

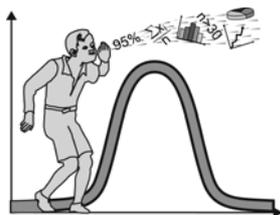
KoStatIS – Koblenzer Statistisches Informations-System

# Der Mietspiegel 2010 der Stadt Koblenz

Dokumentation der Mietspiegelerstellung



**KOBLENZ – Magnet am Deutschen Eck**  
Die Stadt zum Bleiben.



## Der Mietspiegel 2010 der Stadt Koblenz Dokumentation der Mietspiegelerstellung

Stadt Koblenz  
Hauptamt - Abteilung Statistik

Statistischer

Auskunftsdienst: Tel: (0261) 129-1247  
Fax: (0261) 129-1248  
E-Mail: Statistik@stadt.koblenz.de  
Internet: www.statistik.koblenz.de

Zeichenerklärung: - Angabe gleich Null  
0 Zahl ist kleiner als die Hälfte der verwendeten Einheiten  
. Zahlenwert ist unbekannt oder geheim zu halten  
... Angabe lag bei Redaktionsschluss noch nicht vor  
( ) Aussagewert ist eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch unsicher ist  
r berichtigte Angabe  
p vorläufige Zahl  
s geschätzte Zahl  
\* Angabe kommt aus sachlogischen Gründen nicht in Frage

Redaktionsschluss: November 2010

Drucklegung: November 2010

Postbezug: Stadtverwaltung Koblenz  
Hauptamt - Abteilung Statistik  
Postfach 20 15 51  
56015 Koblenz

Aus Gründen des Verständnisses und der besseren Lesbarkeit wird in der Regel das generische Maskulin bei geschlechtsspezifischen Beschreibungen verwendet.

© Stadt Koblenz, 2010

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Quellenangabe gestattet



**KOBLENZ – Magnet am Deutschen Eck**

Die Stadt zum Bleiben.

[www.koblenz.de](http://www.koblenz.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung .....	5
1.1	Grundsätzliche Bemerkungen zu den Anforderungen an den qualifizierten Mietspiegel .....	5
1.2	Mitwirkende am Mietspiegel der Stadt Koblenz .....	7
2	Stichprobenziehung und Fragebogenversand .....	8
3	Datenrücklauf .....	9
4	Datenaufbereitung .....	10
5	Bewertung der Repräsentativität des Rücklaufs .....	12
5.1	Zusammensetzung des Bruttoreücklaufs .....	12
6	Das Regressionsmodell zur Mietspiegelberechnung .....	16
7	Modellstufe I: Nettokaltmieten in Abhängigkeit von der Wohnfläche .....	18
8	Modellstufe II: Generierung der Nettokaltmieten nach Wohnfläche und Baujahresklassen .....	23
8.1	Residuenanalyse des Regressionsmodells der Stufe I .....	23
8.2	Das Konzept des Nettomietfaktors .....	24
8.3	Zusammenhang zwischen den Nettomietfaktoren der Stufe I und dem Baulter .....	25
8.4	Das Regressionsmodell der Stufe II .....	26
9	Die Basisnettomiettable – ortsübliche Vergleichsmieten für eine „Standardwohnung“ .....	28
9.1	Berechnung der Basisnettomiettable .....	28
9.2	Zur Qualität der Basisnettomiettable des Koblenzer Mietspiegels .....	29
10	Modellstufe III: Ermittlung der Zu- und Abschläge für besondere Ausstattungsmerkmale und Wohnlagen .....	31
10.1	Grundsätzliches Vorgehen zur Ermittlung der Zu- und Abschlagsfaktoren .....	31
10.2	Die Wohnlage .....	32
10.2.1	Beschreibung der Wohnlage durch Erhebungsmerkmale .....	32
10.2.2	Regressionsmodell zur Ermittlung der relevanten Merkmale der Merkmalsdimension „Wohnlage“ .....	33
10.2.3	Berechnung von Wohnlagenpunkte .....	34
10.2.4	Bildung und Überprüfung von Wohnlagenkategorien auf der Basis der Wohnlagepunkte .....	35
10.3	Bad- und Sanitärausstattung .....	38
10.4	Heizungsausstattung .....	38
10.5	Modernisierungs- und Sanierungstätigkeit .....	40

10.6	Allgemeine Wohnungsausstattung .....	42
10.7	Wohnungstyp .....	45
10.8	Erscheinungsbild des Gebäudes .....	46
10.9	Gesamtmodell .....	47
11	Anhang.....	50

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Rücklauf der Fragebögen im zeitlichen Verlauf .....	9
Abb. 2:	Ausschöpfungsprotokoll .....	11
Abb. 3:	Verteilung der Wohnungen im Stadtgebiet .....	13
Abb. 4:	Vergleich der Baualterstruktur der Wohnungen in den Wohngebäuden des gesamten Bestandes in Koblenz mit dem Bruttoreklauf der Mietspiegelerhebung .....	14
Abb. 5:	Vergleich der Haustypen nach Zahl der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern ...	15
Abb. 6:	Streudiagramm Wohnfläche und monatliche Nettokaltmiete .....	18
Abb. 7:	Streudiagramm Wohnfläche und logarithmierte monatliche Nettokaltmiete .....	19
Abb. 8:	Koeffizienten des Regressionsmodells Stufe I .....	19
Abb. 9:	Koeffizienten des Regressionsmodells der Stufe I .....	21
Abb. 10:	Ergebnis der Modellstufe I .....	22
Abb. 11:	Verteilung der Residuen der Stufe I in Abhängigkeit von der Wohnfläche .....	23
Abb. 12:	Residuen des Regressionsmodells der Stufe I – Quartile der Häufigkeitsverteilung nach Baualterklassen .....	25
Abb. 13:	Koeffizienten des Regressionsmodells der Stufe II .....	27
Abb. 14:	Nettokaltmiete pro qm .....	29
Abb. 15:	Nettokaltmiete pro Monat .....	29
Abb. 16:	Verteilung der tatsächlichen Nettokaltmieten und den Erwartungswerten nach Stufe II des Regressionsmodells .....	30
Abb. 17:	Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Wohnlage .....	32
Abb. 18:	Regressionskoeffizienten Wohnlage .....	34
Abb. 19:	Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Wohnlagenpunkten .....	35
Abb. 20:	Regressionsstatistik Wohnlagekategorien .....	36
Abb. 21:	Anteil Wohnlage nach Stadtteilen/Stadtgebieten in Prozent .....	37
Abb. 22:	Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Bad- und Sanitärausstattung .....	38
Abb. 23:	Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Heizungsausstattung .....	38
Abb. 24:	Regressionsstatistiken des Ergebnismodells zur Heizungsausstattung .....	39
Abb. 25:	Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Modernisierungs- und Sanierungstätigkeit .....	40
Abb. 26:	Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Modernisierungspunkten .....	41
Abb. 27:	Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Nicht-Modernisierungspunkten .....	42

Abb. 28:	Regressionsstatistiken zur Wohnungsausstattung .....	43
Abb. 29:	Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Ausstattungsunkten.....	44
Abb. 30:	Regressionsstatistiken des Ergebnismodells zur Wohnungsausstattung.....	44
Abb. 31:	Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Ermittlung des Wohnungstyps.....	45
Abb. 32:	Regressionsstatistik zum Wohnungstyp .....	46
Abb. 33:	Frage zur Ermittlung des Erscheinungsbild des Gebäudes.....	46
Abb. 34:	Zentrale Merkmale zur Ermittlung der Zu- oder Abschlägen zur Basis- Nettokaltmiete .....	47
Abb. 35:	Regressionsstatistik zur dritten Stufe der Modellierung.....	48
Abb. 36:	Prozentuale Zu- und Abschläge in Abhängigkeit von den Merkmalen der Ausstattung und der Wohnlage.....	49

# 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Koblenz hat im Jahr 2010 ihren zweiten qualifizierten Mietspiegel gem. § 558 d BGB erstellt. Gegenüber dem einfachen Mietspiegel wird bei einem qualifizierten vermutet, dass die darin bezeichneten Entgelte die ortsübliche Vergleichsmiete wiedergeben. Voraussetzung für das Attribut „qualifiziert“ ist die Erfüllung der im o. g. Paragraphen definierten Vorgabe, dass der Mietspiegel „nach anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen erstellt und von der Gemeinde oder von Interessenvertretern der Vermieter und der Mieter anerkannt worden ist.“

Während der Gesetzgeber für die Auslegung der „anerkannten wissenschaftlichen Grundsätze“ bei der Mietspiegelerstellung durch den Verzicht auf eine inhaltliche Konkretisierung reichlich Interpretationsspielräume lässt – was zu einer entsprechenden Vielfalt im Vergleich der vorliegenden qualifizierten Mietspiegel deutscher Städte geführt hat –, zählt die Dokumentation des Erstellungsprozesses ohne jeden Zweifel zu den Determinanten der Qualität eines Mietspiegels. Transparenz ist ein wesentliches Merkmal des Arbeitens nach wissenschaftlichen Grundsätzen. Aufgabe der vorliegenden Dokumentation ist es, den Prozess der Mietspiegelerstellung für die Stadt Koblenz transparent darzustellen und zusätzliche Erläuterungen zum Mietspiegel zu geben. Zielgruppen der Dokumentation sind damit sowohl Fachleute, die anhand der dargestellten Vorgehensweise die „Qualifiziertheit“ im Sinne des § 558 d BGB einschätzen möchten, als auch die Gemeinschaft der Anwenderinnen und Anwender des Koblenzer Mietspiegels, die an über die Mietspiegelbroschüre hinausgehenden Informationen interessiert sind.

## 1.1 Grundsätzliche Bemerkungen zu den Anforderungen an den qualifizierten Mietspiegel

Wie bereits einleitend skizziert, ermöglicht die Maßgabe, nach „anerkannten wissenschaftlichen Grundsätzen“ zu verfahren, durchaus Spielraum für eine individuelle Handlungsauslegung im Rahmen der Mietspiegelerstellung. Dieser Spielraum wird durch die vorliegenden Interpretationen und Gesetzeskommentare<sup>1</sup> kaum eingeengt. Insofern ist es sinnvoll und hilfreich an dieser Stelle die wichtigsten Prinzipien, nach denen der Koblenzer Mietspiegel erstellt worden ist, und die hier als wesentlich zur Bewertung der Qualifiziertheit erachtet werden, darzulegen:

(1) Frühzeitiger und kontinuierlicher Einbezug eines breiten Expertenwissens in den Erstellungsprozess

Bereits im April 2009 – also 21 Monate vor dem Inkrafttreten des neuen Mietspiegels – wurde ein Arbeitskreis, bestehend aus dem Fachpersonal der Verwaltung, den Interessensverbänden, der Wohnungswirtschaft und der Rechtsprechung, einberufen. Innerhalb dieses Arbeitskreises wurde der gesamte Erstellungsprozess einschließlich der Entwicklung des Fragebogens bis hin zur Verabschiedung der vorgelegten Mietspiegelbroschüre im November 2010 abgestimmt. Für die angewandten empirischen Methoden zeichnet die wissenschaftliche Statistik der Stadt Koblenz verantwortlich.

---

<sup>1</sup> z.B. Münchener Kommentar BGB, Bd. 3, 4. Auflage, § 558d S. 1743 ff.

## (2) Bewertung der Qualität der Stichprobe, Auswahl relevanter Einflussfaktoren – das Problem des Rückschlusses auf die Grundgesamtheit

Die Qualität des Mietspiegels ist in weiten Teilen durch die Qualität der Stichprobe festgelegt. Diese definiert sich wiederum aus dem Stichprobenumfang (in Relation zur Grundgesamtheit) und aus der Repräsentativität der verfügbaren Erhebungsdaten. Mittels einer nach Stadtteilen geschichteten Zufallsauswahl der zu befragenden Haushalte ist zumindest vom Verfahren her die Voraussetzung für den Erhalt einer repräsentativen Stichprobe gewährleistet. Durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit und durch die Unterstützung aus dem Arbeitskreis konnte die anvisierte Mindestzahl von 1.250 auswertbaren Fragebögen deutlich überschritten werden.

Während es also keine Indikation einer Verletzung der o.g. Qualitätsmerkmale der Stichprobe gibt, so ist an dieser Stelle doch auf die grundsätzliche Problematik des (statistischen) Rückschlusses von den Ergebnissen der Stichprobe auf die Grundgesamtheit hinzuweisen. Hierzu wird üblicherweise das Konzept der statistischen Signifikanz zu Grunde gelegt. Wenn beispielsweise das Vorhandensein eines Balkons in der vorliegenden Stichprobe einen Einfluss auf den Mietpreis hat, so ist zu prüfen, ob dieser Einfluss nur zufällig, d.h. stichprobenbedingt ist (und in einer anderen Stichprobe gleichen Umfangs wahrscheinlich nicht zum Tragen kommt) oder ob er „signifikant“ ist. Signifikant ist der Einfluss dann, wenn die Annahme (Null-Hypothese), dass der Einfluss **nicht** in der für den Mietspiegel relevanten Grundgesamtheit besteht, mit einer hinreichend kleinen Irrtumswahrscheinlichkeit (i.d.R. maximal 10%) abgelehnt werden kann. Diese Vorgehensweise entspricht „anerkannten wissenschaftlichen Kriterien“ – unter den Bedingungen, dass definierte Modellannahmen für den jeweiligen Signifikanztest erfüllt sind und vor allem, dass die Repräsentativität erfüllt ist. Während der erste Bedingungskomplex objektiv mit statistischen Methoden überprüft werden kann, stellt die Bewertung der Repräsentativität gerade bei der Mietspiegelerstellung ein gravierendes Problem dar: Einerseits liegen die Rücklaufquoten bei schriftlichen Mietspiegelerhebungen oft in problematischen Bereichen von unter 20 bis 30 %, was die Wahrscheinlichkeit eines systematischen Auswahlfehlers erhöht. Andererseits liegen den Städten keine ausreichenden Informationen über die strukturelle Zusammensetzung der mietspiegelrelevanten Wohnungen in der Grundgesamtheit vor. (Systematische) Abweichungen der Stichprobe von der Grundgesamtheit können also nicht aufgedeckt und über adäquate Gewichtungsfaktoren – wie z.B. bei Meinungs- oder Bürgerumfragen praktiziert – berücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund verliert das Merkmal der „statistischen Signifikanz“ erheblich an seiner grundsätzlichen Bedeutung. Dennoch wird der Grad der Signifikanz der Merkmale bei der Erstellung des Koblenzer Mietspiegels als „konventionelles“ Kriterium zur Selektion der relevanten Einflussfaktoren herangezogen.

## (3) Verwendung eines anerkannten Verfahrens

Wie bereits im Jahr 2006 wird zur Mietspiegelerstellung das vom renommierten EMA-Institut für empirische Marktanalysen entwickelte Verfahren des linear-multiplikativen Regressionsmodells (Regensburger Modell) verwendet<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> AIGNER K., OBERHOFER W., SCHMIDT B., Eine neue Methode zur Erstellung eines Mietspiegels am Beispiel der Stadt Regensburg, in: Wohnungswirtschaft & Mietrecht 1/2/93, S. 16 - 21

#### (4) Bewertung der Qualität der Ergebnisse

Zur Bewertung der Qualität des Mietspiegels als Modell für die Realität der ortsüblichen Vergleichsmieten werden die konventionellen Kenngrößen aus dem Regressionsmodell und der Residuenanalyse ermittelt. Im Rahmen der Residuenanalyse werden die Abweichungen zwischen tatsächlich erhobenen und laut Mietspiegel erwarteten Nettokaltmieten in der Stichprobe verglichen. Eine Kreuzvalidierung, d.h. die Anwendung des Mietspiegels auf Wohnungen, die nicht in die Mietspiegelerstellung eingeflossen sind, ist aufgrund beschränkter Datenverfügbarkeit nicht möglich.

Weitere Informationen zur Bewertung der Qualität des Mietspiegels im o.g. Sinne bieten neben den Experteneinschätzungen im Arbeitskreis auch die Ergebnisse der kommunalen Wohnungsmarktbeobachtung der Stadt Koblenz. In diesem Zusammenhang sind die regelmäßigen Erfassungen von qualifizierten Mietwohnungsangeboten im Stadtgebiet aus lokalen Printmedien (seit fast zehn Jahren) und Internet-Plattformen oder die jährliche Befragung von Koblenzer Wohnungsmarktextperten (Wohnungsmarktbarometer) zu nennen.

### **1.2 Mitwirkende am Mietspiegel der Stadt Koblenz**

Die Federführung für das Produkt „Mietspiegel“ liegt seit dem Jahr 2008 bei der kommunalen Statistikstelle der Stadt. Diese übernimmt neben organisatorischen und koordinativen Aufgaben auch die fachliche Verantwortung. Im Wesentlichen sind zwei Beschäftigte der Dienststelle, beide mit adäquater wissenschaftlicher Ausbildung und Erfahrung, hierfür zuständig. Im Rahmen der Datenerfassung wurde auf zusätzliches Personal zurückgegriffen.

Bereits im April 2009 wurde ein Arbeitskreis „Mietspiegel 2010“ einberufen, innerhalb dessen fortan der gesamte Erstellungsprozess begleitet und abgestimmt wurde. Dem Arbeitskreis gehören neben Fachleuten aus der Verwaltung zahlreiche externe Akteure des Wohnungsmarktes an, so die Vertreter der Interessensverbände, der Wohnungswirtschaft oder auch der Rechtsprechung (s. Anhang). Somit war es möglich, frühzeitig und kontinuierlich ein breites Fachwissen einzubinden und durch die explizite Formulierung und Berücksichtigung von Vereinbarungen (z.B. Mindestgröße des auswertbaren Stichprobenumfangs: 1.250 Datensätze) die Akzeptanzbasis zu sichern.

Es ist vorgesehen, diesen Arbeitskreis als dauerhaftes Gremium zu etablieren – nicht nur für die nachfolgenden Mietspiegelaktualisierungen sondern auch als Instrument der Vernetzung und des Informationsaustauschs zwischen Verwaltung und externen Akteuren des Wohnungsmarktes.

Auf kommunalpolitischer Ebene wurde der Ausschuss für Demographie und integrierte Stadtentwicklung, dem unter Vorsitz des Oberbürgermeisters auch sämtliche Dezernatsleitungen angehören, regelmäßig über den aktuellen Sachstand und das weitere Vorgehen unterrichtet.

## 2 Stichprobenziehung und Fragebogenversand

Mit dem Ziel, mindestens 1.250 verwertbare Datensätze zu erhalten, wurden am 02.05.2010 12.000 Haushaltsvorstände aus dem Melderegister in Form einer nach Stadtteilen geschichteten Zufallsauswahl für eine schriftliche Mieterbefragung selektiert. Im Vorfeld wurden durch den Abgleich mit den Grundsteuerdaten (→ Haushaltsvorstände im Wohneigentum), dem Bestand öffentlich geförderter Wohnungen sowie dem Adressverzeichnis der Wohnheime und -anstalten die nicht für den Mietspiegel relevanten Haushalte so weit wie möglich ausgefiltert. Da die Privathaushalte nicht unmittelbar als Erhebungseinheit im Melderegister abgebildet werden, sondern über verschiedene Merkmale abgeleitet werden müssen<sup>3</sup>, war es im Einzelfall nicht zu vermeiden, dass ein Fragebogen an mehrere Personen eines Mieterhaushalts versandt wurde. Offensichtliche Duplikate konnten im Rahmen der Datenerfassung jedoch ausgefiltert werden.

Um möglichst viele Haushalte zur Teilnahme an der Befragung zu aktivieren, wurde eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit seitens der Stadt betrieben. Informationen über die anstehende Mietspiegelerhebung wurden über den Internetauftritt der Stadt, die Printmedien sowie die lokalen Radio- und Fernsehsender der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Ferner wurde die Öffentlichkeitsarbeit auch durch die im Arbeitskreis beteiligten Personen, Institutionen und Verbände unterstützt.

Am 2. und am 4. Juni 2010 wurden die 12.000 Fragebögen postalisch mit frankiertem Rückumschlag versandt. Aufgrund einer entsprechenden Codierung war eine Rücklaufkontrolle möglich, so dass am 24. Juni 2010 an alle Haushalte, von denen noch keine Rückmeldung vorlag, ein Erinnerungsschreiben geschickt wurde. Als „Redaktionsschluss“ wurde der 16. Juli 2010 vorgegeben. Alle nach diesem Stichtag eingesandten Fragebögen wurden nicht mehr für die Auswertung verwendet.

---

<sup>3</sup> Zur Ableitung der Privathaushalte wurde das Verfahren HHGEN des KOSIS-Verbands eingesetzt.

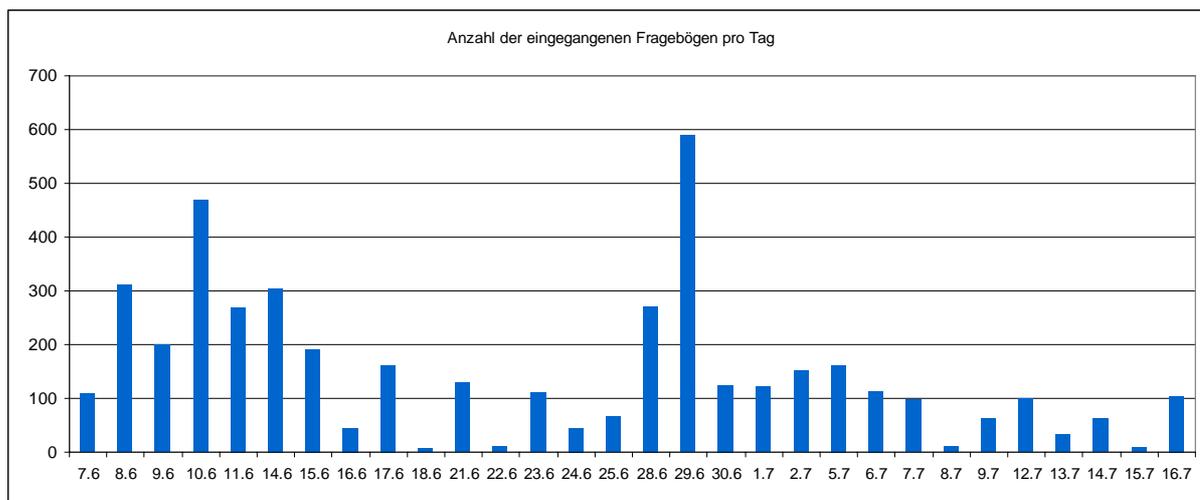
### 3 Datenrücklauf

Die Abbildung 1 zeigt den zeitlichen Verlauf des Datenrücklaufs vom 7. Juni bis zum 16. Juli 2010. Das differenzierte Ausschöpfungsprotokoll ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

Fast 400 Fragebögen konnten nicht zugestellt werden, weil die angeschriebenen Zielpersonen zwischenzeitlich verzogen oder verstorben waren. Von rund 630 Befragten erfolgte die Rückmeldung, dass eine Beantwortung des Fragebogens aufgrund des Wohnens in selbstgenutztem Eigentum oder des Wohnens mit Wohnrecht nicht in Betracht kam. Der um diese Ausfälle bereinigte Stichprobenumfang liegt damit bei 10.984 Fragebögen.

Insgesamt wurden bis Mitte Juli 3.303 ausgefüllte Fragebögen an die abgeschottete Statistikstelle zurückgeliefert. Das entspricht einer Brutto-Rücklaufquote von 30 %. Gegenüber dem Jahr 2006 konnte der Brutto-Rücklauf – bei gleicher Zahl versandter Fragebögen – um über 50 % gesteigert werden. Einen großen Anteil daran hatten die Maßnahmen zur Optimierung der Stichprobenauswahl (→ Ausfiltern nicht relevanter Haushalte) und die umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit. Insgesamt unterschätzt die Brutto-Rücklaufquote die Bereitschaft der Bevölkerung zur Teilnahme an der Mietspiegelerhebung. Es ist davon auszugehen, dass mindestens ein Drittel der ausgewählten Mieterhaushalte für die Mietspiegelerstellung irrelevant sind, da deren Mieten nicht nach dem 30.6.2006 neu vereinbart oder geändert worden sind. Diese konnten im Vorfeld der Erhebung nicht ausgefiltert werden.

**Abb. 1: Rücklauf der Fragebögen im zeitlichen Verlauf**



## 4 Datenaufbereitung

Sämtliche Daten wurden in der räumlich abgeschotteten Statistikstelle der Stadtverwaltung digital erfasst.

Im Zuge der ersten Stufe der Datenaufbereitung wurden die nicht für die Mietspiegelerstellung relevanten Fragebögen selektiert und von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Durch entsprechende Filterfragen im Erhebungsbogen war es eindeutig möglich, folgende Ausschlussgründe zu identifizieren:

- (1) Neuvereinbarung oder Änderung des Mietzinses nicht innerhalb der letzten vier Jahre (d.h. zwischen dem 01.07.2006 und 30.06.2010)
- (2) Keine Wohnung des freien Mietwohnungsmarkt (z.B. öffentlich geförderter Wohnraum, vergünstigter Wohnraum, selbst genutztes Wohneigentum)
- (3) Möblierter oder teilmöblierter Wohnraum, Untermietverhältnisse und Wohnraum in Heimen oder Anstalten

Dem Ausschöpfungsprotokoll (Abb. 2) sind die entsprechenden Fallzahlen zu entnehmen. Wie bereits bei der ersten Erhebung im Jahr 2006 stellt die zu lange Laufzeit des aktuellen Mietvertrags das wichtigste Ausschlusskriterium dar. Bei nahezu jedem dritten zurückgesandten Fragebogen war der aktuell gültige Mietvertrag letztmals vor dem 01.07.2006 geändert worden. Insgesamt mussten 1.336 Datensätze als nicht relevant von der weiteren Mietspiegelerstellung ausgeschlossen werden.

In einer zweiten Stufe wurden Fragebögen ausgefiltert, die keine Angaben zu mindestens einer der Kernfragen enthielten. Dazu zählen (1) die Wohnfläche, (2) die Laufzeit des aktuellen Mietvertrages, (3) die Nettokaltmiete und (4) die Felder zur Identifizierung der o.g. Ausschlussgründe in Stufe 1 der Datenaufbereitung. In dieser Aufbereitungsstufe wurden weitere 303 Fragebögen ausgefiltert. Fehlende Angaben zum Baujahr wurden durch den Abgleich mit der Statistischen Gebäudedatei ersetzt und führten somit nicht zum Ausschluss des Fragebogens.

Im Zuge weiterer Plausibilisierungen wurden vier Duplikate (zwei Fragebögen aus einem Haushalt für eine identische Wohnung) sowie zehn Fragebögen mit nicht konsistenten Angaben ausgefiltert. Nach dem ersten Analyselauf stellte sich heraus, dass die 61 Einfamilienhäuser bezüglich der Ausstattungsmerkmale und deren Einfluss auf den Mietzins deutlich von der „typischen“ Miet(etagen)wohnung abweichen. Daher wurden diese ebenfalls ausgeschlossen. Nach Erstellung des Mietspiegelmodells wurden die Einfamilienhäuser testweise in eine Vergleichsrechnung einbezogen. Hierbei stellte sich heraus, dass die Mieten für den Typus Einfamilienhaus rund 10 % über dem Niveau „vergleichbarer“ Etagenwohnungen liegen. Der Arbeitskreis Mietspiegel hat sich darauf verständigt, in der Mietspiegelbroschüre zumindest nachrichtlich auf dieses Ergebnis hinzuweisen und damit eine unverbindliche Hilfestellung für die Einordnung vermieteter Einfamilienhäuser außerhalb des qualifizierten Mietspiegels zu geben.

Schließlich wurden 20 Wohnungen, die sich aufgrund ihrer Größe (unter 20 m<sup>2</sup> oder 160 m<sup>2</sup> und mehr Wohnfläche) deutlich von den übrigen Mietwohnungen unterschieden, ausgeschlossen. Andernfalls hätten diese – trotz geringer Fallzahl – einen zu starken Einfluss auf die von der Wohnfläche und dem Baujahr abhängige Nettokaltmiete ausgeübt. Der Anwendungsbereich des Mietspiegels der Stadt Koblenz beschränkt sich damit auf Wohnungen mit einer Wohnfläche zwischen 20 und unter 160 m<sup>2</sup>.

Die explorative Datenanalyse der verbleibenden Fragebögen zeigte, dass insbesondere nach der Anwendung des Wohnflächenkriteriums sämtliche potenziellen Ausreißer entfernt waren. Damit standen 1.508 Datensätze – rund 250 mehr als vom Arbeitskreis gefordert und 500 mehr als im Jahr 2006 – für die Erstellung des qualifizierten Mietspiegels zur Verfügung. Die Anforderungen an das Mengengerüst der Datenbasis sind damit deutlich erfüllt.

**Abb. 2: Ausschöpfungsprotokoll**

Ausschöpfungsprotokoll		Anzahl	Summe	Quote
<b>Stichprobe</b>			<b>12.000</b>	
Nichterreichung	verzogen / nicht zustellbar	383		
	verstorben	6		
Nichtbeantwortung	Eigentümer	503		
	Wohnrecht	124		
<b>bereinigte Stichprobe</b>			<b>10.984</b>	
Nichtantwort non-response	Verweigert	105		
	leerer Fragebogen	7		
	alt / behindert / Sprachprobleme	87		
	keine Rückmeldung	7445		
Eingang Fragebogen zu spät		37		
<b>Summe eingegangene Fragebögen</b>			<b>3303</b>	<b>Brutto-Rücklaufquote 30,07%</b>
Nicht relevant für Mietspiegel	zu lange Laufzeit Mietvertrag	1054		
	Wohnung nicht auf dem freien Wohnungsmarkt gemietet	201		
	Wohnung (teil-)möbliert	63		
	Heimwohnung	18		
Fehlende relevante Werte		303		
Sonstiges	Warmmiete	31		
	angegebene Miete zu jung	29		
Datenaufbereitung	Doppelte	4		
	unplausibel	11		
	Einfamilienhaus	61		
	Wohnungen kleiner als 20qm Wohnungen größer als 160 qm	7 13		
<b>gültige Fragebögen</b>			<b>1508</b>	<b>Netto-Rücklaufquote 13,72</b>

## 5 Bewertung der Repräsentativität des Rücklaufs

Wie im vorherigen Kapitel erwähnt, müssen die zurück gesendeten Fragebögen bestimmte Kriterien erfüllen, um für die Erstellung des Mietspiegels verwendet werden zu können. Um jedoch die Repräsentativität des Rücklaufs zu beurteilen, werden im folgenden Kapitel alle zurückgesandten Fragebögen betrachtet. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich die Mieten im Stadtteil repräsentativ verhalten, wenn z.B. nur die Mieten verwendet werden, die der Vier-Jahres-Klausel genügen. Grundlage für die folgenden Auswertungen sind 3.163 gültige Datensätze dahingehend, dass Kaltmiete und Wohnungsgröße angegeben sind.

Die Beantwortung der Frage des repräsentativen Rücklaufs hängt einerseits vom Umfang und andererseits von der strukturellen Zusammensetzung der auszuwertenden Datenbasis ab. Die strukturelle Zusammensetzung der Daten kann nur nach wenigen Kriterien beurteilt werden, weil nur die Anzahl der Wohnungen im Stadtgebiet, die Anzahl Wohnungen pro Gebäude und das Baualter bekannt sind. Erschwert wird die Beurteilung dadurch, dass die Kenntnis über die Grundgesamtheit selbst einige Unschärfen aufweist. Diese beginnen bereits bei der Abschätzung der Zahl mietspiegelrelevanter Haushalte in Koblenz. Das Statistische Landesamt hat letztmals 2006 im Rahmen einer Zusatzerhebung zum Mikrozensus die Wohneigentumsquoten in Rheinland-Pfalz ermittelt. Demnach wurden in der so genannten Regionalschicht Mittelrhein-West rund 53 % aller Wohnungen von ihren Eigentümern bewohnt. Im Oberzentrum Koblenz liegt die Eigentümerquote sicherlich niedriger als in den anderen Landkreisen der Regionalschicht (Cochem-Zell, Rhein-Hunsrück, Ahrweiler oder Mayen-Koblenz). Geht man also grob von einem Anteil der Mieterhaushalte von 60 % aus, so beträgt die Zahl der Mietwohnungen – bei einem gesamten Wohnungsbestand von ungefähr 57.500 im Stadtgebiet - rund 34.500. Zieht man hiervon noch die Sozialwohnungen sowie ein Drittel des Bestandes mit Mietlaufzeiten von mehr als vier Jahren ab, so verbleiben noch rund 22.000 potenziell mietspiegelrelevante Wohnungen in Koblenz, über die der Mietspiegel eine qualifizierte Aussage machen soll. Unter diesen Annahmen entspricht der Nettorücklauf von 1.508 also einer 7 %-Stichprobe aus der Grundgesamtheit und liegt damit deutlich über den Quoten der meisten Stichprobenerhebungen aus der amtlichen Statistik (z.B. der Mikrozensus als 1 %-Stichprobe). Er liegt ferner innerhalb des Bereiches von 1.000 bis 2.000 Datensätzen, die z.B. das renommierte EMA-Institut als erforderliche Datenbasis für die Erstellung von Regressionsmietspiegel für kleinere Großstädte zwischen 100.000 und 300.000 Einwohnern empfiehlt.

Basis der folgenden Auswertungen ist neben den Erhebungsdaten die statistische Gebäudedatei, die differenzierte Informationen zu den rund 21.000 Wohngebäuden im Stadtgebiet enthält, die laufend aktualisiert werden.

### 5.1 Zusammensetzung des Bruttorücklaufs

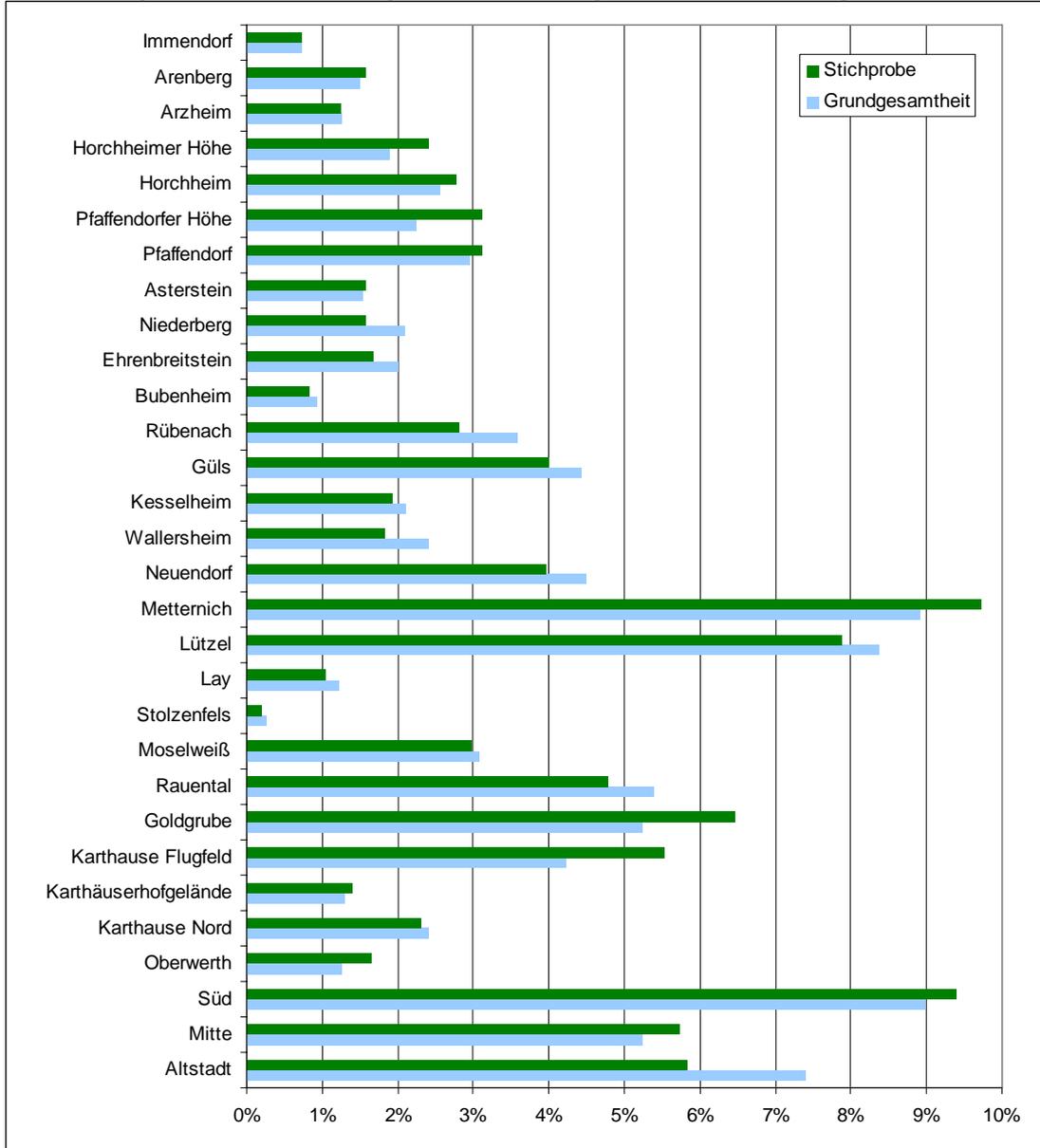
Durch die Schichtung der Stichprobe nach Anzahl Wohnungen in den Stadtteilen konnte die Verteilung der 12.000 ausgewählten Adressen gewährleistet werden. Die Frage, ob dies auch auf die 3.163 ausgefüllten Rückmeldungen<sup>4</sup> zutrifft, bedarf allerdings einer eigenen Analyse.

---

<sup>4</sup> Bedingung für die Erfassung eines Fragebogens war, dass Kaltmiete und Wohnungsgröße angegeben war.

**Abb. 3: Verteilung der Wohnungen im Stadtgebiet**

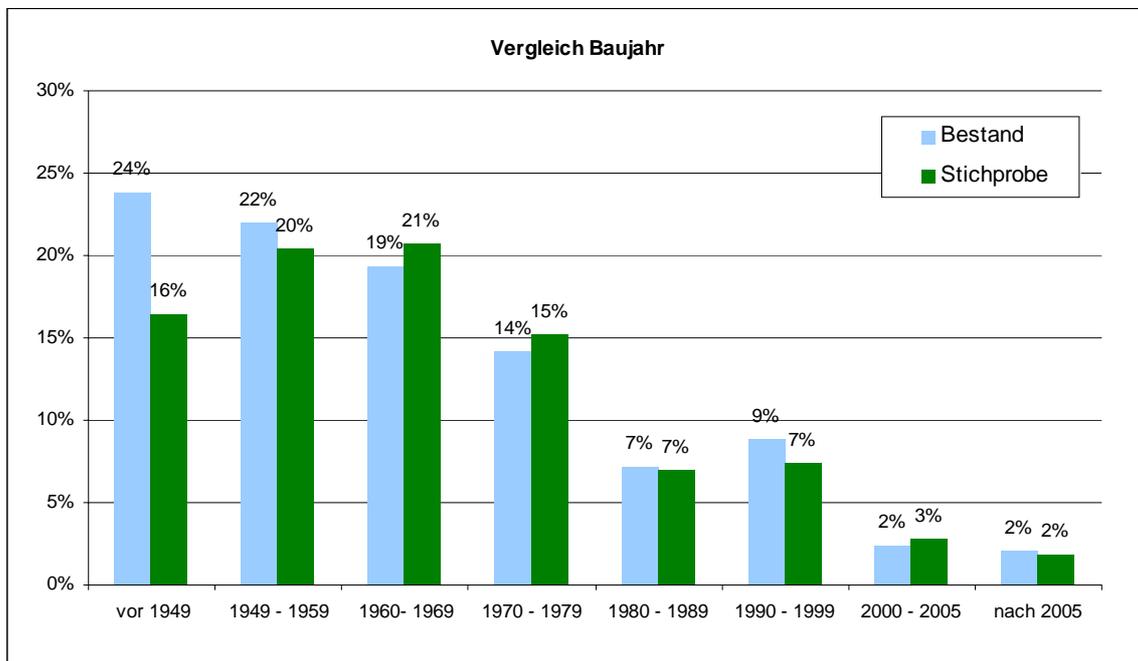
In Abbildung 3 wird die Verteilung der Mietwohnungen in Gebäuden im gesamten Bestand



dem Brutorücklauf der Mietspiegelerhebung gegenübergestellt. Wie in der Abbildung ersichtlich weisen die beiden Gruppen ein hohes Maß an Deckungsgleichheit auf und unterstreichen damit die Repräsentativität der Daten im Hinblick auf die innerstädtische Verteilung der Wohnungen.

Das Baujahr des Gebäudes bzw. die Bezugsfertigstellung der Wohnung ist eines der wichtigsten mietpreisbildenden Merkmale. Vor diesem Hintergrund ist die Kenntnis der Zusammensetzung des Rücklaufs nach dem Baualter ein weiterer Mosaikstein zur Bewertung der Repräsentativität der auszuwertenden Datenmatrix. Allerdings kann, was die Grundgesamtheit anbetrifft, nur das Baualter der Gebäude, nicht aber die Bezugsfertigkeit der konkreten Wohnung als Referenz herangezogen werden.

**Abb. 4: Vergleich der Baualterstruktur der Wohnungen in den Wohngebäuden des gesamten Bestandes in Koblenz mit dem Brutorücklauf der Mietspiegelerhebung**

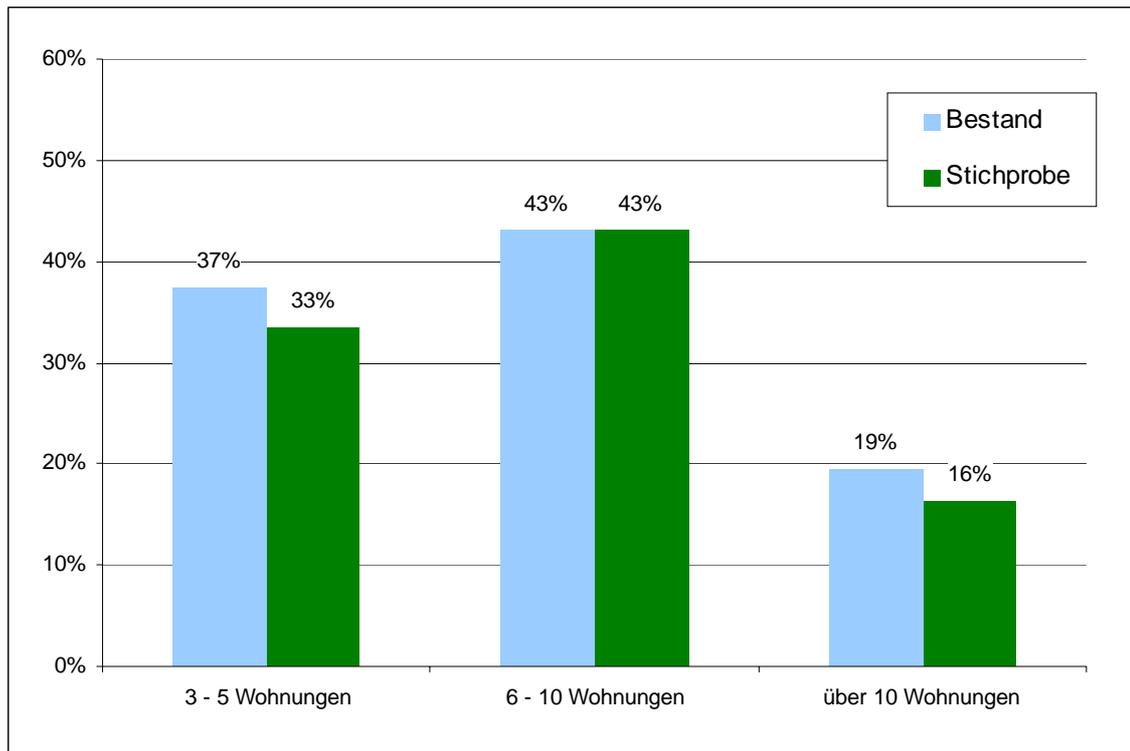


Die Abbildung 4 stellt die Baualterverteilungen von Stichprobe und Grundgesamtheit gegenüber. Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass das Baujahr der Wohngebäude nicht als Schichtungsmerkmal in der Stichprobenziehung berücksichtigt worden ist, vermag der Brutorücklauf die Baualterstruktur im gesamten Wohngebäudebestand der Stadt Koblenz in relativ guter Übereinstimmung nachzuzeichnen. In keinem Fall ergibt sich aus der vorliegenden Verteilung die Indikation einer nicht repräsentativen Zusammensetzung der Wohnungen, sei es aus Gründen einer Verzerrung in der Stichprobenauswahl bzw. im Rücklauf oder tendenziell falscher Angaben des Baujahres durch den Mieter.

Ein weiteres Merkmal, das zur Bewertung der Repräsentativität des Netto-Rücklaufs herangezogen werden kann, ist die Zusammensetzung der Gebäude nach der Zahl der Wohnungen darin. Die Abbildung 5 dokumentiert, dass der Nettorücklauf die „wahren“ Strukturen im Stadtgebiet im Wesentlichen nachzuzeichnen vermag.

Insgesamt erfüllt die verfügbare Datengrundlage die Anforderungen, die hinsichtlich des Umfangs wie auch der Repräsentativität der wohnraumstrukturellen Zusammensetzung zu erwarten sind, um einen qualifizierten Mietspiegel erstellen zu können.

**Abb. 5: Vergleich der Haustypen nach Zahl der Wohnungen in Mehrfamilienhäusern**



## 6 Das Regressionsmodell zur Mietspiegelberechnung

Für die Erstellung des qualifizierten Mietspiegels wurde wie im Jahr 2006 der regressionsanalytische Ansatz gewählt. Ziel dieses Verfahrens ist es, die Streuung der unterschiedlichen Nettokaltmieten im Stadtgebiet in Abhängigkeit von den Ausprägungen der relevanten mietpreisbildenden Einflussfaktoren zu erklären. Dazu wird eine Funktion bestimmt, die den Anspruch erfüllen soll, auf Basis der Vorgabe der konkreten Werte dieser Einflussfaktoren den „erwarteten“ Mietpreis „möglichst gut“ zu schätzen. „Möglichst gut“ heißt hierbei, dass die Schätzfehler (Residuen) – also die Abweichungen der laut Modell erwarteten von den tatsächlichen Mieten - möglichst klein gehalten werden sollen und keinerlei Systematiken aufweisen dürfen (z.B. Überschätzung des Mietpreises bei Altbauwohnungen und Unterschätzung bei Neubauten). Aufgabe des Modellierers ist es also zum einen, eine geeignete Funktion(sfamilie) zur Beschreibung der mehrdimensionalen Abhängigkeit auszuwählen, und zum anderen, die relevanten Einflussgrößen zu bestimmen und in geeigneter Weise zu quantifizieren. Die Spezifizierung der Funktion in Form der Berechnung einzelner Koeffizienten erfolgte programmunterstützt. Dafür kam in Koblenz das Statistikprogramm SPSS (Vers. 17) zum Einsatz.

Der gewählte Berechnungsansatz hat einen explorativ-iterativen Charakter, gilt es doch auf der Basis der Erkenntnisse aus der explorativen und deskriptiven Analyse der vorliegenden Erhebungsdaten die wirklich aussagekräftigen und mietpreisbeeinflussenden Faktoren im Rahmen eines Versuch-und-Irrtum-Verfahrens von der „Spreu“ zu trennen. Dabei ist es im Sinne eines validen und belastbaren Modellierungsergebnisses wichtig, sich möglichst auf die tatsächlich relevanten Einflussgrößen zu beschränken und nicht zu sehr das Gewicht auf einen möglichst hohen Erklärungsanteil des Modells an der tatsächlichen Streuung der Mietpreise im Stadtgebiet zu legen. Dies impliziert, dass auch ein qualifizierter Mietspiegel in der Anwendung nur ein Modell ist, das nicht den Anspruch erfüllt, jeder individuellen Ausgestaltung einer Wohnung gerecht werden zu können, wie dies z.B. durch ein Gutachten möglich ist.

Das gewählte linear-multiplikative Regressionsmodell<sup>5</sup> kann in folgender allgemeiner Notation geschrieben werden:

$$\hat{M} = (\alpha_0 + \alpha_1 * WFL) * (\beta_0 + \beta_1 BJ_1 + \beta_2 BJ_2 + \dots + \beta_k BJ_k) * (\gamma_0 + \gamma_1 * X_1 + \gamma_2 * X_2 + \dots + \gamma_n * X_n)$$

Hierbei bedeuten:

$\hat{M}$ :	Laut Regressionsmodell erwartete monatliche Nettokaltmiete
$WFL$ :	Wohnfläche in m <sup>2</sup>
$BJ_1, BJ_2, \dots, BJ_8$ :	Baujahresklassen (1=Baujahr vor dem 01.01.1949),... bis 8=(nach 01.01.2005)
$X_1, X_2, \dots, X_n$ :	Weitere n mietpreisbildende Einflussfaktoren (z.B. Wohnlagenkategorie u.ä.)
$\alpha_0, \alpha_1$ :	Koeffizienten zur Bestimmung des Modells Stufe I (→ Gewichtung der Wohnfläche)

<sup>5</sup> Vgl. Skript zur Veranstaltung „Erstellung und Anwendung eines Mietspiegels – Schwerpunkt: Qualifizierte Mietspiegel im Mietrechtsreformgesetz.“ FUTUR, Forschungs- und Technologietransfer Universität Regensburg, 20./21. März 2002

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k$  : Koeffizienten zur Bestimmung des Modells Stufe II (→ Gewichtung des Baujahrs)

$\gamma_0, \gamma_1, \dots, \gamma_n$  : Koeffizienten zur Bestimmung des Modells Stufe III (→ Zu- oder Abschläge für die den Mietpreis beeinflussenden Merkmale)

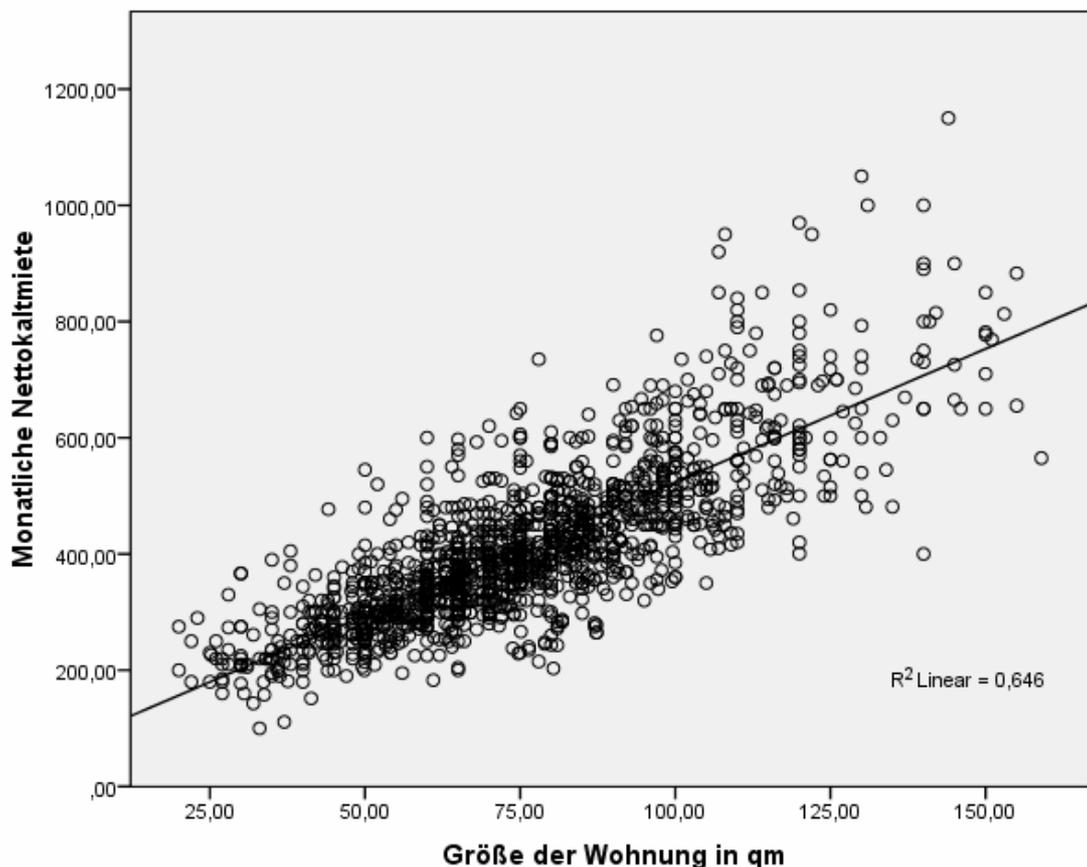
Das Modell ist also dreistufig aufgebaut: Zunächst wird der Einfluss der Wohnfläche auf die Gesamtstreuung der Nettokaltmieten in der Erhebung bestimmt. Im zweiten Schritt wird versucht, die Abweichung der tatsächlichen Miete vom – aufgrund der Wohnfläche – erwarteten Wert, durch das Alter der Wohnung bzw. des Wohngebäudes zu erklären. Ergebnis dieser zweiten Stufe ist die Tabelle der Nettokaltmieten – die ortsübliche Vergleichsmiete für eine Wohnung gegebener Wohnfläche und gegebenen Baujahres ohne besondere Ausprägungen. Im dritten Schritt geht es um die Ermittlung und Quantifizierung von Zu- und Abschlagsfaktoren für Wohnungen, die von diesem Standard abweichen.

Das Verfahren des kurz skizzierten linear-multiplikativen Regressionsmodells ist ein im Sinne des qualifizierten Mietspiegels anerkanntes und vergleichsweise anspruchsvolles Verfahren. Insbesondere im Rahmen der für den Rückschluss von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit anzuwendenden Signifikanztests müssen einige Modellannahmen erfüllt sein, um belastbare Testergebnisse erwarten zu können. So darf die Verteilung der Modellfehler keine systematischen Strukturen erkennen lassen. Dies ist z.B. dann gegeben, wenn die Streuung oder der Erwartungswert der Schätzfehler eine Abhängigkeit von den erklärenden Variablen (z.B. Wohnfläche oder Baujahr) aufweist. Ein weiteres Problem ist durch mögliche Korrelationen zwischen den erklärenden Variablen gegeben (Multikollinearität). Die Wahrscheinlichkeit, dass eine solche Multikollinearität vorliegt, wächst mit steigender Zahl der abgefragten Merkmale. Durch explorative Analysen und visuelle Kontrollen (Residuenanalyse) sowie die Abfrage geeigneter Kennzahlen (Multikollinearitätsstatistiken) in SPSS wurde in den einzelnen Verfahrensschritten überprüft, ob eine gravierende Verletzung der Modellannahmen vorlag. Nur in Stufe I und II musste durch eine Logarithmierung der Daten mit anschließender Rücktransformation auf die offensichtlich vorliegende Heteroskedastizität (nicht homogene Streuung der Residuen in Abhängigkeit von den erklärenden Merkmalen) reagiert werden. Das abschließend bestimmte Regressionsmodell mit allen Zu- und Abschlagsfaktoren weist weder Multikollinearität noch systematische Streuungsmuster der Residuen auf. Allerdings sei an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, dass die grundlegenden Probleme für den klassischen Rückschluss von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit über Signifikanztests bei der Mietspiegelerstellung weniger in den möglichen Verletzungen der genannten Modellannahmen verankert sind. Die zweite Voraussetzung für die Validität des Rückschlusses – die Repräsentativität der Stichprobe – ist aus den bereits dargestellten Gründen nur beschränkt zu überprüfen, da der strukturelle Aufbau der Grundgesamtheit, d.h. alle mietspiegelrelevanten Wohnungen im Geltungsbereich des Mietspiegels, in wesentlichen Teilen nicht bekannt ist.

## 7 Modellstufe I: Nettokaltmieten in Abhängigkeit von der Wohnfläche

In der ersten Stufe des linear-multiplikativen Ansatzes wird der Einfluss der Wohnfläche auf die monatliche Nettokaltmiete berechnet. Das Streudiagramm in der Abbildung 6 visualisiert einen ausgeprägten Zusammenhang in der erwarteten Richtung: Je größer die Wohnfläche, desto höher die monatliche Nettokaltmiete. Die in der Abbildung dargestellte Regressionsgerade modelliert die in Abhängigkeit von einer gegebenen Wohnfläche „wahrscheinlichste“ Nettokaltmiete. Die darin ausgewiesene Kennzahl  $R^2_{\text{Linear}} = 0,646$  sagt aus, dass 64,6 % der Streuung aller Mieten um den gesamtstädtischen Mittelwert allein durch die Wohnfläche erklärt werden können. Je weiter die einzelnen Punkte, die die 1.508 Wohnungen der auswertbaren Datenbasis repräsentieren, von dieser Geraden entfernt liegen, desto größer ist der Modellfehler bei Anwendung des linearen Erklärungsmodells – und desto größer ist der Einfluss anderer, in Stufe I noch nicht spezifizierter Merkmale der Wohnung.

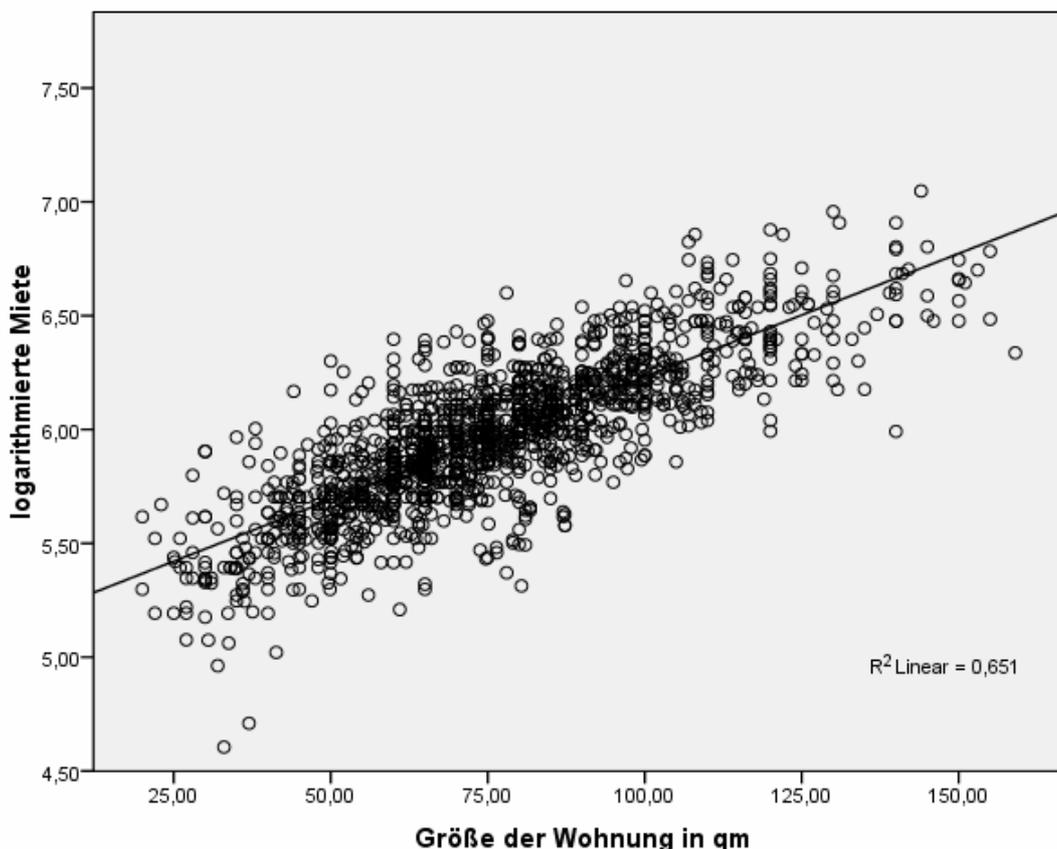
**Abb. 6: Streudiagramm Wohnfläche und monatliche Nettokaltmiete**



Aus der grafischen Darstellung geht auch die offensichtliche Verletzung der Annahme einer homogenen Streuung der Modellfehler hervor: Je größer die Wohnfläche ist, desto stärker streuen nicht nur die Monatsmieten sondern auch die Abweichungen der tatsächlichen Mieten von ihrem Erwartungswert. Ein gängiges Verfahren zur Homogenisierung der Fehlervari-

anzen ist die logarithmische Transformation der zu erklärenden Variablen. Die Abbildung 7 dokumentiert, dass der Grad des linearen Zusammenhangs zwischen der Wohnfläche und den logarithmierten Monatsmieten gegenüber dem Ausgangsmodell auf ein  $R^2$  von 0,651 leicht angestiegen ist und dass vor allem die Streuung der Modellfehler deutlich homogener geworden ist.

**Abb. 7: Streudiagramm Wohnfläche und logarithmierte monatliche Nettokaltmiete**



Für die Spezifizierung des Regressionsmodells der Stufe I wurde das in SPSS implementierte klassische Verfahren der Kleinste-Quadrate-Schätzung angewandt. Wie im Jahr 2006 leistet auch die quadrierte Wohnfläche einen – statistisch signifikanten – zusätzlichen Beitrag zur Erklärung der Streubreite der Nettokaltmieten in Koblenz. Die Spezifikation des Regressionsmodells der Stufe I ist der Abbildung 8 zu entnehmen.

**Abb. 8: Koeffizienten des Regressionsmodells Stufe I**

		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
Modell						
1	(Konstante)	4,967	,039		127,285	,000
	Größe der Wohnung in qm	,016	,001	1,178	16,122	,000
	Größe der Wohnung zum Quadrat	,000	,000	-,379	-5,188	,000

a. Einflußvariablen : (Konstante), f9\_quadrat, F9 Größe der Wohnung in qm

b. Abhängige Variable: LN\_F5 logarithmierte Miete

Demzufolge besteht das Regressionsmodell der Stufe I aus drei Koeffizienten – einer konstanten Größe sowie den beiden Gewichtungen für die Wohnfläche und die quadrierte Wohnfläche als ausgewählte Erklärungsmerkmale. Die drei Regressionskoeffizienten sind in der zweiten Spalte dargestellt. Haben diese ein positives Vorzeichen, so steigt der Erwartungswert der Monatsmiete mit steigendem Wert des jeweiligen Erklärungsmerkmals. Ein negatives Vorzeichen steht für einen umgekehrten Zusammenhang. Die standardisierten Koeffizienten (Spalte BETA in der Tabelle) haben die gleichen Vorzeichen wie die Regressionskoeffizienten, geben darüber hinaus jedoch auch Auskunft über die relative Bedeutung des jeweiligen erklärenden Merkmals gegenüber den anderen Merkmalen in der Regressionsgleichung. Je größer der absolute Betrag des standardisierten Koeffizienten ist, desto stärker wirken sich Änderungen im erklärenden Merkmal auf die abhängige Variable – hier die monatliche Nettokaltmiete – aus. Im konkret vorliegenden Fall ergibt sich aus diesen Erläuterungen, dass die Monatsmiete mit steigender Wohnfläche steigt, mit steigender quadrierter Wohnfläche aber sinkt. Dabei ist der Einfluss der „einfachen“ Wohnfläche um ein Vielfaches höher als derjenige der quadrierten Wohnfläche. Daraus resultiert letztendlich ein insgesamt positiver Zusammenhang zwischen Monatsmiete und Wohnfläche. Die Steigung schwächt sich jedoch mit größer werdenden Wohnflächen zunehmend ab.

Für die Verallgemeinerung des Stichprobenmodells auf die Grundgesamtheit liefern die beiden rechten Spalten der Tabellen die relevanten Informationen. Es wird jeweils die so genannte „Nullhypothese“ getestet, dass zwischen den Nettomieten und dem jeweiligen erklärenden Merkmal kein (linearer) Zusammenhang besteht. Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass der „wahre“ Regressionskoeffizient des Merkmals in der Grundgesamtheit = 0 ist und dass unabhängig vom konkreten Wert dieses Merkmals (z.B. der Wohnfläche) der Erwartungswert der Monatsmiete immer identisch ist. In der Spalte „T“ wird die so genannte Test-Statistik ausgewiesen. Je größer der Absolutbetrag dieser Teststatistik ist, desto unwahrscheinlicher ist es, dass die Nullhypothese in der Grundgesamtheit gilt. Wenn die eingangs dargestellten Modellannahmen erfüllt sind, gibt die Spalte „SIG“ die Irrtumswahrscheinlichkeit an, mit der die Nullhypothese abgelehnt werden kann. Sowohl für die Wohnfläche als auch für die quadrierte Wohnfläche geht das Risiko, mit der Ablehnung der Nullhypothese einen Fehler zu begehen, gegen 0. Beide Merkmale liefern also einen statistisch hochsignifikanten Beitrag zur Erklärung der Unterschiedlichkeit der Monatsmieten im Stadtgebiet.

Die Güte des gesamten Modells der Stufe I kann wiederum über das Bestimmtheitsmaß  $R^2$  quantifiziert werden. Durch die Hinzunahme der quadrierten Wohnfläche erhöht sich dieses auf 0,657 (s. Abb. 9). Das heißt, das nahezu zwei Drittel der Streuung der insgesamt 1 508 vorliegenden monatlichen Nettokaltmieten um den gesamtstädtischen Mittelwert – dieser liegt bei 412,5 € bzw. 5,57 €/m<sup>2</sup> - allein durch die Wohnfläche erklärt werden können. Bei einem  $R^2$  von 1 wäre eine hundertprozentige Trefferquote der Prognose der monatlichen Nettokaltmieten durch das Regressionsmodell gegeben.

**Abb. 9: Koeffizienten des Regressionsmodells der Stufe I**

**Modellzusammenfassung<sup>b</sup>**

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,811 <sup>a</sup>	,657	,657	,18875

a. Alle gewünschten Daten wurden eingegeben.

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	102,735	2	51,367	1441,892	,000 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	53,616	1505	,036		
	Gesamt	156,350	1507			

a. Einflußvariablen : (Konstante), f9\_quadrat, F9 Größe der Wohnung in qm

b. Abhängige Variable: LN\_F5 logarithmierte Miete

### Beispiel zur Berechnung der Miete über das Regressionsmodell in der Stufe I

Werden die drei Koeffizienten in den ersten Teil des linear-multiplikativen Modells (1) eingesetzt, so erhält man die mathematische Funktion zur Berechnung des Erwartungswertes der monatlichen Nettomiete in alleiniger Abhängigkeit von der Wohnfläche:

$$\hat{M}_1 = \exp(4,967 + 0,016 * WFL - 0,00003 * WFL^2)$$

wobei

$\hat{M}_1$  den geschätzten Wert (Erwartungswert) der Monatsmiete als Funktion der Wohnfläche darstellt.

Hinweise:

(1) Das Ergebnis der Regressionsfunktion muss potenziert werden, um die vorgenommene Logarithmierung der Mieten in der Anwendung wieder rückgängig zu machen.

(2) Im Rahmen der Mietspiegelberechnung wurden die nicht gerundeten Koeffizienten verwendet.

Folgendes **Berechnungsbeispiel** soll die Anwendung der Funktion verdeutlichen:

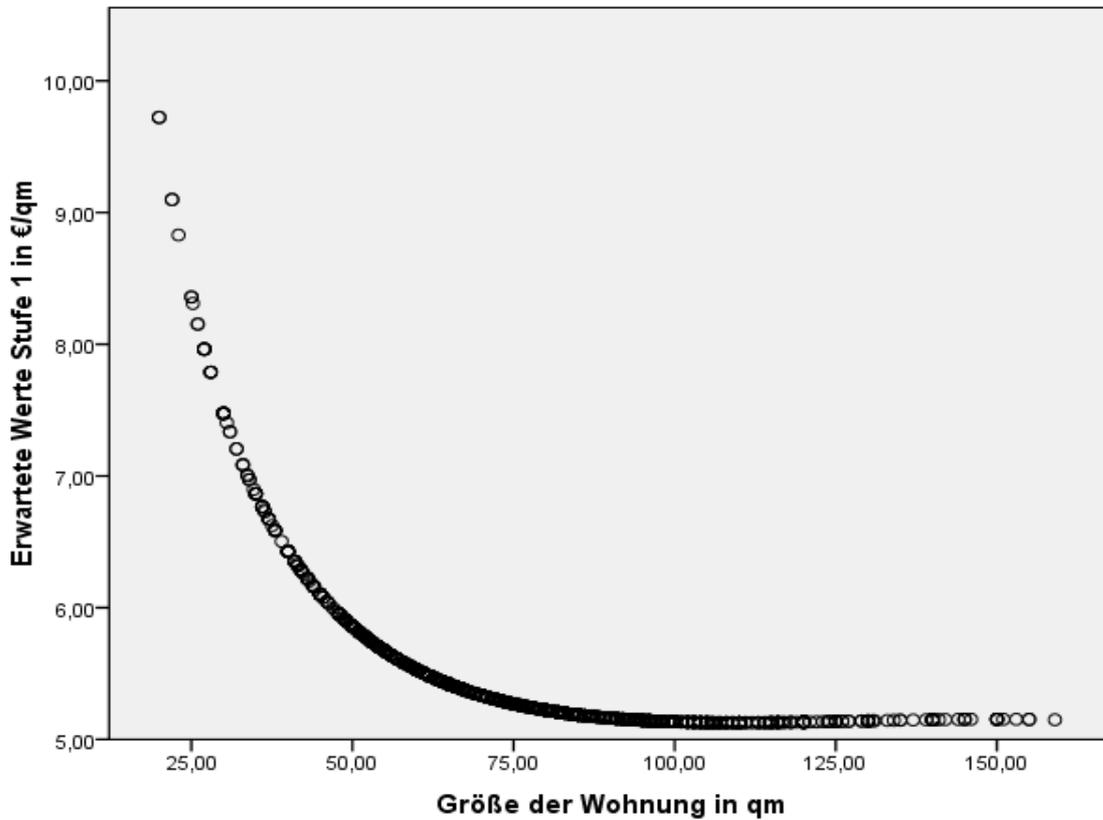
Für eine Wohnung mit einer Wohnfläche von 80 m<sup>2</sup>, ergibt sich folgende Gleichung:

$$\exp(4,967 + 0,016 * 80 - 0,00003 * 6.400) = 426 \text{ € bzw. } 5,33 \text{ €/m}^2$$

In entsprechender Weise können für alle Wohnflächen im definierten Bereich zwischen 20 und unter 160 m<sup>2</sup> die Mieten in alleiniger Abhängigkeit von der Wohnungsgröße berechnet werden. Abbildung 10 stellt das Ergebnis der Modellstufe I graphisch dar. Insbesondere die Kurve des abgeleiteten Merkmals „Miete pro m<sup>2</sup> Wohnfläche“ verdeutlicht den in Abhängigkeit von der Wohnungsgröße unterschiedlich großen Einfluss der Wohnfläche auf die Miete. Bei Wohnungen mit mehr als 110 m<sup>2</sup> Wohnfläche kehrt sich die Richtung des Zusammenhangs sogar wieder um. Dieser Verlauf entspricht den Erkenntnissen, die die jährliche Be-

richterstattung der Statistikstelle zum Mietwohnungsmarkt (Angebotsmieten in Printmedien und Internet-Plattformen) in Koblenz regelmäßig liefert.<sup>6</sup>

**Abb. 10: Ergebnis der Modellstufe I**



<sup>6</sup> Siehe Statistikstelle Koblenz (2009) „Der Mietwohnungsmarkt in Koblenz 2009. Eine Auswertung des Anzeigenmarktes in der Rhein-Zeitung für das Stadtgebiet Koblenz und die umliegenden Gemeinden“; Infoblatt 33.

## 8 Modellstufe II: Generierung der Nettokaltmieten nach Wohnfläche und Baujahresklassen

### 8.1 Residuenanalyse des Regressionsmodells der Stufe I

Die Einbeziehung des nach der Wohnfläche nächst wichtigeren Einflussfaktors, das Baualter der Wohnung bzw. des Wohngebäudes, setzt bei der Fehleranalyse der Regression in der Stufe I an. In der so genannten Residuenanalyse wird zunächst für jeden Datensatz der Erhebung die Differenz zwischen den tatsächlich gezahlten Mieten und dem nach Stufe I geschätzten Erwartungswert berechnet:

$$(3) \quad RES_1 = M - \hat{M}_1, \text{ mit}$$

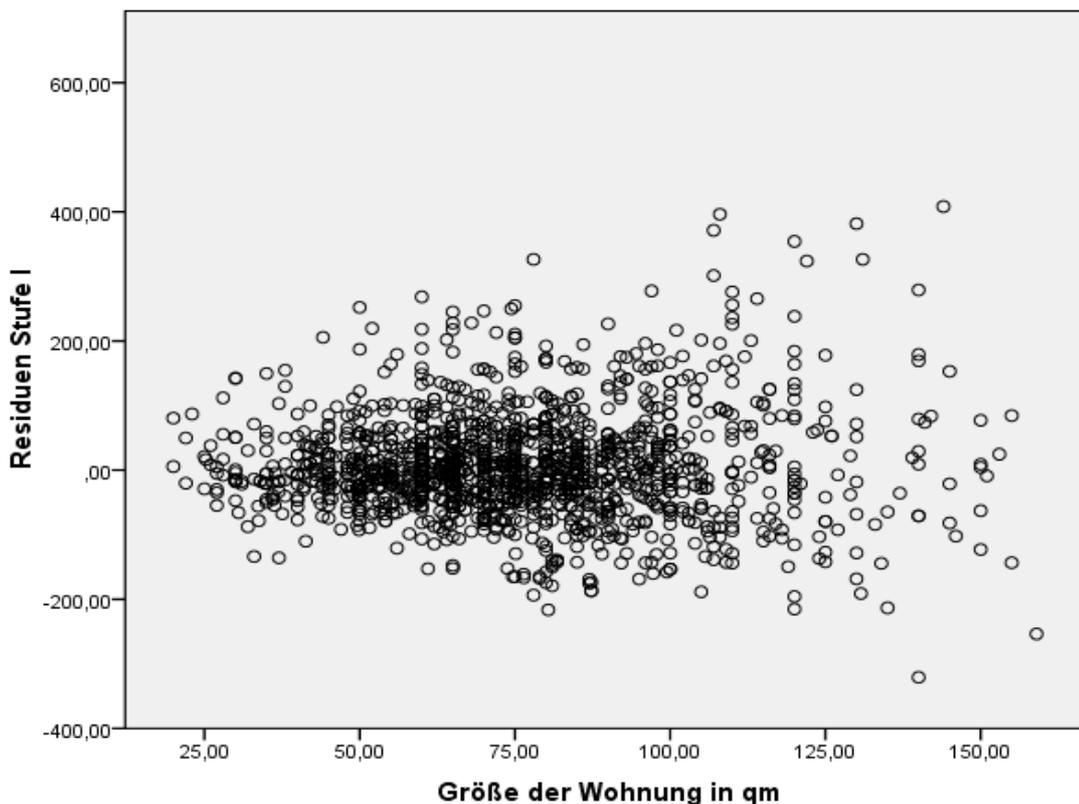
$RES_1$  Modellfehler (Residuen) der Stufe I

$M$  Tatsächliche Nettokaltmiete (€ pro Monat)

$\hat{M}_1$  Erwartungswert der Nettokaltmiete in Abhängigkeit von der Wohnfläche

Die Residuen umfassen damit den Anteil an der beobachteten Streuung der erfassten Monatsmieten, der *nicht* durch die Wohnfläche erklärt werden kann. Positive Vorzeichen der Residuen bedeuten, dass für die betreffende Wohnung mehr gezahlt werden muss, als laut Regressionsmodell für Wohnung entsprechender Wohnfläche zu erwarten wäre. Für Wohnungen mit negativen Vorzeichen des Schätzfehlers werden dagegen niedrigere Mieten gezahlt als es die bloße Kenntnis der Wohnfläche vermuten ließe. Die Verteilung der Residuen in Abhängigkeit von der Wohnfläche wird in Abbildung 11 graphisch dargestellt.

**Abb. 11: Verteilung der Residuen der Stufe I in Abhängigkeit von der Wohnfläche**



Es sind keine systematischen Strukturen in der Verteilung der Punktwolke zu erkennen, die auf eine nicht geeignete Modellspezifikation in Stufe I hindeuten würde. Dies wäre z.B. dann der Fall, wenn die Veränderung der Vorzeichen der Residuen in einem offensichtlichen Zusammenhang mit der Wohnungsgröße stehen würde. Vielmehr liegt die unstrukturierte Verteilung der Punktwolke den Schluss nahe, dass der mietpreisbildende Einfluss der Wohnfläche in Modellstufe I vollständig „herausgerechnet“ wurde. Die verbleibende Streuung der Residuen ist ausschließlich auf andere Einflussfaktoren zurückzuführen – Einflussfaktoren, die in den Stufen II und III der Modellierung zu spezifizieren sind.

## 8.2 Das Konzept des Nettomietfaktors

In dem Ansatz des multiplikativ-linearen Regressionsmodells wird die Wirkung der weiteren Einflussfaktoren durch prozentuale Zu- bzw. Abschläge vom wohnflächenbedingten Erwartungswert quantifiziert. Zielgröße sind dabei die Modellfehler – also der noch nicht erklärte Anteil der Streuung der Monatsmieten – aus der jeweils vorangegangenen Modellstufe. Um die „Korrekturen“ in der Form prozentualer Zu- oder Abschläge ausdrücken zu können, ist es erforderlich, an Stelle der nach Gleichung (3) formulierten Residuen die so genannten Nettomietfaktoren als zu erklärende Größe in die Regressionsmodelle der nachfolgenden Stufen II und III zu integrieren. Diese lassen sich auf der Basis der Ergebnisse der Regression der Stufe I nach folgender Berechnungsvorschrift (4) ermitteln:

$$(4) \quad NMF_{WFL} = \frac{M}{\hat{M}_1} \quad , \text{ mit}$$

$NMF_{WFL}$       Nettomietfaktoren in Abhängigkeit von der Wohnfläche

$M$               Tatsächliche Nettokaltmieten pro Monat

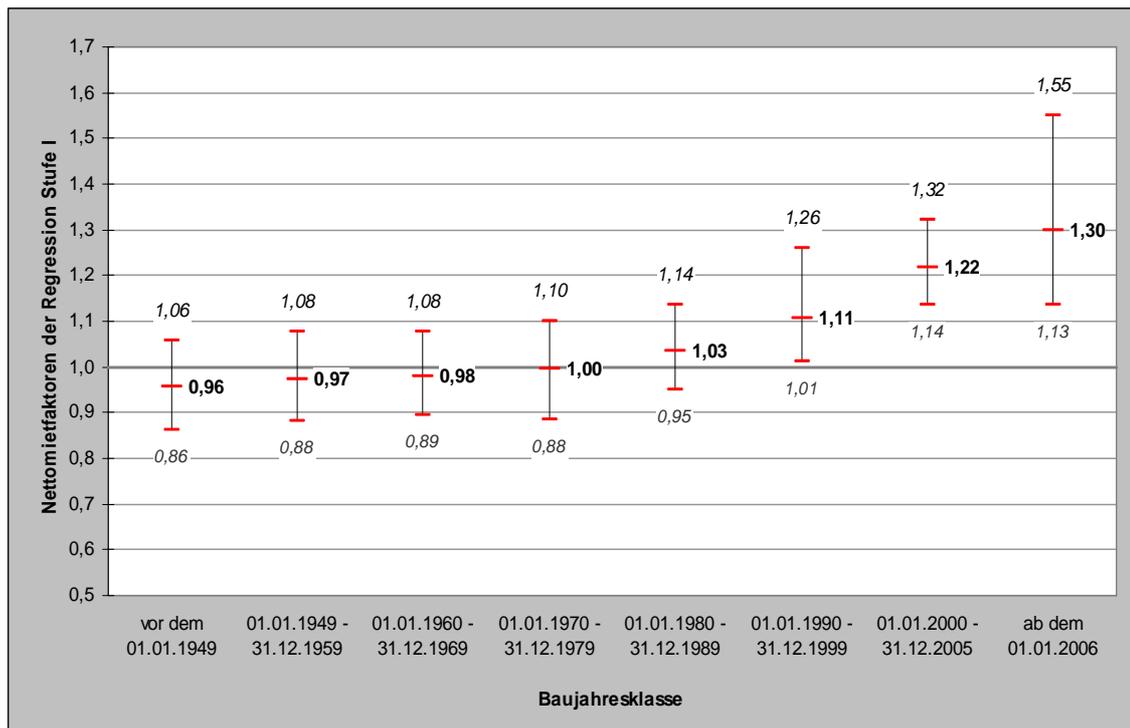
$\hat{M}_1$             Erwartungswert der Mieten in Abhängigkeit von der Wohnfläche (Stufe I)

Für jeden der 1 508 verfügbaren Datensätze werden die Nettomietfaktoren nach Vorschrift (4) berechnet. Der streng funktionale Zusammenhang zwischen Residuen und Nettomietfaktoren ist offensichtlich: Sind die Residuen aus Stufe I positiv – ist also die tatsächlich gezahlte Miete höher als nach der Wohnfläche erwartet - so liegt der Wert der Nettomietfaktoren über 1. Liegt der Wert des Nettomietfaktors einer Wohnung exakt bei 1, so wurden durch die Regression der Stufe I die tatsächliche Monatsmiete exakt prognostiziert, der Residualwert ist in dem Fall = 0. Dementsprechend weisen alle Wohnungen, die preisgünstiger vermietet sind als es nach der Wohnfläche zu erwarten ist, Nettomietfaktoren kleiner 1 auf. Für Wohnungen mit Nettomietfaktoren kleiner 1 wirken im Saldo also überwiegend Abschlagsfaktoren, für Wohnungen mit Nettomietfaktoren größer 1 dagegen Zuschlagsfaktoren auf die wohnflächenbereinigten Monatsmieten. Letztendlich geben die Nettomietfaktoren die prozentuale Abweichung der tatsächlichen Miete von den wohnflächenabhängigen Erwartungswerten wider. Ein Wert des Nettomietfaktors von 1,10 zeigt z.B. an, dass die tatsächliche Miete 10 % über dem auf der Basis der Wohnfläche erwarteten Niveau liegt. Die Mieten für Wohnungen mit einem Nettomietfaktor von 0,96 liegen um 4 % unter diesem Erwartungswert.

### 8.3 Zusammenhang zwischen den Nettomietfaktoren der Stufe I und dem Baualter

Um einen ersten Eindruck darüber zu gewinnen, ob das Alter der Wohnung einen Erklärungsbeitrag für die beobachteten positiven oder negativen Abweichungen vom Erwartungswert der Stufe I zu leisten vermag, werden in Abbildung 12 die für die Stichprobe berechneten Nettomietfaktoren differenziert nach Baujahresklasse dargestellt.

**Abb. 12: Residuen des Regressionsmodells der Stufe I – Quartile der Häufigkeitsverteilung nach Baualtersklassen**



Für jede Baujahresklasse wird die Häufigkeitsverteilung der Nettomietfaktoren anhand drei graphisch umgesetzter Kennwerte visualisiert, die sowohl einen Eindruck vom Mittelwert als auch von der Streuung der Modellfehler der Stufe I geben. Dazu wird die Häufigkeitsverteilung der Nettomietfaktoren in jeder Baujahresklasse der Größe nach sortiert und in vier gleich große Teile eingeteilt. Die obere in der Grafik angegebene Zahl begrenzt das so genannte „3. Quartil“ nach oben. Es handelt sich dabei um den Wert, der nur von 25 % aller vorkommenden Nettomietfaktoren in Wohnungen der jeweiligen Baujahresklasse überschritten wird. Bei der niedrigsten Ziffer handelt es sich um die Obergrenze des „1. Quartils“ und damit um den Wert, der nur von 25 % aller vorkommenden Werte unterschritten wird. Die mittlere, fett gedruckte Zahl stellt den Median dar, der vergleichbar dem arithmetischen Mittel, den „typischsten“ Wert der Häufigkeitsverteilung repräsentieren soll. Setzt man diese allgemeinen Vorgaben zur Interpretation des Ergebnisses in Abbildung 11 um, so wird die grundlegende Bedeutung des Baujahres zur Erklärung der Residuen aus der Regression der Stufe I schnell ersichtlich. In der ältesten Baujahresklasse dominieren eindeutig die negativen Residuen bzw. Nettomietfaktoren mit Werten kleiner als 1. Die rein wohnflächenabhängigen Erwartungswerte liegen bei Altbauten also tendenziell über den tatsächlich gezahlten Mieten. Baujahresbedingte Zuschläge sind erst ab den 1980er Jahren zu erwarten. Die zwischen 1980 und 1989 fertig gestellten Wohnungen liegen mit einem Medianwert des Netto-

mietfaktors von 1,03 im Durchschnitt um 3 % über der auf der Basis der Wohnfläche erwarteten Miete. Die Zuschläge steigen mit jünger werdenden Gebäuden deutlich an. In der jüngsten Baualtersklasse sind die tatsächlichen Mieten 30 % höher als bei der Gesamtheit aller Wohnungen gleicher Wohnfläche. Deutlich schwächer ist dagegen der mietpreisbildende Einfluss des Baualters in den Wohnungen, die vor 1980 errichtet worden sind. Hier unterscheiden sich die Nettomietfaktoren kaum – sie liegen im Durchschnitt knapp unter dem Referenzwert von 1. Möglicherweise haben in den älteren Bestandswohnungen der unterschiedliche Modernisierungsgrad oder andere Ausstattungsmerkmale eine das Baualter überprägende Bedeutung.

## 8.4 Das Regressionsmodell der Stufe II

Die Nettomietfaktoren der Stufe I gilt es in der zweiten Stufe des Regressionsmodells durch das Baualter der Wohnungen bestmöglich zu erklären. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass das Skalenniveau der Baujahresklasse nicht demjenigen der Wohnfläche entspricht und mithin ein anderer Ansatz als in der Stufe I dokumentiert gewählt werden muss. Das Baujahr wird nicht als Zahl (intervallskaliert), sondern als Kategorie (ordinalskaliert) abgefragt. Theoretisch wäre es denkbar, die Jahreszahl der Klassenmitte der Baualterskategorien als erklärende Variable in das Regressionsmodell einfließen zu lassen. Da es sich aber bei den Altbauten („vor dem 01. Januar 1949) um eine offene Klasse ohne untere Begrenzung handelt, ist eine durchgängige Bestimmung der Klassenmitte nicht möglich. Stattdessen wird das Merkmal Baujahreskategorie dichotomisiert. Dazu werden aus ursprünglich einem Merkmal mit acht unterschiedlichen Ausprägungsmöglichkeiten bzw. Baujahresklassen acht so genannte *Indikatorvariablen* (BJ1, BJ2, BJ3, ..., BJ8) generiert. Hierbei steht BJ1 für die Baujahresklasse „vor dem 01. Januar 1949“, BJ2 für den Zeitraum 1949 bis 1959 und BJ8 für die nach 2005 fertig gestellten Neubauten.

Die Indikatorvariablen können nur die beiden Werte 0 („nein“) und 1 („ja“) annehmen. Eine Wohnung, die mit Baujahr vor dem 01. Januar 1949 im Fragebogen datiert wird, erhält in der Indikatorvariablen BJ1 der Eintrag 1, in allen anderen den Eintrag 0.

Die Regression der zweiten Stufe verwendet die Nettomietfaktoren der ersten Stufe ( $NMF_{WFL}$ ) als abhängige und die acht dichotomisierten Indikatoren der Baujahresklasse als erklärende Merkmale. Im ersten Durchlauf des Modells stellte sich heraus, dass von den Baujahresklassen zwischen 1949 und 1979 kein differenzierender Einfluss zur Erklärung der Nettomietfaktoren ausgeht. Daher wurden diese in einem zweiten Schritt zur neuen Indikatorvariable *BJ2bis4* zusammengefasst – alle Wohnungen, die zwischen 1949 und 1979 fertig gestellt worden sind, erhalten den Wert 1, allen älteren oder jüngeren den Wert 0. Des Weiteren stellte sich nach Anwendung eines statistischen Test-Verfahrens (Glejser-Test) heraus, dass die Streuung der Residuen den Anforderungen der Homoskedastizität nicht gerecht wird. Daher wurden die Nettomietfaktoren der Stufe I als Zielgröße des Regressionsmodells logarithmiert.

Die Regressionskoeffizienten werden wiederum mittels Kleinste-Quadrate-Schätzung gewonnen. Die relevanten Merkmale wurden durch ein schrittweises Auswahlverfahren identifiziert. Die Abbildung 13 fasst die relevanten Statistiken des Regressionsmodells zusammen. Hieraus geht hervor, dass nur für fünf der insgesamt sechs Baujahresindikatoren Koeffizienten geschätzt worden sind. Der Indikator für die Baujahresklasse vor 1949 (BJ1) fehlt. Dies liegt darin begründet, dass eine lineare Abhängigkeit zwischen den sechs Indikatorvariablen besteht: Der Wert der sechsten Variablen lässt sich eindeutig durch die Werte der anderen fünf bestimmen und kann somit keinen eigenen Erklärungsbeitrag beisteuern.

Die relevanten Statistiken weisen aus, dass die Zunahme des Baualters einen signifikanten Anteil der nach der Stufe I verbliebenen Reststreuung erklären kann. Sämtliche Koeffizienten sind hochsignifikant. Die Regressionskoeffizienten der einzelnen Indikatorvariablen können als Zu- oder Abschläge der wohnflächenabhängigen Erwartungswerte interpretiert werden, die einzig auf das Baualter zurückzuführen sind.

**Abb. 13: Koeffizienten des Regressionsmodells der Stufe II**

Modellzusammenfassung					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	
1	,364 <sup>a</sup>	,133	,130	,17596	

ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	7,109	5	1,422	45,923	,000 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	46,506	1502	,031		
	Gesamt	53,616	1507			

Koeffizienten <sup>a</sup>						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	-,049	,010		-4,744	,000
	1980-1989	,085	,020	,115	4,238	,000
	1990-1994	,181	,019	,257	9,396	,000
	2000-2005	,227	,032	,181	7,193	,000
	nach 2005	,310	,030	,261	10,307	,000
	1949 - 1979	,026	,012	,068	2,205	,028

## 9 Die Basisnettomiettable – ortsübliche Vergleichsmieten für eine „Standardwohnung“

### 9.1 Berechnung der Basisnettomiettable

Zentraler Bestandteil des Koblenzer Mietspiegels ist die so genannte Basisnettomiettable. Sie weist die ortsübliche Vergleichsmiete in Abhängigkeit von den beiden wichtigsten Einflussgrößen – der Wohnfläche und dem Baujahr – aus und ist das Ergebnis der in den vorangegangenen Kapiteln dokumentierten Modellstufen I und II. Dazu werden die beiden Regressionsgleichungen in multiplikativer Form miteinander verknüpft: Es ist zu beachten, dass nach der Logarithmierung eine Rücktransformation erforderlich ist. Damit ergibt sich folgende Notation (5) für die Erstellung der Basisnettomiettable.

$$(5) \hat{M}_2 = \exp(4,967 + 0,016 * Wfl - 0,00003 * Wfl^2) * \exp(-0,049 + 0,026 * BJ2bis4 + 0,085 * BJ5 + 0,181 * BJ6 + 0,227 * BJ7 + 0,310 * BJ8)$$

$\hat{M}_2$  Nettokaltmiete in Abhängigkeit von Wohnfläche und Baujahr

#### **Berechnungsbeispiel:**

Für eine 80 m<sup>2</sup> große Wohnungen ergibt sich aus Modellstufe 1 ein Erwartungswert von:

$$\text{Exp}(4,967 + 0,016 * 80 - 0,00003 * 80^2) = 426 \text{ € pro Monat bzw. } 5,33 \text{ €/m}^2 \text{ (s. Kap. 8)}$$

Die zu dieser Wohnfläche gehörende Nettokaltmiete variiert in Abhängigkeit vom Baujahr der Wohnung. Handelt es sich um einen nach 2005 fertig gestellten Neubau, so erhält die Indikatorvariable BJ8 den Wert 1. Alle anderen dichotomisierten Baujahresklassen werden auf 0 gesetzt und fallen damit aus dem zweiten Teil der Notation (5) heraus. Der baujahresbedingte Zuschlagsfaktor berechnet sich dann über die Gleichung:

$\text{Exp}(-0,049 + 0,310 * 1) = 1,298 \rightarrow$  Durch die multiplikative Verknüpfung der beiden Stufen in (5) ergibt sich eine Nettokaltmiete von  $426 * 1,298 = 553 \text{ € pro Monat}$  oder  $6,92 \text{ €/m}^2$ . Gegenüber dem Erwartungswert der Gesamtheit aller Wohnungen mit einer Wohnfläche von 80 m<sup>2</sup> ist für einen Neubau mit Fertigstellung nach dem Jahr 2005 ein Zuschlag von 29,8 % anzusetzen.

**Hinweis:** Im Berechnungsbeispiel wird – im Gegensatz zur Erstellung der Basisnettomiettable im Mietspiegel – mit gerundeten Koeffizientenwerten gerechnet.

Prinzipiell ist es möglich, für jede Baualtersklasse und eine beliebige Wohnfläche im definierten Bereich zwischen 20 und unter 160 m<sup>2</sup> den Wert der Basisnettomiettable exakt auszurechnen. Für die Anwendung im Mietspiegel wurden Wohnflächenklassen gebildet und der jeweilige Klassenmittelwert zur Bestimmung der Nettokaltmiete verwendet. Das vollständige Ergebnis ist den Abbildungen 14 und 15 zu entnehmen.

**Abb. 14: Nettokaltmiete pro qm**

Wohnungsgröße in m <sup>2</sup>	Baualter							
	vor 1949	1949 - 1959	1960 - 1969	1970 - 1979	1980 - 1989	1990 - 1999	2000 - 2005	nach 2005
20 - 24	8,66 €	8,89 €	8,89 €	8,89 €	9,43 €	10,38 €	10,86 €	11,80 €
25 - 29	7,58 €	7,78 €	7,78 €	7,78 €	8,26 €	9,09 €	9,51 €	10,33 €
30 - 34	6,86 €	7,04 €	7,04 €	7,04 €	7,47 €	8,22 €	8,60 €	9,35 €
35 - 39	6,35 €	6,52 €	6,52 €	6,52 €	6,92 €	7,62 €	7,97 €	8,66 €
40 - 44	5,98 €	6,14 €	6,14 €	6,14 €	6,52 €	7,17 €	7,50 €	8,15 €
45 - 49	5,71 €	5,86 €	5,86 €	5,86 €	6,22 €	6,84 €	7,16 €	7,78 €
50 - 59	5,41 €	5,56 €	5,56 €	5,56 €	5,90 €	6,49 €	6,79 €	7,38 €
60 - 69	5,17 €	5,30 €	5,30 €	5,30 €	5,63 €	6,19 €	6,48 €	7,04 €
70 - 79	5,02 €	5,15 €	5,15 €	5,15 €	5,47 €	6,02 €	6,30 €	6,84 €
80 - 89	4,94 €	5,07 €	5,07 €	5,07 €	5,38 €	5,92 €	6,20 €	6,73 €
90 - 99	4,90 €	5,03 €	5,03 €	5,03 €	5,33 €	5,87 €	6,14 €	6,67 €
100 - 129	4,88 €	5,01 €	5,01 €	5,01 €	5,32 €	5,85 €	6,12 €	6,65 €
130 - 160	4,90 €	5,03 €	5,03 €	5,03 €	5,34 €	5,88 €	6,15 €	6,68 €

**Abb. 15: Nettokaltmiete pro Monat**

Wohnungsgröße in m <sup>2</sup>	Baualter							
	vor 1949	1949 - 1959	1960 - 1969	1970 - 1979	1980 - 1989	1990 - 1999	2000 - 2005	nach 2005
20 - 24	190,53 €	195,60 €	195,60 €	195,60 €	207,51 €	228,44 €	239,00 €	259,67 €
25 - 29	204,65 €	210,09 €	210,09 €	210,09 €	222,89 €	245,36 €	256,71 €	278,91 €
30 - 34	219,47 €	225,31 €	225,31 €	225,31 €	239,04 €	263,14 €	275,31 €	299,11 €
35 - 39	235,02 €	241,27 €	241,27 €	241,27 €	255,97 €	281,78 €	294,81 €	320,30 €
40 - 44	251,28 €	257,97 €	257,97 €	257,97 €	273,68 €	301,28 €	315,21 €	342,46 €
45 - 49	268,26 €	275,40 €	275,40 €	275,40 €	292,18 €	321,64 €	336,51 €	365,61 €
50 - 59	295,07 €	302,92 €	302,92 €	302,92 €	321,37 €	353,77 €	370,13 €	402,14 €
60 - 69	333,24 €	342,10 €	342,10 €	342,10 €	362,95 €	399,54 €	418,02 €	454,16 €
70 - 79	374,07 €	384,02 €	384,02 €	384,02 €	407,42 €	448,49 €	469,23 €	509,81 €
80 - 89	417,36 €	428,46 €	428,46 €	428,46 €	454,56 €	500,39 €	523,53 €	568,80 €
90 - 99	462,71 €	475,01 €	475,01 €	475,01 €	503,96 €	554,77 €	580,42 €	630,61 €
100 - 129	558,92 €	573,78 €	573,78 €	573,78 €	608,74 €	670,11 €	701,10 €	761,73 €
130 - 160	711,04 €	729,94 €	729,94 €	729,94 €	774,42 €	852,50 €	891,92 €	969,04 €

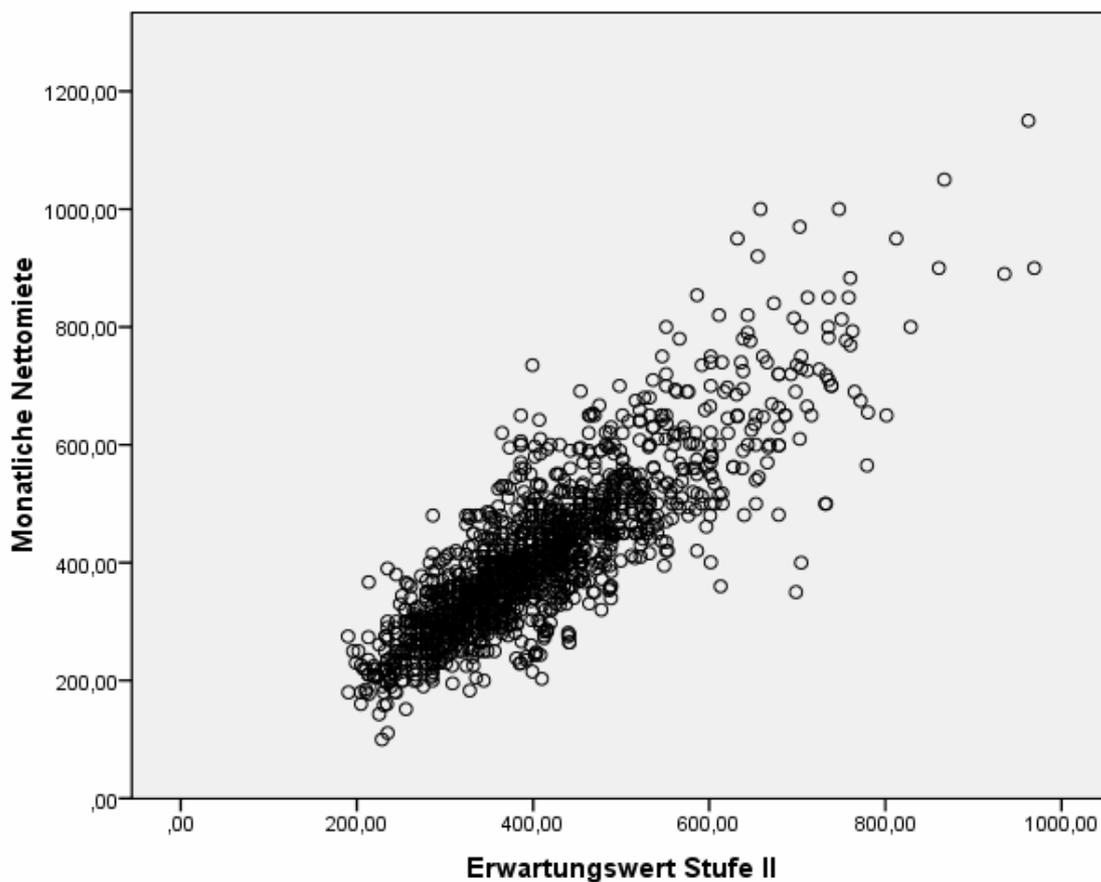
## 9.2 Zur Qualität der Basisnettomiettable des Koblenzer Mietspiegels

Mit Blick auf die herausragende Bedeutung der Basisnettomiettable im Kontext der Mietspiegelanwendung ist es wichtig, deren Qualität einschätzen zu können. Wie gut bildet die Nettokaltmieten das Preisgefüge in der Stichprobe ab? In der Abbildung 16 werden die nach Gleichung (5) ermittelten Erwartungswerte den tatsächlichen Monatsmieten gegenübergestellt. Das Bestimmtheitsmaß beträgt 0,712 – das heißt, dass über 71 % der gesamten Varianz der monatlichen Nettokaltmieten in der Stichprobe allein durch die beiden Merkmale Wohnfläche und Baujahr erklärt werden können. Auch die Häufigkeitsverteilung der Residuen dokumentiert, dass die vorliegende Basisnettomiettable den Anforderungen als Instrument zur Berechnung der ortsüblichen Vergleichsmiete gerecht werden kann. Der Median des Fehlers bei der Schätzung der tatsächlichen Monatsmiete liegt bei 0,49 € – es gibt also

keinen systematischen Schätzfehler. Wichtig ist aber auch die Tatsache, dass die Streuung der Modellfehler sehr gering ist. Für die Hälfte aller 1.508 Datensätze liegt die Abweichung bei maximal +/- 40 €. In deutlich weniger als jeweils 10 % aller Wohnungen wird die tatsächliche Monatsmiete um 100 € oder mehr über- bzw. unterschätzt.

Insbesondere für die Wohnungen mit höheren Abweichungen von der Nettokaltmiete gilt es, in der nachfolgenden dritten Stufe des Verfahrens durch die Ermittlung relevanter Zu- und Abschlagsfaktoren eine bessere Annäherung zu erzielen.

**Abb. 16: Verteilung der tatsächlichen Nettokaltmieten und den Erwartungswerten nach Stufe II des Regressionsmodells**



## **10 Modellstufe III: Ermittlung der Zu- und Abschläge für besondere Ausstattungsmerkmale und Wohnlagen**

### **10.1 Grundsätzliches Vorgehen zur Ermittlung der Zu- und Abschlagsfaktoren**

Nachdem die Nettokaltmieten in den Stufen I und II ermittelt worden sind, werden im abschließenden Schritt der Mietspiegelberechnung Zu- oder Abschläge berücksichtigt, die aus besonderen Ausstattungsmerkmalen oder Wohnlagen (=Merkmalsdimensionen) resultieren.

Dabei werden die verschiedenen Merkmalsdimensionen zunächst separat im Hinblick auf ihren jeweiligen mietpreisbildenden Einfluss betrachtet: Folgende Dimensionen werden unterschieden: (1) Wohnlage, (2) Bad- und Sanitärausstattung, (3) Heizungsausstattung, (4) allgemeine Wohnungsausstattung und Modernisierungszustand, (5) Wohnungstyp und (6) äußeres Erscheinungsbild des Wohngebäudes. Zu jeder dieser Merkmalsdimensionen wurden in der Erhebung einzelne Items abgefragt, die überwiegend das Vorhandensein oder Fehlen dieser Items (z.B. „Fußbodenheizung vorhanden?“, „Zum Wohnraum offene Küche?“) erfassen und demzufolge nur mit den Werten 0 (vorhanden, trifft zu) oder 1 (nicht vorhanden, trifft nicht zu) codiert sind.

Für jede der o.g. Merkmalsdimension wird grundsätzlich folgende Vorgehensweise angewandt.

(1) Explorative statistische Analyse der einzelnen Merkmalsausprägungen auf der Basis deskriptiver Statistiken und graphischer Darstellungen (eine Liste der Häufigkeitsverteilung aller abgefragten Items ist der Anlage zu entnehmen). In diesem Schritt erfolgt auch eine erste Prüfung der Korrelationen unter den einzelnen Items.

(2) Durchführung einer Regressionsanalyse zur Identifikation der relevanten Merkmale je Merkmalsdimension. Als Zielgröße der Regression werden die Nettomietfaktoren nach Berechnung der Basisnettomiettable verwendet. Es geht also um die Erklärung des Anteils der Streuung der monatlichen Nettokaltmieten, der nicht durch Wohnfläche und Baujahr erklärt werden kann. Die Berechnung des Nettomietfaktors der Stufe II erfolgt analog zum dargestellten Verfahren nach Stufe I.

(3) Erneute Durchführung der Regression unter Ausschluss der nicht-relevanten Merkmale und nachfolgender Gewichtung der relevanten Merkmale.

(4) Berechnung eines Punktwertes für die jeweilige Merkmalsdimension für jede Wohnung durch Addition der gewichteten Merkmalspunkte.

(5) Bildung von Kategorien (z.B. „einfache“ oder „gehobene“ Wohnlage) in Abhängigkeit von der Verteilung der Nettomietfaktoren über die einzelnen Punktwerte.

(6) Überprüfung der Signifikanz der gebildeten Kategorien zur Erklärung der Streuung der Nettomietfaktoren.

Abschließend werden alle als signifikant identifizierte Ausprägungen in ein gemeinsames Regressionsmodell zur Erklärung der Streuung der Nettomietfaktoren überführt. Die Ausprä-

gungen, die sich in diesem Gesamtmodell als relevant erweisen, werden in die endgültige Liste der Zu- und Abschlagsfaktoren für den Koblenzer Mietspiegel einbezogen.

## 10.2 Die Wohnlage

Am Beispiel der Merkmalsdimension „Wohnlage“ soll in den nachfolgenden Abschnitten die Vorgehensweise zur Ermittlung von Kategorien (einfache oder gehobene Wohnlage) und die Überprüfung ihrer mietspreisbildenden Relevanz schrittweise dargestellt werden.

### 10.2.1 Beschreibung der Wohnlage durch Erhebungsmerkmale

Im Fragebogen wurden unter der Frage 17 insgesamt 16 Merkmale der Wohnlage abgefragt (s. Abbildung 17). An anderer Stelle des Fragebogens wurden noch die Merkmale „Unverbaubare, besonders reizvolle Aussicht“ und „gefährdete Lage im Hochwassergebiet“ abgefragt, die ebenfalls im Rahmen der Bewertung der Wohnlage berücksichtigt wurden.

**Abb. 17: Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Wohnlage**

17. Bitte bewerten Sie nun die Wohnlage in der sich Ihre Wohnung befindet.  
 Zutreffendes bitte ankreuzen.

Zutreffend		Zutreffend	
Waren des täglichen Bedarfs (Lebensmittel, Bäcker, Ärzte) sind im Umkreis von 500 m zu erreichen	<input type="radio"/>	Park- oder parkähnliche Grünanlagen, Erholungs-Grünflächen sind im Umkreis von 500 m zu erreichen	<input type="radio"/>
Bildungs- oder Freizeiteinrichtungen im Umkreis von 500 m zu erreichen	<input type="radio"/>	Viele denkmalgeschützte Häuser im Umfeld vorhanden	<input type="radio"/>
gute ÖPNV Verbindung	<input type="radio"/>	Starke Durchgrünung des Stadtteils	<input type="radio"/>
Gepflegtes Wohnumfeld	<input type="radio"/>	Gutes Image des Wohnumfelds	<input type="radio"/>
Die Haupträume liegen in Richtung Garten/Grünanlage/ Park oder Anliegerstraße	<input type="radio"/>	Offene & aufgelockerte Bebauung (meist Ein-/Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser)	<input type="radio"/>
Geschlossene, vielgeschossige Bebauung in der nahen Umgebung (50 m)	<input type="radio"/>	starke Belastungen durch Lärm oder Staub	<input type="radio"/>
Gebäude in der nahen Umgebung in schlechtem oder unsaniertem Zustand	<input type="radio"/>	Beeinträchtigung durch Gewerbe und Industrie	<input type="radio"/>
Starke Nachfrage an Wohnraum im Wohngebiet	<input type="radio"/>	Die Wohnung liegt an einer verkehrsreichen Straße	<input type="radio"/>

Anders als etwa bei den Ausstattungsmerkmalen unterliegt die Bewertung der Wohnlage-merkmale in hohem Maße subjektiven Maßstäben – ein grundsätzliches Problem bei der Operationalisierung von Wohnlagen.

### Stadtteilbezogene Wohnlagen

Durch die adressenscharfe Codierung der Fragebögen war es möglich, eine Zuordnung zum Stadtteil bzw. Stadtgebiet durchzuführen. Aus der Mietspiegelerhebung 2006 wie auch aus der fortlaufenden Wohnungsmarktbeobachtung ist bekannt, dass die stadtteilbezogene Wohnlage einen großen Einfluss auf das Mietniveau hat. Auf der Basis dieser Erkenntnisse und der Verteilung der Nettomietfaktoren nach Stufe II auf die einzelnen Stadtteile und Stadtgebiete wurden folgende stadtteilbezogenen Lagetypen definiert und in die Wohnlagebewertung einbezogen:

- (1) Stadtteile in zentraler Lage (Altstadt, Mitte und Süd)

(2) Stadtteile mit überwiegend bevorzugten Wohnlagen (Oberwerth, Karthause Nord, Karthäuserhofgelände)

(3) Stadtteile in randlicher Lage (Kesselheim, Bubenheim, Rübenach, Güls, Lay, Stolzenfels, Arzheim, Arenberg und Immendorf)

Die Abgrenzung der Stadtteile erfolgt auf Basis der Kleinräumigen Gliederung der Stadt Koblenz.

Die stadtteilbezogenen Lagetypen wurden ebenfalls als 0/1 codierte Merkmale in die Berechnungen zur Wohnlagenkategorie einbezogen

### **10.2.2 Regressionsmodell zur Ermittlung der relevanten Merkmale der Merkmalsdimension „Wohnlage“**

Insgesamt standen 21 Einzelmerkmale zur Beschreibung der Wohnlage bzw. zur nachfolgenden Unterteilung von Wohnlagenkategorien zur Verfügung. Nach der Durchführung einer Regression mit schrittweisem Einschluss der relevanten Variablen unter Berücksichtigung ihrer Signifikanz wie auch der Multikollinearität zwischen den Variablen wurde letztendlich ein Regressionsmodell mit acht relevanten Merkmalen spezifiziert:

- (1) Unverbaubare, besonders reizvolle Aussicht
- (2) Gepflegtes Wohnumfeld
- (3) Geschlossene, vielgeschossige Bebauung in der nahen Umgebung (50 m)
- (4) Offene und aufgelockerte Bebauung (meist Ein-/Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser)
- (5) Belastung durch Lärm/Staub an verkehrsreichen Straßen/Bahnlinien
- (6) Stadtteil in zentraler Lage
- (7) Stadtteil in randlicher Lage
- (8) Stadtteil mit überwiegend bevorzugten Wohnlagen

Das Merkmal (5) „Belastung durch Lärm/Staub an verkehrsreichen Straßen und Bahnlinien“ geht durch eine „Und-Verknüpfung“ der beiden abgefragten Einzelmerkmale „Starke Belastung durch Lärm oder Staub“ und „Die Wohnung liegt an einer verkehrsreichen Straße“ hervor. Die statistische Signifikanz des Merkmals (4) „Offene und aufgelockerte Bebauung“ erreicht nicht ganz die konventionellen Schwellen von 0,1 oder 0,05 (s. Abb. 18). Im Arbeitskreis bestand jedoch Konsens, dieses Merkmal in die Berechnung aufzunehmen. An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass unzureichende Informationen über die Repräsentativität speziell bei schriftlichen Mietspiegelerhebungen die Bedeutung der statistischen Signifikanz als „wissenschaftliches Kriterium“ erheblich relativieren.

Ausgeschlossen wurde dagegen das Merkmal „Waren des täglichen Bedarfs sind im Umkreis von 500m zu erreichen“. Dies erwies sich zwar als statistisch signifikant – jedoch in abwertender Form. Es ist davon auszugehen, dass es sich hierbei nur um eine Scheinkorrelation handelt (d.h. das o.g. Merkmal korreliert eng mit einem anderen, unbekanntem Merkmal, das wiederum einen negativen Einfluss auf die Miete hat), die mit den vorliegenden Daten und Verfahren nicht aufgedeckt werden konnte.

**Abb. 18: Regressionskoeffizienten Wohnlage**

Modellzusammenfassung					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	
1	,241 <sup>a</sup>	,058	,053	,17139	

ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	2,689	8	,336	11,445	,000 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	43,768	1490	,029		
	Gesamt	46,457	1498			

Koeffizienten <sup>a</sup>						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	,995	,011		93,875	,000
	Belastungen durch Lärm/Staub an verkehrsreichen Straßen	-,023	,011	-,056	-2,099	,036
	Wohnungsausstattung - Unverbaubare, besonders reizvolle Aussicht	,026	,011	,060	2,302	,021
	Wohnlage - Gepflegtes Wohnumfeld	,022	,010	,060	2,180	,029
	Wohnlage - Geschlossene, vielgeschossige Bebauung in der nahen Umgebung (50 m)	-,018	,010	-,052	-1,867	,062
	Wohnlage - Offene & aufgelockerte Bebauung (meist Ein-/Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser)	,018	,012	,044	1,474	,141
	Bevorzugte Wohnlage: Oberwerth, Karthause Nord, Karthäuserhofgelände	,062	,020	,081	3,055	,002
	Zentrale Lage: Altstadt, Mitte, Süd	,066	,011	,158	5,807	,000
	Stadtteile in randlicher Lage	-,061	,014	-,114	-4,230	,000

### 10.2.3 Berechnung von Wohnlagenpunkte

Im nächsten Schritt zur Kategorisierung der Wohnlage wird auf der Basis der Ausprägung der relevanten Merkmale für jede Wohnung eine Wohnlagenpunktzahl ermittelt. Die Wohnlagenpunkte ergeben sich aus der gewichteten Addition dieser im Fragebogen mit 0 oder 1 codierten Merkmale. Sämtliche Merkmale, deren Regressionskoeffizienten in Abb. 18 positiv sind, wirken sich mietpreissteigernd aus und werden mit dem Faktor +1 multipliziert – umgekehrt die negativen (z.B. Belastungen durch Lärm..) mit dem Faktor -1. Der standardisierte Regressionskoeffizienten lässt Rückschlüsse darüber zu, wie stark der Einfluss der einzelnen Merkmale im Vergleich untereinander ist. Den relativ höchsten Einfluss hat mit einem Absolutwert von 0,158 das Merkmal „Lage im zentralen Stadtteil“. Um dieser unterschiedlichen Bedeutung in einer für den Anwender dennoch einfach zu handhabenden Form gerecht zu werden, wurde – auch bei den anderen Merkmalsdimensionen – folgende Konvention getroffen: Ist der Absolutwert der Prüfgröße T größer als 5,0, wird eine doppelte Gewichtung des entsprechenden Merkmals vorgenommen.

Für die Berechnung der Wohnlagepunkte bedeutet dies, dass alle relevanten Merkmale in einfacher (positiver oder negativer) Gewichtung einfließen – bis auf die „Lage im zentralen Stadtteil“, für die zwei Wohnlagepunkte vergeben werden.

Unter Anwendung dieser Berechnungsvorschrift kann für Wohnung die Wohnlagenpunktzahl ermittelt werden, in dem die gewichtete Ausprägung der relevanten Merkmale addiert werden. Hieraus ergibt sich das intervallskalierte Merkmal „Wohnlagepunkte“, das einen Wertebereich von {-3, -2, ..., +5} aufweist.

#### 10.2.4 Bildung und Überprüfung von Wohnlagenkategorien auf der Basis der Wohnlagepunkte

Grundlage für die Bildung von Kategorien der einzelnen Merkmalsdimensionen – hier der Wohnlagekategorien – ist die Verteilung der Nettomietfaktoren nach Modellstufe II über die einzelnen Wohnlagepunkte. Die Abbildung 19 stellt die Häufigkeitsverteilung der Wohnlagepunkte gemeinsam mit dem durchschnittlichen Wert des Nettomietfaktors dar.

**Abb. 19: Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Wohnlagenpunkten**

Wohnlagepunkte	Anzahl	Mittelwert Nettomietfaktor
-3	3	,9921
-2	82	,9682
-1	224	,9582
0	328	,9991
1	407	1,0189
2	289	1,0453
3	131	1,0677
4	31	1,1450
5	4	1,2313

Ungefähr die Hälfte aller Wohnungen in der Erhebung weisen 0 oder 1 Wohnlagepunkte auf. Deren durchschnittlicher Nettomietfaktor liegt fast exakt bei 1,0. Hier gibt es im Durchschnitt keine auffällige (und wohnlagenbedingte) Abweichung von der Nettokaltmiete. Die Mieten von Wohnungen mit einer negativen Punktzahl liegen aber deutlich unter dem nach Wohnfläche und Baujahr erwarteten Mietniveau (i.e. Nettomietfaktor < 1,0). Mit steigender Wohnlagenpunktzahl steigen die Nettomietfaktoren dagegen immer deutlicher über den Referenzwert von 1,0 an. Beispielsweise liegen für die 31 Wohnungen, für die eine hohe Wohnlagenpunktzahl von 4 ermittelt wurde, die Mieten im Durchschnitt 14,5 % über der Nettokaltmiete (s. Tabelle → Nettomietfaktor = 1,145).

In einem „konstituierenden“ Verfahren werden wie folgt drei Wohnlagekategorien gebildet:

- 3 bis -1: einfache Wohnlage
- 0 bis +1: normale Wohnlage
- +2 bis +5 gehobene Wohnlage

Für jede der drei Wohnlagenkategorien wird ein 0/1 codierte Variable im Datensatz gebildet. In Abhängigkeit von der erreichten Wohnlagepunktzahl erhält jede Wohnungen in genau einer der drei Variablen den Wert 1.

In einem abschließenden Regressionsmodell wird die Signifikanz der gebildeten Wohnlagenkategorien zur statistischen Erklärung der individuellen Abweichungen der Monatsmieten

von den Nettokaltmieten überprüft. Die Abbildung 20 weist aus, dass das gesamte Modell hochsignifikant ist – wenngleich der Erklärungsanteil an der Reststreuung sehr gering ist. Beide „Randkategorien“ (gehobene/einfache Wohnlage) weisen hochsignifikante Regressionskoeffizienten mit den erwarteten Vorzeichen auf. Hieraus folgt, dass die hier definierten Wohnlagekategorien „einfache Wohnlage“ und „gehobene Wohnlage“ als mögliche Abschlags- bzw. Zuschlagsfaktoren in der Modellstufe III integriert werden können.

**Abb. 20: Regressionsstatistik Wohnlagekategorien**

Modellzusammenfassung					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	
1	,198 <sup>a</sup>	,039	,038	,17348	

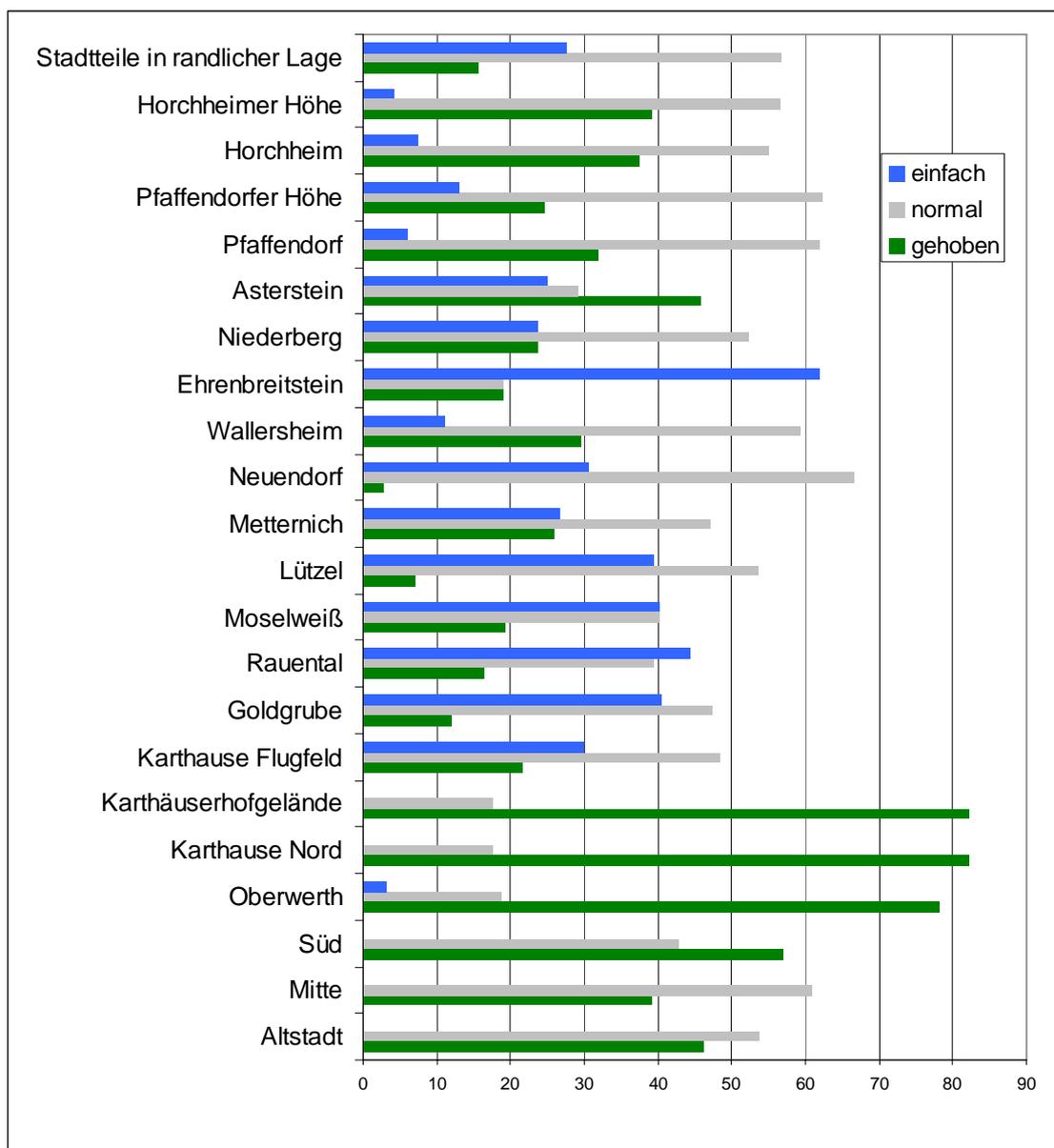
ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	1,839	2	,920	30,560	,000 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	45,292	1505	,030		
	Gesamt	47,131	1507			

Koeffizienten <sup>a</sup>						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	1,010	,006		158,862	,000
	einfache Wohnlage	-,049	,012	-,112	-4,187	,000
	gehobene Wohnlage	,050	,010	,129	4,826	,000

Die abschließende Abbildung 21 dokumentiert die prozentualen Anteile einfacher und gehobener Wohnlagen in den Erhebungsdaten nach Stadtteilen bzw. Stadtgebieten. Dabei wurden die Stadtteile in randlicher Lage<sup>7</sup> aufgrund geringer Fallzahlen zu einem Stadtgebiet zusammengefasst. Die Grafik verdeutlicht, dass trotz des Abwertungsmerkmals „Stadtteil in randlicher Lage“ in dem betroffenen Stadtgebiet lediglich ein Viertel aller Wohnungen der Erhebung einer „einfachen Wohnlage“ zugeordnet werden.

**Abb. 21: Anteil Wohnlage nach Stadtteilen/Stadtgebieten in Prozent**



<sup>7</sup> Stadtteile in randlicher Lage: Arenberg, Arzheim, Bubenheim, Güls, Immendorf, Kesselheim, Lay, Rübenach, Stolzenfels

### 10.3 Bad- und Sanitärausstattung

Insgesamt sieben Items wurden zur Beschreibung der „Bad- und Sanitärausstattung“ erhoben (s. Abb. 22). Eine Kategorisierung dieser Merkmalsdimension konnte nicht durchgeführt werden, da lediglich das Merkmal „Gehobene Badausstattung...“ einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Reststreuung der Nettokaltmieten ausübt. Lediglich in 10 der 1.508 erfassten Wohnungen liegt das WC außerhalb der Wohnung – daher kommt dies nicht als im Sinne des qualifizierten Mietspiegels „abgesichertes“ Abwertungsmerkmal in Betracht. Auch Kombinationen unterschiedlicher Einzelmerkmale deckten keine Anhaltspunkte für weitere relevante Faktoren unter den abgefragten Items ab. Daher wird lediglich das Erhebungsmerkmal „Gehobene Badausstattung“ mit der entsprechenden Beschreibung in das Gesamtmodell aufgenommen.

**Abb. 22: Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Bad- und Sanitärausstattung**

11. **Und wie sind die sanitären Einrichtungen in Ihrer Wohnung ausgestattet?**  
 Zutreffendes bitte ankreuzen.

	Trifft auf meine Wohnung zu
WC außerhalb der Wohnung	<input type="checkbox"/>
Zusätzliches Gäste WC vorhanden	<input type="checkbox"/>
Bad mit Badewanne oder Dusche und Waschbecken	<input type="checkbox"/>
Sowohl Badewanne als auch Duschkabine in der Wohnung vorhanden	<input type="checkbox"/>
Badezimmer ohne Fenster	<input type="checkbox"/>
Bad und WC in getrennten Räumen	<input type="checkbox"/>
Gehobene Badausstattung (z.B. Wandhängendes WC mit eingelassenem Spülkasten, Bidet, Strukturheizkörper als Handtuchwärmer)	<input type="checkbox"/>

### 10.4 Heizungsausstattung

Die Abbildung 23 enthält die Übersicht über die abgefragten Einzelmerkmale zur Beschreibung der Heizungsausstattung.

**Abb. 23: Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Heizungsausstattung**

10. **Über welche Heizungsausstattung verfügt Ihre Wohnung?** Bitte alles Zutreffende ankreuzen.

	Trifft auf meine Wohnung zu
Keine Heizung	<input type="checkbox"/>
Öl- oder Gas-Einzelöfen	<input type="checkbox"/>
Nachtstromspeicherheizung	<input type="checkbox"/>
Zentralheizung oder Gas-Etagenheizung	<input type="checkbox"/>
Fernwärme	<input type="checkbox"/>
Fußbodenheizung	<input type="checkbox"/>
Heizung mit moderner Regelungstechnik (Nachtabenkung, Brennwerttechnik oder sonstige Regelungs- oder Verfahrenstechnik zur Gebrauchsabsenkung)	<input type="checkbox"/>
Zusätzlicher Holz-/Kachelofen, Kamin oder Schwedenofen vorhanden	<input type="checkbox"/>

Von den acht Items erwiesen sich nach dem ersten Regressionslauf die Merkmale „Keine Heizung“, „Nachtstromspeicherheizung“ und „zusätzlicher Holz-/Kachelofen...“ als relevant

im Sinne einer statistischen Signifikanz. Nach weiteren Analysen stellte sich heraus, dass die Mieten für Wohnungen mit ausschließlich Öl- oder Gas-Einzelöfen dann deutlich unter der Nettokaltmiete liegen, wenn es sich um größere Wohneinheiten mit mindestens 3 Zimmern handelt. Es wurden schließlich drei Kategorien gebildet, die jeweils einen signifikanten Beitrag zur Erklärung der Reststreuung liefern:

- (1) „keine Heizung“
- (2) „einfache Heizungsausstattung“ (Alle Wohnungen mit Nachtspeicheröfen sowie Wohnungen mit Öl- oder Gas-Einzelöfen und mindestens drei Zimmern)
- (3) „zusätzlicher Holz-/Kachelofen, Kamin oder Schvedenofen vorhanden“

Die Abbildung 24 stellt die relevanten Regressionsstatistiken zusammen.

**Abb. 24: Regressionsstatistiken des Ergebnismodells zur Heizungsausstattung**

Modellzusammenfassung					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	
1	,107 <sup>a</sup>	,012	,010	,17597	

ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	,538	3	,179	5,789	,001 <sup>c</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	46,202	1492	,031		
	Gesamt	46,740	1495			

Koeffizienten <sup>a</sup>						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	1,019	,005		216,276	,000
	Art Heizungsausstattung - Keine Heizung	-,121	,046	-,068	-2,646	,008
	einfache Heizungsausstattung	-,055	,021	-,067	-2,601	,009
	Art Heizungsausstattung - Zusätzlicher Holz-/Kachelofen, Kamin oder Schvedenofen vorhanden	,093	,049	,049	1,896	,058

## 10.5 Modernisierungs- und Sanierungstätigkeit

Die Fragenbatterie zur Modernisierungs- und Sanierungstätigkeit umfasste insgesamt elf unterschiedliche Segmente (s. Abb. 25). Dabei sollte der Mieter auch den ungefähren Zeitraum der Modernisierungsaktivität angeben.

**Abb. 25: Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Beschreibung der Modernisierungs- und Sanierungstätigkeit**

15. Bitte geben Sie an, aus welchem Jahr die folgenden Wohnungsausstattungen in Ihrer Wohnung stammen bzw. modernisiert oder saniert wurden.

	Vor 1965	1965-1979	1980-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2005	Nach 2005	Nicht modernisiert/saniert	Nicht bekannt
Einbauküche (wenn vorhanden & vom Vermieter gestellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Bad und Sanitärbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Heizungsanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Fenster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Eingangstür	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

16. Bitte geben Sie an, ob und wann folgende Gebäudeteile modernisiert bzw. saniert wurden.

	Vor 1949	1949-1969	1970-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2005	Nach 2005	Nicht modernisiert/saniert	Nicht bekannt
Treppenhaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Elektroleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Wasser- / Abwasserleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>Wärmedämmung</b>									
Komplettes Dach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Komplette Fassade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Komplette Kellerdecke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

Das Merkmal „Einbauküche“ wurde auf Empfehlung des Arbeitskreises aus der Analyse und damit auch aus dem qualifizierten Mietspiegel herausgenommen. Es bestand Konsens darüber, dass das Vorhandensein einer Einbauküche grundsätzlich als Zuschlagsfaktor zu werten sei, die Größe dieses Zuschlags hänge aber von Qualität und Alter der jeweiligen Einbauküche ab, so dass der Zuschlag individuell zu vereinbaren sei. Damit verbleiben zehn Segmente für die Bewertung der Modernisierungstätigkeit.

Ein grundlegendes Problem bei der Bewertung der mietpreisbildenden Relevanz von Modernisierungstätigkeiten auf Basis einer schriftlichen Mieterbefragung ist in dem – von Segment zu Segment unterschiedlich – hohen Anteil an Mietern gegeben, die über Modernisierung und Sanierung keine qualifizierte Aussage treffen können.

Zur Bewertung des Einflusses der Modernisierungsaktivitäten auf die Abweichung der tatsächlichen Miete von der Nettokaltmiete wurden zunächst nur Wohngebäude, die vor 1980 errichtet worden sind, berücksichtigt. Im Rahmen der Erstellung der Basisnettomietetabelle in

den Modellstufen I und II wurde bereits deutlich, dass erst bei Wohngebäuden, die nach 1979 gebaut worden sind, das Baualter einen mietpreisbildenden Einfluss hat, während dies bei den älteren Gebäuden nicht evident ist.

Ferner wurden nur Modernisierungsaktivitäten berücksichtigt, die nach 1994 durchgeführt worden sind. Ein Vergleich der Verteilung der Nettomietfaktoren zeigte, dass länger zurückliegende Modernisierungsmaßnahmen offensichtlich keinen Einfluss auf die Mieten haben.

Unter allen Segmenten hat nur die Modernisierung des Bad- und Sanitärbereichs einen statistisch signifikanten Einfluss auf die Nettomietfaktoren. Abweichend von der in Kap. 10.2 dargestellten Berechnung von Wohnlagenpunkten wird bei der Berechnung von Modernisierungspunkten wie folgt vorgegangen:

- (1) Modernisierungspunkte werden nur für Gebäude mit Baujahr vor 1980 und durchgeführter Modernisierung nach 1994 vergeben.
- (2) Für jedes der abgefragten Segmente wird ein Punkt vergeben, sofern (1) erfüllt ist.
- (3) Lediglich bei nach 1994 erfolgter Modernisierung des Bads werden zwei Modernisierungspunkte vergeben.

Für jede Wohnung kann mit dieser Vorschrift eine Modernisierungspunktzahl berechnet werden, die Werte zwischen 0 (d.h. kein Segment wurde nach 1994 modernisiert) und 11 Punkte (alle zehn Segmente wurden nach 1994 modernisiert, bei zweifacher Gewichtung des Segmentes Bad/Sanitär).

Die Abbildung 26 stellt – analog zur Vorgehensweise bei der Bildung von Wohnlagekategorien – die Verteilung der durchschnittlichen Nettomietfaktoren in Abhängigkeit von der Modernisierungspunktzahl dar. Auf dieser Basis wird die Kategorie „modernisierte Wohnung“ für alle Wohnungen mit einer Modernisierungspunktzahl von mindestens 7 vergeben.

**Abb. 26: Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Modernisierungspunkten**

Modernisierungspunkte	Anzahl	Mittelwert Nettomietfaktor
0	665	1,0021
1	151	,9877
2	185	1,0234
3	152	1,0520
4	118	1,0091
5	95	1,0275
6	64	1,0124
7	27	1,0721
8	28	1,0631
9	14	1,1101
10	6	1,1972
11	3	1,1341

Mit einer zweiten Kategorienbildung soll der mögliche mietpreismindernde Einfluss nicht oder vor sehr langer Zeit erfolgter Modernisierungsaktivität überprüft werden. Dazu werden folgende Vorgaben formuliert:

(1) Es werden nur Altbauten, die vor 1960 errichtet worden sind, für die Vergaben von „Nicht-Modernisierungspunkten“ berücksichtigt.

(2) Für jedes Segment wird ein Nicht-Modernisierungspunkt<sup>8</sup> vergeben, wenn nach Angabe der Mieter bislang keine Modernisierung durchgeführt worden ist oder diese bereits vor 1980 erfolgte.

(3) Lediglich für die nach (2) definierte Nichtmodernisierung des Bades werden zwei Punkte vergeben.

Unter Anwendung dieser Vorschrift wird für jede Altbauwohnung eine Nicht-Modernisierungspunktzahl berechnet. Die Abbildung 27 stellt deren Häufigkeitsverteilung zusammen mit den Durchschnittswerten der Nettomietfaktoren dar. Auch hier bietet sich ein Kriterium zur Kategorisierung an. Werden mindestens sieben Punkte erreicht, so handelt es sich um eine „nicht-modernisierte Altbauwohnung“.

**Abb. 27: Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Nicht-Modernisierungspunkten**

Nicht-Modernisierungspunkte	Anzahl	Mittelwert Nettomietfaktor
0	1110	1,0187
1	58	1,0419
2	42	1,0620
3	48	1,0291
4	43	1,0035
5	50	,9851
6	41	1,0109
7	35	,9586
8	29	,9651
9	25	,9277
10	14	1,0901
11	13	,9269

Die beiden kategorialen Ausprägungen „modernisierte Wohnung“ und „nicht-modernisierte Altbauwohnung“ finden als allgemeine Ausstattungsmerkmale im nächsten Schritt bei der Definition der Ausstattungskategorien Berücksichtigung.

## 10.6 Allgemeine Wohnungsausstattung

Der mit Abstand umfangreichste Fragenkatalog wurde zur Merkmalsdimension „Allgemeine Wohnungsausstattung“ formuliert (s. Fragebogen Frage 13 in der Anlage)<sup>8</sup>. Diese wurden in der Analyse noch erweitert durch die beiden Modernisierungsvariablen. Nach Abschluss der schrittweisen Regression mit allen Einzelfragen auf die Nettomietfaktoren verblieben folgende sieben Merkmale bzw. Merkmalskombinationen:

- (1) Strom-, Wasser- oder Gasleitungen liegen meist frei sichtbar über dem Putz
- (2) Raumhöhe über 3 Meter

<sup>8</sup> Mit dem Merkmal „Einbauküche“ wurde gleichermaßen verfahren, wie bereits auf S. 40 beschrieben.

- (3) Hohe Qualität der Bodenbeläge
- (4) Zum Wohnraum offene Küche
- (5) Terrasse oder Garten zur alleinigen Nutzung
- (6) modernisierte Wohnung
- (7) nicht-modernisierte Altbauwohnung

Das Merkmal (5) wurde durch eine „ODER-Verknüpfung“ der beiden Einzelmerkmale „Terrasse/kleiner, eigengenutzter Garten unter 50qm“ und „Garten zur alleinigen Nutzung über 50qm“ abgeleitet.

Die Abbildung 28 stellt die relevanten Statistiken der Regression mit den durchweg signifikanten Einzelmerkmalen dar.

**Abb. 28: Regressionsstatistiken zur Wohnungsausstattung**

Modellzusammenfassung					
Modell	R	R-Quadrat	R-Quadrat	des Schätzers	
1	,228 <sup>a</sup>	,052	,048	,17264	

ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	2,449	7	,350	11,739	,000 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	44,679	1499	,030		
	Gesamt	47,129	1506			

Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	,996	,006		172,073	,000
	Wohnungsausstattung - Strom-, Wasser- oder Gasleitungen liegen meist frei sichtbar über dem Putz	-,046	,018	-,067	-2,615	,009
	Wohnungsausstattung - Raumhöhe über 3 Meter	,047	,014	,083	3,244	,001
	Wohnungsausstattung - Hohe Qualität der Bodenbeläge	,055	,013	,112	4,302	,000
	Wohnungsausstattung - Zum Wohnraum offene Küche	,044	,013	,086	3,355	,001
	Terrasse oder Garten zur alleinigen Nutzung	,023	,013	,044	1,710	,087
	modernisierte Wohnung	,055	,020	,069	2,720	,007
	nicht modernisierte Altbauwohnung	-,038	,017	-,058	-2,231	,026

Im nächsten Schritt erfolgt die Berechnung der Ausstattungspunkte nach bekanntem Schema. Der Blick auf die standardisierten Regressionskoeffizienten zeigt, dass – nach der in Kap. 10.2 dargestellten Konvention – alle Merkmale mit dem Faktor +1 bzw. -1 zu gewichten sind<sup>9</sup>. Daraus folgt, dass der Wertebereich der möglichen Ausstattungspunkte zwischen -2

<sup>9</sup> Mit Blick auf die grundsätzliche Problematik bei der Behandlung der Modernisierungstätigkeit wird im Mietspiegel empfohlen, bei Modernisierungen jüngerer Datums in Abhängigkeit von deren Umfang die Modernisierung mit zweifacher Gewichtung in die Berechnung der Ausstattungspunktzahl einzubeziehen. Aufgrund der eingeschränkten Datenbasis ist eine statistische Absicherung jedoch nicht möglich.

und +5 liegt. Auch hier soll auf der Basis der Verteilung der durchschnittlichen Nettomietfaktoren auf die Ausstattungspunkte eine Kategorisierung vorgenommen werden (Abb. 29).

**Abb. 29: Anzahl Wohnungen und Mittelwert des Nettomietfaktors differenziert nach Ausstattungspunkten**

Ausstattungs- punkte	Anzahl	Mittelwert Nettomietfaktor
-2	10	,9097
-1	116	,9609
0	736	,9876
1	404	1,0403
2	178	1,0725
3	46	1,1203
4	15	1,1303
5	1	1,3419

Folgende Zuordnung wird definiert:

- 2 bis -1: einfache Wohnungsausstattung
- 0 bis +1: Standard-Wohnungsausstattung
- +2 bis +5 gehobene Wohnungsausstattung

Im abschließenden Schritt wird die Erklärungskraft der definierten Ausstattungskategorien auf die Streuung der Nettomietfaktoren regressionsanalytisch überprüft. Abbildung 30 dokumentiert, dass beide Ausstattungskategorien in das Gesamtmodell der Zu- und Abschlagsfaktoren einzubeziehen sind.

**Abb. 30: Regressionsstatistiken des Ergebnismodells zur Wohnungsausstattung**

Modellzusammenfassung				
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers
1	,197 <sup>a</sup>	,039	,038	,17349

ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	1,831	2	,916	30,421	,000 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	45,300	1505	,030		
	Gesamt	47,131	1507			

Koeffizienten <sup>a</sup>						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	1,006	,005		195,913	,000
	einfache Wohnungsausstattung	-,049	,016	-,077	-3,036	,002
	gehobene Wohnungsausstattung	,083	,012	,171	6,723	,000

## 10.7 Wohnungstyp

Frage 4 im Fragebogen diente zur Ermittlung von Wohnungstypen, um nicht mietspiegelrelevante Wohnungen zu identifizieren. Des Weiteren wurde von einem Einfluss von einzelnen Wohnungstypen auf die Miethöhe ausgegangen. Abbildung 31 zeigt die Fragenbatterie zur Ermittlung des Wohnungstyps im Fragebogen.

**Abb. 31: Erhebungsmerkmale im Fragebogen zur Ermittlung des Wohnungstyps**

### 4. Zählt ihre Wohnung zu folgenden Arten der aufgelisteten Wohnungen?

- Nein    Ja, es ist eine / ein ...
- Heimwohnung (Altenheim, Pflegeheim, Wohnheim)
  - Möblierte Wohnung
  - Appartement (Wohn- und Schlafrum mit Kochnische und separatem Bad / WC)
  - Maisonettewohnung (über mehr als ein Stockwerk mit innenliegender Treppe)
  - Einfamilienhaus
  - Einliegerwohnung
  - Sonstiges spezielles? \_\_\_\_\_

Die Besonderheiten eines Appartements<sup>10</sup> oder einer Maisonettewohnung<sup>11</sup> stellten sich als mietbeeinflussende Kriterien heraus. Diese Wohnungen liegen im Schnitt 4 – 6 % höher als die restlichen Wohnungen. Da 75 Appartements und 54 Maisonettewohnung im Datensatz enthalten waren und gleichzeitig von einem Einfluss aus ähnlichen Gründen ausgegangen wird, wurde eine Variable F4\_App\_oder\_Mais gebildet, wenn es sich um ein Appartement oder eine Maisonettewohnung handelte.

---

<sup>10</sup> Wohn- und Schlafrum mit Kochnische und separatem Bad/WC

<sup>11</sup> über mehr als ein Stockwerk gehende Wohnung mit innenliegender Treppe

Der Einfluss dieses Merkmals auf den Nettomietfaktor wurde berechnet. Da die Variable einen signifikanten Einfluss hat, wird sie ins Gesamtmodell aufgenommen (s. Abb. 32).

**Abb. 32: Regressionsstatistik zum Wohnungstyp**

Modellzusammenfassung					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	
1	,065 <sup>a</sup>	,004	,004	,17653	

ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	,202	1	,202	6,476	,011 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	46,929	1506	,031		
	Gesamt	47,131	1507			

Koeffizienten <sup>a</sup>						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	1,012	,005		212,843	,000
	Appartement oder Maisonettewohnung	,041	,016	,065	2,545	,011

## 10.8 Erscheinungsbild des Gebäudes

Neben den üblichen mietspreisbeeinflussenden Merkmalen wurde erstmalig auch das Erscheinungsbild des Gebäudes abgefragt, da auch hier davon ausgegangen wurde, dass der Gesamteindruck des Gebäudes bezüglich Instandhaltung, Gemeinschaftseinrichtungen und Außenanlage nicht unbedeutend für die Höhe der Miete ist. Aus der in Frage 12 (s. Abb. 33) abgefragten kategorialen Einordnung des Gebäudes wurden zwei dichotome Variablen gebildet jeweils für ein gepflegtes und ein ungepflegtes Erscheinungsbild. Da der Einfluss dieser beiden Variablen nachgewiesen werden konnte, werden beide Variablen in das Gesamtmodell einbezogen.

**Abb. 33: Frage zur Ermittlung des Erscheinungsbild des Gebäudes**

12. Bitte bewerten Sie nun Bauzustand, optischer Eindruck und Instandhaltung des Gebäudes.  
 Zu welcher der folgenden Kategorie ist Ihr Gebäude zu zählen?

<b>Gepflegtes Erscheinungsbild</b> , Gesamteindruck hebt sich positiv von der Masse ab, (z.B. guter Zustand von Eingangsbereich, Treppenhaus und Außenanlage)	<input type="checkbox"/>
<b>Durchschnittliches Erscheinungsbild</b> (z.B. funktionierender Türöffner, durchschnittliche Instandhaltung und Gebrauchstauglichkeit, einheitlich gestaltetes Treppenhaus)	<input type="checkbox"/>
<b>Ungepflegtes Erscheinungsbild</b> (z.B. Mängel in der Instandhaltung, Mängel bei technischen Anlagen, ungepflegte Gemeinschaftseinrichtungen)	<input type="checkbox"/>

## 10.9 Gesamtmodell

In Abbildung 34 werden die insgesamt 11 unterschiedlichen Merkmale, die nach der explorativen Datenanalyse für die Bildung von Zu- oder Abschlägen in Frage kommen, aufgelistet. Sämtliche Merkmale sind dichotomisiert, das jeweilige Merkmal ist also entweder vorhanden oder nicht. In einem ersten Ansatz wurden sämtliche aufgelisteten Merkmale in die schrittweise Regressionsanalyse herangezogen. Bei der schrittweisen Regression werden die relevanten Einflussfaktoren unter Berücksichtigung von Signifikanz und Multikollinearität zwischen den Variablen ermittelt. Das Ergebnis dieser Regression dokumentiert die Abb. 35.

**Abb. 34: Zentrale Merkmale zur Ermittlung der Zu- oder Abschlägen zur Basis-Nettokaltmiete**

Bedeutung	Werte	Definition
einfache Wohnlage	1	einfache Wohnlage nach Berechnungsmodell
	0	Sonstige
gehobene Wohnlage	1	gehobene Wohnlage nach Berechnungsmodell
	0	Sonstige
einfache Wohnungsausstattung	1	einfache Wohnungsausstattung nach Berechnungsmodell
	0	Sonstige
gehobene Wohnungsausstattung	1	gehobene Wohnungsausstattung nach Berechnungsmodell
	0	Sonstige
Art Heizungsausstattung - keine Heizung	1	keine Heizung vorhanden
	0	Sonstige
Art Heizungsausstattung - einfache Heizungsausstattung	1	Entweder Gas- oder Öleinzellöfen in einer 3 und mehr Zimmer-Wohnung <b>oder</b> Nachtspeicheröfen
	0	Sonstige
Ausstattung sanitäre Einrichtungen - gehobene Badausstattung	1	Gehobene Badausstattung (z.B. wandhängendes WC mit eingelassenem Spülkasten, Bidet, Strukturheizkörper als Handtuchwärmer)
	0	Sonstige
Appartement oder Maisonettewohnung	1	Appartement oder Maisonettewohnung
	0	Sonstige

**Abb. 35: Regressionsstatistik zur dritten Stufe der Modellierung**

Modellzusammenfassung					
Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat	Standardfehler des Schätzers	
1	,284 <sup>a</sup>	,081	,076	,16980	

ANOVA <sup>b</sup>						
Modell		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.
1	Regression	3,688	8	,461	15,971	,000 <sup>a</sup>
	Nicht standardisierte Residuen	42,751	1481	,029		
	Gesamt	46,439	1489			

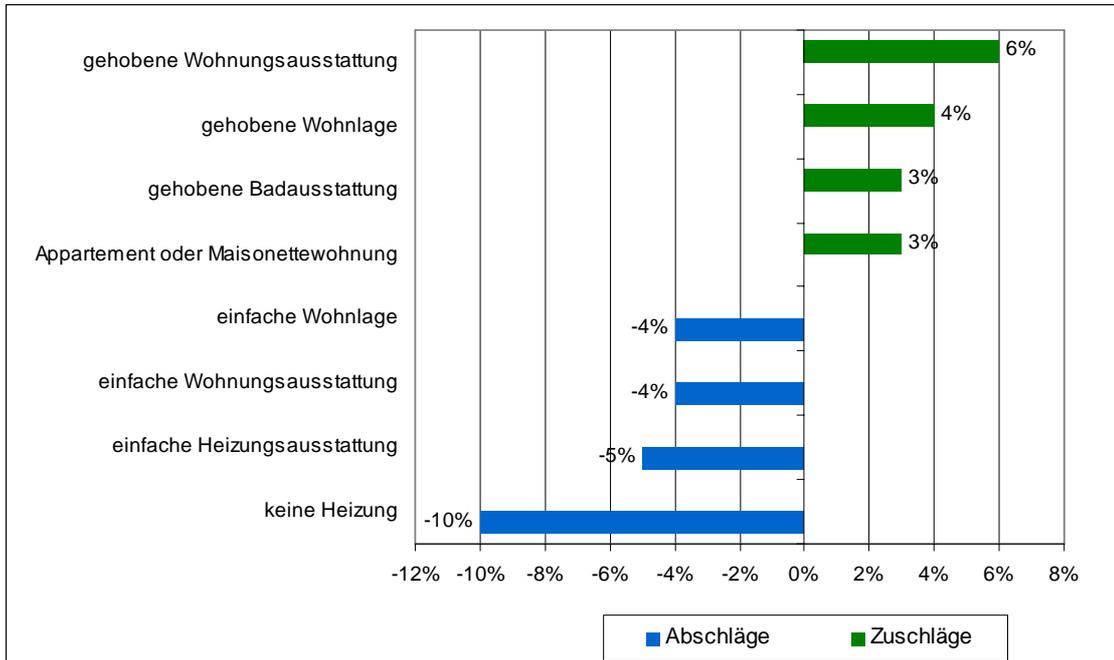
  

Koeffizienten <sup>a</sup>						
Modell		Nicht standardisierte Koeffizienten		Standardisierte Koeffizienten	T	Sig.
		Regressionskoeffizient B	Standardfehler	Beta		
1	(Konstante)	1,001750	,007		142,615	,000
	einfache Wohnlage	-0,040450	,012	-,093	-3,480	,001
	gehobene Wohnlage	0,041974	,010	,109	4,070	,000
	einfache Wohnungsausstattung	-0,037663	,016	-,059	-2,340	,019
	gehobene Wohnungsausstattung	0,059105	,013	,123	4,671	,000
	Art Heizungsausstattung - Keine Heizung	-0,101971	,044	-,058	-2,307	,021
	einfache Heizungsausstattung	-0,047462	,021	-,057	-2,284	,022
	Ausstattung sanitären Einrichtungen - Gehobene Badausstattung	0,031814	,013	,064	2,485	,013
	Appartement oder Maisonettewohnung	0,027528	,016	,044	1,729	,084

Aus dieser Übersicht geht hervor, dass acht der elf verbliebenen Merkmale endgültig in das Mietspiegelmodell einfließen und somit Zu- und Abschlagsfaktoren darstellen. Bei den drei ausgeschlossenen Variablen (Art Heizungsausstattung: Zusätzlicher Holz-/Kachelofen, Kamin...; Gepflegtes Erscheinungsbild, Ungepflegtes Erscheinungsbild) ist davon auszugehen, dass deren Einfluss auf die Kaltmiete bereits durch die anderen einbezogenen Variablen erklärt wird. Bis auf das Merkmal Appartement oder Maisonettewohnung, welches im 10%-Signifikanzniveau liegt, sind alle Variablen auf das 5%-Niveau signifikant.

Die in Abbildung 36 aufgeführten Regressionskoeffizienten sind als Zu- und Abschläge in Prozent zu interpretieren. Für die spätere Anwendung in der Berechnung der ortsüblichen Vergleichsmiete ist es zweckmäßig auf Dezimale zu verzichten und nur ganzzahlige Prozentwerte als Zu- oder Abschlag vorzugeben. Die Abbildung 36 stellt die gerundeten Zahlen in einer graphischen Übersicht dar.

**Abb. 36: Prozentuale Zu- und Abschläge in Abhängigkeit von den Merkmalen der Ausstattung und der Wohnlage**



## 11 Anhang

An der Mietspiegelerstellung haben beratend mitgewirkt:

- Augst-Immobilien
- Amtgericht Koblenz
- ARGE Koblenz
- ATAG Klöckner & Cie. GmbH
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- Cobau Oskar Kleffel & Hirt GmbH & Co. KG
- Deutsche Wohnen GmbH
- Dr. Johannes Jansen und Partner Gesellschaft für Hausverwaltung und wohnwirtschaftliche Beratung GmbH
- Engel & Völkers Koblenz
- Gemeinnütziger Bauverein
- Gutachterausschuss für Grundstückswerte
- Haus und Grund für Koblenz und Umgebung e.V.
- Immel Immobilien KG
- Immobilienverwaltung Neumer
- Koblenzer Wohnbau GmbH
- Mieterbund Mittelrhein e.V.
- RE/MAX Immobilienservice
- Vermieterverein e.V.

## Häufigkeitstabellen

**Kat\_F1 Anzahl Wohnungen in Kategorien**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1 - 2 Wohnungen	97	6,4	6,8	6,8
	3 - 5 Wohnungen	464	30,8	32,6	39,4
	6 - 10 Wohnungen	623	41,3	43,7	83,1
	über 10 Wohnungen	241	16,0	16,9	100,0
	Gesamt	1425	94,5	100,0	
Fehlend	System	83	5,5		
Gesamt		1508	100,0		

**F2 Geschoss der Wohnung - Typ**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Souterrain	41	2,7	6,0	6,0
	Dachgeschoss	248	16,4	36,2	42,2
	Erdgeschoss	342	22,7	49,9	92,1
	keine Angabe	54	3,6	7,9	100,0
	Gesamt	685	45,4	100,0	
Fehlend	System	823	54,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F2\_a Geschoss der Wohnung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	417	27,7	37,8	37,8
	2	337	22,3	30,5	68,3
	3	1	,1	,1	68,4
	3	193	12,8	17,5	85,9
	4	100	6,6	9,1	94,9
	5	35	2,3	3,2	98,1
	6	5	,3	,5	98,6
	7	4	,3	,4	98,9
	8	2	,1	,2	99,1
	9	3	,2	,3	99,4
	10	2	,1	,2	99,5
	11	2	,1	,2	99,7
	12	1	,1	,1	99,8
	13	1	,1	,1	99,9
	15	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1104	73,2	100,0	
Fehlend	System	404	26,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F3 Art der Wohnungsfindung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	auf dem freien Wohnungsmarkt	1507	99,9	99,9	99,9
	keine Angabe	1	,1	,1	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

#### F4 Art der Wohnung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	Nein	1308	86,7	86,7	86,7
	Appartement	75	5,0	5,0	91,7
	Maisonettewohnung	54	3,6	3,6	95,3
	Einliegerwohnung	64	4,2	4,2	99,5
	Sonstiges	7	,5	,5	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

#### Kat\_F6 Gültigkeit aktueller Mietspreis in Kategorien

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	ab Juni 2006	103	6,8	6,9	6,9
	2007	245	16,2	16,5	23,4
	2008	369	24,5	24,9	48,3
	2009	493	32,7	33,2	81,5
	bis Juni 2010	273	18,1	18,4	100
	Gesamt	1483	98,3	100,0	
Fehlend	System	25	1,7		
Gesamt		1508	100,0		

#### F7 Anzahl Zimmer ohne Küche und Bad

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	101	6,7	6,7	6,7
	1,5	9	,6	,6	7,3
	2	432	28,6	28,7	36,1
	2,5	17	1,1	1,1	37,2
	3	623	41,3	41,5	78,6
	3,5	10	,7	,7	79,3
	4	243	16,1	16,2	95,5
	4,5	2	,1	,1	95,6
	5	55	3,6	3,7	99,3
	5,5	1	,1	,1	99,3
	6	6	,4	,4	99,7
	7	4	,3	,3	100,0
	Gesamt	1503	99,7	100,0	
Fehlend	System	5	,3		
Gesamt		1508	100,0		

#### KAT\_F7 Anzahl Zimmer ohne Küche und Bad in Kategorien

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	1	110	7,3	7,3	7,3
	2	449	29,8	29,9	37,2
	3	633	42,0	42,1	79,3
	4	245	16,2	16,3	95,6
	5 und mehr Zimmer	66	4,4	4,4	100,0
	Gesamt	1503	99,7	100,0	
Fehlend	System	5	,3		
Gesamt		1508	100,0		

**F8 Seit wann wohnen Sie in dieser Wohnung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	2005 und früher	503	33	34	33,7
	2006	112	7,4	7,5	41,2
	2007	195	12,9	13,1	54,2
	2008	264	17,5	17,7	71,9
	2009	321	21,3	21,5	93,4
	2010	99	6,6	6,6	100,0
	Gesamt	1494	99,1	100,0	
Fehlend	System	14	,9		
Gesamt		1508	100,0		

**Kat\_F9 Wohnfläche in Kategorien**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	20 - 24qm	13	,9	,9	,9
	25 - 29qm	14	,9	,9	1,8
	30 - 34qm	23	1,5	1,5	3,3
	35 - 39qm	31	2,1	2,1	5,4
	40 - 44qm	47	3,1	3,1	8,5
	45 - 49qm	49	3,2	3,2	11,7
	50 - 59qm	175	11,6	11,6	23,3
	60 - 69qm	274	18,2	18,2	41,5
	70 - 79qm	256	17,0	17,0	58,5
	80 - 89qm	233	15,5	15,5	73,9
	90 - 99qm	150	9,9	9,9	83,9
	100 - 159qm	201	13,3	13,3	97,2
	über 159qm	42	2,8	2,8	100,0
	Gesamt		1508	100,0	100,0

**F10\_a Art Heizungsausstattung - Keine Heizung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1481	98,2	99,0	99,0
	trifft zu	15	1,0	1,0	100,0
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F10\_b Art Heizungsausstattung - Öl- oder Gas-Einzelöfen**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1314	87,1	87,8	87,8
	trifft zu	182	12,1	12,2	100,0
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F10\_c Art Heizungsausstattung - Nachtstromspeicherheizung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1451	96,2	97,0	97,0
	trifft zu	45	3,0	3,0	100,0
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F10\_d Art Heizungsausstattung - Zentralheizung oder Gas-Etagenheizung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	400	26,5	26,7	26,7
	trifft zu	1096	72,7	73,3	
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F10\_e Art Heizungsausstattung - Fernwärme**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1408	93,4	94,1	94,1
	trifft zu	88	5,8	5,9	
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F10\_f Art Heizungsausstattung - Fußbodenheizung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1460	96,8	97,6	97,6
	trifft zu	36	2,4	2,4	
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F10\_g Art Heizungsausstattung - Heizung mit moderner Regelungstechnik (Nachtabsenkung,**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1323	87,7	88,4	88,4
	trifft zu	173	11,5	11,6	
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F10\_h Art Heizungsausstattung - Zusätzlicher Holz-/Kachelofen, Kamin oder Schwedenofen**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1483	98,3	99,1	99,1
	trifft zu	13	,9	,9	
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F11\_a Ausstattung sanitären Einrichtungen - WC außerhalb der Wohnung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1492	98,9	99,3	99,3
	trifft zu	10	,7	,7	
	Gesamt	1502	99,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F11\_b Ausstattung sanitären Einrichtungen - Zusätzliches Gäste WC vorhanden**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1228	81,4	81,8	81,8
	trifft zu	274	18,2	18,2	100,0
	Gesamt	1502	99,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F11\_c Ausstattung sanitären Einrichtungen - Bad mit Badewanne oder Dusche und Waschbecken**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	241	16,0	16,0	16,0
	trifft zu	1261	83,6	84,0	100,0
	Gesamt	1502	99,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F11\_d Ausstattung sanitären Einrichtungen - Sowohl Badewanne als auch Duschkabine**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1249	82,8	83,2	83,2
	trifft zu	253	16,8	16,8	100,0
	Gesamt	1502	99,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F11\_e Ausstattung sanitären Einrichtungen - Badezimmer ohne Fenster**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1051	69,7	70,0	70,0
	trifft zu	451	29,9	30,0	100,0
	Gesamt	1502	99,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F11\_f Ausstattung sanitären Einrichtungen - Bad und WC in getrennten Räumen**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1345	89,2	89,5	89,5
	trifft zu	157	10,4	10,5	100,0
	Gesamt	1502	99,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F11\_g Ausstattung sanitären Einrichtungen - Gehobene Badausstattung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1279	84,8	85,2	85,2
	trifft zu	223	14,8	14,8	100,0
	Gesamt	1502	99,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	6	,4		
Gesamt		1508	100,0		

### F12 Bauzustand des Gebäudes

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	gepflegtes Erscheinungsbild	425	28,2	28,4	28,4
	durchschnittliches Erscheinungsbild	904	59,9	60,4	88,8
	Ungepflegtes Erscheinungsbild	150	9,9	10,0	98,9
	keine Angabe	17	1,1	1,1	100,0
	Gesamt	1496	99,2	100,0	
Fehlend	System	12	,8		
Gesamt		1508	100,0		

### F13\_a Wohnungsausstattung - Abgeschlossene Wohnung

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	228	15,1	15,1	15,1
	trifft zu	1280	84,9	84,9	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

### F13\_b Wohnungsausstattung - Alle Räume können vom Flur aus betreten werden

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	466	30,9	30,9	30,9
	trifft zu	1042	69,1	69,1	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

### F13\_c Wohnungsausstattung - Die Ausrichtung der Haupträume ist vorwiegend schattenseitig

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1295	85,9	85,9	85,9
	trifft zu	213	14,1	14,1	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

### F13\_d Wohnungsausstattung - Strom-, Wasser- oder Gasleitungen liegen meist frei sichtbar über

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1397	92,6	92,7	92,7
	trifft zu	110	7,3	7,3	100,0
	Gesamt	1507	99,9	100,0	
Fehlend	System	1	,1		
Gesamt		1508	100,0		

### F13\_e Wohnungsausstattung - Stuck oder Reliefs an den Decken / Wänden

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1468	97,3	97,4	97,4
	trifft zu	39	2,6	2,6	100,0
	Gesamt	1507	99,9	100,0	
Fehlend	System	1	,1		
Gesamt		1508	100,0		

### F13\_f Wohnungsausstattung - Raumhöhe über 3 Meter

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1342	89,0	89,0	89,0
	trifft zu	166	11,0	11,0	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_g Wohnungsausstattung - Möglichkeit der modernen Mediennutzung besteht**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	184	12,2	12,2	12,2
	trifft zu	1324	87,8	87,8	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_h Wohnungsausstattung - Einfach verglaste Fenster oder aufklappbare Doppelfenster**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1032	68,4	68,4	68,4
	trifft zu	476	31,6	31,6	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_i Wohnungsausstattung - Gute Wärmedämmung des Hauses**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1101	73,0	73,0	73,0
	trifft zu	407	27,0	27,0	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_j Wohnungsausstattung - Besonders energiesparende Einrichtungen nutzbar**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1498	99,3	99,4	99,4
	trifft zu	9	,6	,6	100,0
	Gesamt	1507	99,9	100,0	
Fehlend	System	1	,1		
Gesamt		1508	100,0		

**F13\_k Wohnungsausstattung - Hohe Qualität der Bodenbeläge**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1276	84,6	84,6	84,6
	trifft zu	232	15,4	15,4	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_l Wohnungsausstattung - Einbauküche (nur, wenn vom Vermieter gestellt)**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1332	88,3	88,3	88,3
	trifft zu	176	11,7	11,7	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_m Wohnungsausstattung - Keine Warmwasserversorgung in der Küche**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1235	81,9	82,0	82,0
	trifft zu	272	18,0	18,0	100,0
	Gesamt	1507	99,9	100,0	
Fehlend	System	1	,1		
Gesamt		1508	100,0		

**F13\_n Wohnungsausstattung - Anschlussmöglichkeit für eine Spülmaschine vorhanden**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	480	31,8	31,8	31,8
	trifft zu	1028	68,2	68,2	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_o Wohnungsausstattung - Zum Wohnraum offene Küche**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1299	86,1	86,1	86,1
	trifft zu	209	13,9	13,9	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_p Wohnungsausstattung - Balkon/Loggia vorhanden und gebrauchstauglich**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	567	37,6	37,6	37,6
	trifft zu	940	62,3	62,4	100,0
	Gesamt	1507	99,9	100,0	
Fehlend	System	1	,1		
Gesamt		1508	100,0		

**F13\_q Wohnungsausstattung - Terrasse / kleiner, eigengenutzter Garten unter 50 qm**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1363	90,4	90,4	90,4
	trifft zu	145	9,6	9,6	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_r Wohnungsausstattung - Garten zur alleinigen Nutzung über 50 qm**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1451	96,2	96,2	96,2
	trifft zu	57	3,8	3,8	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_s Wohnungsausstattung - Gartenmitbenutzung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1290	85,5	85,6	85,6
	trifft zu	217	14,4	14,4	100,0
	Gesamt	1507	99,9	100,0	
Fehlend	System	1	,1		
Gesamt		1508	100,0		

**F13\_t Wohnungsausstattung - Keller oder Abstellraum**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	181	12,0	12,0	12,0
	trifft zu	1327	88,0	88,0	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_u Wohnungsausstattung - Reservierter (Tief-) Garagenplatz oder PKW-Abstellplatz im Freien mit**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	991	65,7	65,7	65,7
	trifft zu	517	34,3	34,3	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_v Wohnungsausstattung - Barrierefrei**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1357	90,0	90,0	90,0
	trifft zu	151	10,0	10,0	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_w Wohnungsausstattung - Aufzug vorhanden**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1319	87,5	87,5	87,5
	trifft zu	189	12,5	12,5	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_x Wohnungsausstattung - Teilweise schlechte Belichtung – dunkle Räume**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1369	90,8	90,8	90,8
	trifft zu	139	9,2	9,2	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_y Wohnungsausstattung - Gegensprechanlage mit Türöffner**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	366	24,3	24,3	24,3
	trifft zu	1142	75,7	75,7	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_z Wohnungsausstattung - Unverbaubare, besonders reizvolle Aussicht**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1189	78,8	78,8	78,8
	trifft zu	319	21,2	21,2	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_aa Wohnungsausstattung - Gefährdete Lage im Hochwassergebiet**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1375	91,2	91,2	91,2
	trifft zu	133	8,8	8,8	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F13\_ab Wohnungsausstattung - Separater Eingang mit eigener Haustür**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1409	93,4	93,4	93,4
	trifft zu	99	6,6	6,6	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F14 Baualter**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1949	286	19,0	19,0	19,0
	1949 - 1959	338	22,4	22,4	41,4
	1960 - 1969	354	23,5	23,5	64,9
	1970 - 1979	235	15,6	15,6	80,4
	1980 - 1989	104	6,9	6,9	87,3
	1990 - 1999	117	7,8	7,8	95,1
	2000 - 2005	35	2,3	2,3	97,4
	nach 2005	39	2,6	2,6	100,0
	Gesamt	1508	100,0	100,0	

**F15\_a Alter Wohnungsausstattung - Einbauküche**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1965	5	,3	3,0	3,0
	1965 - 1979	19	1,3	11,4	14,4
	1980 - 1989	10	,7	6,0	20,4
	1990 - 1994	11	,7	6,6	26,9
	1995 - 1999	19	1,3	11,4	38,3
	2000 - 2005	28	1,9	16,8	55,1
	nach 2005	35	2,3	21,0	76,0
	nicht modernisiert	8	,5	4,8	80,8
	nicht bekannt	32	2,1	19,2	100,0
Gesamt	167	11,1	100,0		
Fehlend	keine Angabe	1341	88,9		
Gesamt		1508	100,0		

**F15\_b Alter Wohnungsausstattung - Bad und Sanitärbereich**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1965	64	4,2	4,6	4,6
	1965 - 1979	137	9,1	9,8	14,4
	1980 - 1989	106	7,0	7,6	22,0
	1990 - 1994	73	4,8	5,2	27,2
	1995 - 1999	141	9,4	10,1	37,3
	2000 - 2005	199	13,2	14,2	51,5
	nach 2005	324	21,5	23,2	74,7
	nicht modernisiert	114	7,6	8,2	82,8
	nicht bekannt	240	15,9	17,2	100,0
Gesamt	1398	92,7	100,0		
Fehlend	keine Angabe	110	7,3		
Gesamt		1508	100,0		

**F15\_c Alter Wohnungsausstattung - Heizungsanlage**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1965	34	2,3	2,5	2,5
	1965 - 1979	95	6,3	7,0	9,5
	1980 - 1989	104	6,9	7,7	17,2
	1990 - 1994	86	5,7	6,3	23,5
	1995 - 1999	132	8,8	9,7	33,3
	2000 - 2005	153	10,1	11,3	44,6
	nach 2005	197	13,1	14,5	59,1
	nicht modernisiert	96	6,4	7,1	66,2
	nicht bekannt	458	30,4	33,8	100,0
Gesamt	1355	89,9	100,0		
Fehlend	keine Angabe	153	10,1		
Gesamt		1508	100,0		

**F15\_d Alter Wohnungsausstattung - Fenster**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1965	22	1,5	1,6	1,6
	1965 - 1979	110	7,3	7,9	9,4
	1980 - 1989	153	10,1	10,9	20,4
	1990 - 1994	100	6,6	7,1	27,5
	1995 - 1999	150	9,9	10,7	38,2
	2000 - 2005	177	11,7	12,6	50,9
	nach 2005	182	12,1	13,0	63,9
	nicht modernisiert	108	7,2	7,7	71,6
	nicht bekannt	398	26,4	28,4	100,0
Gesamt	1400	92,8	100,0		
Fehlend	keine Angabe	107	7,1		
	System	1	,1		
	Gesamt	108	7,2		
Gesamt		1508	100,0		

**F15\_e Alter Wohnungsausstattung - Eingangstür**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1965	71	4,7	5,2	5,2
	1965 - 1979	128	8,5	9,3	14,5
	1980 - 1989	110	7,3	8,0	22,5
	1990 - 1994	72	4,8	5,2	27,7
	1995 - 1999	94	6,2	6,8	34,6
	2000 - 2005	127	8,4	9,2	43,8
	nach 2005	171	11,3	12,4	56,3
	nicht modernisiert	166	11,0	12,1	68,3
	nicht bekannt	435	28,8	31,7	100,0
	Gesamt	1374	91,1	100,0	
Fehlend	keine Angabe	134	8,9		
Gesamt		1508	100,0		

**F16\_a Modernisierungen - Treppenhaus**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1949	14	,9	1,0	1,0
	1949 - 1969	46	3,1	3,4	4,4
	1970 - 1989	88	5,8	6,5	10,9
	1990 - 1994	43	2,9	3,2	14,0
	1995 - 1999	57	3,8	4,2	18,2
	2000 - 2005	113	7,5	8,3	26,5
	nach 2005	161	10,7	11,8	38,4
	nicht modernisiert	343	22,7	25,2	63,6
	nicht bekannt	495	32,8	36,4	100,0
	Gesamt	1360	90,2	100,0	
Fehlend	keine Angabe	148	9,8		
Gesamt		1508	100,0		

**F16\_b Modernisierungen - Elektroleitungen**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1949	10	,7	,7	,7
	1949 - 1969	48	3,2	3,6	4,3
	1970 - 1989	98	6,5	7,3	11,7
	1990 - 1994	30	2,0	2,2	13,9
	1995 - 1999	46	3,1	3,4	17,4
	2000 - 2005	49	3,2	3,7	21,0
	nach 2005	93	6,2	7,0	28,0
	nicht modernisiert	336	22,3	25,1	53,1
	nicht bekannt	626	41,5	46,9	100,0
	Gesamt	1336	88,6	100,0	
Fehlend	keine Angabe	172	11,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F16\_c Modernisierungen - Wasser-/Abwasserleitungen**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1949	15	1,0	1,1	1,1
	1949 - 1969	48	3,2	3,6	4,7
	1970 - 1989	78	5,2	5,9	10,6
	1990 - 1994	28	1,9	2,1	12,7
	1995 - 1999	47	3,1	3,5	16,3
	2000 - 2005	38	2,5	2,9	19,1
	nach 2005	77	5,1	5,8	24,9
	nicht modernisiert	330	21,9	24,8	49,7
	nicht bekannt	668	44,3	50,3	100,0
	Gesamt	1329	88,1	100,0	
Fehlend	keine Angabe	179	11,9		
Gesamt		1508	100,0		

**F16\_d Modernisierung - komplettes Dach**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1949	6	,4	,5	,5
	1949 - 1969	24	1,6	1,9	2,4
	1970 - 1989	24	1,6	1,9	4,3
	1990 - 1994	12	,8	1,0	5,3
	1995 - 1999	28	1,9	2,2	7,5
	2000 - 2005	38	2,5	3,0	10,5
	nach 2005	64	4,2	5,1	15,6
	nicht modernisiert	478	31,7	38,0	53,6
	nicht bekannt	583	38,7	46,4	100,0
Gesamt	1257	83,4	100,0		
Fehlend	keine Angabe	251	16,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F16\_e Modernisierungen - Fassade**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1949	6	,4	,5	,5
	1949 - 1969	20	1,3	1,6	2,0
	1970 - 1989	29	1,9	2,3	4,3
	1990 - 1994	17	1,1	1,3	5,7
	1995 - 1999	39	2,6	3,1	8,7
	2000 - 2005	50	3,3	3,9	12,7
	nach 2005	93	6,2	7,3	20,0
	nicht modernisiert	455	30,2	35,8	55,8
	nicht bekannt	562	37,3	44,2	100,0
Gesamt	1271	84,3	100,0		
Fehlend	keine Angabe	237	15,7		
Gesamt		1508	100,0		

**F16\_f Modernisierungen - Kellerdecke**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	vor 1949	9	,6	,7	,7
	1949 - 1969	24	1,6	2,0	2,7
	1970 - 1989	20	1,3	1,6	4,3
	1990 - 1994	8	,5	,7	5,0
	1995 - 1999	11	,7	,9	5,9
	2000 - 2005	7	,5	,6	6,4
	nach 2005	17	1,1	1,4	7,8
	nicht modernisiert	514	34,1	41,8	49,6
	nicht bekannt	620	41,1	50,4	100,0
Gesamt	1230	81,6	100,0		
Fehlend	keine Angabe	278	18,4		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_a Wohnlage - Waren des täglichen Bedarfs sind im Umkreis von 500 m zu erreichen**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	405	26,9	27,0	27,0
	trifft zu	1094	72,5	73,0	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_b Wohnlage - Bildungs- oder Freizeiteinrichtungen im Umkreis von 500 m zu erreichen**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	881	58,4	58,8	58,8
	trifft zu	618	41,0	41,2	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_c Wohnlage - gute ÖPNV Verbindung**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	340	22,5	22,7	22,7
	trifft zu	1159	76,9	77,3	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_d Wohnlage - Gepflegtes Wohnumfeld**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	601	39,9	40,1	40,1
	trifft zu	898	59,5	59,9	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_e Wohnlage - Die Haupträume liegen in Richtung Garten/Grünanlage/ Park oder Anliegerstraße**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	790	52,4	52,7	52,7
	trifft zu	709	47,0	47,3	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_f Wohnlage - Geschlossene, vielgeschossige Bebauung in der nahen Umgebung (50 m)**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	777	51,5	51,8	51,8
	trifft zu	722	47,9	48,2	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_g Wohnlage - Gebäude in der nahen Umgebung in schlechtem oder unsaniertem Zustand**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1270	84,2	84,7	84,7
	trifft zu	229	15,2	15,3	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_h Wohnlage - Starke Nachfrage an Wohnraum im Wohngebiet**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1048	69,5	69,9	69,9
	trifft zu	451	29,9	30,1	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_i Wohnlage - Park- oder parkähnliche Grünanlagen, Erholungs- Grünflächen sind im Umkreis**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	605	40,1	40,4	40,4
	trifft zu	894	59,3	59,6	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_j Wohnlage - Viele denkmalgeschützte Häuser im Umfeld vorhanden**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1303	86,4	86,9	86,9
	trifft zu	196	13,0	13,1	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_k Wohnlage - Starke Durchgrünung des Stadtteils**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	962	63,8	64,2	64,2
	trifft zu	537	35,6	35,8	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_l Wohnlage - Gutes Image des Wohnumfelds**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	907	60,1	60,5	60,5
	trifft zu	592	39,3	39,5	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_m Wohnlage - Offene & aufgelockerte Bebauung (meist Ein-/Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser)**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1095	72,6	73,0	73,0
	trifft zu	404	26,8	27,0	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_n Wohnlage - starke Belastungen durch Lärm oder Staub**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1025	68,0	68,4	68,4
	trifft zu	474	31,4	31,6	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_o Wohnlage - Beeinträchtigung durch Gewerbe und Industrie**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	1423	94,4	94,9	94,9
	trifft zu	76	5,0	5,1	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		

**F17\_p Wohnlage - Die Wohnung liegt an einer verkehrsreichen Straße**

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Gültig	nicht vorhanden	949	62,9	63,3	63,3
	trifft zu	550	36,5	36,7	100,0
	Gesamt	1499	99,4	100,0	
Fehlend	keine Angabe	9	,6		
Gesamt		1508	100,0		



**8. Seit wann wohnen Sie in Ihrer derzeitigen Wohnung oder Ihrem derzeitigen Haus?**

In derzeitiger Wohnung/derzeitigem Haus seit \_\_\_\_ \_ \_ \_ \_

**9. Wie groß ist Ihre Wohnung? \_\_\_\_ \_ \_ \_ \_ Quadratmeter**

Hinweis: Die Größe Ihrer Wohnung können Sie Ihrem Mietvertrag oder der Betriebskostenabrechnung entnehmen. Sollten Sie dennoch Ihre Wohnungsgröße nicht wissen, so können Sie auch Ihren Vermieter fragen oder auf der Seite der Statistikstelle [www.statistik.koblenz.de](http://www.statistik.koblenz.de) die Wohnflächenverordnung zu Hilfe ziehen

**10. Über welche Heizungsausstattung verfügt Ihre Wohnung? Bitte alles Zutreffende ankreuzen.**

	Trifft auf meine Wohnung zu
Keine Heizung	<input type="checkbox"/>
Öl- oder Gas-Einzelöfen	<input type="checkbox"/>
Nachtstromspeicherheizung	<input type="checkbox"/>
Zentralheizung oder Gas-Etagenheizung	<input type="checkbox"/>
Fernwärme	<input type="checkbox"/>
Fußbodenheizung	<input type="checkbox"/>
Heizung mit moderner Regelungstechnik (Nachtabsenkung, Brennwerttechnik oder sonstige Regelungs- oder Verfahrenstechnik zur Gebrauchsabsenkung)	<input type="checkbox"/>
Zusätzlicher Holz-/Kachelofen, Kamin oder Schwedenofen vorhanden	<input type="checkbox"/>

**11. Und wie sind die sanitären Einrichtungen in Ihrer Wohnung ausgestattet?**

Zutreffendes bitte ankreuzen.

	Trifft auf meine Wohnung zu
WC außerhalb der Wohnung	<input type="checkbox"/>
Zusätzliches Gäste WC vorhanden	<input type="checkbox"/>
Bad mit Badewanne oder Dusche und Waschbecken	<input type="checkbox"/>
Sowohl Badewanne als auch Duschkabine in der Wohnung vorhanden	<input type="checkbox"/>
Badezimmer ohne Fenster	<input type="checkbox"/>
Bad und WC in getrennten Räumen	<input type="checkbox"/>
Gehobene Badausstattung (z.B. Wandhängendes WC mit eingelassenem Spülkasten, Bidet, Strukturheizkörper als Handtuchwärmer)	<input type="checkbox"/>

**12. Bitte bewerten Sie nun Bauzustand, optischer Eindruck und Instandhaltung des Gebäudes.**

Zu welcher der folgenden Kategorie ist Ihr Gebäude zu zählen?

<b>Gepflegtes Erscheinungsbild</b> , Gesamteindruck hebt sich positiv von der Masse ab, (z.B. guter Zustand von Eingangsbereich, Treppenhaus und Außenanlage)	<input type="checkbox"/>
<b>Durchschnittliches Erscheinungsbild</b> (z.B. funktionierender Türöffner, durchschnittliche Instandhaltung und Gebrauchstauglichkeit, einheitlich gestaltetes Treppenhaus)	<input type="checkbox"/>
<b>Ungepflegtes Erscheinungsbild</b> (z.B. Mängel in der Instandhaltung, Mängel bei technischen Anlagen, ungepflegte Gemeinschaftseinrichtungen)	<input type="checkbox"/>

**13. Bitte kreuzen Sie die Ausstattungsmerkmale an, über die Ihre Wohnung verfügt. Wichtig ist hierbei, dass nur die Merkmale angekreuzt werden, die von Ihrem Vermieter gestellt sind.**

	Trifft auf meine Wohnung zu
Abgeschlossene Wohnung (alle Zimmer sind über einen gemeinsamen Wohnungseingang erreichbar)	<input type="checkbox"/>
Alle Räume können vom Flur aus betreten werden (keine Durchgangszimmer)	<input type="checkbox"/>
Die Ausrichtung der Haupträume ist vorwiegend schattenseitig	<input type="checkbox"/>
Strom-, Wasser- oder Gasleitungen liegen meist frei sichtbar über dem Putz	<input type="checkbox"/>
Stuck oder Reliefs an den Decken / Wänden	<input type="checkbox"/>
Raumhöhe über 3 Meter	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der modernen Mediennutzung besteht (z.B. Fernsehen, Internet)	<input type="checkbox"/>
Einfach verglaste Fenster oder aufklappbare Doppelfenster	<input type="checkbox"/>
Gute Wärmedämmung des Hauses	<input type="checkbox"/>
Besonders energiesparende Einrichtungen nutzbar (Solaranlagen, Photovoltaik, Wärmepumpen, etc.)	<input type="checkbox"/>
Hohe Qualität der Bodenbeläge (z.B. Echtholzparkett, Natur- oder Kunststeinböden, hochwertige Fliesen)	<input type="checkbox"/>
Einbauküche (nur, wenn vom Vermieter gestellt)	<input type="checkbox"/>
Keine Warmwasserversorgung in der Küche	<input type="checkbox"/>
Anschlussmöglichkeit für eine Spülmaschine vorhanden	<input type="checkbox"/>
Zum Wohnraum offene Küche	<input type="checkbox"/>
Balkon/Loggia vorhanden und gebrauchstauglich	<input type="checkbox"/>
Terrasse / kleiner, eigengenutzter Garten unter 50 qm	<input type="checkbox"/>
Garten zur alleinigen Nutzung über 50 qm	<input type="checkbox"/>
Gartenmitbenutzung (keine reine Zierfläche)	<input type="checkbox"/>
Keller oder Abstellraum	<input type="checkbox"/>
Reservierter (Tief-) Garagenplatz oder PKW-Abstellplatz im Freien mit der Wohnung vorhanden	<input type="checkbox"/>
Barrierefrei (Altengerecht / Behindertengerecht, alle Räume auf einer Ebene, ausreichend breite Türen und Durchgänge)	<input type="checkbox"/>
Aufzug vorhanden	<input type="checkbox"/>
Teilweise schlechte Belichtung – dunkle Räume	<input type="checkbox"/>
Gegensprechanlage mit Türöffner	<input type="checkbox"/>
Unverbaubare, besonders reizvolle Aussicht	<input type="checkbox"/>
Gefährdete Lage im Hochwassergebiet	<input type="checkbox"/>
Separater Eingang mit eigener Haustür	<input type="checkbox"/>

**14. In welchem Jahr wurde Ihr Haus bzw. Ihre Wohnung fertig gestellt?**

**Tipp:** Möglicherweise ist es hilfreich, zur Beantwortung dieser und der nächsten Frage bei Ihrem Vermieter nachzufragen.

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> vor 1949               | <input type="checkbox"/> zwischen 1980 und 1989 |
| <input type="checkbox"/> zwischen 1949 und 1959 | <input type="checkbox"/> zwischen 1990 und 1999 |
| <input type="checkbox"/> zwischen 1960 und 1969 | <input type="checkbox"/> zwischen 2000 und 2005 |
| <input type="checkbox"/> zwischen 1970 und 1979 | <input type="checkbox"/> nach 2005              |

Im Folgenden geht es um den Modernisierungs- bzw. Sanierungszustand Ihrer Wohnung.

**15. Bitte geben Sie an, aus welchem Jahr die folgenden Wohnungsausstattungen in Ihrer Wohnung stammen bzw. modernisiert oder saniert wurden.**

	Vor 1965	1965-1979	1980-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2005	Nach 2005	Nicht modernisiert/ saniert	Nicht bekannt
Einbauküche (wenn vorhanden & vom Vermieter gestellt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Bad und Sanitärbereich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Heizungsanlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Fenster	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Eingangstür	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

**16. Bitte geben Sie an, ob und wann folgende Gebäudeteile modernisiert bzw. saniert wurden.**

	Vor 1949	1949-1969	1970-1989	1990-1994	1995-1999	2000-2005	Nach 2005	Nicht modernisiert/ saniert	Nicht bekannt
Treppenhaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Elektroleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Wasser- / Abwasserleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
<b>Wärmedämmung</b>									
Komplettes Dach	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Komplette Fassade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
Komplette Kellerdecke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							

**17. Bitte bewerten Sie nun die Wohnlage in der sich Ihre Wohnung befindet.**

Zutreffendes bitte ankreuzen.

	Zutreffend		Zutreffend
Waren des täglichen Bedarfs (Lebensmittel, Bäcker, Ärzte) sind im Umkreis von 500 m zu erreichen	<input type="radio"/>	Park- oder parkähnliche Grünanlagen, Erholungs-Grünflächen sind im Umkreis von 500 m zu erreichen	<input type="radio"/>
Bildungs- oder Freizeiteinrichtungen im Umkreis von 500 m zu erreichen	<input type="radio"/>	Viele denkmalgeschützte Häuser im Umfeld vorhanden	<input type="radio"/>
gute ÖPNV Verbindung	<input type="radio"/>	Starke Durchgrünung des Stadtteils	<input type="radio"/>
Gepflegtes Wohnumfeld	<input type="radio"/>	Gutes Image des Wohnumfelds	<input type="radio"/>
Die Haupträume liegen in Richtung Garten/Grünanlage/ Park oder Anliegerstraße	<input type="radio"/>	Offene & aufgelockerte Bebauung (meist Ein-/Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser)	<input type="radio"/>
Geschlossene, vielgeschossige Bebauung in der nahen Umgebung (50 m)	<input type="radio"/>	starke Belastungen durch Lärm oder Staub	<input type="radio"/>
Gebäude in der nahen Umgebung in schlechtem oder unsaniertem Zustand	<input type="radio"/>	Beeinträchtigung durch Gewerbe und Industrie	<input type="radio"/>
Starke Nachfrage an Wohnraum im Wohngebiet	<input type="radio"/>	Die Wohnung liegt an einer verkehrsreichen Straße	<input type="radio"/>

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit zur Beantwortung des Fragebogens genommen haben! Mithilfe Ihrer Angaben wird der neue Mietspiegel der Stadt Koblenz erstellt, der voraussichtlich ab Januar 2011 gültig und erhältlich sein wird.