z.B. wegen Dienst-, Arbeits-, Verwandtschaftsverhältnis);
- Wohnraum der (teil-)möbliert vermietet wird (Einbauküchen und/oder Einbauschränke zählen nicht als Möblierung).

4 Stichprobenziehung

Zur Ermittlung der Grundgesamtheit muss auf zusätzliche Daten zurückgegriffen werden. Dabei wird die für den Zweck am besten geeignete und aktuelle Datengrundlage gewählt. Welche Daten das sind, kann von Gemeinde zu Gemeinde unterschiedlich sein. Es ist üblich Daten aus Einwohnermelderegistern, Grundsteuer- oder Stromzählerdateien zu verwenden. In der Stadt Mannheim war die Stromzählerdatei der MVV Netze GmbH, bereitgestellt über die Konzerntochter Soluvia IT-Services GmbH, die beste zur Verfügung stehende Datenquelle, um den mietspiegelrelevanten Wohnungsmarkt zu bestimmen. Diese Datei beinhaltet die Stromzähler aller Mannheimer Wohngebäude und Wohnungen, unabhängig davon, von welchem Stromlieferanten die jeweilige Wohnung ihren Strom bezieht. Darüber hinaus lässt die Zählerdatei eine Unterscheidung zwischen Vermieter und Mieter einer Wohnung zu. Die Zählersitzdatei bietet gegenüber Einwohnermelderegister- oder Grundsteuerdaten den wesentlichen Vorteil, dass sie die zu untersuchende Beobachtungseinheit „Wohnung“ als zentrale Variable beinhaltet und nicht Personen bzw. Haushalte als Hauptvariable beinhaltet. Bei der Stromzählersitzdatei kann davon ausgegangen werden, dass jede Wohnung die gleiche Wahrscheinlichkeit besitzt in die Stichprobe zu gelangen, was bei Einwohnermelderegister- oder Grundsteuerdaten, die nicht Wohnungen, sondern Haushalte als zentrale Untersuchungsvariable ausweisen, nicht unmittelbar der Fall ist. Die übermittelte Stichprobe teilt sich in eine zufällige Mieterstichprobe i. H. v. 3.500 Adressen und eine zufällige Vermieterstichprobe i. H. v. 1.250 Adressen auf. Der Stichprobenplan ist nachfolgend tabellarisch dargestellt.

Tabelle 1: Bruttostichprobe innerhalb der Kommune

Kommune	Bruttostichprobe
Stadt Mannheim	4.750 (Dual-Frame)
Mieter (Frame 1)	3.500
Vermieter (Frame 2)	1.250

5 Datenerhebung

Anlaufadresse für die Mietspiegelerhebung waren (private) Mieter und Vermieter. Hiermit handelt es sich um eine s. g. Dual-Frame Stichprobe, siehe z. B. (Kauermann und Küchenhoff 2011) Die zufällig ausgewählten Haushalte wurden mit einem Informationsbrief und einem darin enthaltenen Fragebogen vom EMA-Institut im Namen der Stadt Mannheim angeschrieben.

Die zufällig ausgewählten Bürgerinnen und Bürger konnten den ausgefüllten Fragebogen mit einem beigefügten Rückantwortkuvert kostenlos an das EMA-Institut zurücksenden. Der Vorteil einer schriftlichen Erhebung gegenüber der mündlichen Befragung ist die hohe Flexibilität bezüglich des Ausfüllzeitraums. Der Bürger kann sich jederzeit mit dem Fragebogen in Papierform beschäftigen. Ein Nachteil ist, dass bei der Datenbereinigung und -aufbereitung eine höhere Anzahl an Datensätzen mit fehlenden oder nicht verwertbaren Angaben aussortiert werden muss, weshalb bei der Stichprobenziehung ein höherer Bruttostichprobenumfang zu berücksichtigen ist.

Der Befragung lag ein Konzept mit zweiteiligem Aufbau zugrunde. Im ersten Teil wurde zunächst die Mietspiegelrelevanz der angeschriebenen Wohnung überprüft. Folgende Filterfragen wurden gestellt:

- Wird der Wohnraum mietfrei oder ermäßigt überlassen, ohne dass die Höhe des Preisnachlasses bekannt ist (z.B. wegen Dienst-, Arbeits- oder Verwandtschaftsverhältnis)?
- Unterliegt die Wohnung einer Mietpreisbindung (z.B. Sozialwohnung mit Wohnberechtigungsnachweis oder sonstige Mietpreisbindung)?
- Ist die Wohnung Teil eines Wohnheimes, einer sozialen Einrichtung oder einer Sammelunterkunft (z.B. Studenten-, Alten-, Pflege-, Personalwohnheim, vorläufige Unterbringung/Anschlussunterbringung für Geflüchtete, Behinderteneinrichtung, „Betreutes Wohnen“, soziale Wohngruppe)?
- Wird die Wohnung (teil-)möbliert vermietet? Einbauküche und/oder Einbauschränke zählen nicht als Möblierung
- Ist für die Wohnung eine (teil-)gewerbliche Nutzung oder nur kurzfristiger Gebrauch (maximal drei Monate pro Mieter) vorgesehen?

Die Zustimmung zu einer der vorangegangenen Filterfragen führte zum Ausschluss der Wohnung aus der Mietspiegelauswertung. Nur falls sich eine Wohnung als mietspiegelrelevant erwies, kam der Hauptfragebogen zum Einsatz. Der Hauptfragebogen (s. Anlagen) enthielt Fragen zu folgenden Schwerpunkten:

- Mietpreis, Betriebskosten, Mietverhältnis
- Alter des Gebäudes und der Wohnung
- Größe, Anzahl der Zimmer der Wohnung

Für Rückfragen während der Datenerhebungsphase standen die Projektleitung des EMA-Instituts und die Stadtverwaltung allen Beteiligten telefonisch oder per E-Mail zur Verfügung.

5.1 Zahlen zum Wohnungsmarkt und Rücklaufstatistik der Datenerhebung

Tabelle 2: Wohnungskennzahlen lt. Zensus 2011

Kommune	Stichprobe	Einwohner	Wohnungen	Eigentum	Miete	Sonstige	% Miete
Stadt Mannheim	4.750	290.117	151.444	43.053	101.652	6.739	67,12%

Die Gesamtanzahl der Antworten lag bei 2.799 Datensätze, welche sowohl per Post (1.926 Antworten) als auch über das Onlineportal (873 Antworten) gesammelt wurden. Diese Antworten wurden um die in Tabelle 4 dargestellten Datensätze bereinigt. Es verblieben 1.352 Datensätze, mit denen die Auswertung fortgesetzt werden konnte. Die Rücklaufstatistik ist in nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 3: Rücklaufstatistik der angeschriebenen Haushalte

	Mieter	Vermieter	Mieter und Vermieter	davon GBG (Vermieter + Mieter)
Stichprobe, brutto	3.500	1.250	4.750	518
Rücklauf	1.857	942	2.799	298
Quote Rücklauf	53,06%	75,36%	58,93%	10,65%
Rücklauf relevant	852	502	1352	208
Quote, Rücklauf relevant	24,34%	40,16%	28,46%	15,38%

Tabelle 4: Zusammenfassung des Rücklaufs

# Bruttostichprobe	Rücklauf gesamt	Quote Ausschöpfung	Rücklauf verwertbar	Quote Ausschöpfung verwertbar
4.750	2.799	58,51%	1.352	28,46%

Der oben beschriebene verwertbare Rücklauf innerhalb der gesetzlichen „6-Jahres-Frist“ ergibt sich durch folgende Datenreduktionen:

Tabelle 5: Ausschuss nicht relevanter Daten

Rücklauf	nicht relevante Datensätze	verbleibende Datensätze
Rücklauf gesamt		2.799
Rücklauf abzgl. Filterfragen	761	2.038
Rücklauf abzgl. „6-Jahres-Frist“	406	1.632
Rücklauf abzgl. „Duplikate“	228	1.404
Rücklauf abzgl. ermäßigter Mieten	40	1.364
Rücklauf abzgl. (statistische) Ausreißer (Abschnitt 7.6)	12	1.352

5.2 Übertragung der Daten und Kontrollmaßnahmen

Nach Eingang der Fragebögen beim EMA-Institut wurde deren Inhalt auf elektronische Datenträger übertragen. Dies erfolgte mit Hilfe eines Hochleistungsscanners sowie der Datenerfassungssoftware „AbbyFlexiCapture“, welche die weltweit führende Software zur Datenerfassung darstellt. Daraufhin lief innerhalb der Software eine eigens für den Mannheimer Mietspiegel programmierte Plausibilitätsprüfung über die digitalisierten Daten. Dabei wurde geprüft, ob Daten vom Anwender falsch angegeben oder vom Scanner falsch ausgelesen wurden. Hierbei wurde insbesondere jede zahlenmäßige Angabe zunächst vom Programm geprüft und anschließend noch zweimal von einer eigens für diese Software geschuldeten Person manuell überprüft. Ein sehr einfaches Beispiel für einen derartigen Algorithmus sind sogenannte Prüfsummen, welche z.B. die Angaben der Bruttomiete, der Nettomiete sowie der Nebenkosten entsprechend der Logik, dass die Nettomiete niedriger sein muss als die Bruttomiete, oder die Bruttomiete die Summe aus Nettomiete und Nebenkosten bilden kann, untersucht und einen Fehler bei Verletzung dieser Logik berichtet.

Datensätze, in denen im Falle eines Fehlers keine Klärung herbeigeführt werden konnte, wurden von den weiteren Analysen ausgeschlossen.

Die statistische Analyse beinhaltete weitere Kontrollschritte hinsichtlich der thematischen Logik und Plausibilität. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Wurde sowohl die Frage „kein Badezimmer vorhanden?“ als auch die Frage „Fußbodenheizung im Bad vorhanden?“ angekreuzt, lag eine nicht nachvollziehbare inhaltliche Plausibilität vor. Im Falle solcher logischer Widersprüche wurden Korrekturen vorgenommen, wenn diese aus anderen Angaben des Fragebogens abgeleitet werden konnten. Wenn die logischen Widersprüche nicht mit weiteren Angaben aus dem Fragebogen aufgelöst werden konnten, wurde der Fragebogen aufgrund fehlender Plausibilisierungsmöglichkeiten nicht weiterverwendet.

Für die Schätzung der ortsüblichen Vergleichsmiete und der Erstellung des zugehörigen Regressionsmodells wurde die aktuellste Version der Python-Module „statsmodels“ (Seabold und Perktold 2010) und „sklearn“ (Pedregosa et al. 2011) in Verbindung mit der aktuellsten Version der Entwicklungsumgebung „Spyder“ (Raybaut 2009) verwendet. Alle Programme sind frei zugänglich und werden zusammen in der Software Distribution „Anaconda“ zur Verfügung gestellt (Anaconda Software Distribution 2020).

5.3 Datenselektion

Bei einigen mietspiegelrelevanten Datensätzen fehlten teilweise Angaben zu Wohnwertmerkmalen. Die verwendeten statistischen Auswertungsverfahren erlauben die Berücksichtigung von Erhebungseinheiten mit teilweise fehlenden Werten, sodass zumindest die vorhandene Information genutzt werden kann. Für die Auswertung wesentlich fehlender Angaben wurden, dort wo es möglich war, Imputationsverfahren angewandt und die Datensätze somit vervollständigt. Imputationsverfahren können die Schätzungen der Zielvariable, hier die Nettomiete pro Quadratmeter, erheblich stabilisieren und verbessern (van Buuren 2019), (Little 2012), (Allison 2007). Auf die betreffenden Datensätze musste also nicht ver-

zichtet werden, solange für die zu imputierende Variable die nötigen Informationen vorhanden waren. Diese Vorgehensweise lässt sich am einfachsten veranschaulichen, indem man die Abfrage des Baujahres als Beispiel verwendet. War bei der Befragung das Baujahr nicht exakt bekannt, so konnte es in eine Baujahresklasse eingeordnet werden. Jede Baujahresklasse hat einen konkreten Mittelwert, welcher aus den Datensätzen errechnet werden kann. Dort wo nun das Baujahr als exakte Angabe fehlte, konnte dann z. B. der Mittelwert dieser Baujahresklasse als konkretes Baujahr („mean imputation“) oder als Regressions-Imputation („regression imputation“) imputiert werden. D. h. man schätzt das Baujahr einer Wohnung mit Hilfe der Regressionsanalyse anhand weiterer im Fragebogen angegebener Ausstattungsmerkmale und vergleicht das Ergebnis mit der zur vor beobachteten Klassenmitte. Wurde durch diese Vorgehensweise kein plausibles Ergebnis für einen Datensatz erzielt, wurde der Datensatz nicht weiterverwendet.

So verblieb es bei der Reduzierung um die in Abschnitt 3.4 dargestellten Datensätze. Für die Auswertung verblieben somit 1.352 Datensätze.

5.4 Gewichtung

In der in Abschnitt 4 vorgestellten Art der Stichprobenziehung gab es Überschneidungen der Stichprobenelemente. Konkret bedeutet das, es gab Wohnungen, zu welchen sowohl von Mieter- als auch Vermieterseite eine Antwort vorlag. Diese Wohnungen tauchten demnach mit doppelter Häufigkeit in der Stichprobe auf, was zu einer Verzerrung der Schätzergebnisse führen kann. Eine weitere Art der Verzerrungen erfolgt durch die unterschiedlichen Antwortquoten von Mietern und Vermietern (vgl. Tabelle 3). Um diese Verzerrungen zu korrigieren, kamen Designgewichte zum Einsatz, welche nachfolgend beschrieben werden.

5.4.1 Gewicht 1

Eine erste Gewichtung der Daten, bezeichnet mit *Gewicht 1*, wurde anhand der Rücklaufquoten der Schichten Mieter/Vermieter einschließlich anderer, nicht weiter unterschiedene Wohnungsunternehmen, nachfolgend mit Schicht A und Schicht B bezeichnet, und der GBG – Mannheimer Wohnungsbaugesellschaft mbH, kurz GBG, nachfolgend mit Schicht C bezeichnet, vorgenommen. Die Antwortquoten wichen in hohem Maße voneinander ab. Durch die Gewichtung soll ein überproportionaler Einfluss der von der GBG zur Verfügung gestellten Antworten auf die Ergebnisse des Mietspiegels ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 3). Die Rücklaufquoten zum nachfolgend genannten *Gewicht 1* basieren auf den in Kapitel 5.1 dargestellten Zahlen zur Stichprobe und wurden wie folgt berechnet.

$$\text{Gewicht 1} := \left[\frac{\text{verwertbarer Rücklauf Gesamt (inkl. GBG)}}{(\text{Stichprobenhöhe Gesamt (inkl. GBG)} / \text{verwertbarer Rücklauf}) \cdot \text{Stichprobenhöhe}} \right]$$

Gewicht 1: Rücklaufquote Schicht A (53,06%) und B (75,36%) vs. Rücklaufquote Schicht C (97,45%).

Tabelle 6: Übersicht Gewicht 1

Gewicht	Gewicht
Gewicht 1 Schicht A	$1,11 = (2799/4750/1857) \cdot 3500$
Gewicht 1 Schicht B	$0,78 = (2799/4750/942) \cdot 1250$
Gewicht 1 Schicht C	$0,60 = (2799/4750/191) \cdot 196$

5.4.2 Gewicht 2

Eine weitere Gewichtung, genannt Gewicht 2, erfolgte auf Basis von Auswahl- bzw. Inklusionswahrscheinlichkeiten der Stichprobenelemente (Horvitz und Thompson 1952), (Lohr 2022). Insbesondere sollen Antworten gewichtet werden, welche sowohl von Mieter- und/oder auch Vermieterseite beantwortet wurden. Insgesamt befanden sich 278 doppelte Stichprobenelemente und 7 dreifache Stichprobenelemente im Datensatz. Nach Prüfung auf Antwortdiskrepanzen bei den vergleichbaren Merkmalen der jeweils doppelt bzw. dreifach vorliegenden Antworten, konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden. In der Stichprobe wurde jeweils ein, per Zufall gewähltes, Element der Duplikate im Datensatz belassen.

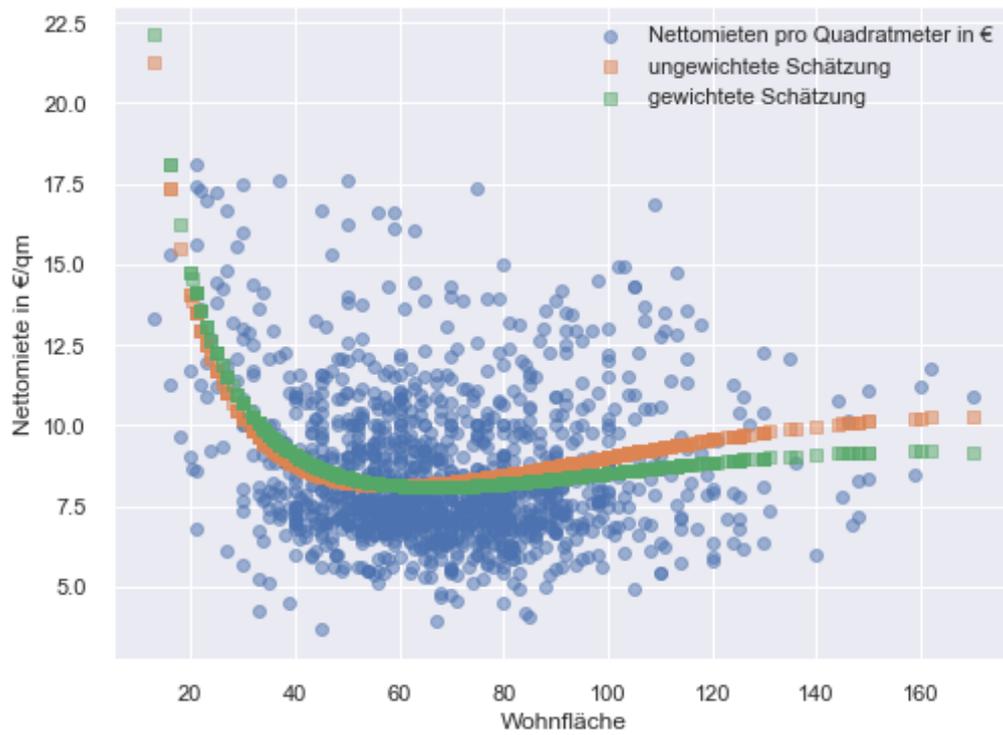
Konkret setzt sich das Designgewicht aus den Wahrscheinlichkeiten zusammen, mit welcher ein Haushalt in die Zufallsstichprobe der Schicht A oder Schicht B gelangt. Weiter gilt es diejenige Auswahlwahrscheinlichkeit zu berücksichtigen, mit welcher ein Haushalt im Überlappungsbereich der beiden Zufallsstichproben von A und B liegt. Mathematisch bezeichnet man die Auswahlwahrscheinlichkeit für ein Element aus der Stichprobe von Schicht A mit π_i^A , für ein Element aus der Stichprobe von Schicht B mit π_j^B , bzw. eines Elements aus dem Überlappungsbereich von A und B mit $\pi_{ij}^{A \cap B}$. Wir notieren dies kurz mit $\pi_A, \pi_B, \pi_{A \cap B}$. Anschließend werden die Inversen ($d_i := 1/\pi_i$) als Gewichtungsfaktoren in die Schätzung des Mietpreismodells mit aufgenommen.

Tabelle 7: Übersicht Gewicht 2.

Auswahlwahrscheinlichkeit	Wert	Gewicht d
π_A	$\pi_A = \left(\frac{3500}{4750}\right) = 0,74$	$\frac{1}{0,74} = 1,35$
π_B	$\pi_B = \left(\frac{1250}{4750}\right) = 0,26$	$\frac{1}{0,26} = 3,85$
$\pi_{A \cap B}$	$\pi_{A \cap B} = (0,74 + 0,26 - 0,74 \cdot 0,26) = 0,81$	$\frac{1}{0,81} = 1,24$

Das Gesamtgewicht errechnet sich aus dem Produkt der Gewichte 1 und 2.

Abbildung 2 zeigt den Verlauf sowohl der gewichteten (orange) als auch der ungewichteten (grün) Schätzung der Nettomiete in Euro pro Quadratmeter nur in Abhängigkeit der Wohnfläche der Stadt Mannheim.

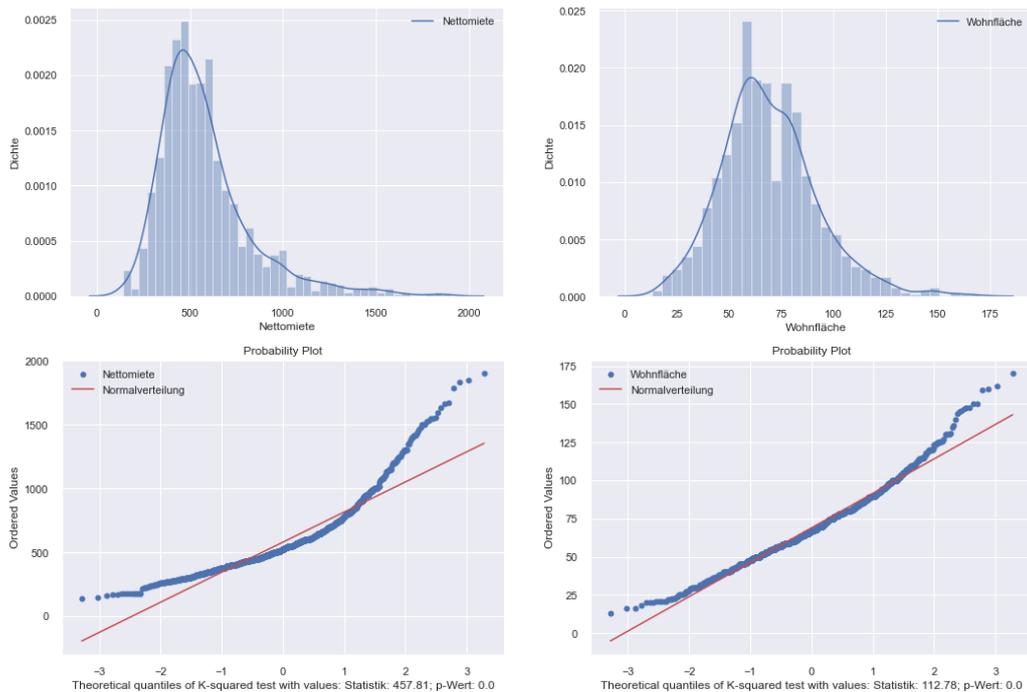


6 Deskriptive Statistik

6.1 Eigenschaften der Merkmale Nettomiete und Wohnfläche

Nach der Datenaufbereitung ist zu prüfen, ob die wesentlichen Merkmale für das spätere Regressionsmodell geeignet und dessen zugehörigen statistischen Annahmen der Normalverteilung vorhanden sind. Die Variablen Nettomiete (nmneu) sowie Wohnfläche (wflneu) werden mit dem „K-Squared-Test“ nach D’Agostino (Ralph B. D’Agostino 1971) auf Normalverteilung getestet. Die Testwerte, die Häufigkeitsverteilung sowie der Quantil-Quantil-Plot sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 8: genäherte Normalverteilung von Nettomiete und Wohnfläche



Für eine spätere Modellierung der Nettomiete (Zielvariable) anhand der Wohnfläche (Regressand) muss weiterhin eine Korrelation zwischen Zielvariable und Regressand nachgewiesen werden. Dieser Nachweis erfolgt mit einem Korrelationstest für normalverteilte Variablen nach Pearson (Fahrmeir 2016).

Tabelle 9: zweiseitiger Korrelationskoeffizient

	Nettomiete	Wohnfläche
Nettomiete	1,00	0,79
Wohnfläche	0,79	1,00

Abbildung 3: Streuung der Nettomieten entlang der Wohnfläche

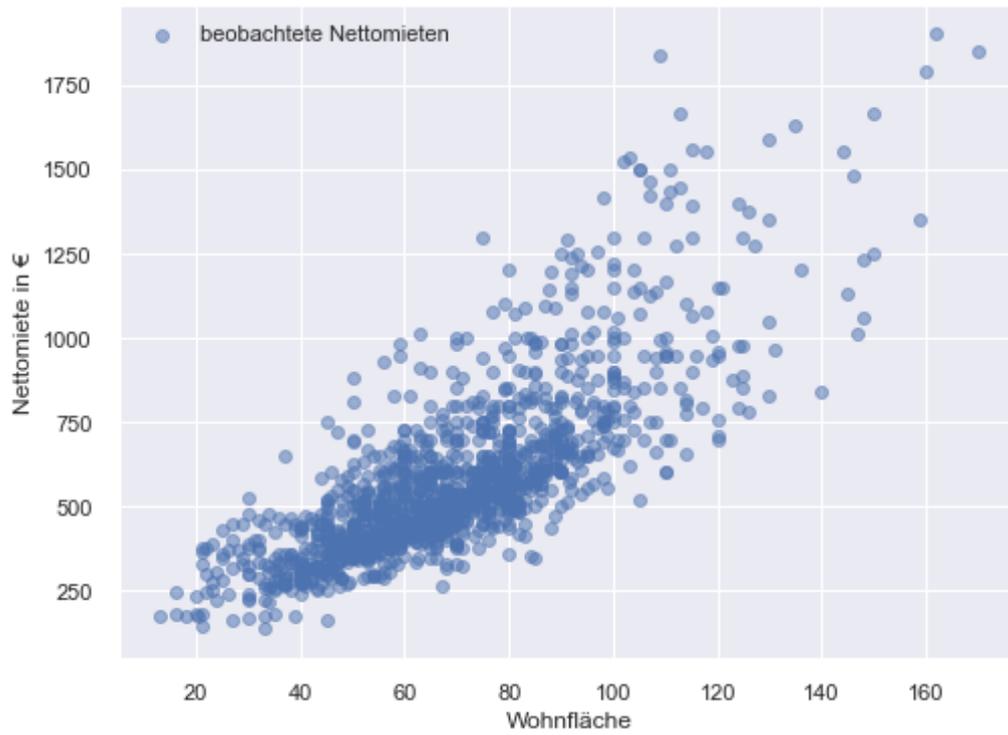
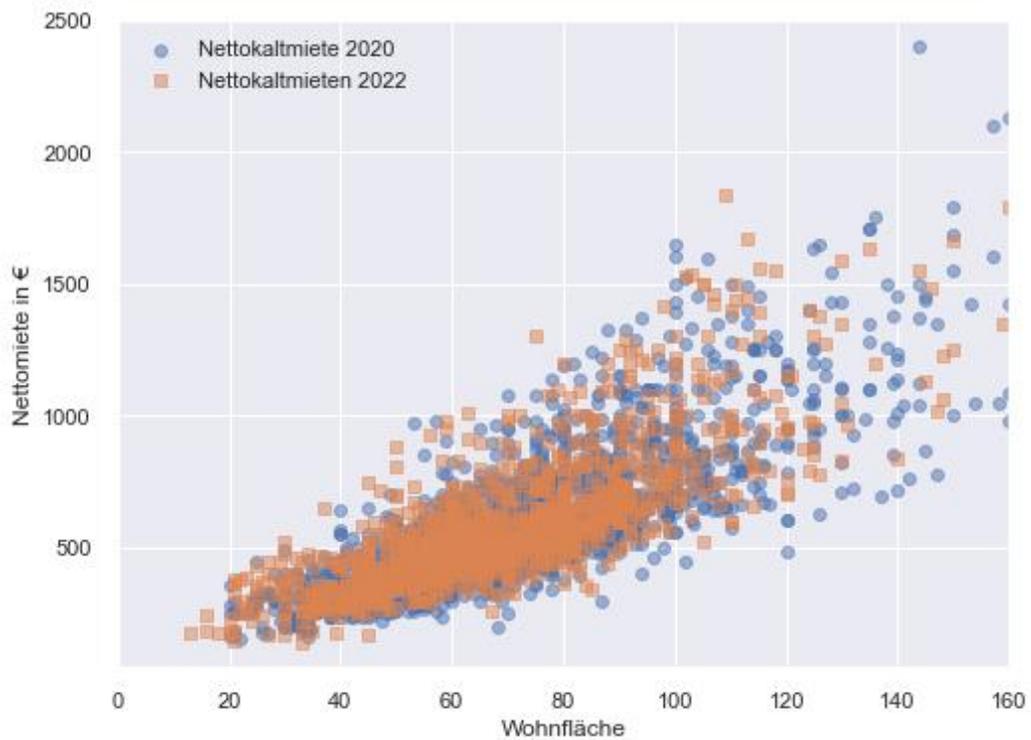


Abbildung 4: Streuung der Nettomieten 2022 im Vergleich zu 2020



7 Regression

7.1 Der Gesamtansatz und das gewählte Modell

Das Mietspiegelreformgesetz und das Bürgerliche Gesetzbuch (BGB) definiert die ortsübliche Vergleichsmiete als „übliche Entgelte, die in einer Gemeinde oder vergleichbaren Gemeinde für Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit in den letzten sechs Jahren vereinbart oder, von Erhöhungen [der Betriebskosten] abgesehen, verändert worden sind“ (§ 558 Abs. 2 Satz 1 BGB). Damit werden durch den Gesetzgeber Festlegungen getroffen, die aber im Einzelfall noch viel Spielraum für weitere Präzisierungen lassen.

Die beiden Schlüsselbegriffe stellen die „*Vergleichbarkeit des Wohnraums*“ und die „*Üblichkeit der Entgelte*“ dar. Die Aufgabe eines Mietspiegels besteht darin, für vergleichbare Wohnungen einen ortsüblichen Mietpreis in einem näher definierten Wohnungsmarkt auszuweisen. Bei der Mietspiegelerstellung hat man im Rahmen vorgegebener äußerer Restriktionen sowohl die Vergleichbarkeit des Wohnraums als auch die Üblichkeit der Entgelte nach anerkannten Grundsätzen der Statistik zu quantifizieren. Dazu zählen z.B. finanzielle und zeitliche Ressourcen sowie die Datenlage.

Die eingangs des Kapitels definierte Aufgabenstellung ist eine typische Fragestellung der Regressionsanalyse. Fundamental ist die Zugrundelegung einer sinnvollen Abhängigkeitsstruktur von Wohnwertmerkmalen mit dem Mietpreis. Diesem Mietspiegel liegt ein Regressionsmodell zugrunde, das in seinen Grundzügen dem in der Literatur beschriebenen „Regensburger Modell“ gleicht (Aigner et al. 1993). Dieses Modell ermöglicht die Ermittlung des vorliegenden lokalen Mietniveaus und den davon ortsüblichen Abweichungen über ein System von Zu- und Abschlägen je nach dem Vorhanden- oder Nichtvorhandensein spezieller signifikanter Wohnwertmerkmale. Dieser Regressionsansatz wird in seiner Grundkonzeption häufig verwendet, z.B. in Augsburg, Erding, Erlangen, Esslingen, Freiburg, Friedrichshafen, Fürth, Heidelberg, Konstanz, Landshut, Münster, Nürnberg, Regensburg, Trier, Ulm und Villingen-Schwenningen.

Bis zur Fertigstellung des Mietspiegels waren im Rahmen der statistischen Auswertungen verschiedene Arbeitsschritte erforderlich:

1. Aufbereitung des erhobenen Datenmaterials für die Auswertung
2. Umrechnung aller ermittelten Mietpreise auf einen einheitlichen Mietbegriff
3. Ermittlung des durchschnittlichen Mietniveaus
4. Ermittlung von Zu- und Abschlägen für einzelne Wohnwertmerkmale
5. Ermittlung von Spannbreiten
6. Darstellung der ermittelten Vergleichsmieten im Mietspiegel.

Die Arbeitsschritte 1 und 2 wurden in den vorigen Kapiteln behandelt, die Arbeitsschritte 3 bis 6 und deren Resultate sind nachfolgend im Arbeitsbericht dargestellt.

7.2 Die Grundstruktur des gewählten Regressionsmodells

Seit Ende der 1980er Jahre wird für die Mietspiegelerstellung das multivariate statistische Verfahren der Regressionsanalyse angewendet, das als wissenschaftliches Berechnungsverfahren anerkannt ist. Von dem damaligen Lehrstuhlinhaber für Ökonometrie, Prof. Dr. W. Oberhofer der Universität Regensburg und dem EMA-Institut für empirische Marktanalysen wurde speziell für die Mietspiegelerstellung eine multiplikativ-lineare Regressionsvariante entwickelt (Aigner et al. 1993).

Die gesuchte Variable im Regressionsansatz ist die „ortsübliche Vergleichsmiete“ in Form der Nettomiete. Der verwendete Modellansatz lautet:

$$NM = (a + f(WFL)) \cdot (a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_px_p),$$

wobei insgesamt p Parameter, welche hier die Wohnwertmerkmale repräsentieren, $a_j, i = 1, \dots, p$ zu schätzen sind. Die Schreibweise a_jx_j ist eine Kurzschreibweise für $a_j \cdot x_j$, also der Multiplikation des Koeffizienten a_j (Zu/Abschlag) mit dem Merkmal x_j (Einflussfaktor bzw. Wohnwertmerkmal). Hier bezeichnet NM die Nettomiete, WFL die Wohnfläche, und x_1 bis x_p verschiedene weitere Wohnwertmerkmale. Die Größen (Koeffizienten) a, a_0, \dots, a_n stellen zu schätzende Parameter und die Terme $f(WFL)$ sowie

$$(a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n)$$

noch näher zu spezifizierende Funktionen in Abhängigkeit der Variablen WFL und x_1, x_2, \dots, x_n dar.

Dieser Ansatz impliziert, dass die Nettomiete aus zwei Faktoren gebildet wird: Einem ersten Faktor, der nur von der Wohnfläche abhängig ist und einem zweiten Faktor, der den Einfluss des Baujahres zusammen mit dem Einfluss weiterer Merkmale, abgeleitet aus dem Begriff der ortsüblichen Vergleichsmiete, erfasst. Die Wohnfläche liefert erfahrungsgemäß den größten Beitrag zur Erklärung der Nettomiete und interagiert sehr oft mit weiteren Variablen, die den Mietpreis bestimmen. Die Wohnfläche allein hat bei dieser Mietspiegelerstellung ein Bestimmtheitsmaß (entspricht dem quadrierten Korrelationskoeffizienten, der den Gleichlauf von zwei Größen und damit den Zusammenhang misst) in Höhe von $R^2=0,55$.

Der erste Faktor bildet die „Basis-Nettomiete“, kurz die „Basismiete“. Die multiplikative Form des Ansatzes bedingt prozentuale Zu- oder Abschläge. Wenn z.B. x_1 für das Vorhandensein einer Einbauküche steht ($x_1=1$: Einbauküche vorhanden und $x_1=0$: keine Einbauküche vorhanden) und der zugehörige Koeffizient a_1 lautet 0,05, so bedeutet dies einen Zuschlag in Höhe von fünf Prozent für das Vorhandensein einer Einbauküche, bezogen auf die Basismiete für eine bestimmte Wohnfläche. So wird der Summand a_1x_1 aus oben genannter Gleichung gebildet. Alle anderen Summanden berechnen sich auf dieselbe Art und Weise. Der hier vorliegende Ansatz bedingt insbesondere Interaktionen zwischen der Größe der Wohnfläche und allen weiteren Merkmalen (x_1, x_2, \dots, x_n), da letztere einen von der Basismiete abhängigen Beitrag zur Nettomiete liefern.

7.3 Auswahl der Merkmale

Da es sich bei dieser Mietspiegelerstellung um eine Aktualisierung bzw. Fortschreibung handelt, wurden Merkmale außerhalb der Basistabelle (Stadt Mannheim 2021) nicht abgefragt (vgl. Abschnitt 10). Die Auswahl der Merkmale zur Mietspiegelneuerstellung 2021/2022 ist in der zugehörigen Dokumentation beschrieben (Trinkaus und Schmidt 2021).

7.4 Die methodische Vorgehensweise bei der Schätzung

Der zugrundeliegende Regressionsansatz

$$NM = ((a + f(WFL)) \cdot (a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n)) + \varepsilon.$$

ist seiner Struktur nach multiplikativ-additiv. Um die unbekannt Parameter zu schätzen, wird eine zweistufige Schätzung durchgeführt, welche auf den einzelnen Stufen linearen Charakter hat. Damit kann die numerische Stabilität und damit die Genauigkeit der Schätzungen besser kontrolliert werden. Bei den Variablen x_1 bis x_n handelt es sich sowohl um einfache als auch um komplexe Wohnwertmerkmale.

Stufe 1: Es wird zuerst die Nettomiete nur gegen die Wohnfläche mittels klassischer Regression geschätzt (Regression 1):

$$\widehat{NM} = (a + f(WFL)).$$

Damit resultiert eine rudimentäre Schätzung der Nettomiete nur in Abhängigkeit der Wohnfläche. Anschließend wird der Einfluss der Wohnfläche auf die Nettomiete durch Division der tatsächlich gezahlten Nettomiete NM durch die anhand der Wohnungsgröße geschätzten Nettomiete \widehat{NM} herausgerechnet:

$$NMF = NM / \widehat{NM}.$$

Man erhält die sogenannten Nettomietfaktoren NMF , die um den Wert 1 streuen.

Stufe 2: Auf der zweiten Stufe wird der Einfluss aller restlichen Merkmale auf den Mietpreis unabhängig von der Wohnfläche regressionsanalytisch durch folgendes Prognosemodell der allgemeinen linearen Regression geschätzt (Fahrmeir et al. 2022):

$$\widehat{NMF} = (a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_n x_n),$$

Eine detaillierte Darstellung der Stufe 2 erfolgt in den nächsten Abschnitten. Bei der Durchführung der Schätzung ist darauf zu achten, dass a_0 den Wert 1 annimmt.

Man kann festhalten, dass bei dem stufenweisen Vorgehen die Identifikationsproblematik abgemildert wird (Aigner et al. 1993), (Wooldridge 2013). Dies liegt daran, dass der vorliegende Zuordnungskonflikt zu Gunsten von Merkmalen der jeweils vorhergehenden Stufe gelöst wird (hier im Falle des Einflusses der Wohnfläche, siehe Stufe 1).

7.5 Ermittlung des durchschnittlichen Mietniveaus

Neben der Wohnfläche ist das Baujahr des Gebäudes, in dem sich die Wohnung befindet, von großem Einfluss auf den Mietpreis. Dieser Tatsache wird Rechnung getragen, indem die Wohnfläche und das Baujahr die Grundlage für die Mietniveauermittlung in allen Kommunen bilden.

7.5.1 Ermittlung des Einflusses der Wohnfläche

Die konkrete Spezifizierung des Zusammenhangs zwischen Nettomiete und Wohnfläche (Stufe 1) erfolgt im Rahmen einer explorativen Datenanalyse. Trägt man für alle mietspiegelrelevanten Wohnungen die Nettomiete gegen die Wohnfläche ab, so ergibt sich grafisch eine Punktwolke, aus der die Art des funktionalen Zusammenhangs nicht ersichtlich ist.

Mit Hilfe des Bestimmtheitsmaßes lässt sich eine stetige, optimal durch die Punktwolke der erhobenen Nettomieten laufende Regressionsfunktion legen. Anschließend können die Werte der Funktion für jede beliebige Wohnfläche zur Bestimmung einer durchschnittlichen Miete nur in Abhängigkeit von der Wohnfläche verwendet werden. Abbildung 3 zeigt diese Regressionsfunktionen für alle in die Auswertung eingegangenen Wohnungen im Untersuchungsgebiet.

Für die Schätzung der Nettomiete in Abhängigkeit der Wohnfläche wird ein Polynom dritten Grades betrachtet. Der Verlauf der Regressionsfunktionen der ersten Stufe lautet:

Stadt
Mannheim: $\widehat{NM}(wfl) \approx 297,8796 - 2,14375 \cdot wfl1 + 0,106024 \cdot wfl2 - 0,00029 \cdot wfl3.$

Abbildung 5 zeigt die Regressionskurve der durchschnittlichen Nettomiete in Euro in Abhängigkeit der Wohnfläche durch die Punktwolke aller tatsächlich erhobenen, mietspiegel-relevanten Nettomieten.

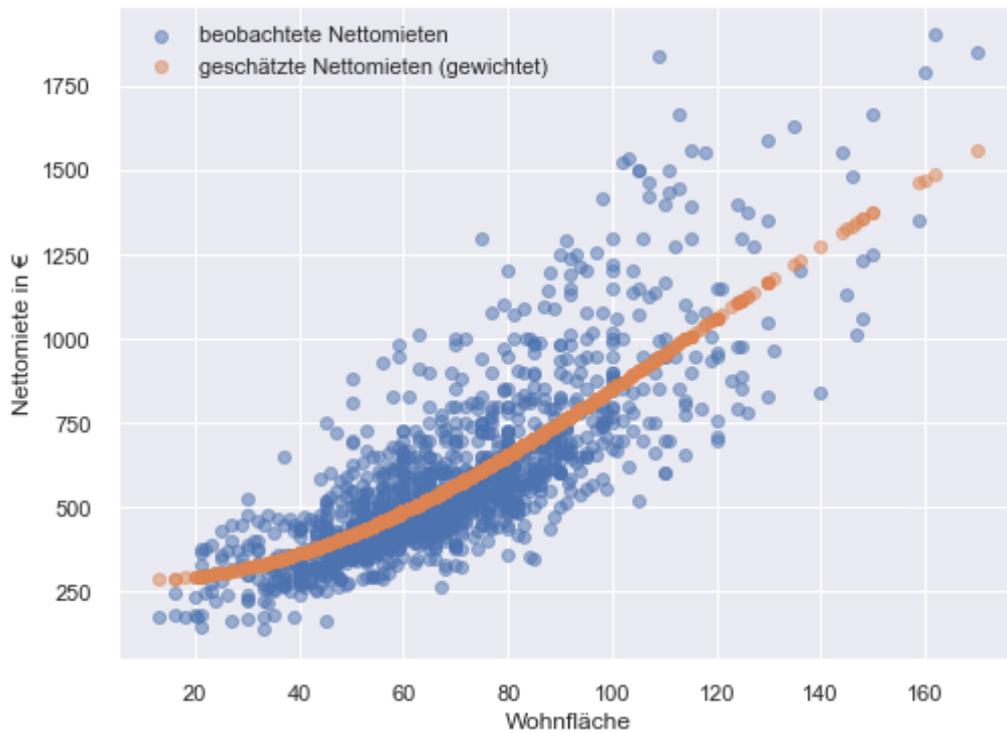


Abbildung 6 zeigt die Regressionskurve der durchschnittlichen Nettomiete in Euro pro Quadratmeter in Abhängigkeit der Wohnfläche durch die Punktwolke aller tatsächlich erhobenen, mietspiegel-relevanten Nettomieten.

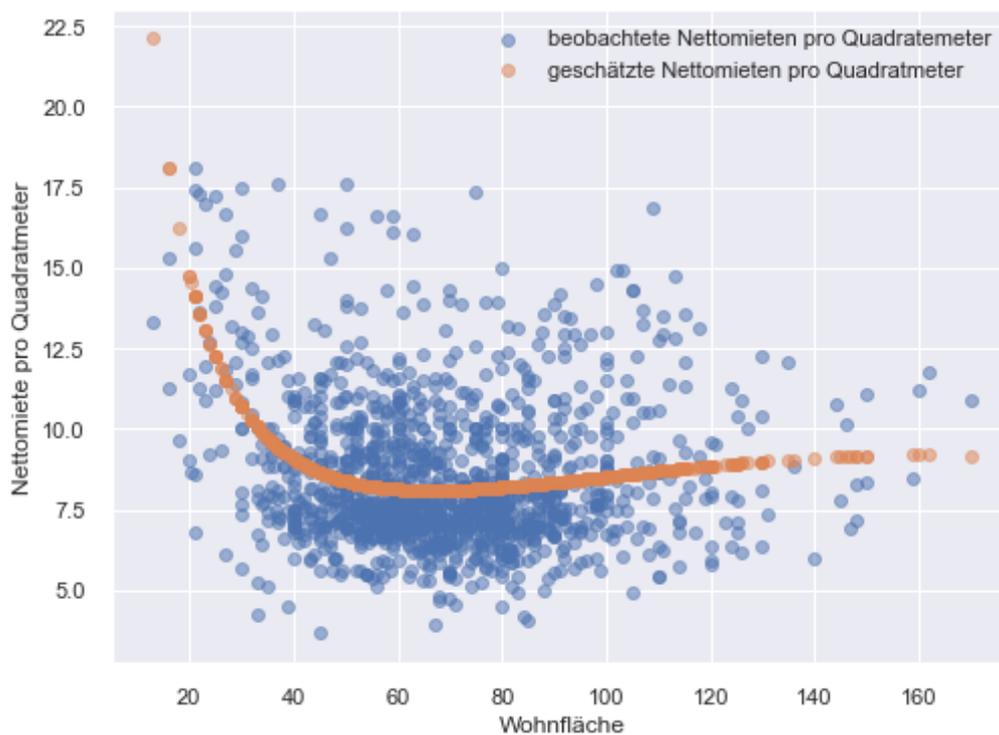
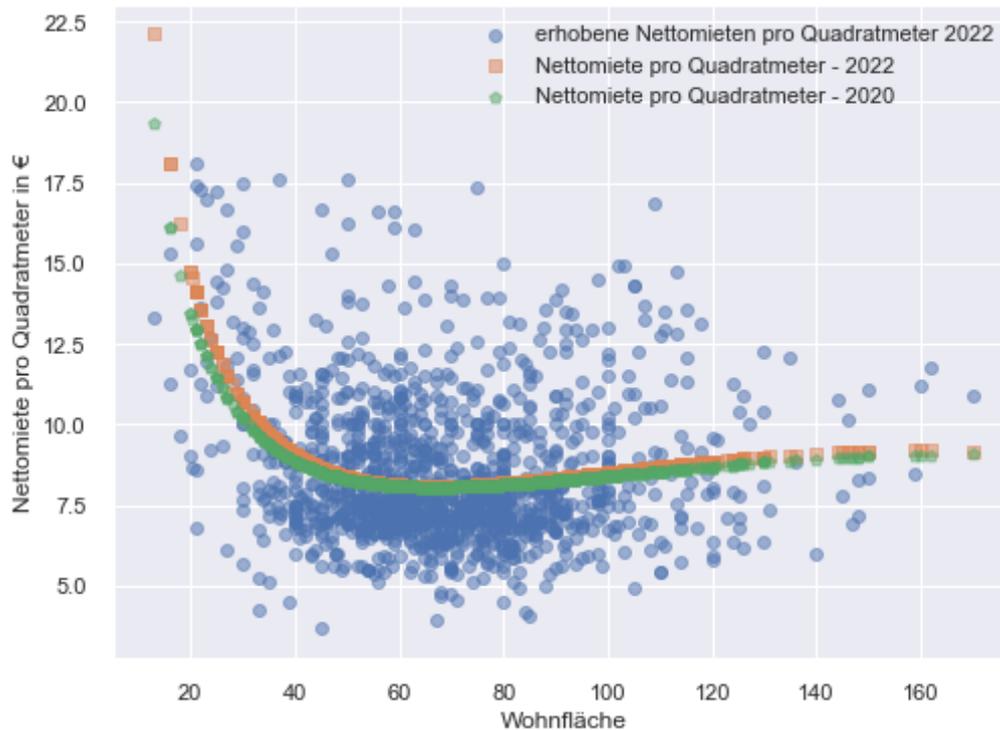


Abbildung 7: Verlauf der geschätzten Nettomiete pro Quadratmeter im Jahr 2022 im Vergleich zum Jahr 2020



Die Miethöhen streuen innerhalb einzelner Wohnflächenklassen unterschiedlich und sind damit nicht homogen, sondern heterogen. Meist streut die Miethöhe bei kleineren Wohnungen weniger im Vergleich zu großen Wohnungen. Statistische Tests belegten die nicht gleichbleibende Streuung und damit eine nicht einheitliche Varianz. Nach Schätzung der Originalmieten gegen die Wohnfläche erfolgte daher eine Varianz Anpassung, welche mit Hilfe einer Kleinste-Quadrate-Schätzung durchgeführt wurde (Fahrmeir et al. 2022): Die Varianzen wurden korrigiert, indem der Abstand (Betragsfunktion) der geschätzten Nettomieten zu den tatsächlich gezahlten Nettomieten nochmals gegen die Wohnfläche regressiert wurde. Die Schätzergebnisse flossen dann als reziprokes Gewicht mit in die Ausgangsregression ein. Eine graphische Übersicht über die Güte des zur Varianz Anpassung verwendeten Regressionsmodells findet sich in Tabelle 12 des Anhangs.

Die Regression wird originär mit den Größen „Wohnfläche“ und „absolute monatliche Nettomiete“ durchgeführt. Im Mietspiegel werden dagegen die Ergebnisse in der üblichen Einheit Euro/m² ausgewiesen. Deshalb werden die Ergebnisse grafisch in Euro/m² veranschaulicht.

Die Verwendung einer Regressionsfunktion hat gegenüber der Tabellenmethode mehrere Vorteile:

- Durch die Verwendung dieser Funktion werden Sprünge, die zwischen den Mittelwerten benachbarter Wohnflächenklassen auftreten und u.a. auf Zufälligkeiten innerhalb der Stichprobe beruhen können, geglättet.
- Die Regressionsfunktion bildet die Basis für die nachfolgende mathematische Ermittlung der Zu- und Abschläge anhand weiterer Wohnwertmerkmale.

- Die Verwendung der Regressionsfunktion erleichtert die Fortschreibung des Mietspiegels in den nächsten Jahren, da damit die zeitliche Veränderung des Mietniveaus auf einfache Weise festgestellt werden kann und die Werte im Mietspiegel entsprechend angepasst werden können.

Weitere Validierungsinformationen des o. g. Regressionsansatzes in der ersten Stufe sind in Tabelle 11 dargestellt.

7.5.2 Darstellung des durchschnittlichen Mietniveaus

Als Ergebnis dieser Berechnungen erhält man für die Kommune im Mietspiegel die Basisnettomietentabelle in der üblichen Dimension Euro/m². In der nachfolgenden Tabelle sind die Basisnettomieten dargestellt.

Tabelle 10: monatliche Basis-Nettomiete der Stadt Mannheim nur in Abhängigkeit von Wohnflächen

Wohnfläche m ²	Basis- miete €/m ²						
20- 24 ³	13,64	56	8,17	88	8,25	120	8,74
25	12,23	57	8,15	89	8,26	121	8,75
26	11,87	58	8,13	90	8,28	122	8,76
27	11,53	59	8,11	91	8,29	123	8,78
28	11,23	60	8,10	92	8,31	124	8,79
29	10,95	61	8,09	93	8,32	125	8,80
30	10,70	62	8,08	94	8,34	126	8,81
31	10,46	63	8,07	95	8,35	127	8,83
32	10,25	64	8,07	96	8,37	128	8,84
33	10,05	65	8,06	97	8,39	129	8,85
34	9,87	66	8,06	98	8,40	130	8,86
35	9,71	67	8,06	99	8,42	131	8,87
36	9,56	68	8,06	100	8,44	132	8,88
37	9,42	69	8,06	101	8,45	133	8,89
38	9,29	70	8,06	102	8,47	134	8,90
39	9,17	71	8,07	103	8,48	135	8,91
40	9,06	72	8,07	104	8,50	136	8,91
41	8,96	73	8,08	105	8,52	137	8,92

³ Die Größenklasse 20m² bis 24m² ist aufgrund unzureichender Fallzahlen nicht Teil des qualifizierten Mietspiegels. Nichtsdestotrotz kann der entsprechende Wert als Orientierungshilfe dienen.

42	8,87	74	8,08	106	8,53	138	8,93
43	8,79	75	8,09	107	8,55	139	8,94
44	8,71	76	8,10	108	8,56	140	8,94
45	8,64	77	8,11	109	8,58	141	8,95
46	8,57	78	8,12	110	8,59	142	8,96
47	8,51	79	8,13	111	8,61	143	8,96
48	8,46	80	8,14	112	8,62	144	8,97
49	8,41	81	8,15	113	8,64	145	8,97
50	8,36	82	8,16	114	8,65	146	8,98
51	8,32	83	8,18	115	8,67	147	8,98
52	8,29	84	8,19	116	8,68	148	8,99
53	8,25	85	8,20	117	8,70	149	8,99
54	8,22	86	8,22	118	8,71	150	8,99
55	8,19	87	8,23	119	8,73		

7.6 Behandlung von Ausreißern

Um potenzielle Datensätze zu identifizieren, welche eine große Hebelwirkung (engl. „leverage“) auf die Schätzgenauigkeit des statistischen Modells haben, wird der Cook-Abstand berechnet und mit den standardisierten Residuen verglichen (James et al. 2017). Beobachtungen, welche größer als der zugehörige Cook-Abstand sind, werden als potenzielle Ausreißer betrachtet und können die Prädiktion („fit“) negativ beeinflussen.

8 Schlussbemerkung

Die vorliegende Dokumentation beschreibt die Methodik und die Ergebnisse der Mietspiegelerstellung der Stadt Mannheim zum Mannheimer Mietspiegel 2023/2024. Der Mietspiegel beruht auf einer repräsentativen empirischen Erhebung, welche eigens zum Zweck der Mietspiegelerstellung durchgeführt werden. Durch das Offenlegen der einzelnen Arbeitsschritte der Erstellung und der statistischen Methodik werden die (statistischen) Anforderungen und damit die Wissenschaftlichkeit der Ergebnisse dargelegt.

Der Hauptzweck von Mietspiegeln liegt in der Ermittlung der ortsüblichen Vergleichsmiete. Er dient sowohl Vermietern als auch Mietern, deren Interessensverbänden, Wohnungsunternehmen, Maklern, der städtischen Verwaltung und nicht zuletzt den Gerichten und Sachverständigen, indem er eine zuverlässige, unverzerrte Übersicht über den Mietwohnungsmarkt vermittelt. Die größte Wirkung entfaltet ein Mietspiegel im vorprozessualen Bereich, indem er Anhaltspunkte für eine außergerichtliche Einigung zwischen den Mietvertragsparteien liefert. Durch diese Orientierungshilfe zur Mietpreisfestsetzung für alle am Wohnungsmarkt Interessierten werden viele gerichtliche Mietstreitigkeiten verhindert.

9 Literaturverzeichnis

- Aigner, Konrad; Walter Oberhofer; Bernhard Schmidt (1993): Eine neue Methode zur Erstellung eines Mietspiegels am Beispiel der Stadt Regensburg. In: *Wohnungswirtschaft und Mietrecht WM* (1/2/93), S. 16–21.
- Allison, Paul D. (2007): Missing data. [Nachdr.]. Thousand Oaks, Calif: Sage Publ (Sage university papers 07, Quantitative applications in the social sciences, 136).
- Anaconda Software Distribution (2020): Anaconda Inc. In: *Anaconda Documentation*. Online verfügbar unter <https://docs.anaconda.com/>.
- Fahrmeir, Ludwig (2016): Statistik. Der Weg zur Datenanalyse. 8. Aufl. 2016. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum (SpringerLink Bücher).
- Fahrmeir, Ludwig; Kneib, Thomas; Lang, Stefan; Marx, Brian D. (2022): Regression. Models, methods and applications. Second edition. Berlin, Heidelberg: Springer (Springer eBook Collection).
- Horvitz, D. G.; Thompson, D. J. (1952): A Generalization of Sampling Without Replacement From a Finite Universe. In: *Journal of the American Statistical Association* 47 (260), S. 663. DOI: 10.2307/2280784.
- James, Gareth; Witten, Daniela; Hastie, Trevor; Tibshirani, Robert (2017): An introduction to statistical learning. With applications in R. Corrected at 8th printing. New York, Heidelberg, Dordrecht, London: Springer (Springer texts in statistics).
- Kauermann, Göran; Küchenhoff, Helmut (2011): Stichproben. Methoden und praktische Umsetzung mit R. Berlin: Springer (Springer-Lehrbuch). Online verfügbar unter <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-642-12318-4>.
- Little, Roderick J. A. (2012): Statistical analysis with missing data. 3. rev. ed. Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell.
- Lohr, Sharon L. (2022): Sampling. Design and analysis. Third edition. Boca Raton, London, New York: CRC Press Taylor & Francis Group (Chapman & Hall/CRC texts in statistical science).
- Pedregosa, Fabian; Varoquaux, Gaël; Gramfort, Alexandre; Michel, Vincent; Thirion, Bertrand; Grisel, Olivier et al. (2011): Scikit-learn: Machine learning in Python. In: *Journal of machine learning research* 12 (Oct), S. 2825–2830.
- Ralph B. D’Agostino (1971): An Omnibus Test of Normality for Moderate and Large Size Samples. In: *Biometrika* 58 (2), S. 341–348. Online verfügbar unter <http://www.jstor.org/stable/2334522>, zuletzt geprüft am 01.09.2022.
- Raybaut, Pierre (2009): Spyder-documentation. In: *Available online at: pythonhosted.org*.
- Seabold, Skipper; Perktold, Josef (2010): statsmodels: Econometric and statistical modeling with python. In: 9th Python in Science Conference.
- Stadt Mannheim (2021): qualifizierter Mietspiegel für Mannheim 2021/2022. Hg. v. Stadt Mannheim. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung.

Trinkaus, Oliver; Schmidt, Bernhard (2021): Der qualifizierte Mietspiegel 2021/2022 für Mannheim. Dokumentation zur Mietspiegelerstellung. Hg. v. Fachbereich Geoinformation und Stadtplanung. Stadt Mannheim. Mannheim.

van Buuren, Stef (2019): Flexible Imputation of Missing Data, Second Edition. 2nd ed. Milton: CRC Press LLC (Chapman and Hall/CRC Interdisciplinary Statistics Ser). Online verfügbar unter <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=5455460>.

Wooldridge, Jeffrey M. (2013): Introductory econometrics. A modern approach. 5th ed. Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning. Online verfügbar unter <http://www.loc.gov/catdir/enhancements/fy1403/2012945120-b.html>.

10 Anhang:

10.1 – Tabellen und Grafiken

10.1.1 Tabellen und Grafiken des Regressionsmodells Stufe 1 inkl. Varianzanzpassung.

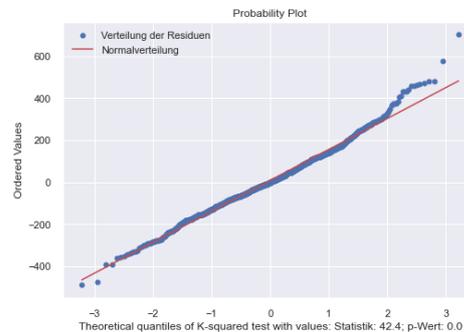
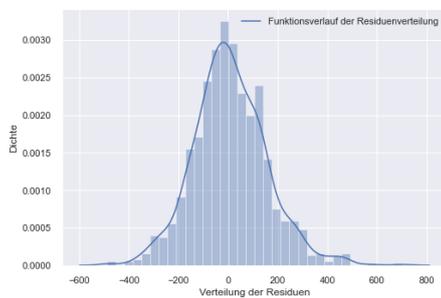
Tabelle 11: Modellprognose^b in der ersten Stufe

Results: Weighted least squares						
=====						
Model:	WLS	Adj. R-squared:	0.546			
Dependent Variable:	nmneu	AIC:	5308.0576			
Date:	2023-01-02 16:13	BIC:	5324.0830			
No. Observations:	406	Log-Likelihood:	-2650.0			
Df Model:	3	F-statistic:	163.4			
Df Residuals:	402	Prob (F-statistic):	2.97e-69			
R-squared:	0.549	Scale:	26194.			

	Coef.	Std.Err.	t	P> t	[0.025	0.975]

intercept	297.8796	140.1715	2.1251	0.0342	22.3188	573.4403
wflneu	-2.1437	6.0018	-0.3572	0.7211	-13.9425	9.6550
wflneu2	0.1060	0.0805	1.3163	0.1888	-0.0523	0.2644
wflneu3	-0.0003	0.0003	-0.8630	0.3887	-0.0010	0.0004

Omnibus:	143.246	Durbin-Watson:	2.022			
Prob(Omnibus):	0.000	Jarque-Bera (JB):	551.497			
Skew:	1.542	Prob(JB):	0.000			
Kurtosis:	7.805	Condition No.:	10398633			
=====						



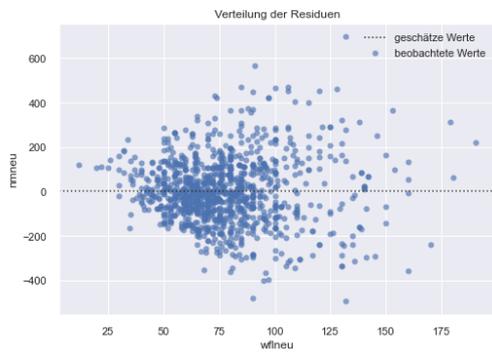
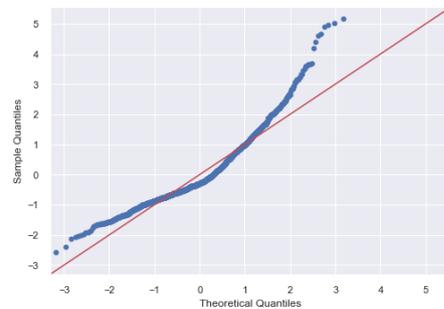
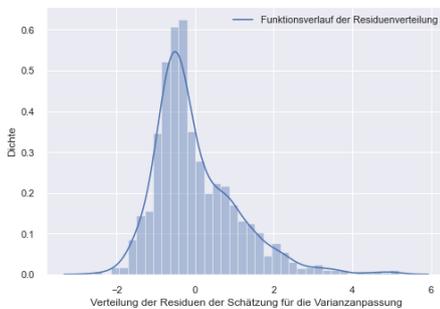


Abbildung 8: Oben links zeigt die Normalverteilung der Residuen der Schätzung in Stufe 1. Unten links zeigt die Streuung der Residuen. Oben rechts zeigt die Abweichung zwischen der erwarteten vs. der beobachteten kumulativen Wahrscheinlichkeit der Residuen aus der Schätzung der 1. Stufe.

Tabelle 12: Modell^{c,d} der Varianzanpassung

WLS Regression Results						
Dep. Variable:	nmst	R-squared:	0.158			
Model:	WLS	Adj. R-squared:	0.156			
Method:	Least Squares	F-statistic:	84.21			
Date:	Mon, 02 Jan 2023	Prob (F-statistic):	6.16e-50			
Time:	16:20:33	Log-Likelihood:	-1999.4			
No. Observations:	1352	AIC:	4007.			
Df Residuals:	1348	BIC:	4028.			
Df Model:	3					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
abst	231.7013	51.956	4.460	0.000	129.778	333.625
wflst	0.9633	2.332	0.413	0.680	-3.611	5.537
wflst2	0.0590	0.033	1.801	0.072	-0.005	0.123
wflst3	-6.773e-05	0.000	-0.473	0.636	-0.000	0.000
Omnibus:	315.576	Durbin-Watson:	0.342			
Prob(Omnibus):	0.000	Jarque-Bera (JB):	715.476			
Skew:	1.285	Prob(JB):	4.33e-156			
Kurtosis:	5.469	Cond. No.	5.82e+06			



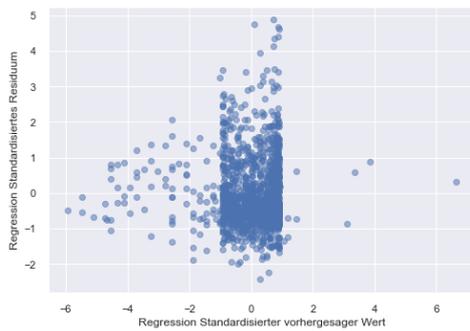


Abbildung 9: Oben links zeigt die Normalverteilung der Schätzung für die Varianzkorrektur. Unten links zeigt die Streuung der Residuen für die Varianzkorrektur. Oben rechts zeigt die Abweichung zwischen der erwarteten vs. der beobachteten kumulativen Wahrscheinlichkeit der Residuen aus der Schätzung für die Varianzkorrektur sowie die Normalverteilung im Quantil-Quantil-Plot.

Abbildung 10: Schätzung der Nettomiete in Abhängigkeit der Wohnfläche vor und nach der Varianz Anpassung.

10.2 Fragebogen

Fragebogen zur Erstellung des qualifizierten Mietspiegels 2022 in Mannheim

Id: _____

Fragebogen für Mieter¹

Zugangsschlüssel: _____

=== WICHTIG ===

Beachten Sie, dass die Teilnahme an der Mietspiegelbefragung seit dem 01.07.2022 nach dem Mietspiegelreformgesetz § 2 Abs. 1 **verpflichtend** ist.

=== WICHTIG ===

Sie können die Befragung auch online unter <https://survey.ema-institut.de/index.php/855432> beantworten.

Falls Sie sich für die schriftliche Beantwortung entscheiden, senden Sie den Filter- und Hauptfragebogen mit dem beiliegenden Freiumschlag zurück.



Rücksendetermin **bis 25. November 2022**

Bitte wählen Sie für die Beantwortung **entweder** den schriftlichen Fragebogen **oder** die Onlinevariante.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die **Telefonhotline** 0941 38 07 10 oder per **E-Mail** an support@ema-institut.de.

Hinweise zur Bearbeitung des Fragebogens:

- Die Befragung ist kostenlos.
- Bitte geben Sie den Fragebogen an den Hauptmieter weiter.
- Bitte schreiben Sie keinen zusätzlichen Text oder Kommentar außerhalb der vorgegebenen Kästchen hinzu.
- Bitte vergleichen Sie Ihre Angaben mit den Mieterunterlagen (Mietvertrag / Betriebskostenabrechnung).

Filterfragen

→ **Hinweis:** Nachfolgende Fragen (A1 bis A6) stellen die Mietspiegelrelevanz fest. Falls Sie eine der Filterfragen mit "Ja" beantwortet haben, ist die Befragung für Sie an dieser Stelle beendet. Bitte schicken Sie den Fragebogen trotzdem im beigefügten, voradressierten Freiumschlag kostenlos zurück.

F1	Handelt es sich bei der Wohnung um selbstgenutztes Eigentum?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F2	Wird der Wohnraum mietfrei oder ermäßigt überlassen , ohne dass die Höhe des Preisnachlasses bekannt ist (z.B. wegen Dienst-, Arbeits-, Verwandtschaftsverhältnis)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F3	Unterliegt die Wohnung einer Mietpreisbindung ? (z.B. Sozialwohnung mit Wohnberechtigungsnachweis oder sonstige Mietpreisbindung)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F4	Ist die Wohnung Teil eines Wohnheimes , einer sozialen Einrichtung oder einer Sammelunterkunft ? (z.B. Studenten-, Alten-, Pflege-, Personalwohnheim, vorläufige Unterbringung/Anschlussunterbringung (Geflüchtete), Behinderteneinrichtung, „Be-treutes Wohnen“, soziale Wohngruppe)	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F5	Wird die Wohnung (teil-)möbliert vermietet? (Einbauküche und/oder Einbauschränke zählen nicht als Möblierung)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F6	Unterliegt die Wohnung einer (teil-)gewerblichen Nutzung oder einem kurzfristigen Gebrauch (maximal 3 Monate pro Mieter)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein

→ **Hinweis:** Bitte nur den Hauptfragebogen weiter ausfüllen, wenn alle Fragen (A1 bis A6) mit "Nein" beantwortet wurden.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Dokument die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Teil B - Hauptfragebogen

B1 Mietpreis, Betriebskosten, Mietverhältnis																					
B1a	Wie hoch ist die für den 01. Juli 2022 gesamte vereinbarte monatliche Bruttomiete einschließlich Nebenkosten, Zuschlägen (= monatliche Überweisung, in €)? 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> gesamte monatliche Mietzahlung, Brutto (in €) 																				
B1b	Wie setzt sich oben genannte gesamte monatliche Mietzahlung an den Vermieter zusammen? (Alle Beträge in €) 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> mtl. Nettokaltmiete (Miete <u>ohne</u> Betriebskosten und Zuschläge) 																				
B1c	Wie setzt sich oben genannte gesamte monatliche Mietzahlung an den Vermieter zusammen? (Alle Beträge in €) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">1</td> <td style="width: 15%;"><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/></td> <td style="width: 70%;">mtl. Betriebs-/Heizkosten(-vorauszahlung)</td> <td style="width: 10%; text-align: right;">B1cc</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/></td> <td>mtl. Zuschlag für (Tief-)Garagenstellplatz, falls vorhanden →</td> <td style="text-align: right;">1 <input type="text"/> Anzahl</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/></td> <td>mtl. Zuschlag Pkw-Abstellplatz, falls vorhanden →</td> <td style="text-align: right;">2 <input type="text"/> Anzahl</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/></td> <td>mtl. Zuschlag für Einbauküche, falls vorhanden</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/></td> <td>mtl. sonstiger Zuschlag (z.B. für Untermiete), falls vorhanden</td> <td></td> </tr> </table>	1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Betriebs-/Heizkosten (-vorauszahlung)	B1cc	2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Zuschlag für (Tief-)Garagenstellplatz , falls vorhanden →	1 <input type="text"/> Anzahl	3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Zuschlag Pkw-Abstellplatz , falls vorhanden →	2 <input type="text"/> Anzahl	4	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Zuschlag für Einbauküche , falls vorhanden		5	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. sonstiger Zuschlag (z.B. für Untermiete), falls vorhanden	
1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Betriebs-/Heizkosten (-vorauszahlung)	B1cc																		
2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Zuschlag für (Tief-)Garagenstellplatz , falls vorhanden →	1 <input type="text"/> Anzahl																		
3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Zuschlag Pkw-Abstellplatz , falls vorhanden →	2 <input type="text"/> Anzahl																		
4	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. Zuschlag für Einbauküche , falls vorhanden																			
5	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>	mtl. sonstiger Zuschlag (z.B. für Untermiete), falls vorhanden																			
B1d	Ist die Nettomiete im Einverständnis mit dem Vermieter ermäßigt? (z.B. wegen Verwandtschaft, Hausmeistertätigkeit, Gartenarbeit, Mietermodernisierung, Minderung wegen Wohnungsmängel) 1 <input type="checkbox"/> nein 2 <input type="checkbox"/> ja 																				
B1e	falls ja: → Ermäßigungshöhe (EUR): <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/>																				
B1f	Wann hat das Mietverhältnis begonnen? 1 Monat <input type="text"/> <input type="text"/> Jahr <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2 																				
B1g	Wann ist die Nettokaltmiete das letzte Mal geändert bzw. angepasst worden (z.B. wegen Mieterhöhung)? 1 Monat <input type="text"/> <input type="text"/> Jahr <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 2 																				
B2 Alter des Gebäudes und Größe der Wohnung																					
B2a	Wann wurde das Gebäude mit Ihrer Wohnung fertig gestellt (Jahr der Bezugsfertigkeit, unabhängig von Modernisierung/Sanierung)? 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Baujahr 2 <input type="checkbox"/> unbekannt 																				
B2b	NUR EINE ANTWORT: Falls Ihnen das Baujahr unbekannt ist, ordnen Sie es bitte in eine der folgenden Baujahresklassen ein: <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 16%;">1 <input type="checkbox"/> bis 1918</td> <td style="width: 16%;">2 <input type="checkbox"/> 1919 - 1948</td> <td style="width: 16%;">3 <input type="checkbox"/> 1949 - 1957</td> <td style="width: 16%;">4 <input type="checkbox"/> 1958 - 1968</td> </tr> <tr> <td>5 <input type="checkbox"/> 1969 - 1977</td> <td>6 <input type="checkbox"/> 1978 - 1983</td> <td>7 <input type="checkbox"/> 1984 - 1994</td> <td>8 <input type="checkbox"/> 1995 - 2001</td> </tr> <tr> <td>9 <input type="checkbox"/> 2002 - 2009</td> <td>10 <input type="checkbox"/> 2010 - 2013</td> <td>11 <input type="checkbox"/> 2014 - 2017</td> <td>12 <input type="checkbox"/> 2018 - 2022</td> </tr> </table> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">HINWEIS: Maßgebend ist das Jahr der Bezugsfertigkeit. War die Wohnung im Krieg zerstört, gilt das Jahr des Wiederaufbaus. Liegt die Wohnung in einem aufgestockten oder angebauten Gebäudeteil, gilt das Jahr der Aufstockung bzw. des Anbaus; bei Ausbau des Dachgeschosses gilt das Jahr des Ausbaus</p>	1 <input type="checkbox"/> bis 1918	2 <input type="checkbox"/> 1919 - 1948	3 <input type="checkbox"/> 1949 - 1957	4 <input type="checkbox"/> 1958 - 1968	5 <input type="checkbox"/> 1969 - 1977	6 <input type="checkbox"/> 1978 - 1983	7 <input type="checkbox"/> 1984 - 1994	8 <input type="checkbox"/> 1995 - 2001	9 <input type="checkbox"/> 2002 - 2009	10 <input type="checkbox"/> 2010 - 2013	11 <input type="checkbox"/> 2014 - 2017	12 <input type="checkbox"/> 2018 - 2022								
1 <input type="checkbox"/> bis 1918	2 <input type="checkbox"/> 1919 - 1948	3 <input type="checkbox"/> 1949 - 1957	4 <input type="checkbox"/> 1958 - 1968																		
5 <input type="checkbox"/> 1969 - 1977	6 <input type="checkbox"/> 1978 - 1983	7 <input type="checkbox"/> 1984 - 1994	8 <input type="checkbox"/> 1995 - 2001																		
9 <input type="checkbox"/> 2002 - 2009	10 <input type="checkbox"/> 2010 - 2013	11 <input type="checkbox"/> 2014 - 2017	12 <input type="checkbox"/> 2018 - 2022																		
B2c	Wie viele Wohnräume hat die Wohnung? (dazu zählen nicht Küche, Bad/WC, Abstellkammer, Flur) 1 <input type="text"/> <input type="text"/> Anzahl der reinen Wohnräume (Schlaf-, Wohn-, Kinder-, Arbeits-, Esszimmer usw.) 																				
B2d	Wie groß ist die Wohnfläche der Wohnung? <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">HINWEIS: Zur Wohnfläche zählen wie im Mietvertrag angegeben alle Hauptwohnräume, Küche, Bad/WC, Abstellraum in der Wohnung. Balkone, Loggien, Terrassen zählen mit einem Viertel bis der Hälfte ihrer Grundfläche, unbeheizbare Wintergärten, Schwimmbäder zur Hälfte.</p> 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> <input type="text"/> m², gemäß 2 <input type="checkbox"/> schriftlicher Unterlagen (z.B. Mietvertrag, Betriebskostenabrechnung) 3 <input type="checkbox"/> Angabe ohne schriftlichen Beleg 																				

Fragebogen zur Erstellung des qualifizierten Mietspiegels 2022 in Mannheim

Id: _____

Fragebogen für Vermieter¹

Betrifft die Wohnung des Mieters:

Zugangsschlüssel: _____

<lastname, Strasse, Hausnummer, Zusatz, Plz, Ort>

=== WICHTIG ===

Beachten Sie, dass die Teilnahme an der Mietspiegelbefragung seit dem 01.07.2022 nach dem Mietspiegelreformgesetz § 2 Abs. 1 **verpflichtend** ist.

=== WICHTIG ===

Sie können die Befragung auch online unter <https://survey.ema-institut.de/index.php/855432> beantworten.

Falls Sie sich für die schriftliche Beantwortung entscheiden, senden Sie den Filter- und Hauptfragebogen mit dem beiliegenden Freiumschlag zurück.



Rücksendetermin **bis 25. November 2022**

Bitte wählen Sie für die Beantwortung **entweder** den schriftlichen Fragebogen **oder** die Onlinevariante.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die **Telefonhotline** 0941 38 07 10 oder per **E-Mail** an support@ema-institut.de.

Hinweise zur Bearbeitung des Fragebogens:

- Die Befragung ist kostenlos
- Bitte schreiben Sie keinen zusätzlichen Text oder Kommentar außerhalb der vorgegebenen Kästchen hinzu.

Filterfragen

→ **Hinweis:** Nachfolgende Fragen (A1 bis A6) stellen die Mietspiegelrelevanz fest. Falls Sie eine der Filterfragen mit "Ja" beantwortet haben, ist die Befragung für Sie an dieser Stelle beendet. Bitte schicken Sie den Fragebogen trotzdem im beigefügten, voradressierten Freiumschlag kostenlos zurück.

F1	Handelt es sich bei der Wohnung um selbstgenutztes Eigentum?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F2	Wird der Wohnraum mietfrei oder ermäßigt überlassen , <u>ohne</u> dass die Höhe des Preisnachlasses bekannt ist (z.B. wegen Dienst-, Arbeits-, Verwandtschaftsverhältnis)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F3	Unterliegt die Wohnung einer Mietpreisbindung ? (z.B. Sozialwohnung mit Wohnberechtigungsnachweis oder sonstige Mietpreisbindung)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F4	Ist die Wohnung Teil eines Wohnheimes , einer sozialen Einrichtung oder einer Sammelunterkunft ? (z.B. Studenten-, Alten-, Pflege-, Personalwohnheim, vorläufige Unterbringung/Anschlussunterbringung (Geflüchtete), Behinderteneinrichtung, „Be-treutes Wohnen“, soziale Wohngruppe)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F5	Wird die Wohnung (teil-)möbliert vermietet? (Einbauküche und/oder Einbauschränke zählen nicht als Möblierung)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein
F6	Unterliegt die Wohnung einer (teil-)gewerblichen Nutzung oder einem kurzfristigen Gebrauch (maximal 3 Monate pro Mieter)?	<input type="checkbox"/> Ja (Ende der Befragung)	<input type="checkbox"/> Nein

→ **Hinweis:** Bitte nur den Hauptfragebogen weiter ausfüllen, wenn alle Fragen (A1 bis A6) mit "Nein" beantwortet wurden.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in diesem Dokument die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

