

# Objektinterne Mietpreisbestimmung im Wohnungsneubau

Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades  
„Master of Science“

eingereicht bei  
Mag. Markus Reithofer, MSc

Mag. Thomas Mitterdorfer

0250842

Wien, 28.02.2016

## Eidesstattliche Erklärung

Ich, **Mag. Thomas Mitterdorfer**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Master These, "Objektinterne Mietpreisbestimmung im Neubau", 78 Seiten, gebunden, selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe, und
2. dass ich diese Master These bisher weder im Inland noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, 28.02.2016

---

Unterschrift

## Danksagung

---

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich bei dieser Masterarbeit unterstützt haben. Dazu zählt vor allem Hr. Mag. Georg Kessler, der mir bei der statistischen Ausarbeitung mit dem Statistikprogramm SPSS Version 23 mit Rat und Tat zur Seite gestanden ist. Weiters möchte ich mich auch bei meinem Betreuer Hr. Mag. Markus Reithofer MSc bedanken, der sich stets für mich Zeit genommen und mir bei Fragen geholfen hat. Ebenfalls möchte ich mich bei all jenen Firmen bedanken, die mir die Objektdaten zur Verfügung gestellt haben, ohne die diese Masterarbeit nicht möglich gewesen wäre. Um nicht mögliche Rückschlüsse auf den Datensatz zu geben, möchte ich die Firmen allerdings nicht einzeln aufzählen. Ein weiteres Dankeschön gilt meinem Arbeitgeber zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Arbeit, der mir in dieser schwierigen Zeit keine Steine in den Weg gelegt und mir auch den ein oder anderen Urlaubstag zum Schreiben genehmigt hat. Letztendlich möchte ich mich noch bei meiner Frau bedanken, die viel Verständnis dafür aufgebracht hat, dass der Großteil der Freizeit für das Verfassen dieser Masterarbeit verwendet wurde. Speziell in schwierigen Zeiten war sie aber auch ein wichtiger Motivator und Kraftspender.

Wien, am 28. Februar 2016

Thomas Mitterdorfer

## Kurzfassung

---

Diese Masterarbeit befasst sich mit dem Thema der objektinternen Mietpreisbestimmung im Wohnungsneubau in Wien und zwar für Mietgegenstände, die der freien Mietzinsbildung unterliegen. Im Vollenwendungsbereich des österreichischen Mietrechtsgesetzes werden die Mieten für Altbauwohnungen durch den § 16 MRG in gewisser Weise vorgegeben. Bei einer freien Mietzinsbildung sehen sich Vermieter hingegen oft mit der Frage konfrontiert, um wie viel eine Wohnung z.B. im vierten Stock mit Balkon höher eingepreist werden soll, als eine Wohnung mit Loggia im ersten Stock. Ziel dieser Masterarbeit ist es, den Vermietern ein Grundgerüst bereitzustellen, das ihnen hilft, die Mietpreise objektintern leichter festlegen zu können. Die zentrale Forschungsfrage lautet daher *„welchen Einfluss wohnungsspezifische Parameter auf den Mietpreis im Wohnungsneubau haben?“*. In diesem Zusammenhang sollen die Hypothesen, dass z.B. Balkone, eine höhere Stockwerkslage, mehr Zimmer und eine Zunahme der Flächengröße den Mietpreis erhöhen, untersucht werden. Anhand einer empirischen Studie mit gesammelten Daten von 32 Neubauobjekten soll mit Hilfe einer Kovarianzanalyse und dem Statistikprogramm SPSS der Einfluss dieser Parameter auf den Mietpreis untersucht werden. Ein Teil dieser Masterarbeit beschäftigt sich außerdem mit den unterschiedlichen Flächendefinitionen und Mietpreisbestimmungen in Österreich, um zu zeigen, dass der Datensatz auch denselben Definitionen unterliegt. Das Ergebnis der Datenauswertung war hingegen nicht immer signifikant und daher auf Grundgesamtheits- und Stichprobenebene teilweise unterschiedlich. Bestätigt werden konnten nur die Hypothesen, dass der Preis mit zunehmender gewichteter Wohnnutzfläche und Stockwerkslage steigt. Hinsichtlich der Stockwerke war dieser Preisanstieg allerdings nur vom ersten auf den dritten und vom ersten auf den vierten Stock signifikant. Die Ergebnisse hinsichtlich Zimmeranzahl und Loggia waren zwar auch signifikant, haben die Hypothesen allerdings verworfen. Das Ergebnis hinsichtlich Balkone war nicht signifikant, sodass die Hypothese ebenfalls verworfen werden musste. Terrassen, Gärten, Erd- und Dachgeschoß konnten aufgrund mangelnder Daten nicht näher untersucht werden. Der Datensatz war zwar ausreichend um ein aussagekräftiges Ergebnis hinsichtlich der Forschungsfrage und Hypothesen geben zu können, doch mit noch mehr Daten hätte man ein noch besseres Modell inklusive dem Einfluss von Terrassen, Gärten, etc. schaffen und noch mehr signifikante Ergebnisse erreichen können.

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Methodik</b> .....	<b>5</b>
<b>3. Flächendefinitionen</b> .....	<b>6</b>
3.1 Nutzflächendefinition im Mietrechtsgesetz .....	7
3.2 Nutzflächendefinition nach der ÖNORM B 1800 und EN 15221-6 .....	12
3.3 Wohnflächendefinitionen in Deutschland.....	18
3.3.1 Wohnflächenverordnung .....	18
3.3.2 DIN 277 .....	19
3.3.3 GIF.....	20
3.4 Flächendefinitionen nach RICS .....	25
3.5 Exkurs: IPMS .....	26
3.6 Zusammenfassende Gegenüberstellung der Flächendefinitionen .....	27
3.7 Schlussfolgerungen .....	28
<b>4. Mietzins</b> .....	<b>29</b>
4.1 Vollanwendungsbereich des MRG .....	29
4.1.1 Ausstattungskategorien .....	29
4.1.2 Kategoriemietzins .....	31
4.1.3 Angemessener Mietzins .....	32
4.1.4 Richtwertmietzins .....	33
4.2 Teilanwendungsbereich des MRG.....	35
4.3 Vollaussnahmen vom MRG .....	36
4.4 Schlussfolgerungen .....	37
<b>5. Datensatz und Erstausswahl der Variablen</b> .....	<b>38</b>
<b>6. Hypothesenbildung</b> .....	<b>39</b>
<b>7. Auswahl des Analysetools</b> .....	<b>40</b>
<b>8. Datenaufbereitung</b> .....	<b>41</b>

8.1 Datenformatierung für Statistikprogramm .....	41
8.2 Voraussetzungstests für Kovarianzanalyse .....	41
8.2.1 Normalverteilung .....	41
8.2.2 Varianzhomogenität.....	43
8.2.3 Signifikanzprüfung .....	46
<b>9. Datenauswertung .....</b>	<b>48</b>
9.1 Datenauswertung mittels geschätzter Randmittel .....	48
9.2 Zusammenfassung der Ergebnisse .....	60
<b>10. Schlussfolgerungen .....</b>	<b>62</b>
<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>64</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>66</b>

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Nische .....	8
Abbildung 2: Wandvorsprung .....	8
Abbildung 3: Raumhohe Ausnehmung.....	8
Abbildung 4: Durchbrechung in schwächerer Wand .....	8
Abbildung 5: Fensternische .....	9
Abbildung 6: Ausnehmung mit Fenster .....	9
Abbildung 7: Nische max. 25 cm .....	9
Abbildung 8: Nische höher als 25 cm .....	9
Abbildung 9: Treppen .....	10
Abbildung 10: Loggia.....	11
Abbildung 11: Loggia und Balkon.....	11
Abbildung 12: Flächeneinteilung nach ÖNORM B 1800 .....	12
Abbildung 13: Nutzfläche (grau) gemäß ÖNORM EN 15221-6.....	13
Abbildung 14: Legende ÖNORM B 1800 .....	14
Abbildung 15: Durchbruch $A > 75\%$ von C.....	14
Abbildung 16: Durchbruch $A < 75\%$ von C.....	14
Abbildung 17: große Nische $A > 75\%$ von C .....	15
Abbildung 18: kleine Nische $A < 75\%$ von C .....	15
Abbildung 19: Öffnung mit Tür, Sturz $> 25$ cm .....	15
Abbildung 20: Öffnung mit Tür, Sturz $\leq 25$ cm .....	15
Abbildung 21: raumhohe Nische, Niveausprung $\leq 25$ cm .....	16
Abbildung 22: raumhohe Nische, Niveausprung $> 25$ cm .....	16
Abbildung 23: Sturz $> 25$ cm, Niveausprung $\leq 25$ cm .....	16
Abbildung 24: Sturz $\leq 25$ cm, Niveausprung $\leq 25$ cm .....	16
Abbildung 25: Unterschied Loggia – Terrasse .....	17
Abbildung 26: Berechnung der Wohnfläche bei Dachschrägen.....	18

Abbildung 27: Flächenarten nach gif.....	21
Abbildung 28: Mietflächentypisierung.....	23
Abbildung 29: gif-Sondermietobjekt 1 .....	23
Abbildung 30: gif-Sondermietobjekt 2 .....	24
Abbildung 31: gif-Sondermietobjekt 3 .....	24
Abbildung 32: gif-Wohnflächentypisierungsbeispiele .....	24
Abbildung 33: gif-Berechnungsbeispiel .....	25
Abbildung 34: Richtwerte seit 1994 .....	34
Abbildung 35: Normalverteilung - Nettomiete.....	42
Abbildung 36: Q-Q-Diagramm von Nettomiete.....	42
Abbildung 37: Normalverteilung - miete_95 .....	43
Abbildung 38: Q-Q-Diagramm von miete 95 .....	43
Abbildung 39: Loggia und Stockwerk .....	56
Abbildung 40: Zimmer und Stockwerk.....	57



## Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1: Mietflächenschema DIN 277 und gif.....	22
Tabelle 2: Gegenüberstellung der Flächendefinitionen .....	27
Tabelle 3: Kategoriemietzinse .....	31
Tabelle 4: Kriterienkatalog für Zu- und Abschläge zum Richtwert .....	34
Tabelle 5: Skalenniveaus .....	40
Tabelle 6: Test auf Normalverteilung – Nettomiete .....	41
Tabelle 7: Levene-Test.....	44
Tabelle 8: Häufigkeiten der wohnungsspezifischen Parameter .....	44
Tabelle 9: Neue Faktoren .....	45
Tabelle 10: Eta Quadrat – Tests der Zwischensubjekteffekte .....	46
Tabelle 11: Parameterschätzer .....	47
Tabelle 12: Gesamtmittelwert.....	48
Tabelle 13: Loggia .....	48
Tabelle 14: Loggia - Datenbaumaufsplittung.....	50
Tabelle 15: Balkon.....	50
Tabelle 16: Zimmeranzahl.....	51
Tabelle 17: Paarweise Vergleiche - Zimmeranzahl.....	52
Tabelle 18: Stockwerk .....	52
Tabelle 19: Paarweise Vergleiche - Stockwerk.....	53
Tabelle 20: Gewichtete Wohnnutzfläche .....	54
Tabelle 21: Loggia und Balkon .....	54
Tabelle 22: Loggia und Zimmeranzahl .....	55
Tabelle 23: Loggia und Stockwerk .....	56
Tabelle 24: Zimmeranzahl und Stockwerk .....	57
Tabelle 25: Loggia, Zimmeranzahl und Stockwerk .....	58
Tabelle 26: Balkon, Zimmeranzahl und Stockwerk .....	59
Tabelle 27: Zusammenfassung der Hypothesenergebnisse .....	60
Tabelle 28: Signifikante Interaktionseffekte.....	61

## Abkürzungsverzeichnis

---

CEN	Comité Européen de Normalisation
DIN	Deutsche Industrienorm
EFA	Effective Floor Area
GIF	Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e.V.
IPMSC	International Property Measurement Standards Coalition
MRG	Mietrechtsgesetz
NF	Nutzfläche
NSA	Net Sales Area
RichtWG	Richtwertgesetz
RICS	Royal Institution of Chartered Surveyors
Sig.	Signifikanz
SSC	Standards Setting Committee
WoFIV	Wohnflächenverordnung
WNFL	Wohnnutzfläche
Gew. WNFL	Gewichtete Wohnnutzfläche

# 1. Einleitung

---

Wohnungsmakler, die eine Einpreisung für den Abgeber machen sollen, Bauträger bei der Kalkulation ihrer Projekte, Sachverständige beim Verfassen der Gutachten oder einfach private Vermieter sehen sich immer wieder mit der Frage konfrontiert, welcher Mietpreis für welche Wohnung im selben Neubauobjekt angesetzt werden soll. Der Mietpreis wird dabei nicht ausschließlich vom Standort bestimmt, sondern auch von wohnungsspezifischen Parametern, wie Wohnungsgröße, Stockwerk, Zimmeranzahl, Balkon, Terrasse, Gärten, etc.

Doch um wie viel der Mietpreis bei einer großen Wohnung mit Balkon im Dachgeschoß höher angesetzt werden soll, als bei einer kleinen Zweizimmerwohnung mit einer Loggia im dritten Obergeschoß, ist oft eine „Bauchgefühlentscheidung“. Im Vollenwendungsbereich des österreichischen Mietrechtsgesetzes werden die Mieten für Altbauwohnungen durch den § 16 MRG in gewisser Weise vorgegeben. Die Mietzinsbildung ist nicht frei, sondern beschränkt. Zu unterscheiden sind hier vor allem der Kategoriemietzins, der Richtwertmietzins und der angemessene Mietzins. Der im Jänner 1982 eingeführte Kategoriemietzins ergibt sich aus einem fix festgelegten Betrag je Quadratmeternutzfläche und Monat für vier verschiedene Ausstattungskategorien der Wohnung (A bis D). Er kommt allerdings aufgrund der Einführung des Richtwertmietzinses im März 1994 nur mehr selten vor.

Der Richtwertmietzins ist im Richtwertgesetz geregelt und wird in einem komplizierten Verfahren auf Basis eines vom Bundesminister für Justiz für jedes Bundesland festgelegten Richtwertes und auf Basis einer mietrechtlichen Normwohnung berechnet und alle zwei Jahre valorisiert. Er kommt für all jene Mietgegenstände zur Anwendung für die nicht der angemessene oder freie Mietzins vereinbart werden kann. Der angemessene Mietzins kommt vor allem bei Geschäftsräumlichkeiten zur Anwendung aber auch in bestimmten anderen Fällen, die genau im § 16 Abs. 1 MRG aufgelistet sind. Die zulässige Höhe des angemessenen Mietzinses ergibt sich aus der Größe, Art, Beschaffenheit, Lage, sowie aus dem Ausstattungs- und Erhaltungszustand der Wohnung. Eine Betragsbeschränkung, wie beim Kategorie- oder Richtwertmietzins mit Ausnahme des Befristungsabschlages i.H.v. 25%, liegt nicht vor, sodass der angemessene Mietzins einem orts- oder marktüblichen Mietzins entspricht.

Die Mietzinsbildung in Österreich kann daher sehr komplex sein. Eine weitere Herausforderung, vor allem für global agierende Immobilitätstreibende, stellen die unterschiedlichen Flächendefinitionen dar. Ein wesentlicher Faktor bei der Berechnung der Miete spielt die Nutzfläche, die aber von Land zu Land und sogar auf nationaler Ebene in Normen und Gesetzen unterschiedlich definiert ist. In Österreich sind vor allem die Flächendefinitionen nach dem Mietrechtsgesetz und nach der ÖNORM B 1800 gebräuchlich. Die Nutzflächenermittlung nach dem MRG kommt in der Vor- bzw. Gründungsphase (Wirtschaftlichkeitsberechnungen eines Projektes) und in der Vollzugs- bzw. Nutzungsphase (Betriebskosten- und Mietzinsabrechnung) eines Gebäudes zur Anwendung. In der Bauphase z.B. zur Bestimmung der Bebauungsdichte oder für energetische Berechnungen hat sich vor allem die ÖNORM B 1800 durchgesetzt. Nicht selten wird sie aber auch zur richtigen Bewertung der Vermietung von Gebäuden und Wohnungen aus monetärer Sicht verwendet.

Neben dem Rechtscharakter und der Phase der Anwendung unterscheiden sich die Flächendefinitionen nach dem MRG und der ÖNORM B 1800 auch in der unterschiedlichen Berechnung der Nutzfläche. Während die Nutzfläche im MRG z.B. Freiflächen, wie Balkone und Terrassen, nicht berücksichtigt, werden diese in der ÖNORM B 1800 bei der Berechnung der Nutzfläche inkludiert. Weiters kennt das MRG keine Beschränkung der Nutzfläche bei zu geringer Raumhöhe, wie z.B. aufgrund von Dachschrägen, da die Nutzfläche im MRG mit der reinen Bodenfläche berechnet wird. Die ÖNORM B 1800 hingegen definiert eine beschränkte Nutzfläche als Fläche mit einer lichten Raumhöhe von nur 1,5 - 1,9 m und inkludiert diese bei der Berechnung der Nutzfläche nicht.

In Deutschland haben sich im Wesentlichen drei Berechnungsmethoden zur Ermittlung der Wohnfläche durchgesetzt, die nicht nur untereinander, sondern auch zu den österreichischen Regelungen im völligen Gegensatz stehen. Diese sind die Wohnflächenverordnung (WoFIV), die DIN 277 und die GIF. Auf internationaler Ebene haben vor allem die Flächendefinitionen nach der Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS), ein weltweiter Berufsverband mit Hauptsitz in London, an Bedeutung gewonnen, die in einem eigenen Leitfaden, dem sogenannten „Code of Measuring Practice“, drei hierarchisch geordnete Flächendefinitionen unterscheiden: die „Gross External Area“, die „Gross Internal Area“ und die „Net Internal Area“. Eine weitere wichtige Institution in diesem Zusammenhang ist die „International Property Measurement Standards Coalition (IPMSC)“, eine Koalition bestehend aus 56 Immobilienorganisationen aus der ganzen Welt, die sich das Ziel gesetzt hat, diesem

Flächendefinitionschaos ein Ende zu bereiten und globale Standards für die Flächenermittlung von Gebäuden zu entwickeln. Dafür wurde eine eigene Expertenrunde, das sogenannte „Standards Setting Committee (SSC)“, mit Immobilienexperten aus der ganzen Welt geschaffen, die zunächst globale Standards für den Bürobereich veröffentlicht hat. Weitere Assetklassen sollen aber bald folgen.

So komplex die unterschiedlichen Flächendefinitionen und das österreichische Mietrechtsgesetz auch sein mögen, sie sind zumindest definiert und in gewisser Weise vorgegeben. Hinsichtlich der Miete im Wohnungsneubau ist das aber nicht immer so. Jene, die sich mit der Einpreisung von mietrechtlichen Neubauwohnungen, die in Österreich unter der Voraussetzung des § 1 MRG der freien Mietzinsbildung unterliegen, auseinandersetzen, müssen sich auf das bereits erwähnte „Bauchgefühl“ verlassen. Um dieses zu unterstützen, befasst sich diese Masterarbeit mit folgender Forschungsfrage: *„Welchen Einfluss haben wohnungsspezifische Parameter (Wohnungsgröße, Stockwerk, Balkon etc.) auf den Mietpreis im Wohnungsneubau? Ziel ist es daher jenen, die einen frei wählbaren Mietzins für eine Wohnung eines Neubauprojektes, festlegen müssen, eine empirische Auswertung zu geben, in der die Einflüsse der einzelnen wohnungsspezifischen Parameter auf den Mietpreis kompakt zusammengefasst und dargestellt sind.*

Untersucht wurde der Einfluss von Loggia, Balkon, Stockwerk, Zimmeranzahl und der gewichteten Wohnnutzfläche auf den Nettomietpreis. Es hat sich gezeigt, dass mit Hilfe dieser Variablen immerhin fast 80% des Nettomietpreises erklärt werden können, wobei davon alleine 56% die gewichtete Wohnnutzfläche und 6% die Loggia ausmachen. Der Einfluss der gewichteten Wohnnutzfläche auf den Nettomietpreis war signifikant und damit repräsentativ für alle Wohnungen in Wien. Pro m<sup>2</sup> gewichtete Wohnnutzfläche erhöht sich der Preis um 9,3€. Ebenfalls signifikant war das Ergebnis hinsichtlich der Zimmeranzahl. Dieses hat ergeben, dass eine 1-2 Zimmerwohnung um 27,5€ bzw. um 4,5% teurer ist als eine 3-5 Zimmerwohnung. Das Ergebnis war daher entgegen der Annahme, dass der Mietpreis einer Wohnung mit zunehmender Zimmeranzahl ansteigt. Das Ergebnis hinsichtlich Loggia war zwar auch signifikant, hat aber entgegen der Annahme ergeben, dass eine Wohnung ohne Loggia teurer ist als mit Loggia und zwar um ca. 58€ bzw. 9,6%. Die Aufspaltung des Datenbaums dieser Variable hat gewisse Ausreißer aufgezeigt und damit auf ein mögliches Problem der Datenclustering bzw. der Klumpeneffekte (die Wohnungen in einem Objekt gleichen sich eher als zwischen den Objekten) hingewiesen. Dieses Problem ist wahrscheinlich auch der Grund,

weshalb über die Annahmen hinaus von den 32 möglichen Interaktionseffekten zwischen den Variablen (z.B. die Interaktion zwischen Loggia vorhanden oder nicht vorhanden mit Balkon und Stockwerk) nur sechs signifikant waren. Ebenfalls nicht signifikant war der Einfluss von Balkon und nur teilweise signifikant war der Einfluss von Stockwerkslage auf den Mietpreis.

Der Datensatz war zwar ausreichend um den Einfluss von Loggia, Balkon, Stockwerk, Zimmeranzahl und gewichtete Wohnnutzfläche auf den Nettomietpreis zu untersuchen, doch mit noch mehr Daten hätte man wahrscheinlich ein noch besseres Modell erhalten. Ein Modell, das nicht nur um die Variablen Terrasse, Gärten, Erdgeschoß und Dachgeschoß und deren Einfluss auf den Mietpreis ergänzt worden wäre, sondern auch ein Modell, das mögliche Klumpeneffekte bereinigt und so noch mehr signifikante Ergebnisse geliefert hätte.

## 2. Methodik

---

Anhand einer empirischen Studie mit 32 Neubauobjekten in Wien aus der Zeit von 2013 bis jetzt und in naher Zukunft, soll der Einfluss der einzelnen wohnungsspezifischen Parameter, wie Wohnnutzfläche, Stockwerk, Zimmeranzahl, Balkon, Terrasse, etc. auf den Mietpreis analysiert werden. Die Mietpreisdaten sind Angebotspreise, da sich diese, nach Rücksprache mit verschiedenen Maklern, in der Regel vom tatsächlichen Mietpreis nicht stark unterscheiden. Dabei sollen die Daten von möglichst verschiedenen Eigentümern oder Maklern gesammelt werden, um nicht nur das „Bauchgefühl“ von ein paar wenigen Immobilientreibenden, die Mietzinse festlegen, wiederzugeben. Daher gilt, je mehr unterschiedliche Datenquellen desto besser.

Ein sehr bewährtes Instrument, um die Auswirkung verschiedener Variablen auf etwas Bestimmtes zu untersuchen, ist die Kovarianzanalyse. Die Kovarianzanalyse verlangt die Erfüllung gewisser Voraussetzungen, wie z.B. die Normalverteilung der abhängigen Variable, die Varianzhomogenität der Residuen und das Bestehen von Signifikanztests. Diese Tests können mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS durchgeführt werden. Angewendet wird Version 23. Die verschiedenen Variablen in diesem Fall sind die wohnungsspezifischen Parameter, die nach Erhalt der Daten noch bestimmt werden. Sobald diese festgelegt wurden, werden einzelne Hypothesen aufgestellt, um den Einfluss der wohnungsspezifischen Parameter auf den Mietpreis genauer untersuchen zu können. Im Zuge der Datenauswertung gilt es dann diese Hypothesen zu verwerfen oder zu bestätigen und in einer Übersicht zusammenzufassen. Doch bevor hier konkrete Daten analysiert und verglichen werden können, muss in einem ersten Schritt sichergestellt werden, dass die Daten denselben Definitionen unterliegen.

Insbesondere bei der Flächenangabe herrscht aufgrund der Vielzahl von verschiedenen Definitionen große Verwechslungsgefahr. Ein Kapitel dieser Masterarbeit wird sich daher mit der Gegenüberstellung der verschiedenen Flächendefinitionen beschäftigen, ebenso mit einem kurzen Einblick in die unterschiedlichen Mietpreisregelungen in Österreich. Ausgestattet mit diesem Grundgerüst, widmet sich die zweite Hälfte der Masterarbeit der empirischen Untersuchung und Auswertung der Daten, um die Forschungsfrage beantworten und die Hypothesen verwerfen oder bestätigen zu können.

### 3. Flächendefinitionen

---

In der folgenden empirischen Studie soll unter anderem der Einfluss der Größe der Wohnnutzfläche auf den Mietpreis untersucht werden. Daher stellt sich zu aller erst die Frage, wie diese „Wohnnutzfläche“ überhaupt definiert ist? Dieses Kapitel wird zeigen, dass es keine allumfassende Flächendefinition gibt. Diese kann von Land zu Land, von Objektart zu Objektart, in Normen und Gesetzen sehr unterschiedlich sein. Übereinstimmung besteht in den meisten Ländern lediglich darin, dass die Fläche in Quadratmetern angegeben wird. Ausgenommen davon ist z.B. Großbritannien, wo die Fläche in „square foot“ dargestellt wird (Wendlinger 2012: 33).

Unterschiede bei den Flächendefinitionen liegen eher im Detail, was z.B. Allgemeinfläche und was Nutzfläche ist und daher einen wesentlichen Einfluss auf die Mietzinsbestimmung haben kann. Was Nutzfläche ist, kann auch davon abhängen, ob ein Objekt eher kleinteilig oder an einen bzw. an wenige Mieter vermietet wird. Im letzteren Fall werden Funktions- und Verkehrsflächen, die üblicherweise zu Allgemeinflächen zählen, oft zur Nutzfläche dazugezählt. Unterschiedliche Regelungen gibt es auch hinsichtlich der vermietbaren Nutzfläche bei der Frage, ab welcher Raumhöhe insbesondere bei Nischen oder unterhalb von Dachschrägen die Fläche als Nutzfläche gilt oder wie Terrassen bzw. Balkone berücksichtigt werden. Wenn es daher um die Ermittlung von Mieteinnahmen geht, spielt bei Flächendefinitionen vor allem die vermietbare Nutzfläche eine große Rolle. Des Weiteren werden häufig auf Basis der Nutzfläche auch die umlagefähigen Betriebskosten berechnet (Wendlinger 2012: 34).

Die obigen Erläuterungen legen daher nahe, sich vor Durchführung einer empirischen Studie mit Flächenangaben einen Überblick über die unterschiedlichen Flächendefinitionen zu verschaffen und vor allem zu verstehen, wie diese ermittelt werden. In Österreich ist die Nutzfläche einerseits gesetzlich im Mietrechts-, Wohnungseigentums-, Heizkostenabrechnungs- und Wohnungsgemeinnützigkeitsgesetz und andererseits in der ÖNORM B 1800 geregelt (Pichlmair 2009). In der Folge sollen die wichtigsten Flächendefinitionen und -berechnungen dargestellt werden, wobei hinsichtlich Miete in Österreich nur die Flächendefinitionen nach dem MRG und nach der ÖNORM B 1800 relevant sind. Zum Vergleich wird anschließend noch auf die in Deutschland und international gebräuchlichen Flächendefinitionen eingegangen.



### 3.1 Nutzflächendefinition im Mietrechtsgesetz

Die Nutzfläche ist im §17 MRG Abs. 2 definiert und lautet wie folgt:

*„Die Nutzfläche, die in Quadratmetern auszudrücken ist, ist die gesamte Bodenfläche einer Wohnung oder eines sonstigen Mietgegenstandes abzüglich der Wandstärken und der im Verlauf der Wände befindlichen Durchbrechungen (Ausnahmen). Keller- und Dachbodenräume, soweit sie ihrer Ausstattung nach nicht für Wohn- oder Geschäftszwecke geeignet sind, sowie Treppen, offene Balkone und Terrassen sind bei der Berechnung der Nutzfläche nicht zu berücksichtigen. Veränderungen der Nutzfläche auf Grund baulicher Maßnahmen des Mieters oder sonstigen Nutzers im Inneren der Wohnung oder des sonstigen Mietgegenstandes einschließlich der Verglasung von Balkonen bleiben bis zur Beendigung seines Miet- oder sonstigen Nutzungsverhältnisses unberücksichtigt“ (Dirnbacher 2009: 592)*

Diese Definition bedarf einer genaueren Erläuterung:

a) Bodenfläche:

Bodenfläche bedeutet, dass die Ermittlung der Naturmaße in Höhe des Fußbodens zu erfolgen hat (Böhm et al. 2009: 38). Dies führt insbesondere bei Dachböden, wo Teile der Fläche aufgrund der geringen Raumhöhe nicht wirklich nutzbar sind, immer wieder zu Diskussionen (Wendlinger 2012: 37). Es ist grundsätzlich von Wand zu Wand zu messen, d.h. alle nicht der Wand zuzurechnenden Anbringungen, wie z.B. Abdeckungen von Leitungen, Sockelleistungen etc., sind nicht von der Nutzfläche abzuziehen (Böhm et al. 2009: 38).

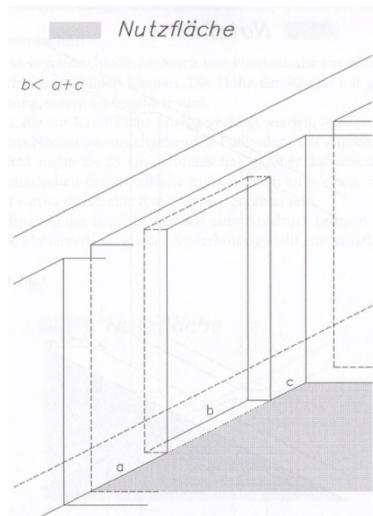
b) Wandstärke:

Zur Wandstärke zählt aus technischer Sicht nicht nur der konstruktive Kern, sondern auch der beiderseitige Verputz. Wände müssen für die Nutzflächenermittlung nicht tragend sein, aber am Boden aufgesetzt und eine raumbildende Höhe erreichen (Böhm et al. 2009: 39).

c) Durchbrechungen und Nischen:

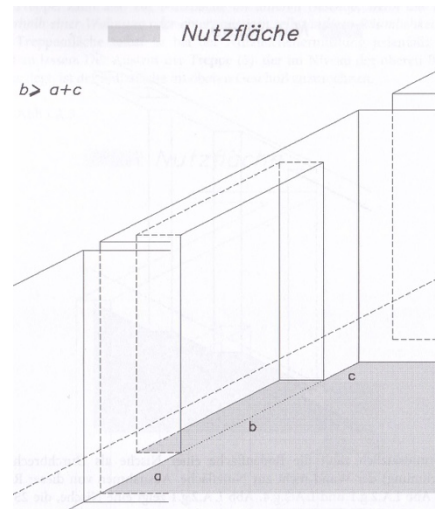
Diese werden grundsätzlich nicht zur Nutzfläche gezählt, außer wenn die Durchbruchöffnung oder Nische größer als die Summe der verbleibenden Wandteile ( $b > a+c$ ) oder die Ausnehmung raumhoch ist, wie die folgenden Abbildungen zeigen (MA25):

Abbildung 1: Nische



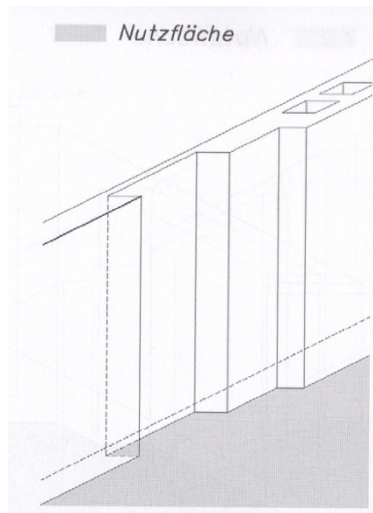
Quelle: Böhm et al. 2009: 48

Abbildung 2: Wandvorsprung



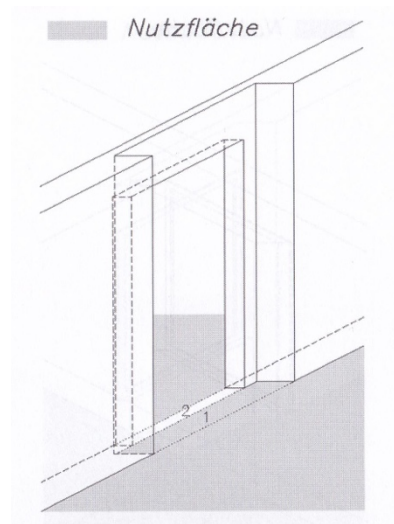
Quelle: Böhm et al. 2009: 49

Abbildung 3: Raumhohe Ausnehmung



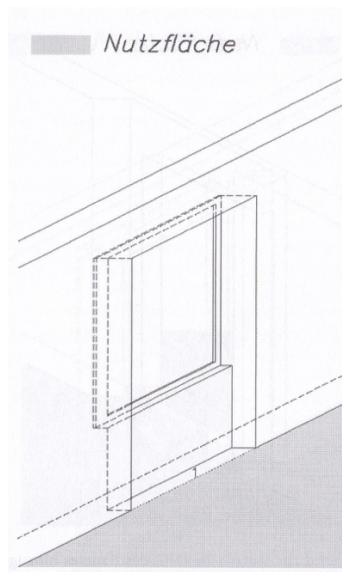
Quelle: Böhm et al. 2009: 50

Abbildung 4: Durchbrechung in schwächerer Wand



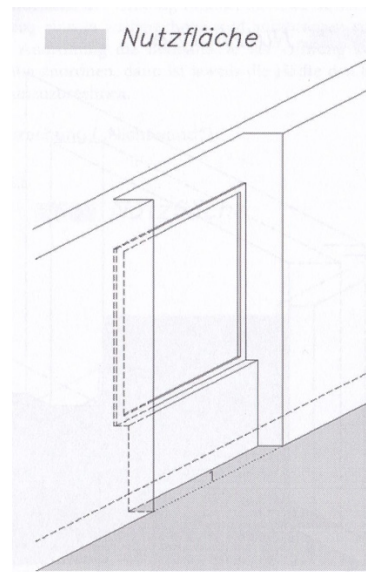
Quelle: Böhm et al. 2009: 41

Abbildung 5: Fensternische



Quelle: Böhm et al. 2009: 42

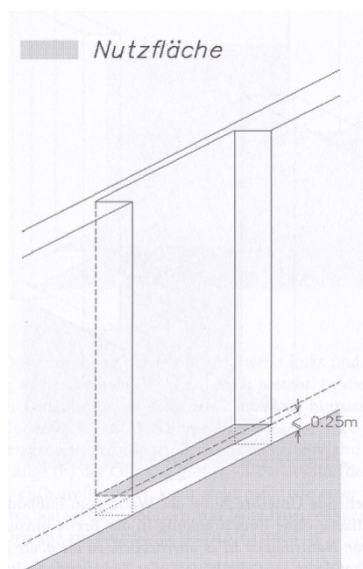
Abbildung 6: Ausnehmung mit Fenster



Quelle: Böhm et al. 2009: 43

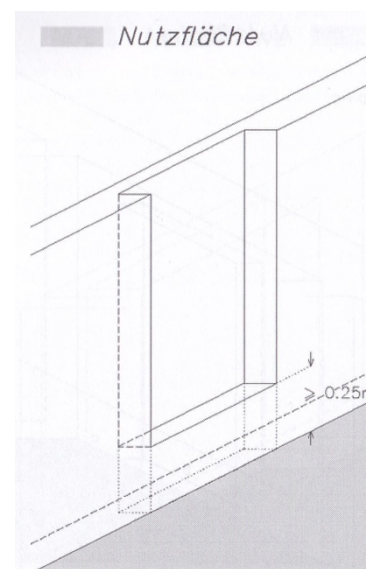
Nischen, deren Bodenfläche bis max. 25 cm (Stufenhöhe) über dem Niveau des durchgehenden Bodens liegt, können noch zur Nutzfläche dazugezählt werden. Wandnischen, die höher gelegen sind, können nur dann der Nutzfläche hinzugerechnet werden, wenn z.B. durch eine fixe Treppe deren Begehbarkeit gegeben ist (Böhm et al. 2009: 46):

Abbildung 7: Nische max. 25 cm



Quelle: Böhm et al. 2009: 46

Abbildung 8: Nische höher als 25 cm

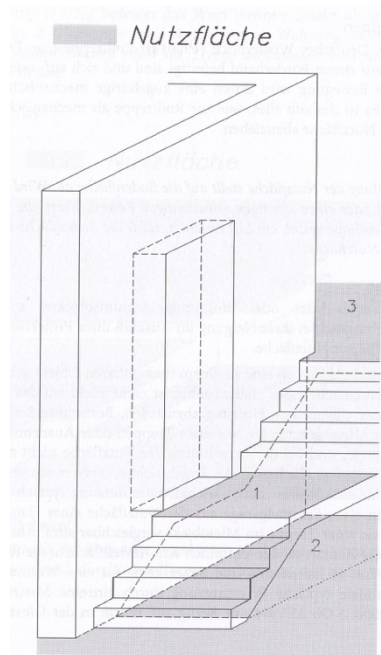


Quelle: Böhm et al. 2009: 47

d) Treppen:

Abbildung 9 zeigt die Nutzflächen-ermittlung bei Treppen. Nachdem Treppen gemäß §17 MRG bei der Berechnung der Nutzfläche nicht zu berücksichtigen sind, wird die Bodenfläche (siehe Nummer 2 im Bild) unterhalb der Treppe zur Nutzfläche hinzugerechnet, mit Ausnahme des Treppenaufagers, welches von der Nutzfläche abzuziehen ist. Im Gegensatz dazu gilt der Austritt der Treppe (3) als Nutzfläche des oberen Geschoßes. Podeste gelten als Bestandteil der Treppe und sind daher auch keine Nutzfläche, außer es ist vom Podest (1) eine Räumlichkeit direkt begehbar (Böhm et al. 2009: 50-51):

Abbildung 9: Treppen

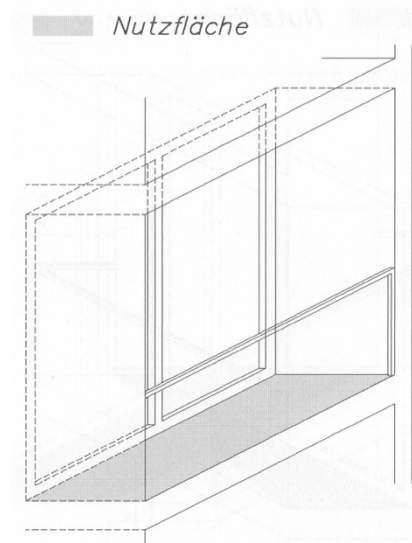


Quelle: Böhm et al. 2009: 51

e) Loggien:

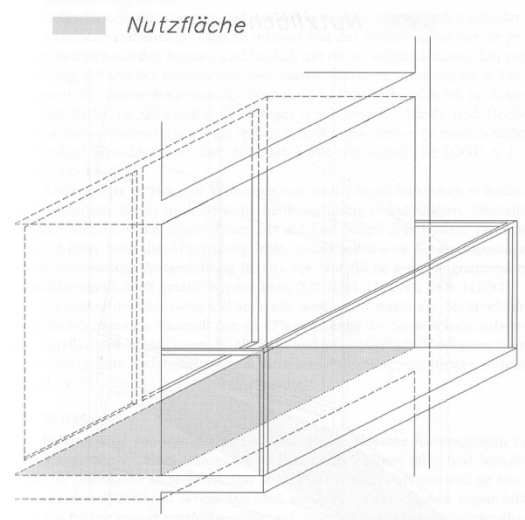
Eine Loggia ist ein nach vorne offener, von zwei bis drei seitlichen Wänden, einem Fußboden und einer Decke begrenzter Raum, der meist anderen Räumen einer Wohnung vorgelagert und in der Regel in das Gebäude eingeschnitten ist (Böhm et al. 2009: 54, zitiert nach Geuder 2004).

Abbildung 10: Loggia



Quelle: Böhm et al. 2009: 55

Abbildung 11: Loggia und Balkon



Quelle: Böhm et al. 2009: 57

f) Balkone und Terrassen:

Balkone und Terrassen sind befestigte Freiflächen einer Wohnung, die nicht den Kriterien einer Loggia entsprechen und daher nicht zur Nutzfläche hinzugerechnet werden (MA 25).

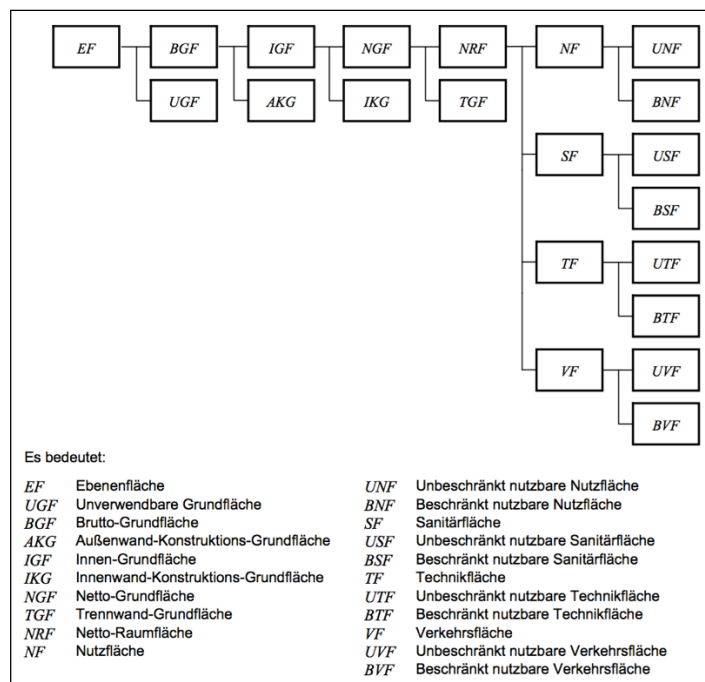
Zur Anwendung kommt die Nutzflächenermittlung im MRG vor allem in der Vor- bzw. Gründungsphase und in der Vollzugs- bzw. Nutzungsphase eines Gebäudes, da die Nutzfläche einerseits z.B. zur Mietzinsberechnung und damit zur Durchführbarkeit eines Projektes aus wirtschaftlicher Sicht (Vor- bzw. Gründungsphase) und andererseits z.B. zur Verrechnung der Betriebskosten und der Miete (Vollzugs- bzw. Nutzungsphase) herangezogen wird. Für die Bauphase z.B. für die Bestimmung der Bebauungsdichten und energetischen Berechnungen, aber auch um den Kauf oder die Vermietung von Gebäuden und Wohnungen aus monetärer Sicht richtig zu bewerten, kommt eher die Flächenermittlung nach der ÖNORM B 1800 zur Anwendung, die in der Folge beschrieben wird (Böhm et al. 2009: 1-2; Hirner 2014).

## 3.2 Nutzflächendefinition nach der ÖNORM B 1800 und EN 15221-6

Die vom österreichischen Norminstitut („Austrian Standards Institut“) veröffentlichte ÖNORM B 1800 zählt neben der europäischen Norm EN 15221-6 zu den etablierten Standards zur Ermittlung von Flächen und Rauminhalten bei Bauwerken (Hirner 2014). Mit der Einführung der europäischen Norm EN 15221-6 „Facility Management - Teil 6: Flächenbemessung im Facility Management“ durch das Europäische Komitee für Normung (CEN), haben sich die Mitglieder, die nationalen Norminstitute der EU Staaten, verpflichtet, dieser Norm ohne jede Änderung den Status einer nationalen Norm zu geben und heißt daher jetzt ÖNORM EN 15221-6 (Austrian Standards Institute 2011: 1). Die letzte Version der ÖNORM B 1800: 2013 08 01 „Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und zugehörigen Außenanlagen“ verweist nun größtenteils auf die übernommene Europäische Norm (Austrian Standards Institute 2011: 1). „Während die Europäische Norm EN 15221-6 die Ermittlung, Zuordnung und Widmung von Flächen innerhalb der europäischen Staaten vereinheitlicht, regelt die ÖNORM B 1800 vor allem Begriffe und Berechnungsmethoden für Rauminhalte“ (Hirner 2014).

Die ÖNORM B 1800 teilt die geschloßbezogenen Grundflächen grundsätzlich in folgendes Schema ein:

Abbildung 12: Flächeneinteilung nach ÖNORM B 1800

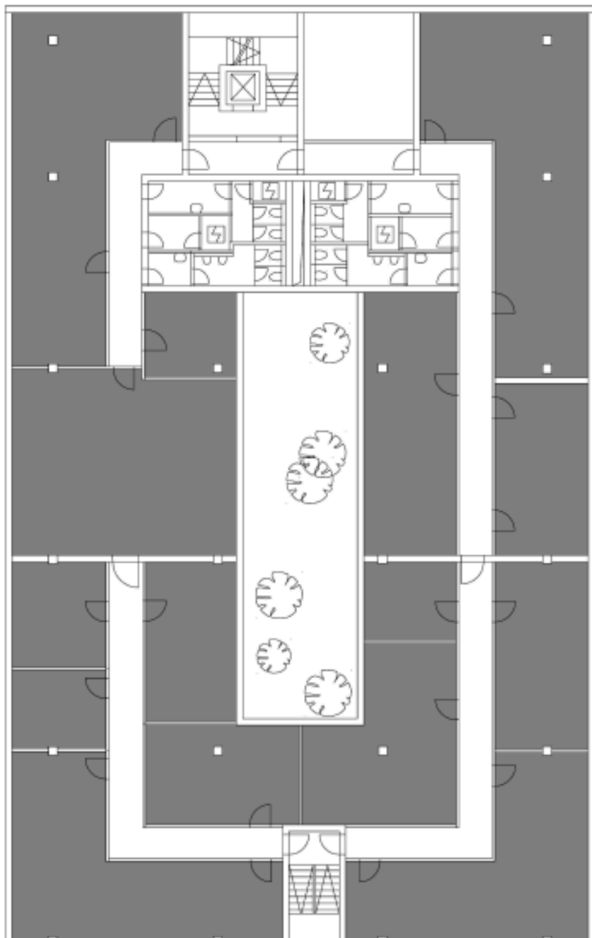


Quelle: Austrian Standards Institute 2013 – ÖNORM B 1800: 14

Durch Abzug bestimmter Grundflächen von der Ebenenfläche, die alle innenliegenden Grundflächen berücksichtigt, kann so jegliche benötigte Fläche ermittelt werden. Im Vergleich zum Mietrechtsgesetz definiert die ÖNORM EN 15221-6 die Nutzfläche daher folgendermaßen:

*„Die Nutzfläche (NF) ist Teil der Netto-Raumfläche, die zur Unterstützung der Erfordernisse des Kerngeschäftes und der Arbeitsprozesse verwendet wird (einschließlich zentrale Nutzfläche, lokale Nutzfläche und Arbeitsbereiche)“* (Austrian Standards Institute 2011: 41):

Abbildung 13: Nutzfläche (grau) gemäß ÖNORM EN 15221-6



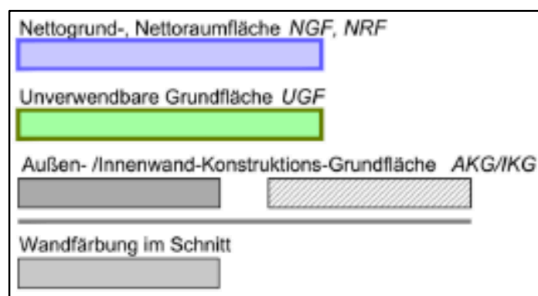
Quelle: Austrian Standards Institute 2011: 42

Zentrale Nutzflächen sind z.B. Freizeit- und Gesellschaftsbereiche oder Eingangshallen. Lokale Nutzflächen sind z.B. Kopier- und Lagerbereiche oder Besprechungsräume. Zu den Arbeitsbereichen zählen z.B. Büros, Unterrichtsräume und Operationssäle (Austrian Standards Institute 2011: 32).

Weiters wird zwischen unbeschränkt und beschränkt nutzbaren Flächen unterschieden. Flächen mit lichten Raumhöhen von nur 1,5 m bis 1,9 m sind Beispiele für beschränkt nutzbare Grundflächen, die von der Netto-Raumfläche abgezogen werden (Austrian Standards Institute 2011: 34).

Im Jahr 2014 hat das Austrian Standards Institute ein Beiblatt zur ÖNORM B 1800 veröffentlicht, um die Flächen- und Raumermittlungen konkreter Einzelfälle besser erläutern zu können. In den Abbildungen bedeutet:

Abbildung 14: Legende ÖNORM B 1800

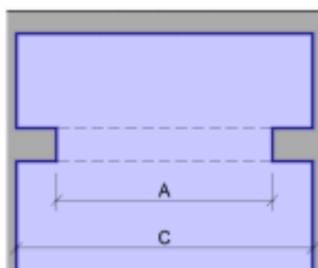
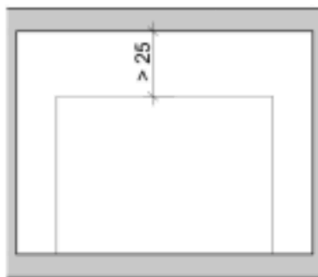


Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 3

a) Wänddurchbrüche und Nischen:

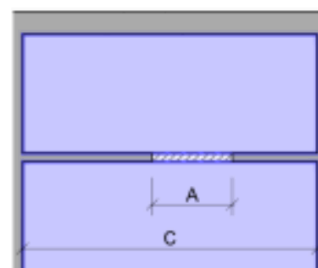
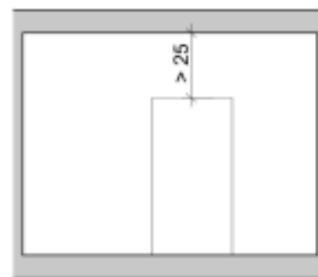
Die Bodenfläche von Wänddurchbrüchen und Nischen zählt dann zur Netto-Raumfläche, wenn die Summe der Öffnungen mehr als 75% der gesamten Wandlänge einnehmen oder wenn die sichtbare Sturz- bzw. Überlagerhöhe weniger oder gleich 25 cm beträgt (Austrian Standards Institute 2014: 6):

Abbildung 15: Durchbruch  $A > 75\%$  von C



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 6

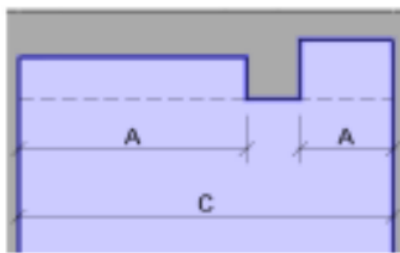
Abbildung 16: Durchbruch  $A < 75\%$  von C



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 6

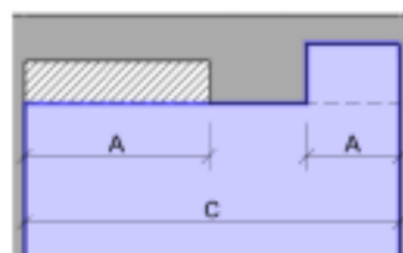
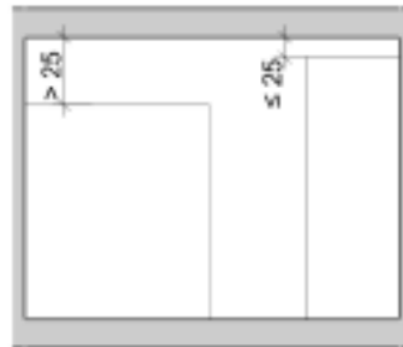


Abbildung 17: große Nische  $A > 75\%$  von C



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 8

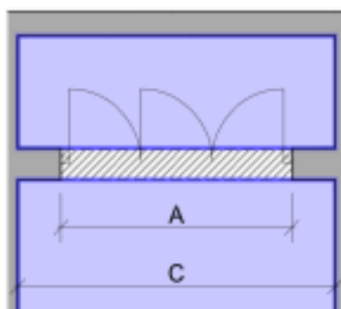
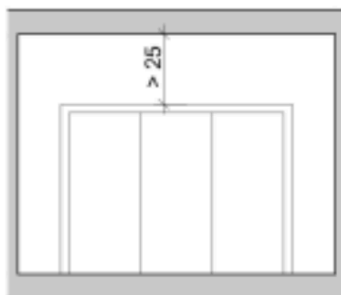
Abbildung 18: kleine Nische  $A < 75\%$  von C



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 8

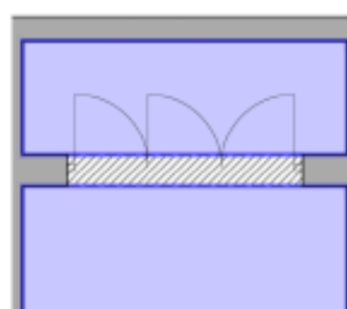
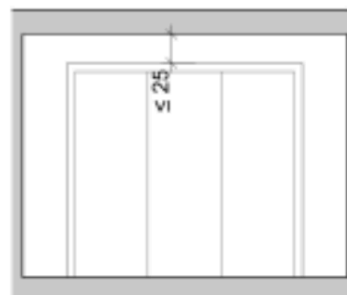
Öffnungen mit Türen zählen unabhängig von ihren Ausmaßen nie zur Netto-Raumfläche (Austrian Standards Institute 2014b: 6):

Abbildung 19: Öffnung mit Tür, Sturz  $> 25$  cm



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 6

Abbildung 20: Öffnung mit Tür, Sturz  $\leq 25$  cm

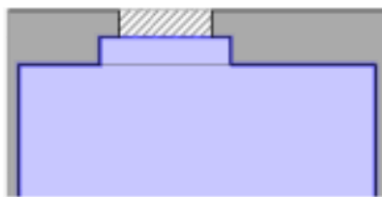
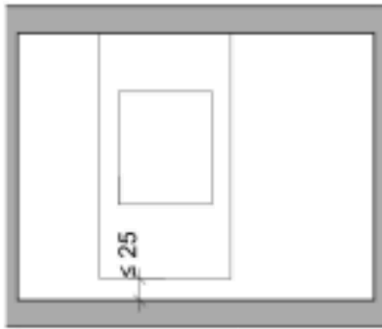


Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 7

b) Niveausprünge bei Nischen:

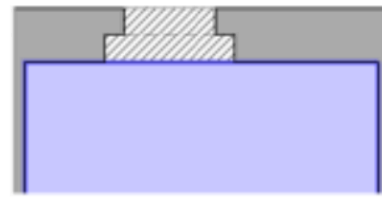
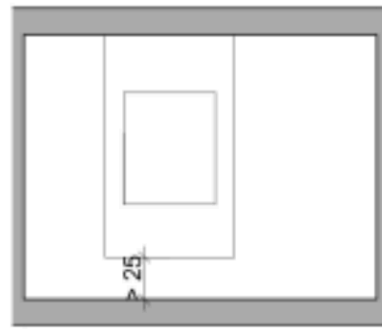
Nischenflächen mit einem Niveausprung bis maximal 25 cm bei raumhohen Nischen bzw. Nischen, deren Sturz kleiner gleich 25 cm beträgt, werden zur Netto-Raumfläche hinzugerechnet (Austrian Standards Institute 2014: 9):

Abbildung 21: raumhohe Nische, Niveausprung  $\leq 25$  cm



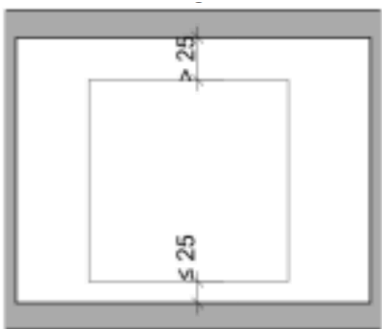
Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 9

Abbildung 22: raumhohe Nische, Niveausprung  $> 25$  cm



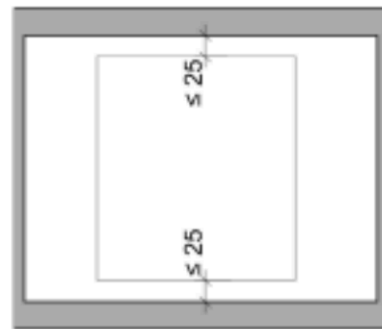
Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 9

Abbildung 23: Sturz  $> 25$  cm, Niveausprung  $\leq 25$  cm



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 9

Abbildung 24: Sturz  $\leq 25$  cm, Niveausprung  $\leq 25$  cm



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 10

c) Loggien/Balkone/Terrassen:

Die ÖNORM EN 15221-6 definiert Loggia, Balkon und Terrasse nicht einzeln, sondern unterscheidet grundsätzlich bei allen Flächenkategorien zwischen...

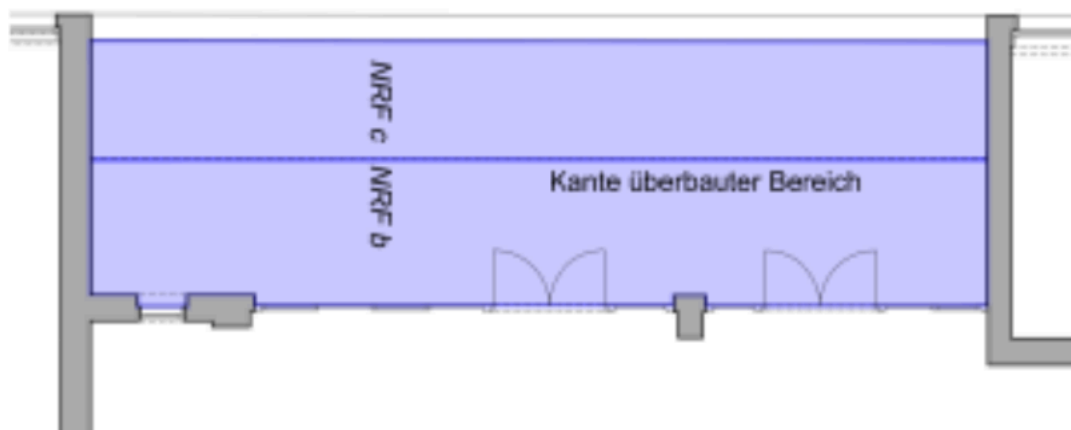
*„A Räumen, die vollständig überbaut und an allen Seiten bis zu ihrer vollen Höhe umschlossen sind;*

*B Räumen, die vollständig überbaut, jedoch nicht an allen Seiten bis zu ihrer vollen Höhe umschlossen sind (z.B. eingelassene Balkone);*

*C Räumen, die nicht überbaut sind, jedoch innerhalb von Gebäudekomponenten enthalten sind (z.B. offene Balkone)“ (Austrian Standards Institute 2011: 14).*

Loggien, Balkone und Terrassen zählen zur Netto-Raumfläche:

Abbildung 25: Unterschied Loggia – Terrasse



Quelle: Austrian Standards Institute 2014: 17

Die ÖNORM B 1800 regelt vor allem Begriffe und Berechnungsmethoden für Flächen und Rauminhalte und dient daher Errichtern, Planern, Eigentümern, Vermietern, Facility Managern und Sachverständigen dazu die Errichtung, die Planung, den Kauf oder die Vermietung von Gebäuden und Wohnungen aus monetärer Sicht richtig zu bewerten (Hirner 2014). Die Definition und die Abbildungen der Nutzfläche machen aber deutlich, dass die ÖNORM vor allem für den gewerblichen Bereich relevant ist.

### 3.3 Wohnflächendefinitionen in Deutschland

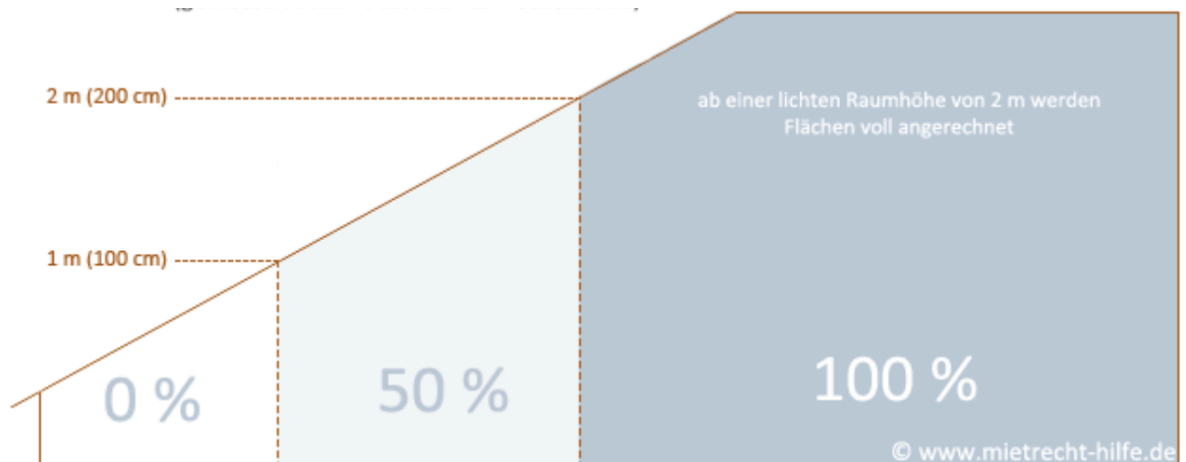
In Deutschland gibt es derzeit drei Berechnungsmethoden zur Ermittlung der Wohnfläche, die sich in Ihrer Art deutlich voneinander unterscheiden, aber auch zu den österreichischen Regelungen im völligen Gegensatz stehen (Mietrecht-Hilfe.de; Wendlinger 2012: 38):

- Wohnflächenverordnung (WoFIV)
- DIN 277
- GIF

#### 3.3.1 Wohnflächenverordnung

Die Wohnflächenverordnung definiert in § 2 WoFIV die Wohnfläche einer Wohnung als Grundfläche der Räume, die ausschließlich zu der Wohnung gehören, wobei die Räume eine lichte Höhe von mindestens zwei Metern haben müssen, damit die Grundfläche vollständig angerechnet wird. Bei einer lichten Raumhöhe von mindestens einem Meter und weniger als zwei Metern wird die Grundfläche nur zur Hälfte angerechnet (Wohnflächenverordnung 2003: 1-2):

Abbildung 26: Berechnung der Wohnfläche bei Dachschrägen



Quelle: Mietrecht-Hilfe.de

Weiters zählen auch die Grundflächen von unbeheizbaren Wintergärten, Schwimmbädern und ähnlichen nach allen Seiten geschlossene Räumen zur Hälfte und von Balkonen, Loggien, Dachgärten und Terrassen in der Regel zu einem Viertel, höchsten jedoch zur Hälfte zur Wohnfläche, wenn sie ausschließlich zu der Wohnung gehören. Nicht zur Wohnfläche zählen die Grundflächen von Zubehörräumen, wie

Keller, Abstellräume und Kellerersatzräume außerhalb der Wohnung, Waschküchen, Trockenräume, Heizungsräume und Garagen (Wohnflächenverordnung 2003: 1-2).

Laut § 3 WoFIV Absatz 2 sind folgende Grundflächen namentlich einzubeziehen (Wohnflächenverordnung 2003: 2):

- *„Tür- und Fensterbekleidungen sowie Tür- und Fensterumrahmungen,*
- *Fuß-, Sockel- und Schrammleisten,*
- *fest eingebauten Gegenständen, wie z. B. Öfen, Heiz- und Klimageräten, Herden, Bade- oder Duschwannen,*
- *freiliegende Installationen,*
- *Einbaumöbel und*
- *nicht ortsgebundene, versetzbaren Raumteiler“.*

Hingegen sind laut § 3 WoFIV Absatz 3 folgende Grundflächen außer Betracht zu lassen (Wohnflächenverordnung 2003: 2):

- *„Schornsteine, Vormauerungen, Bekleidungen, freistehende Pfeiler und Säulen, wenn sie eine Höhe von mehr als 1,50 Meter aufweisen und ihre Grundfläche mehr als 0,1 Quadratmeter beträgt,*
- *Treppen mit über drei Steigungen und deren Treppenabsätze,*
- *Türnischen und*
- *Fenster- und offene Wandnischen, die nicht bis zum Fußboden herunterreichen oder bis zum Fußboden herunterreichen und 0,13 Meter oder weniger tief sind“.*

Die seit dem 01.01.2004 in Kraft getretene Wohnflächenverordnung ist dann verpflichtend anzuwenden, wenn die Wohnfläche nach dem Wohnraumförderungsgesetz, also bei öffentlich geförderten Wohnraum, berechnet wird. Sie ist daher für den preisfreien Raum nicht bindend, kann aber vom Vermieter als Berechnungsmethode gewählt werden und gilt nach ständiger Rechtsprechung sogar automatisch für den Fall, dass im Mietvertrag keine Angabe zur Berechnungsmethode gemacht wurde (Mietrecht-Hilfe.de).

### **3.3.2 DIN 277**

Die DIN 277 ist eine Norm, die vor allem im Bauwesen zur Ermittlung von Nutz- und Verkehrsflächen im Hochbau verwendet wird. Nicht selten wird diese Norm jedoch auch zur Flächenermittlung in Wohnungsmietverträgen vorwiegend in Deutschland vereinbart, da sie vor allem für den Vermieter eine Besserregelung darstellt, wie in

der Folge erklärt wird (Mietrecht-Hilfe.de). Im Wesentlichen unterscheidet sich die DIN 277 von der Deutschen Wohnflächenverordnung in folgenden Punkten (Blumenfeld 2014):

- *„Die Grundfläche ist identisch zur Wohnfläche*
- *Die Raumhöhe spielt keine Rolle*
- *Kellerräume, Waschküche, Heizungsräume und Garagen zählen zur Wohnfläche*
- *Balkone, Terrassen und Loggien werden mit einberechnet*
- *Wintergärten und Schwimmbäder zählen zur Wohnfläche, egal ob beheizt oder nicht“.*

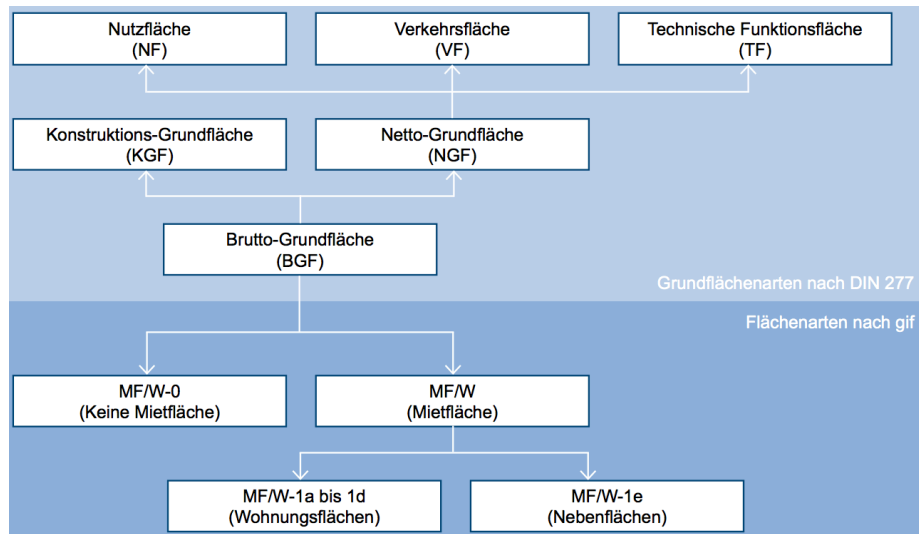
Da Raumhöhen bei der Flächenermittlung nach DIN 277 keine Rolle spielen, egal ob Dachschrägen, Treppen oder freistehende Säulen in der Wohnung vorhanden sind, aber auch weil wesentlich mehr Flächen zur Wohnfläche zu 100% hinzugerechnet werden (z.B. Balkone, Terrassen, Kellerräume, etc.), kommt eine Wohnflächenberechnung nach DIN 277 in der Regel für den Mieter teurer (Mietrecht-Hilfe.de).

### **3.3.3 GIF**

Der Umstand, dass es eigentlich keine verbindliche Regelung in Deutschland für die Ermittlung der Wohnfläche im frei finanzierten Wohnungsbau gab und aufgrund der zahlreichen Definitionslücken und Schwankungsbreiten in der Anrechenbarkeit (z.B. Balkone und Terrassen) hat die gif dazu veranlasst, eine Richtlinie zur Berechnung der Mietfläche für Wohnraum MF/W zu verfassen (gif-Arbeitskreis 1 Flächendefinition 2012: 3).

*„Die MF/W ist keine gesetzliche Verordnung und gilt deshalb nur dann, wenn sie miet- oder kaufvertraglich ausdrücklich vereinbart wurde. (...) Die Richtlinie MF/W ergänzt die Richtlinie zur Berechnung der Mietfläche für gewerblichen Raum (MF/G) und erleichtert in gemischt genutzten Objekten die Vergleichbarkeit von Mietflächen. Die MF/W baut auf dem Definitionsvorrat der DIN 277 (Februar 2005) auf, deren Grundflächenarten die Basis für die Gliederung der MF/W bilden“ (gif-Arbeitskreis 1 Flächendefinition 2012: 4).*

Abbildung 27: Flächenarten nach gif



Quelle: gif-Arbeitskreis 1 Flächendefinition 2012: 6

Die Flächenarten der gif unterteilen sich ausgehend von der Brutto-Grundfläche gemäß DIN 277 in „keine Mietfläche“ (MF/W-0) und „Mietfläche“ (MF/W). Die folgende Grafik zeigt einige typische Nutzungsfälle und verdeutlicht die Einteilung der Grundflächenarten gemäß DIN 277 einerseits und die Unterscheidung zwischen MF/W-0 und MF/W andererseits (gif-Arbeitskreis 1 2012: 14):

Tabelle 1: Mietflächenschema DIN 277 und gif






DIN277	Flächenarten nach gif*	
BGF	MF/W-0	MF/W
NF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraftfahrzeugabstellflächen</li> <li>• Räume für den Zivilschutz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume</li> <li>• Wohndielen und -flure</li> <li>• Küchen, Abstellräume</li> <li>• Bäder, WCs, Duschräume</li> <li>• Lagerräume</li> <li>• Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen und Bewegungshilfen</li> <li>• Hobbyräume</li> <li>• Wasch- und Trockenräume</li> </ul>
TF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abwasseraufbereitung und -beseitigung</li> <li>• Wasserversorgung, Brauchwassererwärmung</li> <li>• Heizung und Abfallverbrennung</li> <li>• Brennstofflagerung, Gase und Flüssigkeiten</li> <li>• Elektrische Stromversorgung, Fernmeldetechnik</li> <li>• Raumluftechnische Anlagen</li> <li>• Aufzugs- und Förderanlagenmaschinenräume</li> <li>• Hausanschluss und Installation</li> </ul>	
VF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treppenläufe, Zwischenpodeste und Rampen sowie Podeste vor den äußeren Zugangstüren</li> <li>• Aufzugsschächte</li> <li>• Fahrzeugverkehrsflächen</li> </ul> <p>Nur außerhalb von Wohneinheiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flure und Geschosspodeste</li> </ul>	<p>Nur innerhalb von Wohneinheiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flure und Geschosspodeste</li> </ul>
KGF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wände und Stützen einschließlich raumhoher Vorsatzschalen</li> <li>• Nischen und Öffnungen in einer Wand</li> </ul>	

Quelle: gif-Arbeitskreis 1 2012: 14

Die Mietfläche MF/W wird wiederum gegliedert in „Wohnfläche“ und „Nebenfläche“, wobei bei der Wohnfläche eine Typisierung zur Strukturierung ihrer Nutzbarkeit und zur möglichen monetären Bewertung erfolgt. So kann jede Fläche, die einem Mieter überlassen werden kann, abgebildet werden. Die gif gibt aber nicht vor, welche Fläche monetär als Wohnfläche anzurechnen ist, sondern überlässt die preisliche Bewertung den Mietparteien selbst (gif-Arbeitskreis 1 2012: 3-4).



Abbildung 28: Mietflächentypisierung

	Typisierung	Beschreibung
	<b>MF/W-1a</b>	Volle Nutzbarkeit
	<b>MF/W-1b</b>	Eingeschränkte Nutzbarkeit, überdeckt, nicht allseitig in voller Höhe umschlossen
	<b>MF/W-1c</b>	Eingeschränkte Nutzbarkeit, nicht überdeckt
	<b>MF/W-1d</b>	Eingeschränkte Nutzbarkeit, Raumhöhe unter 1,50 m
	<b>MF/W-1e</b>	Nebenflächen

Quelle: gif-Arbeitskreis 2012: 8

Weiters unterscheidet die gif zwischen der Mietfläche (MF/W-1.1), die ein Mieter exklusiv nutzt und ihm daher vollständig zugeordnet wird und der Mietfläche (MF/W-1.2), die von mehreren Mietern genutzt werden kann (z.B. Gemeinschaftswohnraum) und daher über einen Verteilungsschlüssel anteilig zuzurechnen ist. *„Nach dem separaten Ausweis sind beide Mietflächenarten (MF/W-1.1 und MF/W-1.2) zu MF/W-1 zusammenzufassen“* (gif-Arbeitskreis 2012: 8). Letztendlich definiert die gif noch Sondermietobjekte, deren Grundflächen außerhalb der Brutto-Grundfläche liegen und individuell vereinbart werden können. Dazu zählen:

Angrenzende Freiflächen außerhalb der Brutto-Grundfläche:

Abbildung 29: gif-Sondermietobjekt 1



Nicht unterbaute, angrenzende Terrassen. Maßgeblich ist die Ausdehnung der durch befestigten Bodenbelag begrenzten Fläche.

Quelle: gif-Arbeitskreis 2012: 9

## Kraftfahrzeugabstellflächen:

Abbildung 30: gif-Sondermietobjekt 2



Stellplätze für Kraftfahrzeuge in Garagen  
oder im Freien, nach Anzahl und Lage

Quelle: gif-Arbeitskreis 2012: 9

## Sonstige Sondermietobjekte:

Abbildung 31: gif-Sondermietobjekt 3



Alle übrigen Sondermietobjekte und  
Nutzungsrechte, die nicht den definierten  
Sondermietobjekten gemäß 2.1 entsprechen.

Quelle: gif-Arbeitskreis 2012: 9

Abbildung 32: gif-Wohnflächentypisierungsbeispiele



### Legende

-  MF/W-0
-  MF/W-1a
-  MF/W-1c
-  MF/W-1d
-  MF/W-1e
-  Freifläche

Quelle: gif-Arbeitskreis 2012: 10

Anbei ein Berechnungsbeispiel zum besseren Verständnis:

Abbildung 33: gif-Berechnungsbeispiel

							
Flächen	a	b	c	d	e	2.1.1	2.2
MF/W-1.1 (Vollständige Zuordnung)	60,0 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>	5,0 m <sup>2</sup>	5,0 m <sup>2</sup>	5,0 m <sup>2</sup>	8,0 m <sup>2</sup>	-
MF/W-1.2 (Anteilige Zuordnung)	10,0 m <sup>2</sup>	-	2,0 m <sup>2</sup>	-	-	-	5,0 m <sup>2</sup>
<b>Mietfläche (MF/W)</b>	<b>70,0 m<sup>2</sup></b>	<b>3,0 m<sup>2</sup></b>	<b>7,0 m<sup>2</sup></b>	<b>5,0 m<sup>2</sup></b>	<b>5,0 m<sup>2</sup></b>	-	-
<b>Wohnungsfläche (MF/W-1a-d)</b>	↘	↘	↘	<b>85,0 m<sup>2</sup></b>			
Nebenfläche (MF/W-1e)					5,0 m <sup>2</sup>		
Angrenzende Freifläche (Terrassen)						8,0 m <sup>2</sup>	
Sonstige Sondermietobjekte							5,0 m <sup>2</sup>

Quelle: gif-Arbeitskreis 2012: Anhang 2

### 3.4 Flächendefinitionen nach RICS

Die „Royal Institution of Chartered Surveyors“ (RICS) ist ein weltweiter Berufsverband mit Hauptsitz in London, der sich für eine internationale Standardisierung einsetzt. Der Verband veröffentlicht regelmäßig Literatur, von denen viele bereits zum Standardwerk vor allem in der Immobilienbewertung zählen. Hinsichtlich Flächendefinitionen widmet sich RICS in einem eigenen Leitfaden dem sogenannten „Code of Measuring Practice“, in dem im Wesentlichen folgende drei Flächendefinitionen hierarchisch unterschieden werden (RICS 2007: 2):

- Gross External Area (GEA)
- Gross Internal Area (GIA)
- Net Internal Area (NIA)

Abhängig von der Assetklasse (Büro, Einzelhandel, Industrie, Wohnen etc.) bzw. von der Art der Anwendung (Bewertung, Marketing, Vermietung, Verkauf, Besteuerung, etc.) werden die Flächen unterschiedlich definiert. Neben diesen drei

Hauptdefinitionen gibt es noch eine Reihe von Definitionen für den speziellen Gebrauch (Geschäftsflächen, Freizeit und Wohnen). Im Wohnungsbereich sind die „Net Sales Area“ (NSA) also die Nettoverkaufsfläche einerseits, die beim Marketing und Verkauf von Wohnungen in Entwicklung anzuwenden ist und die „Effective Floor Area“ (EFA) also die tatsächliche Grundfläche, die für die Besteuerung von Wohnungen zur Anwendung kommt, zu unterscheiden (RICS 2007: 32). Bei der NSA werden Keller berücksichtigt, hingegen werden Garagen, Terrassen, Balkone und Flächen mit einer Raumhöhe von weniger als 1,5 Metern nicht hinzugerechnet. Bei der EFA werden Flächen, die von Einbauschränken, Fancoils- und Heizungsverkleidungen sowie von Sockelleisten eingenommen sind, zur Grundfläche hinzugerechnet (RICS 2007: 32). Hingegen zählen Bäder, Duschen, Toiletten, Korridore, tragende und nicht tragende Wände, Technikflächen sowie Flächen, deren Raumhöhe unter 1,5 Meter sind, nicht zur Grundfläche (Wendlinger 2012: 40).

### **3.5 Exkurs: IPMS**

Ob Flächenermittlung nach ÖNÖRM B 1800, MRG, GIF oder DIN 277 etc., die folgende übersichtliche Gegenüberstellung der Flächendefinitionen zeigt deutlich, dass es eine Vielzahl an unterschiedlichen Flächendefinitionen gibt und dass nicht nur auf internationaler Ebene, sondern sogar innerhalb eines Landes. Insbesondere für internationale Konzerne, die weltweit ihre Bürostandorte haben, stellt diese Vielzahl an unterschiedlichen Flächendefinitionen ein großes Problem dar. *„Beispielsweise kann es vorkommen, dass einer Organisation, die in einem Land eine Bürofläche von 10.000 m<sup>2</sup> belegt, in einem anderen Land eine identische Fläche als 12.000 m<sup>2</sup> angeboten wird“* (IPMSC 2014: 3). Die Weltbank hat daher im Mai 2013 ein Projekt initiiert, das globale Standards für die Flächenermittlung von Gebäuden entwickeln soll. Die „International Property Measurement Standards Coalition (IPMSC)“ wurde gegründet, eine Koalition bestehend aus 56 Immobilienorganisationen aus der ganzen Welt. Diese Koalition hat Immobilienexperten aus verschiedenen Ländern der Welt zu einer Expertenrunde, dem sogenannten „Standards Setting Committee (SSC)“, zusammengetan, um diese globalen Standards zu ermitteln. Zunächst wurden globale Standards nur für den Bürobereich ausgearbeitet, weshalb in dieser Masterarbeit nicht näher darauf eingegangen wird. In der Folge sollen aber auch für die anderen Assetklassen, wie Wohnen, Industrie und Einzelhandel globale Standards folgen. Man erhofft sich dadurch einen stabileren Immobilienmarkt, ein erhöhtes Anlegervertrauen und eine größere Markttransparenz (IPMSC 2014: 1-3; Rodler 2014).

### 3.6 Zusammenfassende Gegenüberstellung der Flächendefinitionen

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Flächendefinitionen

	Österreich		Deutschland			International
	MRG	ÖNORM B 1800	WoFIV	DIN 277	GIF	RICS
Anwendung	Vor- und Gründungsphase bzw. Vollzugs- und Nutzungsphase von Mietzinsobjekten	Bauphase z.B. zur Bestimmung der Bebauungsdichte und Bewertung der Vermietung von Gebäuden aus monetärer Sicht	Im öffentlich geförderten Wohnraum oder wenn im Mietvertrag keine Berechnungsmethode angegeben wird	Im Bauwesen und nicht selten zur Flächen-ermittlung von Mietwohnungen	Berechnung der Mietfläche im Wohnraum	Je nach Assetklasse und Anwendung unterschiedliche Flächendefinitionen
Rechtscharakter	Gesetz	Norm	Verordnung	Norm	Richtlinie	Standard
Zweckähnliche Flächenbezeichnung	Nutzfläche	Nutzfläche (unbeschränkt und beschränkt nutzbar)	Wohnfläche	Nutzfläche (NF)	MF/W-1a bis 1d (Wohnungsflächen)	Net Sales Area oder Effective Floor Area
inkludiert folgende Flächen für die Berechnung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle nicht der Wand zuzurechnenden Anbringungen (z.B. Sockelleisten)</li> <li>- Nischen (b &gt; a+c)</li> <li>- Raumhohe Ausnehmungen</li> <li>- Nischen bis 25 cm über Niveau</li> <li>- Fläche unterhalb von Treppen</li> <li>- Podeste mit Zugang zu einer Räumlichkeit</li> <li>- Loggien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zentrale NF (z.B. Freizeit u. Gesellschaftsbereiche)</li> <li>- Lokale NF (z.B. Kopier- u. Lagerbereiche)</li> <li>- Nischen, deren Öffnungen mehr als 75% der Wandlänge einnehmen</li> <li>- Nischen, deren Sturz ≤ 25 cm beträgt</li> <li>- Raumhohe Nischen mit Niveausprung bis max. 25 cm und deren Sturz ≤ 25 cm beträgt</li> <li>- Loggien, Balkone und Terrassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Räume mit einer lichten Höhe von mind. 2 m und bei 1-2 m nur Berechnung der Hälfte</li> <li>- Unbeheizbare Wintergärten, Schwimmbäder u. ähnliche nur zur Hälfte</li> <li>- Balkone, Loggien, Dachgärten u. Terrassen nur zu einem Viertel, höchstens zur Hälfte, wenn sie ausschließlich zur Wohnung gehören</li> <li>- Tür- u. Fensterbekleidungen</li> <li>- Fuß-, Sockel- u. Schrammleisten</li> <li>- Fest eingebaute Gegenstände (Öfen, Klimageräte, etc.)</li> <li>- Freiliegende Installationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kellerräume</li> <li>- Waschküche</li> <li>- Heizungsräume</li> <li>- Garagen</li> <li>- Balkone</li> <li>- Terrassen</li> <li>- Loggien</li> <li>- Wintergärten u. Schwimmbäder egal ob beheizt oder nicht</li> <li>- Raumhöhen spielen keine Rolle, egal ob Dachschrägen, Treppen o. freistehende Säulen vorhanden sind</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume</li> <li>- Wohndielen und -flure</li> <li>- Küchen, Abstellräume</li> <li>- Bäder, WCs, Duschräume</li> <li>- Lagerräume</li> <li>- Abstellräume für Fahrräder, Kinderwagen u. Bewegungshilfen</li> <li>- Hobbyräume</li> <li>- Wasch- und Trockenräume</li> <li>- Flure und Geschosspodeste nur innerhalb von Wohneinheiten</li> </ul>	<p>Net Sales Area:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keller</li> </ul> <p>Effective Floor Area:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esszimmer, Schlafzimmer, Wohnzimmer, Küche, etc.</li> <li>- Flächen, die von Einbauschränken, Fancoils- u. Heizungsverkleidungen sowie von Sockelleisten eingenommen sind</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbaumöbel</li> <li>- Nicht ortsgebundene, versetzbare Raumteiler</li> </ul>			
Inkludiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nischen (<math>b &lt; a+c</math>)</li> <li>- Nischen über 25 cm über Niveau</li> <li>- Treppenaufleger</li> <li>- Podeste ohne Zugang zu einer Räumlichkeit</li> <li>- Balkone und Terrassen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkte NF (lichte Raumhöhe von nur 1,5 m - 1,9 m)</li> <li>- Nischen, deren Öffnungen weniger als 75% der Wandlänge einnehmen</li> <li>- Nischen, deren Niveausprung zwar <math>\leq 25</math> cm ist, aber deren Sturz <math>&gt; 25</math> cm beträgt</li> <li>- Öffnungen mit Türen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zubehörräume wie Keller, Abstellräume und Kellerersatzräume außerhalb der Wohnung</li> <li>- Waschküchen</li> <li>- Trockenräume</li> <li>- Heizräume</li> <li>- Garagen</li> <li>- Schornsteine, Vormauerungen, Bekleidungen, Pfeiler u. Säulen, wenn <math>&gt; 1,5</math> m hoch und Grundfläche <math>&gt; 0,1</math> m<sup>2</sup></li> <li>- Treppen mit über drei Steigungen u. deren Treppenabsätze</li> <li>- Türnischen</li> <li>- Fenster- u. offene Wandnischen, die nicht bis zum Fußboden herunterreichen, andernfalls 0,13 m o. weniger tief sind</li> </ul>	Keine Angaben in der Norm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kraftfahrzeugabstellflächen</li> <li>- Räume für den Zivilschutz</li> <li>- Technische Räume wie z.B. Aufzugsmaschinenräume, Heizräume etc.</li> <li>- Verkehrsflächen wie z.B. Aufzugsschächte, Fahrzeugverkehrsflächen, Treppenläufe</li> <li>- Wände und Stützen einschließlich raumhoher Vorsatzschalen</li> <li>- Nischen und Öffnungen in einer Wand</li> <li>- Nicht unterbaute, angrenzende Terrassen</li> </ul>	<p>Net Sales Area:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garagen</li> <li>- Terrassen, Balkone</li> <li>- Flächen mit einer Raumhöhe von weniger als 1,5 Metern</li> </ul> <p>Effective Floor Area:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bäder, Duschen, Toiletten</li> <li>- Korridore</li> <li>- Tragende und nicht tragende Wände</li> <li>- Technikflächen</li> <li>- Flächen, deren Raumhöhe unter 1,5 Meter sind</li> </ul>

Quelle: eigene Darstellung; Daten aus Böhm et al. 2009; Austrian Standards Institute 2011; Austrian Standards Institute 2014; Wohnflächenverordnung 2003; Mietrecht-Hilfe.de; gif-Arbeitskreis 1 2012; RICS 2007; Wendlinger 2012

### 3.7 Schlussfolgerungen

Die vielen unterschiedlichen Flächendefinitionen stellen die immer globaler agierenden Immobilitätstreibenden vor große Herausforderungen. Hoffnung für eine Vereinfachung besteht in der internationalen Standardisierung der Flächendefinitionen. Mit dem IPMS ist der erste Schritt in diese Richtung getan worden. Die folgende empirische Studie befasst sich mit Wohnungsneubauten mit Fertigstellungen ab 2013, sodass für diese Datenauswertung die Flächendefinition nach dem Mietrechtsgesetz zur Anwendung kommt.

## 4. Mietzins

---

Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die unterschiedlichen Mietzinsregelungen in Österreich im Wohnungsbereich und zeigt, wann welcher Mietzins zur Anwendung kommt und wie er zu ermitteln ist.

Im Wesentlichen ist die Mietzinsbildung davon abhängig, ob der Mietgegenstand dem Vollanwendungsbereich, der Teil- oder der Vollaussnahme des Mietrechtsgesetzes (MRG) unterliegt. Darüber hinaus gibt es noch den geförderten Bereich, der eine gewisse „Deckungsmiete“ zur Folge hat. Die Komplexität des geförderten Bereichs würde allerdings den Rahmen dieser Masterarbeit sprengen, weshalb auf diese Mietzinsbildung nicht näher eingegangen wird.

### 4.1 Vollanwendungsbereich des MRG

Im Vollanwendungsbereich des MRG ist aus sozialpolitischen Gründen ein starker Mieterschutz vorgesehen. Eine wesentliche Säule dieses Mieterschutzes ist der sogenannte Preisschutz, der die eigentlich privatautonome Mietzinsvereinbarung zwischen den Mietvertragsparteien einschränkt, indem er die Höhe des Mietzinses nach oben hin begrenzt. Das MRG kennt folgende drei Arten von Mietzinsgrenzen (Stabentheiner 2014: 123-124):

- Kategoriemietzins
- Angemessener Mietzins
- Richtwertmietzins

Im Anwendungsbereich dieser drei mietrechtlichen Mietzinsbeschränkungsarten gilt, im Unterschied zum Teil- und Vollaussnahmebereich des MRG, der sogenannte Befristungsabschlag, bei dem sich der Hauptmietzins bei befristeten Mietverträgen unabhängig von der Dauer der Befristung um 25% vermindert (Kothbauer / Malloth 2013: 81).

#### 4.1.1 Ausstattungskategorien

Das MRG nennt im §15a MRG vier wohnrechtliche Kategorien, die sich je nach Ausstattung, Qualität und Nutzfläche voneinander unterscheiden und somit einen wesentlichen Faktor bei der Mietzinsbestimmung im Vollanwendungsbereich des MRG spielen (Bayer 2012: 14; MRG: §15a, Abs. 1):

#### Kategorie A:

- Die Wohnung befindet sich in einem brauchbaren Zustand.
- Die Nutzfläche beträgt mindestens 30m<sup>2</sup>.
- Die Wohnung besteht zumindest aus Zimmer, Küche (Kochnische), Vorraum, Klosett und einer dem zeitgemäßen Standard entsprechenden Badegelegenheit (Badenische oder Baderaum).
- Die Wohnung verfügt über eine gemeinsame Wärmeversorgungsanlage oder über eine Etagenheizung oder über eine gleichwertige stationäre Heizung und über eine Warmwasseraufbereitung.

#### Kategorie B:

- Die Wohnung befindet sich in einem brauchbaren Zustand.
- Die Wohnung besteht zumindest aus Zimmer, Küche (Kochnische), Vorraum, Klosett und einer dem zeitgemäßen Standard entsprechenden Badegelegenheit (Badenische oder Baderaum).

#### Kategorie C:

- Die Wohnung befindet sich in einem brauchbaren Zustand.
- Die Wohnung verfügt zumindest über eine Wasserentnahmestelle und ein Klosett im Inneren.

#### Kategorie D:

- Die Wohnung verfügt im Inneren entweder über keine Wasserentnahmestelle oder über kein Klosett oder
- Eine dieser beiden Einrichtungen ist in einem nicht brauchbaren Zustand.

Weiters gibt es die Unterscheidung zwischen (Dirnbacher 2009: 230):

- Ausstattungskategorie D - „brauchbar“: jede andere, aber zumindest brauchbare Wohnung
- Ausstattungskategorie D - „unbrauchbar“: jede andere auch unbrauchbare Wohnung

*„Unter einem **brauchbaren Zustand** einer Wohnung versteht die Praxis einen solchen, der aus objektiver Sicht keine gröberen, die Benützung hindernden Mängel aufweist und eine Wohnung zum sofortigen Bewohnen geeignet macht“* (Hausmann/Vonkilch 2007: §15a, 8).

Gemäß §15a Abs. 2 richtet sich die Ausstattungskategorie nach dem Ausstattungszustand der Wohnung im Zeitpunkt des Mietvertragsabschlusses



(=Urkategorie) (MRG: §15a Abs. 2). Wenn eine Wohnung nicht eindeutig einer Ausstattungskategorie zugeordnet werden kann, weil z.B. ein bestimmtes Merkmal fehlt, so kann das fehlende Ausstattungsmerkmal, nicht jedoch eine Badegelegenheit, durch ein oder mehrere Ausstattungsmerkmale einer höheren Ausstattungskategorie aufgewogen werden. Man spricht dann vom sogenannten „Kategorieausgleich“ (Bayer 2012: 15). Dr. Liehl nennt dazu folgendes Beispiel: *„Eine aus Zimmer, Küche, Vorraum und zeitgemäßer Badegelegenheit bestehende Wohnung in brauchbarem Zustand, in der zwar auch eine Etagenheizung mit Warmwasseraufbereitung, aber aus bautechnischen Gründen kein Klosett im Wohnungsverband vorhanden ist, hätte demnach aufgrund des Kategorieausgleiches die Ausstattungskategorie B“* (Liehl 2014: 51).

#### 4.1.2 Kategoriemietzins

Der Kategoriemietzins ist mit dem Mietrechtsgesetz vom 1. Jänner 1982 eingeführt worden und hat den bisher gültigen Friedenszins von 1914 abgelöst. Die Höhe des Kategoriemietzinses ist im §15a Abs. 3 MRG festgelegt. Es wurde ein fixer Betrag je Quadratmeternutzfläche und Monate je nach Ausstattungskategorie bestimmt. Dieser Betrag wird entsprechend der Regelung im §16 Abs. 6 MRG valorisiert. In dieser Regelung ist die Valorisierung an den Verbraucherpreisindex 2000 gebunden und nennt einen Schwellenwert von 5%. Eine Anpassung, die im Bundesgesetzblatt durch den Bundesminister für Justiz kundgetan werden muss, erfolgt daher erst dann, wenn der Schwellenwert überschritten wird (Bayer 2012: 16). Derzeit gelten folgende Kategoriemietzinse:

Tabelle 3: Kategoriemietzinse

Kategorie A	3,43 €
Kategorie B	2,57 €
Kategorie C	1,71 €
Kategorie D	0,86 €

Quelle: MRG: §15a Abs. 3

Aufgrund der Einführung des Richtwertmietzinses am 1. März 1994 kommt der Kategoriemietzins allerdings nur mehr sehr selten vor und zwar nur mehr in folgenden Fällen (Bayer 2012: 16; MRG: § 46):

- Bei Neuvermietung einer Kategorie D Wohnung „brauchbar“, für die der Kategoriebetrag C (derzeit 1,71 €) gilt, wobei in diesem Fall keine weitere Mietzinsanhebung gem. §§ 18 ff MRG möglich ist.
- Bei Neuvermietung einer Kategorie D Wohnung „unbrauchbar“, für die der Kategoriebetrag D (derzeit 0,86 €) gilt.
- Für den Fall, dass nicht privilegierte eintrittsberechtigte Personen im Zusammenhang mit § 12 MRG (Eintritt unter Lebenden) oder § 14 MRG (Eintritt im Todesfall) in ein bestehendes Hauptmietverhältnis eintreten, darf der Vermieter gem. § 46 MRG den bisherigen Hauptmietzins bis zu dem für die Wohnung nach § 16 Abs. 2 bis 6 im Zeitpunkt des Eintritts zulässigen Richtwertmietzins, höchstens aber auf 3,43 € (= Kategoriebetrag A) je Quadratmeternutzfläche und Monat anheben, sofern der bisherige Hauptmietzins niedriger ist.

#### 4.1.3 Angemessener Mietzins

Der angemessene Hauptmietzins ist im § 16 Abs. 1 MRG geregelt und kommt in folgenden Fällen zur Anwendung (Karauscheck / Strafella 2010: 107-108):

- „bei einer **Geschäftsräumlichkeit**, außer es liegt ein Ausnahmetatbestand gemäß § 1 MRG vor (Vereinbarung des freien Mietzinses zulässig),
- bei **Gebäuden**, die mit einer nach dem **08.05.1945** erteilten Baubewilligung **neu errichtet** wurden,
- bei **Mietgegenständen**, die mit einer nach dem **08.05.1945** erteilten Baubewilligung **neu errichtet** oder durch **Um-, Auf-, Ein- oder Zubau neu geschaffen** wurden.
- bei **Mietgegenständen** in einem **denkmalgeschützten Gebäude** unter Aufwendung **erheblicher Mittel** zur Erhaltung durch den Vermieter,
- bei einer **Kategorie-A- oder B-Wohnung über 130m<sup>2</sup>** bei **zeitgerechter** Wiedervermietung,
- bei **schriftlich getroffenen Vereinbarungen bei unbefristeten Mietverhältnissen nach Ablauf einer einjährigen Schutzfrist**,
- bei der **Inanspruchnahme des Rückzahlungsbegünstigungsgesetzes 1987**“ (Karauscheck / Strafella 2010: 107-108).

Beurteilungskriterien für die Feststellung der zulässigen Höhe des angemessenen Mietzinses sind die Größe, Art, Beschaffenheit, Lage, sowie Ausstattungs- und Erhaltungszustand der Wohnung. Eine genaue

Betragsbeschränkung, mit Ausnahme des Befristungsabschlages i.H.v. 25%, liegt daher nicht vor und bedeutet im Kern, dass der angemessene Mietzins einem orts- oder marktüblichen Mietzins entspricht und sich in idealtypischer Betrachtung vom freien Mietzins gar nicht unterscheidet. Der wesentliche Unterschied zwischen angemessenem und freiem Mietzins besteht aber darin, dass der angemessene Mietzins innerhalb gewisser Präklusivfristen angefochten werden kann. In solch einem Fall wird die „Angemessenheit“ des Mietzinses von einem durch die Schlichtungsstelle oder Gericht beauftragten Sachverständigen überprüft. In der Praxis vergleicht dieser die Mietzinse ähnlicher Mietgegenstände, die in vergleichbaren Lagen bezahlt werden (Rainer 2014: 127; Kothbauer / Malloth 2013: 19).

#### 4.1.4 Richtwertmietzins

Der Richtwertmietzins ist mit dem dritten Wohnrechtsänderungsgesetz eingeführt worden und gilt bei Neuvermietung ab 1. März 1994 für alle dem MRG unterliegenden Wohnungen der Ausstattungskategorie A, B und C, für die nicht der angemessene oder freie Mietzins vereinbart werden kann (Rainer 2014: 115).

Die zulässige Höhe des Richtwertmietzinses wird in einem vom Gesetzgeber vorgegebenen und vom Beirat näher beschriebenen Berechnungsverfahren ermittelt. Die Basis für die Berechnung bildet der im Richtwertgesetz geregelte „Richtwert“. Dieser wird vom Bundesminister für Justiz für jedes Bundesland je Quadratmeter Nutzfläche und Monat für eine fiktive sogenannte „mietrechtliche Normwohnung“ festgelegt (Rainer 2014: 115-116; Kothbauer / Malloth 2013: 20).

Die **mietrechtliche Normwohnung** ist eine Kategorie A Altbauwohnung in brauchbarem Zustand mit einer Nutzfläche zwischen 30m<sup>2</sup> und 130m<sup>2</sup> und befindet sich in einem Gebäude mit ordnungsgemäßigem Erhaltungszustand (Zustand der allgemeinen Teile des Hauses gewährleistet dauerhaft einen ordentlichen Gebrauch der Wohnung) und auf einer Liegenschaft in durchschnittlicher Lage (Wohnumgebung mit Gebäudebestand überwiegend aus der Gründerzeit) (Fischer / Mayrhofer 2011: 50; RichtWG: § 2).

Der **Richtwert** ändert sich durch eine im Richtwertgesetz geregelte Valorisierung alle zwei Jahre (davor bis 2008 jährlich) und wird mietrechtlich jeweils zum 1. April eines jeden geraden Jahres wirksam (Kothbauer / Malloth 2013: 19). Die folgende Abbildung zeigt die Entwicklung der Richtwerte seit seiner Einführung im März 1994:

Abbildung 34: Richtwerte seit 1994

1.3.1994 bis 31.3.1995: 50,40 S
1.4.1995 bis 31.3.1996: 51,70 S
1.4.1996 bis 31.3.1997: 52,70 S
1.4.1997 bis 31.3.1998: 53,90 S
1.4.1998 bis 31.3.1999: 54,70 S
1.4.1999 bis 31.3.2000: 55,- S
1.4.2000 bis 31.3.2001: 55,80 S
1.4.2001 bis 31.3.2002: 57,20 S
1.4.2002 bis 31.3.2003: 4,24 Euro
1.4.2003 bis 31.3.2004: 4,32 Euro
1.4.2004 bis 28.2.2005: 4,37 Euro
1.3.2005 bis 31.3.2006: 4,50 Euro
1.4.2006 bis 31.3.2007: 4,57 Euro
1.4.2007 bis 31.3.2008: 4,63 Euro
1.4.2008 bis 31.3.2010: 4,73 Euro
1.4.2010 bis 31.3.2012: 4,91 Euro
1.4.2012 bis 31.3.2014: 5,16 Euro
1.4.2014 bis 31.3.2016: 5,39 Euro

Quelle: Mieterschutzverband

Um den Richtwertmietzins für eine bestimmte Wohnung zu ermitteln wird die Wohnung mit dem Standard der mietrechtlichen Normwohnung verglichen. Der Richtwertmietzins ergibt sich dann je nach werterhöhenden oder -mindernden Abweichungen durch Zu- oder Abschläge vom Richtwert der mietrechtlichen Normwohnung (Kothbauer / Malloth 2013: 21). Dabei ist folgender Kriterienkatalog für die Zu- und Abschläge zum Richtwert maßgebend:

Tabelle 4: Kriterienkatalog für Zu- und Abschläge zum Richtwert

Kriterien	Zu- bzw. Abschläge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweckbestimmung der Wohnung</li> <li>• Stockwerkslage</li> <li>• Lage innerhalb des Stockwerks</li> <li>• über- bzw. unterdurchschnittliche Ausstattung der Wohnung im Vergleich mit anderen Teilen der Liegenschaft (z.B. Balkone, Terrassen, Keller- oder Dachbodenräume, Hausgärten, etc.)</li> <li>• Sonstige Ausstattung der Wohnung</li> <li>• Grundrissgestaltung</li> </ul>	Zu- und Abschläge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausstattung der Wohnung bzw. des Gebäudes (z.B. Garagen, Aufzugsanlagen, gemeinsame Wärmeversorgungsanlagen, Gemeinschaftsanlagen oder -räume)</li> </ul>	Zuschläge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage und Wohnumgebung des Hauses</li> </ul>	Zu- und Abschläge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltungszustand des Hauses</li> </ul>	Zu- und Abschläge
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorliegen einer Kategorie B- bzw. C-Wohnung</li> </ul>	Abschläge

Quelle: Funk / Malloth / Stocker (2009): 526

## 4.2 Teilanwendungsbereich des MRG

Im Teilanwendungsbereich des MRG gelten zwar weiterhin mietrechtliche Schutzbestimmungen (z.B. Kündigungsschutz, Eintrittsrechte, etc.) für den Mieter, doch fällt der Preisschutz weg, sodass eine freie Mietzinsvereinbarung möglich ist. Dies bedeutet, dass die Privatautonomie der Vertragspartner im Hinblick auf den zu vereinbarenden Mietzins lediglich durch die Schutzbestimmungen des ABGB, wie z.B. Wucher oder Verkürzung über die Hälfte, etc. eingeschränkt ist. Mietrechtliche Mietzinsobergrenzen und Möglichkeiten für eine Anfechtung des vereinbarten Mietzinses gibt es allerdings nicht (Kothbauer / Malloth 2013: 13). Der Teilanwendungsbereich des MRG und damit die freie Mietzinsbildung gilt für...

- „...Mietgegenstände, die in Gebäuden gelegen sind, die **ohne Zuhilfenahme öffentlicher Mittel** auf Grund einer **nach dem 30. Juni 1953 erteilten Baubewilligung** neu errichtet worden sind,
- Mietgegenstände, die durch den **Ausbau eines Dachbodens** oder einen **Aufbau** auf Grund einer **nach dem 31. Dezember 2001 erteilten Baubewilligung** neu errichtet worden sind, sowie **unausgebaute Dachbodenräumlichkeiten**, die mit der Abrede **vermietet** werden, dass – wenn auch zum Teil oder zur Gänze durch den Hauptmieter – entweder in ihnen oder in einem an ihrer Stelle durchgeführten Aufbau eine Wohnung oder Geschäftsräumlichkeit errichtet werde,
- Mietgegenstände, die durch einen **Zubau** auf Grund einer **nach dem 30. September 2006 erteilten Baubewilligung** neu errichtet worden sind,
- Mietgegenstände, die im **Wohnungseigentum** stehen, sofern der Mietgegenstand in einem Gebäude gelegen ist, das auf Grund einer **nach dem 8. Mai 1945 erteilten Baubewilligung** neu errichtet worden ist“ (Gartner 2015: 168)

Ebenfalls gilt ein hinsichtlich der Schutzbestimmungen abgeschwächter Teilanwendungsbereich des MRG und der freie Mietzins für...

- „...Mietgegenstände in einem **Wirtschaftspark**, das ist eine wirtschaftliche Einheit von ausschließlich zu Geschäftszwecken genutzten Gebäuden und Liegenschaften in (auf) denen jedoch nicht überwiegend Handelsgewerbe im Sinne der Gewerbeordnung 1973 betrieben werden“ (Gartner 2015: 168).

### 4.3 Vollaussnahmen vom MRG

So wie in der Teilausnahme vom MRG ist auch in der Vollaussnahme vom MRG eine freie Mietzinsbildung unter Beachtung der ABGB Schutzbestimmungen möglich. Neben beweglichen Sachen, Flächen und sogenannten „neutralen“ Objekten (weder Wohnungen noch Geschäftsräume wie z.B. zu rein privaten Zwecken gemietete Garagen oder Hobbyräume) sind auch folgende Mietgegenstände vom Anwendungsbereich des MRG ausgenommen (Kothbauer / Malloth 2013: 6; Stabentheiner 2014: 47):

- *„Mietgegenstände, die im Rahmen des Betriebes eines Beherbergungs-, Garagierungs-, Verkehrs-, Flughafenbetriebs-, Speditions- oder Lagerhausunternehmens oder eines hierfür besonders eingerichteten Heimes für ledige oder betagte Menschen, Lehrlinge, jugendliche Arbeitnehmer, Schüler oder Studenten vermietet werden,*
- *Wohnungen oder Wohnräume, die von einer karitativen oder humanitären Organisation im Rahmen sozialpädagogisch betreuten Wohnens vermietet werden,*
- *Wohnungen, die auf Grund eines Dienstverhältnisses oder im Zusammenhang mit einem solchen als Dienst-, Natural- oder Werkswohnung überlassen werden,*
- *Mietverträge, die durch Ablauf der Zeit ohne Kündigung erlöschen, sofern die ursprüngliche oder verlängerte vertragsmäßige Dauer ein halbes Jahr nicht übersteigt und der Mietgegenstand*
  - a) *eine Geschäftsräumlichkeit oder*
  - b) *eine Wohnung der Ausstattungskategorie A oder B (§ 15a Abs. 1 Z 1 und 2) ist und der Mieter diese nur zum schriftlich vereinbarten Zweck der Nutzung als Zweitwohnung wegen eines durch Erwerbstätigkeit verursachten vorübergehenden Ortswechsels mietet,*
- *Wohnungen oder Wohnräume, die vom Mieter bloß als Zweitwohnung zu Zwecken der Erholung oder der Freizeitgestaltung gemietet werden; eine Zweitwohnung im Sinne der Z 3 und 4 liegt vor, wenn daneben ein gewöhnlicher Aufenthalt im Sinne des § 66 JN besteht,*
- *Mietgegenstände in einem Gebäude mit nicht mehr als zwei selbständigen Wohnungen oder Geschäftsräumlichkeiten, wobei Räume, die nachträglich durch einen Ausbau des Dachbodens neu geschaffen wurden oder werden, nicht zählen“ (Gartner 2015: 168; MRG § 1).*

## **4.4 Schlussfolgerungen**

Die Mietzinsbildung in Österreich kann mitunter sehr komplex sein und zwingt Vermieter sich genau mit dieser Rechtsmaterie auseinander zu setzen. Eine kleine Unachtsamkeit kann für den Vermieter bereits zu einem enormen finanziellen Schaden führen. Nachdem sich die folgende empirische Studie ausschließlich auf Neubauten mit Fertigstellung ab 2013 konzentriert, ist aufgrund der vorher beschriebenen Regelungen eindeutig, dass hier der freie Mietzins zur Anwendung kommt. Auch wenn die eben erwähnte Komplexität der Mietzinsbildung in Österreich bei diesen Neubauten nicht zutrifft, so sollen die Resultate der folgenden empirischen Studie ein für Vermieter willkommenes „Tool“ bieten, um rasch und einfach den Mietzins innerhalb eines Objektes bilden zu können.

## 5. Datensatz und Erstauswahl der Variablen

---

Es wurden Daten von 32 Neubauprojekten in Wien mit Fertigstellung in den Jahren 2013 bis jetzt bzw. in naher Zukunft von 18 verschiedenen Eigentümern gesammelt. Dies entspricht 1.145 Wohnungen, die analysiert werden können. Aus den zur Verfügung gestellten Daten, können folgende wohnungsspezifische Parameter entnommen werden:

- Stockwerk
- Zimmeranzahl
- Wohnnutzfläche
- Loggiagröße
- Balkongröße
- Terrassengröße
- Gartengröße
- Gewichtete Wohnfläche
- Nettomietpreis

Um die empirische Studie nicht zu verkomplizieren, beschränkt sich diese hinsichtlich der Freiflächen auf das bloße Vorhandensein oder nicht Vorhandensein von Loggia, Balkon, Terrasse und Garten und nicht auf den genauen Einfluss der jeweiligen Freiflächengröße. Die Flächengröße der Freiflächen wird in der Datenauswertung indirekt durch die gewichtete Wohnnutzfläche berücksichtigt. In die gewichtete Wohnnutzfläche fließen die unterschiedlichen Freiflächengrößen nur zu gewissen Prozentanteilen ein. So wird die Flächengröße einer Loggia in der Regel zu 100%, ein Balkon zu 50% und ein Garten nur zu 10% in der gewichteten Wohnnutzfläche berücksichtigt. Andere in der Regel preisbestimmende wohnungsspezifische Parameter, wie die Himmelsrichtung, die Straßen- oder Hoflage der Wohnung etc., konnten in dieser empirischen Studie nicht analysiert werden, da diese Daten von den verschiedenen Eigentümern bzw. Maklern nicht zur Verfügung gestellt wurden.

Auf jeden Fall kann aber davon ausgegangen werden, dass der Datensatz gewissen einheitlichen Ausstattungsmerkmalen (z.B. das Vorhandensein eines Liftes oder eines Fahrradabstellraumes etc.), bezogen auf die Allgemeinfläche des Gebäudes, unterliegt, da die Wiener Bauordnung dies von Neubauten verlangt.



## 6. Hypothesenbildung

---

In Erweiterung der Forschungsfrage, „welchen Einfluss wohnungsspezifische Parameter auf den Mietpreis im Neubau haben“ und unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Daten, gilt es folgende Hypothesen auf Grundgesamtheitsebene zu untersuchen:

### Hypothese 1:

Der Nettomietpreis einer Wohnung erhöht sich durch das Vorhandensein einer **Loggia**.

### Hypothese 2:

Der Nettomietpreis einer Wohnung erhöht sich durch das Vorhandensein eines **Balkons**.

### Hypothese 3:

Der Nettomietpreis einer Wohnung erhöht sich durch das Vorhandensein einer **Terrasse**.

### Hypothese 4:

Der Nettomietpreis einer Wohnung erhöht sich durch das Vorhandensein eines **Gartens**.

### Hypothese 5:

Der Nettomietpreis einer Wohnung erhöht sich mit zunehmender **Zimmeranzahl**.

### Hypothese 6:

Der Nettomietpreis einer Wohnung erhöht sich mit zunehmender **Stockwerkslage**.

### Hypothese 7:

Der Nettomietpreis einer Wohnung erhöht sich mit zunehmender **gewichteter Wohnnutzfläche**.

Die Hypothesen basieren auf Annahmen des Autors, da keine Studien oder Literatur zu dieser Fragestellung bekannt sind.

## 7. Auswahl des Analysetools

---

Um den Einfluss verschiedener wohnungsspezifischer Parameter auf den Mietpreis untersuchen zu können, stellt die *Regressionsanalyse* in der Regel ein geeignetes Instrument dar. Sie untersucht die Wirkung einer oder mehrerer unabhängiger Variablen (hier die wohnungsspezifischen Parameter) auf eine abhängige Variable (hier der Nettomietpreis). Von den Variablen wird dabei metrisches Skalenniveau vorausgesetzt (Feilmayr 2015: 42). Wie die folgende Tabelle zeigt, weisen die wohnungsspezifischen Parameter aber unterschiedliche Skalenniveaus auf:

Tabelle 5: Skalenniveaus

<b>Variable</b>	<b>abhängig/unabhängig</b>	<b>Skalenniveau</b>
Nettomiete	abhängige Variable	metrisch
Stockwerk	unabhängige Variable	ordinal
Zimmeranzahl	unabhängige Variable	ordinal
Vorhandensein Loggia	unabhängige Variable	nominal
Vorhandensein Balkon	unabhängige Variable	nominal
Vorhandensein Terrasse	unabhängige Variable	nominal
Vorhandensein Garten	unabhängige Variable	nominal
Gewichtete WNFL	unabhängige Variable	metrisch

Quelle: eigene Darstellung

*Metrische Skalenniveaus* sind z.B. reelle Zahlen. Eine *Ordinalskala* erlaubt hingegen die Aufstellung einer Rangordnung wie z.B. Präferenzen oder Schulnoten. Mit Hilfe einer *Nominalskala* können qualitative Merkmalsausprägungen, wie z.B. eine Automarke, eine Religion oder eine Farbe, klassifiziert werden. Die Ordinalskala und Nominalskala werden auch als nichtmetrische Skalen und die auf ihnen gemessenen Variablen als qualitativ bezeichnet. Hingegen ist das metrische Skalenniveau quantitativ bzw. stetig (Feilmayr 2015: 9-10). Wenn die unabhängigen Variablen nicht nur metrisch, sondern auch nominal oder ordinal skaliert sind, erweist sich die *Kovarianzanalyse* als geeignetes Verfahren, um die Wirkung von einer oder mehreren unabhängigen Variablen (den sogenannten Faktoren) auf eine abhängige Variable zu untersuchen (Feilmayr 2015: 76).

## 8. Datenaufbereitung

---

Eine gute empirische Studie ist vor allem auch von der Qualität der Daten abhängig. Dieses Kapitel widmet sich daher der Datenaufbereitung und zeigt, wie der Datensatz Schritt für Schritt, z.B. durch Entfernung von Ausreißern, bearbeitet wurde, um ein möglichst aussagekräftiges und unverzerrtes Ergebnis zu erhalten:

### 8.1 Datenformatierung für Statistikprogramm

Nachdem die Daten von unterschiedlichen Eigentümern und damit in unterschiedlichen Formaten zur Verfügung gestellt wurden, wurden in einem ersten Schritt die ausgewählten Variablen in ein einheitliches Format übertragen und für die Auswertung mit dem Statistikprogramm SPSS (Version 23) umcodiert. Die Anwendung der Kovarianzanalyse erfordert die Erfüllung von bestimmten Prämissen, die in folgenden drei Tests überprüft wurden:

### 8.2 Voraussetzungstests für Kovarianzanalyse

#### 8.2.1 Normalverteilung

Die Werte der abhängigen Variable, also der Nettomiete, sollten normalverteilt sein. SPSS lieferte dazu folgenden Output:

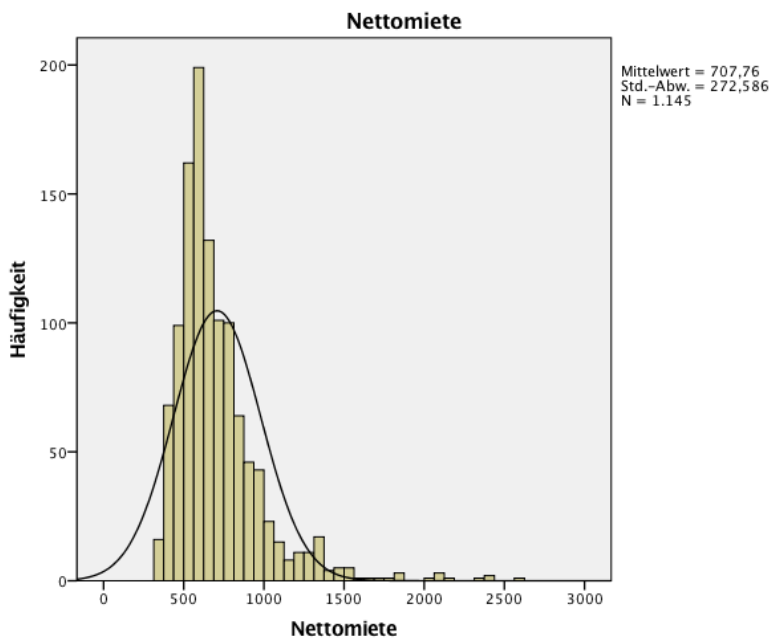
Tabelle 6: Test auf Normalverteilung – Nettomiete

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Nettomiete	,131	1145	,000	,809	1145	,000

Quelle: SPSS Output

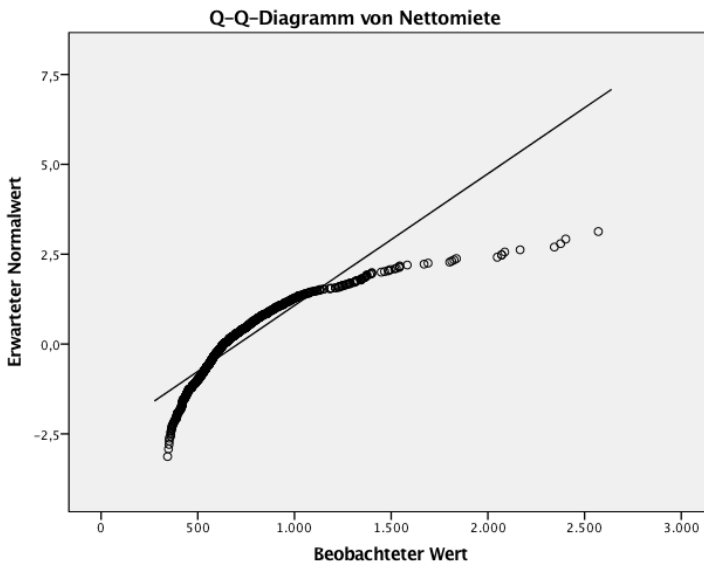
Der Test auf Normalverteilung ist signifikant, d.h. dass die Verteilung nicht normalverteilt ist, wie auch die folgenden beiden Abbildungen veranschaulichen:

Abbildung 35: Normalverteilung - Nettomiete



Quelle: SPSS Output

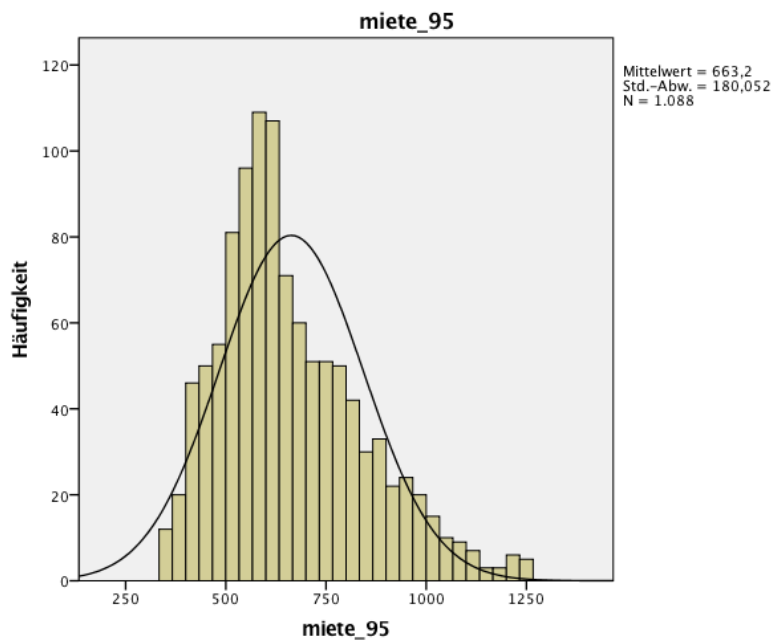
Abbildung 36: Q-Q-Diagramm von Nettomiete



Quelle: SPSS Output

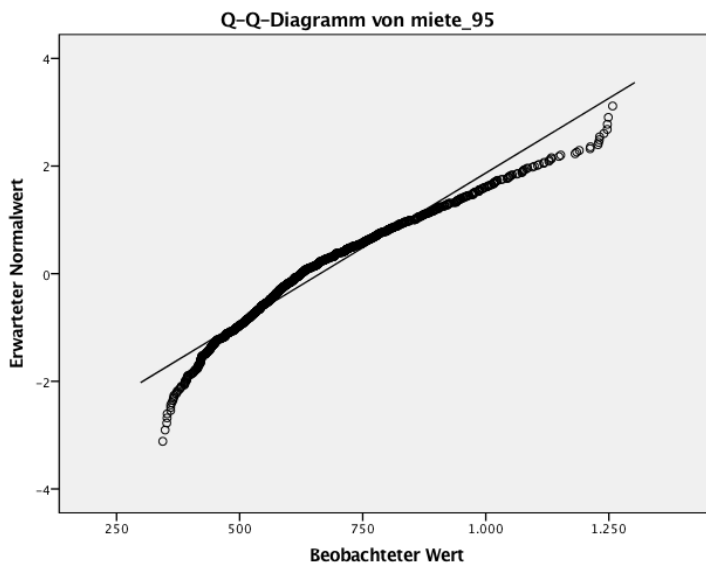
Anhand des Q-Q-Diagramms sieht man gut, dass die Werte nicht alle auf der Geraden liegen, sondern eine Schlangenlinie bilden. Um näher an eine Normalverteilung heranzukommen, wurden daher die Ausreißer, hier die obersten 5% vom Datensatz, entfernt. Der neue Datensatz mit dem Code „miete\_95“ umfasst nun 1.088 Wohnungen und liefert schon ein wesentlich besseres Ergebnis, wie die folgenden beiden Grafiken zeigen:

Abbildung 37: Normalverteilung - miete\_95



Quelle: SPSS Output

Abbildung 38: Q-Q-Diagramm von miete 95



Quelle: SPSS Output

## 8.2.2 Varianzhomogenität

Die Varianzhomogenität (gleiche Varianzen der Residuen) ist eine weitere Voraussetzung für die Varianzanalyse zur sicheren Schätzung der Parameter (Danner 2011). Zur Überprüfung der Varianzhomogenität eignet sich der Levene-Test, der folgendes Ergebnis lieferte:

Tabelle 7: Levene-Test

Abhängige Variable: miete\_95

F	df1	df2	Sig.
2,601	99	864	,000

Quelle: SPSS Output

Der Levene-Test ist signifikant, d.h. dass die Annahme der Varianzhomogenität nicht zutrifft. Dies könnte auf die geclusterte Stichprobe im zur Verfügung stehenden Datensatz zurückzuführen sein. D.h., dass die Residuen in einem Wohnungsobjekt ähnlicher sind als in einem anderen Objekt und damit nicht mehr homogen über alle Objekte hinweg. D.h., dass die geschätzten Parameter zwar nicht falsch sind, es aber auch keine Sicherheit gibt, dass sie richtig sind. Laut dem britischen Statistiker George Box ist die Kovarianzanalyse allerdings robust gegenüber Verletzungen dieser Voraussetzung, allerdings nur dann, solange die Anzahl der Merkmalsträger in den Bedingungen annähernd gleich groß ist, was bei genauerer Betrachtung folgender Tabelle nicht immer der Fall ist (Lüpsen 2015: 6; Danner 2011: 14):

Tabelle 8: Häufigkeiten der wohnungsspezifischen Parameter

		Zwischensubjektfaktoren		
		Wertelabel	N	
Loggia	0			615
	1			473
Balkon	0			582
	1			506
Terrasse	0			950
	1			138
Garten	0			1033
	1			55
stockrec1	0	EG		53
	1		1	190
	2		2	216
	3		3	211
	4		4	181
Zimmer	5	5-7		172
	10	DG		65
	1			30
	2			764
	3			260
	4			33
	5			1

Quelle: SPSS Output

In der rechten Spalte N werden die Häufigkeiten der Wohneinheiten pro Parameter wiedergegeben. 0 in der ersten Spalte bedeutet bei den Freiflächen nicht vorhanden und 1 vorhanden. Es gibt z.B. 615 Wohnungen, die keine Loggia und 473 Wohnungen, die eine Loggia haben. Die Faktorstufen nicht vorhanden / vorhanden, sowie der Stockwerke und Zimmeranzahl, sollten ähnlich groß sein, um robust gegenüber der Verletzung der Varianzhomogenität zu sein, was z.B. bei Terrasse (950 nicht vorhanden zu 138 vorhanden) und Garten (1.033 nicht vorhanden zu 55 vorhanden) nicht der Fall ist. D.h. in weiterer Folge, dass es einfach zu wenig Fälle für Terrasse und Gärten gibt, um die Hypothese beschreiben zu können. Das mag möglicherweise daran liegen, dass es in der Stadt einerseits zu wenig Platz für Gärten gibt und andererseits, dass Bauträger bei Mietwohnungsobjekten im Neubau kaum Terrassen errichten, was eher bei höherpreisigen Eigentumswohnungen üblich ist. Auch beim Faktor Stockwerk, hier durch den Code stockrec1 0=EG, 1-5=Regelgeschoße und 10=DG ausgedrückt, weichen EG mit 53 Wohnungen, die mangels Daten bereits zusammengefassten Stockwerke 5-7 mit 172 und das DG mit nur 65 Wohneinheiten zu stark von den relativ gleich großen Häufigkeiten der Regelgeschoße 1-4 ab. Um das Modell einfacher und aussagekräftiger zu machen, ist es daher sinnvoll die Parameter neu zu definieren. Das Modell wird dadurch wesentlich verbessert. Garten und Terrasse werden gestrichen, beim Stockwerk wird EG und 5-7 ebenfalls entfernt und die übrig gebliebenen Regelgeschoße 1-4 mit „stockrec7“ neu codiert. Auch die Zimmer werden neu eingeteilt und zusammengefasst in Zimmer bis 2 und ab 3 und mit zimmer\_rec1 neu codiert. Im Ergebnis stehen daher folgende neue Faktoren zur Verfügung:

Tabelle 9: Neue Faktoren

		N
Loggia	0	438
	1	360
Balkon	0	398
	1	400
zimmer_rec1	2	603
	3	195
stockrec7	1	190
	2	216
	3	211
	4	181

Quelle: SPSS Output

Insgesamt umfasst der neuerlich korrigierte Datensatz nun 798 Wohnungen.

### 8.2.3 Signifikanzprüfung

Mit Hilfe der Eta-Statistik kann die Erklärungskraft der einzelnen Faktoren (z.B. Balkon, Loggia...) sowie des Interaktionseffektes (z.B. eine Wohnung mit Loggia und Balkon) im Hinblick auf die abhängige Variable angegeben werden (Backhaus et al. 2011: 180). Es sagt also aus, wie gut das Modell überhaupt ist:

Tabelle 10: Eta Quadrat – Tests der Zwischensubjekteffekte

Abhängige Variable: miete\_95

Quelle	Quadratsumme vom Typ III	df	Mittel der Quadrate	F	Sig.	Partielles Eta-Quadrat
Korrigiertes Modell	17321208,973 <sup>a</sup>	32	541287,780	95,311	,000	,799
Konstanter Term	59967,624	1	59967,624	10,559	,001	,014
gewichtetem2	5519232,438	1	5519232,438	971,836	,000	,560
Loggia	260198,850	1	260198,850	45,816	,000	,057
Balkon	20090,085	1	20090,085	3,537	,060	,005
zimmer_rec1	28786,200	1	28786,200	5,069	,025	,007
stockrec7	129590,451	3	43196,817	7,606	,000	,029
Loggia * Balkon	111527,874	1	111527,874	19,638	,000	,025
Loggia * zimmer_rec1	117739,391	1	117739,391	20,732	,000	,026
Loggia * stockrec7	4828,581	3	1609,527	,283	,837	,001
Balkon * zimmer_rec1	285,418	1	285,418	,050	,823	,000
Balkon * stockrec7	3260,801	3	1086,934	,191	,902	,001
zimmer_rec1 * stockrec7	27935,192	3	9311,731	1,640	,179	,006
Loggia * Balkon * zimmer_rec1	463,342	1	463,342	,082	,775	,000
Loggia * Balkon * stockrec7	2959,284	3	986,428	,174	,914	,001
Loggia * zimmer_rec1 * stockrec7	16059,251	3	5353,084	,943	,420	,004
Balkon * zimmer_rec1 * stockrec7	16314,220	3	5438,073	,958	,412	,004
Loggia * Balkon * zimmer_rec1 * stockrec7	18789,725	3	6263,242	1,103	,347	,004
Fehler	4344574,733	765	5679,183			
Gesamt	354359961,200	798				
Korrigierte Gesamtvariation	21665783,706	797				

a. R-Quadrat = ,799 (korrigiertes R-Quadrat = ,791)

Quelle: SPSS Output



Das korrigierte R-Quadrat in der Fußzeile der obigen Tabelle besagt, dass 79,1% der Varianz der abhängigen Variable „Nettomiete“ durch die Faktoren Loggia, Balkon, gewichtete Wohnnutzfläche etc. erklärt werden können und daher durchaus ein gutes Modell darstellt. In der Spalte „Partielles Eta-Quadrat“ ist ersichtlich, dass im korrigierten Modell alleine 56% der Nettomiete durch die gewichtete Wohnnutzfläche (Code gewichtetem2) und fast 6% durch die Loggia erklärt werden können. Eine geringere Rolle mit nur jeweils fast 3% spielen Stockwerk und die Kombination Loggia und Balkon. Die Spalte „Sig.“ zeigt an, ob ein einzelner Faktor bzw. ein Interaktionseffekt signifikant ist, also ob der Einfluss bedeutend und nicht dem Zufall geschuldet ist. Signifikant sind nur jene Faktoren und Interaktionseffekte, deren Wert zwischen 0 und 0,05 liegt, also deren Irrtumswahrscheinlichkeit kleiner als 5% ist (Urban / Mayerl 2011: 173). Diese sind in der Tabelle grau hervorgehoben. Die gewichtete Wohnnutzfläche, Loggia, Zimmer, Stockwerk, die Kombination Loggia und Balkon sowie die Kombination Loggia und Zimmer sind also signifikant. Mit Hilfe des *Parameterschätzers* kann man noch weiter ins Detail gehen und sogar die einzelnen Faktorstufen und deren Interaktionseffekte auf Signifikanz überprüfen. Aufgrund der unzähligen Kombinationen der Faktorstufen werden in der folgenden Tabelle nur jene Faktorstufen und Interaktionseffekte dargestellt, die zwischen 0 und 0,05 (Spalte rot markiert) liegen und damit einen signifikanten Einfluss auf die Nettomiete haben:

Tabelle 11: Parameterschätzer

Abhängige Variable: miete\_95

Parameter	Regressions koeffizientB	Standard fehler	T	Sig.	95%-Konfidenzintervall		Partielles Eta- Quadrat
					Untergrenze	Obergrenze	
gewichtetem2	9,251	0,297	31,174	0	8,668	9,833	0,56
[Loggia=0]	83,815	35,796	2,341	0,019	13,546	154,085	0,007
[stockrec7=1]	-146,749	40,405	-3,632	0	-226,066	-67,432	0,017
[Loggia=0] * [stockrec7=1]	97,018	48,034	2,02	0,044	2,725	191,312	0,005
[zimmer_rec1=2] * [stockrec7=1]	163,099	52,136	3,128	0,002	60,751	265,446	0,013
[zimmer_rec1=2] * [stockrec7=3]	93,214	45,192	2,063	0,039	4,498	181,93	0,006
[Loggia=0] * [zimmer_rec1=2] * [stockrec7=1]	-155,89	60,457	-2,579	0,01	-274,57	-37,209	0,009
[Balkon=0] * [zimmer_rec1=2] * [stockrec7=1]	-155,191	61,885	-2,508	0,012	-276,676	-33,707	0,008

Quelle: SPSS Output

## 9. Datenauswertung

Dieses Kapitel widmet sich der detaillierten Auswertung des korrigierten Datensatzes und fasst die Ergebnisse in einer Übersicht am Schluss zusammen:

### 9.1 Datenauswertung mittels geschätzter Randmittel

Mit Hilfe der geschätzten Randmittel kann der Einfluss der wohnungsspezifischen Parameter auf den Nettomietpreis genauer ermittelt werden. Als Entscheidungshilfe, ob die vorhin aufgestellten Hypothesen, die sich auf die Grundgesamtheit beziehen, verworfen oder beibehalten werden sollen, dient ein weiterer Signifikanztest, der in der Folge noch beschrieben wird:

Tabelle 12: Gesamtmittelwert

#### 1. Gesamtmittelwert

Abhängige Variable: miete\_95

Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
		Untergrenze	Obergrenze
629,141 <sup>a</sup>	4,636	620,039	638,242

Quelle: SPSS Output

Im korrigierten Datensatz mit 798 Wohnungen beträgt die durchschnittliche gewichtete Wohnnutzfläche 60,76 m<sup>2</sup> und hat eine durchschnittliche Nettomiete i.H.v. 629,14€. Die folgenden SPSS Outputs basieren daher auf einer Wohnung mit einer gewichteten Wohnnutzfläche i.H.v. 60,76 m<sup>2</sup>:

Tabelle 13: Loggia

#### 2. Loggia

Abhängige Variable: miete\_95

Loggia	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
0	658,012 <sup>a</sup>	6,338	645,570	670,454
1	600,269 <sup>a</sup>	6,262	587,977	612,561

Quelle: SPSS Output

→ Wohnung ohne Loggia um ca. 57,7€ bzw. 9,6% teurer als mit Loggia

→ Ergebnis signifikant

→ Hypothese 1 auf Grundgesamtheits- und Stichprobenebene verworfen

Das Vorhandensein einer Loggia, hier mit 1 in der ersten Spalte ausgedrückt, führt bei einer Wohnung mit einer gewichteten Wohnnutzfläche von 60,76 m<sup>2</sup> zu einem Durchschnittspreis von ca. 600€. Das Nichtvorhandensein einer Loggia, hier mit 0 ausgedrückt, führt hingegen zu einem Durchschnittspreis i.H.v. ca. 658€. Eine Wohnung mit Loggia ist daher im Durchschnitt um ca. 57,7€ oder um 9,6% günstiger als eine Wohnung ohne Loggia. Um feststellen zu können, ob dieses Ergebnis signifikant ist, muss man die Spalte „95%-Konfidenzintervall“ begutachten. Unter- und Obergrenze von Loggia vorhanden und nicht vorhanden dürfen sich nicht überschneiden. Bei Loggia überschneiden sich diese Werte nicht, d.h. die 58€ Preisunterschied sind signifikant. Dieses Ergebnis ist allerdings kontraintuitiv und widerlegt Hypothese 1, dass das Vorhandensein einer Loggia den Preis erhöht.

Eine mögliche Erklärung für dieses überraschende Ergebnis könnte aber auch wieder in der Clusterung der Daten liegen, d.h. dass gerade jene Objekte mit Loggien von Eigentümern oder vielleicht sogar von ein und demselben Eigentümer stammen, die Wohnungen besonders günstig vermieten. Wenn man den Datenbaum aufsplittet, kann man gut erkennen, welche Werte für dieses Ergebnis verantwortlich sind. Hinter Loggia vorhanden bzw. nicht vorhanden verstecken sich noch die Faktoren Balkon, Zimmeranzahl und Stockwerkslage. Die grün hervorgehobenen Zellen zeigen, dass vor allem Wohnungen ohne Loggia aber mit Balkon ab dem dritten Stockwerk eine überdurchschnittlich hohe Nettomiete (über 700€) aufweisen und so den Durchschnittswert der Wohnungen ohne Loggia in die Höhe treiben. Hingegen finden sich in den rot markierten Zellen besonders günstige Wohnungen mit Loggia (teilweise unter 500€) im ersten Stock, die den Durchschnittspreis für Wohnungen mit Loggia besonders hinunterziehen.

Wenn man noch die Anzahl dieser besonders günstigen Wohnungen mit der Anzahl der überdurchschnittlich teuren Wohnungen gegenüberstellt, nämlich 21 günstige zu 93 teuren, dann kann man behaupten, dass die Anzahl der besonders günstigen Wohnungen nicht repräsentativ ist und es sich daher eher um Ausreißer handelt. Es liegt aber nicht nur an diesen Ausreißern, denn bei genauerer Betrachtung der Werte von Wohnungen mit Loggia ist festzustellen, dass mehrere Preise unter 600€ vorhanden sind. Für diesen Datensatz muss man daher die Hypothese 1 verwerfen und kann sagen, dass eine Wohnung mit Loggia günstiger ist als eine Wohnung ohne Loggia.

Tabelle 14: Loggia - Datenbaumaufspaltung

Loggia	Balkon	zimmer_rec1	stockrec7	Mittelwert	Anzahl	
0	0	2	1	612,282	40	
			2	618,391	24	
			3	630,422	25	
			4	648,119	22	
	3	2	1	615,796	10	
			2	615,825	4	
			3	644,529	2	
			4	671,382	2	
	1	2	2	1	657,635	43
				2	670,225	63
				3	686,488	58
				4	700,157	53
		3	2	1	657,158	23
				2	689,818	29
				3	703,078	27
				4	706,889	13
1	0	2	1	614,821	46	
			2	634,95	57	
			3	656,351	59	
			4	657,747	52	
		3	2	1	549,556	14
				2	583,034	14
				3	587,276	15
				4	600,389	12
	1	2	2	1	627,319	7
				2	610,919	19
				3	649,436	15
				4	610,969	20
		3	2	1	476,324	7
				2	553,812	6
				3	568,326	10
				4	623,073	7

Quelle: SPSS Output – eigene Darstellung

Tabelle 15: Balkon

### 3. Balkon

Abhängige Variable: miete 95

Balkon	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
0	621,304 <sup>a</sup>	6,584	608,381	634,228
1	636,977 <sup>a</sup>	5,862	625,469	648,484

Quelle: SPSS Output

- Wohnung mit Balkon um ca. 15,7€ bzw. 2,5% teurer als Wohnung ohne Balkon
- Ergebnis nicht signifikant
- Hypothese 2 auf Grundgesamtheitsebene verworfen und auf Stichprobenebene bestätigt.

Eine Wohnung mit Balkon hat im Durchschnitt eine Nettomiete i.H.v. ca. 637€ und ist im Durchschnitt um ca. 16€ oder um ca. 2,5% teurer als eine Wohnung ohne Balkon. Dieses Ergebnis ist allerdings nicht signifikant, da sich die Konfidenzintervalle der beiden Faktorstufen überschneiden. Damit ist Hypothese 2 auf Ebene der Grundgesamtheit verworfen, da diese annimmt, dass es einen bedeutsamen Unterschied zwischen Balkon vorhanden und nicht vorhanden gibt. Nicht signifikant heißt allerdings, dass es keinen bedeutsamen Unterschied gibt. D.h. Hypothese 2 mag zwar auf der Stichprobenebene stimmen, nicht aber auf Ebene der Grundgesamtheit, die es letztendlich zu untersuchen gilt.

Tabelle 16: Zimmeranzahl

#### 4. zimmer\_rec1

Abhängige Variable: miete\_95

zimmer_rec1	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
2	642,890 <sup>a</sup>	4,374	634,304	651,475
3	615,392 <sup>a</sup>	9,922	595,914	634,869

Quelle: SPSS Output

→ 1-2 Zimmerwohnung um 27,5€ bzw. 4,5% teurer als 3-5 Zimmerwohnung

→ Ergebnis signifikant

→ Hypothese 5 sowohl auf Grundgesamtheits- als auch auf Stichprobenebene verworfen.

Eine ein bis zwei Zimmerwohnung hat im Durchschnitt eine Nettomiete von ca. 643€ während eine drei oder mehr als drei Zimmerwohnung im Durchschnitt ca. 615€ kostet. Eine ein bis zwei Zimmerwohnung ist daher im Durchschnitt um ca. 27,5€ oder um ca. 4,5% teurer als eine Wohnung mit drei oder mehr Zimmern. Die Konfidenzintervalle überschneiden sich sehr knapp, sodass ein zusätzlicher SPSS Output „Paarweise Vergleiche“ notwendig ist, um endgültig feststellen zu können, ob diese Faktorstufen signifikant sind:

Tabelle 17: Paarweise Vergleiche - Zimmeranzahl

Abhängige Variable: miete\_95

(I)zimmer_rec1	(J)zimmer_rec1	Mittlere Differenz (I-J)	Standardfehler	Sig.	95% Konfidenzintervall für die Differenz	
					Untergrenze	Obergrenze
2	3	27,498 <sup>*</sup>	12,214	,025	3,521	51,474
3	2	-27,498 <sup>*</sup>	12,214	,025	-51,474	-3,521

Quelle: SPSS Output

Das Ergebnis liegt mit 0,025 zwischen 0 und 0,05 und ist daher signifikant. Hypothese 5, dass sich die Nettomiete mit zunehmender Zimmeranzahl erhöht, ist daher auf Grundgesamtheits- und Stichprobenebene verworfen. Das Ergebnis kann vielleicht dadurch erklärt werden, dass bei zwei gleich großen Wohnungen, jene mit mehr Zimmern zu kleine Räume hat und auch zu verwinkelt wird und sich daher negativ auf den Preis auswirkt. Eine andere Erklärung könnte darin liegen, dass die Zahl der Singlehaushalte immer mehr zunimmt und diese möglicherweise eher ein offenes Wohnen ohne viele Zimmer bevorzugen und diese erhöhte Nachfrage in der Folge zu höheren Preisen für „open space“ Wohnungen führt.

Tabelle 18: Stockwerk

### 5. stockrec7

Abhängige Variable: miete\_95

stockrec7	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
			Untergrenze	Obergrenze
1	601,361 <sup>a</sup>	7,771	586,106	616,616
2	622,122 <sup>a</sup>	8,009	606,400	637,844
3	640,738 <sup>a</sup>	8,846	623,373	658,104
4	652,341 <sup>a</sup>	9,213	634,256	670,426

Quelle: SPSS Output

→ Preissteigerungen:

- Preisanstieg vom ersten auf zweiten Stock um 20,8€ bzw. 3,5%  
→ nicht signifikant
- Preisanstieg vom zweiten auf dritten Stock um 18,6€ bzw. 3,0%

→ nicht signifikant

- Preisanstieg vom dritten auf vierten Stock um 11,6€ bzw. 1,8%  
→ nicht signifikant
- Preisanstieg vom ersten auf den dritten Stock um 39,4€ bzw. 6,5%  
→ signifikant
- Preisanstieg vom ersten auf den vierten Stock um 51,0€ bzw. 8,5%  
→ signifikant

→ Hypothese 6 auf Grundgesamtheitsebene nur für Preissteigerungen vom ersten auf den dritten und vierten Stock bestätigt.

Der durchschnittliche Nettomietpreis beträgt für das erste Stockwerk ca. 601€, für das zweite Stockwerk ca. 622€, für das dritte Stockwerk ca. 640€ und für das vierte Stockwerk ca. 652€. Daher erhöht sich der durchschnittliche Nettomietpreis vom ersten auf den zweiten Stock um ca. 20,8€ bzw. 3,5%, vom zweiten auf den dritten Stock um 18,6€ bzw. 3% und vom dritten auf den vierten Stock um 11,60€ bzw. 1,8%. Der Nettomietpreis erhöht sich daher im Durchschnitt mit zunehmender Stockwerkslage, auch wenn diese Steigung immer schwächer wird, je höher die Wohnung gelegen ist. Ein Blick auf die „Paarweisen Vergleiche“ macht die Feststellung einfacher, ob das Ergebnis auch signifikant ist:

Tabelle 19: Paarweise Vergleiche - Stockwerk

(I)stockrec7	(J)stockrec7	Mittlere Differenz (I-J)	Standardfehler	Sig.	95% Konfidenzintervall für die Differenz	
					Untergrenze	Obergrenze
1	2	-20,761	10,425	,281	-48,336	6,815
	3	-39,377 <sup>*</sup>	11,282	,003	-69,219	-9,535
	4	-50,980 <sup>*</sup>	11,704	,000	-81,939	-20,020
2	1	20,761	10,425	,281	-6,815	48,336
	3	-18,616	11,540	,643	-49,141	11,908
	4	-30,219	11,929	,069	-61,772	1,334
3	1	39,377	11,282	,003	9,535	69,219
	2	18,616	11,540	,643	-11,908	49,141
	4	-11,603	12,582	1,000	-44,884	21,679
4	1	50,980 <sup>*</sup>	11,704	,000	20,020	81,939
	2	30,219	11,929	,069	-1,334	61,772
	3	11,603	12,582	1,000	-21,679	44,884

Quelle: SPSS Output

Die rot markierten Werte zeigen, dass der stockweise Preisanstieg von 1-2, 2-3 und 3-4 nicht signifikant ist. Signifikant ist nur der Preisanstieg vom ersten auf den dritten und ersten auf den vierten Stock. Die Hypothese auf Grundgesamtheit ist daher nur für den Preisanstieg vom ersten auf den dritten und vierten Stock bestätigt. Auf Stichprobenebene ist der Preisanstieg allerdings für alle Stockwerke bestätigt.

### Gewichtete Wohnnutzfläche:

Tabelle 20: Gewichtete Wohnnutzfläche

Parameter	Regressionskoeffizient B	Sig.	95%-Konfidenzintervall		Partielles Eta-Quadrat
			Untergrenze	Obergrenze	
gewichtetem2	9,251	0	8,668	9,833	0,56

Quelle: SPSS Output - eigene Darstellung

→ 9,3€ pro gewichtete m<sup>2</sup>

→ signifikant

→ Hypothese 7 sowohl auf Grundgesamtheits- als auch auf Stichprobenebene bestätigt.

Vergößert sich die gewichtete Wohnnutzfläche um 1m<sup>2</sup> dann erhöht sich der Nettomietpreis im Durchschnitt um ca. 9,3€. Das Ergebnis ist signifikant, die Hypothese 7 kann daher sowohl auf Grundgesamtheits- als auch auf Stichprobenebene bestätigt werden. Folgende weitere Interaktionseffekte der Faktoren bzw. Faktorstufen sind signifikant und daher wert genauer untersucht zu werden:

Tabelle 21: Loggia und Balkon

### 6. Loggia \* Balkon

Abhängige Variable: miete\_95

Loggia	Balkon	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
0	0	632,093 <sup>a</sup>	11,546	609,428	654,758
	1	683,931 <sup>a</sup>	5,200	673,723	694,139
1	0	610,516 <sup>a</sup>	6,292	598,164	622,867
	1	590,022 <sup>a</sup>	9,740	570,903	609,142

Quelle: SPSS Output



→ Wohnung ohne Loggia mit Balkon um ca. 52€ bzw. 8,2% teurer als Wohnung ohne Loggia und ohne Balkon.

→ signifikant

Eine Wohnung ohne Loggia und ohne Balkon kostet im Durchschnitt ca. 632€, eine Wohnung ohne Loggia aber mit Balkon hingegen ca. 684€, also um ca. 52€ bzw. 8,2% mehr. Da sich die Konfidenzintervalle dieser beiden Faktorstufen nicht überschneiden, ist das Ergebnis auch signifikant. Die Kombinationen Loggia vorhanden mit Balkon oder nicht sind hingegen nicht signifikant.

Tabelle 22: Loggia und Zimmeranzahl

### 7. Loggia \* zimmer\_rec1

Abhängige Variable: miete\_95

Loggia	zimmer_rec1	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
0	2	652,965 <sup>a</sup>	5,379	642,406	663,524
	3	663,059 <sup>a</sup>	12,673	638,181	687,938
1	2	632,814 <sup>a</sup>	6,113	620,813	644,815
	3	567,724 <sup>a</sup>	12,214	543,747	591,701

Quelle: SPSS Output

→ 1-2 Zimmerwohnung mit Loggia um ca. 65€ bzw. 11,4% teurer als 3-5 Zimmerwohnung mit Loggia.

→ signifikant

Die Nettomiete einer ein bis zwei Zimmerwohnung mit Loggia beträgt im Durchschnitt ca. 633€, die Nettomiete einer drei oder mehr Zimmerwohnung mit Loggia hingegen ca. 568€ oder um ca. 65€ bzw. 11,4% weniger. Die Konfidenzintervalle dieser beiden Faktorstufen überschneiden sich nicht. Das Ergebnis ist daher signifikant. Im Gegensatz dazu ist der Interaktionseffekt der Faktorstufen Loggia nicht vorhanden und Zimmeranzahl nicht signifikant und daher nicht weiter beachtenswert.

Folgende rot markierte Faktorstufen sind gemäß Parameterschätzer ebenfalls signifikant:

Tabelle 23: Loggia und Stockwerk

### 8. Loggia \* stockrec7

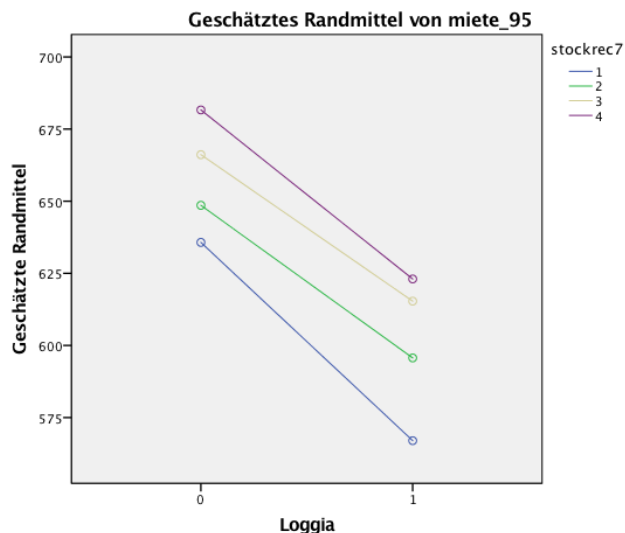
Abhängige Variable: miete\_95

Loggia	stockrec7	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
0	1	635,718 <sup>a</sup>	8,485	619,061	652,375
	2	648,565 <sup>a</sup>	11,129	626,718	670,411
	3	666,129 <sup>a</sup>	14,531	637,605	694,654
	4	681,637 <sup>a</sup>	15,088	652,019	711,255
1	1	567,005 <sup>a</sup>	12,355	542,752	591,258
	2	595,679 <sup>a</sup>	11,034	574,019	617,339
	3	615,347 <sup>a</sup>	9,952	595,811	634,884
	4	623,045 <sup>a</sup>	10,618	602,201	643,889

Quelle: SPSS Output

Das Nichtvorhandensein einer Loggia in der Interaktion mit dem ersten Stock hat einen signifikanten Einfluss auf den Nettomietpreis, was sich durch das besonders starke Gefälle der blauen Linie im Vergleich zu den Gefällen der anderen Linien in der folgenden Grafik erklären lässt:

Abbildung 39: Loggia und Stockwerk



Die Kovariaten im Modell werden anhand der folgenden Werte berechnet: gewichtete  $m_2 = 60,76$

Quelle: SPSS Output

Tabelle 24: Zimmeranzahl und Stockwerk

**11. zimmer\_rec1 \* stockrec7**

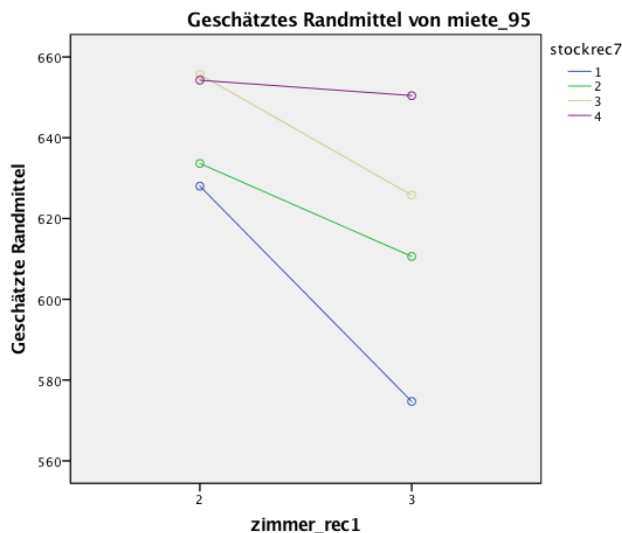
Abhängige Variable: miete\_95

zimmer_rec1	stockrec7	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
				Untergrenze	Obergrenze
2	1	628,014 <sup>a</sup>	8,895	610,553	645,476
	2	633,621 <sup>a</sup>	7,157	619,571	647,671
	3	655,674 <sup>a</sup>	7,507	640,938	670,411
	4	654,248 <sup>a</sup>	7,336	639,848	668,649
3	1	574,708 <sup>a</sup>	13,899	547,424	601,993
	2	610,622 <sup>a</sup>	15,549	580,098	641,147
	3	625,802 <sup>a</sup>	16,963	592,503	659,102
	4	650,433 <sup>a</sup>	17,660	615,765	685,102

Quelle: SPSS Output

Eine 1-2 Zimmerwohnung hat in der Interaktion mit dem ersten und dritten Stock einen signifikanten Einfluss auf die Nettomiete, was sich durch die besonders starken Gefälle der gelben und blauen Linie im Vergleich zu den anderen Linien erklären lässt:

Abbildung 40: Zimmer und Stockwerk



Die Kovariaten im Modell werden anhand der folgenden Werte berechnet: gewichtete m2 = 60,76

Quelle: SPSS Output

Die folgenden beiden signifikanten Interaktionen lassen sich mit drei Variablen nicht mehr nachvollziehbar erklären. Signifikant laut Parameterschätzertabelle ist auf jeden Fall noch die Interaktion einer 1-2 Zimmerwohnung im ersten Stock einmal ohne Loggia und einmal ohne Balkon, wie die folgenden beiden Tabellen zeigen:

Tabelle 25: Loggia, Zimmeranzahl und Stockwerk

**14. Loggia \* zimmer\_rec1 \* stockrec7**

Abhängige Variable: miete\_95

Loggia	zimmer_rec1	stockrec7	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
					Untergrenze	Obergrenze
0	2	1	634,958 <sup>a</sup>	8,696	617,888	652,029
		2	644,308 <sup>a</sup>	9,585	625,491	663,124
		3	658,455 <sup>a</sup>	9,528	639,751	677,159
		4	674,138 <sup>a</sup>	9,986	654,535	693,741
	3	1	636,477 <sup>a</sup>	15,740	605,578	667,376
		2	652,821 <sup>a</sup>	21,068	611,463	694,180
		3	673,803 <sup>a</sup>	27,897	619,039	728,568
		4	689,135 <sup>a</sup>	28,736	632,725	745,546
1	2	1	621,070 <sup>a</sup>	15,328	590,981	651,159
		2	622,935 <sup>a</sup>	10,119	603,070	642,800
		3	652,894 <sup>a</sup>	11,071	631,161	674,626
		4	634,358 <sup>a</sup>	10,148	614,437	654,280
	3	1	512,940 <sup>a</sup>	19,927	473,823	552,057
		2	568,423 <sup>a</sup>	20,334	528,507	608,340
		3	577,801 <sup>a</sup>	17,503	543,443	612,160
		4	611,731 <sup>a</sup>	19,537	573,378	650,085

Quelle: SPSS Output

Tabelle 26: Balkon, Zimmeranzahl und Stockwerk

**15. Balkon \* zimmer\_rec1 \* stockrec7**

Abhängige Variable: miete\_95

Balkon	zimmer_rec1	stockrec7	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
					Untergrenze	Obergrenze
0	2	1	613,551 <sup>a</sup>	8,561	596,746	630,357
		2	626,671 <sup>a</sup>	9,657	607,713	645,628
		3	643,386 <sup>a</sup>	9,471	624,795	661,978
		4	652,933 <sup>a</sup>	9,968	633,366	672,501
	3	1	582,676 <sup>a</sup>	16,993	549,317	616,035
		2	599,429 <sup>a</sup>	22,393	555,471	643,388
		3	615,903 <sup>a</sup>	28,700	559,562	672,243
		4	635,886 <sup>a</sup>	29,118	578,726	693,046
1	2	1	642,477 <sup>a</sup>	15,400	612,245	672,708
		2	640,572 <sup>a</sup>	10,029	620,884	660,260
		3	667,962 <sup>a</sup>	11,109	646,154	689,771
		4	655,563 <sup>a</sup>	10,157	635,624	675,502
	3	1	566,741 <sup>a</sup>	18,854	529,729	603,753
		2	621,815 <sup>a</sup>	18,824	584,863	658,768
		3	635,702 <sup>a</sup>	16,054	604,188	667,217
		4	664,981 <sup>a</sup>	18,633	628,402	701,560

Quelle: SPSS Output

## 9.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Auswertung des korrigierten Datensatzes mit insgesamt 798 Wohnungen hat zusammengefasst folgende Ergebnisse hinsichtlich der Hypothesen geliefert:

Tabelle 27: Zusammenfassung der Hypothesenergebnisse

Hypothesen	Ergebnis	Differenz		Signifikant	Hypothese auf Ebene der...	
		Absolut	%		Grundgesamtheit	Stichprobe
Hypothese 1	Wohnung ohne <b>Loggia</b> teurer als mit Loggia	57,7€	9,6%	ja	verworfen	verworfen
Hypothese 2	Wohnung mit <b>Balkon</b> teurer als ohne Balkon	15,7€	2,5%	nein	verworfen	bestätigt
Hypothese 3	Aufgrund des mangelnden Datensatzes nicht verifizierbar					
Hypothese 4	Aufgrund des mangelnden Datensatzes nicht verifizierbar					
Hypothese 5	1-2 <b>Zimmerwohnung</b> teurer als 3-5 Zimmerwohnung	27,5€	4,5%	ja	verworfen	verworfen
Hypothese 6	Preissteigerung mit zunehmender <b>Stockwerkslage</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisanstieg vom ersten auf zweiten Stock</li> <li>• Preisanstieg vom zweiten auf dritten Stock</li> <li>• Preisanstieg vom dritten auf vierten Stock</li> <li>• Preisanstieg vom ersten auf dritten Stock</li> <li>• Preisanstieg vom ersten auf vierten Stock</li> </ul>	20,8€ 18,6€ 11,6€ 39,4€ 51,0€	3,5% 3,0% 1,8% 6,5% 8,5%	nein nein nein ja ja	nur hinsichtlich der signifikanten Preisanstiege bestätigt	bestätigt
Hypothese 7	Preisanstieg mit zunehmender gewichteter Wohnnutzfläche	Preisanstieg um 9,3€/m <sup>2</sup>		ja	bestätigt	bestätigt

Quelle: Darstellung des Autors

Zusammengefasst gibt es folgende weitere signifikante Ergebnisse hinsichtlich der Interaktionseffekte bei einer Wohnung mit einer gewichteten Wohnnutzfläche von 60,76m<sup>2</sup>:

Tabelle 28: Signifikante Interaktionseffekte

Interaktionseffekt	Ergebnis	Signifikant
Loggia und Balkon	Wohnung ohne Loggia aber mit Balkon um ca. <b>52€</b> bzw. <b>8,2%</b> teurer als Wohnung ohne Loggia und ohne Balkon	Ja
Loggia und Zimmeranzahl	1-2 Zimmerwohnung mit Loggia um ca. <b>65€</b> bzw. <b>11,4%</b> teurer als 3-5 Zimmerwohnung	Ja
Loggia und Stockwerk	Wohnung ohne Loggia im ersten Stock kostet durchschnittlich <b>635,7€</b>	Ja
Zimmeranzahl und Stockwerk	1-2 Zimmerwohnung im ersten Stock kostet durchschnittlich <b>628€</b> und im dritten Stock <b>655,7€</b>	Ja
Loggia, Zimmeranzahl und Stockwerk	1-2 Zimmerwohnung ohne Loggia im ersten Stock kostet durchschnittlich <b>635€</b>	Ja
Balkon, Zimmeranzahl und Stockwerk	1-2 Zimmerwohnung ohne Balkon im ersten Stock kostet durchschnittlich <b>613,6€</b>	Ja

Quelle: Darstellung des Autors

## 10. Schlussfolgerungen

---

Die empirische Studie hat gezeigt, dass fast 80% des Nettomietpreises durch die wohnungsspezifischen Parameter Loggia, Balkon, Stockwerk, Zimmeranzahl, gewichtete Wohnnutzfläche und deren Kombinationen erklärt werden können. 56% der Nettomiete werden alleine durch die gewichtete Wohnnutzfläche erklärt, gefolgt von 6% durch die Loggia. Alle anderen Parameter haben eine geringere Erklärungsstärke ergeben. Die Forschungsfrage, welchen Einfluss wohnungsspezifische Parameter auf den Mietpreis im Neubau haben, ist damit in einem ersten Schritt beantwortet.

Will man jedoch in Erfahrung bringen, wie dieser Einfluss auf den Mietpreis genau aussieht, muss man man in einem zweiten Schritt die Ergebnisse der aufgestellten Hypothesen betrachten. Diese sind auf Ebenen der Grundgesamtheit und auf der Stichprobe teilweise unterschiedlich ausgegangen. Signifikante Ergebnisse in Bezug auf die Hypothesen und damit sicher in der Aussage für die Grundgesamtheit, also für alle Wohnungen in Wien, gab es vier von sieben. So konnte vor allem die Hypothese 7, dass die Nettomiete mit zunehmender gewichteter Wohnnutzfläche ansteigt, sowohl auf Grundgesamtheits- als auch Stichprobenebene bestätigt werden und zwar steigt der Preis um 9,3€ pro gewichtete m<sup>2</sup> Wohnnutzfläche. Das Ergebnis von Hypothese 6, dass der Preis mit zunehmender Stockwerkslage ansteigt, war nur hinsichtlich des Preisanstieges vom ersten auf den dritten (um 6,5%) und vom ersten auf den vierten Stock (um 8,5%) signifikant. Hypothese 6 kann daher für die Grundgesamtheit auch nur für diese Anstiege bestätigt werden. Auf Stichprobenebene hingegen war ein Preisanstieg, wenn auch teilweise in sehr geringem Ausmaße, bei jeder Stockwerkszunahme erkennbar. Weiters war das Ergebnis von Hypothese 5 signifikant. Die Hypothese, dass der Preis mit zunehmender Zimmeranzahl steigt, musste allerdings auf beiden Ebenen verworfen werden. Das Ergebnis lässt sich möglicherweise dadurch erklären, dass bei Vergleich zwei gleich großer Wohnungen, jene mit mehr Zimmern kleinere Räume hat und verwinkelter erscheint und sich so negativ auf den Preis auswirkt.

Ebenfalls etwas überraschend war das Ergebnis von Hypothese 1. Zwar war dieses auch signifikant, doch musste die Hypothese, dass der Preis bei Vorhandensein einer Loggia zunimmt, wieder auf beiden Ebenen verworfen werden. Eine Aufspaltung des Datenbaums dieser Faktorstufe hat tatsächlich eine gewisse abfallende Tendenz im Preis bei Wohnungen mit Loggia gezeigt. Aufgefallen ist



jedoch, dass sowohl bei Wohnungen mit als auch ohne Loggia besonders starke Ausreißer dabei waren, die den Mittelwert entsprechend beeinflusst haben. Dies ist auch ein möglicher Hinweis auf das Problem der Datenclustering bzw. auf Klumpeneffekte, d.h., dass sich die Wohnungen eines Objektes mehr ähneln als zwischen den Objekten und damit die Mittelwerte verzerren.

Nicht signifikant war jedoch das Ergebnis von Hypothese 2, die annimmt, dass die Nettomiete einer Wohnung mit Balkon zunimmt. Auf Stichprobenebene konnte dieser Preisanstieg bei Vorhandensein eines Balkons zwar beobachtet werden, doch da dieser Anstieg nicht signifikant war, musste die Hypothese auf Grundgesamtheitsebene verworfen werden. Die Hypothesen bezüglich Terrasse und Gärten bzw. das Preisverhalten zwischen Erdgeschoß und Dachgeschoß zu den anderen Stockwerken, konnten aufgrund zu geringer Daten nicht untersucht werden.

Grundsätzlich könnte man mit vier signifikanten Ergebnissen von sieben Hypothesen von einem aussagekräftigen Modell sprechen. Gewisse Beobachtungen lassen jedoch die Vermutung zu, dass mit einem noch größeren Datensatz, also mit noch mehr Objekten und Wohnungen pro Objekt, ein noch besseres Ergebnis erzielt werden könnte. Wenn man z.B. die weiteren signifikanten Ergebnisse vor allem hinsichtlich der Interaktionseffekte zwischen den Faktorstufen über die Hypothesenbildung hinweg betrachtet, so sind nur 6 signifikante Ergebnisse von insgesamt 32 möglichen Kombinationen doch etwas wenig. Wie bereits auch schon beim negativen Levene Test oder beim überraschenden Ergebnis der Loggia vermutet, könnte eine Ursache in dem zu geringen Datensatz einerseits und in der Clusterung der Daten bzw. im Klumpeneffekt (die Wohnungen in einem Objekt gleichen sich eher als zwischen den Objekten) andererseits liegen. Der Standardfehler gewisser Mittelwerte ist daher entsprechend groß und führt allzu oft zu einer Überschneidung der Konfidenzintervalle der einzelnen Faktoren und Faktorstufen.

Insgesamt ist das Ergebnis daher zufriedenstellend, doch mit noch mehr Daten würde man nicht nur das Modell um die Variablen Terrasse, Gärten, Erdgeschoß und Dachgeschoß und deren Einfluss auf den Mietpreis erweitern, sondern auch mögliche Klumpeneffekte bereinigen und so zu noch mehr signifikanten Ergebnissen kommen.

## Quellenverzeichnis

---

### Literatur

- Backhaus Klaus / Erichson Bernd / Plinke Wulff / Weiber Rolf (2011): *Multivariate Analysemethoden – Eine anwendungsorientierte Einführung*. 13. Auflage, Springer, Wien
- Böhm Werner / Eckharter Manfred / Hauswirth Ernst Karl / Heindl Peter (2009): *Nutzfläche und Nutzwert im Wohnrecht*. 3. Auflage, Manz, Wien
- Dirnbacher Wolfgang (2009): *Das Mietrechtsgesetz idF der Wohnrechtsnovelle 2009*. ÖVI Immobilienakademie, Wien
- Fischer Karl / Mayrhofer Ernst (2011): *Miet- und Wohnrecht für die Praxis*. 5. Auflage, Weiss, Wien
- Funk Margret / Malloth Thomas / Stocker Gerald (2009): *Immobilienbewertung Österreich*. 2. Auflage, ÖVI Immobilienakademie, Wien
- Gartner Herbert (2015): *Wohnrecht 2015*. Manz, Wien, S. 167-168
- Hausmann Till / Vonkilch Andreas Hrsg. (2007): *Österreichisches Wohnrecht – Kommentar*. Wien, Springer
- Karauscheck Erich-René / Strafella Franz (2010): *Der Mietzins*. Linde Verlag, Wien
- Kothbauer Christoph / Malloth Thomas (2013): *Mietrecht*. 2. Auflage, LexisNexis, Wien
- Rainer Herbert (2014): *Mieten & Vermieten*. 7. Auflage, Manz, Wien
- Stabentheiner Johannes (2014): *Mietrecht*. 4. Auflage, Manz, Wien
- Urban Dieter / Mayerl Jochen (2011): *Regressionsanalyse – Theorie, Technik und Anwendung*. 4. Auflage, VS Verlag, Wiesbaden
- Wendlinger Peter (2012): *Immobilienkennzahlen – Fundierte Immobilienanalyse in der Praxis*. Linde Verlag, Wien, S. 33-41

### Masterthesen

- Bayer Stefan (2012): *Der Richtwertmietzins 2.0 – Ein Ausblick ins 21. Jahrhundert*. Masterthese, Fachhochschule Wien, Wien.

### Publikationen

- Austrian Standards Institute (Hrsg.): *ÖNORM B 1800 – Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und dazugehörigen Außenanlagen*, Wien, 2013
- Austrian Standards Institute (Hrsg.): *ÖNORM B 1800 Beiblatt 1 – Ermittlung von Flächen und Rauminhalten von Bauwerken und dazugehörigen Außenanlagen – Beiblatt 1 Anwendungsbeispiele*, Wien, 2014
- Austrian Standards Institute (Hrsg.): *ÖNORM EN 15221-6 – Facility Management – Teil 6: Flächenbemessung im Facility Management*, Wien, 2011
- Danner Daniel (2011): *Varianzanalyse – How to do*. Zusammenfassung des Psychologischen Institutes an der Universität Heidelberg.

- Feilmayr Wolfgang (2015): *Statistische Methoden der Immobilienbewertung*. Skriptum des Continuing Education Centers der Technischen Universität Wien.
- Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung e. V. – Arbeitskreis 1 (2012): *Richtlinie zur Berechnung der Mietfläche für Wohnraum (MF/W)*, [www.gif-ev.de](http://www.gif-ev.de)
- International Property Measurement Standards Coalition (IPMSC) (2014): *Internationale Flächenermittlungsstandards für Immobilien: Bürogebäude*, [www.ipmsc.org](http://www.ipmsc.org)
- Liehl Peter (2014): *Wohnrecht 1 – Grundzüge des Bestandrechts*. Skriptum des Continuing Education Centers der Technischen Universität Wien
- Lüpsen Haiko (2015): *Varianzanalysen – Prüfen der Voraussetzungen und nichtparametrische Methoden sowie praktische Anwendungen mit R und SPSS*. Version 1.1. Skriptum des Regionalen Rechenzentrums (RRZK) der Universität Köln.
- RICS (Hrsg.): *Code of Measuring Practice – A guide for Property Professionals*. 6th Edition, UK, 2007

### Internetquellen

- Blumenfeld Eva (August 2014): *Wohnflächenberechnung – Was zählt zur Wohnfläche und was nicht?*. [https://www.ruv.de/de/r\\_v\\_ratgeber/bauen\\_wohnen/geld\\_recht/4\\_wohnflaeche\\_nberechnung.jsp](https://www.ruv.de/de/r_v_ratgeber/bauen_wohnen/geld_recht/4_wohnflaeche_nberechnung.jsp) – abgerufen am 04.10.2015
- Hirner Herbert (13.02.2014): *Gebäudeflächen korrekt ermittelt*. <https://www.austrian-standards.at/de/presse/meldung/gebäudeflaechen-korrekt-ermittelt/> - abgerufen am 02.08.2015
- Magistratabteilung 25 – Gruppe Miet- und Nutzwertberechnung: *Leitfaden der MA 25 zur Berechnung der Nutzfläche nach dem MRG / WEG igF*. <https://www.wien.gv.at/wohnen/wohnbautechnik/pdf/leitfaden-nutzflaeche-mnw.pdf> – abgerufen am 07.08.2015
- Mieterschutzverband Österreich, Landesverein Wien. <http://www.mieterschutzwien.at/index.php/65/richtwerte/> – abgerufen am 20.11.2015
- Mietrecht-Hilfe.de: *Wohnflächenberechnung*. <http://www.mietrecht-hilfe.de/miete/wohnflaechenberechnung.html> – abgerufen am 03.10.2015
- Pichlmair Michael (8./9. August 2009): *Vermessene Angebote*. In: [diepresse.com](http://diepresse.com). [http://mikrohaus.com/files/100\\_0808\\_Presseartikel.pdf](http://mikrohaus.com/files/100_0808_Presseartikel.pdf) – abgerufen am 20.02.2016.
- Rodler Gerhard (17.11.2014): *Erster globaler Standard zur Flächenermittlung bei Büroimmobilien*. <http://www.immoflash.at/20141117/#/page/2/> - abgerufen am 18.11.2014

### Gesetzestexte

- Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz (2003): *Wohnflächenverordnung vom 25. November 2003 (BGBl. I S. 2346)*
- Mietrechtsgesetz in der Fassung vom 01. August 2015: §15a
- Richtwertgesetz in der Fassung vom 01. August 2015: §2

# Anhang

## Detaillierte SPSS Outputs:

### Geschätzte Randmittel:

#### 16. Loggia \* Balkon \* zimmer\_rec1 \* stockrec7

Abhängige Variable: miete\_95

Loggia	Balkon	zimmer_rec1	stockrec7	Mittelwert	Standardfehler	95%-Konfidenzintervall	
						Untergrenze	Obergrenze
0	0	2	1	612,282 <sup>a</sup>	12,357	588,023	636,540
			2	618,391 <sup>a</sup>	16,015	586,952	649,829
			3	630,422 <sup>a</sup>	15,690	599,621	661,222
			4	648,119 <sup>a</sup>	16,554	615,624	680,615
	3	1	615,796 <sup>a</sup>	24,614	567,477	664,114	
		2	615,825 <sup>a</sup>	38,227	540,782	690,868	
		3	644,529 <sup>a</sup>	53,329	539,840	749,218	
		4	671,382 <sup>a</sup>	53,329	566,693	776,071	
1	2	2	1	657,635 <sup>a</sup>	11,675	634,717	680,554
			2	670,225 <sup>a</sup>	9,688	651,206	689,243
			3	686,488 <sup>a</sup>	10,059	666,741	706,235
			4	700,157 <sup>a</sup>	10,508	679,528	720,786
	3	1	657,158 <sup>a</sup>	17,249	623,296	691,020	
		2	689,818 <sup>a</sup>	15,305	659,772	719,864	
		3	703,078 <sup>a</sup>	15,636	672,383	733,773	
		4	706,889 <sup>a</sup>	21,123	665,423	748,354	
1	0	2	1	614,821 <sup>a</sup>	11,288	592,663	636,980
			2	634,950 <sup>a</sup>	10,111	615,103	654,798
			3	656,351 <sup>a</sup>	9,938	636,842	675,861
			4	657,747 <sup>a</sup>	10,558	637,022	678,473
	3	1	549,556 <sup>a</sup>	21,428	507,492	591,620	

		2	583,034 <sup>a</sup>	21,317	541,186	624,882
		3	587,276 <sup>a</sup>	20,562	546,912	627,641
		4	600,389 <sup>a</sup>	22,780	555,672	645,107
1	2	1	627,319 <sup>a</sup>	28,485	571,401	683,236
		2	610,919 <sup>a</sup>	17,374	576,813	645,026
		3	649,436 <sup>a</sup>	19,597	610,965	687,907
		4	610,969 <sup>a</sup>	17,087	577,426	644,513
	3	1	476,324 <sup>a</sup>	30,891	415,683	536,965
		2	553,812 <sup>a</sup>	32,471	490,070	617,555
		3	568,326 <sup>a</sup>	25,864	517,554	619,099
		4	623,073 <sup>a</sup>	29,814	564,546	681,601

### Parameterschätzer:

Abhängige Variable: miete\_95

Parameter	Regressions koeffizientB	Standardfehler	T	Sig.	95%-Konfidenzintervall		Partielles Eta-Quadrat
					Untergrenze	Obergrenze	
Konstanter Term	60,998	39,136	1,559	,120	-15,829	137,825	,003
gewichtetem2	9,251	,297	31,174	,000	8,668	9,833	,560
[Loggia=0]	83,815	35,796	2,341	,019	13,546	154,085	,007
[Loggia=1]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[Balkon=0]	-22,684	35,900	-,632	,528	-93,158	47,790	,001
[Balkon=1]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=2]	-12,104	35,082	-,345	,730	-80,973	56,765	,000
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=1]	-146,749	40,405	-3,632	,000	-226,066	-67,432	,017
[stockrec7=2]	-69,261	41,956	-1,651	,099	-151,624	13,102	,004
[stockrec7=3]	-54,747	37,159	-1,473	,141	-127,692	18,198	,003
[stockrec7=4]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.

[Loggia=0]	*	-12,822	67,544	-,190	,849	-145,417	119,772	,000
[Balkon=0]								
[Loggia=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[Balkon=1]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[Balkon=0]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[Balkon=1]								
[Loggia=0]	*	5,373	41,052	,131	,896	-75,215	85,960	,000
[zimmer_rec1=2]								
[Loggia=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=2]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								
[Loggia=0]	*	97,018	48,034	2,020	,044	2,725	191,312	,005
[stockrec7=1]								
[Loggia=0]	*	52,190	48,918	1,067	,286	-43,840	148,220	,001
[stockrec7=2]								
[Loggia=0]	*	50,936	45,043	1,131	,258	-37,485	139,358	,002
[stockrec7=3]								
[Loggia=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=1]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=2]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=3]								
[Loggia=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]								
[Balkon=0]	*	69,462	41,100	1,690	,091	-11,220	150,144	,004
[zimmer_rec1=2]								
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								

[Balkon=1] *	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=2]								
[Balkon=1] *	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								
[Balkon=0] *	95,916	50,082	1,915	,056	-2,399	194,231	,005	
[stockrec7=1]								
[Balkon=0] *	51,906	51,367	1,010	,313	-48,932	152,743	,001	
[stockrec7=2]								
[Balkon=0] *	41,634	47,254	,881	,379	-51,129	134,397	,001	
[stockrec7=3]								
[Balkon=0] *	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]								
[Balkon=1] *	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=1]								
[Balkon=1] *	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=2]								
[Balkon=1] *	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=3]								
[Balkon=1] *	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]								
[zimmer_rec1=2]	163,099	52,136	3,128	,002	60,751	265,446	,013	
* [stockrec7=1]								
[zimmer_rec1=2]	69,211	48,383	1,430	,153	-25,768	164,190	,003	
* [stockrec7=2]								
[zimmer_rec1=2]	93,214	45,192	2,063	,039	4,498	181,930	,006	
* [stockrec7=3]								
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]								

[Loggia=0]	*							
[Balkon=0]	*	-85,993	73,081	-1,177	,240	-229,456	57,469	,002
[zimmer_rec1=2]								
[Loggia=0]	*							
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								
[Loggia=0]	*							
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=2]								
[Loggia=0]	*							
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								
[Loggia=1]	*							
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=2]								
[Loggia=1]	*							
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								
[Loggia=1]	*							
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=2]								
[Loggia=1]	*							
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[zimmer_rec1=3]								
[Loggia=0]	*							
[Balkon=0]	*	-101,772	81,237	-1,253	,211	-261,246	57,703	,002
[stockrec7=1]								
[Loggia=0]	*							
[Balkon=0]	*	-90,392	86,806	-1,041	,298	-260,799	80,014	,001
[stockrec7=2]								
[Loggia=0]	*							
[Balkon=0]	*	-64,677	92,518	-,699	,485	-246,296	116,943	,001
[stockrec7=3]								
[Loggia=0]	*							
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]								



[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=1]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=2]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=3]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=1]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=2]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=3]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=1]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=2]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=3]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
[stockrec7=4]									

[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=2]	-155,890	60,457	-2,579	,010	-274,570	-37,209	,009
* [stockrec7=1]							
[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=2]	-82,073	56,379	-1,456	,146	-192,748	28,603	,003
* [stockrec7=2]							
[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=2]	-103,072	53,836	-1,915	,056	-208,755	2,611	,005
* [stockrec7=3]							
[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]							
[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]							
[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]							
[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]							
[Loggia=0] *							
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]							
[Loggia=1] *							
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]							
[Loggia=1] *							
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]							
[Loggia=1] *							
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]							
[Loggia=1] *							
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]							

[Loggia=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]								
[Loggia=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]								
[Loggia=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]								
[Loggia=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=2]	-155,191	61,885	-2,508	,012	-276,676	-33,707	,008	
* [stockrec7=1]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=2]	-74,653	58,553	-1,275	,203	-189,597	40,292	,002	
* [stockrec7=2]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=2]	-81,497	55,675	-1,464	,144	-190,791	27,798	,003	
* [stockrec7=3]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]								
[Balkon=0] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]								

[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=1]								
[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=2]								
[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=3]								
[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=2]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=4]								
[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=1]								
[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=2]								
[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=3]								
[Balkon=1] *								
[zimmer_rec1=3]	0 <sup>a</sup>							
* [stockrec7=4]								
[Loggia=0] *								
[Balkon=0] *	167,731	92,532	1,813	,070	-13,916	349,379	,004	
[zimmer_rec1=2]								
* [stockrec7=1]								
[Loggia=0] *								
[Balkon=0] *	113,343	94,950	1,194	,233	-73,050	299,736	,002	
[zimmer_rec1=2]								
* [stockrec7=2]								
[Loggia=0] *								
[Balkon=0] *	100,511	100,591	,999	,318	-96,957	297,979	,001	
[zimmer_rec1=2]								
* [stockrec7=3]								

[Loggia=0]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]									

[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]									
[Loggia=0]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]									

[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=0]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=2]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=1]									
[Loggia=1]	*								
[Balkon=1]	*								
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.	.	.
* [stockrec7=2]									

[Loggia=1]	*						
[Balkon=1]	*						
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.
* [stockrec7=3]							
[Loggia=1]	*						
[Balkon=1]	*						
[zimmer_rec1=3]		0 <sup>a</sup>	.	.	.	.	.
* [stockrec7=4]							