

---

Mietspiegel für München© 2017

Statistik, Dokumentation und Analysen

---

Februar 2017

## **Impressum**

Herausgeberin:  
Sozialreferat der Landeshauptstadt München,  
Orleansplatz 11,  
81667 München

in Zusammenarbeit mit:  
TNS Deutschland GmbH,  
München  
in Zusammenarbeit mit dem  
Lehrstuhl für Statistik  
(Prof. Dr. Göran Kauermann)  
der Ludwig-Maximilians-Universität  
München

Gestaltung Titel:  
Ortmaier-Druck GmbH,  
Frontenhausen

Druck:  
Direktorium Stadtkanzlei

Diese Broschüre wurde gedruckt  
auf Papier aus 100 Prozent Recyclingpapier

## **Urheberrecht**

Vervielfältigungen jeder Art, sowie Verkauf und alle sonstigen Rechte am Mietspiegel, der Dokumentation zum Mietspiegel und der Veröffentlichung im Internet bleiben der Landeshauptstadt München vorbehalten. Aus dem Inhalt dieser Schrift können Ansprüche gegen die Herausgeberin nicht hergeleitet werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Erhebung der Daten und Berechnung der Nettomieten</b>	<b>5</b>
1.1 Vorbemerkung . . . . .	6
1.2 Mietspiegelrelevanter Wohnraum . . . . .	7
1.3 Projektschritte – Datenerhebung und -aufbereitung . . . . .	10
1.3.1 Grundgesamtheit . . . . .	10
1.3.2 Stichprobenziehung . . . . .	11
1.3.3 Repräsentativität der Stichprobe . . . . .	12
1.3.4 Mietererhebung . . . . .	14
Telefonisches Screeninginterview . . . . .	14
Persönlich-mündliches Hauptinterview . . . . .	15
1.3.5 Vermietererhebung . . . . .	16
1.3.6 Datenprüfung, Datenaufbereitung . . . . .	17
1.3.7 Berechnung der Nettomieten . . . . .	18
<b>2 Statistische Analyse der Nettomieten</b>	<b>21</b>
2.1 Vorbemerkungen . . . . .	22
2.2 Regressionsansatz im Mietspiegel für München© 2017 . . . . .	24
2.3 Datenvorbereitung . . . . .	26
2.3.1 Löschen von Beobachtungen . . . . .	26
2.3.2 Behandlung fehlender Werte . . . . .	28
2.4 Definition und Selektion von Merkmalen . . . . .	29
2.4.1 Wohnfläche . . . . .	30
2.4.2 Angaben zum Baujahr . . . . .	30
2.4.3 Wohnlagen . . . . .	30
Wohnlagen des Gutachterausschusses . . . . .	31
Bestimmung der Makrolagen . . . . .	32
Im Mietspiegel ausgewiesene Wohnlagenkategorien . . . . .	35
2.4.4 Gebäudetypen . . . . .	37
2.4.5 Durch Ausstattungsmerkmale charakterisierte Haustypen . . . . .	39
2.4.6 Unvollständige oder unterschiedliche Warmwasserversorgung . . . . .	40
2.4.7 Unvollständige Beheizung oder Beheizung ohne Zentralheizung . . . . .	41
2.4.8 Sanitärbereich . . . . .	43
2.4.9 Modernisierungsmaßnahmen . . . . .	44

2.4.10	Küche . . . . .	44
2.4.11	Fußboden . . . . .	48
2.4.12	Terrasse/Balkon/Loggia/Wintergarten und Garten . . . . .	49
2.4.13	Weitere Merkmale . . . . .	50
2.5	Nichtsignifikante Merkmale . . . . .	51
2.5.1	Nichtsignifikante Merkmale mit Tendenzen . . . . .	51
	Fußbodenheizung . . . . .	51
	Besonderer Zuschnitt der Wohnung . . . . .	51
	Einbauschränk . . . . .	51
	Wohnung hat eine Galerie . . . . .	52
	Elektro-Installation auf Putz . . . . .	52
2.5.2	Nichtsignifikante Merkmale ohne Tendenzen . . . . .	52
	Interaktion zwischen Wohnfläche und Baujahr . . . . .	52
	Fenster . . . . .	53
	Zusatzausstattung . . . . .	53
	Modernisierung/Renovierung/Instandsetzung . . . . .	53
	Innenhof . . . . .	54
	Aufzug . . . . .	54
	Stockwerk der Wohnung . . . . .	54
	Verkehrs- und Industriebelastung . . . . .	54
2.6	Regressionsmodell und Modelldiagnose . . . . .	55
2.6.1	Zweistufige gewichtete Kleinste-Quadrate-Schätzung . . . . .	55
2.6.2	Modellschätzung . . . . .	58
2.7	Spannen . . . . .	61
2.7.1	Kreuzvalidierte Residuen . . . . .	62
2.7.2	Abhängigkeit der Spannen von Kovariablen . . . . .	63
2.7.3	Begründete Abweichungen . . . . .	64
	Beispiele für Schwellenwerte . . . . .	66
	Regressionsansatz zur Schätzung der begründeten Abweichungen . . . . .	66
2.7.4	Anmerkungen zu den Spannen . . . . .	67
	Anmerkungen zu den Schwankungsbreiten . . . . .	68
2.8	Energetischer Gebäudezustand . . . . .	69
2.8.1	Energiekennwerte . . . . .	70
2.8.2	Weitere energetische Merkmale . . . . .	73
	<b>Literatur</b> . . . . .	<b>75</b>
	<b>A Definition der Merkmale</b> . . . . .	<b>77</b>
	A.1 Liste der Stadtviertel im zentralen Bereich der Makrolage . . . . .	81
	<b>B Variablen des Datensatzes</b> . . . . .	<b>83</b>

<b>C Fragebogen Mieter</b>	<b>101</b>
<b>D Fragebogen Vermieter</b>	<b>127</b>
<b>E Stadtratsbeschluss zur Qualifizierung</b>	<b>133</b>
<b>Index</b>	<b>135</b>



# 1 Erhebung der Daten und Berechnung der Nettomieten

**TNS Deutschland GmbH**

**Bettina Rösch**  
bettina.roesch@tns-infratest.com

**Andreas Sauer**  
andreas.sauer@tns-infratest.com

**Katharina Gollwitzer**  
katharina.gollwitzer@tns-infratest.com

## 1.1 Vorbemerkung

Die Landeshauptstadt München beauftragte die TNS Deutschland GmbH (Institut tritt seit 09.09.2016 unter dem Markennamen Kantar TNS auf, vormals TNS Infratest) im Jahr 2015 mit der Erstellung des Mietspiegels für München© 2017.

Die Datenerhebung wurde von TNS Infratest durchgeführt. Ziel dieser Erhebung war es, Daten für 3.000 mietspiegelrelevante Wohnungen zu erhalten. Zusätzlich sollte wie bereits für den Mietspiegel für München© 2015 auch für den Mietspiegel für München© 2017 eine detailliertere Untersuchung des energetischen Zustands der Mietwohnungen erfolgen. Um Informationen zur wärmetechnischen Beschaffenheit des Hauses zu erhalten, wurde deshalb ergänzend zur Mieterbefragung eine Befragung der Vermieterinnen und Vermieter der in die Stichprobe gelangten Wohnungen durchgeführt.

Die Datenanalyse zur Erstellung des Mietspiegels wurde vom Lehrstuhl für Statistik (Prof. Dr. Göran Kauermann) der Ludwig-Maximilians-Universität vorgenommen.

### Mietspiegel für München© 2017 – beteiligte Organisationen und Institute

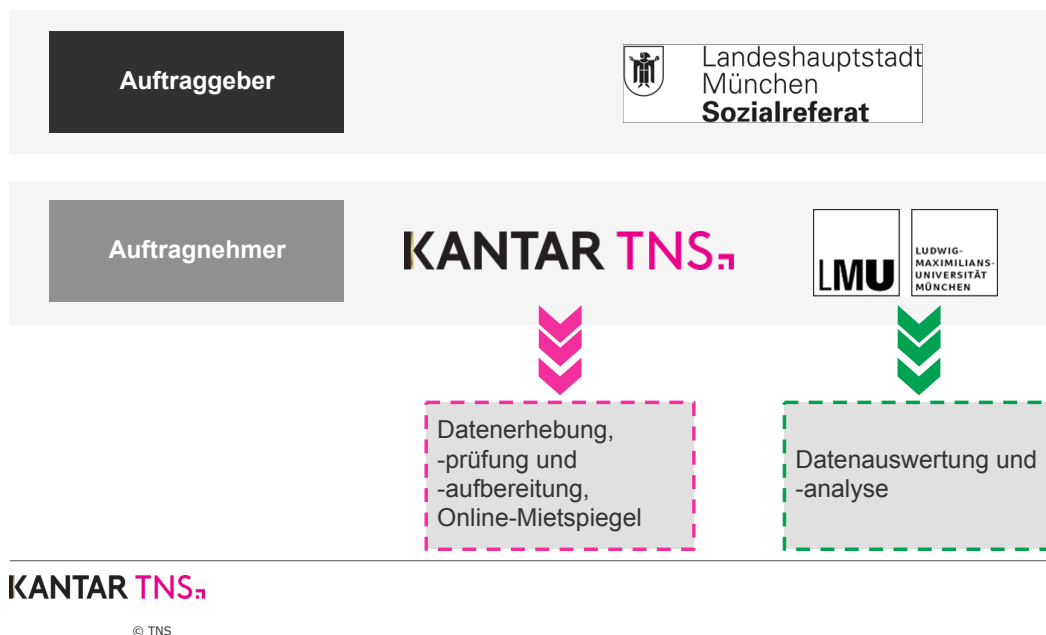


Abbildung 1.1: Am Mietspiegel für München© 2017 beteiligte Organisationen und Institute.



Die Auswertungen wurden wie bei den vorangegangenen Mietspiegeln mittels einer Regressionsanalyse durchgeführt, da sich diese Vorgehensweise als problemadäquate Methodik erwiesen hat.

Zur besseren Lesbarkeit wird im Folgenden stets nur die männliche Form zur Bezeichnung von Personen bzw. Personengruppen verwendet („Mieter“ statt „Mieterinnen und Mieter“, „Vermieter“ statt „Vermieterinnen und Vermieter“,...). Gemeint sind im jeweiligen Kontext selbstverständlich Angehörige beider Geschlechter.

## 1.2 Mietspiegelrelevanter Wohnraum

Aufgrund der in den §§ 558 ff. Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) getroffenen Regelungen besteht der Anwendungsbereich des Mietspiegels aus dem gesamten nicht preisgebundenen (Miet-) Wohnraum in der Landeshauptstadt München. Unter Berücksichtigung der vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen herausgegebenen „Hinweise zu Erstellung von Mietspiegeln“ (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2014, 2., inhaltlich unveränderte Auflage) zählen somit folgende Gruppen von Wohnungen nicht zur Grundgesamtheit. Die entsprechenden Fälle wurden im Rahmen der Datenerhebung in einem Kontaktinterview herausgefiltert. Hier wurde kein Mietspiegelvollinterview durchgeführt.

Bei der Erstellung eines Mietspiegels darf Wohnraum nicht berücksichtigt werden, bei dem die Miethöhe durch Gesetz oder im Zusammenhang einer Förderzulage festgelegt worden ist. Unter einer Festlegung in diesem Sinn sind nur Fälle zu verstehen, in denen die Miethöhe unmittelbar festgelegt wurde. Nicht gemeint sind hingegen Fälle, in denen sich aus Regelungen der Miete allenfalls mittelbare Auswirkungen auf die Höhe der Miete ergeben (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2014, 2., inhaltlich unveränderte Auflage, S. 13). Nicht zu berücksichtigen sind damit **preisgebundener Wohnraum** sowie **durch behördliche Auflagen mietpreisgebundener Wohnraum**.

### Preisgebundener Wohnraum:

- Wohnungen, die mit öffentlichen Mitteln gefördert wurden – so genannte Sozialwohnungen. Hierzu zählen auch so genannte „EOF-Wohnungen“.
- Wohnungen, die mit Wohnungsfürsorgemitteln gefördert wurden.
- Belegrechtswohnungen.

**Durch behördliche Auflagen mietpreisgebundener Wohnraum:**

- Wohnraum mit einer Mietpreisbindung in Gebieten mit Erhaltungssatzungen.
- Ersatzwohnraum für eine erfolgte Zweckentfremdung von Wohnraum.
- Wohnraum mit Modernisierungszuschüssen nach dem Bayerischen Modernisierungsprogramm.

Ferner sind solche Wohnungen nicht zu berücksichtigen, auf die das gesetzliche Mieterhöhungsverfahren bis zur **ortsüblichen Vergleichsmiete nach den §§ 558 ff. BGB**, dem Hauptanwendungsfeld von Mietspiegeln, nicht anwendbar ist (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2014, 2., inhaltlich unveränderte Auflage, S. 14):

- Wohnungen ohne Mietverhältnisse (z. B. Obdachlosenunterkünfte, mietfrei überlassener Wohnraum, usw.).
- Gewerblich genutzte Wohnungen.
- Durch den Eigentümer selbstgenutzter Wohnraum.
- Wohnraum zum vorübergehenden Gebrauch. Fälle mit einer vereinbarten Vertragsdauer von bis zu einem Jahr wurden nicht berücksichtigt.
- Vom Vermieter möblierter Wohnraum.
- Private Untermietverhältnisse.
- Studenten- und Jugendwohnheime.

Darüber hinaus gibt es Wohnraum, der zwar nicht vom gesetzlichen Anwendungsbereich des Mieterhöhungsverfahrens nach §§ 558 ff. BGB ausgeschlossen ist, bei dem die Vertragsgestaltung jedoch vom Üblichen abweicht und deshalb keinen geeigneten Vergleichsmaßstab für einen Mietspiegel darstellt. Dieser Wohnraum sollte für die Erstellung eines Mietspiegels nicht herangezogen werden (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2014, 2., inhaltlich unveränderte Auflage, S. 14).

Hierbei handelt es sich insbesondere um:

- Wohnraum in Anstalten, Heimen oder Wohnheimen, bei denen die Mietzahlung auch Serviceleistungen abdeckt (z.B. Verpflegung oder Betreuung).

Bei den mietspiegelrelevanten Wohnungen gibt es eine Reihe von Vertragsverhältnissen, die sich durch objektive wohnungs- oder vertragsbezogene Merkmale deutlich von der üblichen Wohnungsnutzung (hierunter sind Hauptmietverträge über Etagenwohnungen mit Küche, Bad und Toilette zu verstehen) unterscheiden oder selten auftreten. Solche Wohnungen können zwar grundsätzlich bei der Datenermittlung mit erhoben werden. Der Mietspiegelersteller sollte aber anhand der Bedeutung solcher Wohnungen für den

örtlichen Wohnungsmarkt entscheiden, ob diese aufgenommen werden sollten (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2014, 2., inhaltlich unveränderte Auflage, S. 14f):

- Einzelzimmer.
- Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften, Reihenhäuser.
- Penthouse-Wohnungen.

Aus Praktikabilitätsgründen wurden folgende Gruppen nicht bereits im telefonischen Kontaktinterview, sondern erst im persönlichen Hauptinterview herausgefiltert:

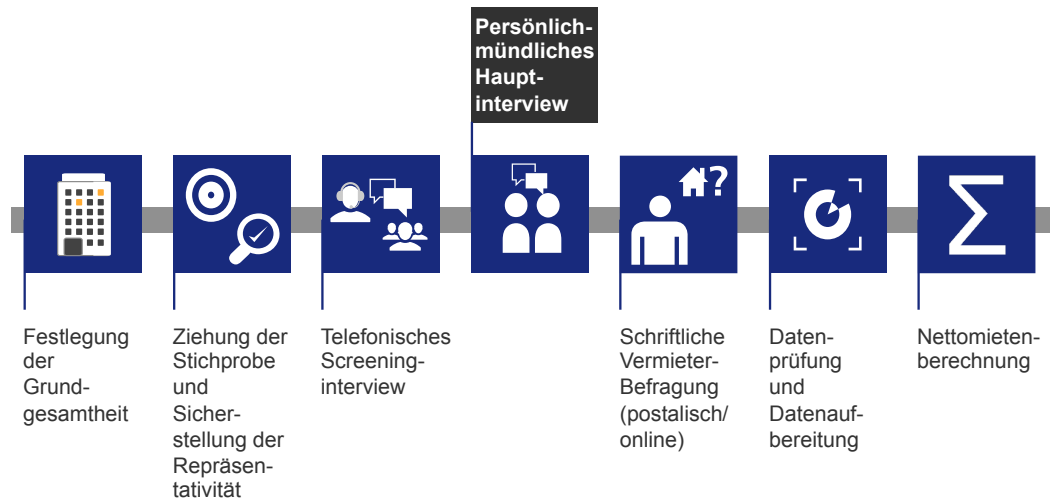
- Wohnungen, deren Küche, Bad und Toilette von zwei oder mehr Hauptmieterparteien gemeinsam genutzt werden.

Im Rahmen der Datenanalyse mussten weitere Wohnungstypen aufgrund einer zu geringen Fallzahl in der Stichprobe ausgeschlossen werden (z.B. Wohnungen im Untergeschoss, vgl. Abschnitt 2.3.1).

Außerdem dürfen ausschließlich diejenigen **Mietverhältnisse gemäß § 558 Abs. 2 BGB** für die Berechnung der ortsüblichen Vergleichsmiete herangezogen werden, bei denen in den vergangenen vier Jahren die Miete neu vereinbart oder geändert worden ist. Da der Stichmonat für die Erhebung der Januar 2016 war, wurden alle Wohnungen in der Mietspiegelerhebung nicht berücksichtigt, bei denen in den vier zurückliegenden Jahren weder das Mietverhältnis neu begonnen hat noch eine Änderung der Miete vorgenommen wurde.

## 1.3 Projektschritte – Datenerhebung und -aufbereitung

### Projektschritte Datenerhebung und -aufbereitung



---

KANTAR TNS<sub>i</sub>

© TNS

Abbildung 1.2: Projektschritte – Datenerhebung und -aufbereitung.

### 1.3.1 Grundgesamtheit



Die Grundgesamtheit der Untersuchung besteht aus allen Privathaushalten in der Landeshauptstadt München, die in Wohnungen wohnen, die für den Mietspiegel relevant sind. Die entsprechenden Definitionen sind in Abschnitt 1.2 aufgeführt.

### 1.3.2 Stichprobenziehung



Für die Erstellung des Mietspiegels für München© 2017 wurde eine repräsentative Zufallsstichprobe gezogen, bei der sichergestellt war, dass jeder Haushalt mit Festnetzanschluss in der Auswahlgrundlage vertreten war. Um zu dieser Auswahlgrundlage zu gelangen, wurde von TNS Infratest eine spezielle Variante des Random Digit Dialing (RDD) verwendet, die von der Arbeitsgemeinschaft Telefonstichproben des ADM (Arbeitsgemeinschaft Deutscher Marktforschungsinstitute) entwickelt wurde. Das für RDD-Verfahren typische Element der Randomisierung erfolgte im ITMS (Infratest Telefon Master Sample) nach ADM-Standard nicht als Prozessschritt der Stichprobenziehung, sondern als Bestandteil der Auswahlgesamtheit des Mastersamples.

Das Telefonnummernsample des ADM enthält eingetragene und generierte Nummern. Generierte Nummern werden erzeugt, indem die letzten beiden Stellen einer eingetragenen Rufnummer jeweils durch die Ziffernfolge 00 bis 99 ersetzt werden. Dieses Telefonnummernsample enthält also alle in München geschalteten Festnetznummern unabhängig davon, ob die jeweilige Nummer im Telefonbuch eingetragen ist oder nicht. Anschließend wurden die so erzeugten Telefonnummern mit dem Telefonverzeichnis abgeglichen und um folgende Informationen ergänzt:

- Ist die Nummer eingetragen?
- Falls ja, handelt es sich um einen Privat- oder Geschäftsanschluss?
- Und in welchem Stadtbezirk ist diese Nummer eingetragen?

Sofern die Nummern nicht eingetragen waren, wurde ihnen ein Stadtbezirk zugeordnet und zwar abhängig davon, in welchem Stadtbezirk sich die anderen eingetragenen Rufnummern desselben Nummernstamms befinden.

Aus dieser so gebildeten Auswahlgrundlage wurde dann eine repräsentative Zufallsstichprobe aus Telefonnummern gezogen, die haushaltsrepräsentativ über das Stadtgebiet angesteuert wurde und keine Klumpungseffekte aufwies.

Nicht erreichte Haushalte wurden an anderen Wochentagen und Uhrzeiten erneut kontaktiert. Erst nach 10 Kontaktversuchen wurde der Haushalt angesteuert, so dass die Ausfälle wegen Nichterreichbarkeit minimiert wurden.

### 1.3.3 Repräsentativität der Stichprobe



Ziel der Erhebung ist ein repräsentatives Abbild derjenigen Mietverhältnisse in frei finanziertem Wohnraum, bei denen in den vier Jahren vor dem Stichmonat die Miete neu vereinbart oder geändert worden ist. Für diese Grundgesamtheit liegen keine externen Strukturinformationen vor, an der sich die Repräsentativität der realisierten Nettostichprobe messen ließe. Dies gilt umso mehr, als die Grundgesamtheit über verschiedene Zeitpunkte hinweg nicht konstant bleibt, sondern sich aufgrund des oben genannten Vier-Jahres-Zeitraums bei jeder Mietspiegelerhebung in Abhängigkeit vom Marktgeschehen neu zusammensetzt. Diese Mietverhältnisse werden im Folgenden als mietspiegelrelevante Wohnungen bezeichnet.

Da ein direkter Strukturvergleich nicht möglich ist, verbleibt nur eine indirekte Überprüfung der Repräsentativität der Stichprobe. Ansatzpunkt dafür ist ein Vergleich der Verteilung der für den Mietspiegel durchgeführten Interviews mit der Verteilung der mietspiegelrelevanten Wohnungen über das Stadtgebiet bzw. die Stadtbezirke. Die Verteilung der mietspiegelrelevanten Wohnungen wurde aus den Daten der Münchner Statistik (Anzahl und Verteilung der Privathaushalte, vgl. Spalte 2 der nachfolgenden Tabelle) und den erhobenen Daten berechnet. Dazu wurde der Anteil mietspiegelrelevanter Wohnungen je Stadtbezirk, der sich im telefonischen Vorinterview ergeben hat, verrechnet mit der Zahl der Privathaushalte je Stadtbezirk. Das ergibt für München insgesamt rund 191.000 Haushalte, die mietspiegelrelevanten Wohnraum bewohnen. Die Verteilung dieser Haushalte auf die Stadtbezirke ist in Spalte 3 aufgeführt. Spalte 4 zeigt die Verteilung der durchgeführten Interviews in mietspiegelrelevanten Haushalten.

Die Ergebnisse zeigen, dass im persönlich-mündlichen Interview die Verteilung der Nettofälle auf die Stadtbezirke der Verteilung der mietspiegelrelevanten Haushalte ( $\chi^2$  zeigt auf 95%-Niveau keine signifikanten Unterschiede) sehr ähnlich ist. Das bedeutet, dass in Bezug auf die räumliche Struktur der Stichprobe keine systematische Verzerrung festzustellen ist.

Die Bruttostichprobe ist eine nach wissenschaftlichen Kriterien gezogene repräsentative Zufallsstichprobe. Gleichzeitig lässt sich bei der Nettostichprobe keine systematische Verzerrung gegenüber der zu repräsentierenden Grundgesamtheit feststellen. Deshalb kann davon ausgegangen werden, dass die Nettostichprobe eine repräsentative Stichprobe der Mietverhältnisse im frei finanzierten Wohnraum darstellt, in der die Miete in den letzten vier Jahren vor dem Stichmonat Januar 2016 neu vereinbart oder geändert wurde.

Verteilung der Interviews über das Stadtgebiet

1 Stadtbezirk	2 Haushalte der Stadt München 31.12.2014	3 Mietspiegel- relevante Haushalte	4 Durch- geführte Interviews
1 Altstadt-Lehel	1,6%	1,8%	2,1%
2 Ludwigsvorstadt- Isarvorstadt	3,9%	4,4%	4,6%
3 Maxvorstadt	4,1%	5,2%	5,5%
4 Schwabing-West	4,9%	4,0%	4,4%
5 Au-Haidhausen	4,4%	5,4%	5,1%
6 Sendling	3,0%	3,4%	3,1%
7 Sendling-Westpark	3,9%	5,0%	4,9%
8 Schwanthalerhöhe	2,2%	2,4%	2,7%
9 Neuhausen-Nymphenburg	6,8%	8,7%	8,6%
10 Moosach	3,4%	2,9%	3,5%
11 Milbertshofen-Am Hart	4,7%	3,7%	3,2%
12 Schwabing-Freimann	4,6%	5,2%	5,3%
13 Bogenhausen	5,6%	5,4%	5,2%
14 Berg am Laim	3,0%	3,0%	2,8%
15 Trudering-Riem	3,9%	2,2%	2,4%
16 Ramersdorf-Perlach	6,9%	5,6%	5,6%
17 Obergiesing-Fasangarten	3,7%	4,7%	4,9%
18 Untergiesing-Harlaching	3,8%	4,4%	4,7%
19 Thalkirchen-Obersendling- Forstenried-Fürstenried- Solln	6,1%	5,7%	5,8%
20 Hadern	3,0%	3,1%	3,1%
21 Pasing-Obermenzing	4,5%	3,8%	3,4%
22 Aubing-Lochhausen- Langwied	2,5%	1,8%	1,5%
23 Allach-Untermenzing	1,8%	1,0%	1,1%
24 Feldmoching-Hasenberg	3,5%	2,6%	2,2%
25 Laim	4,0%	4,6%	4,4%
<b>Gesamt</b>	<b>100,0%<sup>1</sup></b>	<b>100,0%<sup>1</sup></b>	<b>100,0%<sup>1</sup></b>
<b>Basis</b>	<b>809.799</b>	<b>190.985</b>	<b>3.222</b>

<sup>1</sup>Rundungsbedingte Abweichungen bei der Summenbildung möglich.

### 1.3.4 Mietererhebung

#### Telefonisches Screeninginterview



Die Haushalte der Stichprobe wurden zunächst telefonisch kontaktiert. In diesem Screeninginterview wurde zunächst die Bedeutung der Teilnahme für den Mietspiegel erläutert. Innerhalb dieses Kontaktinterviews wurde sichergestellt, dass die Wohnung nicht unter die in Kapitel 1.2 genannten Ausschlusskriterien fällt. Stellte sich die Wohnung als mietspiegelrelevant heraus, wurde die Bereitschaft zur Teilnahme an der Hauptbefragung geklärt.

Die Feldarbeit des Kontaktinterviews fand von Januar bis April 2016 statt. Die quantitativen Details der Stichprobe zu den telefonischen Interviews können der Abbildung 1.3 entnommen werden.

#### Beteiligung – telefonisches Screeninginterview



Verwendete Telefonnummern insgesamt	112.175
Nicht-teilnahmebereite Zielperson	59.763
Kurz-/ Teilinterviews	11.123
Keine Auskunft über Wohnung	2.917
Falsche Regionalzelle (kein Münchner Haushalt)	8.206
Durchgeführte Interviews	41.289
Nicht mietspiegelrelevant	30.779
Haushalt nicht bereit zur Teilnahme am Hauptinterview	5.827
Haushalt bereit zur Teilnahme am Hauptinterview	4.683
Beteiligungsquote in %	46,7

Berechnung Beteiligungsquote: (Kurz-/ Teilinterviews+durchgeführte Interviews) / verwendete Telefonnummern insgesamt

Berechnung basiert auf den Maßgaben der AAPOR-Richtlinien

**KANTAR TNS**

© TNS

Abbildung 1.3: Beteiligung am telefonischen Screeninginterview.



### **Persönlich-mündliches Hauptinterview**



Die auf diese Weise positiv qualifizierten Adressen bildeten die Ausgangsstichprobe für die Haupterhebung. Sie wurden für die persönliche Befragung zu regionalen „Adressklumpen“ zusammengefasst und dem jeweiligen Interviewer zur Befragung vorgegeben.

Die Hauptinterviews des Mietspiegels wurden, wie auch in den vorangegangenen Jahren, als persönlich-mündliche Interviews durchgeführt, da die Befragten einen Teil der Fragen in aller Regel nur unter Einsichtnahme in die entsprechenden Unterlagen beantworten können. Zielperson im Haushalt war diejenige Person, welche am besten Auskunft zum Mietverhältnis geben konnte.

Die Interviewer wurden vor Beginn der Feldphase speziell für die Mietspiegelerhebung geschult. Während des gesamten Erhebungszeitraums standen den Interviewern Ansprechpartner in der Einsatzleitung und in der Projektleitung für Rückfragen zur Verfügung. Um die Teilnahmebereitschaft der Münchener Bevölkerung für ein Mietspiegel-Interview zu erhöhen, wurde die Öffentlichkeit regelmäßig in relevanten Presseorganen über die Mietspiegelerhebung informiert. Zudem erhielten die in der telefonischen Kontaktaufnahme teilnahmebereiten Haushalte ein Schreiben des Münchener Oberbürgermeisters, in dem nochmals auf die Bedeutung der Erhebung hingewiesen wurde.

Die Durchführung der Feldarbeit fand in den Monaten Januar bis Mai 2016 statt. Insgesamt wurden 3.322 Mietspiegel-Interviews durchgeführt. Davon erwiesen sich 3.222 als auswertbar. Die quantitativen Details der Stichprobe zu den persönlich-mündlichen Interviews können der Abbildung 1.4 entnommen werden.

## Beteiligung – persönlich-mündliches Hauptinterview



Verfügbare Adressen (Haushalt mietspiegelrelevant, bereit zur Teilnahme am Hauptinterview)	4.683
nicht benötigt (Reserveadressen)	237
Eingesetzte Adressen	4.446
Adresse falsch	12
gehört nicht zur Zielgruppe	67
sonstige Ausfälle	17
Verbleibende Adressen	4.350
Im Haushalt nicht angetroffen	78
Zielperson nicht angetroffen	223
Zielperson verreist	30
Zielperson vorübergehend krank	31
Zielperson verweigert, sonstige Gründe	666
Ausfälle gesamt	1.028
Durchgeführte Interviews	3.322
zu spät	27
nicht mietspiegelrelevant / nicht auswertbar	73
Zur Auswertung gegeben	3.222
Beteiligungsquote in %	76,4
Berechnung Beteiligungsquote: Durchgeführte Interviews / verbleibende Adressen	

Berechnung basiert auf den Maßgaben der AAPOR-Richtlinien

**KANTAR TNS**

© TNS

Abbildung 1.4: Beteiligung am persönlich-mündlichen Hauptinterview.

### 1.3.5 Vermietererhebung



Neben den Mieterinterviews wurden auch für den Mietspiegel für München© 2017 – sofern möglich – Vermieterinterviews zu den Gebäuden der in die Stichprobe gelangten Wohnungen geführt. Damit sollte analysiert werden, ob und in welchem Ausmaß sich die energetische Beschaffenheit des Gebäudes auf die Höhe der Mietzahlung auswirkt. Da die Mieter in der Regel über diese detaillierten Informationen zum Gebäude, z.B. zur Höhe des Energiekennwerts im Energieausweis für das Gebäude, Art der Heizungsanlage usw., nicht verfügen, wurden zusätzlich die Vermieter angeschrieben und befragt.

Dazu wurden in einem ersten Schritt die jeweiligen Vermieter ermittelt. Die Mieter wurden hierfür am Ende des persönlich-mündlichen Interviews gebeten, den Namen und die Anschrift ihres Vermieters mitzuteilen. Auf diese Weise konnte für 2.644 Wohnungen die Vermieteranschrift ermittelt werden.

An diese Vermieter wurde ein schriftlicher Fragebogen (vgl. Anhang Abschnitt D) zu dem entsprechenden Gebäude inkl. Freiumschlag für den Rückversand verschickt. Zusätzlich zu der schriftlich-postalischen Erhebungsvariante wurde den Vermietern auch die Möglichkeit angeboten, den Fragebogen online auszufüllen. Die Zugangsinformationen zur Online-Erhebung wurden im Anschreiben mitgeteilt. Die Versandunterlagen enthielten außerdem ein Schreiben des Oberbürgermeisters. Wenn bis ca. zwei Wochen nach dem Erstversand kein ausgefüllter Fragebogen vorlag, wurde an den Vermieter ein Erinnerungsschreiben inklusive der kompletten Befragungsunterlagen verschickt.

Falls in einem Gebäude mehr als eine Wohnung in der Stichprobe enthalten war, wurde nur ein Fragebogen an den Vermieter geschickt und die erhobenen Daten auf die andere(n) Wohnung(en) im Gebäude übertragen. Entsprechend wurde verfahren, wenn ein Vermieter mitteilte, dass die Angaben für ein Gebäude auch für andere Adressen der selben Wohnanlage gelten.

Insgesamt konnten für 882 Wohnungen Vermieterangaben zum Gebäude ermittelt werden.

#### 1.3.6 Datenprüfung, Datenaufbereitung



Die eingegangenen Fragebögen wurden von TNS Infratest zunächst manuell auf Vollständigkeit und Plausibilität überprüft. Nach der Datenaufnahme wurde der Datensatz durch ein EDV-Programm auf Plausibilität überprüft. Soweit bei den Überprüfungen Unklarheiten auftraten, wurden diese – soweit möglich – durch Nachtelefonieren geklärt. Bei einigen Fällen konnten die Unklarheiten nicht bereinigt werden, so dass diese Interviews aus dem Datensatz entfernt wurden.

An die Stichprobe wurden folgende Informationen zugespielt. Diese wurden von der Landeshauptstadt München zur Verfügung gestellt:

- Regionale Zuordnung (Stadtbezirk, Stadtteil, Stadtviertel)
- Lageindikatoren
- Jahr der Baufertigstellung bzw. der Hausnummernvergabe

### 1.3.7 Berechnung der Nettomieten



Aus den Angaben im Hauptinterview wurden von TNS Infratest die den Mietspiegelberechnungen zugrunde liegenden Nettomieten bestimmt. Dazu wurden zunächst aus den erhobenen Daten Durchschnittswerte für die Höhe der Betriebskosten ermittelt.

Die Abbildung 1.5 stellt die entsprechenden Arbeitsschritte im Detail dar:

#### Berechnung der Betriebskosten

1.) Betriebskostenerhebung auf Basis der letzten vorliegenden Abrechnung	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Erhebung der Betriebskosten in denjenigen Fällen, in denen die Betriebskosten an den Vermieter gezahlt und vom Vermieter abgerechnet werden.</li><li>■ Basis: Letzte vorliegende Betriebskostenabrechnung.</li><li>■ Beträge wurden für die einzelnen Betriebskostenpositionen separat ermittelt.</li></ul>
2.) Umrechnung auf Stichmonat	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Umrechnung mittels betriebskostenspezifischer Preisindizes sowie anhand der Entwicklung der städtischen Gebühren der erhobenen Betriebskostenbeträge für jeden Einzelfall auf das Preisniveau des Stichmonats Januar 2016.</li><li>■ Dadurch erfolgt Berücksichtigung der seit dem jeweiligen letzten Abrechnungszeitraum eingetretenen Preisänderungen.</li></ul>
3.) Berechnung des arithmetischen Mittels pro Betriebskostenposition	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Berechnung des Betriebskostenbetrags pro m<sup>2</sup> und Monat für jeden Einzelfall und für jede Betriebskostenposition (bei Gemeinschaftsantenne, Satellitenschüssel und Kabelanschluss pro Monat).</li><li>■ Berechnung des arithmetischen Mittels für jede Betriebskostenposition → der durchschnittlich zu zahlende Betrag für die jeweilige Betriebskostenart (pro m<sup>2</sup> und Monat) im Januar 2016.</li></ul>

**KANTAR TNS**

© TNS

Abbildung 1.5: Berechnung der Betriebskosten.

Anschließend erfolgte die Berechnung der Nettomieten in drei Schritten:

## Berechnung der Nettomieten

1.) Bereinigung um Zuschläge	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Bereinigung der gesamten an den Vermieter geleisteten Mietzahlungen des Stichmonats Januar 2016 um die ermittelten Zuschläge (z.B. für Garagenbenutzung, Gartenbenutzung).</li><li>■ Wenn im Interview keine Informationen zu den Beträgen aus den Mietvertragsunterlagen ermittelt werden konnten → Verwendung von Durchschnittswerten, die aus dem Datensatz ermittelt wurden.</li></ul>
2.) Addition von Mietermäßigung bzw. Mietminderung	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Addition der gegebenenfalls anfallenden Beträge für Mietermäßigung bzw. Mietminderung zu der monatlichen Mietzahlung.</li></ul>
3.) Subtraktion der monatlichen Betriebskostenbeträge von der Gesamtmiete	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Subtraktion der entsprechenden monatlichen Betriebskostenbeträge von der an den Vermieter zu entrichtenden Gesamtmiete → Nettomiete für den Stichmonat Januar 2016.</li></ul>

**KANTAR TNS**

© TNS

Abbildung 1.6: Berechnung der Nettomieten.

Der Datensatz wurde an das Institut für Statistik der Ludwig-Maximilians-Universität zur weiteren Analyse übermittelt.



## 2 Statistische Analyse der Nettomieten

### **Ludwig-Maximilians-Universität München**

Lehrstuhl für Statistik und ihre Anwendungen in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

**Dr. Michael Windmann**

michael.windmann@stat.uni-muenchen.de

**Prof. Dr. Göran Kauermann**

goeran.kauermann@stat.uni-muenchen.de

## 2.1 Vorbemerkungen

Zur besseren Lesbarkeit wird im Folgenden stets nur die männliche Form zur Bezeichnung von Personen bzw. Personengruppen verwendet („Mieter“ statt „Mieterinnen und Mieter“, „Vermieter“ statt „Vermieterinnen und Vermieter“, ...). Gemeint sind im jeweiligen Kontext selbstverständlich Angehörige beider Geschlechter.

Nach § 558 Abs. 2 Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) ist die ortsübliche Vergleichsmiete definiert als die „üblichen Entgelte, die in der Gemeinde für nicht preisgebundenen Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit in den letzten vier Jahren vereinbart oder, von Erhöhungen nach § 560 BGB abgesehen, geändert worden sind“. Die „Hinweise zur Erstellung von Mietspiegeln“ (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2014, 2., inhaltlich unveränderte Auflage) sowie „Hinweise zur Integration der energetischen Beschaffenheit und Ausstattung von Wohnraum in Mietspiegeln“ (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2013) beschreiben eine Vielzahl von Merkmalen, mit denen die mietpreisbildenden Faktoren Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit charakterisiert werden können.

Um die komplexe Wohnungsmarktstruktur einer Großstadt wie München möglichst realitätsnah auszuweisen, ist es notwendig, dass Mietspiegel eine über die klassische Gliederung nach Wohnungsgröße, Baualter sowie einfache, durchschnittliche und gute Wohnlage oder Grundausstattung hinausgehende Ausdifferenzierung der Mieten enthalten. Dies geschieht durch Benennung von Zu- und Abschlägen für relevante Merkmale. Mit reinen Tabellenmietspiegeln ist dieses Ziel nur mit einer extrem umfangreichen und kostenintensiven Stichprobe zu erreichen, die nahe bei einer Totalerhebung liegt. Deshalb wurde für den Mietspiegel für München© 2017 wie schon in der Vergangenheit eine Regressionsmethode zur Auswertung der Daten eingesetzt. Ein auf einer Regressionsanalyse beruhender Mietspiegel kommt mit einer relativ geringen Stichprobe aus. Für die Erstellung des Mietspiegels für München© 2017 stand eine Stichprobe von über 3.000 mietspiegelrelevanten Interviews zur Verfügung.

**Vermieterbefragung:** Wie bereits für den Mietspiegel für München© 2015 wurden nicht nur die Mieter, sondern auch die jeweiligen Vermieter befragt (siehe Abschnitt 1.3.5). Der Vermieterfragebogen (VF) erfasst Themenkomplexe zum energetischen Gebäudezustand, die dem Mieter in der Regel nicht oder nur unzureichend bekannt sind. Neben konkreten Energiekennwerten aus einem gegebenenfalls vorhandenen Energieausweis wurden dabei auch Daten zur Heizungsanlage, zu Maßnahmen der Gebäudedämmung, zur Lüftungsanlage, zur Warmwasserversorgung und zur Teilnahme an Förderprogrammen zur Energieeinsparung erhoben. Ziel der Vermieterbefragung war es unter anderem,



eine verlässliche Datenbasis für eine detaillierte Untersuchung des Effekts der energetischen Beschaffenheit eines Gebäudes auf den Mietpreis zu erhalten und Mieter- und Vermieterangaben über Größen wie Baujahr und Art der Heizung zu kalibrieren.

**Regressionsansatz:** Die Grundstruktur des für die Analyse eingesetzten Regressionsmodells, auf dem die Tabelle 2 der Grundpreise und die Zu- und Abschläge der Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre 2017 basieren, entspricht dem in Kauermann G. und Windmann M. (2016, Abschnitt 3) verwendeten Regressionsansatz für Mietspiegel und wird in den Abschnitten 2.2 sowie 2.6 detailliert beschrieben. Er ist im Vergleich zu den vorangegangenen Mietspiegelanalysen (Windmann, M. und Kauermann, G., 2015, Windmann, M. und Kauermann, G., 2013; Biller, C. et al., 2011) unverändert geblieben.

**Durchschnittsmiete versus Grundpreistabelle:** Für den Mietspiegel für München© 2017 beträgt die durchschnittliche Nettomiete pro Quadratmeter 11,23 Euro. Zur Grundpreistabelle (Tabelle 2 der Broschüre) ist zu bemerken, dass aus den dort wiedergegebenen Werten nicht direkt auf das Niveau der durchschnittlichen Nettomiete geschlossen werden kann. Zum einen werden die einzelnen Tabellenzellen in der Grundpreistabelle durch unterschiedliche Fallzahlen gestützt, so dass hier nicht das arithmetische Mittel, sondern ein mit der Anzahl der Wohnungen gewichtetes Mittel zur Ermittlung eines Durchschnittswertes berechnet werden muss. Zum anderen ergibt sich erst durch die Berücksichtigung der Zu- und Abschläge die durchschnittliche Nettomiete pro Quadratmeter von 11,23 Euro, da sich die Zu- und Abschläge nicht „symmetrisch“ verhalten, sondern die Zuschläge im Mittel etwas höher ausfallen als die Abschläge (siehe Abschnitte 2.2 und 2.6.2).

**Spannen für die Mietpreisstreueung:** Die in der Tabelle 4 der Broschüre definierten Schwankungsbreiten der Spannen entsprechen den in (Tabellen-)Mietspiegeln üblichen Zweidrittel-Spannen. Die Konstruktion der Zweidrittel-Spannen entspricht der bereits beim Mietspiegel für München© 2013 und 2015 angewandten Methodik. Abweichungen von der durchschnittlichen ortsüblichen Miete bedürfen in jedem Fall einer Begründung (siehe Abschnitt 2.7.3). Abschnitt 2.7 beschreibt die Konstruktion der Spannen im Detail.

Für die Grundpreistabelle (Tabelle 2 der Broschüre) und die Spannentabelle (Tabelle 4 der Broschüre) wurden neue Baujahreskategorien verwendet, die den im Mieterfragebogen definierten Baualterskategorien entsprechen.

Die Abweichung von der durchschnittlichen ortsüblichen Miete setzt sich im Wesentlichen aus zwei Faktoren zusammen:

- der reinen Marktstreueung und
- einer zusätzlichen Streueung, die u.a. daraus resultiert, dass in einer Erhebung nicht abschließend alle Faktoren erfasst werden können, die möglicherweise einen Einfluss

auf die Miethöhe haben (vgl. Abschnitt 2.7.4). So ist z.B. die Dauer des Mietverhältnisses eine wesentliche Einflussgröße (vgl. Abschnitt 2.7). Da sie jedoch kein Wohnwertmerkmal (Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit) im Sinne der Definition der ortsüblichen Vergleichsmiete aus § 558 Abs. 2 BGB darstellt, kann sie nicht berücksichtigt werden.

Für die Anwendung bzw. das Ausschöpfen der Spannen bis zum Rand sind in Anlehnung an die aktuelle Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes (BGH) zusätzliche Begründungen notwendig. Daher wurde eine entsprechende Liste mit Empfehlungen von Begründungsmöglichkeiten für Abweichungen in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre 2017 hinzugefügt, deren Zustandekommen in den Abschnitten 2.5.1 und 2.8.1 beschrieben wird.

**Qualifizierter Mietspiegel:** Ein qualifizierter Mietspiegel ist ein Mietspiegel, der nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen erstellt und von der Gemeinde oder von Interessenvertretern der Vermieter und Mieter anerkannt worden ist (§ 558 d BGB). Die Anerkennung des Mietspiegels für München© 2017 erfolgte durch die Vollversammlung des Stadtrates der Landeshauptstadt München (siehe Anhang Abschnitt E). Der qualifizierte Mietspiegel für München© 2017 umfasst die durchschnittliche ortsübliche Miete mit Spannen. Die durchschnittliche ortsübliche Miete wurde aus dem Regressionsmodell (2.5) und die Schwankungsbreite der Spannen aus dem Modell der Quantilsregression (2.15) geschätzt.

## 2.2 Regressionsansatz im Mietspiegel für München© 2017

Dieser Abschnitt beschreibt die Grundstruktur des für die endgültige Analyse verwendeten Regressionsansatzes im Mietspiegel. Details zur Schätzung der Parameter finden sich in Abschnitt 2.6.

Wir verwenden im Weiteren folgende Kurzbezeichnungen:

$QM$  Nettomiete (in Euro) pro Quadratmeter und Monat.

$\widehat{QM}$  Aus dem Regressionsmodell geschätzte Nettomiete (in Euro) pro Quadratmeter und Monat. Entspricht der durchschnittlichen ortsüblichen Miete pro Quadratmeter.

$W$  Wohnfläche in Quadratmeter ( $m^2$ ).

$B$  Baualter, d.h. das Jahr, in dem das Wohngebäude fertiggestellt wurde.

$X_1, X_2, \dots$  weitere mietpreisbildende Faktoren wie z.B. Art, Lage, Ausstattung etc. der Wohnung sowie mögliche Interaktionen (z.B. zwischen der Wohnfläche, dem Baualter und den Faktoren  $X_1, X_2, \dots$  sowie zwischen den Faktoren untereinander).

Aus Gründen der Flexibilität wurde für den Mietspiegel für München© 2017 ein so genanntes semiparametrisches Modell verwendet, bei dem die Quadratmeter-Miete  $QM$  direkt die zu erklärende Variable ist. Das Modell lässt sich wie folgt schreiben:

$$QM = a + f(W) + g(B) + h(W, B) + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + \epsilon. \quad (2.1)$$

Dabei ist  $a$  eine Konstante,  $f(W)$ ,  $g(B)$  und  $h(W, B)$  sind flexible, zentrierte Funktionen, die den Einfluss der Wohnfläche  $W$  bzw. des Baujahres  $B$  auf die Mieten widerspiegeln (für Details zum Modell siehe Abschnitt 2.6.1). Die Funktion  $h(W, B)$  gibt den gemeinsamen Effekt zwischen Wohnfläche und Baujahr, Interaktionseffekt genannt, auf die Mieten wieder. Die Parameter  $a_1, a_2, \dots$  beschreiben die Effekte der kategorialen Zu- und Abschlagsmerkmale  $X_1, X_2, \dots$  auf die Mieten, wie sie in Tabelle 3 der Broschüre zu finden sind. Das Residuum  $\epsilon$  beschreibt die Abweichung der beobachteten von der durch das Modell vorhergesagten Nettomiete. Statistische Tests zeigten, dass der Interaktionseffekt zwischen Wohnfläche und Baujahr nicht signifikant ist, weshalb der Term  $h(W, B)$  in der endgültigen Analyse nicht mehr in das Modell aufgenommen wurde (siehe Abschnitt 2.5.2).

Aus der Summe  $a + f(W) + g(B)$  wird dann die Grundpreistabelle (Tabelle 2 der Broschüre) für die durchschnittlichen Nettomieten gebildet. Weder die Konstante  $a$  allein, noch die Grundpreise  $a + f(W) + g(B)$  lassen sich als mittlere Mieten interpretieren.

Wie in früheren Mietspiegeln wurde die Varianz des Fehlerterms  $\epsilon$  wie folgt modelliert und geschätzt: Im Rahmen eines zweistufigen Ansatzes wurde im ersten Schritt die Varianz ebenfalls als Funktion aller Merkmale  $W, B, X_1, X_2, \dots$  aus Modell (2.1) durch ein semiparametrisches Modell dargestellt und geschätzt. Aus der Signifikanz bzw. Nichtsignifikanz der Merkmale in diesem Varianzmodell erhielt man gleichzeitig wichtige Hinweise für die Konstruktion der Spannen. Im zweiten Schritt wurde dann das Modell (2.1) erneut angepasst. Dabei erfolgte eine Gewichtung der Wohnungen mit dem Faktor  $1/E(\epsilon_i^2)$ , mit  $E(\epsilon_i^2)$  als erwartete quadrierte Abweichungen des Varianzmodells aus Schritt 1. Durch diesen zweistufigen Ansatz wurde die Varianzheterogenität der Residuen  $\epsilon$  berücksichtigt.

Eine Auswahl der für das Regressionsmodell (2.1) relevanten Merkmale erfolgte über das Signifikanzniveau. Zusätzlich wurde das AIC-Kriterium (Akaike H., 1974) für die Wahl der endgültig im Modell aufgenommenen Variablen verwendet. Das AIC berücksichtigt die Anzahl der in dem Modell verwendeten Parameter und vermeidet zu viele Modellparameter (sogenanntes Overfitting). Durch eine geringere Anzahl an Parametern erhöht sich die Stabilität des Modells hinsichtlich seiner Prognosegüte.

## 2.3 Datenvorbereitung

Der Hauptfragebogen (Anhang Abschnitt C) für Mieter des Mietspiegels für München© 2017 besaß einen vergleichbaren Aufbau wie der Hauptfragebogen des Mietspiegels für München© 2015. Fragen und Antwortoptionen wurden nur geringfügig angepasst. Beispielsweise wurden im Fragenkomplex zu Modernisierung (Fragen 33 und 34) die Punkte zu Bad, Toilette und Zuschritt gestrichen. Modernisierungen bzw. Instandsetzungen des Bads wurden stattdessen im Fragenkomplex zum Bad (Frage 40C) abgefragt. Bei der Interviewereinstufung am Ende des Fragebogens wurden die Antwortmöglichkeiten „Grenzt das Gebäude mit einer Seite an ein Gebäude gleicher Bauart?“ und „Grenzt das Gebäude mit zwei/beiden Seiten an ein Gebäude gleicher Bauart?“ ergänzt. Als neue Frage im Mieterfragebogen wurden Angaben zum Energieausweis aufgenommen (Frage 64). Die Abfrage erfolgte ähnlich wie im Vermieterfragebogen über die in den Energieausweisen dargestellten Farbtachos. Der aus den Interviews resultierende und von TNS Infratest übermittelte Datensatz enthielt insgesamt 3.222 Wohnungen (siehe Abschnitt 1.3.4).

Der Fragebogen für zugehörige Vermieter (Anhang Abschnitt D) erfasste die Themenkomplexe, die den energetischen Gebäudezustand beschreiben, wie z.B. Energiekennwerte eines Energieausweises, Wärmedämmung, Heizung, Warmwasserbereitung oder Modernisierungsmaßnahmen. Der Fragebogen für Vermieter wurde nicht verändert. Details zur Erhebung der Vermieterbefragung finden sich in Abschnitt 1.3.5. Von den Vermietern lagen bei insgesamt 882 der 3.222 Wohnungen Angaben vor.

### 2.3.1 Löschen von Beobachtungen

In der zur Verfügung stehenden Stichprobe mietspiegelrelevanter Wohnungen waren bestimmte Wohnungseigenschaften nur in so geringer Fallzahl vorhanden, dass eine aussagefähige statistische Analyse bezüglich dieser Eigenschaften nicht möglich war. Die Ausschlusskriterien wurden wie schon für den Mietspiegel für München© 2015 festgelegt. Es wurden folgende Wohnungen aus dem Datensatz gelöscht:

- Wohnungen ohne Badezimmer (Anzahl = 5, verbleiben 3.217 Wohnungen).
- Wohnungen, bei denen Badezimmer und Küche von anderen Mietparteien mitbenutzt werden (Anzahl = 5, verbleiben 3.212 Wohnungen).
- Wohnungen, bei denen entweder Küche oder Bad von anderen Mietparteien mitbenutzt werden, wurden nicht beobachtet.
- Wohnungen im Untergeschoss (Anzahl = 9, verbleiben 3.203 Wohnungen).

	ohne ausgestattetes Bad		mit ausgestattetem Bad	
	ohne	mit	ohne	mit
ohne Heizung	8	3	5	8
mit Heizung	2	19	3	3.155
Summe	10	22	8	3.163

Tabelle 2.1: Kreuztabelle mit der Anzahl Wohnungen mit den Merkmalen kein ausgestattetes Badezimmer, keine Beheizungsmöglichkeit (Heizung) und keine Warmwasserversorgung.

Wohnungen, auf die mindestens eines der Merkmale

- Wohnung ohne vom Vermieter gestellte Beheizungsmöglichkeit
- Wohnung ohne vom Vermieter gestellte Warmwasserversorgung
- Wohnung ohne ausgestattetes Badezimmer  
(Ein ausgestattetes Badezimmer ist ein abgeschlossener Raum der Wohnung mit mindestens einer Badewanne oder Dusche.)

zutrifft, zeigten im Rahmen erster Analysen sehr hohe Abschläge von bis zu 3,00 Euro. Wie Tabelle 2.1 zeigt, traten diese Wohnungen nur im geringen Umfang in der Stichprobe auf. Insgesamt befanden sich unter den 3.203 Wohnungen 48 ( $\approx 1,5\%$ ), auf die mindestens eines dieser drei Merkmale zutrifft (siehe Tabelle 2.1). Darunter sind 18 Wohnungen, auf die mindestens zwei Merkmale gleichzeitig zutreffen. Wohnungen ohne vom Vermieter ausgestattete Badezimmer, Warmwasserversorgung und/oder Beheizungsmöglichkeit entsprechen aufgrund ihrer Art und der geringen Anzahl in der Stichprobe nicht dem Standard üblicher Mietwohnungen in München und sollen nicht durch den Mietspiegel für München© 2017 abgebildet werden. Sie wurden ebenfalls aus dem Datensatz gelöscht (Anzahl=48, verbleiben 3.155). Der Ausschluss dieser Wohnungen hat zur Folge, dass der Mietspiegel für München© 2017 für diese Wohnungstypen nicht unmittelbar anwendbar ist, aber trotzdem als Berechnungsgrundlage für die ortsübliche Vergleichsmiete herangezogen werden kann. Zur Begründung einer Mieterhöhung muss hier auf ein anderes Begründungsmittel (z.B. Vergleichswohnungen) zurückgegriffen werden.

Weiter wurde eine Wohnung ausgeschlossen, da auf die Frage nach dem Baujahr weder vom Mieter (Frage 32) noch vom Vermieter (Frage VF 7) Angaben vorlagen (Anzahl=1, verbleiben 3.154).

Um extreme Beobachtungen, sogenannte Ausreißer, in den Daten zu finden, wurde in einem ersten Schritt ein Regressionsmodell mit den Merkmalen Wohnfläche, Baujahr,

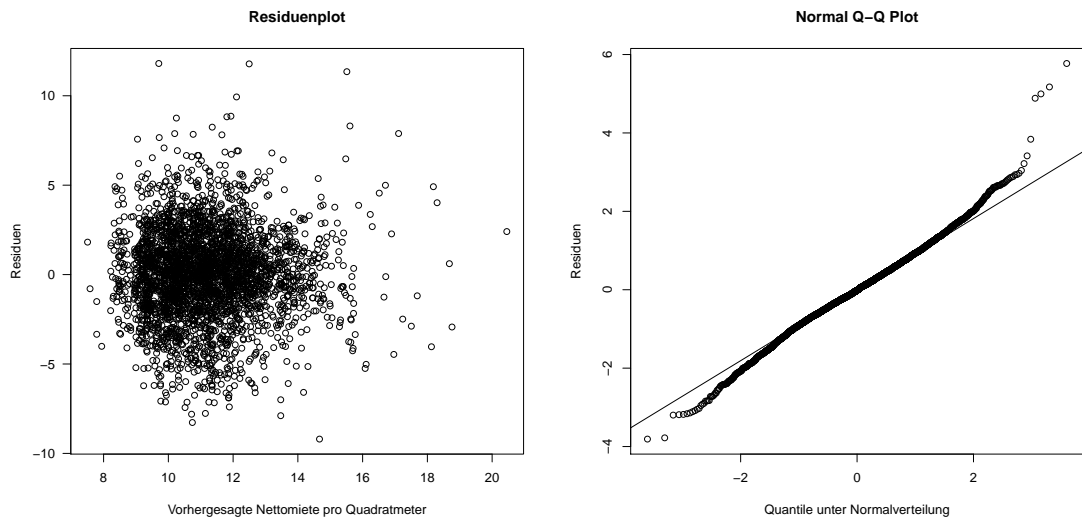


Abbildung 2.1: Residuen- und Normal-Quantil-Plot eines einfachen Modells aus Wohnfläche, Baujahr, Wohnlage und Stadtbezirk.

Wohnlage und Stadtbezirk bestimmt. Bei der Begutachtung der Residuenplots, die Abbildung 2.1 zeigt, wurden keine Ausreißer gefunden. Ein Ausschluss weiterer Wohnungen auf Basis der Residuenplots erschien nicht notwendig.

Insgesamt reduzierte sich die Gesamtstichprobe nach Berücksichtigung aller Ausschlüsse um 68 Beobachtungen. Es verblieben 3.154 Beobachtungen für die endgültige Regressionsanalyse. Durch den Ausschluss der 68 Beobachtungen aus der Gesamtstichprobe reduzierte sich die Anzahl der Wohnungen mit Angaben der Vermieter von 882 auf 861.

### 2.3.2 Behandlung fehlender Werte

Während die Angaben zu Nettomiete und Wohnfläche im Datensatz vollständig waren, fehlten bei anderen Merkmalen zum Teil Angaben zu den Werten. Bei den meisten dieser Merkmale war die Zahl der fehlenden Werte im Verhältnis zum Umfang der Stichprobe sehr gering. In solchen Fällen wurde eine Ersetzung der fehlenden Werte durch Median oder Modus vorgenommen. Bei einigen Merkmalen war es auch möglich, eine Ersetzung mit Hilfe anderer Merkmale durchzuführen, die zum gleichen Themenkreis gehören. So konnten z.B. fehlende Werte in Merkmalen der Fragenblöcke 24 bis 27 zur Beheizungsmöglichkeit und Warmwasserversorgung der Wohnung durch Abgleich mit anderen Merkmalen dieser und anderer verwandter Fragenblöcke ersetzt werden. Zum Teil

wurden fehlende Daten durch TNS Infratest mittels Online-Kartendiensten nacherhoben. Dies traf z.B. auf die Interviewereinstufung zum Gebäudetyp und die Anzahl der Eingänge zu (Interviewereinstufung auf Seite 23 des Hauptfragebogens).

Fehlende Werte in den durchgeführten Vermieterinterviews wurden nur dann durch Modus bzw. Median oder aufgrund von Plausibilitätsabgleich mit verwandten Frageblöcken ersetzt, wenn ausreichend viele Daten vorlagen. Ein Imputieren der Werte aus dem Vermieterfragebogen auf Wohnungen ohne jegliche Angaben des Vermieters wurde nicht vorgenommen (vgl. Abschnitt 2.8).

## 2.4 Definition und Selektion von Merkmalen

Die Auswahl von Variablen für additive und interaktive Effekte baut auf dem umfangreichen Variablenkatalog des Fragebogens für Mieter und den zusätzlichen Variablen zur Wohnlage auf. Es zeigte sich, dass ein direktes Einbringen dieser „Rohvariablen“ alleine nicht zu sinnvollen Resultaten führte. Vielmehr war es notwendig und auch sinnvoll, Variablen zusammenzufassen und so zu reduzieren. Dieser stufenweise explorative Prozess stützte sich auf vorbereitende deskriptive Untersuchungen, auf statistische Tests zu Signifikanz und Interaktion, auf Anpassungs- und Prognosefähigkeit der Modelle und auf inhaltliche Gesichtspunkte.

Zunächst wurden die Daten des Mietspiegels für München© 2017 mit dem Regressionsmodell (2.1) und den Merkmalen des Mietspiegels für München© 2015 analysiert. Bei den Merkmalsdefinitionen wurden gegebenenfalls Veränderungen im Fragebogen bereits berücksichtigt. Die Effekte vieler Zu- und Abschlagsmerkmale zeigten sich im Vergleich zu den früheren Mietspiegelanalysen als weitestgehend stabil und konsistent. Einige Merkmale erwiesen sich jedoch nicht mehr als statistisch signifikant. Diese Merkmale wurden genau überprüft und, falls sinnvoll, in ihrer Definition geeignet modifiziert. Insbesondere wurden Interaktionen mit Baualter und Wohnfläche systematisch untersucht und in die Merkmalsdefinition eingehende Schwellenwerte („Cutpoints“) hinsichtlich ihrer Gültigkeit begutachtet sowie gegebenenfalls berichtigt.

Aus der explorativen Phase der Merkmalsdefinition und -selektion erhielt man nützliche Hinweise auf Merkmale, deren Effekte zwar nicht mehr zu einer statistisch nachweisbaren Verbesserung des Prognosemodells beitrugen, um in Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre 2017 als Zu- oder Abschlagsmerkmal aufgenommen zu werden, für die aber dennoch Tendenzen erkennbar waren. Sie können als Begründungsmöglichkeiten beim Ausschöpfen der Spannen dienen.

Im Folgenden wird näher beschrieben, wie die im Mietspiegel für München© 2017 verwendeten Variablen definiert und ausgewählt wurden. Formale Definitionen und Notatio-

nen der Merkmale, wie sie für die Berechnung in den Abschnitten 2.6 und 2.7 verwendet wurden, finden sich im Anhang A.

### 2.4.1 Wohnfläche

Wie auch schon beim Mietspiegel für München© 2015 sollten Wohnungen mit weniger als  $20\text{ m}^2$  bzw. mehr als  $160\text{ m}^2$  Wohnfläche nicht ausgeschlossen werden. Wohnungen unter  $20\text{ m}^2$  Wohnfläche waren nach Ausschluss einiger Wohnungen (siehe Abschnitt 2.3.1) im Analysedatensatz nicht mehr vorhanden. Die Fallzahlen waren bei sehr großen Wohnungen so gering und gleichzeitig die Streubreite so groß, dass dies zu einer erhöhten Unsicherheit der Schätzung und zu Artefakten in diesem Bereich geführt hätte. Im Sinne der Stabilisierung der Schätzungen wurde die Wohnfläche bei  $160\text{ m}^2$  gekappt, d.h. die Wohnfläche von Wohnungen über  $160\text{ m}^2$  wurde auf  $160\text{ m}^2$  gesetzt (Anzahl = 29). Die resultierende Analysevariable ist `wfl.gekapt`. Die Kappung diente dem Erhalt einer größtmöglichen Datenbasis für die Regressionsanalyse. Aufgrund der geringen Fallzahlen ist der Mietspiegel dennoch auf sehr kleine und sehr große Wohnungen nicht direkt anwendbar, da nur für Wohnungsgrößen von  $20\text{ m}^2$  bis  $160\text{ m}^2$  die Effekte mit vertretbarer Sicherheit geschätzt werden konnten. Gleichwohl bietet der Mietspiegel für München© 2017 für sehr kleine und sehr große Wohnungen eine Orientierungshilfe.

### 2.4.2 Angaben zum Baujahr

Der Mieterfragebogen enthält die kategoriale Variable `bjahrkat` für das Baujahr (Frage 32, 11 Baualterklassen), der Vermieterfragebogen die stetige Variable `gbaujahr` (Frage VF 7, auf das Jahr genaue Information). Zusätzlich wurden von der Landeshauptstadt München noch die Variablen Erstellungsjahr (`erstelljahr`) und Fertigstellungsjahr (`fertstelljahr`) geliefert. Die kategoriale Mieterangabe wurde in ein metrisches Merkmal umgewandelt. Die so entstandenen metrischen Werte entsprechen dabei dem einer Kategorie zugehörigen Mittelwert aus Ober- und Untergrenze der jeweiligen Baujahreskategorie. Insgesamt lagen nur bei einer Wohnung keine Angaben des Baujahres vor. Diese Wohnung wurde aus dem Analysedatensatz gelöscht (siehe Abschnitt 2.3.1).

### 2.4.3 Wohnlagen

Die Wohnlagen wurden für den Mietspiegel für München© 2017 überarbeitet und ergänzt. Notwendig wurde dies insbesondere, da sich im Rahmen der statistischen Datenanalyse wie schon für den Mietspiegel für München© 2015 ein signifikanter Einfluss der Lage der Wohnungen innerhalb des Stadtgebietes (sogenannte Makrolage) auf den Mietpreis zeigte. Da für den Mietspiegel für München© 2017 auch das Stadtviertel bei



der regionalen Zuordnung der Wohnungen zur Verfügung stand, wurde die statistische Methode der Bestimmung der Makrolage im Vergleich zum Mietspiegel für München© 2015 angepasst.

### Wohnlagen des Gutachterausschusses

Dem Datensatz wurden – wie bei früheren Mietspiegeln für München© – Wohnlagen zugespielt (siehe Abschnitt 1.3.6 sowie Windmann M., Kauermann, G., 2015). Die Einteilung der Wohnlagen wurde von der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses für Grundstückswerte im Bereich der Landeshauptstadt München erarbeitet und erfolgte mit Datengrundlagen auf Basis der Bodenrichtwerte zum Stichtag 31.12.2014 sowie durch Berücksichtigung des näheren Wohnumfeldes wie z.B. Preisentwicklungen im Eigentumswohnungsmarkt, Infrastruktur und Bestand an Grün- und Freiflächen. Für den Mietspiegel für München© 2017 wurde die Wohnlagenkarte zum Stand Januar 2016 überarbeitet und ergänzt. Anhand dieses Maßstabs weist der Mietspiegel für München© 2017 keine einfachen Lagen mehr aus. An der Überarbeitung waren Vertreter/-innen verschiedener Dienststellen der Landeshauptstadt München beteiligt<sup>1</sup>.

Die Wohnlagenkarte des Gutachterausschusses enthält vier Kategorien, die wie folgt definiert wurden:

- Durchschnittliche Lage (Anzahl=1.709)  
Gebiete ohne die Vorzüge der guten Lage. Durchschnittlich bezieht sich auf einen qualitativen Unterschied der Lage und ist im Sinne von „weder besonders gut noch besonders schlecht“ zu verstehen.
- Gute Lage (Anzahl=819)  
Gefragte Innenstadtrandlagen und größere Neubaugebiete mit überwiegend guter Gebietsstruktur sowie ruhige Wohngegenden mit Gartenstadtcharakter, ausreichender Infrastruktur und positivem Image.
- Gute zentrale Lage (Anzahl=467)  
Traditionell sehr gefragte Innenstadtlagen und innenstadtnahe Lagen mit sehr guter gewachsener Gebietsstruktur, überdurchschnittlichem Anteil an denkmalgeschützten Gebäuden, urbane „In-Viertel“.
- Beste Lage (Anzahl=159)  
Besonders imageträchtige Innenstadtlagen und innenstadtnahe Lagen sowie traditionelle Villengegenden.

---

<sup>1</sup>Geschäftsstelle des Gutachterausschusses für Grundstückswerte im Bereich der Landeshauptstadt München; Kommunalreferat, GeodatenService München; Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Stadtentwicklungsplanung, Abt. I/2, Bevölkerung, Wohnen und Perspektive München; Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration, Abt. Wohnraumerhalt.

Diese Kategorien wiesen auch in der Mietspiegel-Stichprobe 2017 einen hohen Einfluss auf die Zielgröße Nettomiete pro Quadratmeter auf. Darüber hinaus konnte im Rahmen der statistischen Datenanalyse ein starker Einfluss der Lage der Wohnungen innerhalb des Stadtgebietes identifiziert werden (sogenannte Makrolage). Dieser Einfluss zeigte sich in Form eines additiven Effekts zwischen den Wohnlage-Kategorien des Gutachterausschusses und der Makrolage.

Dabei wurde das Stadtgebiet in zwei Makrolagen eingeteilt. Die Bestimmung dieser zwei Makrolagen für den Mietspiegel für München© 2017 erfolgte datengetrieben unter Einbeziehung von Expertenwissen in Bezug auf den Wohnungsmarkt der Landeshauptstadt München (Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Stadtentwicklungsplanung, Abt. I/2, Bevölkerung, Wohnen und Perspektive München und Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration, Abt. Wohnraumerhalt).

### Bestimmung der Makrolagen

Die Zuordnung einzelner Bereiche des Stadtgebietes in eine Makrolage mit zwei Kategorien erfolgte unter Berücksichtigung von Wohnwertmerkmalen datengetrieben mit der Stichprobe für den Mietspiegel für München© 2017. Ziel der statistischen Analyse war es, eine Zuordnung der 475 Stadtviertel zu den beiden Kategorien der Makrolage zu finden, die eine möglichst hohe Modellgüte bezüglich des Güteparameters AIC (Akaike-Informationen-Kriterium) aufwies und somit zu einer möglichst hohen Erklärung der Heterogenität der Nettomieten pro Quadratmeter beitrug.

Um eine möglichst gute Zweiteilung der Stadtviertel zu bestimmen, wurde in einem ersten Schritt die Makrolage als glatter Effekt  $m(l,b)$  in das Regressionsmodell (2.1) aufgenommen (siehe auch Kauermann, G. und Windmann, M., 2016):

$$QM = a + f(W) + g(B) + m(l,b) + a_1X_1 + a_2X_2 + \dots + \epsilon. \quad (2.2)$$

Die Funktion  $m(l,b)$  beschreibt den glatten Interaktionseffekt der Längen- ( $l$ ) und Breitengrade ( $b$ ) der Zentroide des Stadtviertels, in dem eine Wohnung liegt. Abbildung 2.2 zeigt den geschätzten Effekt  $\hat{m}(l,b)$  aus Modell (2.2).

Mittels der geschätzten Effekte  $\hat{m}_V(l,b)$  für alle 475 Stadtviertel  $V$  wurde in einem zweiten Schritt das Stadtgebiet in eine zentrale und nicht zentrale Makrolage geteilt:

$$\text{Makrolage}_{V,p} = \begin{cases} \text{zentral} & \text{wenn } \hat{m}_V(l,b) \geq S_p \\ \text{nicht zentral} & \text{wenn } \hat{m}_V(l,b) < S_p \end{cases} \quad (2.3)$$

mit  $S_p$  als  $p$ -Prozent-Quantil der geschätzten Effekte  $\hat{m}_V(l,b)$ . Inhaltlich bedeutet dies, dass das Stadtgebiet durch den Schwellenwert  $S_p$  in einen eher günstigen und einen eher

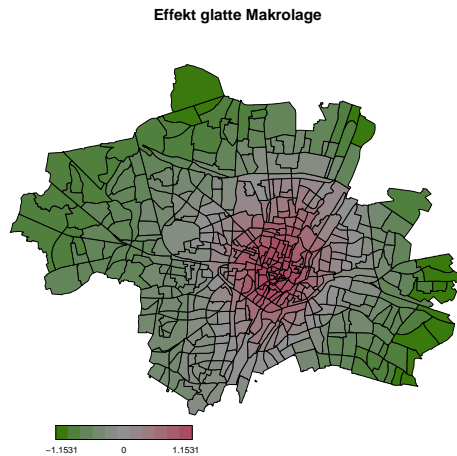


Abbildung 2.2: Glatter Effekt  $\hat{m}(l,b)$  einer Makrolage in München.

teuren Bereich eingeteilt wird. Für unterschiedliche Schwellenwerte  $S_p$ , die letztendlich durch Variation von  $p$  zwischen 0 und 1 bestimmt wurden, wurde die Makrolage für alle Stadtviertel und damit aller Wohnungen bestimmt und als zusätzliche Variable in das Regressionsmodell (2.1) aufgenommen:

$$QM = a + f(W) + g(B) + h(W, B) + \text{Makrolage}_p + a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + \epsilon. \quad (2.4)$$

Abbildung 2.3 zeigt die AIC-Werte des Modells (2.4) für verschiedene Werte von  $p$ . Man erkennt, dass die Aufnahme einer Makrolage in das Modell (2.1) generell zu einer Verbesserung der Modellgüte führte (niedrigeres AIC). Weiter waren bei  $p \approx 0,55$  und  $p \approx 0,75$  zwei Bereiche erkennbar, in denen das AIC ein lokales Minimum aufwies. Unter Einbeziehung mit Expertenwissen in Bezug auf den Wohnungsmarkt der Landeshauptstadt München (Referat für Stadtplanung und Bauordnung, Abt. I/2, Bevölkerung, Wohnen und Perspektive München, Sozialreferat, Amt für Wohnen und Migration, Abt. Wohnraumerhalt) wurde sich für eine Einteilung der Makrolage für  $p \approx 0,75$  entschieden. Die Randbereiche des daraus resultierenden zentralen Bereichs der zweiteiligen Makrolage wurden wiederum durch die Experten geprüft und ggf. angepasst. Man erhielt so eine Zuordnung der Stadtviertel in einen nicht zentralen und zentralen Bereich (Makrolage), die bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Wohnwertmerkmale zu einer möglichst hohen Erklärung der Heterogenität der Nettomieten pro Quadratmeter beitrug. Abbildung 2.4 zeigt den zentralen und nicht zentralen Bereich der Makrolage im Mietspiegel für München© 2017. Abschnitt A.1 im Anhang listet alle Stadtviertel des zentralen Bereichs auf. Im zentralen Bereich der Makrolage befinden sich 1.049 ( $\approx 33\%$ ) der 3.154 Woh-

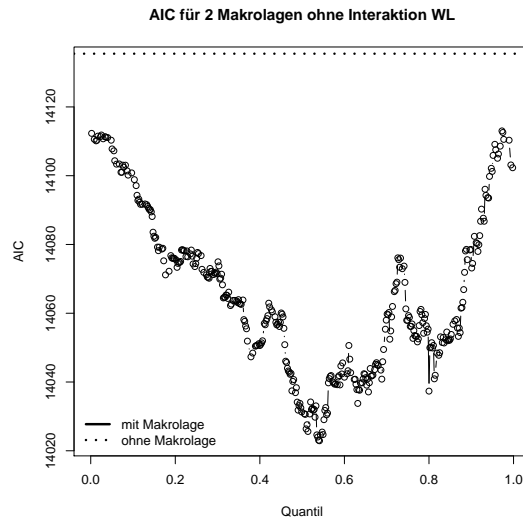


Abbildung 2.3: AIC-Werte des Regressionsmodells (2.4) für verschiedene  $p$ -Prozent-Quantile der  $\hat{m}_V(l,b)$ .

nungen. Wohnungen in der *guten zentralen Wohnlage* des Gutachterausschusses konnten ausschließlich im zentralen Bereich der Makrolage beobachtet werden.

### Interaktion zwischen Makrolage und den Wohnlagen des Gutachterausschusses

Statistische Tests zeigten, dass der Interaktionseffekt zwischen der Makrolage und den Wohnlagen des Gutachterausschusses nicht signifikant war, weshalb nur die Haupteffekte der Merkmale *Makrolage* und *Wohnlage* in das Modell aufgenommen wurden. Dies bedeutet, dass Effekte, etwa in der Art eines besonders hohen Zuschlags (über die Haupteffekte hinausgehend) für Wohnungen im zentralen Bereich der Makrolage, die eine bestimmte Wohnlagen-Kategorie aufweisen, nicht erkennbar waren. Somit kann von einem Zentralitätszuschlag für alle Wohnungen im zentralen Bereich der Makrolage gesprochen werden.

Im Rahmen der Analyse des Interaktionseffekts zeigten Wohnungen im zentralen Bereich der Makrolage in *guter* oder *guter zentraler* Wohnlage des Gutachterausschusses keine signifikant unterschiedlichen Effekte. Für die weitere Analyse wurden die Wohnlagen-Kategorien *gute Wohnlage* und *gute zentrale Wohnlage* des Gutachterausschusses zur *guten Wohnlage* verschmolzen. Die entstehende Analysevariable ist `lage_15`.

Makrolagen im Mietspiegel 2017

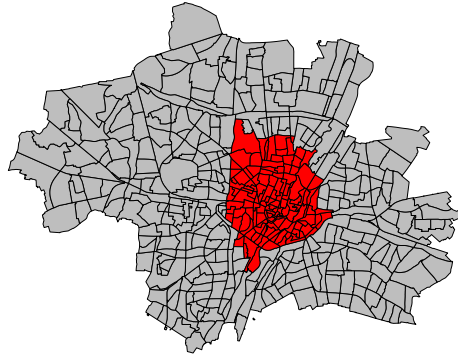


Abbildung 2.4: Makrolagen im Mietspiegel für München© 2017.

### Im Mietspiegel ausgewiesene Wohnlagenkategorien

Durch die Integration der Makrolage (2 Stufen) in die Wohnlagenkarte des Gutachterausschusses werden im Mietspiegel für München© 2017 insgesamt 6 unterschiedliche Wohnlage-Kategorien ausgewiesen.

- **Durchschnittliche Lage**  
(lage.15:2 & Makrolage:0, Anzahl=1.456)  
Gebiete ohne die Mängel einer einfachen und ohne die Vorzüge der guten Lage. „Durchschnittlich“ bezieht sich dabei auf einen qualitativen Unterschied der Lage und ist im Sinne von „weder besonders gut noch besonders schlecht“ zu verstehen.
- **Gute Lage**  
(lage.15:3 & Makrolage:0, Anzahl=557)  
Gefragte Innenstadtrandlagen und größere Neubaugebiete mit überwiegend guter Gebietsstruktur sowie ruhige Wohngegenden mit Gartenstadtcharakter, ausreichender Infrastruktur und positivem Image.
- **Beste Lage**  
(lage.15:4 & Makrolage:0, Anzahl=92)  
Besonders imageträchtige Innenstadt- und innenstadtnahe Lagen und traditionelle Villengegenden.

- **Zentrale durchschnittliche Lage**  
(lage.15:2 & Makrolage:1, Anzahl=253)  
Zentrale Gebiete, die die Kriterien der durchschnittlichen Lage erfüllen und für die im Rahmen der statistischen Analyse der Daten höhere Mietpreise identifiziert wurden.
- **Zentrale gute Lage**  
(lage.15:3 & Makrolage:1, Anzahl=729)  
Zentrale Gebiete, die die Kriterien der guten Lage erfüllen sowie traditionell sehr gefragte Innenstadtlagen und innenstadtnahe Lagen mit sehr gut gewachsener Gebietsstruktur, überdurchschnittlichem Anteil an denkmalgeschützten Gebäuden, urbane „In-Viertel“. In diesen Gebieten wurden im Rahmen der statistischen Analyse der Daten höhere Mietpreise identifiziert.
- **Zentrale beste Lage**  
(lage.15:4 & Makrolage:1, Anzahl=67)  
Zentrale Gebiete, die die Kriterien der besten Lage erfüllen und für die im Rahmen der statistischen Analyse der Daten höhere Mietpreise identifiziert wurden.

Bei Straßenlärm oder sonstigen Immissionen ausgesetzten Lagen, die erheblich von der sonstigen gebietstypischen Lageeinteilung abweichen, sind teilweise bereits Lageabstufungen als farbige Linien im Stadtplan vorgegeben. Diese Linien sind vereinzelt auch für Lageaufwertungen angegeben. Lageabstufungen an verkehrsbelasteten Straßen beziehen sich nur auf die erste Häuserzeile.

Für Gewerbegebiete mit Wohnungen und nach dem Erhebungsmonat Januar 2016 fertiggestellte Neubaugebiete wurden nur in Ausnahmefällen Wohnlagenbewertungen vorgenommen. Dies gilt auch für wesentliche Änderungen der Wohnlagenqualität. Hier ist im Einzelfall eine individuelle Lagezuordnung vorzunehmen. Die Qualität der umliegenden Wohngebiete kann dabei eine Orientierungshilfe sein.

Hinsichtlich der Lageabstufungen ist für die Wohnlagenbestimmung nicht die Adressenlage einer Wohnung, sondern die tatsächliche Lage im Vorder- oder Rückgebäude des Anwesens und die damit verbundenen Beeinträchtigungen maßgebend. Die Klassifizierung der Wohnlagen erfolgte nach der durchschnittlichen Lagequalität der einzelnen Gebiete. Abweichungen der individuellen Lage von der gebietstypischen Lage können im Einzelfall die Zuordnung zu einer anderen Lagequalität notwendig machen.

#### 2.4.4 Gebäudetypen

Aus den Fragen zu Anzahl der Etagen und Wohnungen (Fragen 56A und 56B) sowie Merkmalen des Gebäudes (Frage 19 und Interviewereinstufung) wurden folgende Gebäudetypen definiert:

- **Hochhaus**  
(Gebtyp.17:Hochhaus, Anzahl=235)  
Nach 1948 und vor 1989 fertiggestelltes Gebäude mit mindestens sieben Stockwerken zusätzlich zum Erdgeschoss (E+7).
- **Wohnblock**  
(Gebtyp.17:Wohnblock, Anzahl=504)
  - (a) Freistehender Wohnblock: Freistehendes Gebäude ohne Aufzug mit größerer zum Haus gehöriger Grünfläche oder gärtnerisch angelegter Fläche (nicht nur schmaler Grünstreifen) mit mehr als zwei Eingängen. Hochhäuser nach obiger Definition sind hierbei ausgeschlossen.
  - (b) Zusammenhängender Wohnblock: Mit mindestens einer Seite an ein anderes Gebäude gleicher Bauart angrenzendes Gebäude ohne Aufzug mit größerer zum Haus gehöriger Grünfläche oder gärtnerisch angelegter Fläche (nicht nur schmaler Grünstreifen) mit mehr als fünf Wohnungen (hier ist der Eingang des Hauses gemeint, in dem sich die Wohnung befindet). Hochhäuser nach obiger Definition sind hierbei ausgeschlossen.
- **Stadthaus**  
(Gebtyp.17:Stadthaus, Anzahl=531)  
Gebäude grenzt mit mindestens einer Seite an ein anderes Gebäude und besitzt keine zum Haus gehörige Grünfläche oder gärtnerisch angelegte Fläche. Hochhäuser nach obiger Definition sind hierbei ausgeschlossen.

#### Änderungen im Fragebogen

Die Frage zum Gebäudetyp (Interviewereinstufung) wurde um die Antwortmöglichkeiten „Grenzt das Gebäude mit einer Seite an ein Gebäude gleicher Bauart?“ und „Grenzt das Gebäude mit zwei/beiden Seiten an ein Gebäude gleicher Bauart?“ ergänzt.

Ausschlaggebende Variable für die Differenzierung der Gebäudetypen *Wohnblock* und *Stadthaus* war wie schon im Mietspiegel für München© 2015 eine zum Haus gehörige Grünfläche oder gärtnerisch angelegte Fläche (Frage 19). Für Gebäude mit größerer Grünfläche konnten Abschläge und für Gebäude ohne Grünfläche Zuschläge identifiziert werden. Für das *Hochhaus* war die Anzahl Stockwerke (Frage 56A) ausschlaggebend.

**Hochhaus:** Die Definition des *Hochhauses* aus dem Mietspiegel für München© 2015 erwies sich nach intensiver Überprüfung der Daten auch für den Mietspiegel für München© 2017 als signifikant. Ein Abschlag ließ sich dabei für Gebäude mit mindestens sieben Stockwerken zusätzlich zum Erdgeschoss feststellen (Frage 56A). Der Abschlag traf nur auf Gebäude zu, die nach 1948 und vor 1989 fertiggestellt wurden. Gebäude mit mindestens sieben Stockwerken zusätzlich zum Erdgeschoss wurden hauptsächlich im Zeitraum 1949 bis 1989 gebaut.

In Hochhäusern findet man überdurchschnittlich oft Gemeinschaftsräume wie eine Waschküche mit Geräten oder einen Fahrradkeller. Sie verfügen oft über einen Kinderspielplatz. Diese Gebäude sind in den Stadtbezirken Moosach, Milbertshofen - Am Hart, Bogenhausen, Ramersdorf - Perlach, Thalkirchen - Obersendling - Forstenried - Fürstenried - Solln, Hadern, Aubing - Lochhausen - Langwied sowie Feldmoching - Hasenberg häufiger zu finden als im übrigen Stadtgebiet. Der überwiegende Teil der Hochhäuser befindet sich in Wohnvierteln mit größeren Grünflächen.

**Wohnblock:** Gebäude mit einer größeren zum Haus gehörigen Grünfläche oder gärtnerisch angelegten Fläche (Frage 19) sowie ohne Aufzug (Frage 36 B) wiesen wie schon im Mietspiegel für München© 2015 Abschläge auf. In Verbindung mit dem Haustyp (Interviewereinstufung), der Anzahl der Eingänge (Interviewereinstufung) bzw. der Anzahl Wohnungen am Eingang des zur Wohnung gehörenden Gebäudeteils (Frage 56B) konnten zwei abschlagswürdige Gebäudetypen – freistehender und zusammenhängender Wohnblock – gefunden werden. Die Höhe der Abschläge für den freistehenden und zusammenhängenden Wohnblock war nicht signifikant unterschiedlich, so dass die beiden Typen zum Gebäudetyp Wohnblock zusammengefasst wurden.

Zu einem Wohnblock gehören häufig Gemeinschaftsflächen wie ein Kinderspielplatz oder ein Wäschetrockenplatz. Der Wohnblock ist in den Bezirken Moosach, Milbertshofen - Am Hart, Bogenhausen, Berg am Laim, Obergiesing, Untergiesing, Aubing - Lochhausen - Langwied, Feldmoching - Hasenberg sowie Laim häufiger zu finden als im übrigen Stadtgebiet. Der Wohnblock befindet sich überwiegend in Wohnvierteln mit größeren Grünflächen.

**Stadthaus:** Die Definition des *Stadthauses* aus dem Mietspiegel für München© 2015 war auch nach Anpassung auf die geänderte Interviewereinstufung signifikant und konnte unverändert übernommen werden. Ein mietspreisbildender Unterschied zwischen Gebäuden, die an Gebäude gleicher oder anderer Bauart angrenzen, konnte nicht beobachtet werden.

Die Charakteristika des *Stadthauses* deuten eher auf eine innerstädtische, urbane Lage hin, die zu einem Zuschlag führen. Dieser Gebäudetyp ist in den Bezirken Altstadt - Lehel, Ludwigsvorstadt - Isarvorstadt, Maxvorstadt, Schwabing West, Au - Haidhausen sowie Schwanthalerhöhe häufiger zu finden als im übrigen Stadtgebiet. Das Stadthaus



findet man vielfach in Wohnvierteln mit zusammenhängender Bebauung ohne größere Grünflächen oder Gärten.

#### 2.4.5 Durch Ausstattungsmerkmale charakterisierte Haustypen

Die Haustypen wurden durch das Vorhandensein eines nicht oder nur teilweise ausgebauten Dachbodens/Speicher (Frage 53B) und das Baujahr definiert. Weiter konnte bei Wohnungen in Gebäuden mit einem Baujahr vor 1949 noch ein Einfluss eines nicht vorhandenen Aufzugs (Frage 36 B) festgestellt werden.

- **Einfacher Altbau**

(Haustyp.17:EinfacherNachkriegsbau, Anzahl=362)

Wohnung in einem Gebäude ohne Aufzug mit einem Baujahr vor 1949 und einem vorhandenen, aber zu Wohnzwecken nicht oder nur teilweise ausgebautem Dachboden/Speicher. Auf einen vorhandenen Spitzboden/Dachspitz kommt es dabei nicht an.

Der einfache Altbau ist in den Bezirken Altstadt - Lehel, Ludwigsvorstadt - Isarvorstadt, Au - Haidhausen, Schwanthalerhöhe sowie Neuhausen - Nymphenburg häufiger zu finden als im übrigen Stadtgebiet. Im einfachen Altbau sind Maßnahmen zur Dämmung der Außenwände oder der gesamten Dachfläche nur selten vorgenommen worden. Angaben der Energieausweise (Bedarfsausweis) weisen auf einen im Mittel erhöhten End- bzw. Primärenergiebedarf hin. Der einfache Altbau weist im Vergleich zu anderen Haustypen einen überdurchschnittlich hohen Anteil denkmalgeschützter Gebäude auf.

- **Einfacher Nachkriegsbau**

(Haustyp.17:EinfacherNachkriegsbau, Anzahl=492)

Wohnung in einem Gebäude mit einem Baujahr nach 1948 und vor 1978 und einem vorhandenen, aber zu Wohnzwecken nicht oder nur teilweise ausgebautem Dachboden/Speicher. Auf einen vorhandenen Spitzboden/Dachspitz kommt es dabei nicht an.

Der einfache Nachkriegsbau ist in den Stadtbezirken Maxvorstadt, Schwabing West, Sendling - Westpark, Moosach, Milbertshofen - Am Hart, Obergiesing, Feldmoching - Hasenberg sowie Laim häufiger zu finden als im übrigen Stadtgebiet. Im einfachen Nachkriegsbau sind Maßnahmen zur Dämmung der gesamten Dachfläche nur selten vorgenommen worden. Angaben der Energieausweise (Bedarfsausweis) weisen auf einen im Mittel erhöhten End- bzw. Primärenergiebedarf hin. Ein Aufzug ist eher selten vorhanden.

Für das Merkmal *Haustyp* zeigte sich wie schon im Mietspiegel für München© 2015 ein vorhandener, aber zu Wohnzwecken nicht oder nur teilweise ausgebauter Dachboden/Speicher (Frage 53B) als Kriterium für einen Abschlag. Die Interaktion mit dem Baujahr zeigte signifikante Effekte. Zum einen wiesen diese Wohnungen mit einem Baujahr nach 1977 weder Zu- noch Abschläge auf. Zum anderen war eine Unterscheidung zwischen einem *einfachen Altbau* und einem *einfachen Nachkriegsbau* notwendig, da der Abschlag für Wohnungen in Gebäuden mit einem Baujahr vor 1949 signifikant höher war als für Wohnungen in Gebäuden mit einem Baujahr nach 1948 und vor 1978. Bei Wohnungen mit einem Baujahr vor 1949 und einem nicht oder nur teilweise ausgebautem Dachboden/Speicher, die über einen Aufzug (Frage 36 B) verfügen, war kein Abschlag zu beobachten. Ein signifikanter Einfluss der Raumhöhe (Frage 50) konnte im Vergleich zum Mietspiegel für München© 2015 nicht mehr beobachtet werden.

Es spielt für den Ansatz des Abschlags keine Rolle, ob das Gebäude denkmalgeschützt ist (Frage 36 E) oder Nutzflächen für Mieter im Keller (Frage 53A M) oder im Dachgeschoss (Frage 53A N) vorhanden sind.

#### 2.4.6 Unvollständige oder unterschiedliche Warmwasserversorgung

Der Fragenkomplex zur Warmwasserversorgung (Frage 27) war im Vergleich zum Mietspiegel für München© 2015 unverändert.

Wohnungen ohne eine vom Vermieter gestellten Warmwasserversorgung wurden von der Analyse ausgeschlossen und fallen nicht in den Anwendungsbereich des Mietspiegels für München© 2017 (siehe Abschnitt 2.3.1).

Ein negativer Effekt konnte für Wohnungen beobachtet werden, die in der Frage 27 „Heizungsart: Überall gleiche Warmwasserversorgung und zwar:“ keine Angaben gemacht haben. Inhaltlich trifft das auf Wohnungen zu, bei denen nur in einem Raum – entweder Küche oder Bad – eine vom Vermieter gestellte Warmwasserversorgung vorhanden ist oder die Warmwasserversorgung in Küche und Bad vorhanden ist aber auf unterschiedliche Arten erfolgt. Unterschiedliche Arten der Warmwasserversorgung bedeutet hier, dass in der Wohnung mindestens zwei der im Fragebogen aufgeführten Arten „Zentralheizung“, „Etagenheizung“, „Durchlauferhitzer“, „Boiler (ab 80l)“ oder „Boiler klein“ vorhanden sein müssen. Dabei ist die Energieart der Warmwasserversorgung unerheblich.

Für die Warmwasserversorgung konnte folgendes Abschlagsmerkmal abgeleitet werden:

- **Unvollständige oder unterschiedliche Warmwasserversorgung**

(WW.ungleich, Anzahl=166)

Auf eine vom Vermieter gestellte Warmwasserversorgung muss für den Abschlag eine der beiden Aussagen zutreffen:

- a) Unvollständige Warmwasserversorgung: Die Warmwasserversorgung ist entweder in Küche oder Bad, aber nicht in beiden Räumen vorhanden.
- b) Unterschiedliche Warmwasserversorgung: Die Warmwasserversorgung ist in Küche oder Bad vorhanden, erfolgt aber auf unterschiedliche Arten, d.h. z.B. durch einen Boiler in der Küche und einen Durchlauferhitzer im Badezimmer.

Unterschiedlichen Arten gemäß b) der Warmwasserversorgung liegen u.a. auch vor, wenn in der Wohnung verschiedenen Boiler vorhanden sind, d.h. z.B. ein kleiner Boiler in der Küche und ein großer Boiler (ab 80l) im Badezimmer.

Für eine weitere Unterscheidung der Warmwasserversorgung nach der Hauptenergieart, u.a. Strom, zeigte die statistische Analyse keine Notwendigkeit. Die Energiearten Kohle/Holz (Anzahl=2) und Holzpellets/Hackschnitzel (Anzahl=24) traten zudem sehr selten auf.

### 2.4.7 Unvollständige Beheizung oder Beheizung ohne Zentralheizung

Der Fragenkomplex (Frage 24A bis 26) zu Beheizungsmöglichkeiten der Wohnung war im Wesentlichen identisch mit dem im Mietspiegel für München© 2015. In den Fragen 25B und 26 wurde die Antwortoption „Ölheizöfen ohne zentrale Ölversorgung“ gelöscht und „sonstige Strom-Einzelöfen“ wurde mit „Strom-Nachtspeicheröfen“ zusammengefasst.

Wohnungen ohne vom Vermieter gestellte Beheizungsmöglichkeiten wurden aus der Analyse ausgeschlossen und fallen somit nicht in den Anwendungsbereich des Mietspiegels für München© 2017 (siehe Abschnitt 2.3.1).

Die statistische Analyse erfolgte entsprechend der Fragen unter zwei Gesichtspunkten. Zum einen wurde die generelle Beheizbarkeit der Zimmer, d.h. das Vorhandensein vom Vermieter gestellter Beheizungsmöglichkeiten, bewertet. Zum anderen galt es zu untersuchen, inwieweit sich die in den Zimmern jeweils vorhandene Heizungsart mietpreisbildend auswirkte. Als für die Analyse relevante Zimmer wurden nur die Wohnräume, Küche und Bad betrachtet. Für Wohnungen mit mehr als vier Wohnräumen waren nur die vier größten Wohnräume ausschlaggebend, da Beheizbarkeit und Heizungsart für gegebenenfalls vorhandene weitere Wohnräume nicht explizit abgefragt wurden. Wenn im Folgenden

Bezug auf Zimmer oder Wohnräume genommen wird, sind daher nur die oben genannten gemeint.

Aus dem Fragenkomplex zu den Beheizungsmöglichkeiten konnte folgendes Abschlagsmerkmal bestimmt werden:

- **Unvollständige Beheizung oder Beheizung ohne Zentralheizung**

(HZ.unv.keinZ, Anzahl=203)

Es sind nur die Wohnräume, Küche und Bad zu betrachten. Bei mehr als vier Wohnräumen sind nur die vier größten Wohnräume ausschlaggebend. Auf eine vom Vermieter gestellte Beheizung muss eine der beiden Aussagen zutreffen:

- a) Unvollständige Beheizung: In mindestens einem der genannten Zimmer (Wohnräume, Küche, Bad) ist keine vom Vermieter gestellte Beheizungsmöglichkeit vorhanden.
- b) Keine Zentralheizung: Alle genannten Zimmer (Wohnräume, Küche, Bad) verfügen über eine vom Vermieter gestellte Beheizungsmöglichkeit. Die Beheizung erfolgt hier weder durch eine Gebäude-Zentralheizung bzw. Etagen-Zentralheizung noch durch Fernwärme.

Zum einen wiesen Wohnungen, in denen nicht in allen genannten Zimmern vom Vermieter gestellte Beheizungsmöglichkeiten vorhanden sind, wie schon im Mietspiegel für München© 2015 einen signifikanten negativen Effekt auf den Mietpreis auf. Zum anderen zeigten Wohnungen, die in allen genannten Zimmern über eine vom Vermieter gestellte Beheizungsmöglichkeit verfügen und weder über eine Gebäude- bzw. Etagen-Zentralheizung (Fragen 25B A und B) noch mittels Fernwärme (Frage 25B C) beheizt werden, ebenfalls einen signifikanten negativen Effekt. Ein Einfluss der unterschiedlichen Arten einer Zentralheizung, also Gebäude-Zentralheizung, Etagen-Zentralheizung oder Fernwärme, auf den Mietpreis wurde nicht beobachtet.

Der Vergleich von Wohnungen mit einer unvollständigen Beheizung (Anzahl=89) und Wohnungen ohne eine Zentralheizung (Anzahl=114) zeigte keine signifikanten Unterschiede. Somit konnten Wohnungen mit unvollständiger Beheizung mit Wohnungen ohne Zentralheizung zu einem Merkmal zusammengefasst werden.

Signifikant unterschiedliche Einflüsse auf den Mietpreis verschiedener dezentraler Beheizungsmöglichkeiten, wie z.B. Gas- oder Öleinzelföfen, sowie der Energiearten, mit der die Heizung hauptsächlich betrieben wurde (Fragen 25C und 26), konnten nicht festgestellt werden. Das Vorhandensein von Thermostatventilen an den Heizkörpern (Frage 43 W) zeigte keine mietpreisbeeinflussenden Tendenzen. Für eine Fußbodenheizung (Frage 43 Z1) konnte eine positive Tendenz beobachtet werden, die in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre angesetzt werden kann (siehe Abschnitt 2.5.1).

### 2.4.8 Sanitärbereich

Wohnungen ohne ein ausgestattetes Badezimmer (Ein ausgestattetes Badezimmer ist ein abgeschlossener Raum der Wohnung mit mindestens einer Badewanne oder Dusche) wurden aus der Analyse ausgeschlossen und fallen nicht in den Anwendungsbereich des Mietspiegels für München© 2017 (siehe Abschnitt 2.3.1).

Aus den Fragen zum Sanitärbereich (Fragen 40A) wurden folgende signifikante Zuschlagsmerkmale gebildet:

- **Zweiter Toilettenraum oder zweites Badezimmer**  
(Zweites.WC, Anzahl=622)  
Die Wohnung verfügt über einen zweiten separaten Toilettenraum (z.B. Gäste-WC) oder ein zweites ausgestattetes Bad.  
Ein ausgestattetes Bad ist ein abgeschlossener Raum der Wohnung mit mindestens einer Badewanne oder Dusche.
- **Besondere Zusatzausstattung im Bad vorhanden**  
(Besond.Badausstattung, Anzahl=102)  
Es muss zusätzlich zur Badewanne eine separate Dusche und ein zweites Waschbecken und/oder ein Bidet vorhanden sein.

Nach ersten Analysen wurden Wohnungen ohne ein vom Vermieter ausgestattetes Bad aus der endgültigen Analyse ausgeschlossen (siehe Abschnitt 2.3.1). Das Merkmal *kein ausgestattetes Badezimmer* aus dem Mietspiegel für München© 2015 entfällt dadurch als Abschlagsmerkmal im Mietspiegel für München© 2017.

Ein modernisiertes/instandgesetztes Bad (Frage 40C) allein führt nicht zu einem Zuschlag. Allerdings kann wie schon im Mietspiegel für München© 2015 für bestimmte Wohnungen ein Zuschlag für durchgeführte Modernisierungsmaßnahmen angesetzt werden (siehe Abschnitt 2.4.9).

**Zweiter Toilettenraum oder zweites Badezimmer:** Ein zweites ausgestattetes Badezimmer (Frage 40A M, Anzahl=198) zeigte wie auch im Mietspiegel für München© 2015 einen positiven Effekt auf den Mietpreis. Weiter zeigten auch Wohnungen, die sowohl über eine Toilette im Bad als auch einen zweiten separaten Toilettenraum verfügen (Fragen 40A J und L, Anzahl=462) einen signifikanten Zuschlag. Für Wohnungen, die sowohl über einen zweiten Toilettenraum als auch ein zweites ausgestattetes Bad verfügen (Anzahl=38), konnten keine höheren Zuschläge beobachtet werden als für Wohnungen mit nur einem der beiden Merkmale. Die Höhe der Zuschläge für einen zweiten separaten Toilettenraum bzw. ein zweites ausgestattetes Badezimmer zeigte keinen signifikanten Unterschied, so dass die beiden Merkmale zu einem Zuschlagsmerkmal zusammengefasst werden konnten.

**Besondere Zusatzausstattung im Badezimmer vorhanden:** Die Definition des Merkmals der *besonderen Zusatzausstattung im Badezimmer* aus dem Mietspiegel für München© 2015 war nicht mehr signifikant. Durch Änderungen in der Definition konnte für den Mietspiegel wieder ein Zuschlagkriterium für besondere Zusatzausstattungen im Badezimmer gefunden werden. Ausschlaggebend für den Zuschlag war das Vorhandensein von einer Dusche und einer Badewanne (Fragen 40A D und E). Darüber hinaus muss mindestens eines der beiden Merkmale zweites Waschbecken (Frage 40A G) oder Bidet (Frage 40A H) vorhanden sein. Die Größe des Badezimmers (Frage 47) spielte dabei keine Rolle. Die Analyse zeigte weiter, dass die beiden Merkmale *Zweiter Toilettenraum oder zweites Badezimmer* und *Besondere Zusatzausstattung im Badezimmer vorhanden* nebeneinander angesetzt werden können.

Andere Merkmale wie z.B. ein Fenster im Bad (Frage 40A B), ein bis ca. Türhöhe gefliestes Bad (Frage 40A I) oder keine Toilette im Bad (Frage 40A K) zeigten keinen Einfluss auf den Mietpreis.

#### 2.4.9 Modernisierungsmaßnahmen

Die Fragen zu Modernisierungsmaßnahmen (Fragen 33, 34 und 40C) wurden im Vergleich zum Fragebogen 2015 geringfügig geändert. Die Formulierung für modernisierte Heizungen wurde geändert in „Zentral-/Etagenheizung (Kessel/Brenner) mit zentraler Warmwasserversorgung“ (Frage 33A), die Fragen zum modernisierten Bad (Frage 40C) wurden verschoben zum Fragenkomplex über das Badezimmer (Fragen 40 A bis C). Der Zuschnitt der Wohnung entfiel.

Aus den Fragen 33 und 34 zu (wertverbessernden) Modernisierungsmaßnahmen und Frage 40C zur Modernisierung/Instandsetzung des Bads konnte ein Zuschlag für seit 2007 durchgeführte Modernisierungsmaßnahmen für Wohnungen mit einem Baujahr vor 1967 identifiziert werden.

- **Modernisierungsmaßnahmen**

(Modernisierung.17, Anzahl=65)

Wohnung in einem Gebäude mit einem Baujahr vor 1967, bei der 2007 oder später das Bad inklusive eventuell vorhandener separater Toilette komplett und die Warmwasserbereitung modernisiert worden sind.

#### 2.4.10 Küche

Bei der Küche wurde sowohl nach Küchentyp (Frage 41A) als auch nach der Küchenausstattung (Frage 42) unterschieden. Das Merkmal *Gaskochfeld* (Frage 42 H) aus dem

Mietspiegel für München© 2015 erwies sich als nicht mehr signifikant. Auch für große Küchen mit mehr als 12 m<sup>2</sup> Fläche (Frage 41B) konnte kein signifikanter Einfluss festgestellt werden.

Im Folgenden bezeichnet Küche sowohl eine Kochnische, Wohnküche, separate Küche als auch offene Küche. Die Merkmale offene Küche und Küchenausstattung können nebeneinander angesetzt werden.

Bei dem Küchentyp zeigte eine offene Küche (Frage 41A B) einen positiven Effekt:

- **Offene Küche**

(`Kueche.offen`, Anzahl=330)

Wohnung verfügt über eine zum Ess-/Wohnraum offene Küche. Die Küchenausstattung spielt dabei keine Rolle. Eine im Wohnraum integrierte Kochnische oder Kochgelegenheit fällt nicht unter das Merkmal offene Küche.

Für die Küchenausstattung (Frage 42) konnte folgendes signifikante Merkmal gefunden werden:

- **Küchenausstattung**

(`kue.score.2`, Anzahl= siehe Tabelle 2.2)

Zuschläge für die nachfolgenden Elektrogeräte dürfen nur vergeben werden, wenn die Vermieterin/der Vermieter als Grundausstattung eine Spülmöglichkeit und Einbauschränke zur Verfügung gestellt hat. Ein Zuschlag für die Grundausstattung (Spülmöglichkeit und Einbauschränke) ist nicht möglich.

Folgende Elektrogeräte können berücksichtigt werden:

(Die Zuschläge a), b) und c) dürfen beim Vorliegen der Voraussetzungen nebeneinander angesetzt werden)

- a) Glaskeramik-Kochmulde (Ceranfeld) oder Induktionskochfeld
- b) Kühlschrank oder Kühl-/Gefrierkombination
- c) Geschirrspülmaschine

Anzahl Elektrogeräte	0	1	2	3
Zuschlag in Euro	0,00	0,36	0,72	1,08
Beobachtete Häufigkeit	2.328	281	243	302

Tabelle 2.2: Beobachtete Häufigkeiten für die Anzahl Elektrogeräte je Wohnung, die zu einem Zuschlag für eine Küchenausstattung führen.

**Räumlichkeiten:** Bei den Räumlichkeiten der Küche konnte im Gegensatz zum Mietpiegel für München© 2015 ein signifikantes Merkmal bestimmt werden. Dabei zeigte sich, dass Wohnungen mit einer zum Ess-/Wohnraum hin offenen Küche einen Zuschlag erhalten können. Die Größe der Küche (Frage 41B) zeigte auch in Interaktion mit der Ausstattung keinen signifikanten Effekt. Auch für ein Fenster in der Küche (Frage 42 A) sowie für Wandfliesen über dem Arbeitsbereich (Frage 42 B) konnten keine mietpreisbildenden Effekte beobachtet werden.

**Ausstattung:** Für die Küchenausstattung zeigte sich ein Score, der additiv aus insgesamt drei Elektrogeräten – a) Glaskeramik-Kochmulde (Ceranfeld) oder Induktionskochfeld (Frage 42 M und G), b) Kühlschrank oder Kühl-/Gefrierkombination (Frage 42 O oder P) und c) Geschirrspülmaschine (Frage 42 R) – gebildet wird, als Zuschlagsmerkmal.

Für die Bestimmung des Scores wurde in einem ersten Schritt eine Hauptkomponentenanalyse (siehe Handl, A. 2010, S. 115ff) durchgeführt. Ziel der Analyse war es herauszufinden, welche Ausstattungsmerkmale für die Variation der vorhandenen Küchenausstattung der Wohnungen in der Stichprobe ausschlaggebend waren. Die Hauptkomponentenanalyse stellt hierfür eine problemadäquate Analysemethode dar, da man die mehrdimensionalen Variablen zur Küchenausstattung auf wenige Dimensionen reduzieren kann.

Für die Hauptkomponentenanalyse wurden die Ausstattungsmerkmale Spülmöglichkeit (Frage 42 C oder D), Kücheninsel/Küchenblock (Frage 42 E), Einbauküchenschränke (Frage 42 F), Induktionskochfeld oder Glaskeramik-Kochmulde bzw. Ceranfeld (Fragen 42 G oder M), Backofen (Frage 42 K), Mikrowellenherd (Frage 42 L), Dunstabzugshaube (Frage 42 N), Kühlschrank oder Kühl-/Gefrierkombination (Frage 42 O oder P), separater Gefrierschrank/-truhe (Frage 42 Q) und Geschirrspülmaschine (Frage 42 R) einbezogen. Da die Merkmale Gaskochfeld (Frage 42 H) und Elektrokochfeld/-platte (Frage 42 J) in ersten Analysen nicht signifikante negative Tendenzen auf den Mietpreis zeigten, wurden sie in der Hauptkomponentenanalyse nicht berücksichtigt.

Abbildung 2.5 zeigt links den Screeplot mit dem Anteil der erklärten Varianz je Komponente und rechts die Faktorladungen der ersten und zweiten Hauptkomponenten. Aus dem Screeplot erkennt man, dass durch die erste Hauptkomponente ein Großteil der Variation (65%) in der Küchenausstattung der Wohnungen erklärt wurde. Für die weitere Analyse wurde daher nur die erste Hauptkomponente betrachtet. Die erste Hauptkomponente stellte ein gewichtetes Mittel der betrachteten Ausstattungsmerkmale dar, da alle Faktorladungen negativ waren. Eine Kücheninsel (Anzahl=54), ein separater Gefrierschrank/-truhe (Anzahl=39) und ein Mikrowellenherd (Anzahl=66) wiesen dabei besonders niedrige Faktorladungen auf und trugen folglich nur wenig zur Variation der ersten beiden Hauptkomponenten bei und wurden im zweiten Schritt nicht berücksichtigt.



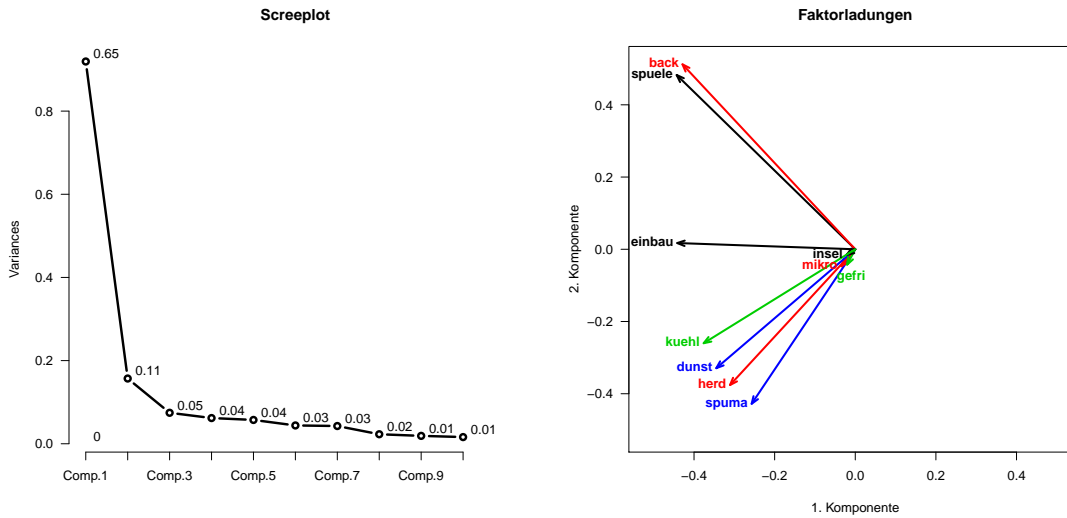


Abbildung 2.5: Screeplot (links) und Faktorladungen der ersten und zweiten Hauptkomponente (rechts) einer Hauptkomponentenanalyse der Küchenausstattung.

Für die verbleibenden Ausstattungsmerkmale wurde in einem zweiten Schritt ein möglicher Einfluss auf den Quadratmetermietpreis untersucht. Dabei zeigte sich, dass für einen Zuschlag eine Grundausstattung der Küche in Form einer Spülmöglichkeit (Frage 42 C oder D) und Einbauküchenschränke (Frage 42 F) notwendig ist. Als signifikant mietpreisbildend stellte sich in Verbindung mit der Grundausstattung das Vorhandensein einer Glaskeramik-Kochmulde bzw. Ceranfeld oder Induktionskochfeld (Frage 42 M oder G), einer Kühlmöglichkeit in Form eines Kühlschranks oder Kühl-/Gefrierkombination (Frage 42 O oder P) oder einer Geschirrspülmaschine (Frage 42 R) heraus. Die beste Erklärung der Heterogenitäten in den Mietpreisen zeigte ein Score, der aus der Anzahl der vorhandenen Elektrogeräte aus a) Glaskeramik-Kochmulde (Ceranfeld) bzw. Induktionskochfeld, b) Kühlschrank oder Kühl-/Gefrierkombination und c) Geschirrspülmaschine gebildet wird. Der Score kann somit ganzzahlige Werte zwischen 0 und 3 annehmen. Die beobachteten Häufigkeiten der Ausprägungen des Scores zeigt Tabelle 2.2. Der Einfluss dieses Scores war linear auf den Quadratmetermietpreis, so dass, sofern die Grundausstattung vorhanden ist, für jedes der drei Elektrogeräte a), b) und c) ein Zuschlag in identischer Höhe angesetzt werden kann.

Für einen Backofen (Frage 42 K) oder eine Dunstabzugshaube (Frage 42 N) konnten keine signifikanten Effekte auf den Mietpreis beobachtet werden.

### 2.4.11 Fußboden

**Anmerkung:** Es werden nur Wohnräume betrachtet. Der Fußbodenbelag in Bad, Flur, WC und (Wohn-)Küche wird nicht berücksichtigt. Bei Wohnungen mit mehr als vier Wohnräumen sind nur die vier größten Wohnräume ausschlaggebend. Wenn im Folgenden Bezug auf Zimmer oder Wohnräume genommen wird, sind daher nur die oben genannten gemeint.

Im Bereich Bodenbelag, der in Frage 44A (Art des Fußbodenbelags) und in Frage 44B (Modernisierung bzw. Instandsetzung des Bodens) abgefragt wurde, ergaben sich folgende Merkmale:

- **Einfacher Boden:**

(`Einfacher.Boden`, Anzahl=538)

Die Wohnung besitzt in mindestens einem Wohnraum weder einen Parkett-/Laminat-/hochwertigen Holzdielenboden noch einen Teppich-/Teppichfliesenboden, Korkboden oder Naturstein-/Fliesenboden.

Der Abschlag wird nicht gegeben, wenn in mindestens einem Wohnraum ein Natursteinboden vorhanden ist oder ein Parkett- oder ein hochwertiger Holzdielenboden, der 2011 oder später verlegt, modernisiert oder instandgesetzt wurde.

- **Guter Boden:**

(`Boden.gut`, Anzahl=2.265)

Die Wohnung besitzt in jedem Wohnraum einen Parkett-/Laminat-/hochwertigen Holzdielenboden oder Natursteinboden.

- **Modernisierter Boden:**

(`Modern.Boden`, Anzahl=360)

Wohnung in einem Gebäude mit einem Baujahr vor 2011, bei der in allen Wohnräumen der Fußbodenbelag 2011 oder später modernisiert oder instandgesetzt worden ist (der Zuschlag ist unabhängig von der Art des Fußbodenbelags).

Der Zuschlag für einen modernisierten Boden kann auch gegeben werden, falls ein einfacher oder guter Boden vorliegt.

**Einfacher Boden:** Das Merkmal *einfacher Boden* wurde nach einem Ausschlusskriterium gebildet, d.h. ein *einfacher Boden* liegt laut Definition vor, falls keiner der abgefragten höherwertigeren Bodenbeläge vorhanden ist. Der Abschlag wird auch fällig, wenn ein höherwertiger, nicht abgefragter Bodenbelag verlegt ist. Ein Ansatz des hochwertigen Bodenbelags kann in diesem Fall in den begründeten Abweichungen zur Ausschöpfung der Spannen in Tabelle 5 Ziffer 8 der Broschüre erfolgen. Im Sinne der Definition des einfachen Bodens gelten Parkettboden (Frage 44A A), Laminatboden (Frage 44A I), hochwertige Holzdielen (Frage 44A H), Teppichboden (Frage 44A C), Teppichfliesen (Frage 44A D),

Korkboden (Frage 44A J), Natursteinboden (Frage 44A G) oder Fliesenboden (Frage 44A B) als höherwertige Bodenbeläge.

Wie im Mietspiegel für München© 2015 wiesen Wohnungen mit mindestens einem Raum ohne einen der abgefragten höherwertigen Bodenbeläge deutliche Abschlüsse auf. Ist in einer Wohnung neben einem einfachen Bodenbelag auch ein Natursteinboden oder ein neuer (oder erneuerter) Parkett- oder hochwertiger Holzdielenboden vorhanden, der 2011 oder später verlegt, modernisiert oder instandgesetzt wurde, so lässt sich kein Abschlag rechtfertigen.

Ein signifikanter Unterschied zwischen Wohnungen, bei der kein Raum einen höherwertigen Bodenbelag und bei der nicht alle Räume über einen höherwertigen Bodenbelag verfügen, konnte nicht festgestellt werden. Eine Unterscheidung zwischen *einfacher Boden in allen Wohnräumen* und *einfacher Boden teilweise* wie im Mietspiegel für München© 2015 war daher nicht mehr notwendig.

**Guter Boden:** Im Mietspiegel für München© 2017 konnte für hochwertige Bodenbeläge, d.h. Parkettboden (Frage 44A A), Laminatboden (Frage 44A I), hochwertige Holzdielen (Frage 44A H) oder Natursteinboden (Frage 44A G) ein Zuschlag beobachtet werden, wenn in jedem Raum ein hochwertiger Bodenbelag verlegt ist. Für Wohnungen, die in mindestens der Hälfte, aber nicht in allen Wohnräumen über einen guten Boden verfügen, kann ein reduzierter Zuschlag in den begründeten Abweichungen (Tabelle 5 Ziffer 7 der Mietspiegel-Broschüre) zur Ausschöpfung der Spannen erfolgen (vgl. Abschnitt 2.7.3). Das Alter des verlegten Bodenbelags spielt hier keine Rolle.

**Modernisierter Boden:** Wohnungen mit einem Baujahr vor 2011, bei denen in allen abgefragten Wohnräumen eine Modernisierung (wertverbessernde Maßnahmen) bzw. Instandsetzung (Reparaturen) des Fußbodenbelags vorgenommen wurde (Frage 44B), zeigten einen signifikanten Zuschlag. Eine Interaktion mit der Art des Fußbodenbelags (Frage 44A) konnte nicht beobachtet werden, d.h. der Zuschlag für einen *modernisierten Boden* kann auch zusammen mit einem Ab- bzw. Zuschlag für einen *einfachen Boden* oder *guten Boden* vergeben werden und ist unabhängig vom tatsächlich verlegten Bodenbelag.

### 2.4.12 Terrasse/Balkon/Loggia/Wintergarten und Garten

Das alleinige Vorhandensein einer/eines Terrasse/Balkons/Loggia/Wintergartens (Fragen 51 und 52) oder eines Gartens (Fragen 54 und 55) hatte keinen Einfluss auf den Mietpreis. Bei der Untersuchung des Merkmals Stockwerk der Wohnung zeigten allerdings Wohnungen im Erdgeschoss (Parterre) oder Hochparterre (Frage 57), die weder über eine/einen Terrasse/Balkon/Loggia/Wintergarten noch über einen Garten zur alleinigen Nutzung verfügen, einen signifikanten negativen Effekt.

Daraus entstand das Merkmal:

- **Wohnung im Parterre:**

(EG.Wohnung, Anzahl=348)

Wohnung liegt im Erdgeschoss (Parterre) oder Hochparterre und verfügt weder über eine Terrasse noch über einen Garten (abgegrenzte Grün- und/oder Nutzfläche) zur alleinigen Benutzung.

### 2.4.13 Weitere Merkmale

Aus der Frage 36 zu Merkmalen des Gebäudes konnte folgendes signifikantes Merkmal bestimmt werden:

- **Rückgebäude**

(Rueckgeb, Anzahl=208)

Ein Rückgebäude ist ein eigenständiges Gebäude mit eigenem Eingang. Es kann an andere Gebäude angrenzen oder freistehend sein. Die Erschließung des Rückgebäudes erfolgt über einen Durchgang oder eine Durchfahrt des Hauptgebäudes oder seitlich am Hauptgebäude vorbei.

Im Fragebogen für den Mietspiegel für München© 2017 wurde das Rückgebäude (Frage 36 F) ausführlicher definiert. Im Vergleich zum Mietspiegel für München© 2015 konnte nicht nur eine positive Tendenz, sondern auch ein signifikanter Zuschlag ermittelt werden und somit in Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt werden.

Aus dem Fragenkomplex zu den Ausstattungsmerkmalen einer Wohnung (Frage 43) konnte folgendes signifikante Merkmal bestimmt werden:

- **Besondere Ausstattung**

(Besond.Ausst, Anzahl=195)

Wohnung, bei der alle vorhandenen Rollläden elektrisch betrieben werden und/oder eine Videogegensprechanlage vorhanden ist.

Das Vorhandensein von elektrisch betriebenen Rollläden (Frage 43 J) und/oder einer Video-Gegensprechanlage (Frage 43 M) zeigte einen signifikanten positiven Effekt auf die Quadratmetermiete. Zum einen gab es keinen signifikanten Unterschied in der Höhe der Zuschläge für zwei getrennte Merkmale *elektrisch betriebene Rollläden* und *Video-Gegensprechanlage*. Zum anderen konnte für Wohnungen, die beide Ausstattungsmerkmale aufweisen, kein höherer Zuschlag als für Wohnungen mit nur einem der beiden Merkmale beobachtet werden. Daher wurden die beiden Ausstattungsmerkmale zu einem Zuschlagsmerkmal im Mietspiegel für München© 2017 zusammengefasst.

## 2.5 Nichtsignifikante Merkmale

### 2.5.1 Nichtsignifikante Merkmale mit Tendenzen

In diesem Abschnitt wird dokumentiert, welche Merkmale zwar im üblichen Sinn nicht statistisch signifikant waren, d.h. keinen wesentlichen Beitrag zu einer Verbesserung der Prognosefähigkeit des Modells lieferten, aber erkennbare Tendenzen hin zu einem Zu- bzw. Abschlagsmerkmal aufwiesen. Solche Merkmale können nicht in die Tabelle 3 der Broschüre als Zu- oder Abschlagsmerkmale aufgenommen werden. Die erkennbaren Tendenzen dieser Merkmale tragen zur Erklärung der Streuung der Mieten um den Durchschnittswert bei und können deshalb als Begründungen für Abweichungen von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete im Rahmen der Spannen dienen (siehe Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre 2017 und Abschnitt 2.7.3). Die Bestimmung der Spannen erfolgte mit der im Mietspiegel für München© 2013 und 2015 verwendeten Methode (siehe Abschnitt 2.7).

#### **Fußbodenheizung**

Das Merkmal *Fußbodenheizung* (Frage 43 Z1, Anzahl=293) aus dem Mietspiegel für München© 2015 war in der aktuellen Stichprobe zum Niveau  $\alpha = 0,01$  nicht mehr signifikant. Eine positive Tendenz konnte festgestellt werden, so dass es als Begründungsmöglichkeit für Abweichungen in Tabelle 5 (Ziffer 1) der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde.

#### **Besonderer Zuschnitt der Wohnung**

Bei Wohnungen, die über mindestens zwei Wohnräume (Frage 38) verfügen und bei der der größte Wohnraum eine Fläche von mindestens  $40 \text{ m}^2$  (Frage 46) hat (Anzahl=63), konnte eine positive Tendenz beobachtet werden, so dass es als Begründungsmöglichkeit für Abweichungen in Tabelle 5 (Ziffer 2) der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde.

#### **Einbauschränk**

Wohnungen, die über mindestens einen vom Vermieter gestellten Einbauschränk (Kücheneinbauschränke sind hier nicht gemeint) verfügen (Fragen 43 Q und R, Anzahl=474), zeigten eine positive Tendenz, die als Begründungsmöglichkeit für Abweichungen in Tabelle 5 (Ziffer 3) der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde.

### **Wohnung hat eine Galerie**

Wohnungen mit einer Galerie (Frage 49C, Anzahl=63) zeigten eine positive Tendenz, die als Begründungsmöglichkeit für Abweichungen in Tabelle 5 (Ziffer 4) der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde.

### **Elektro-Installation auf Putz**

Wohnungen mit einer Elektro-Installation auf Putz (Frage 43 Z2, Anzahl=74) zeigten eine negative Tendenz, die als Begründungsmöglichkeit für Abweichungen in Tabelle 5 (Ziffer 5) der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde.

Wohnungen mit einer Wasser-, Gas- oder Heizungsinstallation auf Putz (Frage 43 Z3, Anzahl=245) zeigten keine mietpreisbeeinflussenden Effekte.

## **2.5.2 Nichtsignifikante Merkmale ohne Tendenzen**

Für den aktuellen Datensatz des Mietspiegels für München© 2017 zeigten in diesem Abschnitt beschriebene Merkmale weder einen statistisch signifikanten Einfluss noch waren deutliche Tendenzen erkennbar. Sie waren damit nicht signifikant mietpreisbildend und sind somit in Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre nicht auszuweisen. Auch zeigten sie keinen tendenziellen Einfluss auf den Mietpreis auf. Daher erfolgte für diese Merkmale keine Empfehlung für eine Aufnahme in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre für die begründeten Abweichungen. Die Auflistung der nicht signifikanten Merkmale ohne Tendenzen in diesem Abschnitt ist nicht abschließend.

### **Interaktion zwischen Wohnfläche und Baujahr**

Statistische Tests zeigten, dass der Interaktionseffekt zwischen Wohnfläche und Baujahr nicht signifikant war, weshalb ausschließlich die Haupteffekte der Merkmale *Wohnfläche* und *Baujahr* in das Modell aufgenommen wurden. Dies bedeutet, dass Effekte, etwa in der Art eines besonders hohen Zuschlags (über die Haupteffekte hinausgehend) für kleine Wohnungen, die in einer bestimmten Baujahreskategorie liegen, nicht erkennbar waren.

## Fenster

Zur Beschreibung der Fenster einer Wohnung standen in den Fragen 43 B bis G die Merkmale *Einfachverglasung*, *Isolierverglasung*, *Wärmeschutzverglasung*, *Doppelfenster*, *Kastenfenster* und *besonders gestaltete Fenster* zur Verfügung. Dabei zeigte aber keines dieser Merkmale einen signifikanten Einfluss, auch nicht in Interaktion mit anderen Variablen. Tendenzen für eine Berücksichtigung in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre waren ebenfalls nicht erkennbar.

## Zusatzausstattung

Ein signifikantes Zuschlagsmerkmal für Ausstattungen der Wohnung (Frage 43) konnte für elektrisch betriebene Rollläden (Frage 43 J) und eine Video-Gegensprechanlage (Frage 43 M) gefunden werden (siehe Abschnitt 2.4.13).

Eine positive Tendenz mit der Berücksichtigung in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre konnte für eine Fußbodenheizung (Frage 43 Z1) und Einbauschränke (Frage 43 Q und R) gefunden werden (siehe Abschnitt 2.5.1). Eine negative Tendenz, die in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde, zeigte eine Elektro-Installation auf Putz (Frage 43 Z2, siehe Abschnitt 2.5.1).

Keine mietpreisbildenden Effekte aus dem Fragenkomplex zur Wohnungsausstattung zeigten u.a. ein offener Kamin/Kaminofen bzw. Kachelofen (Frage 43 X und Y) oder eine barrierefreie Wohnung (Frage 43 A).

## Modernisierung/Renovierung/Instandsetzung

Für bestimmte Modernisierungsmaßnahmen konnte aus den Fragen 33, 34 und 40C ein signifikantes Zuschlagsmerkmal bestimmt werden (siehe Abschnitt 2.4.9). Die Modernisierung der Installation (z.B. Elektroinstallation), (Fragen 33/34 D) zeigte keine Tendenz.

Die Variablen der Fragen 35A und 35B zu Modernisierungen und Instandsetzungen am Gebäude zeigten zum Teil widersprüchliche Ergebnisse. Durch die Vermengung von Modernisierungsmaßnahmen, an deren Kosten der Vermieter den Mieter beteiligen darf, und Instandsetzungen, die als notwendige Reparaturen nicht auf den Mieter umgelegt werden können, war keine differenzierte Analyse und somit auch keine valide Aussage möglich.

### **Innenhof**

Ein mit z.B. Pflasterflächen, Bänken oder Begrünung gestalteter Innenhof (Frage 36 G) zeigte keine Tendenzen, so dass er weder als Zuschlagsmerkmal in Tabelle 3 noch als Begründung für Abweichungen in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde.

### **Aufzug**

Ein Aufzug (Frage 36 B) zeigte auch in Verbindung mit dem Stockwerk der Wohnung (Frage 56A) keinen direkten Einfluss. Ein nicht vorhandener Aufzug ist allerdings Voraussetzung bei den Abschlagsmerkmalen *Wohnblock* (siehe Abschnitt 2.4.4) und *Einfacher Altbau* (siehe Abschnitt 2.4.5).

### **Stockwerk der Wohnung**

Für bestimmte Wohnungen, die im Erdgeschoss (Parterre) oder Hochparterre (Frage 57) liegen, zeigt sich ein signifikanter Abschlag (siehe Abschnitt 2.4.12).

Für Wohnungen im oberen Stockwerk (Frage 57 mit 56A) konnte keine positive Tendenz beobachtet werden. Für Dachgeschosswohnungen mit einer Raumhöhe der Wohnräume von mindestens 2,70 m (Fragen 57 und 50) konnte im Gegensatz zum Mietspiegel für München© 2015 kein signifikanter Zuschlag mehr bestimmt werden. Eine Tendenz für eine Berücksichtigung in den begründeten Abweichungen (Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre) konnte ebenfalls nicht beobachtet werden.

### **Verkehrs- und Industriebelastung**

Für Verkehrs- bzw. Industriebelastungen (Fragen 60 bzw. 61) konnten keine signifikanten Effekte bestimmt werden. Unterschiedliche Interaktionen mit Stockwerk und Lage der Wohnung zur Straße zeigten auch keinen Einfluss.

Es kann eher davon ausgegangen werden, dass die Abstufung der Wohnlage direkt an Straßen eine mögliche Senkung des Mietpreises durch Verkehrslärm indirekt mit abbildet. Des Weiteren zeigten Wohnungen in Rückgebäuden (Frage 36 F), bei denen man von einer tendenziell geringeren Belastung durch Verkehrslärm ausgehen kann, einen signifikanten, positiven Effekt, der in Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre berücksichtigt wurde (siehe Abschnitt 2.4.13).



## 2.6 Regressionsmodell und Modelldiagnose

### 2.6.1 Zweistufige gewichtete Kleinste-Quadrate-Schätzung

Der Regressionsanalyse wurde, wie schon bei früheren Mietspiegeln, ein semiparametrisches Modell zur Prognose der Nettomieten pro Quadratmeter ( $QM$ ) zu Grunde gelegt. Nachdem sich die Interaktion zwischen Wohnfläche und Baujahr  $h(W, B)$  im Laufe der Analyse als nicht signifikant erwies, konnte das Modell aus Gleichung (2.1) auf das folgende Modell reduziert werden:

$$QM = a + f(W) + g(B) + a_1 X_1 + a_2 X_2 + \dots + \epsilon \quad (2.5)$$

Mögliche weitere Interaktionen zwischen Merkmalen wurden bereits bei der Definition und Selektion der Merkmale im vorigen Abschnitt eingehend untersucht und gegebenenfalls berücksichtigt.

Die Schätzung der unbekannt Funktionen  $f(W)$  und  $g(B)$  erfolgte jeweils durch flexible, pönalisierte Regressions-Splines mit automatischer Wahl der Glättungsparameter (Wood, S., 2006; Fahrmeir L. et al., 2009). Dieses Verfahren ist in der Erweiterung *mgcv* des statistischen Programmpakets *R* implementiert (Wood, S., 2016). Dabei wird das aus linearen Modellen bekannte Kleinste-Quadrate-Kriterium (KQ-Kriterium) durch ein *pönalisiertes* Kleinstes-Quadrate-Kriterium ersetzt. Durch die Pönalisierung sollen zu raue Funktionsschätzungen verhindert werden. Der Grad der Pönalisierung wird dabei durch Glättungsparameter kontrolliert, die neben den weiteren Regressionsparametern mitgeschätzt werden. Dies geschieht durch Minimierung des Generalisierten Kreuzvalidierungskriteriums (GCV)

$$GCV = \frac{1}{n} \sum_i \left\{ \frac{QM_i - \widehat{QM}_i}{1 - \frac{1}{n} \text{tr}(H)} \right\}^2. \quad (2.6)$$

Hierbei ist  $\text{tr}(H)$  die Summe der Diagonalelemente der Projektions- und Hatmatrix  $H = X(X'X)^{-1}X'$  in einem linearen Modell, während  $\widehat{QM}_i$  die Prognose für die  $i$ -te Beobachtung bei gegebenen Glättungsparametern darstellt. Im Fall der hier vorliegenden gewichteten Regression müssen beim GCV und in der Projektionsmatrix noch die jeweiligen Gewichte entsprechend berücksichtigt werden. Die in additiven Modellen üblichen Identifizierbarkeitsrestriktionen wurden durch die Zentrierungen

$$\sum_i f(W_i) = 0 \quad \text{und} \quad \sum_i g(B_i) = 0 \quad (2.7)$$

entsprechend berücksichtigt.

Um einer möglichen Varianzinhomogenität der Störvariablen  $\epsilon$  im Modell Rechnung zu tragen, wurde eine zweistufige gewichtete Kleinste-Quadrate-Schätzung durchgeführt. Zunächst wurden aus einer ungewichteten KQ-Schätzung des Modells (2.5) die Vorhersagen  $\widehat{QM}_i$  und daraus die quadrierten Residuen

$$r_i^2 = (QM_i - \widehat{QM}_i)^2 \quad (2.8)$$

berechnet.

Die Abhängigkeit dieser quadrierten Residuen von allen Modellvariablen  $W, B, X_1, X_2, \dots$  wurde mit Hilfe eines generalisierten additiven Gamma-Modells (McCullagh und Nelder, 1989; Fahrmeir und Tutz, 2001) untersucht, wobei der gleiche Prädiktor wie im Regressionsmodell für die Nettomiete gewählt wurde und somit wiederum die Effekte der Wohnfläche und des Baualters als flexible nichtparametrische Funktionen modelliert wurden. Die Effekte werden mit  $f_w(W)$  und  $g_w(B)$  bezeichnet, der Index  $w$  deutet dabei an, dass die Heterogenität der Residuen modelliert wird. Dabei konnte eine signifikante Heteroskedastizität bezüglich des *Baualters* sowie der *Wohnlagen* und der *Makrolage* nachgewiesen werden. Eine erhöhte Residualvarianz zeigte sich bei älteren Wohnungen sowie in der besten Wohnlage und im zentralen Bereich der Makrolage. Tabelle 2.3 zeigt die Ergebnisse der statistisch signifikanten parametrischen Effekte. Der geschätzte nichtparametrischen Effekt  $\hat{g}_w(B)$  ist in Abbildung 2.6 dargestellt. In Tabelle 2.4 sind die zugehörigen äquivalenten Freiheitsgrade, sowie p-Werte eines Tests auf Signifikanz der Funktion  $g_w(B)$  angegeben.

Aus diesem Gamma-Modell wurden anschließend die Gewichte  $w_i = 1/E(r_i^2)$  als Kehrwert der geschätzten quadrierten Residuen berechnet. Diese wurden für die gewichtete

Merkmal	Koeffizient	Standardabweichung	t-Wert	p-Wert
(Intercept)	1.24	0.04	27.68	0.00
lage.15:gut	0.09	0.07	1.21	0.23
lage.15:beste	0.53	0.15	3.61	0.00
Makrolage	0.46	0.08	5.81	0.00

Tabelle 2.3: Koeffizientenschätzung des parametrischen Anteils des Gamma-Modells für die Residuen  $r_i^2$ .

Term	äquiv. Freiheitsgrade	F-Wert	p-Wert
s(bj)	1.72	4.63	0.01

Tabelle 2.4: Tests auf Signifikanz der Funktion  $\hat{g}_w(B)$  des Gamma-Modells für die Residuen  $r_i^2$ .

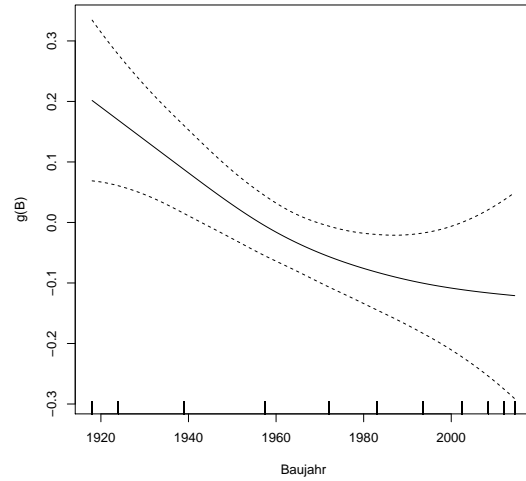


Abbildung 2.6: Zentrierter, durch Glättungsverfahren geschätzter Effekt  $\hat{g}_w(B)$  des Gamma-Modells der Residuen  $r_i^2$ .

Kleinste-Quadrate-Schätzung verwendet, welche im letzten Schritt das pönalisierte Kriterium mit dem gewichteten KQ-Term

$$\sum_i w_i (QM_i - a - f(W_i) - g(B_i) - a_1 X_{1i} - a_2 X_{2i} - \dots)^2 \quad (2.9)$$

bezüglich der nichtparametrischen Funktionen  $f(W)$  und  $g(B)$  und der Koeffizienten  $a, a_1, a_2, \dots$  minimiert.

Abbildung 2.7 zeigt links die vorhergesagte Quadratmetermieten  $\widehat{QM}_i$  gegen die Residuen  $r_i$ . Rechts ist der Normal-Quantil-Plot der gewichteten Residuen  $r_i/\sqrt{w_i}$ , berechnet aus der endgültigen Modellschätzung, aufgetragen. Der Residuenplot zeigte keine auffälligen Hinweise bezüglich einer Verletzung der Modellannahmen. Aus dem Normal-Quantil-Plot ergab sich, dass die Verteilung der gewichteten Residuen zwar annähernd symmetrisch um Null ist, aber etwas breitere Enden als die Normalverteilung besitzt. Aus diesem Grund wurde die Bestimmung der Spannen (Abschnitt 2.7) nicht unter der Annahme einer Normalverteilung, sondern über eine Quantilsregression vorgenommen.

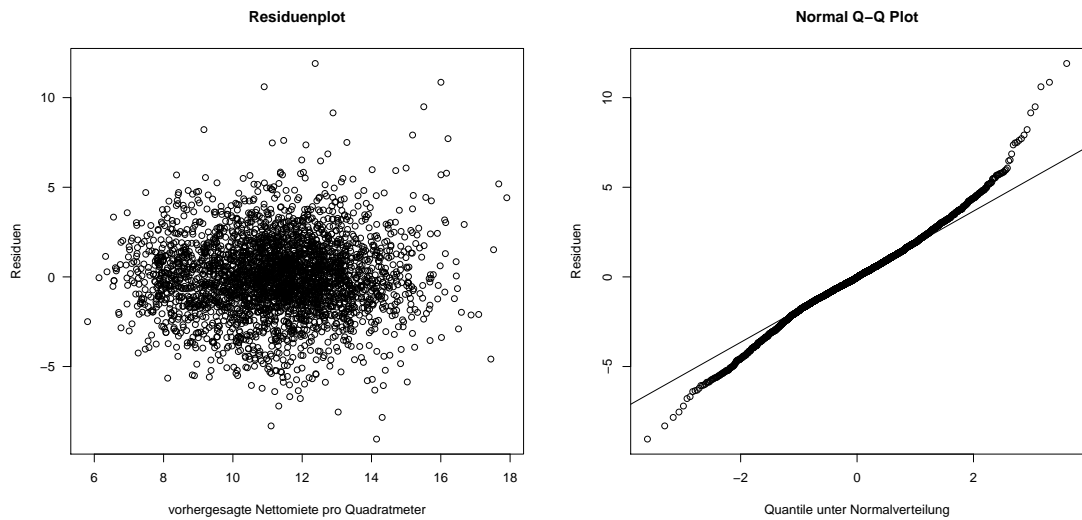


Abbildung 2.7: Residuenplot (links) und Normal-Quantil-Plot (rechts) der Residuen aus der endgültigen Schätzung.

## 2.6.2 Modellschätzung

Nach der im vorigen Abschnitt skizzierten zweistufigen Schätzung mit Bestimmung adäquater Gewichte und optimaler Glättungsparameter ergaben sich die in Tabelle 2.5 aufgeführten Modellschätzungen für die parametrischen Anteile  $a_1, a_2, \dots$  des Modells.

Die zentrierten, nichtparametrisch geschätzten Funktionen  $\hat{f}(W)$  und  $\hat{g}(B)$  sind in Abbildung 2.8 dargestellt. In Tabelle 2.6 sind die zugehörigen äquivalenten Freiheitsgrade sowie p-Werte eines Tests auf Signifikanz der Funktionen angegeben.

Die Basismiete pro Quadratmeter errechnet sich nun durch den Zusammenhang

$$\hat{a}(W, B) = \hat{a} + \hat{f}(W) + \hat{g}(B). \quad (2.10)$$

Zur Erstellung der Grundpreistabelle des Mietspiegels für München© 2017 (Tabelle 2 der Broschüre) wurden aus der Funktion  $\hat{a}(W, B)$  entsprechende Mittelwerte der vorhergesagten Quadratmetermieten, geschichtet nach den in der Mietspiegel-Broschüre angegebenen Baualters- und Wohnflächenkategorien, berechnet.

**Anmerkung:** Der gewichtete Mittelwert der Grundpreistabelle entspricht nicht dem Gesamtmittel der Nettomieten pro Quadratmeter im Mietspiegel für München© 2017.

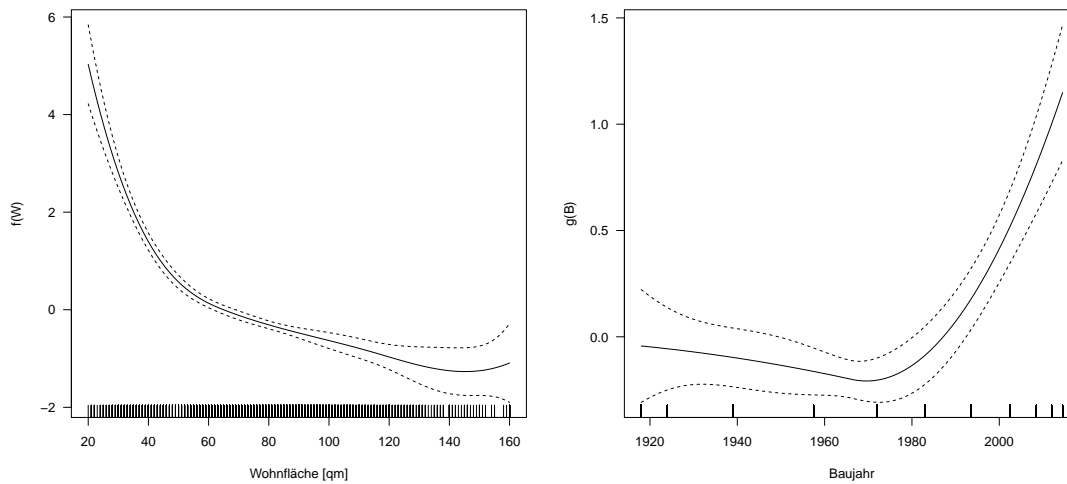


Abbildung 2.8: Zentrierte, durch Glättungsverfahren geschätzte Effekte  $\hat{f}(W)$  und  $\hat{g}(B)$  im additiven Regressionsmodell für den Mietspiegel für München© 2017.

Es sind zusätzlich die Zu- und Abschläge aus Tabelle 2.5 bzw. Tabelle 3 der Broschüre zu berücksichtigen (siehe auch entsprechende Hinweise in den Abschnitten 2.1 und 2.2).

Für eine Begrenzung der Summe aller Zu- bzw. Abschläge aus Tabelle 3 der Broschüre zeigte die Analyse keine Notwendigkeit mehr. Damit entfällt die Tabelle 4 der Broschüre des Mietspiegels für München© 2015.

Merkmal	Koeffizient	Standard- abweichung	t-Wert	p-Wert
(Intercept)	10.49	0.13	80.36	< 0.001
lage.15:gut	0.62	0.09	7.21	< 0.001
lage.15:beste	1.45	0.22	6.53	< 0.001
Makrolage	0.62	0.11	5.82	< 0.001
Gebtyp.17:Hochhaus	-0.55	0.14	-3.87	< 0.001
Gebtyp.17:Wohnblock	-0.52	0.11	-4.93	< 0.001
Gebtyp.17:Stadthaus	0.43	0.12	3.54	0.00
Haustyp.17:EinfacherAltbau	-1.43	0.16	-8.67	< 0.001
Haustyp.17:EinfacherNachkriegsbau	-0.69	0.11	-6.06	< 0.001
WW.ungleich	-0.59	0.19	-3.15	0.002
HZ.unv.keinZ	-0.73	0.17	-4.31	< 0.001
Zweites.WC	0.37	0.11	3.23	0.002
Besond.Badausstattung	0.72	0.23	3.18	0.002
Modernisierung.17	0.80	0.30	2.72	0.007
Kueche.offen	0.60	0.13	4.73	< 0.001
kue.score.2	0.36	0.04	9.54	< 0.001
Einfacher.Boden	-1.58	0.14	-11.12	< 0.001
Boden.gut	0.54	0.12	4.60	< 0.001
Modern.Boden	0.73	0.12	6.17	< 0.001
EG.Wohnung	-0.45	0.12	-3.80	< 0.001
Rueckgeb	0.51	0.15	3.28	0.001
Besond.Ausst	1.01	0.17	6.09	< 0.001

Tabelle 2.5: Koeffizientenschätzung des parametrischen Anteils im additiven Regressionsmodell für den Mietspiegel für München© 2017.

Term	äquiv. Freiheitsgrade	F-Wert	p-Wert
s(wfl.gekappt)	4.71	80.06	< 0.001
s(bj)	2.85	16.86	< 0.001

Tabelle 2.6: Tests auf Signifikanz der Funktionen  $\hat{f}(W)$  und  $\hat{g}(B)$  im additiven Regressionsmodell für den Mietspiegel für München© 2017.

## 2.7 Spannen

Wie bisherige Mietspiegel enthält auch der Mietspiegel für München© 2017 Spannen, um die verbleibende Streuung bzw. „Streubreite“ der Mietpreise um die durch die Regression bestimmte und in Tabelle 6a der Broschüre berechnete durchschnittliche ortsübliche Vergleichsmiete zu berücksichtigen. Für die Anwendung der Spannen ist das Folgende von grundsätzlicher Bedeutung: Die Streuung bzw. „Streubreite“ der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete wird im Wesentlichen verursacht durch

1. die reine Marktstreuung am freien Wohnungsmarkt, wodurch selbst völlig gleiche Wohnungen verschiedene Mieten haben können,
2. weitere, den Mietpreis beeinflussende Faktoren, die durch die Zu- und Abschlagsmerkmale in Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre 2017 nicht oder nur ungenau beschrieben sind und auch durch die dem Mietspiegel zugrunde liegende repräsentative Stichprobe nicht vollständig erfasst werden,
3. Merkmale, die durch rechtliche Vorgaben nicht in das Mietspiegelmodell aufgenommen werden dürfen (siehe Abschnitt 2.7.4),
4. den Prognose- und Schätzfehler des Regressionsmodells.

Die durch die in den Punkten 1. bis 4. genannten Gründe für die Streuung werden nicht durch das Regressionsmodell (2.5) erklärt. Daher ist es sinnvoll, neben dem Punktwert der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete  $\widehat{QM}$  ein Schwankungsintervall, hier Spannen genannt, datengestützt zu bestimmen und auszuweisen. Dies steht auch im Einklang mit der Rechtsauffassung des Landgerichts München I, welches die ortsübliche Vergleichsmiete nicht als Punktwert, sondern als Intervall betrachtet. Mieten innerhalb dieses Schwankungsintervalls sollen noch als ortsüblich gelten. Die Konstruktion der Spannen erfolgte über die Differenz der beobachteten Mietpreise zu den durch das Modell vorhergesagten Werten, also  $QM - \widehat{QM}$ , den sogenannten Residuen.

Abweichungen von dem Punktwert der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete  $\widehat{QM}$  bedürfen unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung des Bundesgerichtshof (BGH) einer Begründung. Eine Begründung kann nur durch andere, nicht in Tabelle 3 der Broschüre angegebenen Merkmale erfolgen, oder wenn die Wohnung vom jeweiligen Standard der in Tabelle 3 aufgeführten Zu- und Abschlagsmerkmale deutlich abweicht oder wenn bei diesen sogenannte Schwellenwerte auftreten. Empfehlungen für Begründungen der Abweichungen von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete werden in Tabelle 5 der Broschüre gegeben (siehe auch Abschnitte 2.5 und 2.7.3).

Die durch Tabelle 4 der Mietspiegel-Broschüre 2017 angegebenen Spannen sind sogenannte Zweidrittel-Spannen, wie sie bei Tabellenmietspiegeln üblich sind. Der gewählte Anteil  $2/3$  ist eine normative, wenn auch übliche Festlegung.

Auf einen Regressionsmietspiegel übertragen bedeuten Zweidrittel-Spannen, dass bei Anwendung des Mietspiegels auf eine beliebige Wohnung  $i$  deren Quadratmetermiete mit einer Wahrscheinlichkeit von ca.  $2/3$  in dem Intervall

$$\left[ \widehat{QM}_i - u_i, \widehat{QM}_i + o_i \right] \quad (2.11)$$

enthalten sein sollte, wobei  $[u_i, o_i]$  die Schwankungsbreiten sind. Es handelt sich dabei also um das, was man in der klassischen linearen Regression als Prognoseintervall bezeichnet. Aufgrund der fehlenden Voraussetzungen (Linearität, Normalität, Varianzhomogenität) muss dieses Intervall jedoch anders konstruiert werden. Die Vorgehensweise ist in den Abschnitten 2.7.1 und 2.7.2 beschrieben. Es sei aber bereits hier angemerkt, dass Symmetrie und Eingipfligkeit der Verteilung der Residuen keine notwendigen Voraussetzungen für die von uns gewählte Methode sind. Es dürfen lediglich keine Modalwerte am unteren und oberen Ende der Verteilung auftreten. Für eine derartige, theoretisch denkbare, aber extreme Form fand sich kein empirischer Hinweis.

### 2.7.1 Kreuzvalidierte Residuen

Die Berechnung der kreuzvalidierten Residuen erfolgte wie schon im Mietspiegel für München© 2015 durch eine Leave-One-Out-Analyse.

Die Zweidrittel-Spannen können empirisch aus der Reststreuung bzw. den Residuen berechnet werden. Verwendet man zur Berechnung von  $u_i$  und  $o_i$  das  $1/6$ -Quantil und das  $5/6$ -Quantil der empirischen Verteilung der Residuen

$$r_i = QM_i - \widehat{QM}_i \quad (2.12)$$

so gilt, dass  $2/3$  der in der Stichprobe enthaltenen Wohnungen innerhalb der berechneten Spanne liegen. Diese Strategie berücksichtigt aber weder den Schätzfehler noch den Prognosefehler. Anstatt einfacher Residuen  $r_i$  wurden daher kreuzvalidierte Residuen zur Ermittlung der Spannen verwendet.

Diese Strategie entspricht konzeptionell der Berücksichtigung des Schätzfehlers bei der Konstruktion des Prognoseintervalls im klassischen linearen Regressionsmodell unter Normalverteilungsannahme. Wegen der hier fehlenden Voraussetzungen muss die Konstruktion jedoch, wie im Folgenden beschrieben, modifiziert werden: Bezeichne  $\widehat{QM}_i^{-i}$  die Vorhersage der Quadratmetermiete für die  $i$ -te Wohnung der Stichprobe, wobei diese



$i$ -te Wohnung bei der Modellschätzung nicht berücksichtigt wird. Dann berücksichtigt eine mit Hilfe der kreuzvalidierten Residuen

$$q_i = QM_i - \widehat{QM}_i^{-i} \quad (2.13)$$

berechnete Spanne auch den Prognosefehler (und den darin enthaltenen Schätzfehler) bei Vorhersage der Quadratmetermiete einer Wohnung außerhalb der Stichprobe.

Die Berechnung der kreuzvalidierten Residuen einer nichtparametrischen Schätzung erfolgte durch wiederholte Anwendung des Schätzalgorithmus bei Vernachlässigung jeder einzelnen Beobachtung. Mit Hilfe der Menge der kreuzvalidierten Residuen  $q_i$  lassen sich nun die Schwankungsbreiten der Zweidrittel-Spannen in Abhängigkeit von Kovariablen als 1/6- und 5/6-Quantile bestimmen.

## 2.7.2 Abhängigkeit der Spannen von Kovariablen

Die Grenzen der Zweidrittel-Spannen werden in der Statistik als Quantile bezeichnet. Für das  $\alpha$ -Quantil gilt

$$P(Q_i \leq q(x_1, x_2, \dots | \alpha)) = \alpha. \quad (2.14)$$

Am  $\alpha$ -Quantil  $Q_\alpha$  sind  $\alpha$ -Prozent der Beobachtungen kleiner oder gleich dem Wert  $Q(x_1, x_2, \dots | \alpha)$ . Für die Zweidrittel-Spannen des Mietspiegels sind das 1/6-Quantil als untere Grenze der Spanne und das 5/6-Quantil als obere Grenze der Spanne gesucht.

Um zu überprüfen, ob die Zweidrittel-Spannen von Kovariablen abhängen, wurden die kreuzvalidierten Residuen  $q_i$  aus Gleichung (2.13) mittels einer Quantilsregression (Koenker R., 2007) analysiert. Für das Quantils-Regressionsmodell wurde vergleichbar mit dem Mietspiegelmodell (2.5) ein semiparametrisches Modell verwendet:

$$Q_\alpha(y_i | x_i) = a_{0,\alpha} + f_{Q,\alpha}(W) + g_{Q,\alpha}(B) + a_{1,\alpha}x_{1,i} + a_{2,\alpha}x_{2,i} + \dots \quad (2.15)$$

wobei  $Q_\alpha(y_i | x_i)$  die so genannte Quantilsfunktion zum  $\alpha$ -Quantil ist. Als unabhängige Variablen in dem Quantils-Regressionsmodell wurden alle signifikanten Merkmale des Modells der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete (Gleichung (2.5)) einbezogen und auf ihren Einfluss überprüft. Die Quantilsregression wurde mit der Funktion `mqqam` aus dem Paket `qgam` (Fasiolo M. et al., 2016) berechnet.

Einen signifikanten Einfluss auf die Grenzen des 1/6- und des 5/6-Quantils der kreuzvalidierten Residuen  $q_i$  zeigten nichtparametrische Effekte der Wohnfläche (`wf1.gekappt`) und des Baujahrs (`bj`). Abbildung 2.9 zeigt schematisch die Schwankungsbreiten der Zweidrittel-Spannen in Abhängigkeit der Wohnfläche und des Baujahrs. Demnach wiesen kleine und große sowie ältere Wohnungen eine höhere Streuung um die durchschnittliche

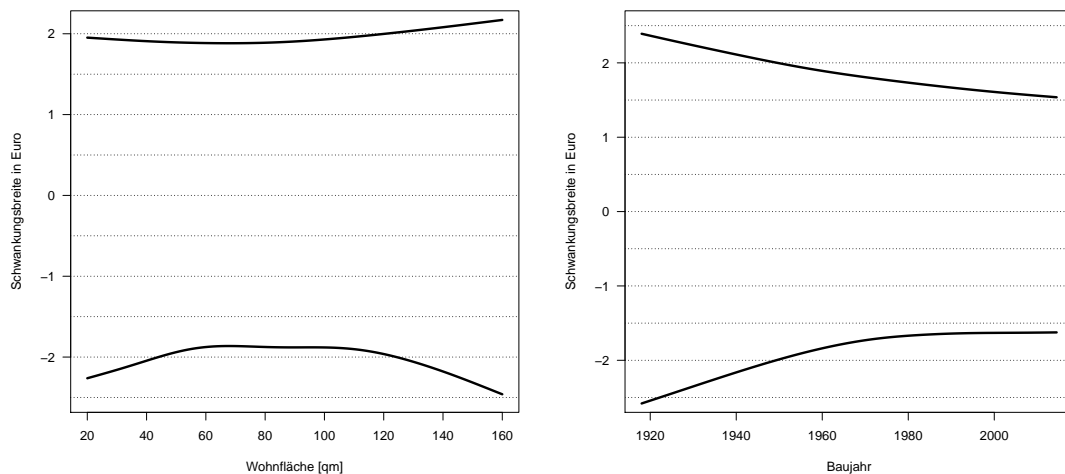


Abbildung 2.9: Schematische Darstellung der Schwankungsbreite der Zweidrittel-Spannen nach oben und unten in Abhängigkeit der Wohnfläche  $\hat{a}_{0,\alpha} + \hat{f}_{Q,\alpha}(W)$  (links) und des Baujahrs  $\hat{a}_{0,\alpha} + \hat{g}_{Q,\alpha}(B)$  (rechts) für den Mietpiegel für München© 2017.

ortsübliche Vergleichsmiete auf. Die Schwankungsbreiten nach oben und unten in Abhängigkeit von Wohnfläche und Baujahr zeigt Tabelle 4 der Mietspiegel-Broschüre. Das aus der Tabelle 4 der Broschüre bestimmte Intervall  $[u, o]$  gibt die Schwankungsbreiten um die durchschnittliche ortsübliche Vergleichsmiete an. Die Schwankungsbreiten definieren die Breite der Zweidrittel-Spannen. Die Grenzen der Zweidrittel-Spannen bestimmen sich somit aus

$$\left[ \widehat{QM} - u, \widehat{QM} + o \right]. \quad (2.16)$$

Mieten innerhalb dieses Intervalls gelten noch als ortsüblich. Abweichungen von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete  $\widehat{QM}$  bedürfen aber einer Begründung (vgl. Abschnitt 2.7.3).

### 2.7.3 Begründete Abweichungen

Die in diesem Abschnitt aufgeführten Begründungen für Abweichungen von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete  $\widehat{QM}$  stellen eine Orientierungshilfe bei der Anwendung – also der Ausschöpfung der Spannen – dar. Die Zu- und Abschlagsmerkmale und die Höhe der Beträge sind lediglich Empfehlungen, die sich aus den Daten der

Mietspiegel-Stichprobe ergeben haben, aber zu keiner nachweisbaren (signifikanten) Verbesserung des Mietspiegelmodells beitragen. Aus den nichtsignifikanten Merkmalen mit Tendenzen (siehe Abschnitt 2.5.1) konnten fünf Begründungsmerkmale gefunden werden. Eines dieser Merkmale (Fußbodenheizung) war im Mietspiegel für München© 2015 zum Niveau 1% signifikant. Das Merkmal zum Bedarfskennwert aus den Energieausweisen stammt aus Angaben des Mieter- und Vermieterfragebogens (siehe Abschnitt 2.8.1). Da für Wohnungen, für die Vermieterbefragungen vorliegen, nicht sichergestellt ist, dass diese repräsentativ für den mietspiegelrelevanten Wohnraum in München sind, dürfen diese nach den „Hinweisen zur Erstellung von Mietspiegeln“ (Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2014, 2., inhaltlich unveränderte Auflage, S. 23) nicht für einen qualifizierten Mietspiegel verwendet werden (siehe Abschnitt 2.8). Eine direkte Aufnahme in das Mietspiegelmodell (2.5) als Zu- oder Abschlagsmerkmale und somit in Tabelle 3 der Broschüre ist damit nicht möglich. Dennoch wies ein Merkmal eindeutige Tendenzen auf und trug zur Erklärung der Streuung der Mietpreise bei (vgl. Abschnitt 2.8.1). Nachfolgend werden die empfohlenen Merkmale für begründete Abweichungen im Detail aufgelistet.

### 1. Fußbodenheizung

(Fussboden.Heizung, Anzahl=293)

Dieser Zuschlag ist unabhängig vom vorhandenen Fußbodenbelag.

### 2. Besonderer Zuschnitt der Wohnung

(Zuschnitt, Anzahl=63)

Wohnung hat mindestens zwei Wohnräume und der größte Wohnraum hat eine Fläche von mindestens 40 m<sup>2</sup>.

### 3. Einbauschränk

(Einbauschränk, Anzahl=474)

Wohnung hat mindestens einen vom Vermieter gestellten Einbauschränk. Kücheneinbauschränke sind hier nicht gemeint.

### 4. Wohnung hat eine Galerie

(wogalerie, Anzahl=63)

### 5. Elektro-Installation auf Putz

(woelputz, Anzahl=74)

### 6. Endenergiebedarf gemäß Energieausweis

Gebäude mit einem Baujahr nach 1948 und einem Endenergiebedarf laut Energieausweis (Bedarfsausweis)

– bis zu 90 kWh/(m<sup>2</sup>a).

– über 120 kWh/(m<sup>2</sup>a).

### 7. Guter Boden teilweise

(Guter.Boden.teilweise, Anzahl=195)

Wohnung besitzt in mindestens der Hälfte der Wohnräume (aber nicht in allen) einen Parkett-/Laminat-/hochwertigen Holzdielenboden oder Natursteinboden.

### 8. Zusätzliche Begründungen/Schwellenwerte

Schließlich kann eine Abweichung von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete begründet werden, wenn die Wohnung erheblich vom Standard der in Abschnitt 2.4 identifizierten Zu- und Abschlagsmerkmale abweicht, oder wenn sogenannte Schwellenwerte auftreten.

## Beispiele für Schwellenwerte

So kann etwa nach Tabelle 3 für erfolgte Modernisierungsmaßnahmen bei einem Baujahr 1967 kein Zuschlag vergeben werden. Per Definition ist dies nur bei einem Baujahr vor 1967 möglich. Da die Veränderung des Effekts allerdings nicht sprunghaft bei einem bestimmten Baujahr eintritt, kann für Modernisierungsmaßnahmen, die bis auf das Baujahr der Definition der Modernisierungsmaßnahmen gemäß Tabelle 3 entsprechen, ein reduzierter Zuschlag in der Tabelle 5 in Ziffer 8 berücksichtigt werden, wenn die Wohnung in einem Gebäude mit Baujahr 1967 liegt.

Die begründeten Abweichungen in Tabelle 5 sind in Grenzfällen flexibel zu handhaben. Zum Beispiel ist der Schwellenwert 120 kWh/(m<sup>2</sup>a) für einen hohen Endenergiebedarf nicht bindend. So ist ein reduzierter Abschlag auch für einen Endenergiebedarf knapp unterhalb von 120 kWh/(m<sup>2</sup>a) in der Tabelle 5 denkbar.

Sonstige, durch Tabelle 3 unzureichend erfasste Merkmale können bei besonderer Begründung berücksichtigt werden.

## Regressionsansatz zur Schätzung der begründeten Abweichungen

Um den Einfluss der nicht signifikanten Merkmale mit Tendenzen (siehe Abschnitt 2.5.1) auf die Nettomieten pro Quadratmeter zu analysieren, wurden diese Merkmale mit einem Regressionsmodell auf die kreuzvalidierten Residuen des Mietspiegelmodells (siehe Gleichung (2.13)) untersucht. Als Regressionsansatz wurde ein parametrisches Modell gewählt:

$$q_i = a + bX_i + \epsilon_i \quad (2.17)$$

mit  $q_i = QM_i - \widehat{QM}_i^{-i}$ ,  $X_i \in \{0,1\}$  als nicht signifikantes Merkmal mit Tendenz sowie der Konstanten  $a$  und des Effekts  $b$ , der den Einfluss eines Merkmals  $X_i$  auf die Mieten widerspiegelt. Die Verwendung der kreuzvalidierten Residuen  $q_i$  als abhängige Variable

hatte den Vorteil, dass der Einfluss der Merkmale des Mietspiegelmodells aus Gleichung (2.5) erhalten blieb.

Für die untersuchten Merkmale  $X_i$  (1. Fußbodenheizung, 2. Besonderer Zuschnitt der Wohnung, 3. Einbauschrank, 4. Wohnung hat eine Galerie, 5. Elektro-Installation auf Putz und 7. Guter Boden teilweise) zeigte sich, dass alle geschätzten Konstanten  $\hat{a}$  nicht signifikant ( $\alpha = 0,05$ ) von 0 verschieden waren. Daher konnte Modell (2.17) auf

$$q_i = bX_i + \epsilon_i \quad (2.18)$$

reduziert werden. Vorteil des Modells (2.18) gegenüber (2.17) ist, dass das Ausweisen von Kontrasten für ein vorhandenes bzw. nicht vorhandenes Merkmal, also die Berücksichtigung der Konstanten  $a$  für den Fall, dass  $X_i = 0$  ist, in Tabelle 5 der Broschüre nicht erforderlich war. Die geschätzten Effekte  $\hat{b}$  wurden für die Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre auf 0,05 Euro gerundet. Dies ist möglich, da diese Merkmale zu keiner nachweisbaren (signifikanten) Verbesserung der Prognosefähigkeit des Mietspiegelmodells beitrugen und ein Ansetzen in Tabelle 5 der Broschüre nicht verbindlich ist.

#### 2.7.4 Anmerkungen zu den Spannen

Im Rahmen der Datenanalyse zum Mietspiegel für München© 2017 konnte, wie auch im Mietspiegel für München© 2015, die Marktstreuung nicht quantifiziert werden. Unter Berücksichtigung der aktuellen BGH-Rechtsprechung ist bei einem Abweichen von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete in jedem Fall eine Begründung erforderlich. Deshalb werden im Mietspiegel für München© 2017 neben der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete im Rahmen der Anwendung der 2/3-Spannen als Orientierungshilfe nur begründete Abweichungen ausgewiesen.

Bei Abweichungen von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete innerhalb der Spannen können die in Tabelle 5 der Mietspiegel-Broschüre angegebenen Merkmale eine Begründung liefern. Die angegebenen Faktoren und die Höhe der Zu- und Abschläge stellen dabei eine Empfehlung zur Anwendung bei begründeten Abweichungen von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete dar. Sie beruhen im Wesentlichen auf Merkmalen, für die bei der Datenanalyse zwar Tendenzen für einen Zu- oder Abschlag erkennbar sind, die aber aus statistischer Sicht nicht zu einer nachweisbaren (signifikanten) Verbesserung des Mietspiegelmodells beitragen, um in Tabelle 3 als Zu- oder Abschlagsmerkmal aufgenommen zu werden. Weitere, dort nicht genannte Merkmale können ebenfalls zur Begründung von Abweichungen berücksichtigt werden. Es sei aber darauf hingewiesen, dass die Merkmale in Tabelle 5 der Broschüre sowie die Höhe der Beträge der möglichen Zu- bzw. Abschläge nur Empfehlungen für die Begründung einer Abweichung sind. Sie dienen als Orientierungshilfe bei der Anwendung und Ausschöpfung der Spannen.

Die Darstellung der Spannen und begründeten Abweichungen im Mietspiegel für München© 2017 entspricht der im Mietspiegel für München© 2015. Demnach findet sich in der Mietspiegel-Broschüre die Orientierungshilfe zur Anwendung und Ausschöpfung der Spannen im Anschluss an die Berechnung der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete mit zugehörigen 2/3-Spannen.

### Anmerkungen zu den Schwankungsbreiten

Die Streuung der ortsüblichen Vergleichsmiete  $\widehat{QM}$  wird durch die in Abschnitt 2.7 genannten Gründe verursacht. Diese Streuung bestimmt die Schwankungsbreiten der ausgewiesenen Spannen. Durch weitere Analysen konnte gezeigt werden, dass sich die Schwankungsbreiten der Spannen durch eine Aufnahme von Variablen, die aus rechtlichen Gründen nicht berücksichtigt werden dürfen, relevant verringern lässt. Darunter fallen beispielsweise Größen wie

- die Unterscheidung zwischen neu abgeschlossenen Mietverträgen und Bestandsmieten,
- der Zeitpunkt der Änderung des neu ausgehandelten Mietpreises.

Diese Parameter sind maßgeblich für die Ermittlung des mietspiegelrelevanten Wohnraums. Sie dürfen aber nicht als Wohnwertmerkmal in die Erstellung des Mietspiegels einfließen.

Gemäß § 558 Abs. 2 BGB wird die ortsübliche Vergleichsmiete gebildet aus den üblichen Entgelten, die in einer Gemeinde für Wohnraum vergleichbarer Art, Größe, Ausstattung, Beschaffenheit und Lage einschließlich der energetischen Ausstattung und Beschaffenheit in den letzten vier Jahren vereinbart oder, von Erhöhungen nach § 560 BGB abgesehen, geändert worden sind. Somit stellt die ortsübliche Vergleichsmiete eine Mischung aus Mieterhöhungen und neu vereinbarten Mieten in dem vom Gesetzgeber festgelegten Vier-Jahres-Zeitraum dar. Darüber hinausgehende Einflussgrößen sieht das Gesetz nicht vor. Diese vom Gesetzgeber vorgegebenen Rahmenbedingungen verhindern das Ausschöpfen aller statistischen Möglichkeiten zu einer weiteren Verringerung der Spannen. Beispielsweise entspricht der zweite Punkt einer Art Inflationsausgleich. Dieser ist bei allen Preisen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten erhoben werden, üblich. So wird auch bei der Berücksichtigung der Nebenkosten verfahren. Folge der Nicht-Berücksichtigung dieser Variablen sind größere Schwankungsbreiten der Spannen. Das bedeutet, dass die Spannen nicht nur die Schwankung des freien Marktes und die Unschärfe der Wohnwertmerkmale abdecken, sondern auch bekannte und quantifizierbare Heterogenität in den Daten enthält. Ebenso zeigte sich bei der Analyse, dass die Aufnahme dieser Parameter einen Einfluss auf die Signifikanz anderer Wohnwertmerkmale des Modells hat.

## 2.8 Energetischer Gebäudezustand

Im Mietspiegel für München© 2017 sollte, wie schon ansatzweise im Mietspiegel für München© 2013 und 2015 versucht, der Einfluss des energetischen Zustands der Gebäude auf die Nettomiete pro Quadratmeter analysiert werden. Als Datenbasis standen insbesondere die in der Vermieterbefragung erhobenen Informationen zu Maßnahmen der Wärmedämmung sowie der Art der Heizungs- und Warmwasserbereitungsanlage zur Verfügung. Neben energetischen Differenzierungsmerkmalen wurde dabei auch der Energiekennwert eines gegebenenfalls vorliegenden Energieausweises abgefragt. Die Energiekennwerte wurden zusätzlich auch erstmalig im Rahmen der Mieterbefragung erhoben (Frage 64A). Die Angaben der Energiekennwerte aus der Mieter- und Vermieterbefragung wurden zusammengeführt und gemeinsam analysiert (siehe Abschnitt 2.8.1).

Einen Überblick über das aus der Vermieterbefragung gewonnene Datenmaterial gibt folgende Rückläuferstatistik:

- Für 861 Wohnungen mit abgeschlossenem Mieterinterview (entspricht 27% der verwertbaren Mieterinterviews) wurde ein zumindest teilweise ausgefüllter Vermieterfragebogen zurückgesandt.
- Für 670 Wohnungen (entspricht 78% der zurückgesandten Vermieterfragebögen) wurde mindestens ein Energiekennwert aus einem Bedarfsausweis oder Verbrauchsausweis angegeben (Frage VF 2). In 500 Fällen war dies der Verbrauchskennwert und 179 mal ein Bedarfskennwert (9 Fälle mit Bedarfs- und Verbrauchskennwert).

Insgesamt lagen für 27% der in der Analyse verwendeten Mieterinterviews auch Angaben des Vermieters vor. Ein geringerer Rücklauf des Vermieterfragebogens liegt bei dem Merkmal *Stadthaus* (22%) vor. Ein höherer Rücklauf konnte bei *Hochhäusern* (34%) und *Wohnblöcken* (31%) beobachtet werden. Tabelle 2.7 zeigt die Anzahl und den Anteil verwertbarer Vermieterinterviews je Baujahreskategorie.

Allgemein konnte festgestellt werden, dass die durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmieten bei Wohnungen mit einem verwertbaren Vermieterfragebogen im Mittel ca. 0,27 Euro niedriger waren als bei Wohnungen ohne einen Vermieterfragebogen. Das kann darauf hindeuten, dass die Gruppe der Wohnungen mit Vermieterfragebogen keine Zufallsstichprobe aller mietspiegelrelevanter Wohnungen in München ist.

Eine direkte Aufnahme der Merkmale aus dem Vermieterfragebogen in das Regressionsmodell der Nettomieten pro Quadratmeter erschien nicht sinnvoll, da nur für ungefähr ein Viertel der Mieterinterviews auch die Informationen der Vermieter zur Verfügung standen. Eine Imputation nicht vorhandener Informationen ist bei der großen Anzahl fehlender Werte im Gesamtdatensatz als problematisch anzusehen. Für Wohnungen, bei

Baujahr	Anzahl	Anteil
bis 1918	83	21%
1919 bis 1929	40	22%
1930 bis 1948	56	31%
1949 bis 1966	297	32%
1967 bis 1977	150	26%
1978 bis 1988	62	24%
1989 bis 1998	73	32%
1999 bis 2006	43	26%
2007 bis 2010	29	31%
2011 bis 2013	19	22%
2014 bis 2015	9	21%

Tabelle 2.7: Anzahl und Anteil verwertbarer Vermieterinterviews je Baujahreskategorie.

denen ein Vermieterfragebogen vorlag, war aufgrund der Art der Vermietererhebung (siehe Abschnitt 1.3.5) nicht sichergestellt, dass diese Wohnungen eine repräsentative Zufallsstichprobe der mietspiegelrelevanten Wohnungen (siehe Abschnitte 1.2 und 1.3.3) in München darstellten. Eine direkte Aufnahme in die Tabelle 3 der Broschüre als Zu- oder Abschlagsmerkmale war daher nicht zulässig (vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, 2014, 2., unveränderte Auflage, S. 23). Deshalb wurden die energetischen Merkmale des Vermieterfragebogens separat analysiert. Variablen aus dem Vermieterfragebogen, die in Bezug auf den Mietpreis deutliche Tendenzen aufzeigten, trugen zur Erklärung der Gesamtstreuung der Mieten  $QM$  bei. Daher war es sinnvoll, energetische Merkmale mit Tendenzen bei der Ausschöpfung der Zweidrittel-Spannen, d.h. bei der Begründung einer Abweichung von der durchschnittlichen ortsüblichen Vergleichsmiete  $\widehat{QM}$ , zu berücksichtigen.

Einige Fragen der Vermieterbefragung wurden aufgrund sehr geringer Fallzahlen nicht weiter betrachtet. Darunter fallen das Passivhaus (Frage VF 3, Anzahl=8) und Solaranlagen zur Unterstützung der Wärmeerzeugung (Frage VF 14, Anzahl=26) sowie zur Warmwasserbereitung (Frage VF 15, Anzahl=31). Förderprogramme zur Energieeinsparung (Frage VF 17) wurden bei 45 Wohnungen (entspricht 5,2% der Vermieterinterviews) in Anspruch genommen.

### 2.8.1 Energiekennwerte

Um den Einfluss der unterschiedlichen Energiekennwerte auf die Nettomieten pro Quadratmeter zu analysieren, wurden die energetischen Merkmale mit einem Regressions-



Energiekennwert	Ausweisart	Mieter	Vermieter	konsolidiert
Endenergiebedarf	Bedarf	56	177	222
Primärenergiebedarf	Bedarf	53	166	208
Endenergieverbrauchs-kennwert	Verbrauch	120	500	593

Tabelle 2.8: Anzahl gültiger Angaben der Energiekennwerte aus Mieter- und Vermieterfragebögen.

modell auf die kreuzvalidierten Residuen des Mietspiegelmodells (siehe Gleichung (2.13)) untersucht. Die Datenbasis für die Modelle der Energiekennwerte wurden aus Angaben der Mieter (Frage 64A) und Vermieter (Frage VF 2) gebildet. Für die Analyse wurden die Angaben aus beiden Fragebögen zusammengeführt. Lagen Angaben von Mieter und Vermieter für einen Energiekennwert vor, so wurde auf die Vermieterangabe zurückgegriffen. Tabelle 2.8 zeigt die beobachtete Anzahl an Energiekennwerten der Mieter und Vermieterfragebögen.

Als Regressionsansatz wurde ein nichtparametrisches Modell gewählt:

$$q_i = a + h(x_i) + \epsilon_i \quad (2.19)$$

mit  $q_i = QM_i - \widehat{QM}_i^{-i}$ ,  $x_i$  als Energiekennwert sowie der Konstanten  $a$  und der glatten Funktion  $h(x_i)$ , die den Einfluss eines Energiekennwerts  $x_i$  auf die Mieten widerspiegelt. Die Verwendung der kreuzvalidierten Residuen  $q_i$  als abhängige Variable hatte den Vorteil, dass der Einfluss der Merkmale des Mietspiegelmodells aus Gleichung (2.5) erhalten blieb. Die Schätzung des Modells (2.5) nur mit der Teilmenge der Wohnungen, für die ein Energiekennwert vorlag, führte zu anderen signifikanten Merkmalen und in der Höhe unterschiedlichen Parameterschätzungen.

Energiekennwerte sprechen als objektives Maß der energetischen Beschaffenheit der Gebäude für eine Berücksichtigung im Mietspiegel. Zudem wurde durch die Energieeinsparverordnung 2014 der Energieausweis als Informationsquelle bei der Wohnungssuche gestärkt, so dass mit einer größeren Verbreitung der Energieausweise und folglich auch der Energiekennwerte zu rechnen ist.

### Regressionsansatz für Energiekennwerte

Der Effekt der Energiekennwerte  $E$  auf die Residuen des Mietspiegelmodells wurde jeweils mit Hilfe von Regressions-Splines flexibel und nichtparametrisch durch

$$q_i = a + h(E_i) + \epsilon_i, \quad i = 1, \dots, n_e \quad (2.20)$$

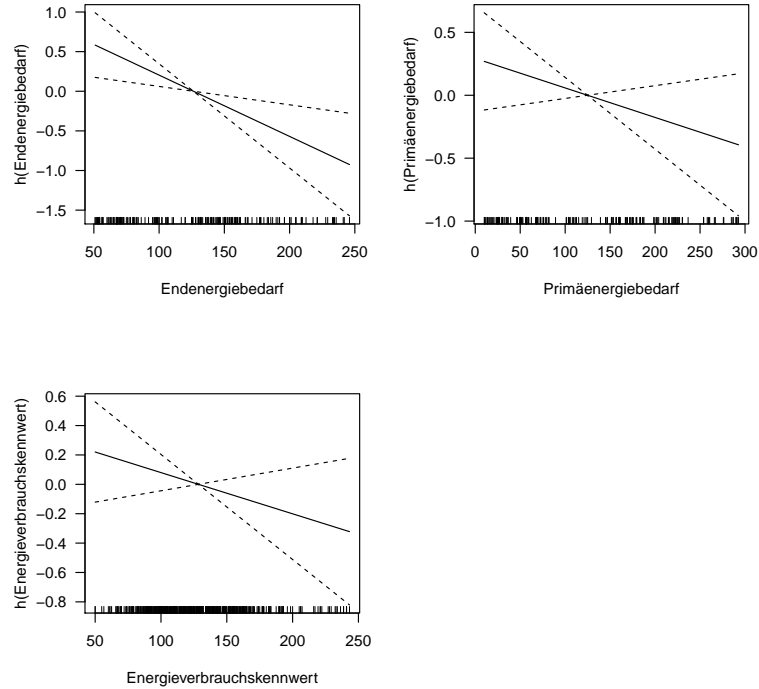


Abbildung 2.10: Geschätzte Effekte  $\hat{h}(E)$  der verschiedenen Energiekennwerte bei Fixierung der restlichen Effekte. Zugrunde liegen separat geschätzte Modelle vom Typ des Regressionsansatzes aus Gleichung (2.20).

aus den Daten geschätzt, wobei  $E_i$ , mit  $i = 1, \dots, n_e$  für die beobachteten Energiekennwerte (Endenergiebedarf, Primärenergiebedarf, Energieverbrauchskennwert) und  $n_e$  für die zugehörige Anzahl an Beobachtungen steht. Die Energiekennwerte  $E$  wurden jeweils im Sinne der Stabilität der Schätzung oben und unten gekappt. Die geschätzten Effekte  $\hat{h}(E)$  sind in Abbildung 2.10 dargestellt. Die Effekte aller drei Kennwerte zeigten ein ähnliches Verhalten. So wiesen Wohnungen mit einem sehr geringen Energiebedarf eher ein positives Residuum und Wohnungen mit einem sehr hohen Energiebedarf eher ein negatives Residuum auf, d.h. tendenziell werden Wohnungen mit kleinen Kennwerten (= energetisch vorteilhafte Wohnungen) durch das Mietspiegelmodell zu günstig bzw. Wohnungen mit großen Kennwerten (= energetisch nachteilhafte Wohnungen) zu teuer eingeschätzt. Ein signifikanter Zusammenhang konnte für den Endenergiebedarf aus Bedarfsausweisen (p-Werte  $< 0,01$ ) gefunden werden.

Da ein Bedarfsausweis nur für wenige Wohnungen in der Stichprobe vorlag, war eine Aufnahme in Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre nicht möglich. Der Einfluss des Endenergiebedarfs auf den Mietpreis wurde aber als Begründungsmöglichkeit für Abweichungen in Tabelle 5 Ziffer 6 der Broschüre berücksichtigt. Um ein möglichst anwenderfreundliches Merkmal zu finden, wurde der Kennwert für den Endenergiebedarf in drei Kategorien eingeteilt. Das kategoriale Merkmale  $K_i$  der Kennwerte des Endenergiebedarfs  $E_i$  wurde folgendermaßen gebildet:

$$K_i = \begin{cases} 1: \text{energetische vorteilhaft} & \text{wenn } E_i \leq 90 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a}) \\ 2: \text{energetische nachteilhaft} & \text{wenn } E_i > 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a}) \\ 3: \text{energetische durchschnittlich} & \text{sonst.} \end{cases}$$

Um den Einfluss des kategorisierten Endenergiebedarf  $K_i$  auf den Mietpreis zu bestimmen, wurde das Regressionsmodell

$$q_i = \beta_{K_i} + \epsilon_i, \quad i = 1, \dots, n_e \quad (2.21)$$

geschätzt. Die Schwellenwerte  $90 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$  und  $120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$  für die Kategorien wurden dabei so gewählt, dass energetisch durchschnittliche Wohnungen ( $K = 3$ ) weder einen Zu- noch einen Abschlag erhalten, also sollte  $\hat{\beta}_3 \approx 0$  sein. Dadurch erhielten energetische vorteilhafte Wohnungen einen Zuschlag und energetische nachteilhafte Wohnungen einen Abschlag. Bei Wohnungen mit einem Baujahr vor 1949 zeigte der Endenergiebedarf keinen signifikanten Effekt. Für Wohnungen, die nahe der Schwellenwerte  $90 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$  oder  $120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$  liegen, können in Ziffer 8 der Tabelle 5 der Broschüre geringere Zu- oder Abschläge berücksichtigt werden (siehe Abschnitt 2.7.3, Seite 66).

## 2.8.2 Weitere energetische Merkmale

Weitere energetische Merkmale aus dem Vermieterfragebogen wurden analog der Energiekennwerte analysiert (siehe Abschnitt 2.8.1). So wird die Streuung der kreuzvalidierten Residuen  $q_i$  durch weitere kategoriale Merkmale  $X$  aus dem Vermieterfragebogen erklärt. Als Regressionsansatz wurde hier

$$q_i = a + bX_i + \epsilon_i \quad \forall i = 1, \dots, n_e \quad (2.22)$$

gewählt. Mit Hilfe des Regressionsmodells (2.22) zeigte sich für keines der weiteren Merkmale aus dem Vermieterfragebogen ein statistisch signifikanter Einfluss auf den Mietpreis, der eine Berücksichtigung in Tabelle 5 der Broschüre rechtfertigte.

Für einige Maßnahmen zur Dämmung zeigte sich allerdings ein tendenzieller Effekt auf die Energiekennwerte in der Art, dass für Wohnungen mit energetischen Maßnahmen

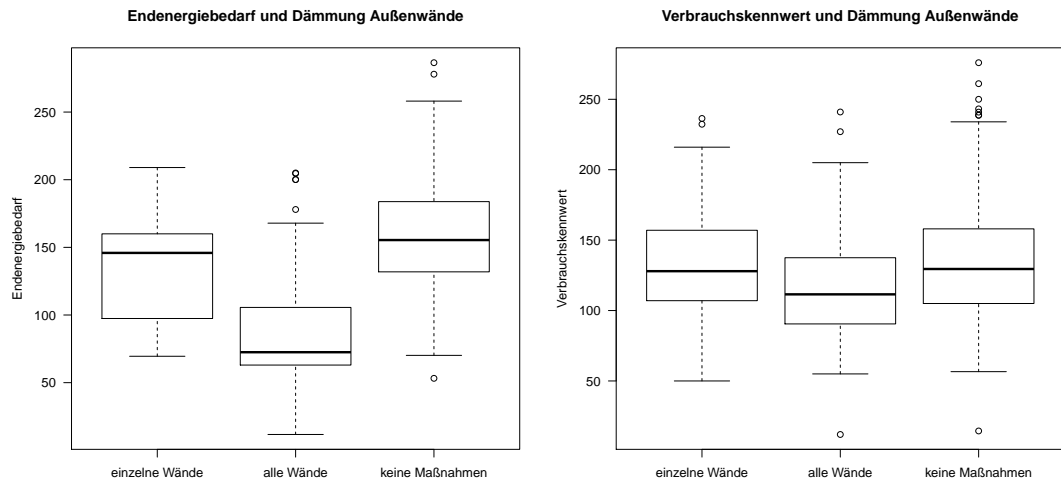


Abbildung 2.11: Boxplots des Endenergiebedarfs aus Bedarfsausweisen für vorgenommene Maßnahmen zur Dämmung der Gebäude-Außenwände. Links: Endenergiebedarf in kWh/(m<sup>2</sup>a) gemäß Bedarfsausweis. Rechts: Endenergieverbrauchskennwert in kWh/(m<sup>2</sup>a) gemäß Verbrauchsausweis.

im Mittel geringere Energiekennwerte zu beobachten waren. So zeigten in den Boxplots (Abbildung 2.11, links) Wohnungen, bei denen an allen Außenwänden Maßnahmen zur Dämmung vorgenommen wurden (Frage VF 8), einen geringeren Endenergiebedarf als Wohnungen ohne solche Maßnahmen. Wurden nur einzelne Außenwände gedämmt so liegt der Endenergiebedarf im Mittel nur geringfügig unter Wohnungen, bei der keine Wände gedämmt sind. Für den Endenergieverbrauchskennwert aus Verbrauchsausweisen ist diese Tendenz deutlich schwächer ausgeprägt (Abbildung 2.11, rechts).

Im Mietspiegel für München© 2017 konnten in Tabelle 3 der Mietspiegel-Broschüre keine verbindlichen energetischen Merkmale aufgenommen werden. In der statistischen Analyse zeigte sich, dass energetische Gesichtspunkte bei der Höhe der Miete zunehmend eine Rolle spielen. Anders als in den Vorjahren konnten im Mietspiegel für München© 2017 signifikante Einflüsse des Energiebedarfs nachgewiesen werden, auch wenn diese nur als Begründungsmöglichkeit für die Ausschöpfung der Spannen in Tabelle 5 der Broschüre aufgenommen werden konnten, da die Angaben nur bei einem Teil der Wohnungen vorlagen. Es ist aber damit zu rechnen, dass in Folgejahren energetische Aspekte weiter an Bedeutung gewinnen und langfristig auch im qualifizierten Mietspiegel eine Rolle spielen werden.

# Literatur

- Akaike, H. (1974). A new look at the statistical model identification. *Automatic Control, IEEE Transactions on* 19(6), S. 716 – 723.
- Billert, C., A. Brezger, L. Fahrmeir, A. Hennerfeind, S. Meßler, T. Scholz und L. Tschiersch (2011). *Statistische Analyse der Nettomieten, In: Mietspiegel für München© 2011. Statistik, Dokumentation und Analysen*, Kapitel 2. Landeshauptstadt München, Sozialreferat Amt - für Wohnen und Migration.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (2014). *Hinweise zur Erstellung von Mietspiegeln* (2., inhaltlich unveränderte Aufl.). Berlin. urn:nbn:de:101:1-201411242296.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2013). *Hinweise zur Integration der energetischen Beschaffenheit und Ausstattung von Wohnraum in Mietspiegeln*. Berlin. urn:nbn:de:101:1-201311154681.
- Fahrmeir, L., T. Kneib und S. Lang (2009). *Regression: Modelle, Methoden und Anwendungen*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Fasiolo, M., S. N. Wood, Y. Goude und R. Nedellec. (2016). *qgam: Fit smooth additive quantile regression models*. R package version 1.0.
- Handl, A. (2010). *Multivariate Analysemethoden*. Statistik und ihre Anwendungen. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Kauermann, G. und M. Windmann (2016). Mietspiegel heute zwischen Realität und statistischen Möglichkeiten. *ASTA Wirtschafts - und Sozialstatistisches Archiv* 10(4), S. 205 – 223.
- Koenker, R. (2007). *Quantile regression*. Econometric Society monographs ; 38. Cambridge Univ. Press.
- McCullagh, P. und J. A. Nelder (1999). *Generalized linear models*. Monographs on statistics and applied probability ; 37. Chapman & Hall/CRC.
- R Core Team (2013). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. ISBN 3-900051-07-0.
- Windmann, M. und G. Kauermann (2013). *Statistische Analyse der Nettomieten, In: Mietspiegel für München© 2013. Statistik, Dokumentation und Analysen*, Kapitel 2. Landeshauptstadt München, Sozialreferat Amt - für Wohnen und Migration.
- Windmann, M. und G. Kauermann (2015). *Statistische Analyse der Nettomieten, In: Mietspiegel für München© 2015. Statistik, Dokumentation und Analysen*, Kapitel 2. Landeshauptstadt München, Sozialreferat Amt - für Wohnen und Migration.

## LITERATUR

---

- Wood, S. N. (2006). *Generalized additive models : an introduction with R*, Volume [67] of *Texts in statistical science ; [67]*. Boca Raton [u.a.]: Chapman & Hall/CRC.
- Wood, S. N. (2016). *mgcv: The mgcv Package*. R package version 1.8-15.

# A Definition der Merkmale

## Wohnlage des GAA und Makrolage

lage.15 = durchschnittliche, falls lage = 1  
lage.15 = gute, falls lage = 2 oder lage = 3  
lage.15 = beste, falls lage = 4

Makrolage = 1, falls (stadtviertel %in% [siehe Liste aus Abschnitt A.1])

## Gebäudetypen

WB.frei = 1, falls (gebtyp = 1 und gebgruen = 2  
und gebaufzg = 0 und gebaufg > 2)

WB.zusam = 1, falls (gebtyp > 3 und gebgruen = 2  
und gebaufzg = 0 und gebwohnn > 5)

Gebtyp.17 = Hochhaus, falls (gebstock > 7 und bj > 1948  
und bj < 1989)

Gebtyp.17 = Wohnblock, falls ((WB.frei = 1 oder WB.zusam = 1)  
und Gebtyp.17 != Hochhaus)

Gebtyp.17 = Stadthaus, falls (gebtyp > 1 und gebgruen = 3 und  
Gebtyp.17 != Hochhaus)

## Durch Ausstattungsmerkmale charakterisierte Haustypen

Haustyp.17 = EinfacherAltbau, falls (bj < 1949 und edachant < 3  
und gebaufzg = 0)

Haustyp.17 = EinfacherNachkriegsbau, falls (bj > 1948 und bj < 1978 und  
edachant < 3)

### Unvollständige oder unterschiedliche Warmwasserversorgung

WW.ungleich = 1, falls (is.na(wwgleich) = TRUE)

### Unvollständige Beheizung oder Beheizung ohne Zentralheizung

hzwora=1 falls (((hzwohnjn=2 und ((wrz=1 und hzkeinw1=0) oder  
(wrz=2 und hzkeinw1=0 und hzkeinw2=0) oder  
(wrz=3 und hzkeinw1=0 und hzkeinw2=0 und hzkeinw3=0) oder  
(wrz>=4 und hzkeinw1=0 und hzkeinw2=0 und hzkeinw3=0 und  
hzkeinw4=0))) oder hzwohnjn=1) und hznon!=1)

HZ.Unvollstaendig = 1 falls (hzwora = 0 oder hzkeinku = 1 oder  
hzkeinba = 1)

HZ.voll.keinST = 1 falls (HZ.Unvollstaendig = 0) und  
(hzvmgezh = 0 und hzvmetzh = 0 und  
hzvmfern = 0)

HZ.unv.keinZ = 1 falls (HZ.voll.keinST = 1 oder HZ.Unvollstaendig = 1)

### Sanitärbereich

Zweites.WC = 1, falls ((bad2 = 1) oder (badtoi = 1  
und badtoisep2 = 1))

Besond.Badausstattung = 1, falls ((badbawa = 1 und badduwa = 1)  
und (badwabe2 = 1 oder badbidet = 1))

### Modernisierungsmaßnahmen

Modernisierung.17 = 1 falls (bj < 1967 und badmod = 1 und modww = 1)



---

## Küche

Kueche.offen = 1, falls kuetyyp = 2

kue.score.1 = (kueindkf = 1 oder kueceran = 1) +  
(kuekuehl = 1 oder kuekuege = 1) +  
(kuespuma = 1)

kue.score.2 = kue.score.1, falls ((kuespuos = 1 oder kuespums = 1)  
und kueeinba = 1) und (kue.score.1 > 0)

## Fußboden

Bod1.neu = 1, falls (bj >= 2011 oder modbodw1 = 1 oder  
w1natstein = 1)

Bod2.neu = 1, falls (bj >= 2011 oder modbodw2 = 1 oder  
w2natstein = 1)

Bod3.neu = 1, falls (bj >= 2011 oder modbodw3 = 1 oder  
w3natstein = 1)

Bod4.neu = 1, falls (bj >= 2011 oder modbodw4 = 1 oder  
w4natstein = 1)

Anz.Bod.neu = (Bod1.neu = 1) + (Bod2.neu = 1) + (Bod3.neu = 1) +  
(Bod4.neu = 1)

Bod.neu.alle = 1 falls Anz.Bod.neu >= wrz

Bod1.gut = 1, falls (w1parkett = 1 oder w1holzdiel = 1  
oder w1natstein = 1)

Bod2.gut = 1, falls (w2parkett = 1 oder w2holzdiel = 1  
oder w2natstein = 1)

Bod3.gut = 1, falls (w3parkett = 1 oder w3holzdiel = 1  
oder w3natstein = 1)

Bod4.gut = 1, falls (w4parkett = 1 oder w4holzdiel = 1  
oder w4natstein = 1)

Anz.Bod.gut = (Bod1.gut = 1) + (Bod2.gut = 1) + (Bod3.gut = 1)  
+ (Bod4.gut = 1)

Anteil.Bod.gut = (Anz.Bod.gut/min(wrz,4))

Anz.Laminat = ((w1laminat = 1) + (w2laminat = 1 und wrz > 1) +  
(w3laminat = 1 und wrz > 2) +  
(w4laminat = 1 und wrz > 3))

Anteil.Laminat = Anz.Laminat/min(wrz,4)

## A Definition der Merkmale

---

Kein.Bod1 = 1 (w1parkett = 0 und w1fliesen = 0 und w1tepbod = 0 und  
w1tepflie = 0 und w1nadirfilz = 0 und w1pvc = 0 und  
w1natstein = 0 und w1holzdiel = 0 und w1laminat = 0 und  
w1kork = 0 und w1sonst1 = 0)

Kein.Bod2 = 1 (w2parkett = 0 und w2fliesen = 0 und w2tepbod = 0 und  
w2tepflie = 0 und w2nadirfilz = 0 und w2pvc = 0 und  
w2natstein = 0 und w2holzdiel = 0 und w2laminat = 0 und  
w2kork = 0 und w2sonst1 = 0)

Kein.Bod3 = 1 (w3parkett = 0 und w3fliesen = 0 und w3tepbod = 0 und  
w3tepflie = 0 und w3nadirfilz = 0 und w3pvc = 0 und  
w3natstein = 0 und w3holzdiel = 0 und w3laminat = 0 und  
w3kork = 0 und w3sonst1 = 0)

Kein.Bod4 = 1 (w4parkett = 0 und w4fliesen = 0 und w4tepbod = 0 und  
w4tepflie = 0 und w4nadirfilz = 0 und w4pvc = 0 und  
w4natstein = 0 und w4holzdiel = 0 und w4laminat = 0 und  
w4kork = 0 und w4sonst1 = 0)

Bod1.einfach = 1 falls (w1pvc = 1 oder w1nadirfilz = 1 oder  
w1sonst1 = 1 oder Kein.Bod1 = 1)

Bod2.einfach = 1 falls (w2pvc = 1 oder w2nadirfilz = 1 oder  
w2sonst1 = 1 oder Kein.Bod2 = 1) und wrz > 1

Bod3.einfach = 1 falls (w3pvc = 1 oder w3nadirfilz = 1 oder  
w3sonst1 = 1 oder Kein.Bod3 = 1) und wrz > 2

Bod4.einfach = 1 falls (w4pvc = 1 oder w4nadirfilz = 1 oder  
w4sonst1 = 1 oder Kein.Bod4 = 1) und wrz > 3

Anz.Bod.einfach = (Bod1.einfach = 1) + (Bod2.einfach = 1) +  
(Bod3.einfach = 1) + (Bod4.einfach = 1)

Anteil.Bod.einfach = Anz.Bod.einfach/(min(wrz,4))

Ein.Bod.gut.neu = 1 ((Bod1.gut = 1 und Bod1.neu = 1) oder  
(Bod2.gut = 1 und Bod2.neu = 1 und wrz > 1) oder  
(Bod3.gut = 1 und Bod3.neu = 1 und wrz > 2) oder  
(Bod4.gut = 1 und Bod4.neu = 1 und wrz > 3))

Einfacher.Boden = 1, falls (Anteil.Bod.einfach > 0 und  
Ein.Bod.gut.neu != 1)

Boden.gut = 1, falls ((Anteil.Bod.gut + Anteil.Laminat == 1) = 1)

Anzahl.modbod = 1, (modbodw1 = 1 + modbodw2 = 1 + modbodw3 = 1  
+ modbodw4 = 1)

Modern.Boden = 1, falls (bj < 2011 und (Anzahl.modbod >= min(wrz,4)))

### Wohnung im Parterre

EG.Wohnung = 1, falls (wostockx = 0 und !(gartenjn = (1,4)  
oder balk1 = 2 oder balk2 = 2 oder balk3 = 2 ))

### Rückgebäude

Rueckgeb = 1 falls gebrueck = 1

### Besondere Ausstattung

Besond.Ausst = 1 falls (worolele = 1 oder wogssprv = 1)

## A.1 Liste der Stadtviertel im zentralen Bereich der Makrolage

Die Angabe der Stadtviertel erfolgt im Format **Bezirk.Subbezirk.Stadtviertel**.

- 1 Altstadt - Lehel:** 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.3, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3
- 2 Ludwigsvorstadt - Isarvorstadt:** 2.1.0, 2.2.0, 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.4.1, 2.4.2, 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.6.1, 2.6.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.3, 2.7.4, 2.8.1, 2.8.2, 2.8.3, 2.8.4
- 3 Maxvorstadt:** 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4.1, 3.4.2, 3.4.3, 3.5.0, 3.6.0, 3.7.1, 3.7.2, 3.7.3, 3.7.4, 3.8.1, 3.8.2, 3.8.3, 3.9.0
- 4 Schwabing West:** 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3.1, 4.3.2
- 5 Au - Haidhausen:** 5.1.1, 5.1.2, 5.2.1, 5.2.2, 5.3.1, 5.3.2, 5.3.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.4.3, 5.4.4, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3, 5.6.4, 5.6.5
- 6 Sendling:** 6.2.1, 6.2.2, 6.2.3, 6.2.5, 6.2.6
- 8 Schwanthalerhöhe:** 8.1.1, 8.1.4, 8.1.6, 8.2.1, 8.2.2
- 9 Neuhausen - Nymphenburg:** 9.3.0, 9.4.1, 9.4.2, 9.4.3, 9.4.4, 9.5.1, 9.5.2, 9.6.2, 9.6.3
- 11 Milbertshofen - Am Hart:** 11.2.5

**12 Schwabing - Freimann:** 12.4.1, 12.4.2, 12.4.3, 12.4.4, 12.5.0, 12.6.1, 12.6.2, 12.6.3, 12.7.0, 12.8.1

**13 Bogenhausen:** 13.3.5, 13.7.2, 13.7.3, 13.7.4

**18 Untergiesing - Harlaching:** 18.1.1

## B Variablen des Datensatzes

NR	Variable	Frage	Label
1	identnr	int	Wohnungsnummer
2	erstbezug	1	Erstbezug
3	dienstwg	2	Dienstwohnung
4	merhmon	3	Zeitpunkt Mieterhöhung Monat
5	merhjahr	3	Zeitpunkt Mieterhöhung Jahr
6	merhnein	3	Miete wurde nicht erhöht
7	gesmiete	4	Gesamtmiete
8	gebgruen	19	Grünfläche bei Gebäude
9	hzwohjn	24A	Heizung in allen Wohnräumen vom Vermieter gestellt
10	hzkeinw1	24B	Keine Heizung Vermieter größter Wohnraum
11	hzkeinw2	24B	Keine Heizung Vermieter zweitgrößter Wohnraum
12	hzkeinw3	24B	Keine Heizung Vermieter drittgrößter Wohnraum
13	hzkeinw4	24B	Keine Heizung Vermieter viertgrößter Wohnraum
14	hzkeinku	24B	Keine Heizung Vermieter Küche
15	hzkeinba	24B	Keine Heizung Vermieter Bad
16	hzkeinwc	24B	Keine Heizung Vermieter WC
17	hznon	24B	Heizung in keinem Raum vom Vermieter gestellt
18	hzmmeina	25A	gleiche Heizungsart vom Vermieter in allen Räumen mit Heizung
19	hzmkoho	25B	gleiche Heizungsart Kohle-/Holz-Einzelöfen
20	hzmolmz	25B	gleiche Heizungsart Öleinzelföfen zentrale Versorgung
21	hzmvgas	25B	gleiche Heizungsart Gas-Einzelöfen
22	hzmst	25B	gleiche Heizungsart Strom-Nachtspeicheröfen/ sonstige Strom-Einzelöfen
23	hzmgezh	25B	gleiche Heizungsart Gebäude-Zentralheizung
24	hzmetch	25B	gleiche Heizungsart Etagen-Zentralheizung
25	hzmfern	25B	gleiche Heizungsart Fernwärme
26	hzmoeol	25C	gleiche Heizungsart Energieart Öl
27	hzmegas	25C	gleiche Heizungsart Energieart Gas
28	hzmestr	25C	gleiche Heizungsart Energieart Strom
29	hzmekh	25C	gleiche Heizungsart Energieart Kohle/Holz

B Variablen des Datensatzes

NR	Variable	Frage	Label
30	hzmehp	25C	gleiche Hz-art Energieart Holzpelletts/ Hackschnitzel
31	hzmewpu	25C	gleiche Heizungsart Energieart Wärmepumpe
32	hzmefew	25C	gleiche Heizungsart Energieart Fernwärme
33	hzmeson	25C	gleiche Heizungsart Energieart Sonstiges ja/nein
34	hzmeso1	25C	gleiche Heizungsart Energieart Sonstiges
35	hzw1koho	26	Heizung W1 Kohle-/Holz-Einzelöfen
36	hzw2koho	26	Heizung W2 Kohle-/Holz-Einzelöfen
37	hzw3koho	26	Heizung W3 Kohle-/Holz-Einzelöfen
38	hzw4koho	26	Heizung W4 Kohle-/Holz-Einzelöfen
39	hzkukoho	26	Heizung Küche Kohle-/Holz-Einzelöfen
40	hzbakoho	26	Heizung Bad Kohle-/Holz-Einzelöfen
41	hzwckoho	26	Heizung WC Kohle-/Holz-Einzelöfen
42	hzflkoho	26	Heizung Flur Kohle-/Holz-Einzelöfen
43	hzw1olmz	26	Heizung W1 Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
44	hzw2olmz	26	Heizung W2 Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
45	hzw3olmz	26	Heizung W3 Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
46	hzw4olmz	26	Heizung W4 Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
47	hzkuolmz	26	Heizung Küche Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
48	hzbaoimz	26	Heizung Bad Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
49	hzwcolmz	26	Heizung WC Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
50	hzflolmz	26	Heizung Flur Öleinzelföfen mit zent. Versorg.
51	hzw1gas	26	Heizung W1 Gas-Einzelöfen
52	hzw2gas	26	Heizung W2 Gas-Einzelöfen
53	hzw3gas	26	Heizung W3 Gas-Einzelöfen
54	hzw4gas	26	Heizung W4 Gas-Einzelöfen
55	hzkugas	26	Heizung Küche Gas-Einzelöfen
56	hzbagas	26	Heizung Bad Gas-Einzelöfen
57	hzwcgas	26	Heizung WC Gas-Einzelöfen
58	hzflgas	26	Heizung Flur Gas-Einzelöfen
59	hzw1stna	26	Heizung W1 Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
60	hzw2stna	26	Heizung W2 Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
61	hzw3stna	26	Heizung W3 Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
62	hzw4stna	26	Heizung W4 Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
63	hzkustna	26	Heizung Küche Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
64	hzbastna	26	Heizung Bad Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
65	hzwcstna	26	Heizung WC Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
66	hzflstna	26	Heizung Flur Strom-Nachtspeicheröfen/ Einzelöfen
67	hzw1gezh	26	Heizung W1 Gebäude-Zentralheizung

NR	Variable	Frage	Label
68	hzw2gezh	26	Heizung W2 Gebäude-Zentralheizung
69	hzw3gezh	26	Heizung W3 Gebäude-Zentralheizung
70	hzw4gezh	26	Heizung W4 Gebäude-Zentralheizung
71	hzkugezh	26	Heizung Küche Gebäude-Zentralheizung
72	hzbagezh	26	Heizung Bad Gebäude-Zentralheizung
73	hzwcezh	26	Heizung WC Gebäude-Zentralheizung
74	hzflgezh	26	Heizung Flur Gebäude-Zentralheizung
75	hzw1etzh	26	Heizung W1 Etagen-Zentralheizung
76	hzw2etzh	26	Heizung W2 Etagen-Zentralheizung
77	hzw3etzh	26	Heizung W3 Etagen-Zentralheizung
78	hzw4etzh	26	Heizung W4 Etagen-Zentralheizung
79	hzkuetzh	26	Heizung Küche Etagen-Zentralheizung
80	hzbаетzh	26	Heizung Bad Etagen-Zentralheizung
81	hzwceetzh	26	Heizung WC Etagen-Zentralheizung
82	hzfletzh	26	Heizung Flur Etagen-Zentralheizung
83	hzw1few	26	Heizung W1 Fernwärme
84	hzw2few	26	Heizung W2 Fernwärme
85	hzw3few	26	Heizung W3 Fernwärme
86	hzw4few	26	Heizung W4 Fernwärme
87	hzkufew	26	Heizung Küche Fernwärme
88	hzbafew	26	Heizung Bad Fernwärme
89	hzwcfew	26	Heizung WC Fernwärme
90	hzfffew	26	Heizung Flur Fernwärme
91	hzw1eoel	26	H.z. Energieart W1 Öl
92	hzw2eoel	26	H.z. Energieart W2 Öl
93	hzw3eoel	26	H.z. Energieart W3 Öl
94	hzw4eoel	26	H.z. Energieart W4 Öl
95	hzkueoel	26	H.z. Energieart Küche Öl
96	hzbaoel	26	H.z. Energieart Bad Öl
97	hzwceoel	26	H.z. Energieart WC Öl
98	hzfleoel	26	H.z. Energieart Flur Öl
99	hzw1egas	26	H.z. Energieart W1 Gas
100	hzw2egas	26	H.z. Energieart W2 Gas
101	hzw3egas	26	H.z. Energieart W3 Gas
102	hzw4egas	26	H.z. Energieart W4 Gas
103	hzkuegas	26	H.z. Energieart Küche Gas
104	hzbаegas	26	H.z. Energieart Bad Gas
105	hzwcegas	26	H.z. Energieart WC Gas
106	hzflegas	26	H.z. Energieart Flur Gas

## B Variablen des Datensatzes

---

NR	Variable	Frage	Label
107	hzw1estr	26	Hz. Energieart W1 Strom
108	hzw2estr	26	Hz. Energieart W2 Strom
109	hzw3estr	26	Hz. Energieart W3 Strom
110	hzw4estr	26	Hz. Energieart W4 Strom
111	hzkuestr	26	Hz. Energieart Küche Strom
112	hzbaestr	26	Hz. Energieart Bad Strom
113	hzwcestr	26	Hz. Energieart WC Strom
114	hzflestr	26	Hz. Energieart Flur Strom
115	hzw1ekh	26	Hz. Energieart W1 Kohle/Holz
116	hzw2ekh	26	Hz. Energieart W2 Kohle/Holz
117	hzw3ekh	26	Hz. Energieart W3 Kohle/Holz
118	hzw4ekh	26	Hz. Energieart W4 Kohle/Holz
119	hzkuekh	26	Hz. Energieart Küche Kohle/Holz
120	hzbaekh	26	Hz. Energieart Bad Kohle/Holz
121	hzwcekh	26	Hz. Energieart WC Kohle/Holz
122	hzflekh	26	Hz. Energieart Flur Kohle/Holz
123	hzw1ehp	26	Hz. Energieart W1 Holzpelletts/Hacks.
124	hzw2ehp	26	Hz. Energieart W2 Holzpelletts/Hacks.
125	hzw3ehp	26	Hz. Energieart W3 Holzpelletts/Hacks.
126	hzw4ehp	26	Hz. Energieart W4 Holzpelletts/Hacks.
127	hzkuehp	26	Hz. Energieart Küche Holzpelletts/Hacks.
128	hzbaehp	26	Hz. Energieart Bad Holzpelletts/Hacks.
129	hzwcehp	26	Hz. Energieart WC Holzpelletts/Hacks.
130	hzflehp	26	Hz. Energieart Flur Holzpelletts/Hacks.
131	hzw1efew	26	Hz. Energieart W1 Fernwärme
132	hzw2efew	26	Hz. Energieart W2 Fernwärme
133	hzw3efew	26	Hz. Energieart W3 Fernwärme
134	hzw4efew	26	Hz. Energieart W4 Fernwärme
135	hzkuefew	26	Hz. Energieart Küche Fernwärme
136	hzbaefew	26	Hz. Energieart Bad Fernwärme
137	hzwcefew	26	Hz. Energieart WC Fernwärme
138	hzflfew	26	Hz. Energieart Flur Fernwärme
139	hzw1eso1	26	Hz. Energieart W1 Sonstige
140	hzw2eso1	26	Hz. Energieart W2 Sonstige
141	hzw3eso1	26	Hz. Energieart W3 Sonstige
142	hzw4eso1	26	Hz. Energieart W4 Sonstige
143	hzkueso1	26	Hz. Energieart Küche Sonstige
144	hzbaeso1	26	Hz. Energieart Bad Sonstige
145	hzwceso1	26	Hz. Energieart WC Sonstige



NR	Variable	Frage	Label
146	hzfleso1	26	Hz. Energieart Flur Sonstige
147	hzw1eso2	26	Hz. Energieart W1 Sonstige 2
148	hzw2eso2	26	Hz. Energieart W2 Sonstige 2
149	hzw3eso2	26	Hz. Energieart W3 Sonstige 2
150	hzw4eso2	26	Hz. Energieart W4 Sonstige 2
151	hzkueso2	26	Hz. Energieart Küche Sonstige 2
152	hzbaeso2	26	Hz. Energieart Bad Sonstige 2
153	hzwceso2	26	Hz. Energieart WC Sonstige 2
154	hzfleso2	26	Hz. Energieart Flur Sonstige 2
155	hzw1ewpu	26	Hz. Energieart W1 Wärmepumpe
156	hzw2ewpu	26	Hz. Energieart W2 Wärmepumpe
157	hzw3ewpu	26	Hz. Energieart W3 Wärmepumpe
158	hzw4ewpu	26	Hz. Energieart W4 Wärmepumpe
159	hzkuewpu	26	Hz. Energieart Küche Wärmepumpe
160	hzbaewpu	26	Hz. Energieart Bad Wärmepumpe
161	hzwcewpu	26	Hz. Energieart WC Wärmepumpe
162	hzflewpu	26	Hz. Energieart Flur Wärmepumpe
163	wwgleich	27	Warmwasserversorgung überall gleich
164	wwkue	27	Warmwasserversorgung Küche
165	wwbawh	27	Warmwasserversorgung Bad Waschbecken
166	wwbawa	27	Warmwasserversorgung Bad Wanne/Dusche
167	wwwcwh	27	Warmwasserversorgung WC
168	wwgleich	27	Warmwasserversorgung Energieart überall gleich
169	wwekue	27	Warmwasserversorgung Energieart Küche
170	wwbawh	27	Warmwasserversorgung Energieart Bad Waschbecken
171	wwbawa	27	Warmwasserversorgung Energieart Bad Dusche/Wanne
172	wwewcwh	27	Warmwasserversorgung Energieart WC
173	wwwieso1	27	Warmwasserversorgung Energieart Sonstige
174	wwwieso2	27	Warmwasserversorgung Energieart Sonstige
175	wwwieso3	27	Warmwasserversorgung Energieart Sonstige
176	wwwieso4	27	Warmwasserversorgung Energieart Sonstige
177	wwwieso5	27	Warmwasserversorgung Energieart Sonstige
178	wwkein	27	Keine vom Vermieter gestellte Warmwasserversorgung
179	warthz	28	Wartung der Heizung
180	warthzbr	29	Brennstoff-Versorgung Heizung
181	wartww	30	Wartung Warmwasserversorgung

*B Variablen des Datensatzes*

NR	Variable	Frage	Label
182	wartwwbr	31	Brennstoffversorgung Warmwasserbereitung
183	bjahrkat	32	Baujahr
184	modhz	33	Modernis. Heizung
185	modww	33	Modernis. Warmwasserbereitung
186	modfen	33	Modernis. Fenster
187	model	33	Modernis. Installation
188	modsons1	33	Modernis. Sonstige 1 Codes
189	modsons2	33	Modernis. Sonstige 2 Codes
190	modsons3	33	Modernis. Sonstige 3 Codes
191	modkeine	33	Keine Modernis. vorgenommen
192	modka	33	Modernis. weiß nicht
193	modhzj	34	Modernis. Heizung Jahr
194	modhzka	34	Modernis. Heizung weiß nicht
195	modhznoch	34	Modernis. Heizung nicht abgeschlossen
196	modwwj	34	Modernis. Warmwasserbereitung Jahr
197	modwwnoch	34	Modernis. Warmwasserber. nicht abgeschlossen
198	modwwka	34	Modernis. Warmwasserbereitung weiß nicht
199	modfenj	34	Modernis. Fenster Jahr
200	modfennoch	34	Modernis. Fenster nicht abgeschlossen
201	modfenka	34	Modernis. Fenster weiß nicht
202	modelj	34	Modernis. Installation Jahr
203	modelnoch	34	Modernis. Installation nicht abgeschlossen
204	modelka	34	Modernis. Installation weiß nicht
205	modsons1j	34	Sonstige Modernisierung Jahr
206	modsons2j	34	Sonstige Modernisierung Jahr
207	modsons3j	34	Sonstige Modernisierung Jahr
208	modsons1ka	34	Sonstige Modernisierung weiß nicht
209	modsons2ka	34	Sonstige Modernisierung weiß nicht
210	modsons3ka	34	Sonstige Modernisierung weiß nicht
211	modsons1noch	34	Sonstige Modernisierung nicht abgeschlossen
212	modsons2noch	34	Sonstige Modernisierung nicht abgeschlossen
213	modsons3noch	34	Sonstige Modernisierung nicht abgeschlossen
214	modgson1	35A	Sonstige Modernisierung
215	modgson2	35A	Sonstige Modernisierung
216	modgson3	35A	Sonstige Modernisierung
217	modgkeine	35A	Keine Modernisierung
218	modgka	35A	Modernisierung weiß nicht
219	modgdach	35AA	Dachgeschossausbau

NR	Variable	Frage	Label
220	modgtrep	35AB	Treppenhausrenovierung
221	modgsonsj1	35B	Sonstige Modernisierung Jahr
222	modgsonsj2	35B	Sonstige Modernisierung Jahr
223	modgsonsj3	35B	Sonstige Modernisierung Jahr
224	modgsonsj1ka	35B	Sonstige Modernisierung weiß nicht
225	modgsonsj2ka	35B	Sonstige Modernisierung weiß nicht
226	modgsonsj3ka	35B	Sonstige Modernisierung weiß nicht
227	modgsonsj1noch	35B	Sonstige Modernisierung nicht abgeschlossen
228	modgsonsj2noch	35B	Sonstige Modernisierung nicht abgeschlossen
229	modgsonsj3noch	35B	Sonstige Modernisierung nicht abgeschlossen
230	modgtrepj	35BB	Treppenhausrenovierung Jahr
231	modgtrepnoch	35BB	Treppenhausrenovierung nicht abgeschlossen
232	modgtrepka	35BB	Treppenhausrenovierung weiß nicht
233	gebwfasad	36A	Gebäude hat Wärmedämmung der Außenfassade
234	gebaufzg	36B	Gebäude hat Aufzug
235	gebfasad	36C	Gebäude hat besondere Fassade
236	gebeinf	36D	Gebäude hat einfache Fassade
237	gebdenkmal	36E	Gebäude hat Denkmalschutz
238	gebrueck	36F	Gebäude ist Rückgebäude
239	gebinhof	36G	Gebäude hat gepflasterten Innenhof
240	gebsolar	36H	Gebäude hat Solar/-Photovoltaikanlage
241	gebkwpump	36I	Gebäude hat Heizung mit Kraftwärmepumpe
242	wfl	37	Wohnfläche
243	wrz	38	Wohnraumzahl
244	wokuevh	39A	Küche/Kochgelegenheit vorhanden
245	wobadvh	39A	Badezimmer/Dusche vorhanden
246	wokuemb	39B	Küche/Kochgelegenheit wird mitbenutzt
247	wobadmb	39B	Badezimmer/Dusche wird mitbenutzt
248	badselbst	40A	Badezimmerausstattung selbst eingebaut
249	bad	40AA	Badezimmer vorhanden
250	badfenster	40AB	Bad hat Fenster
251	badduwa	40AC	Nur Duschkabine, Badenische, Waschg. vorhanden
252	baddu	40AD	Dusche vorhanden
253	badbawa	40AE	Badewanne vorhanden
254	badwabe	40AF	Waschbecken vorhanden
255	badwabe2	40AG	Zweites Waschbecken/Doppelwaschbecken vorhanden

*B Variablen des Datensatzes*

NR	Variable	Frage	Label
256	badbidet	40AH	Bidet vorhanden
257	badkach	40AI	Bad ist bis ca. Türhöhe gefliest
258	badtoi	40AJ	Toilette im Badezimmer
259	badtoisep	40AK	Toilette separater Raum
260	badtoisep2	40AL	Zweiter separater Toilettenraum
261	bad2	40AM	Zweites Badezimmer vorhanden
262	badtoiaus	40AN	Toilette außerhalb der Wohnung
263	badtoiteilen	40B	Toilette wird mit anderen Mietparteien geteilt
264	badmod	40C	Modernisierung Bad & WC
265	badmodj	40C	Modernisierung Bad & WC Jahr
266	badmodka	40C	Modernisierung Bad & WC weiß nicht
267	kuetyp	41A	Art der Kochgelegenheit/Küche
268	kuegross	41B	Küche größer 12qm
269	kuesonst	42	Sonstige Küchenausstattung ja/nein
270	kueaust0	42	Kochnische/Küche ohne Ausstattung
271	kuefenst	42A	Küche hat Fenster
272	kuekach	42B	Wandfliesen über Arbeitsbereich
273	kuespuos	42C	Spüle/Waschbecken ohne Unterschränke
274	kuespums	42D	Spüle/Waschbecken mit Unterschränke
275	kueinsel	42E	Kücheninsel/ Küchenblock
276	kueeinba	42F	Einbauküchenschränke
277	kueindkf	42G	Induktionskochfeld vorhanden
278	kuegaskf	42H	Gaskochfeld vorhanden
279	kueelekf	42J	Elektrokochfeld/-platte vorhanden
280	kueback	42K	Backofen vorhanden
281	kuemikro	42L	Mikrowellenherd vorhanden
282	kueceran	42M	Glasskeramik-Kochmulde, Ceranfeld vorhanden
283	kuedunst	42N	Dunstabzugshaube vorhanden
284	kuekuehl	42O	Kühlschrank vorhanden
285	kuekuege	42P	Kühle-/Gefrierkombination vorhanden
286	kuegefri	42Q	Gefrierschrank/-truhe vorhanden
287	kuespuma	42R	Geschirrspülmaschine vorhanden
288	kuemini	42S	Mini-/Single-/Pantryküche
289	woaust0	43	Keine Wohnungsausstattungsmerkmale
290	wobafrei	43A	Wohnung ist barrierefrei
291	woeingla	43B	Einfachverglasung
292	woisogla	43C	Isolierverglasung
293	wowsgla	43D	Wärmeschutzverglasung

---

NR	Variable	Frage	Label
294	wofendop	43E	Doppelfenster
295	wofenkas	43F	Kastenfenster
296	wofenbes	43G	Besonders gestaltete Fenster
297	worolein	43H	Einfache Rollläden, Klappläden
298	worolele	43J	Elektrische Rollläden
299	womuells	43K	Müllschlucker vorhanden
300	woggspr	43L	Gegensprechanlage vorhanden
301	woggsprv	43M	Video-Gegensprechanlage vorhanden
302	woantenn	43N	Gemeinschaftsantenne vorhanden
303	wosat	43O	Satelliten-Schüssel vorhanden
304	wokabel	43P	Kabelanschluss vorhanden
305	woeinba1	43Q	Einzelner Einbauschränk vorhanden
306	woeinba2	43R	Mehrere Einbauschränke vorhanden
307	woholzwd	43S	Holztäfelung an Wand/Decke
308	wostukwd	43T	Stuck an Wand/Decke
309	wowlheiz	43U	Warmluft-/ Lüftungsheizung
310	woerheiz	43V	Einrohrheizung
311	wothermv	43W	Thermostatventile an Heizkörpern
312	wooffkam	43X	Offener Kamin/Kaminofen
313	wokachof	43Y	Kachelofen
314	wofubohz	43Z1	Fußbodenheizung
315	woelputz	43Z2	Elektro-Installation auf Putz
316	wowgputz	43Z3	Wasser-/Gasinstallation auf Putz
317	woabst	43Z4	Abstellkammer vorhanden
318	w1parkett	44AA	Wohnraum 1 Parkett
319	w2parkett	44AA	Wohnraum 2 Parkett
320	w3parkett	44AA	Wohnraum 3 Parkett
321	w4parkett	44AA	Wohnraum 4 Parkett
322	wsparkett	44AA	Wohnraum S Parkett
323	w1fliesen	44AB	Wohnraum 1 Fliesen
324	w2fliesen	44AB	Wohnraum 2 Fliesen
325	w3fliesen	44AB	Wohnraum 3 Fliesen
326	w4fliesen	44AB	Wohnraum 4 Fliesen
327	w5fliesen	44AB	Wohnraum S Fliesen
328	w1tepbod	44AC	Wohnraum 1 Teppichboden
329	w2tepbod	44AC	Wohnraum 2 Teppichboden
330	w3tepbod	44AC	Wohnraum 3 Teppichboden
331	w4tepbod	44AC	Wohnraum 4 Teppichboden
332	wstepbod	44AC	Wohnraum S Teppichboden

## B Variablen des Datensatzes

---

NR	Variable	Frage	Label
333	w1tepflie	44AD	Wohnraum 1 Teppichfliesen
334	w2tepflie	44AD	Wohnraum 2 Teppichfliesen
335	w3tepflie	44AD	Wohnraum 3 Teppichfliesen
336	w4tepflie	44AD	Wohnraum 4 Teppichfliesen
337	wstepflie	44AD	Wohnraum S Teppichfliesen
338	w1nadfilz	44AE	Wohnraum 1 Nadelfilz
339	w2nadfilz	44AE	Wohnraum 2 Nadelfilz
340	w3nadfilz	44AE	Wohnraum 3 Nadelfilz
341	w4nadfilz	44AE	Wohnraum 4 Nadelfilz
342	wsnadfilz	44AE	Wohnraum S Nadelfilz
343	w1pvc	44AF	Wohnraum 1 PVC
344	w2pvc	44AF	Wohnraum 2 PVC
345	w3pvc	44AF	Wohnraum 3 PVC
346	w4pvc	44AF	Wohnraum 4 PVC
347	wspvc	44AF	Wohnraum S PVC
348	w1natstein	44AG	Wohnraum 1 Natursteinboden
349	w2natstein	44AG	Wohnraum 2 Natursteinboden
350	w3natstein	44AG	Wohnraum 3 Natursteinboden
351	w4natstein	44AG	Wohnraum 4 Natursteinboden
352	wsnatstein	44AG	Wohnraum S Natursteinboden
353	w1holzdiel	44AH	Wohnraum 1 hochwertige Holzdielen
354	w2holzdiel	44AH	Wohnraum 2 hochwertige Holzdielen
355	w3holzdiel	44AH	Wohnraum 3 hochwertige Holzdielen
356	w4holzdiel	44AH	Wohnraum 4 hochwertige Holzdielen
357	wsholzdiel	44AH	Wohnraum S hochwertige Holzdielen
358	w1laminat	44AI	Wohnraum 1 Laminatboden
359	w2laminat	44AI	Wohnraum 2 Laminatboden
360	w3laminat	44AI	Wohnraum 3 Laminatboden
361	w4laminat	44AI	Wohnraum 4 Laminatboden
362	wslaminat	44AI	Wohnraum S Laminatboden
363	w1kork	44AJ	Wohnraum 1 Korkboden
364	w2kork	44AJ	Wohnraum 2 Korkboden
365	w3kork	44AJ	Wohnraum 3 Korkboden
366	w4kork	44AJ	Wohnraum 4 Korkboden
367	wskork	44AJ	Wohnraum S Korkboden
368	w1sonst1	44AK	Wohnraum 1 Sonstiges 1
369	w2sonst1	44AK	Wohnraum 2 Sonstiges 1
370	w3sonst1	44AK	Wohnraum 3 Sonstiges 1
371	w4sonst1	44AK	Wohnraum 4 Sonstiges 1

NR	Variable	Frage	Label
372	wssonst1	44AK	Wohnraum S Sonstiges 1
373	w1sonst2	44AK	Wohnraum 1 Sonstiges 2
374	w2sonst2	44AK	Wohnraum 2 Sonstiges 2
375	w3sonst2	44AK	Wohnraum 3 Sonstiges 2
376	w4sonst2	44AK	Wohnraum 4 Sonstiges 2
377	wssonst2	44AK	Wohnraum S Sonstiges 2
378	modbodw1	44B	Modernisierung Boden Wohnraum 1
379	modbodw2	44B	Modernisierung Boden Wohnraum 2
380	modbodw3	44B	Modernisierung Boden Wohnraum 3
381	modbodw4	44B	Modernisierung Boden Wohnraum 4
382	modbodws	44B	Modernisierung Boden Wohnraum S
383	wofensei	45	Alle Fenster auf einer Seite
384	wflgwr	46	Fläche des größten Wohnraums
385	badl	47	Länge des Badezimmers
386	badb	47	Breite des Badezimmers
387	bad0	47	Kein Badezimmer vorhanden
388	wodurchz	48	Durchgangszimmer vorhanden
389	woflurzi	49A	Diele/Flur als Wohnraum nutzbar
390	woflurzil	49B	Diele/Flur als Wohnraum nutzbar mit Belichtung
391	wogalerie	49C	Wohnung hat eine Galerie
392	wohoehe	50	Höhe der Wohnräume
393	balkonjn	51	Balkon/Loggien/Terrassen/ Dachterrassen/ Wintergärten vorhanden
394	balk1	52	Balkon 1 Art
395	balk2	52	Balkon 2 Art
396	balk3	52	Balkon 3 Art
397	balk4	52	Balkon 4 Art
398	balk1l	52A	Balkon 1 Länge
399	balk1b	52A	Balkon 1 Breite
400	balk1fl	52A	Balkon 1 Fläche
401	balk2l	52A	Balkon 2 Länge
402	balk2b	52A	Balkon 2 Breite
403	balk2fl	52A	Balkon 2 Fläche
404	balk3l	52A	Balkon 3 Länge
405	balk3b	52A	Balkon 3 Breite
406	balk3fl	52A	Balkon 3 Fläche
407	balk4l	52A	Balkon 4 Länge
408	balk4b	52A	Balkon 4 Breite

*B Variablen des Datensatzes*

NR	Variable	Frage	Label
409	balk4fl	52A	Balkon 4 Fläche
410	balk1hr	52B	Balkon 1 Himmelsrichtung
411	balk2hr	52B	Balkon 2 Himmelsrichtung
412	balk3hr	52B	Balkon 3 Himmelsrichtung
413	balk4hr	52B	Balkon 4 Himmelsrichtung
414	balk1str	52C	Balkon 1 zur Straße
415	balk2str	52C	Balkon 2 zur Straße
416	balk3str	52C	Balkon 3 zur Straße
417	balk4str	52C	Balkon 4 zur Straße
418	eaust0	53	Keine Räume/Einrichtungen vorhanden
419	ewakuemi	53AA	Waschküche mit Waschmaschine/Trockner
420	ewakueoh	53AB	Waschküche ohne Geräte
421	ewaetror	53AC	Wäschetrockenraum
422	ewaetrop	53AD	Wäschetrockenplatz
423	efrkel	53AE	Fahrradkeller
424	efrabster	53AF	Fahrradabstellraum
425	ehobbyr	53AG	Hobbyraum/Werkraum
426	efitr	53AH	Fitnessraum
427	esauna	53AI	Sauna
428	eshwba	53AJ	Schwimmbad
429	ekisppl	53AK	Kinderspielplatz
430	egrillpl	53AL	Grillplatz/Sitzgruppe
431	ekeller	53AM	Keller/Kelleranteil
432	espeicher	53AN	Speicherabteil im Dachgeschoss
433	edachant	53B	Speicher/Dachboden ausgebaut
434	gartenjn	54	Gartenbenutzung
435	gartenallmm	55	Gartengröße alleinige Nutzung
436	gartengemmm	55	Gartengröße gemeinsame Nutzung
437	gebstock	56A	Stockwerke des Gebäudes (mit EG)
438	gebwohnn	56B	Anzahl Wohnungen im Gebäude
439	wostocku	57	Wohnung im Untergeschoss
440	wostocke	57	Wohnung im Erdgeschoss
441	wostockh	57	Wohnung im Hochparterre
442	wostockx	57	Stockwerk der Wohnung
443	wostockd	57	Wohnung im Dachgeschoss
444	zilstr	58	Zimmer 1 zur Straße
445	zilhof	58	Zimmer 1 zum Hof
446	zilgart	58	Zimmer 1 zum Garten



---

NR	Variable	Frage	Label
447	zi1hrs	58	Zimmer 1 im Süden
448	zi1hro	58	Zimmer 1 im Osten
449	zi1hrw	58	Zimmer 1 im Westen
450	zi1hrn	58	Zimmer 1 im Norden
451	zi2str	58	Zimmer 2 zur Straße
452	zi2hof	58	Zimmer 2 zum Hof
453	zi2gart	58	Zimmer 2 zum Garten
454	zi2hrs	58	Zimmer 2 im Süden
455	zi2hro	58	Zimmer 2 im Osten
456	zi2hrw	58	Zimmer 2 im Westen
457	zi2hrn	58	Zimmer 2 im Norden
458	zi3str	58	Zimmer 3 zur Straße
459	zi3hof	58	Zimmer 3 zum Hof
460	zi3gart	58	Zimmer 3 zum Garten
461	zi3hrs	58	Zimmer 3 im Süden
462	zi3hro	58	Zimmer 3 im Osten
463	zi3hrw	58	Zimmer 3 im Westen
464	zi3hrn	58	Zimmer 3 im Norden
465	zi4str	58	Zimmer 4 zur Straße
466	zi4hof	58	Zimmer 4 zum Hof
467	zi4gart	58	Zimmer 4 zum Garten
468	zi4hrs	58	Zimmer 4 im Süden
469	zi4hro	58	Zimmer 4 im Osten
470	zi4hrw	58	Zimmer 4 im Westen
471	zi4hrn	58	Zimmer 4 im Norden
472	zi5str	58	Zimmer 5 zur Straße
473	zi5hof	58	Zimmer 5 zum Hof
474	zi5gart	58	Zimmer 5 zum Garten
475	zi5hrs	58	Zimmer 5 im Süden
476	zi5hro	58	Zimmer 5 im Osten
477	zi5hrw	58	Zimmer 5 im Westen
478	zi5hrn	58	Zimmer 5 im Norden
479	belkfz	60	Belastung durch Verkehr
480	belind	61	Belastung durch Industrie/Gewerbe
481	bebviert	62	Bebauung des Wohnviertels
482	erfahren	63	Wie von der Wohnung erfahren
483	erfahrensons	63	Wie von der Wohnung erfahren sonstiges
484	causw	64	Energieausweis vorhanden

---

B Variablen des Datensatzes

NR	Variable	Frage	Label
485	eauswart	64A	Energieausweis Art
486	endbedarf	64A	Energieausweis Endenergiebedarf
487	endkenn	64A	Energieausweis Endenergieverbrauchskennwert
488	primaerbedarf	64A	Energieausweis Primärenergiebedarf
489	modgdachj	35BA	Dachgeschossausbau Jahr
490	modgdachka	35BA	Dachgeschossausbau weiß nicht
491	modgdachnoch	35BA	Dachgeschossausbau nicht abgeschlossen
492	beginnvm	Cati2	Beginn Mietverhältnis Monat
493	beginnvmj	Cati2	Beginn Mietverhältnis Jahr
494	nm	comp	Nettomiete
495	nmqm	comp	Nettomiete pro Quadratmeter
496	bkm.x	comp	Bruttokaltmiete
497	neubestand	comp	Neuer Mietvertrag
498	my.zeitpunkt	comp	Zeitpunkt innerhalb der vier Jahre
499	ML.2015	comp	Makrolage zentraler Bereich 2015
500	NeuerVertrag	comp	Neuer Mietvertrag
501	Dauer.MV	comp	Dauer des Mietverhältnisses in Monaten
502	bkm	comp	Bruttokaltmiete
503	Z.endbedarf	comp	Endenergiebedarf Mieter & Vermieter
504	Z.primaerbedarf	comp	Primärenergiebedarf Mieter & Vermieter
505	Z.VKennWert	comp	Endenergieverbrauchskennwert Mieter & Vermieter
506	wfl.gekappt	comp	Wohnfläche gekappt
507	stadtviertel	ext	Stadtviertel
508	stadtteil	ext	Stadtteil
509	lage	ext	Wohnlage des GAA
510	erstelljahr	ext	Erstellungsjahr
511	fertstelljahr	ext	Fertigstellungsjahr
512	kfbezirk	ext	Stadtbezirk
513	SBez	ext	Stadtbezirk mit Namen
514	centroid_x	ext	Breitengrad Zentroid des Stadtviertels
515	centroid_y	ext	Längengrad Zentroid des Stadtviertels
516	gebaufg	IE	Anzahl Eingänge des Gebäudes
517	gebtyp	IE	Gebäudetyp
518	gidentnr	VF int	Wohnungsnummer Vermieterfragebogen
519	genauswjn	VF1	Energieausweis für Gebäude vorhanden
520	genausw	VF1	Energieausweis Art
521	gdmogdjn	VF10	Maßnahmen zur Dämmung der obersten Geschossdecke

NR	Variable	Frage	Label
522	gdmogdsofort	VF10a	Maßnahmen zur Dämmung der obersten Geschossdecke bei Errichtung des Gebäudes
523	gdmogdj	VF10a	Maßnahmen zur Dämmung der obersten Geschossdecke Jahr
524	gdmdachjn	VF11	Maßnahmen zur Dämmung der Dachflächen
525	gdmdachsofort	VF11a	Maßnahmen zur Dämmung der Dachflächen bei Errichtung des Gebäudes
526	gdmdachj	VF11a	Maßnahmen Dämmung der Dachflächen Jahr
527	gluftzjn	VF12	Zentrale Lüftungsanlage
528	gluftzsofort	VF12a	Zentrale Lüftungsanlage, Einbau bei Errichtung des Gebäudes
529	gluftzj	VF12a	Zentrale Lüftungsanlage Einbau nachträglich im Jahr X
530	gluftmec	VF13	Mechanische Lüftungsanlage
531	gluftmecsofort	VF13a	Mechanische Lüftungsanlage, Einbau bei Errichtung des Gebäudes
532	gluftmecj	VF13a	Mechanische Lüftungsanlage, Einbau nachträglich im Jahr X
533	gsolwajn	VF14	Solaranlage für Wärmeerzeugung
534	gsolwasoort	VF14a	Solaranlage für Wärmeerzeugung Einbau bei Errichtung des Gebäudes
535	gsolwaj	VF14a	Solaranlage für Wärmeerzeugung, Einbau nachträglich im Jahr X
536	gsolwwjn	VF15	Solaranlage für Warmwasserbereitung
537	gsolwwsofort	VF15a	Solaranlage für Warmwasserbereitung, Einbau bei Errichtung des Gebäudes
538	gsolwwj	VF15a	Solaranlage für Warmwasserbereitung, Einbau nachträglich im Jahr X
539	gwwzirjn	VF16	Warmwasserzirkulation
540	gwwzirsofort	VF16a	Warmwasserzirkulation, Einbau bei Errichtung des Gebäudes
541	gwwzirj	VF16a	Warmwasserzirkulation, Einbau nachträglich im Jahr X
542	gfoerpro	VF17	Nutzung Förderprogramme zur Energieeinsparung
543	gfoerprom	VF18	Maßnahmen Förderprogramm
544	genendbed	VF2	Endenergiebedarf
545	genpribed	VF2	Primärenergiebedarf
546	genvkennw	VF2	Energieverbrauchskennwert

## B Variablen des Datensatzes

---

NR	Variable	Frage	Label
547	gpassiv	VF3	Passivhaus
548	ghzzentr	VF4	Gebäude mit zentraler Heizungsanlage
549	ghzsofort	VF5	Einbau der Heizungsanlage bei Errichtung des Gebäudes
550	ghzeinj	VF5	Einbau der Heizungsanlage nachträglich im Jahr X
551	ghzenart	VF6	Energieart der Heizung
552	gzensons	VF6	Energieart Heizung Sonstiges
553	gbaujahr	VF7	Jahr der Fertigstellung des Gebäudes
554	gdmausw	VF8	Maßnahmen zur Dämmung der Außenwände
555	gdmauswsofort	VF8a	Maßnahmen Dämmung der Außenwände bei Errichtung des Gebäudes
556	gdmauswj	VF8a	Maßnahmen Dämmung der Außenwände, Jahr
557	gdmkelljn	VF9	Maßnahmen zur Dämmung der Kellerdecke
558	gdmkellsofort	VF9a	Maßnahmen zur Dämmung der Kellerdecke bei Errichtung des Gebäudes
559	gdmkellj	VF9a	Maßnahmen zur Dämmung der Kellerdecke Jahr

---

NR	Variable	Label
560	bj	Baujahr
561	lage.15	Wohnlage (3.1)
562	Makrolage	Makroalge (3.1)
563	Gebtyp.17	Gebäudetypen (3.2)
564	Haustyp.17	Haustypen (3.3)
565	WW.ungleich	Unvollständige oder unterschiedliche Warmwasserversorgung (3.4)
566	HZ.unv.keinZ	Unvollständige Beheizung oder Beheizung ohne Zentralheizung (3.5)
567	Zweites.WC	Sanitärbereich: Zweiter Toilettenraum oder zweites Badezimmer (3.6)
568	Besond.Badausstattung	Sanitärbereich: Besondere Zusatzausstattung im Bad vorhanden (3.6)
569	Modernisierung.17	Modernisierungsmaßnahmen (3.7)
570	Kueche.offen	Küche: Offene Küche (3.8)
571	kue.score.2	Küche: Küchenausstattung (3.8)
572	Einfacher.Boden	Fußboden: Einfacher Boden (3.9)
573	Boden.gut	Fußboden: Guter Boden (3.9)
574	Modern.Boden	Modernisierter Boden (3.9)
575	EG.Wohnung	Wohnung im Parterre (3.10)
576	Rueckgeb	Weitere Merkmale: Rückgebäude (3.11)
577	Besond.Ausst	Weitere Merkmale: Besondere Ausstattung (3.11)

---



## C Fragebogen Mieter



# TNS Infratest

Mitglied des Arbeitskreises  
Deutscher Markt- und  
Sozialforschungsinstitute e.V.



TNS Infratest  
Landsberger Straße 284  
80687 München

(089) 56 00 - 0

Alle Rechte, einschließlich derjenigen des auszugsweisen Abdrucks  
sowie der fotomechanischen und elektronischen Wiedergabe, vorbehalten.

Falls die befragte Person nach dem Interview eine Kopie des ausgefüllten  
Fragebogens verlangt und selbst anfertigt, verpflichtet sie sich, diese Kopie  
nicht an andere Personen oder Institutionen weiterzugeben.

Bitte mit schwarzem / blauem Kugelschreiber  
folgendermaßen ankreuzen:

Projekt-Nr.: **315109992**



Januar 2016

**Hauptfragebogen**

<p> <b>Bitte unbedingt eintragen! Beginn des Interviews: _____ Uhr</b></p>	<p>Weiter mit </p>
<p align="center"><b>Fragen zum Mietverhältnis, Mietvertrag und zur Mietzahlung</b></p>	
<p>0. Guten Tag. Im Auftrag der Stadt München führen wir eine Untersuchung zur Feststellung des Mietpreinsniveaus, insbesondere zur Erstellung eines Mietspiegels durch. Sie haben ja bereits am Telefon einige Fragen zu diesem Thema beantwortet.</p> <p> <b>Bitte Brief des Oberbürgermeisters an Befragten überreichen!</b></p>	
<p>1. Handelt es sich bei Ihrer Wohnung um einen sogenannten "Erstbezug", d.h. Sie waren der erste Mieter einer Neubauwohnung?</p> <p align="right">Ja..... <input type="checkbox"/> Nein..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>2. Handelt es sich um eine Dienst- oder Werkswohnung, die Ihnen auf Grund eines bestimmten Beschäftigungsverhältnisses vermietet wurde?</p> <p align="right">Ja..... <input type="checkbox"/> Nein..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>3. Wann wurde die Miete für diese Wohnung zuletzt erhöht?</p> <p> <b>Gemeint ist <u>der</u> Monat, ab dem die Mieterhöhung das erste Mal bezahlt wurde. Hier sind keine Erhöhungen der Betriebs- bzw. Nebenkosten gemäß § 560 BGB (z.B. Heizkosten, Müllabfuhr, Wasser usw.) und keine Erhöhung von Mietzuschlägen (z.B. Garage) gemeint!</b></p> <p align="center">Monat _____ Jahr _____</p> <p><b>Spontan, bitte nicht vorlesen:</b> Miete wurde seit Abschluss des Mietvertrages noch nicht erhöht..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>4. Wieviel € betrug die <b>gesamte monatliche Mietzahlung</b> im <b>Januar dieses Jahres</b> - inklusive Betriebs- bzw. Nebenkosten, Zuschläge für Garage, Untervermietung usw. ?</p> <p> <b>Ohne die jährlichen <u>Nachzahlungen</u> / <u>Rückzahlungen</u> von Betriebs- bzw. Nebenkosten!</b></p> <p><b>Gesamte</b> monatliche Mietzahlung im Januar 2016: _____ €</p>	



<p>5. Wie hoch war der monatliche an den Vermieter zu zahlende Betriebs- bzw. Nebenkosten-Betrag im Januar 2016?</p> <p> <b>Dabei handelt es sich um Betriebs- bzw. Nebenkosten, z.B. für Wasser / Abwasser, Heizung, Müllabfuhr usw., <u>nicht</u> um Mietzuschläge z.B. für Garage, Möblierung!</b></p> <p style="text-align: right;">_____ €</p> <p style="text-align: right;">Alle Betriebs- bzw. Nebenkosten inklusive ..... <input type="checkbox"/></p>	Weiter mit 																												
<p>6A Enthält die gesamte monatliche Zahlung gesondert ausgewiesene <b>Mietzuschläge</b> für ....?</p> <p> <b>Vorgaben bitte einzeln vorlesen!</b>  <b>Hier sind Zuschläge gemeint, die laut Mietvertrag anfallen, jedoch keine Zuschläge, die aus gesonderten Verträgen hervorgehen.</b></p> <p>6B  <b>Bitte für jede lt. Frage 6A genannte Position fragen:</b></p> <p>Und wie hoch ist der monatliche Zuschlag für ....?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;"><b>Frage 6a</b></th> <th style="width: 15%; text-align: center;"><b>Frage 6B</b></th> <th style="width: 30%;"></th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Zuschlag ist nicht gesondert ausgewiesen</td> <td style="text-align: center;">Zuschlag ist gesondert ausgewiesen</td> <td style="text-align: center;">Höhe des monatlichen Zuschlags</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Garage / Abstellplatz</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> →</td> <td style="text-align: right;">_____ €</td> </tr> <tr> <td>• Untervermietung</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> →</td> <td style="text-align: right;">_____ €</td> </tr> <tr> <td>• Sonstiges, und zwar:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> →</td> <td style="text-align: right;">_____ €</td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> →</td> <td style="text-align: right;">_____ €</td> </tr> </tbody> </table>		<b>Frage 6a</b>	<b>Frage 6B</b>			Zuschlag ist nicht gesondert ausgewiesen	Zuschlag ist gesondert ausgewiesen	Höhe des monatlichen Zuschlags	• Garage / Abstellplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €	• Untervermietung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €	• Sonstiges, und zwar:				_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €	
	<b>Frage 6a</b>	<b>Frage 6B</b>																											
	Zuschlag ist nicht gesondert ausgewiesen	Zuschlag ist gesondert ausgewiesen	Höhe des monatlichen Zuschlags																										
• Garage / Abstellplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €																										
• Untervermietung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €																										
• Sonstiges, und zwar:																													
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €																										
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> →	_____ €																										
<p>7. Schließt der Mietvertrag das Recht zur Nutzung -</p> <p> <b>Vorgaben bitte vorlesen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einer Einzelgarage..... <input type="checkbox"/></li> <li>• einer Doppelgarage ..... <input type="checkbox"/></li> <li>• einer Sammelgarage ..... <input type="checkbox"/></li> <li>• einer Sammelgarage mit abschließbaren Boxen / Abteilen ..... <input type="checkbox"/></li> <li>• eines Duplexparkers..... <input type="checkbox"/></li> <li>• eines reservierten Abstellplatzes (im Freien / nicht überdacht) für Autos oder ..... <input type="checkbox"/></li> <li>• eines Carports ein? ..... <input type="checkbox"/></li> </ul> <p style="text-align: right;">Nein..... <input type="checkbox"/></p>																													
<p>8. War die gesamte monatliche Mietzahlung wegen Mieter-Darlehen, Baukostenzuschuss, Bauleistungen, Hausmeister-Tätigkeit oder Gartenarbeit ermäßigt?</p> <p style="text-align: right;">Ja..... <input type="checkbox"/> 9</p> <p style="text-align: right;">Nein ..... <input type="checkbox"/> 10</p>																													

<p>9. Und wie hoch ist die monatliche Mietermäßigung?</p> <p style="text-align: right;">_____ €</p>	<p>Weiter mit ↓</p>
<p>10. War die gesamte monatliche Mietzahlung wegen Mängeln der Wohnung gemindert?</p> <p style="text-align: right;">Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>11</p> <p>12</p>
<p>11. Nennen Sie bitte den monatlichen Minderungsbetrag?</p> <p style="text-align: right;">_____ €</p>	
<p>12. Ich möchte Sie jetzt bitten, für die Beantwortung der nächsten Fragen Folgendes bereitzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Mietvertrag, eventuell zwischenzeitlich erfolgte Vertragsänderungen,</li> <li>• jeweils die letzte Betriebs- bzw. Nebenkostenabrechnung,</li> <li>• Heizungs- / Warmwasserkostenabrechnung,</li> <li>• die Nachzahlungs- / Rückzahlungsunterlagen,</li> <li>• den Energieausweis.</li> </ul>	
<p>13A Wie rechnet <b>der Vermieter</b> die Betriebs- bzw. Nebenkosten, z.B. für Heizung, Warmwasser, Müllabfuhr usw. mit Ihnen ab?</p> <p> <b>Vorgaben bitte vorlesen!</b></p> <p>A Alle an den Vermieter zu zahlenden Betriebs- bzw. Nebenkosten werden zusätzlich zur Miete als gesonderter Betrag (voraus und/oder pauschal) bezahlt (Nettomiete) ..... <input type="checkbox"/></p> <p><b>Beispiel:      <u>Nettomiete plus Nebenkostenvorauszahlung oder Nebenkostenpauschale</u></b></p>	<p>13B</p>
<p>B Ein Teil der Betriebs- bzw. Nebenkosten wird an den Vermieter (voraus und/oder pauschal) gezahlt, ein Teil ist in der Miete enthalten (Teilinklusive) ..... <input type="checkbox"/></p> <p><b>Beispiel:      <u>Nettomiete plus Vorauszahlung für Heizkosten, Pauschalen für Hausmeister und Treppenreinigung, Rest ist inklusive</u></b></p>	<p>13B</p>
<p>C Es werden keine Betriebs- bzw. Nebenkosten gesondert an den Vermieter gezahlt (Bruttomiete). Nicht gemeint sind Zuschläge für Garage und Untervermietung..... <input type="checkbox"/></p> <p><b>Beispiel:      <u>Nur ein Betrag im Mietvertrag</u></b></p>	<p>14A</p>
<p>13B Wie werden die Betriebs- bzw. Nebenkosten an den Vermieter gezahlt?</p> <p> <b>Vorgaben bitte vorlesen!</b></p> <p>A Als Pauschale (fester Betrag ohne Abrechnung der Betriebs- bzw. Nebenkosten)..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Als Vorauszahlung (mit Abrechnung der Betriebs- bzw. Nebenkosten)..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Sowohl als auch..... <input type="checkbox"/></p>	

14A Welche der folgenden Betriebs- bzw. Nebenkosten bzw. Arbeiten werden -

- von Ihnen direkt an die zuständigen Versorgungsunternehmen / Stadtverwaltung (Wasser, Müllabfuhr etc.) gezahlt,
- von Ihnen selbst ausgeführt (Hausreinigung etc.) oder
- von Ihnen an den Vermieter gezahlt?



**Liste 14A vorlegen!**

**Antworten zu den Fragen 14A bis 14C bitte im nebenstehenden Schema ankreuzen bzw. eintragen!**

14B Nennen Sie mir jeweils den lt. Betriebs- bzw. Nebenkostenabrechnung **an den Vermieter** gezahlten Betrag.



**Exakte Beträge mit 2 Nachkommastellen aus Abrechnung eintragen!**





14C Auf welchen Zeitraum bezieht sich die letzte Abrechnung?






Weiter  
mit







**Antwortschema zu den Fragen 14A, 14B und 14C:**

<u>Art der Betriebs- bzw. Nebenkosten:</u>	<u>Frage 14A</u>			<u>Frage 14B</u>	<u>Frage 14C</u>	
	Werden direkt an das Ver- sorgungs- unterneh- men/Stadt- verwaltg. gezahlt	Werden selbst ausge- führt	Werden an den Vermieter gezahlt	Euro- Beträge lt. Abrechnung	Abrechnungs-Zeitraum	
					Von Monat / Jahr	Bis Monat / Jahr
<b>Gesamtkosten</b> für Heizung und Warmwasser ( <i>nur eintragen, wenn Brennstoff- und Wartungs- kosten enthalten sind!</i> )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
<b>Ansonsten einzeln eintragen:</b>						
Heizung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Warmwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Wartung von Warmwasser-Geräten, Etagenheizung oder Einzelöfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Kaminkehrer / Schornsteinfeger	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Wasser und Abwasser / Kanal / Schmutzwasser / Niederschlags- wasser	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Straßenreinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Müllabfuhr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Grundsteuer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Gebäudesach- und Gebäudehaftpflichtversicherung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Hausbeleuchtung (allgemeiner Strom)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Aufzug / Lift	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Gemeinschaftswaschmaschine	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Hausmeister / Hauswart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Gartenpflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Hausreinigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Schneebeseitigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Gemeinschaftsantenne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Satellitenschüssel	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Kabelanschluss	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Sonstiges, und zwar:						
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____ €	___ / ___	___ / ___
Nichts dergleichen	<input type="checkbox"/>					

15A		<b>Bitte ankreuzen lt. Frage 13A/B:</b>	Befragter hat in Frage 13 geantwortet mit:	Weiter mit
			<b>Frage 13A:</b> • Punkt C..... <input type="checkbox"/>	 18
			<b>Frage 13B:</b> • Punkt A ..... <input type="checkbox"/>	18
			<b>Frage 13B:</b> • Punkt B ..... <input type="checkbox"/>	15B
			• Punkt C ..... <input type="checkbox"/>	
15B		<b>Vorgaben bitte vorlesen!</b>	• Die Kosten sind im Betrag für Heizung / Warmwasser enthalten? .....	<input type="checkbox"/>
			• Die Kosten sind getrennt aufgeführt? .....	<input type="checkbox"/>
		<b>Spontan (nicht vorlesen!):</b>	Es werden keine Kosten für Schornsteinreinigung / Kaminreinigung abgerechnet .....	<input type="checkbox"/>
16A		Mussten Sie bei der letzten Betriebs- bzw. Nebenkostenabrechnung eine <b>Nachzahlung</b> an den Vermieter entrichten? Wenn ja, für welchen Zeitraum?		
		Ja, und zwar für den Zeitraum von _____ bis _____		16B
		Nein..... <input type="checkbox"/>		17A
16B		Wie hoch war die Nachzahlung? _____ €		
17A		Hat der Vermieter bei der letzten Betriebs- bzw. Nebenkostenabrechnung eine <b>Rückzahlung</b> an Sie geleistet? Wenn ja, für welchen Zeitraum?		
		Ja, und zwar für den Zeitraum von _____ bis _____		17B
		Nein..... <input type="checkbox"/>		18
17B		Wie hoch war die Rückzahlung? _____ €		
18.		<b>Das kann auch eine mit den Hauswarttätigkeiten beauftragte Firma sein!</b>		
		Ja..... <input type="checkbox"/>		
		Nein ..... <input type="checkbox"/>		
19.		Gehört zum Gebäude eine Grünfläche oder gärtnerisch angelegte Fläche?		
		Ja, kleinere Fläche..... <input type="checkbox"/>		
		Ja, größere Fläche (nicht nur schmaler Grünstreifen) ..... <input type="checkbox"/>		
		Nein ..... <input type="checkbox"/>		21

<p>20. Wer ist für die Pflege dieser Flächen zuständig?</p> <p> <b>Liste 20 vorlegen! Mehrfachnennungen möglich!</b></p> <p>A Der Mieter / die Mieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Der Hausmeister / der Hauswart..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Der Vermieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Eine vom Vermieter beauftragte Person / Firma / Hausverwaltung (<i>außer Hausmeister / Hauswart</i>) ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>Weiter mit </p>
<p>21. Wer ist für die Hausreinigung zuständig?</p> <p> <b>Liste 20 erneut vorlegen! Mehrfachnennungen möglich!</b></p> <p>A Der Mieter / die Mieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Der Hausmeister / der Hauswart..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Der Vermieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Eine vom Vermieter beauftragte Person / Firma / Hausverwaltung (<i>außer Hausmeister / Hauswart</i>) ..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>22. Wer ist für die Straßen- bzw. Gehwegreinigung zuständig?</p> <p> <b>Liste 22 vorlegen! Mehrfachnennungen möglich!</b></p> <p>A Die Stadtverwaltung..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Der Mieter / die Mieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Der Hausmeister / der Hauswart..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Der Vermieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>E Eine vom Vermieter beauftragte Person / Firma / Hausverwaltung (<i>außer Hausmeister / Hauswart</i>) ..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>23. Wer ist für die Beseitigung von Schnee oder Glatteis zuständig?</p> <p> <b>Liste 22 erneut vorlegen! Mehrfachnennungen möglich!</b></p> <p>A Die Stadtverwaltung..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Der Mieter / die Mieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Der Hausmeister / der Hauswart..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Der Vermieter..... <input type="checkbox"/></p> <p>E Eine vom Vermieter beauftragte Person / Firma / Hausverwaltung (<i>außer Hausmeister / Hauswart</i>) ..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>24. Befindet sich in <b>allen Räumen</b> (ausgenommen dem Flur / der Abstellkammer) eine <b>vom Vermieter gestellte</b> Beheizungsmöglichkeit?</p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/></p>	<p><b>25A</b></p>
<p>Nein..... <input type="checkbox"/></p>	<p><b>24B</b></p>

<p>24B Und in welchen Räumen befindet sich <b>keine vom Vermieter gestellte</b> Beheizmöglichkeit?</p> <p> <b>Vorgaben bitte vorlesen!</b></p> <p>Größter Wohnraum ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Zweitgrößter Wohnraum ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Drittgrößter Wohnraum ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Viertgrößter Wohnraum..... <input type="checkbox"/></p> <p>Küche ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Bad ..... <input type="checkbox"/></p> <p>WC ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Es befindet sich in keinem Raum eine vom Vermieter gestellte Beheizmöglichkeit..... <input type="checkbox"/></p>	<p>Weiter mit </p> <p>25A</p> <p><b>27</b></p>
<p>25A Haben alle Räume mit einer vom Vermieter gestellten Beheizmöglichkeit <b>die gleiche Heizungsart</b> (z.B. alle Räume mit Etagen-Zentralheizung)?</p> <p>Ja ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>25B</p> <p><b>26</b></p>
<p>25B Welche Heizungsart ist dies?</p> <p> <b>Liste 25B vorlegen! Nur eine Antwort möglich!</b></p> <p>A Gebäude-Zentralheizung ..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Etagen-Zentralheizung ..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Fernwärme ..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Kohle- / Holz-Einzelöfen ..... <input type="checkbox"/></p> <p>E Öleinzellöfen mit zentraler Ölversorgung ..... <input type="checkbox"/></p> <p>F Gas-Einzelöfen ..... <input type="checkbox"/></p> <p>G Strom-Nachtspeicheröfen / Sonstige Strom-Einzelöfen (z.B. Radiator, Heizstrahler) ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>25C</p> <p><b>27</b></p>
<p>25C Und mit welcher Energieart wird die Heizung hauptsächlich betrieben?</p> <p>Öl ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Gas ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Strom ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Kohle / Holz ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Holzpellets / Hackschnitzel ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Fernwärme..... <input type="checkbox"/></p> <p>Wärmepumpe ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Sonstiges, und zwar: ..... <input type="checkbox"/></p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>27</b></p>

26. Bitte geben Sie für jeden Raum mit einer vom Vermieter gestellten Beheizungsmöglichkeit an, welche Heizungsart vorhanden ist und mit welcher Energieart diese Heizung betrieben wird.

Weiter mit  
↓



**Bitte für alle vorhandenen Räume mit vom Vermieter gestellter Heizung getrennt abfragen!**


Heizungsart	Größter Wohnraum	Zweitgrößter Wohnraum	Drittgrößter Wohnraum	Viertgrößter Wohnraum	Küche	Bad	WC	Flur
A Gebäude-Zentralheizung .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Etagen-Zentralheizung.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Fernwärme.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Kohle- / Holz-Einzelöfen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E Ölelzelöfen mit zentraler Ölversorgung .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F Gas-Einzelöfen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G Strom-Nachtspeicheröfen / Sonstige Strom-Einzelöfen (z.B. Radiator, Heizstrahler) ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Energieart	Größter Wohnraum	Zweitgrößter Wohnraum	Drittgrößter Wohnraum	Viertgrößter Wohnraum	Küche	Bad	WC	Flur
A Öl .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Gas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Strom .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Kohle / Holz.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E Holzpellets / Hack-schnitzel .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F Fernwärme .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G Wärmepumpe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H Sonstiges, und zwar:								
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



27. Bitte geben Sie für die folgenden Räume an, welche Warmwasserversorgung bzw. Warmwasserbereitung **vom Vermieter** gestellt wird und mit welcher Energieart die Warmwasserversorgung betrieben wird.

Heizungsart	Überall gleiche WWV und zwar:	Küche Wasserhahn Spüle	Bad Wasserhahn Waschbecken	Bad Wasserhahn Wanne / Dusche	WC Wasserhahn Waschbecken
Zentralheizung.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etagenheizung.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Durchlauferhitzer .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boiler (ab 80l) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boiler klein .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Energieart</b>					
Öl.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gas .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strom.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohle / Holz .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Holzpellets / Hack- schnittel.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fernwärme .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wärmepumpe .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar:	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____
Keine Warmwasserversorgung vom Vermieter gestellt..... <input type="checkbox"/>					

Weiter mit 

28. Ist der Vermieter oder ein von ihm Beauftragter (z.B. Hauswart) für die **Wartung der Heizung** zuständig?

Ja.....

Nein.....

29. Ist der Vermieter oder ein von ihm Beauftragter (z.B. Hauswart) für die **Brennstoff-Versorgung der Heizung** (z.B. Beschaffung von Öl, Fernwärme usw.) zuständig?

Ja.....

Nein.....






30. Ist der Vermieter oder ein von ihm Beauftragter (z.B. Hauswart) für die **Wartung der Warmwasserversorgung** der Wohnung zuständig?


Ja.....

Nein.....

<p>31. Ist der Vermieter oder ein von ihm Beauftragter (z.B. Hauswart) für die <b>Brennstoff-Versorgung der Warmwasserversorgung</b> zuständig (z.B. Einkauf von Öl, Gas, Strom, Fernwarmwasser)?</p> <p style="text-align: right;">Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Nein..... <input type="checkbox"/></p>	<p>Weiter mit</p> <p style="text-align: center;">↓</p>																																																																								
<p>32. In welchem Jahr wurde das Gebäude bzw. die Wohnung fertiggestellt?</p> <p> <b>Liste 32 vorlegen!</b></p> <p><i>Grundsätzlich ist die Wohnung in die Baualtersklasse einzuordnen, in der das Gebäude erstellt wurde. Wenn ein vor einer Modernisierung zum Wohnen nicht mehr geeignetes Haus, vergleichbar einem Rohbau, vollständig saniert und modernisiert oder durch An- oder Umbau neuer Wohnraum geschaffen wurde (z.B. Dachgeschossausbau), ist die Wohnung in die Baualtersklasse einzuordnen, in der die Baumaßnahme erfolgte.</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Bis 1918.....</td> <td style="width: 5%; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="10" style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">33</td> </tr> <tr> <td>1919 bis 1929 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1930 bis 1948 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1949 bis 1966 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1967 bis 1977 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1978 bis 1988 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1989 bis 1998 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>1999 bis 2006 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2007 bis 2010 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td rowspan="3" style="width: 5%; text-align: center; vertical-align: middle;">36</td> </tr> <tr> <td>2011 bis 2013.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2014 bis 2015 .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Weiß nicht genau...</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>	Bis 1918.....	<input type="checkbox"/>	33	1919 bis 1929 .....	<input type="checkbox"/>	1930 bis 1948 .....	<input type="checkbox"/>	1949 bis 1966 .....	<input type="checkbox"/>	1967 bis 1977 .....	<input type="checkbox"/>	1978 bis 1988 .....	<input type="checkbox"/>	1989 bis 1998 .....	<input type="checkbox"/>	1999 bis 2006 .....	<input type="checkbox"/>	2007 bis 2010 .....	<input type="checkbox"/>	36	2011 bis 2013.....	<input type="checkbox"/>	2014 bis 2015 .....	<input type="checkbox"/>	Weiß nicht genau...	<input type="checkbox"/>																																															
Bis 1918.....	<input type="checkbox"/>	33																																																																							
1919 bis 1929 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
1930 bis 1948 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
1949 bis 1966 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
1967 bis 1977 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
1978 bis 1988 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
1989 bis 1998 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
1999 bis 2006 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
2007 bis 2010 .....	<input type="checkbox"/>			36																																																																					
2011 bis 2013.....	<input type="checkbox"/>																																																																								
2014 bis 2015 .....	<input type="checkbox"/>																																																																								
Weiß nicht genau...	<input type="checkbox"/>																																																																								
<p>33. Welche Modernisierungen (wertverbessernde Maßnahmen) wurden <b>seit 2007 in Ihrer Wohnung vom Vermieter</b> vorgenommen?</p> <p> <b>Liste 33 vorlegen!</b></p>																																																																									
<p>34. In welchem Jahr wurde die Modernisierung abgeschlossen?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;"><b>Frage 33</b></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 15%; text-align: center;"><b>Frage 34</b></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">Jahr</td> <td style="text-align: center;">Modernisierung noch nicht abgeschlossen</td> <td></td> <td style="text-align: center;">Weiß nicht</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A Zentral-/Etagenheizung (Kessel/Brenner) mit zentraler Warmwasserversorgung..... <input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>B Warmwasserbereitung .....</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>C Fenster (mind. die Hälfte der Fenster) .....</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>D Installation (z.B. Elektroinstallation) .....</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sonstiges, und zwar:</td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>_____ <input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>_____ <input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>_____ <input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Keine Modernisierung vorgenommen..... <input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Weiß nicht..... <input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Frage 33</b>		<b>Frage 34</b>					Jahr	Modernisierung noch nicht abgeschlossen		Weiß nicht	A Zentral-/Etagenheizung (Kessel/Brenner) mit zentraler Warmwasserversorgung..... <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	B Warmwasserbereitung .....		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	C Fenster (mind. die Hälfte der Fenster) .....		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	D Installation (z.B. Elektroinstallation) .....		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Sonstiges, und zwar:						_____ <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Keine Modernisierung vorgenommen..... <input type="checkbox"/>						Weiß nicht..... <input type="checkbox"/>						
	<b>Frage 33</b>		<b>Frage 34</b>																																																																						
		Jahr	Modernisierung noch nicht abgeschlossen		Weiß nicht																																																																				
A Zentral-/Etagenheizung (Kessel/Brenner) mit zentraler Warmwasserversorgung..... <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																				
B Warmwasserbereitung .....		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																				
C Fenster (mind. die Hälfte der Fenster) .....		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																				
D Installation (z.B. Elektroinstallation) .....		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																				
Sonstiges, und zwar:																																																																									
_____ <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																				
_____ <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																				
_____ <input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>																																																																				
Keine Modernisierung vorgenommen..... <input type="checkbox"/>																																																																									
Weiß nicht..... <input type="checkbox"/>																																																																									

<p>35A Welche Modernisierungen bzw. Instandsetzungen wurden seit 2007 <b>am Gebäude vom Vermieter</b> vorgenommen?</p> <p>35B In welchem Jahr wurde die Modernisierung bzw. Instandsetzung abgeschlossen?</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;"><b>Frage 35A</b></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;"><b>Frage 35B</b></th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Modernisierung bzw. Instandsetzung vorgenommen</td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">Jahr</td> <td style="text-align: center;">Modernisierung bzw. Instandsetzung noch nicht abgeschlossen</td> <td style="text-align: center;">Weiß nicht</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A Dachgeschossausbau .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>B Treppenhausrenovierung .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Sonstiges, und zwar: _____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td style="text-align: center;">_____</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Keine Modernisierung vorgenommen.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Weiß nicht .....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="border-left: 1px solid black;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Frage 35A</b>		<b>Frage 35B</b>				Modernisierung bzw. Instandsetzung vorgenommen		Jahr	Modernisierung bzw. Instandsetzung noch nicht abgeschlossen	Weiß nicht	A Dachgeschossausbau .....	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B Treppenhausrenovierung .....	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonstiges, und zwar: _____	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Keine Modernisierung vorgenommen.....	<input type="checkbox"/>					Weiß nicht .....	<input type="checkbox"/>					Weiter mit 
	<b>Frage 35A</b>		<b>Frage 35B</b>																																																				
	Modernisierung bzw. Instandsetzung vorgenommen		Jahr	Modernisierung bzw. Instandsetzung noch nicht abgeschlossen	Weiß nicht																																																		
A Dachgeschossausbau .....	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																		
B Treppenhausrenovierung .....	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																		
Sonstiges, und zwar: _____	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																		
_____	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																		
_____	<input type="checkbox"/>		_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																		
Keine Modernisierung vorgenommen.....	<input type="checkbox"/>																																																						
Weiß nicht .....	<input type="checkbox"/>																																																						
<p>36. Welche der folgenden Merkmale treffen für das Gebäude zu?</p> <p> <b>Liste 36 vorlegen! Mehrfachnennungen möglich!</b></p> <p>A Gebäude hat eine Wärmedämmung der Außenfassade ..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Gebäude hat, einen Aufzug (Hier ist der Teil des Hauses gemeint, in dem sich Ihre Wohnung befindet!) ..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Gebäude hat besonders gestaltete Fassade (z.B. Stilfeassade)..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Gebäude hat besonders einfach gestaltete Fassade (keine moderne Architektur) ..... <input type="checkbox"/></p> <p>E Gebäude steht unter Denkmalschutz ..... <input type="checkbox"/></p> <p>F Gebäude ist ein Rückgebäude (siehe Erläuterung unten)..... <input type="checkbox"/></p> <p>G Gebäude hat einen gestalteten Innenhof (z.B. Pflasterflächen, Bänke, Begrünung)..... <input type="checkbox"/></p> <p>H Gebäude hat eine Solar-/Photovoltaikanlage ..... <input type="checkbox"/></p> <p>I Gebäude hat eine Heizungsanlage mit Kraftwärmepumpe (z.B. Beheizung durch Erdwärme)..... <input type="checkbox"/></p> <p><b>Erläuterung zu Punkt F:</b>  <i>Ein Rückgebäude ist ein eigenständiges Gebäude mit eigenem Eingang. Die Erschließung erfolgt über das Hauptgebäude (Durchgang/Durchfahrt/seitlich am Hauptgebäude vorbei). Das Rückgebäude muss nicht zwingend freistehend sein. Es kann daher direkt an das Hauptgebäude, aber auch an ein anderes Gebäude angrenzen.</i></p>																																																							
<p>37. Wie groß ist die Wohnfläche der gemieteten Zimmer einschließlich Flur, Küche, Bad, WC und Abstellräumen innerhalb der Wohnung? Zur Wohnfläche zählen dabei auch untervermietete Räume und die Hälfte der Balkon- bzw. Terrassenfläche.</p> <p style="text-align: right;">_____ m<sup>2</sup></p>																																																							
<p>38. Wie viele Zimmer - ohne Flur, Küche, Bad / Toilette - hat die gemietete Wohnung?</p> <p> <b>Sogenannte halbe Zimmer (zwischen 6 und 10 qm) zählen hier als ganze Zimmer!</b></p> <p style="text-align: right;">_____ Zimmer</p>																																																							

<p>39A Sind in Ihrer Wohnung folgende Räume / Einrichtungen vorhanden?</p> <p> <b>Vorgaben bitte vorlesen!</b></p> <p>39B  <b>Für jede lt. Frage 39A vorhandene Einrichtung fragen:</b>          Wird ... auch von anderen Mietparteien mitbenutzt?          Dabei sind Parteien mit einem eigenen Mietvertrag gemeint, aber keine Untermieter!</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="3"></th> <th colspan="2" style="border-bottom: 1px solid black; text-align: center;"><b>Frage 39A</b></th> <th colspan="2" style="border-bottom: 1px solid black; text-align: center;"><b>Frage 39B</b></th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Vorhanden?</th> <th colspan="2" style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">Von anderen mitbenutzt?</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Ja</th> <th style="text-align: center;">Nein</th> <th style="text-align: center;">Ja</th> <th style="text-align: center;">Nein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Küche / Kochgelegenheit.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Badezimmer / Dusche.....</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Frage 39A</b>		<b>Frage 39B</b>		Vorhanden?		Von anderen mitbenutzt?		Ja	Nein	Ja	Nein	Küche / Kochgelegenheit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Badezimmer / Dusche.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Weiter mit 
		<b>Frage 39A</b>		<b>Frage 39B</b>																				
		Vorhanden?		Von anderen mitbenutzt?																				
	Ja	Nein	Ja	Nein																				
Küche / Kochgelegenheit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Badezimmer / Dusche.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<p>40A Sagen Sie mir bitte, welche der Aussagen auf dieser Liste auf Ihre Wohnung zutreffen. Bitte nennen Sie mir nur solche Ausstattungsmerkmale, die <b>vom Vermieter gestellt</b> sind.</p> <p> <b>Liste 40A vorlegen!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A Ein Badezimmer vorhanden ..... <input type="checkbox"/></li> <li>B Bad hat Fenster ..... <input type="checkbox"/></li> <li>C Kein Badezimmer vorhanden, aber Duschkabine, Badenische Waschgelegenheit ..... <input type="checkbox"/></li> <li>D Dusche..... <input type="checkbox"/></li> <li>E Badewanne..... <input type="checkbox"/></li> <li>F Waschbecken ..... <input type="checkbox"/></li> <li>G Zweites Waschbecken im Bad oder Doppelwaschbecken ..... <input type="checkbox"/></li> <li>H Bidet..... <input type="checkbox"/></li> <li>I Bad ist an allen Wänden bis ca. zur Türhöhe gefliest..... <input type="checkbox"/></li> <li>J Toilette im Badezimmer ..... <input type="checkbox"/></li> <li>K Keine Toilette im Badezimmer, sondern in einem separaten Raum der Wohnung ..... <input type="checkbox"/></li> <li>L Zweiter, separater Toilettenraum (z.B. Gäste-WC)..... <input type="checkbox"/></li> <li>M 2. ausgestattetes Bad vorhanden (= abgeschlossener Raum der Wohnung mit mindestens einer Badewanne oder Dusche)..... <input type="checkbox"/></li> <li>N Toilette liegt außerhalb der Wohnung ..... <input type="checkbox"/></li> </ul> <p><b>Spontan (nicht auf Liste!):</b> Habe Badezimmerausstattung etc. selbst eingebaut..... <input type="checkbox"/></p>	<p>40C</p> <p>40B</p> <p>40C</p>																							
<p> <b>Frage 40B <u>nur</u> dann stellen, wenn in 40A „N Toilette liegt außerhalb der Wohnung“ und <u>nicht</u> „J“ oder „K“ oder „L“ genannt wurde!</b></p> <p>40B Teilen Sie sich diese Toilette mit anderen Mietparteien?</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>ENDE</p> <p>40C</p>																							

<p>40C Wurde das Bad inklusive evtl. vorhandener separater Toilette komplett modernisiert / instandgesetzt?</p> <p style="text-align: center;"><b>Frage 40C</b></p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/>      In welchem Jahr _____      Weiß nicht <input type="checkbox"/></p> <p>Nein ..... <input type="checkbox"/>      <b>→</b></p>	<p>Weiter mit ↓</p>
<p>41A Welche Art von Kochgelegenheit bzw. Küche hat die Wohnung?</p> <p> <b>Liste 41A vorlegen!</b></p> <p>A Separate Küche / Wohnküche ..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Zum Ess- / Wohnraum offene Küche..... <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>C Kochnische ..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Kochgelegenheit ..... <input type="checkbox"/></p> <hr/> <p>E Gar keine Kochgelegenheit ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>41B</p> <hr/> <p>42</p> <hr/> <p>43</p>
<p>41B Ist diese Küche größer als 12 qm?</p> <p style="text-align: right;">Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	

42. Mit welcher Ausstattung hat **der Vermieter** die Kochnische bzw. Küche überlassen?



**Liste 42 vorlegen!**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| A Küche hat Fenster .....  | <input type="checkbox"/> |
| B Wandfliesen über Arbeitsbereich .....  | <input type="checkbox"/> |
| C Nur Spüle / Waschbecken ohne Unterschrank .....  | <input type="checkbox"/> |
| D Spüle mit Unterschrank .....   | <input type="checkbox"/> |
| E Kücheninsel / Küchenblock .....  | <input type="checkbox"/> |
| F Einbauküchenschränke .....   | <input type="checkbox"/> |
| G Induktionskochfeld .....   | <input type="checkbox"/> |
| H Gaskochfeld .....  | <input type="checkbox"/> |
| J Elektrokochfeld / -platte .....  | <input type="checkbox"/> |
| K Backofen .....   | <input type="checkbox"/> |
| L Mikrowellenherd .....  | <input type="checkbox"/> |
| M Glaskeramik-Kochmulde bzw. Ceranfeld .....   | <input type="checkbox"/> |
| N Dunstabzugshaube .....   | <input type="checkbox"/> |
| O Kühlschrank .....  | <input type="checkbox"/> |
| P Kühl- / Gefrierkombination .....   | <input type="checkbox"/> |
| Q Separater Gefrierschrank / -truhe .....  | <input type="checkbox"/> |
| R Geschirrspülmaschine .....   | <input type="checkbox"/> |
| S Mini- / Single- / Pantryküche .....  | <input type="checkbox"/> |
| Sonstige Zusatzausstattung, und zwar:  | <input type="checkbox"/> |
| _____  |                          |
| _____  |                          |
| <br>Kochnische / Küche war bei Einzug ohne<br>Ausstattung bzw. Kücheneinrichtung wurde<br>vom Vormieter übernommen ..... | <input type="checkbox"/> |

Weiter  
mit



43. Welche der auf dieser Liste aufgeführten Ausstattungsmerkmale hat die Wohnung?  
Gemeint sind dabei nur **vom Vermieter** gestellte und fest installierte Einrichtungen!



**Liste 43 vorlegen!**

- A Wohnung ist barrierefrei (ohne fremde Hilfe) zugänglich und nutzbar .....
- B Einfachverglasung (nicht Thermopane!).....
- C Isolierverglasung (üblich seit ca. 1985) .....
- D Wärmeschutzverglasung (üblich seit ca. 1995) .....
- E Doppelfenster .....
- F Kastenfenster.....
- G Besonders gestaltete Fenster (z.b. Rundbogen-, Sprossenfenster).....
- H Einfache Rollläden, Klappläden .....
- J Elektrisch betriebene Rollläden .....
- K Müllschlucker .....
- L Gegensprechanlage .....
- M Video-Gegensprechanlage .....
- N Gemeinschaftsantenne für Fernsehen / Rundfunk .....
- O Satelliten-Schüssel .....
- P Kabelanschluss für Fernsehen / Rundfunk.....
- Q Einzelner Einbauschränk (nicht Küche).....
- R Mehrere Einbauschränke (nicht Küche) .....
- S Holztafelung an Wand und / oder Decke .....
- T Stuck an Wand und / oder Decke .....
- U Warmluft- / Lüftungsheizung .....
- V Einrohrheizung.....
- W Thermostatventile an den Heizkörpern .....
- X Offener Kamin / Kaminofen.....
- Y Kachelofen .....
- Z1 Fußbodenheizung .....
- Z2 Elektro-Installation **auf** Putz.....
- Z3 Wasser-, Gas-, Heizungsinstallation **auf** Putz .....
- Z4 Abstellkammer .....
- Nichts davon.....

Weiter  
mit



44A Welche Art von Fußbodenbelag befindet sich in den Wohnräumen? Gemeint ist damit nur Fußbodenbelag, der vom **Vermieter** gestellt wurde!



**Bitte für jedes Zimmer abfragen!**

	Größtes Zimmer	Zweitgrößtes Zimmer	Drittgrößtes Zimmer	Viertgrößtes Zimmer	Sonstige Zimmer
A Parkettboden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B Fliesenboden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Teppichboden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D Teppichfliesen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E Nadelfilz .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F PVC.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G Natursteinboden, z.B. Marmorboden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
H Hochwertige Holzdielen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I Laminatboden .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J Korkboden.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
K Sonstiges, und zwar:					
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Weiter mit



44B Wurde in diesem Zimmer seit 2011 eine Modernisierung (wertverbessernde Maßnahmen) bzw. Instandsetzung (Reparaturen) des Fußbodenbelags vorgenommen?



**Bitte wieder für jedes Zimmer abfragen!**

	Modernisierung / Instandsetzung vorgenommen
Größtes Zimmer.....	<input type="checkbox"/>
Zweitgrößtes Zimmer.....	<input type="checkbox"/>
Drittgrößtes Zimmer.....	<input type="checkbox"/>
Viertgrößtes Zimmer .....	<input type="checkbox"/>
Sonstige Zimmer.....	<input type="checkbox"/>

45. Liegen alle Fenster Ihrer Wohnung auf einer Seite (keine Querlüftung möglich)?



Ja.....

Nein.....

46. Wie viele m<sup>2</sup> hat der **größte** von Ihnen gemietete Wohnraum - ohne Küche, Bad, Toilette, Abstellraum, Flur?

\_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>



<p>47. Geben Sie bitte Länge und Breite Ihres Badezimmers an.</p> <p> <b>Bitte auf eine Nachkommastelle runden, z.B. 3,2 Meter! Sind zwei Badezimmer vorhanden, bitte die Maße des größten Badezimmers angeben!</b></p> <p>Länge: _____ Meter</p> <p>Breite: _____ Meter</p> <p>Kein Badezimmer vorhanden ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>Weiter mit </p>
<p>48. Hat die Wohnung Räume, die nur über einen anderen Raum (Durchgangszimmer) zu erreichen sind?</p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p>Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>49A Hat die Wohnung eine Diele bzw. einen großen Flur, der als zusätzlicher Wohnraum genutzt werden kann?</p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p>Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>49B</p> <p><b>49C</b></p>
<p>49B Wird dieser durch Fenster oder Balkontüren belichtet?</p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p>Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>49C Hat Ihre Wohnung eine Galerie?</p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p>Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>50. Wie hoch sind die Wohnräume (im Zweifel ist die höchste Stelle des größten Wohnraumes maßgeblich)?</p> <p>Raumhöhe: _____ m</p>	
<p>51. Hat die Wohnung einen oder mehrere Balkon(e) / Loggien / Terrassen / Dachterrassen und / oder Wintergärten?</p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p>Nein ..... <input type="checkbox"/></p>	<p>52A</p> <p><b>53A</b></p>

52A Geben Sie bitte Länge und Breite jeder dieser genannten Flächen - Balkon, Terrasse usw. - an.



**Bitte getrennt abfragen!**  
**Bitte auf eine Nachkommastelle runden, z.B. 3,2 Meter!**  
**Falls nur Flächenangabe, mit m<sup>2</sup> eintragen!**

Weiter  
mit



52B Zu welcher Himmelsrichtung hin ist der Balkon / die Terrasse usw. ausgerichtet?

52C Liegen Balkon, Terrasse, Loggia, Wintergarten zu einer verkehrsreichen Straße?

	Art der Fläche			Frage 52A			Frage 52B	Frage 52C	
	Balkon/ Loggia	Terrasse/ Dach- terrasse/	Winter- garten	Länge	Breite	Fläche	Himmels- richtung	Liegen Balkon, Terrasse usw. zur verkehrsreichen Straße?	
								Ja	Nein
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ m	___ m	___ m <sup>2</sup>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ m	___ m	___ m <sup>2</sup>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ m	___ m	___ m <sup>2</sup>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___ m	___ m	___ m <sup>2</sup>	_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

53A Welche dieser vom Vermieter gestellten Räume / Einrichtungen stehen dem Mieter zur Verfügung?



**Liste 53A vorlegen!**

- |   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| A | Waschküche mit Waschmaschine, Wäschetrockner .....                | <input type="checkbox"/> |
| B | Waschküche ohne Geräte .....                                      | <input type="checkbox"/> |
| C | Wäschetrockenraum (evtl. auch auf dem Dachboden / Speicher) ..... | <input type="checkbox"/> |
| D | Wäschetrockenplatz im Freien .....                                | <input type="checkbox"/> |
| E | Fahrradkeller .....   | <input type="checkbox"/> |
| F | Fahrradabstellraum .....  | <input type="checkbox"/> |
| G | Hobbyraum / Werkraum (außerhalb der Wohnung) .....                | <input type="checkbox"/> |
| H | Fitnessraum .....   | <input type="checkbox"/> |
| I | Sauna und/oder Solarium .....                                     | <input type="checkbox"/> |
| J | Schwimmbad .....  | <input type="checkbox"/> |
| K | Kinderspielplatz .....  | <input type="checkbox"/> |
| L | Grillplatz / Sitzgruppe .....                                     | <input type="checkbox"/> |
| M | Kellerabteil .....  | <input type="checkbox"/> |
| N | Speicherabteil im Dachgeschoss .....                              | <input type="checkbox"/> |
|   | Nichts dergleichen .....  | <input type="checkbox"/> |





53B Ist in dem Gebäude ein Speicher / Dachboden vorhanden, egal ob dieser von den Mietern genutzt wird oder nicht?



**Auf den Spitzboden / Dachspitz kommt es nicht an!**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| Speicher / Dachboden vorhanden (aber nicht ausgebaut) .....            | <input type="checkbox"/> |
| Speicher / Dachboden zu Wohnzwecken <b>teilweise</b> ausgebaut .....   | <input type="checkbox"/> |
| Speicher / Dachboden zu Wohnzwecken <b>vollständig</b> ausgebaut ..... | <input type="checkbox"/> |
| Speicher / Dachboden nicht vorhanden .....                             | <input type="checkbox"/> |

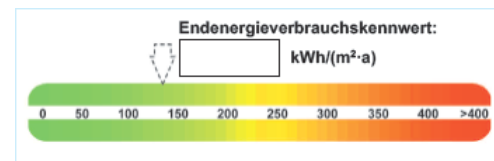
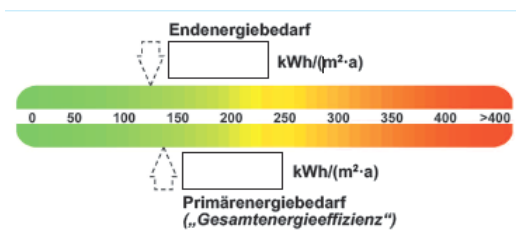
<p>54. Ist in der Miete die Benutzung eines Gartens (abgegrenzte Grün- und / oder Nutzfläche) mit eingeschlossen?</p> <p> <b>Vorgaben bitte vorlesen! Mehrfachnennungen möglich!</b></p> <p style="text-align: right;">Ja, alleinige Benutzung.....<input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Ja, Benutzung mit anderen Mietparteien.....<input type="checkbox"/></p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">Nein.....<input type="checkbox"/></p>	Weiter mit   55  <b>56A</b>																																																							
<p>55. Wie groß ist der ...</p> <p style="padding-left: 20px;">... Garten für die alleinige Benutzung? _____ m<sup>2</sup></p> <p style="padding-left: 20px;">... Garten für die Benutzung mit anderen Mietparteien? _____ m<sup>2</sup></p>																																																								
<p>56A Wie viele Etagen - einschließlich Erdgeschoss und Dachgeschoss - hat dieses Gebäude? Hier ist der Teil des Hauses gemeint, in dem sich Ihre Wohnung befindet.</p> <p> <b>Das Erdgeschoss zählt als erste Etage!</b></p> <p style="text-align: right;">_____ Etagen</p>																																																								
<p>56B Wie viele Wohnungen hat das Gebäude? Hier ist der Teil des Hauses gemeint, in dem sich Ihre Wohnung befindet.</p> <p style="text-align: right;">_____ Wohnungen</p>																																																								
<p>57. In welchem Stockwerk liegt die Wohnung?</p> <p style="text-align: right;">Untergeschoss (Souterrain).....<input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Erdgeschoss (Parterre).....<input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Hochparterre.....<input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Im _____ Stockwerk</p> <p style="text-align: right;">Dachgeschoss.....<input type="checkbox"/></p>																																																								
<p>58. Nach welcher Seite liegen die Zimmer?</p> <p> <b>Liste 58 vorlegen!</b>  <b>Bitte für jedes Zimmer getrennt eintragen!</b>  <b>Mehrfachnennungen möglich!</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3" style="border-bottom: 1px solid black;"></th> <th colspan="4" style="border-bottom: 1px solid black;">Welche Himmelsrichtung trifft zu?</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Zur Straße</th> <th style="text-align: center;">Zum Hof / Hinterhof</th> <th style="text-align: center;">Zum Garten / Grünanlage</th> <th style="text-align: center;">Süd</th> <th style="text-align: center;">Ost</th> <th style="text-align: center;">West</th> <th style="text-align: center;">Nord</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Zimmer</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Zimmer</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Zimmer</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4. Zimmer</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5. Zimmer</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>					Welche Himmelsrichtung trifft zu?				Zur Straße	Zum Hof / Hinterhof	Zum Garten / Grünanlage	Süd	Ost	West	Nord	1. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
					Welche Himmelsrichtung trifft zu?																																																			
	Zur Straße	Zum Hof / Hinterhof	Zum Garten / Grünanlage	Süd	Ost	West	Nord																																																	
1. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																	
2. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																	
3. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																	
4. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																	
5. Zimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																	

<p>60. Wie beurteilen Sie die Stärke der in Wohnungsnähe auftretenden durch <b>Verkehr</b> verursachten Belastungen, z.B. durch Autos, Straßenbahn, S-Bahn, Eisenbahn oder Flugzeug?</p> <p> <b>Liste 60 vorlegen</b></p> <p>A Schwache Belastung..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Mittlere Belastung..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Starke Belastung..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Keine Belastung..... <input type="checkbox"/></p>	<p>Weiter mit </p>
<p>61. Wie beurteilen Sie die Stärke der in Wohnungsnähe auftretenden durch <b>Industrie- oder Gewerbebetriebe</b> verursachten Belastungen, z.B. Lärm, Geruch, usw.?</p> <p> <b>Liste 60 erneut vorlegen</b></p> <p>A Schwache Belastung..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Mittlere Belastung..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Starke Belastung..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Keine Belastung..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>62. Welche dieser Antworten beschreibt am treffendsten die Bebauung des Wohnviertels, in dem Ihre Wohnung liegt?</p> <p> <b>Liste 62 vorlegen</b></p> <p>A Zusammenhängende Bebauung <b>ohne</b> größere Grünflächen oder Gärten..... <input type="checkbox"/></p> <p>B Zusammenhängende Bebauung <b>mit</b> größeren Grünflächen oder Gärten..... <input type="checkbox"/></p> <p>C Aufgelockerte Bebauung mit größeren Grünflächen..... <input type="checkbox"/></p> <p>D Überwiegend Ein- und Zweifamilienhaus-Bebauung ..... <input type="checkbox"/></p> <p>E Überwiegend Villenbebauung ..... <input type="checkbox"/></p>	
<p>63. Auf welche Weise haben Sie von Ihrer jetzigen Wohnung erfahren?</p> <p>Makler vom Vermieter beauftragt ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Makler vom Mieter beauftragt..... <input type="checkbox"/></p> <p>Zeitungsinserat..... <input type="checkbox"/></p> <p>Internetplattform ..... <input type="checkbox"/></p> <p>Freunde / Bekannte / Kollegen..... <input type="checkbox"/></p> <p>Sonstiges, und zwar: ..... <input type="checkbox"/></p> <p>_____</p>	
<p>64. Liegt Ihnen für Ihre Wohnung ein Energieausweis vor?</p> <p>Ja..... <input type="checkbox"/></p> <p>Nein..... <input type="checkbox"/></p>	<p><b>64A</b></p>

64A Um welchen Energieausweis handelt es sich dabei? Bitte tragen Sie den entsprechenden Energiewert in das Textfeld in der jeweiligen Grafik ein.

- Bedarfsausweis** (hier sind zwei Werte einzutragen. Der erste Wert oben auf der Grafik für den **Endenergiebedarf** und der zweite Wert unten für den **Primärenergiebedarf** („Gesamtenergieeffizienz“))

- Verbrauchsausweis** (hier ist nur der **Energieverbrauchskennwert** einzutragen)



**Interviewereinstufung:**

**Bitte kreuzen Sie nach der Durchführung des Interviews unbedingt an, welchem Haustyp das Gebäude, in dem sich die Wohnung befindet, entspricht:**

- 1 Wie viele Eingänge hat das Gebäude? Bitte Anzahl eintragen.....
- 2 Gebäude ist freistehend .....
- 3 Gebäude nach einer Seite freistehend und an einer Seite angrenzend an ein Gebäude anderer Bauart.....
- 4 Gebäude mit beiden Seiten angrenzend an ein Gebäude anderer Bauart .....
- 5 Grenzt das Gebäude mit einer Seite an ein Gebäude gleicher Bauart?.....
- 6 Grenzt das Gebäude mit zwei / beiden Seiten an ein Gebäude gleicher Bauart? .....



**Achtung: Bitte unbedingt nächste Seite beachten!**



**Bitte unbedingt eintragen!**



Ende des Interviews: \_\_\_\_\_ Uhr



Dauer des Interviews: \_\_\_\_\_ Minuten

Listen-Nr.

Lfd. Nr.

Welle

Abrechnungs-Nr.

\_\_\_\_\_

Ort

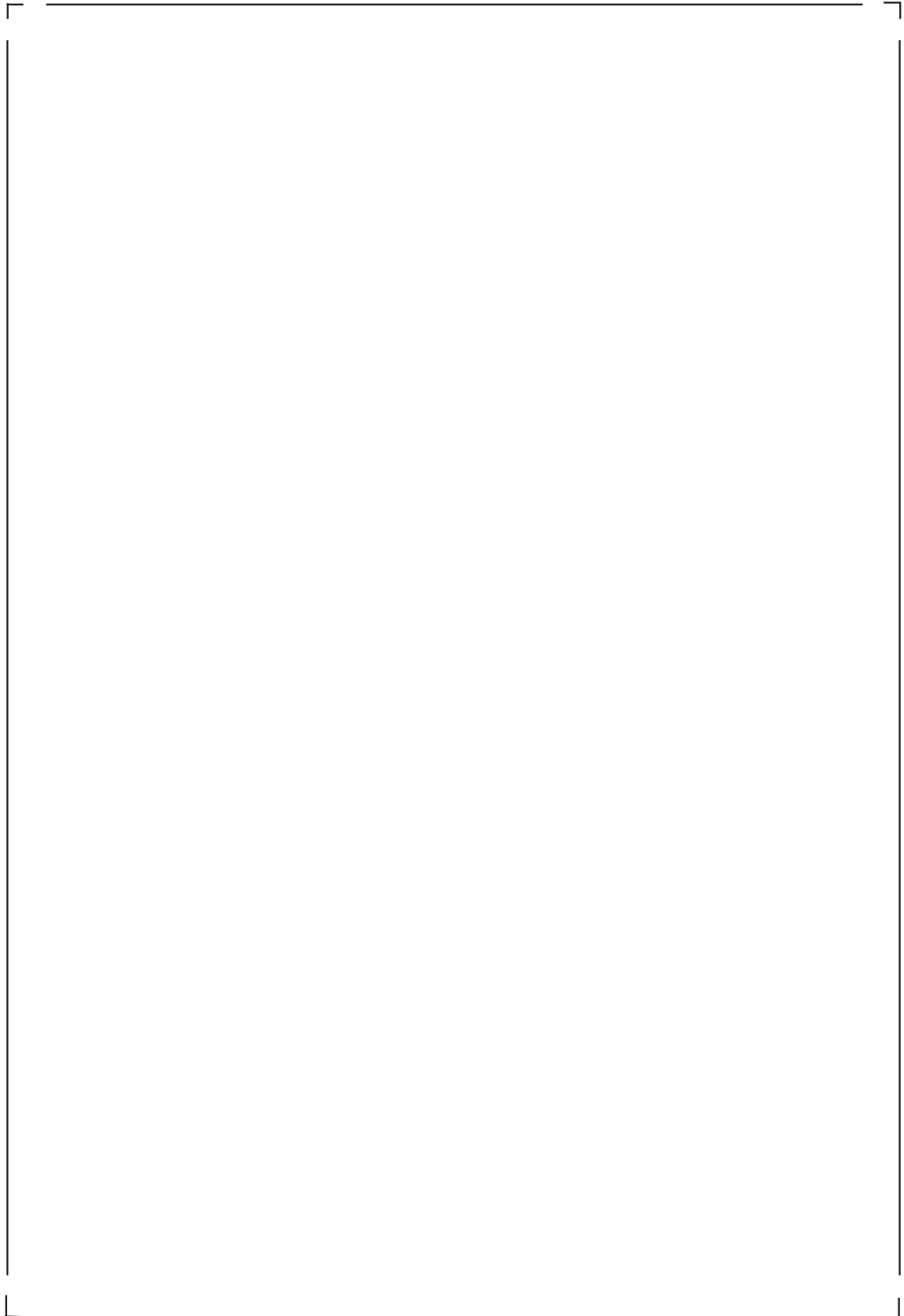
\_\_\_\_\_

Datum des Interviews

Ich bestätige die korrekte  
Durchführung des Interviews  
und die Übergabe der  
"Erklärung zum Datenschutz":

\_\_\_\_\_

Unterschrift des Interviewers





Bei der Erstellung des Mietspiegels sollen zusätzlich noch energierelevante Aspekte berücksichtigt werden. Dazu sind Angaben über das Gebäude seitens des Vermieters erforderlich.

Wir möchten Sie deshalb bitten, uns die Adresse Ihres Vermieters mitzuteilen.

**Hierzu ein Datenschutzhinweis:**

**Der Vermieter erhält keinen Einblick in die von Ihnen gemachten Angaben.**

**Mieter- und Vermieterinterviews werden komplett getrennt voneinander durchgeführt.**

Name / Firma:

Straße:

Haus-Nr.:

Postleitzahl:

Ort:

Telefon-Nr.:

**Ende des Interviews!**





*Listen-Nr.*

*Lfd. Nr.*

*Welle*

*Abrechnungs-Nr.*



## D Fragebogen Vermieter

# Vermieterbefragung zum Mietspiegel 2017

Bitte mit schwarzem/blauen Kugelschreiber folgendermaßen ankreuzen: ☒

## Fragen zu dem im Anschreiben genannten Gebäude

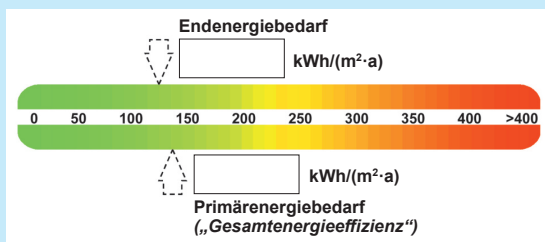
1. Besitzen Sie für das Gebäude einen Energieausweis?

Ja .....  → Weiter mit Frage 2

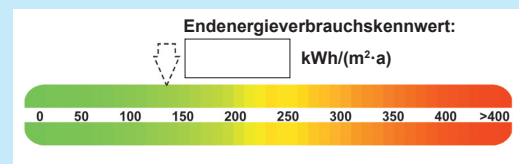
Nein .....  → Weiter mit Frage 3

2. Um welchen Energieausweis handelt es sich dabei? Bitte tragen Sie den entsprechenden Energiewert in das Textfeld in der jeweiligen Grafik ein.

**Bedarfsausweis** (hier sind zwei Werte einzutragen. Der erste Wert oben auf der Grafik für den **Endenergiebedarf** und der zweite Wert unten für den **Primärenergiebedarf** („Gesamtenergieeffizienz“))



**Verbrauchsausweis** (hier ist nur der **Energieverbrauchskennwert** einzutragen)



3. Handelt es sich bei dem Gebäude um ein Passivhaus (errichtet nach dem Passivhaus-Standard, d.h. Heizwärmebedarf von weniger als 15 kWh/m<sup>2</sup> und Jahr)?

Ja .....

Nein .....

4. Verfügt das Gebäude über eine zentrale Heizungsanlage?

Ja .....  → Weiter mit Frage 5

Nein .....  → Weiter mit Frage 7

5. Wann erfolgte der Einbau der Heizungsanlage?

Bei Errichtung des Gebäudes .....

Erneuert / nachträglich eingebaut im Jahr .....

**6. Mit welcher Energieart wird die Heizung betrieben?**

- Öl .....
- Gas .....
- Strom .....
- Kohle / Holz .....
- Holzpellets / Hackschnitzel .....
- Fernwärme .....
- Kraft-Wärme-Pumpe .....
- Blockheizkraftwerk / Kraftwärmekopplung .....
- Sonstiges, und zwar: .....

**7. In welchem Jahr wurde das Gebäude bzw. die Wohnung fertiggestellt?**

Grundsätzlich ist der Wohnung das Baujahr zugrunde zu legen, in dem das Gebäude erstellt wurde. Wenn ein vor einer Modernisierung zum Wohnen nicht mehr geeignetes Haus, vergleichbar einem Rohbau, vollständig saniert und modernisiert oder durch An- oder Umbau neuer Wohnraum geschaffen wurde (z. B. Dachgeschossausbau), ist als Baujahr das Jahr anzusetzen, in dem die Baumaßnahme erfolgte.

Im Jahr

**8. Wurden Maßnahmen zur Dämmung der Gebäude-Außenwände vorgenommen?**

- Ja, **einzelne** Außenwände gedämmt .....  → Weiter mit Frage 8a
- Ja, **alle** Außenwände gedämmt .....  → Weiter mit Frage 8a
- Nein .....  → Weiter mit Frage 9

**8a In welchem Jahr erfolgte die Dämmung?**

- Bei Errichtung des Gebäudes .....
- Nachträglich angebracht im Jahr .....

**9. Wurden Maßnahmen zur Dämmung der gesamten Kellerdecke des Gebäudes vorgenommen?**

- Ja, gesamte Kellerdecke gedämmt .....  → Weiter mit Frage 9a
- Nein .....  → Weiter mit Frage 10

**9a In welchem Jahr erfolgte die Dämmung?**

- Bei Errichtung des Gebäudes .....
- Nachträglich angebracht im Jahr .....

**10. Wurden Maßnahmen zur Dämmung der gesamten obersten Geschossdecke des Gebäudes vorgenommen?**

- Ja, gesamte oberste Geschossdecke gedämmt .....  → Weiter mit Frage 10a
- Nein .....  → Weiter mit Frage 11

**10a In welchem Jahr erfolgte die Dämmung?**

Bei Errichtung des Gebäudes .....   
Nachträglich angebracht im Jahr .....

**11. Wurden Maßnahmen zur Dämmung der gesamten Dachfläche des Gebäudes vorgenommen?**

Ja, gesamte Dachfläche gedämmt .....  → Weiter mit Frage 11a  
Nein .....  → Weiter mit Frage 12

**11a In welchem Jahr erfolgte die Dämmung?**

Bei Errichtung des Gebäudes .....   
Nachträglich angebracht im Jahr .....

**12. Existiert eine zentrale Lüftungsanlage (mit oder ohne Wärmerückgewinnung)?**

Ja .....  → Weiter mit Frage 12a  
Nein .....  → Weiter mit Frage 13

**12a Wann erfolgte der Einbau?**

Bei Errichtung des Gebäudes .....   
Nachträglich eingebaut im Jahr .....

**13. Existiert eine mechanische Abluftanlage (Entlüftung für Bad und Küche)?**

Ja .....  → Weiter mit Frage 13a  
Nein .....  → Weiter mit Frage 14

**13a Wann erfolgte der Einbau?**

Bei Errichtung des Gebäudes .....   
Nachträglich eingebaut im Jahr .....

**14. Existiert eine Solaranlage zur Unterstützung der Wärmeerzeugung?**

Ja .....  → Weiter mit Frage 14a  
Nein .....  → Weiter mit Frage 15

**14a Wann erfolgte der Einbau?**

Bei Errichtung des Gebäudes .....   
Nachträglich eingebaut im Jahr .....

**15. Existiert eine Solaranlage zur Warmwasserbereitung?**

- Ja .....  → Weiter mit Frage 15a  
Nein .....  → Weiter mit Frage 16

**15a Wann erfolgte der Einbau?**

- Bei Errichtung des Gebäudes .....   
Nachträglich eingebaut im Jahr .....

**16. Existiert eine Warmwasserzirkulation?**

- Ja .....  → Weiter mit Frage 16a  
Nein .....  → Weiter mit Frage 17

**16a Wann erfolgte der Einbau?**

- Bei Errichtung des Gebäudes .....   
Nachträglich eingebaut im Jahr .....

**17. Haben Sie in den letzten Jahren ein Förderprogramm zur Energieeinsparung genutzt?**

- Ja .....  → Weiter mit Frage 18  
Nein .....  → Ende

**18. Welche geförderten Maßnahmen wurden bis 31.12.2015 abgeschlossen?**


Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen im beiliegenden Freiumschlag an TNS Infratest zurück.

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**



## E Stadtratsbeschluss zur Qualifizierung





# Index

- AIC, *siehe* Akaike-Informations-Kriterium  
Akaike-Informations-Kriterium, 25, 32  
Aufzug, 37, 39, 54  
Ausreißer, 27, 28  
Ausschlusskriterium, 26  
Ausstattung, 50, 53
- Backofen, 46  
Badezimmer, 26, 27, *siehe* Sanitärbereich  
Balkon, *siehe* Terrasse  
barrierefreie Wohnung, 53  
Basismiete pro Quadratmeter, 58  
Baujahr, 25, 30, 39, 44, 52, 63  
Bedarfsausweis, 65, 72  
Bedarfskennwert, 65, 69  
Begründete Abweichungen, 64  
Beheizung, *siehe* Heizung  
Beheizungsmöglichkeit, *siehe* Heizung  
besondere Ausstattung, *siehe* Ausstattung  
Beste Lage, *siehe* Wohnlage  
Betriebskosten, 18  
Bodenrichtwerte, 31  
Bruttostichprobe, 12
- Ceranfeld, *siehe* Küchenausstattung
- Dämmung, 39, 73  
Dachboden, *siehe* Speicher  
Dachgeschoss, 40, 54  
Dachgeschosswohnung, 54  
Datenaufbereitung, 17  
Datenprüfung, 17  
Datenvorbereitung, 26  
denkmalgeschützte Gebäude, 40
- Denkmalschutz, *siehe* denkmalgeschützte Gebäude  
Dunstabzugshaube, 46  
durch Ausstattungsmerkmale charakterisierte Haustypen, *siehe* Haustyp  
Durchschnittliche Lage, *siehe* Wohnlage
- Einbauküchenschränke, 46  
Einbauschränk, 51, 65  
Einfacher Altbau, 39  
Einfacher Nachkriegsbau, 39  
Elektro-Installation, *siehe* Installation, 65  
Elektrokochfeld, 46  
Endenergiebedarf, 65, *siehe* Energiekennwert, 73  
Energetischer Gebäudezustand, 26, 69  
Energieausweis, 65, 69  
    Bedarfsausweis, 69  
    Verbrauchsausweis, 69  
Energiekennwert, 69, 70, 72  
Energieverbrauchskennwert, *siehe* Energiekennwert  
Erdgeschoss, 49
- fehlende Werte, 28  
Fenster, 53  
Fernwärme, 42  
Freistehender Wohnblock, *siehe* Wohnblock  
Fußboden, 48  
    einfacher Boden, 48  
    guter Boden, 48

- modernisierter Boden, 48
- Fußbodenheizung, 42, 51, 53, 65
- gärtnerisch angelegte Fläche, *siehe* Grünfläche
- Galerie, 52, 65
- Gamma-Modell, 56
- Garten, 49
- Gaskochfeld, 44, 46
- GCV, *siehe* Generalisiertes Kreuzvalidierungskriterium
- Gebäudetyp, 37, 38
  - Hochhaus, 37, 38
  - Stadthaus, 37, 38
  - Wohnblock, 37, 38
- Gefrierschrank, 46
- Gefriertruhe, *siehe* Gefrierschrank
- Generalisiertes Kreuzvalidierungskriterium, 55
- Geschirrspülmaschine, 45, 46
- Glaskeramik-Kochmulde, *siehe* Küchenausstattung
- Grünfläche, 37
- Grundgesamtheit, 10
- Grundpreistabelle, 23, 25, 58
- Gute Lage, *siehe* Wohnlage
- Gute zentrale Lage, *siehe* Wohnlage
- guter Boden, *siehe* Fußboden teilweise, 66
- Hauptinterview, 15
- Hauptkomponentenanalyse, 46
- Haustyp, 39
  - Einfacher Altbau, 39
  - Einfacher Nachkriegsbau, 39
- Heizung, 41
  - dezentral, 42
- Hochhaus, *siehe* Gebäudetyp
- Hochparterre, *siehe* Erdgeschoss
- Imputation, 29, 69
- Induktionskochfeld, *siehe* Küchenausstattung
- Industriebelastung, 54
- Innenhof, 54
- Installation, 52
  - auf Putz, 52
  - Modernisierung der, 53
- Interaktion, *siehe* Interaktionseffekt
- Interaktionseffekt, 25, 34, 40, 52, 55
- Küche, 44
  - Ausstattung, 44, 45
  - Küchenausstattung, 46
  - Offene Küche, 45
  - Räumlichkeiten, 46
- Kücheninsel, 46
- Küchentyp, 44
- Kühl-/Gefrierkombination, 45, 46
- Kühlschrank, 45, 46
- Kachelofen, 53
- Kamin, 53
- Keller, 40
- Kontaktinterviews, 14
- Löschen von Beobachtungen, 26
- Lageindikator, *siehe* Wohnlage
- Loggia, *siehe* Terrasse
- Makrolage, 32, 33, 35
- Mietererhebung, 14
- mietspiegelrelevanter Wohnraum, 7
- Mikrowellenherd, 46
- Modelldiagnose, 55
- modernisiertes Bad, 43
- Modernisierung, 53
- Modernisierungsmaßnahmen, 44
- Nettomieten, 18
- Nettostichprobe, 12
- Nichtsignifikante Merkmale
  - mit Tendenzen, 51, 66
  - ohne Tendenzen, 52

- Normal-Quantil-Plot, 57  
Nutzflächen  
    im Dachgeschoss, 40  
    im Keller, 40  
ortsübliche Vergleichsmiete, 22  
Overfitting, 25  
Pönalisierung, 55  
Parterre, *siehe* Erdgeschoss  
Passivhaus, 70  
Primärenergiebedarf, *siehe* Energiekennwert  
Prognosefähigkeit, 51  
Prognosefehler, 63  
Prognoseintervall, 62  
Rückgebäude, 50  
Random Digit Dialing, 11  
Raumhöhe, 40  
Regressions-Splines, 55  
Regressionsansatz, 23, 24  
Regressionsmodell, 25, 55, 61  
    Modellschätzung, 58  
    zweistufige gewichtete Kleinste-Quadrat-Schätzung, 55  
Renovierung, 53  
Residuen, 25, 28, 56, 57, 61  
    kreuzvalidierte, 62, 71  
Residuenplots, 28  
Residuum, *siehe* Residuen  
Rollläden, 50  
Sanitärbereich, 43  
    besondere Zusatzausstattung, 43  
    zweiter Toilettenraum, 43  
    zweites Badezimmer, 43  
Schwankungsbreiten, 23, 62–64  
Schwankungsintervall, 61  
Schwellenwerte, 29, 66  
Screeplot, 46  
semiparametrisches Modell, 25, 55  
Solaranlage, 70  
Spülmöglichkeit, 46  
Spannen, 23, 51, 61, 64, 70  
    Abhängigkeit von Kovariablen, 63  
Speicher, 39  
Stadthaus, *siehe* Gebäudetypen  
Stadtviertel, 32  
Stichprobe, 12, 22  
Stichprobenziehung, 11  
Stockwerk, 49, 54  
Streubreite, *siehe* Spannen  
telefonisches Screeninginterview, 14  
Terrasse, 49  
Thermostatventil, 42  
Toilette, 44  
Untergeschoss, 26  
unterschiedliche Warmwasserversorgung,  
    *siehe* Warmwasserversorgung  
unvollständige Beheizung, *siehe* Heizung  
unvollständige Warmwasserversorgung, *siehe*  
    Warmwasserversorgung  
Varianzinhomogenität, 25, 56  
Varianzmodell, 25  
Verkehrsbelastung, 54  
Vermieterbefragung, *siehe* Vermieter-  
    erhebung  
Vermietererhebung, 16, 69, 70  
Verzerrung, 12  
Video-Gegensprechanlage, 50  
Warmwasserbereitung, 44  
Warmwasserversorgung, 27, 40, 41  
Wintergarten, *siehe* Terrasse  
Wohnblock, *siehe* Gebäudetyp  
Wohnfläche, 30, 52, 63  
Wohnlage, 17, 30  
Wohnlagenkarte, 31  
Zentrale beste Lage, *siehe* Wohnlage

- Zentrale durchschnittliche Lage, *siehe* Wohn-  
lage
- Zentralheizung, *siehe* Heizung
- Zentralitätszuschlag, 34
- Zufallsstichprobe, 11, 12, 69
- Zusätzliche Begründungen, 66
- Zusammenhängender Wohnblock, *siehe* Wohn-  
block
- Zusatzausstattung, *siehe* Ausstattung
- Zuschnitt, 51, 65
- Zweidrittel-Spannen, *siehe* Spannen