



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Der Büroimmobilienmarkt –

Vergleich zweier Städte aus den neuen und alten EU

– Ländern“

Verfasser

Reinhard Brenner

angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2008

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 190 456 412

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Lehramtsstudium UF Geographie und Wirtschaftskunde
UF Physik

Betreuer:

A.o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. WOLFGANG BLAAS

Erklärung

Ich versichere,

- dass ich die Diplomarbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe
- dass ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland (einer Beurteilerin/einem Beurteiler zur Begutachtung) in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe
- dass diese Arbeit mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit übereinstimmt.

Wien, Januar 2009

Vorwort

Die Intention meine Diplomarbeit über den Büroimmobilienmarkt zu schreiben, kam unter verschiedenen Aspekten zustande.

Meine bisherige eher technisch-wirtschaftlich-orientierte Ausbildung und meine Berufstätigkeit in diesem Bereich nahm ich zum Anlass, meine Diplomarbeit über ein wirtschaftliches Thema zu schreiben.

Zudem wollte ich das volkswirtschaftliche Grundwissen, das ich mir während meines Studiums angeeignet habe, vertiefen und versuchen das Gelernte auf ein spezifisches Thema anzuwenden.

Nach ein paar erfolglosen Versuchen, ein konkretes Thema für eine Diplomarbeit zu finden, wurde ich dank meines Diplomarbeitsbetreuers bei Immobilien fündig. Da der Bereich Immobilien sehr viele unterschiedliche Aspekte beinhaltet, musste ich mich auf das vorliegende Thema und Themengebiet beschränken.

Mein besonderer Dank gilt hier vor allem meinem Diplomarbeitsbetreuer Wolfgang Blaas, der gemeinsam mit mir das Thema und die Rahmenbedingungen für diese Diplomarbeit festgelegt hat. Durch seine Unterstützung konnte ich den nötigen professionellen Zugang zu dieser Arbeit finden, um nicht den Rahmen einer Diplomarbeit zu sprengen.

**Der Büroimmobilienmarkt –
Vergleich zweier Städte aus den neuen und alten EU
– Ländern**

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1 Thematik und Ziel der Arbeit.....	1
1.2 Aufbau der Arbeit.....	2
1.3 Auswahl der zu untersuchenden Städte.....	3
1.4 Auswahl und Definition der Indikatoren des Büroimmobilienmarkts.....	4
1.5 Definitionen der wirtschaftlichen Indikatoren der Untersuchung.....	7
2. Zur wirtschaftlichen Entwicklung in den ausgewählten Ländern.....	9
2.1 Der Transformationsprozess in Polen.....	9
2.2 Der Transformationsprozess in Ungarn.....	10
2.3 Die wirtschaftliche Situation in Deutschland seit der Wiedereingliederung der DDR.....	11
2.4 Die Entwicklung in Österreich.....	11
2.5 Die Länder im europäischen Kontext.....	12
3. Immobilienökonomie – ein Überblick über die Interdisziplinarität des Forschungsgebietes	14
3.1 Einführung.....	14
3.2 Die Immobilienwirtschaft und Kategorien von Immobilien.....	15

4. Der Immobilienzyklus.....	18
4.1 Einführung.....	18
4.2 Die Phasen der Projektentwicklung.....	25
5. Die empirische Untersuchung.....	26
5.1 Ablauf der empirischen Untersuchung.....	26
5.2 Abgrenzungen des Forschungsgebietes.....	27
5.3 Die Erhebung der verwendeten Daten.....	27
5.4 Der Ablauf der Datenanalyse.....	28
5.5 Merkmale der Daten.....	29
5.6 Forschungsfragen und Hypothesen.....	30
5.6.1 Formulierung der Forschungsfragen.....	30
5.6.2 Formulierung der Hypothesen.....	32
6. Analyse der einzelnen Büromärkte.....	33
6.1 Der Wiener Büroimmobilienmarkt.....	33
6.1.1 Einleitung und Kurzbeschreibung.....	33
6.1.2 Büromarktindikatoren.....	35
6.1.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite.....	38
6.1.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur.....	40
6.1.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Österreich.....	40
6.1.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand.....	41
6.1.5 Datenauswertung.....	42

6.1.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage.....	42
6.1.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus.....	43
6.1.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	46
6.1.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand.....	45
6.1.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite.....	46

6.2 Der Münchner Büroimmobilienmarkt.....46

6.2.1 Einleitung und Kurzbeschreibung.....	46
6.2.2 Büromarktindikatoren.....	49
6.2.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite.....	52
6.2.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur	54
6.2.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland.....	54
6.2.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand.....	55
6.2.5 Datenauswertung.....	56
6.2.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage.....	56
6.2.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus.....	57
6.2.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	58
6.2.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand.....	59
6.2.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite.....	59

6.3 Der Warschauer Büroimmobilienmarkt.....	60
6.3.1 Einleitung und Kurzbeschreibung.....	60
6.3.2 Büromarktindikatoren.....	61
6.3.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite.....	65
6.3.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur	67
6.2.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Polen.....	67
6.2.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand.....	68
6.3.5 Datenauswertung.....	69
6.3.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage.....	69
6.3.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus.....	70
6.3.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	71
6.3.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand.....	72
6.3.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite.....	73
6.4 Der Budapester Büroimmobilienmarkt.....	73
6.4.1 Einleitung und Kurzbeschreibung.....	73
6.4.2 Büromarktindikatoren.....	75
6.4.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite.....	78
6.4.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur	80
6.4.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Ungarn.....	80
6.4.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand.....	81
6.4.5 Datenauswertung.....	82

6.4.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage.....	82
6.4.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus.....	83
6.4.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	84
6.4.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand.....	85
6.4.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite.....	86
6.5 Zusammenfassung der Forschungsergebnisse.....	87
6.5.1 Ergebnisse zum Wirtschaftswachstum.....	87
6.5.2 Ergebnisse der einzelnen Immobilienzyklen.....	87
6.5.3 Ergebnisse zur Tertiärisierung.....	88
6.5.4 Ergebnisse zur Spitzenmiete.....	89
6.5.5 Ergebnisse zur Rentabilität.....	89
6.6 Vergleich der Entwicklung der Büromärkte und Gegenüberstellung wirtschaftlicher Indikatoren.....	90
7. Schlussbetrachtung und Ausblick.....	92
8. Beantwortung der Forschungsfragen und der Hypothesen....	94
Zusammenfassung.....	99
Bibliographie.....	100
Anhang.....	111

Abkürzungsverzeichnis

EUROSTAT	Europäische Statistik
EU	Europäische Union
EG	Europäische Gemeinschaft
EFTA	European Free Trade Association
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OSZE	Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa
UN	United Nations
UNO	United Nations Organization
UNIDO	United Nations Industrial Organization
IAEO	International Atomic Energy Organization
OPEC	Organization of the Petroleum Exporting Countries
CEE	Central and Eastern European
DDR	Deutsche Demokratische Republik
CBD	Central Business District
BIP	Bruttoinlandsprodukt
KKS	Kaufkraftstandards
PNI	Preisniveauindex
HVPI	Harmonisierter Verbraucher Preisindex
vgl.	Vergleiche
bzw.	beziehungsweise
u.a.	unter anderem
z.B.	zum Beispiel
i.d.R.	in der Regel
inkl.	inklusive
Tsd.	Tausend
Mio.	Millionen

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Operationalisierung der empirischen Untersuchung.....	29
Tabelle 2:	Indikatoren des Wiener Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum.....	35
Tabelle 3:	Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Österreichs von 1995 bis 2006.....	40
Tabelle 4:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage.....	42
Tabelle 5:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot.....	42
Tabelle 6:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot ^{-2Jahre}	42
Tabelle 7:	Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	45
Tabelle 8:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete.....	45
Tabelle 9:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete ^{-2Jahre}	45
Tabelle 10:	Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite.....	46
Tabelle 11:	Indikatoren des Münchner Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum.....	49
Tabelle 12:	Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands von 1995 bis 2006.....	54
Tabelle 13:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage.....	56
Tabelle 14:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot.....	56
Tabelle 15:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot ^{-2Jahre}	56
Tabelle 16:	Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	58

Tabelle 17:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete.....	59
Tabelle 18:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete ^{-2Jahre}	59
Tabelle 19:	Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite.....	60
Tabelle 20:	Indikatoren des Warschauer Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum.....	61
Tabelle 21:	Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Polens von 1995 bis 2006.....	67
Tabelle 22:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage.....	69
Tabelle 23:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot.....	69
Tabelle 24:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot ^{-2Jahre}	69
Tabelle 25:	Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	72
Tabelle 26:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete.....	72
Tabelle 27:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete ^{-2Jahre}	72
Tabelle 28:	Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite.....	73
Tabelle 29:	Indikatoren des Budapester Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum.....	75
Tabelle 30:	Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Ungarns von 1995 bis 2006.....	80
Tabelle 31:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage.....	82
Tabelle 32:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot.....	82
Tabelle 33:	Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot ^{-2Jahre}	82

Tabelle 34:	Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand.....	85
Tabelle 35:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete.....	85
Tabelle 36:	Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete -2Jahre	85
Tabelle 37:	Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite.....	86
Tabelle 38:	Ergebnisse der Korrelationen zum Wirtschaftswachstum.....	87
Tabelle 39:	Ergebnisse der Korrelationen zur Tertiärisierung.....	88
Tabelle 40:	Ergebnisse der Korrelationen zur Spitzenmiete.....	89
Tabelle 41:	Ergebnisse der Korrelationen zur Rentabilität.....	89
Tabelle 42:	Vergleich der Büroimmobilienmärkte anhand ausgewählter Indikatoren.....	90
Tabelle 43:	Zusammenstellung der zutreffenden Hypothesen der empirischen Untersuchung.....	97

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Haus der Immobilienökonomie.....	16
Abbildung 2:	Idealer Verlauf eines sinusförmigen Immobilienzyklus.....	19
Abbildung 3:	Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007.....	37
Abbildung 4:	Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands.	38
Abbildung 5:	Zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete.....	39
Abbildung 6:	Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007.....	41
Abbildung 7:	Immobilienzyklus des Wiener Büromarkts.....	43
Abbildung 8:	Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007.....	51
Abbildung 9:	Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands..	52
Abbildung 10:	Zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete.....	53
Abbildung 11:	Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007.....	55

Abbildung 12:	Immobilienzyklus des Münchner Büromarkts.....	57
Abbildung 13:	Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007.....	64
Abbildung 14:	Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands...	65
Abbildung 15:	Die zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete....	66
Abbildung 16:	Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007.....	68
Abbildung 17:	Immobilienzyklus des Warschauer Büromarkts.....	70
Abbildung 18:	Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007.....	77
Abbildung 19:	Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands...	78
Abbildung 20:	Zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete.....	79
Abbildung 21:	Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007.....	81
Abbildung 22:	Immobilienzyklus des Budapester Büromarkts.....	83

1. Einleitung

1.1 Thematik und Ziel der Arbeit

Aufgrund von verschiedenen Veränderungen in einem Land, wie politischen Umbrüchen, soziokulturellen und ökonomischem Wandel, können sich die Gegebenheiten für die Immobilienmärkte mit der Zeit verändern.

Deshalb werde ich am Beginn der Arbeit, im Kapitel zur wirtschaftlichen Entwicklung in den ausgewählten Ländern, auf die regionalen Gegebenheiten und die Veränderungen, die sich im Land vollzogen haben, eingehen.

Betrachtet man den Immobilienmarkt als Ganzes, so lässt sich feststellen, dass aufgrund der Globalisierung die Märkte sehr eng miteinander verflochten sind.

Laut Beyerle (vgl. Gondring und Lammel 2001, S. 217) steht der Markt für Immobilien vor sehr bedeutsamen Veränderungen, die durch globale Einflussfaktoren determiniert werden. Durch den globalen Wettbewerb werden wohl nur die stärksten Wirtschaftsregionen und effizientesten Unternehmen gewinnen. Zu den Gewinnern werden supranationale Zentren, die einen leichten Zugang zu anderen Märkten und gut qualifizierte Arbeitskräfte haben, zählen.

Da stellt sich nun die Frage, inwieweit der Büroimmobilienmarkt mit dem gesamten Immobilienmarkt verflochten ist, oder ob der Markt für Büroimmobilien seinen eigenen Regeln und Gesetzmäßigkeiten folgt.

Der Büroimmobilienmarkt wird in dieser Diplomarbeit als ein eigenständiges System betrachtet.

Das übergeordnete Ziel vorliegender Arbeit ist es, die nachfolgende Frage zu behandeln:

Wie hängt der Markt für Büroimmobilien mit dem Wirtschaftswachstum eines Landes zusammen?

Laut der vom Wirtschaftsforschungsinstitut Berlin (vgl. VDH 2001, S. 1f) durchgeführten Studie über den Büroimmobilienmarkt, korreliert der Markt für Büroimmobilien mit dem Wirtschaftswachstum eines Landes.

1.2 Aufbau der Arbeit

Im ersten Teil der Arbeit geht es um die Wahl der Städte, die Auswahl und Definition der wirtschaftlichen Indikatoren und die des Büroimmobilienmarkts, und der Auswahl eines geeigneten zeitlichen Rahmens. Der zweite Teil der Arbeit (Kapitel 2: Zur wirtschaftlichen Entwicklung in den ausgewählten Ländern) wird sich auf die vorhandenen Rahmenbedingungen beziehen, in welchen sich die Länder vor Beginn der Untersuchung befanden. Ein zentraler Punkt wird dabei sein, vor allem auf die Entwicklung der neuen EU-Länder einzugehen, da diese gegenüber den alten EU-Ländern einen deutlichen Rückstand hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung aufweisen.

Im nächsten Teil der Arbeit (Kapitel 3: Immobilien - ein Überblick über die Interdisziplinarität des Forschungsgebietes) wird ein Überblick über das Forschungsfeld und die Einteilung von Immobilien gegeben.

Im Anschluss (Kapitel 4: Immobilienzyklus) wird auf die Beschreibung der Besonderheiten von Immobilienzyklen eingegangen, die für die Beantwortung einer Forschungsfrage von zentraler Bedeutung sind.

Danach folgt der Hauptteil der empirischen Untersuchung (Kapitel 5: Die empirische Untersuchung) mit dem Untersuchungsablauf, der Datenerhebung und der Aufbereitung der Daten die zur Untersuchung herangezogen wurden, mit der Auswahl der geeigneten Untersuchungsmethode. Zudem werden, aufbauend auf die Forschungsfragen, Hypothesen formuliert, die in Kapitel 6 untersucht und überprüft werden.

Im nächsten Teil (Kapitel 6: Analyse der einzelnen Büromärkte) wird gesondert auf jeden einzelnen der ausgewählten Märkte eingegangen. Die im Kapitel 1 definierten Büromarktindikatoren werden nun für jede Stadt gesondert betrachtet und analysiert. In weiterer Folge wird die wirtschaftliche Entwicklung der Länder, der zu untersuchenden Städte, in Tabellen und Diagrammen zusammengefasst. Die Ergebnisse der Untersuchung werden erfasst und interpretiert, und für jeden Büromarkt wird ein Immobilienzyklus anhand der Nachfrage beschrieben.

In den letzten beiden Teilen der Arbeit (Kapitel 7: Schlussbetrachtung und Ausblick und Kapitel 8: Beantwortung der Forschungsfragen und der Hypothesen) werden die Ergebnisse und Schlussfolgerungen diskutiert.

1.3 Auswahl der zu untersuchenden Städte

Die Länder, die zur Analyse herangezogen wurden sind Österreich, Deutschland, Ungarn und Polen. Das grundlegende Interesse liegt dabei auf den Zusammenhängen zwischen dem Wirtschaftswachstum eines Landes und der Entwicklung des Büroimmobilienmarkts in den ausgewählten zu untersuchenden Städten.

Nachdem die Rahmenbedingungen geklärt waren, begann die Auswahl der Städte, die für die Untersuchung herangezogen wurden.

Bei der Auswahl der Städte aus den alten EU-Ländern fiel die erste Wahl auf die österreichische Bundeshauptstadt Wien. Als Pendant dazu wurde München, aufgrund der geographischen Nähe zu Österreich und der vielfältigen Gemeinsamkeiten der beiden Städte, ausgewählt.

Die Entscheidung für Budapest und Warschau fiel u.a. aufgrund des gleichzeitigen Eintritts in die Europäische Union und den damit verbundenen Auswirkungen, vor und nach dem Beitritt.

Bis auf München sind alle Städte dieser Untersuchung die jeweiligen Hauptstädte der ausgewählten Länder. München bildet als einzige eine Ausnahme, da die Ausdehnung und die demografischen Indikatoren Berlins, der Bundeshauptstadt Deutschlands, als zu groß erachtet wurden.

Bis auf die Situation in Deutschland, in der es einige große Büroimmobilienmärkte gibt, ist die Situation in den übrigen Ländern überschaubarer. In Ungarn, Polen und Österreich gibt es die einzig bedeutenden Märkte nur in den großen Ballungszentren der Hauptstädte.

Die Auswahl der Städte wurde u.a. durch die folgenden Kriterien getroffen:

- Vergleichbare Größe
- Geographische Nähe
- Einwohnerzahl
- Aufbau der Städte

Nachdem die Auswahl der Städte getroffen wurde, galt es, einen geeigneten zeitlichen Rahmen für die Analyse des Büroimmobilienmarkts zu definieren.

Aufgrund der gegenläufigen wirtschaftlichen Entwicklung vor dem Zusammenbruch des politischen Systems in Osteuropa, schien es sinnvoll, mit der Analyse ein paar Jahre nach dem Transformationsprozess der beiden Länder Ungarn und Polen zu beginnen.

Ein weiterer Grund dafür war, dass sich in den ersten turbulenten Jahren dieser jungen Volkswirtschaften noch kein Markt für Büroimmobilien entwickeln hätte können. Dadurch wäre ein Vergleich nicht sinnvoll gewesen, da die Märkte in den alten EU-Ländern zu diesem Zeitpunkt bereits gut entwickelt waren.

Aufgrund der ausgewählten Büromärkte, die sich, bis auf München, nur in den Bundeshauptstädten der jeweiligen Länder entwickelt haben, war es wichtig, sich auf die wirtschaftliche Entwicklung des gesamten Landes zu konzentrieren. Hierzu werden die wichtigsten wirtschaftlichen Indikatoren, die Auswirkungen und einen hohen Einfluss auf den Markt für Büroimmobilien haben, gegenübergestellt.

1.4 Auswahl und Definition der Indikatoren des Büroimmobilienmarkts

Um den Büroimmobilienmarkt in seiner Gesamtheit zu untersuchen, wurden folgende Indikatoren ausgewählt:

- Büroflächenbestand
- Neubauvolumen
- Angebot
- Nachfrage
- Neuvermietungen
- Leerstandsrate
- Rendite
- Spitzenmiete

Zudem werden aus den erhobenen Daten die Nettoabsorption und der Absorptionsfaktor für jeden einzelnen Büromarkt berechnet.

Die deutsche Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung hat für eine bessere Vergleichbarkeit von Marktberichten verschiedene Parameter (sowohl räumlich als auch zeitlich) festgelegt, die für die statistische Erfassung der wesentlichen Charakteristika von Büroimmobilien wesentlich sind. (vgl. GIF 2008, S. 3ff)

Der Büroflächenbestand setzt sich aus den fertiggestellten Büroflächen, sowohl benutzt als auch leer stehend, zusammen. Als Büroflächen zählen jene Flächen, die vorwiegend für Schreibtätigkeiten benutzt und auf dem Büroflächenmarkt gehandelt werden können. Dazu zählen Büroflächen in Anlagen und Gewerbeparks, die sowohl von der privaten wie auch der öffentlichen Hand gemietet werden.

Unter der Nachfrage nach Büroimmobilien versteht man die registrierten aktiven Flächengesuche in einem abgegrenzten Zeitabschnitt. Berücksichtigt werden Eigennutzer wie auch potentielle Nutzer, denen ein nachhaltiger Mietwille unterstellt wird.

Die Neuvermietungen bzw. der Flächenumsatz setzt sich aus der Summe aller Flächen in einem bestimmten Zeitabschnitt zusammen, die vermietet, verleast oder verkauft werden.

Das Angebot von Büroflächen wird in mehrere Kategorien unterteilt, die für eine Vermarktung zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgesehen oder verfügbar sind.

Zum einen fasst man beim Leerstand alle fertiggestellten Büroflächen zu einem bestimmten Zeitpunkt zusammen, die unbenutzt aber für Vermietung oder Verkauf innerhalb von drei Monaten beziehbar sind. Die Leerstandsrate wird in Prozent des gesamten Büroflächenbestands ausgedrückt. Um das Funktionieren des Büroimmobilienmarktes zu gewährleisten, ist es notwendig, eine gewisse Flächenreserve zu haben. Somit besitzen Leerstandsquoten einen durchaus sinnvollen Nutzen. In Büromärkten mit hohen Flächenumsätzen werden Leerstandsraten schneller abgebaut als in umsatzschwachen.

Zum anderen werden beim Neubauvolumen die Flächen zusammengefasst, die sich aktuell in der Bauphase befinden, aber noch nicht vermietet oder verkauft sind.

Bei der Spitzenmiete wird unterschieden zwischen der realisierten und der erzielbaren Spitzenmiete. In der Untersuchung wurde die erzielbare Spitzenmiete ausgewertet. Diese, nach internationalen Methoden verwendete Spitzenmiete, stellt die nominal erzielbare Miete für eine mindestens 500 m² große Bürofläche zu einem bestimmten Zeitpunkt dar. Bei der erzielbaren Spitzenmiete handelt es sich ausschließlich um Schätzwerte, die aber die Entwicklung des Marktes widerspiegeln.

Unter der Nettoabsorption versteht man die in einem bestimmten Zeitintervall in Anspruch genommenen Büroflächen. Diese kann nach drei verschiedenen Arten berechnet werden.

In dieser Untersuchung wurde für die Berechnung der Nettoabsorption die tatsächlich in Anspruch genommenen Büroflächen am Ende eines Beobachtungszeitraums, abzüglich der Flächen am Beginn des Beobachtungszeitraums, herangezogen.

Um eine bessere Vergleichbarkeit der Büromärkte untereinander zu erreichen, ist es wichtig die Nettoabsorption im Durchschnitt über die letzten Jahre zu berechnen. (vgl. GIF 2008, S. 3ff)

Die Nettoabsorption misst die Intensität der Nachfrage, bzw. des tatsächlichen Flächenverbrauchs in einem bestimmten Zeitraum, im Marktgebiet. Eine positive Nettoabsorption entsteht, wenn Mieter ihre angemieteten Flächen vergrößern, oder neue Mieter am Markt hinzukommen. Eine negative Nettoabsorption kann entstehen, wenn Mieter ihre angemieteten Flächen reduzieren oder sich ganz vom Markt zurückziehen. (vgl. RREEF 2008, www.rreef.com/cps/rde/xchg/ger_de/hs.xsl/1247.html. 05.01.2008)

Die Rendite ist ein eher undefinierter Begriff in der Betriebswirtschaft. Er steht für die Gesamtkapitalrentabilität für eine Kapitalanlage. Diese wird ausgedrückt in Prozent, und steht für das Verhältnis des Jahresreingewinns zum gesamten, investierten Kapital. (BFW 2008, www.immobilienfachwissen.de/lexikon/lexikon.php?query=stichwort&wert3=Rendite&UID=128600605 . 31.08.2008)

Laut Skaric und Schertel (2003, S. 22) steigt die Rendite eines Objekts mit den steigenden Mieten.

Die Höhe der Rendite ist ebenfalls abhängig vom Standort des Objekts. Dabei lassen sich in Gewerbegebieten höhere Renditen erzielen als in innerstädtischen Bürohäusern. (vgl. Rottke und Wernecke 2002e, S. 5)

Als zusätzlichen Indikator für die Untersuchung der einzelnen Büromärkte, wurde der Absorptionsfaktor berechnet.

Laut Skaric und Schertel (2003, S.14) ist der Absorptionsfaktor eine wichtige Kennziffer, die sich aus der Relation von Leerstand plus dem Neubauvolumen geteilt durch den Flächenumsatz zusammensetzt. Diese Kennziffer erlaubt eine Vergleichbarkeit der einzelnen Büromärkte untereinander. Der Absorptionsfaktor gibt an, wie viel Zeit für die vollkommene Absorbierung des verfügbaren Angebots benötigt wird.

1.5 Definitionen der wirtschaftlichen Indikatoren der Untersuchung

Um einen Vergleich der wirtschaftlichen Entwicklung der ausgewählten Länder anzustellen, wurden in die Untersuchung zusätzliche Indikatoren aufgenommen. Diese werden einen Überblick über die zeitliche Entwicklung der Jahre ab 1995 geben. Für die Untersuchung wurde nur auf die wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Länder eingegangen, da es im Untersuchungszeitraum keine brauchbaren Daten, für die Städte der neuen EU-Länder gab.

Als besten Indikator für das Wirtschaftswachstum diene das reale Bruttoinlandsprodukt. Es wird aus dem nominalen BIP errechnet, um allgemeine Preisänderungen des jeweiligen Jahres auszugleichen. Das nominale BIP setzt sich aus den in einem bestimmten Jahr produzierten Waren und Dienstleistungen, zu den jeweiligen Marktpreisen, zusammen. Das BIP kann im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung mittels einer Verteilungs- oder einer Verwendungsrechnung berechnet werden. (vgl. DFL 2007, <http://lexikon-finanzpolitik.de/lexikon/b/bruttoinlandsprodukt-bip/>. 01.09.2008)

Um wirtschaftliche Vergleiche zwischen Volkswirtschaften anzustellen, ist es wichtig für statistische Daten, die gleichen Standards zu verwenden.

Dazu gehört z.B. das BIP pro Kopf in Kaufkraftstandards(KKS). Mit diesem Indikator werden makroökonomische Daten verschiedener Länder miteinander vergleichbar, indem man eine künstliche Währung (KKS) als Referenzgröße einführt. (vgl. Gedernits 2005, S. 14-15)

Bei der Arbeitslosenquote wurden die harmonisierten Arbeitslosenquoten von Eurostat verwendet. Die Quote ist der prozentuelle Anteil der Arbeitslosen an den Erwerbspersonen. Die Anzahl der Erwerbspersonen setzt sich aus den Erwerbstätigen und den Arbeitslosen zusammen. (Bildungsspiegel 2008. www.bildungsspiegel.de/aktuelles/eurostat-arbeitslosenquote-der-eurozone-im-juli-2008-stabil-bei-7-3.html?Itemid=262. 3331.08.2008)

Die Beschäftigungsquote gibt den Anteil der selbständig und unselbständig Beschäftigten in Prozent der erwerbsfähigen Bevölkerung wieder. Diese zeigt die aktive Beteiligung der Erwerbspersonen am Arbeitsmarkt. (WKO 2008, <http://wko.at/statistik/Extranet/Bench/def.htm>. 02.09.2008)

Bei den privaten Konsumausgaben, handelt es sich um die tatsächlich verbrauchten Güter und Dienstleistungen eines privaten Haushaltes, auch die von privater oder öffentlicher Hand zur Verfügung gestellten Leistungen. (vgl. Gedernits 2005, S. 21)
Steigen die privaten Konsumausgaben, so gewinnen die Dienstleistungen überdurchschnittlich an Bedeutung und der Strukturwandel wird nachhaltig beeinflusst. (vgl. Huber, et. al. 2006. S. 6)

Um einen Überblick zu gewinnen, wie „teuer“ oder „billig“ ein Land ist, wurde zum Vergleich der Preisniveau-Index (PNI) verwendet. Dieser wird anhand eines Clusters, z.B. EU- 27, berechnet und erlaubt somit Aussagen über das Preisniveau von Gütern. (vgl. Gedernits 2005, S. 15f)

Als zusätzliche Indikatoren zählten die Inflationsrate und der harmonisierte Verbraucherpreisindex (HVPI). Die Inflationsrate gibt die prozentuale Veränderung des allgemeinen Preisniveaus wieder. Im HVPI werden die Veränderungen des Preisniveaus auf einer einheitlichen Basis der EU-Mitgliedstaaten berechnet. (DFL 2007, <http://lexikon-finanzpolitik.de/lexikon/i/inflationsrate/>. 01.09.2008)

2. Zur Wirtschaftlichen Entwicklung in den ausgewählten Ländern

2.1 Der Transformationsprozess in Polen

Laut Schulte (1996, S. 64f) war Polen das erste Land Osteuropas, welches im Zuge der Solidarnosc- Bewegung dem Kommunismus ein Ende bereitere und die erste westlich geprägte Regierung einsetzte.

Der erste Schritt war die Überführung des kommunistisch geprägten Systems weg von der zentral verwalteten Wirtschaft hin zur freien Marktwirtschaft.

Im Zuge des 1990 beschlossenen Reformprogramms zur Stabilisierung der Wirtschaft und Eindämmung der Hyperinflation kam es zu Preisliberalisierungen, welche einen einmaligen Preisanstieg verursachen sollten, um den Geldüberhang abzubauen. Um den Übergang in die Marktwirtschaft zu vollziehen, war es nötig, strukturelle Veränderungen in der Zentralverwaltungswirtschaft vorzunehmen.

- Zulassung von Privateigentum
- Privatisierung von Staatseigentum
- Öffnung und Liberalisierung der Märkte
- Einführung neuer Steuersysteme
- Regelungen für den Arbeitsmarkt

Die Systemtransformation hatte laut Schulte (1996, S. 65ff) tief greifende Veränderungen auf die Makroökonomie des Landes. Bis 1992 wies Polen stark negative Wachstumsraten des BIP wegen des Einbruchs der Industrieproduktion aufgrund der restriktiven Stabilisierungspolitik auf. In den Folgejahren entwickelte sich das Wirtschaftswachstum positiv, jedoch mit einer negativen Beschäftigungsentwicklung.

Am Arbeitsmarkt führte der Transformationsprozess der staatlichen Wirtschaft zu sehr hohen Arbeitslosenzahlen.

Gab es im alten kommunistischen System beinahe keine Arbeitslosen, so stiegen diese 1991 auf 1,1 Mio. an und verdoppelten sich im darauf folgenden Jahr. Nachdem die Arbeitslosigkeit bis 1994 kontinuierlich anstieg, kam es erst 1995 zu einem leichten Rückgang.

Laut Schulte (1996, S. 74f) stieg durch die Privatisierung die Beschäftigung im Dienstleistungssektor seit 1990 kontinuierlich an. Bis 1994 konnten 700.000 neue Arbeitsplätze, besonders in den Bereichen des Geld-, Kredit- und Versicherungswesens geschaffen werden. Die Beschäftigungsverluste im sekundären Sektor konnten erstmals 1994, teilweise vom tertiären Sektor, kompensiert werden. Der Anteil, der im Dienstleistungssektor Beschäftigten, lag aber noch weit hinter dem der westeuropäischen Länder.

2.2 Der Transformationsprozess in Ungarn

In den 60er Jahren begannen in Ungarn erste Umstrukturierungsprozesse in der zentralistischen Wirtschaftspolitik hin zur dezentralen Planung. Am Anfang der 80er Jahre waren bereits erste private Unternehmen und Genossenschaften erlaubt. Zudem wurde das Steuersystem nach westlichem Vorbild adaptiert und eine restriktive Geldpolitik seit 1987 sollte dem Geldüberhang entgegenwirken.

Im Zuge des Machtwechsels 1989/90, bei dem die Einführung der Marktwirtschaft endgültig beschlossen wurde, wurde die Reformpolitik durch die Transformationspolitik ersetzt.

Ziel war die Stabilisierung der Wirtschaft, die Sanierung des Staatshaushaltes und die Bekämpfung der Inflation. Ungarn hatte aufgrund der Vorreformen eine bessere Ausgangsposition gegenüber Polen. (vgl. Schulte 1996, S. 195f).

Betrachtet man die makroökonomischen Indikatoren seit der Einführung der Marktwirtschaft, so spiegeln sich die Vorreformen nicht in einer besseren Wirtschaftsentwicklung wieder.

In den ersten drei Jahren des Transformationsprozesses entwickelten sich das BIP und die Industrieproduktion negativ. Im Laufe des vierten Jahres stabilisierte sich die Wirtschaft Ungarns. Den gleichen Effekt konnte Schulte auch für Polen feststellen. (vgl. Schulte 1996, S. 196f).

Die Arbeitslosigkeit stieg ähnlich wie in Polen an, der Höhepunkt war 1993. Seit 1993 ist die Arbeitslosigkeit rückläufig. (vgl. Schulte 1996, S. 198).

Aufgrund der Vorreformen waren bereits vor der Einführung der Marktwirtschaft viele Erwerbstätige im Dienstleistungssektor beschäftigt. So waren bereits 1990 46,5% der Erwerbstätigen im tertiären Sektor beschäftigt. Der Beschäftigungsabbau im Primär-

und Sekundärsektor konnte nur teilweise vom Tertiärsektor kompensiert werden. (vgl. Schulte 1996, S. 204f).

2.3 Die wirtschaftliche Situation in Deutschland seit der Wiedereingliederung der DDR

Seit Oktober 1990 bildeten Ost- und Westdeutschland wieder eine Einheit, was für die damalige DDR gleichzeitig den Beitritt zur Europäischen Gemeinschaft bedeutete. Durch den Beitritt trat das EG-Recht mit all seinen geltenden Regelungen und Pflichten in Kraft, vor allem in Bezug auf die gemeinsame Arbeits-, Agrar- und Wettbewerbspolitik. Dabei nahm die ehemalige DDR eine gewisse Sonderstellung gegenüber anderen Drittländern ein, da sie ja zu Deutschland gehörte.

Nach dem Regierungswechsel 1982 in Westdeutschland, bei welchem die Rückkehr zur Vollbeschäftigung anvisiert wurde, kam es jedoch zu einem weiteren Anstieg der Arbeitslosigkeit, der bis zum Ende der 1980er Jahre anhielt.

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands kam es aufgrund des Wirtschtaufbaus in Ostdeutschland zu einer weiteren Verschärfung der angespannten Wirtschaftssituation. Der im Jahre 1992/93 anhaltenden Rezession wurde mit einem Solidarpakt der Deutschen Regierung entgegengewirkt.

Das Jahr 1999 war gekennzeichnet durch eine hohe Arbeitslosigkeit, die Wirtschaft kam erst im Sommer aufgrund der Dynamik der amerikanischen Wirtschaft in Fahrt, während sich das Gefälle zwischen Ost- und Westdeutschland weiter vergrößerte.

2000 setzte sich die positive Wirtschaftsentwicklung weiter fort. 2001 kam es zu einer Abschwächung der Wirtschaft, die sich in den Jahren 2002/03 aufgrund niedriger Investitionstätigkeit in der Wirtschaft weiter fortsetzte. (vgl. Werner 1990, S. 3ff).

2.4 Die Entwicklung in Österreich

Nach guten Wirtschaftsjahren schlitterte Österreich 1981 in eine Rezession, initiiert durch den Ölpreisschock. Nach einer kleinen Erholungsphase, die 1986 begann, kam es dann ab dem Jahr 1988 bis 1992 zu einer Hochkonjunkturphase. 1993 war noch geprägt von einer kurzen Rezession, doch danach setzte sich der Wirtschaftsaufschwung weiter fort.

Österreichs Arbeitsmarkt war trotz kleiner Schwächephasen geprägt von Vollbeschäftigung und relativ niedrigen Arbeitslosenraten. Durch den Zuzug ausländischer Arbeitskräfte zog die Arbeitslosenrate ab 1993 kräftig an. (vgl. Mesch, S. 2)

2.5 Die Länder im europäischen Kontext

1990 gab es 12 Staaten in der Europäischen Gemeinschaft. 1991 wurden in den Maastrichter Vereinbarungen die Schaffung einer gemeinsamen Wirtschafts- und Währungsunion beschlossen. Damit sollte mit der Einführung einer gemeinsamen Währung durch die Europäische Zentralbank zur Preisstabilität beigetragen werden. Um der Währungsunion beizutreten, müssen bestimmte Kriterien über eine gewisse Zeitspanne hinweg eingehalten werden. Problematisch war die getrennte Wirtschafts- und Währungspolitik, da diese sich für die einzelnen Länder konjunkturell schlecht auswirken konnte.

Die meisten neu geschaffenen Arbeitsplätze in der EG zwischen 1985 und 1990 entfielen auf den Dienstleistungssektor. Dabei konnten die Beschäftigungszuwächse die Arbeitslosenquoten teilweise nicht abbauen. Der Trend beim Arbeitskräftebedarf ging in Richtung Suche nach höher qualifizierten Arbeitskräften.

Durch die Europäische Integration war es Personen möglich ohne weiteres in einem der 12 EG– Länder zu arbeiten.

1993 wurde als Konsequenz der europäischen Integration die Schaffung eines Binnenmarktes durchgeführt, der die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt nachhaltig stärken sollte. (vgl. Walwei und Werner 1992, S. 484ff).

Der im Februar 1992 von den EG- Ländern beschlossene Vertrag zur Schaffung der Europäischen Union trat am 1. November 1993, nach der Ratifizierung durch die Parlamente, in Kraft.

Durch den Zusammenschluss von EFTA und der EWG im Jahr 1994 entstand in Europa eine gemeinsame europäische Freihandelszone.

Am 1. Januar 1995 trat Österreich der Europäischen Union bei.

1999 wurde die Gemeinschaftswährung Euro bei 11 EU– Mitgliedstaaten eingeführt; darunter waren auch Österreich und Deutschland. (Europäische Union. 2007. <http://europa.eu/abc/history/1990-1999>. 19.07.2007) Ungarn und Polen mussten ihre Währung beibehalten, bis sie die erforderlichen Konvergenzkriterien erfüllten.

Am 1. Mai 2004 traten Ungarn und Polen neben 8 weiteren Staaten der Europäischen Union bei. (Europäische Union. 2007a. http://europa.eu/abc/history/2000_today/2004/index_de.htm. 19.07.2007)

Durch die kontinuierlich sinkende Zahl an Erwerbstätigen in der Landwirtschaft seit 1950 kam es zu einer steigenden Beschäftigung im Dienstleistungssektor. Der Übergang der Beschäftigung zwischen den 3 Sektoren nach Fourastié entwickelte sich in den Ländern unterschiedlich schnell. Der Anteil der in der Industrie Beschäftigten ging daneben sehr langsam zurück.

Während die Anzahl der Büroangestellten anstieg, ging die Zahl der Angestellten in der Güter erzeugenden Industrie im gleichen Verhältnis zurück. Im verarbeitenden Gewerbe und in der Industrie kam es ebenfalls zu einem Anstieg der im Büro Beschäftigten, da auch dort vermehrt Dienstleistungen ausgeführt wurden.

Die Verschiebung der Arbeitskräfte zwischen den einzelnen Sektoren ging einher mit steigender Arbeitsproduktivität und technischem Fortschritt, wodurch immer mehr Arbeitskräfte im primären und sekundären Sektor freigesetzt wurden. Im sekundären Sektor jedoch fiel die Freisetzung von Arbeitskräften deutlich geringer aus.

Besonders stark wurden Büroangestellte in den Wirtschaftszweigen Bank-, Rechts- und Versicherungswesen und im öffentlichen und sozialen Bereich nachgefragt.

Durch das steigende Einkommen und die Verfügbarkeit von immer mehr Freizeit wurden mehr Güter und Dienstleistungen nachgefragt, was den Bedarf an zusätzlichen Büroangestellten im Dienstleistungssektor erhöhte. (vgl. Hönekopp und Ullmann 1980, S. 256ff).

3. Immobilienökonomie – ein Überblick über die Interdisziplinarität des Forschungsgebietes

3.1 Einführung

Seit den Achtzigerjahren spielen gewerbliche Immobilien eine immer größere Rolle in der Immobilienwirtschaft.

Durch strukturelle Änderungen und das vermehrte Auftreten von institutionellen Investoren, begann sich der Immobilienmarkt weg vom Eigenbedarf, hin zu einem Mietermarkt zu entwickeln. Verstärkt wurde dieser Prozess vom Wachstum im Dienstleistungssektor für Unternehmen.

Aufgrund der wachsenden Komplexität der Immobilienmärkte, vor allem durch Globalisierung und Internationalisierung, wurde es mehr und mehr wichtig, detaillierte Kenntnisse über die Teilmärkte der Immobilienwirtschaft zu besitzen. Diese sind für die Prognose von Trends und Entwicklungen auf den nationalen und internationalen Märkten von fundamentaler Bedeutung. (vgl. Schulte 2008, S. 112ff)

Um der zunehmenden Unübersichtlichkeit entgegenzuwirken, wurde es nötig, bei Projektentwicklungen die verschiedenen Herausforderungen der Immobilienwirtschaft interdisziplinär zu behandeln. Schulte (2008) fasst u. a. diesen Bereich und die Vieldimensionalität der Immobilien im Haus der Immobilienökonomie in Kapitel 3.2 zusammen.

Durch die vielschichtigen Aspekte in der Immobilienwirtschaft, bedurfte es eines immer breiteren Fachwissens, welches nur durch eine gute Qualifikation und Weiterbildung gewährleistet werden konnte.

In der Lehre der Universität wird nun vor allem auf die Interdisziplinarität der einzelnen Bereiche wie Betriebs- und Volkswirtschaft, Rechts- und Verwaltungswissenschaft, Raumplanung und Architektur eingegangen. (vgl. Hennings 2000, S. 2ff)

3.2 Die Immobilienwirtschaft und Kategorien von Immobilien

„Immobilien spielen für private Anleger wie institutionelle Investoren als Kapitalanlage, sowie für Industrie-, Handels- und Dienstleistungsunternehmen und für die Öffentliche Hand als Produktionsfaktor eine herausragende Rolle.“
(Schulte 2008, S. 12)

Laut Schulte (2008, S. 2f) werden Immobilienentscheidungen in erheblichem Maß von Einzel- bzw. gesamtwirtschaftlichen Größen beeinflusst. Im Rahmen einer guten wirtschaftlichen Entwicklung erfüllt die Immobilienwirtschaft eine wichtige Rolle beim Neubau oder der Modernisierung von Immobilien.

Im anglo-amerikanischen Raum sind die Forschungsgebiete der Immobilienökonomie und der Volkswirtschaftslehre bereits sehr gut etabliert, während sie hierzulande noch sehr junge wissenschaftliche Disziplinen sind.

Sie beinhalten unter anderem die Zusammenhänge zwischen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und dem Immobilienzyklus.

Im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Analyse liegt vor allem das Hauptaugenmerk auf der makroökonomischen Komponente. Die wichtigsten Indikatoren für eine derartige Analyse des Immobilienmarkts sind u.a. Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung, Konsumausgaben, gesamtwirtschaftliche Investitionen, Arbeitsmarkt sowie das Preisniveau. Als negative makroökonomische Einflussfaktoren können sowohl die Arbeitslosigkeit als auch die Inflation in Erscheinung treten. (vgl. Schulte 2008, S. 5ff)

Im „Haus der Immobilienökonomie“, beschreibt Schulte (2008, S. 3) die interdisziplinären Aspekte, aus denen sich die Gesamtheit der verschiedenen Disziplinen in der Immobilienökonomie zusammensetzt.

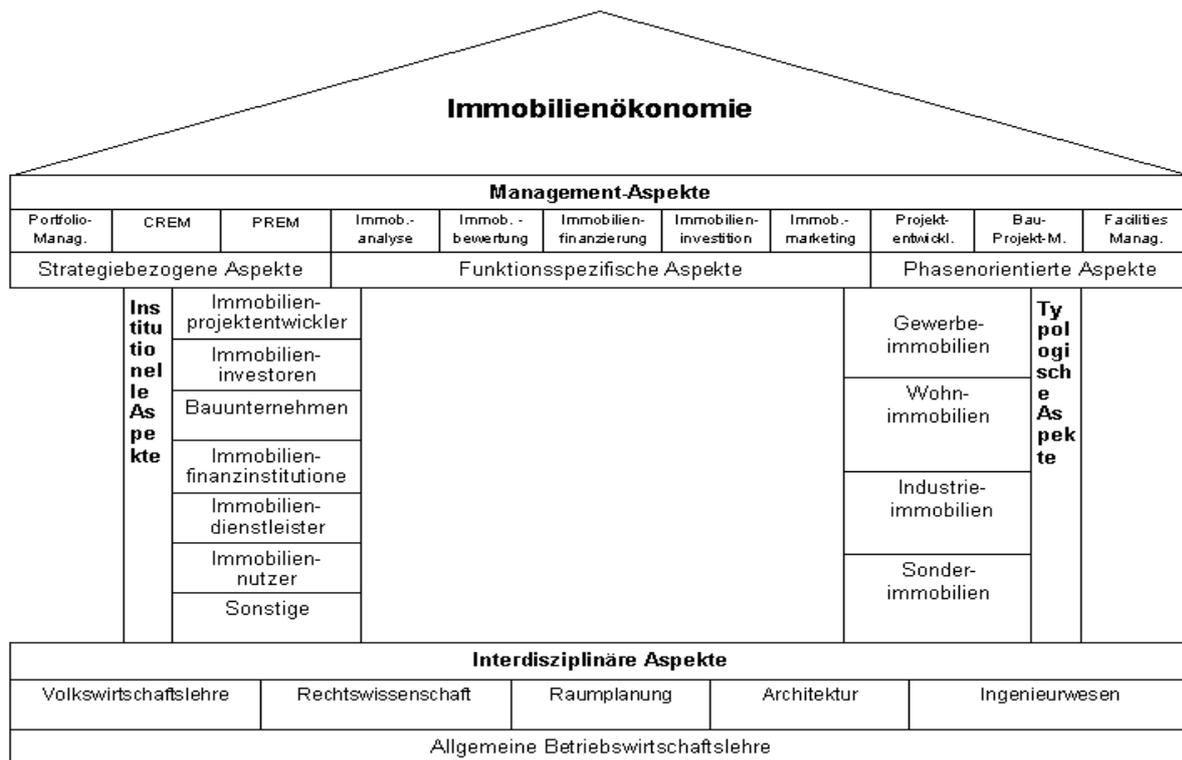


Abbildung 1: Haus der Immobilienökonomie

Quelle: www.uni-weimar.de/Bauing/ioe/seiten/position/201.htm. 31.08.2008

Im Rahmen einer typologischen Einteilung von Immobilien, teilt Schulte diese in folgende 4 Kategorien ein:

- Gewerbeimmobilien
- Wohnimmobilien
- Industrieimmobilien
- Sonderimmobilien

Zur Sparte der Gewerbeimmobilien zählen nicht nur Büroimmobilien, sondern auch die Immobilien des Handels.

Unter Sonderimmobilien versteht Nestel (vgl. Gondring und Lammel 2001, S. 259) Immobilien, die speziell auf den Nutzer zugeschnittene Eigenschaften aufweisen und die im Normalfall mehr Renditen erzielen können als beispielsweise andere Formen von Immobilien. Aufgrund ihrer nutzungsspezifischen Eigenheiten ist diese Form von Immobilien deutlich risikobehafteter als z.B. reine Wohn- oder Gewerbeimmobilien.

Zu den Sonderimmobilien zählen u.a. Seniorenheime, Parkhäuser, Multiplexkinos sowie Hotels.

Laut Schulte (2008, S. 19) spielt der Flächenmarkt bei einer Volkswirtschaftlichen Betrachtung eines Immobilienteilmarkts eine sehr große Rolle.

„Auf dem Flächenmarkt bilden sich aus dem Zusammenspiel von Flächenangebot und –nachfrage die Mietpreise heraus.“
(Schulte 2008, S. 19)

Nachgefragt werden Immobilien sowohl von Unternehmen, wie auch von der privaten und öffentlichen Hand.

Der Markt für Büroimmobilien reagiert auf vielfältige Einflussfaktoren, die auch die wirtschaftliche Entwicklung beeinflussen. In erster Linie sind für Beyerle die Veränderungen des tertiären und quartären Sektors von hoher Bedeutung. (vgl. Gondring und Lammel 2001, S. 208)

In dieser Untersuchung wurde der tertiäre und quartäre Sektor als ein gemeinsamer Sektor behandelt.

Zu den weiteren signifikanten Auswirkungen der Veränderungen auf den Büroimmobilienmärkten zählt Beyerle (vgl. Gondring und Lammel 2001, S. 209) die fortschreitende Globalisierung und die Einführung der Europäischen Währungsunion.

Laut dem Okunschen Gesetz, das sich auf einen empirischen, systematischen Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und der Beschäftigung bzw. Arbeitslosigkeit bezieht, gibt es eine bestimmte Grenze, ab der dem Wirtschaftswachstum ein Beschäftigungseffekt folgt.

Unter der Annahme eines positiven Wirtschaftswachstums und der Überschreitung einer gewissen Schwelle des BIP, würde sich ein positiver Beschäftigungseffekt einstellen und vice versa. Da das Wirtschaftswachstum Auswirkungen auf die gesamte Volkswirtschaft hat, würde bei steigender Beschäftigung auch die Anzahl der Bürobeschäftigten steigen. Dies wiederum impliziert einen Anstieg der Nachfrage nach Büroflächen.

Das bedeutet, dass bei einem Anstieg des BIP, mehr Büroflächen nachgefragt würden und umgekehrt. (vgl. Skaric und Schertel 2003, S. 22)

4. Der Immobilienzyklus

4.1 Einführung

Nach Rottke und Wernecke (2002, S. 2ff) wird der Immobilienzyklus in der Theorie meist mit einer gleichförmigen Sinuskurve dargestellt, in der Realität laufen die Zyklen aber nicht gleichförmig ab. Wie lange Auf- bzw. Abschwungphasen andauern, bzw. wie unregelmäßig diese Schwankungen in ihrer Intensität ausfallen, lässt sich nicht mit Bestimmtheit abschätzen.

Immobilienzyklen spielen in der wirtschaftlichen Analyse von Immobilien eine große Rolle. Hieraus lassen sich etwaige Handlungsempfehlungen für Investoren oder Projektentwickler ableiten.

Laut Rottke und Wernecke (2002d, S. 2ff) lässt sich der Immobilienzyklus in 4 Phasen einteilen:

- a.) Rezession oder Marktbereinigung
- b.) Erholung oder Marktstabilisierung
- c.) Expansion oder Projektentwicklung
- d.) Abschwung oder Überbauung

Die beiden ersten Phasen a und b, Marktbereinigung und Marktstabilisierung, werden in der Theorie als so genannte downcycle zusammengefasst.

Die darauf folgenden Phasen c und d, Projektentwicklung und Überbauung, werden als so genannte upcycle bezeichnet.

Zwischen dem down- und upcycle gibt es einen Moment, in dem sich der Markt im Gleichgewicht befindet.

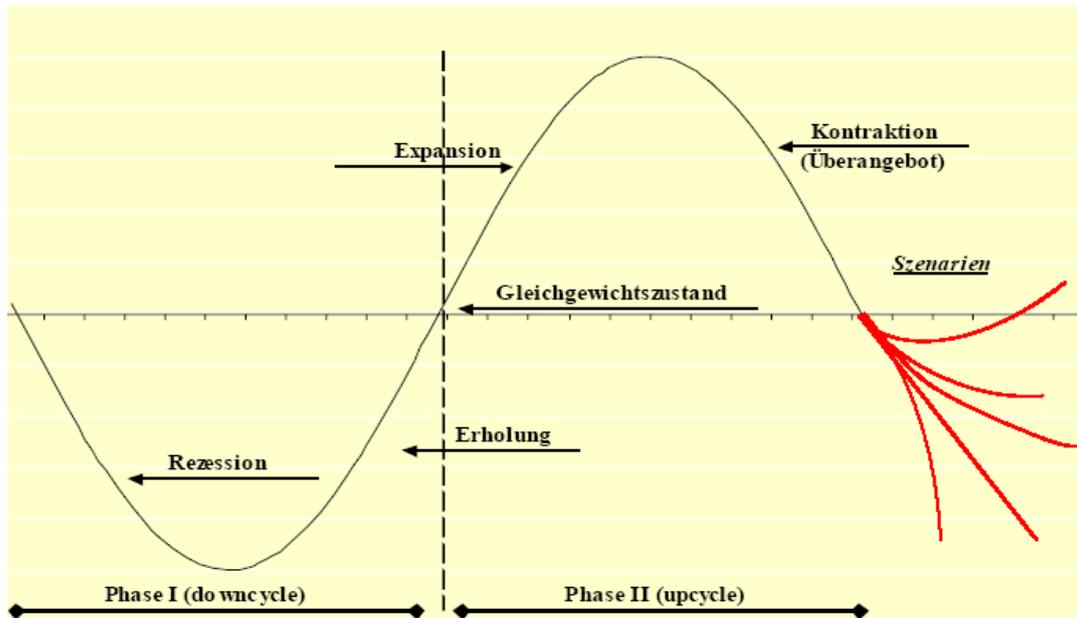


Abbildung 2: Idealer Verlauf eines sinusförmigen Immobilienzyklus

Quelle: Rottke und Wernecke (2002d, S. 7). www.rem-institute.org/cmssite=157. 16.7.2008.

Den Immobilienzyklus kann man mit Hilfe von verschiedenen Variablen darstellen. Als solche kann man die Renditen, die Durchschnitts- oder Spitzenmieten oder das Angebot und die Nachfrage von Büroflächen heranziehen. Für die Analyse des Immobilienzyklus wurde die Untersuchung auf die Nachfragekomponente beschränkt.

Ad a.)

Laut Rottke und Wernecke (2002d, S. 3) folgt auf die Phase der Überbauung die Marktberäumung. In dieser Phase liegt das Hauptaugenmerk auf dem Überangebot an Büroflächen, das aufgrund der übertriebenen Erwartungen der Überbauungsphase nach Büroimmobilien zustande gekommen ist. Normalerweise geht in der Phase der Marktberäumung die wirtschaftliche Leistung eines Landes zurück, dadurch kommt es infolge der wirtschaftlichen Eintrübung zu einer sinkenden Nachfrage und einer verschlechterten Absorption von Büroflächen. Dadurch wiederum kommt es zu einem Anstieg der Leerstände, welche sinkende Mieten bei neu vermieteten Büroflächen verursachen. Der Neubau von Büroflächen lässt in dieser Phase nach, bleibt aber positiv und es kommt zu einer Verschiebung von zukünftigen Projekten, die man in bessere Marktphasen verschiebt.

Ad b.)

Auf die Marktberreinigung folgt die Phase der Marktstabilisierung. In dieser Phase bewegen sich die Mieten bereits auf einem sehr niedrigen Niveau. Nach einer Reihe von Konkursen im Büroimmobiliensektor und einer normalerweise wieder erstarkten wirtschaftlichen Leistung, steigt die Flächennachfrage und –absorption erneut an. Diese reduzieren das Angebot an neu fertig gestellten Flächen, die während der Phase der Überbauung zusätzlich auf den Markt kamen. Dies resultiert wiederum in sinkenden Leerständen und steigenden Mieten von einem extrem niedrigen Niveau. Aufgrund der Veränderungen im Markt beginnt nun ein zeitverzögertes Einsetzen der Neubautätigkeit. (vgl. Rottke und Wernecke 2002d, S. 4)

Ad c.)

In der Regel kommt es infolge des Wirtschaftswachstums zu einer steigenden Nachfrage nach Büroimmobilien. Dadurch steigt die Absorption von Büroflächen weiter an, die Leerstände werden bis zur natürlichen Leerstandsrate abgebaut, was für die Funktion des Büromarktes wichtig ist.

Durch das geringere Angebot an neu entstandenen Flächen und der Zeitverzögerung bei Neubauten kommt es zu einem Ansteigen der Mietpreise.

Aufgrund der Verzögerungen beim Angebot kommt es, infolge der gestiegenen Erwartungen des Marktes an die zukünftig zu erwartenden Renditen und Verkaufswerte, zu einer übertriebenen Reaktion bei der Projektentwicklung.

Durch den neuerlichen Anstieg der Aktivitäten der Projektentwicklung beginnt nun die letzte Phase des Immobilienzyklus. (vgl. Rottke und Wernecke 2002d, S. 4)

Ad d.)

Laut Rottke und Wernecke (2002d, S. 5f) kommt es in der Überbauungsphase zu einer sinkenden Flächennachfrage und –absorption. Durch die übertriebenen Erwartungen werden nun viele Neubauten dem Markt zugeführt. Dies resultiert wiederum in sinkenden Mieten und steigenden Leerständen. Die Zeitverzögerung, mit der die neu errichteten Büroflächen auf dem Markt kommen, wird durch die Zeit, die eine Projektentwicklung benötigt, hervorgerufen.

Am Ende der Phase der Überbauung beginnt der Zyklus mit der Phase der Marktberreinigung von Neuem.

Das Zusammenspiel der beiden Einflussfaktoren Angebot und Nachfrage führt zu unterschiedlich langen Immobilienzyklen.

Wenn sich die Angebots- und die Nachfragekurve überschneiden, dann befindet sich der Markt im Gleichgewicht.

Der Immobilienzyklus setzt sich somit aus der Angebots- und Nachfragekombination zusammen, die abhängig von verschiedenen ökonomischen Einflüssen ist.

Laut Beyerle (2004, S. 4ff) hängt die Entwicklung der Nachfrage u.a. von folgenden Faktoren ab:

- Entwicklung der Rendite
- Zinsniveau
- Kreditvergabe

Auf der Nachfrageseite stehen die positive Entwicklung der Wirtschaft, die Entwicklung einzelner Branchen und der Büroflächenbedarf pro Beschäftigten im Vordergrund.

Kommt es infolge von erhöhter Neubautätigkeit und gesunkener Nachfrage zu einer deutlichen Ausweitung des Leerstands, so wird diese in größeren Märkten mit hohen Flächenumsätzen deutlich besser bewältigt.

Bei der Entwicklung der Renditen spielen die Mieten eine herausragende Rolle. Je höher die Mieten für eine Büroimmobilie steigen, umso höher können die daraus resultierenden Gewinne anwachsen.

Für Rottke und Wernecke (2002c, S. 3f) bewirkt ein niedriges Zinsniveau bei gleich bleibenden Mieten höhere Kapitalwerte der Immobilien und vice versa. Beim Neubaumarkt gibt es einen kausalen Zusammenhang, denn bei höheren Zinsen kommt es infolge von teurerem Kapital zu einem zeitverzögerten Rückgang der Neubauten und umgekehrt. Zusätzlich kommt es aufgrund eines Absorptions-Lag

(siehe Absorptionsfaktor in Kapitel 1.4) zu einem sinkenden Leerstand und dadurch, dass die Nachfrage größer ist als das Angebot, kommt es zu steigenden Mietpreisen. Die Kreditvergabe ist abhängig von der Darlehenspolitik der Banken, die in einem langfristigen Wachstumstrend Kredite leichter vergeben und somit pro-zyklisch agieren.

Der Immobilienzyklus wird weiters durch endogene Faktoren verursacht und durch exogene Faktoren verstärkt.

Endogene Faktoren sind u.a.:

- zeitliche Verzögerungen
- psychologische Faktoren
- Preisrigiditäten
- Spekulationsblasen

Exogene Faktoren sind u.a.:

- Konjunktur
- Strukturwandel
- Beschäftigung
- Zinsniveau

Laut Rottke und Wernecke (2002b, S. 4) kommt es während Auf- und Abschwungzeiten zu unterschiedlichen Stimmungen der Marktteilnehmer. Im Aufschwung kann es durch einen übertriebenen Optimismus der zukünftigen Entwicklung der Märkte zu einer Unterschätzung der Risiken kommen und vice versa. Kommt es bei einer zu hohen Erwartung an den Markt für Büroimmobilien zu einem Ausbleiben der positiven Entwicklung, so werden die Überangebote zusätzlich durch die Zeitverzögerungen verstärkt und vice versa.

Unter der Preisrigidität verstehen Rottke und Wernecke (2002b, S. 3), dass es aufgrund der Intransparenz von Immobilienmärkten bei sinkender Nachfrage nach Büroimmobilien nicht automatisch zu einem Rückgang der Mietpreise kommt.

Bei den Spekulationsblasen handelt es sich um ein Phänomen an den Börsen, bei der es im Aufschwung der Märkte zur Abkoppelung von der fundamentalen Ertragsentwicklung und Preisentwicklung für Immobilien kommen kann. Werden Immobilien in Erwartung steigender Erträge teuer verkauft, kommt es bei sinkenden Erträgen mit einer gewissen Zeitverzögerung, die wiederum die Abwärtsentwicklung verstärkt, zum Platzen dieser Spekulationsblase. (vgl. Rottke und Wernecke 2002b, S. 4)

Nach Rottke und Wernecke (2002b, S. 2-3) sind die zeitlichen Verzögerungen eine der wichtigsten Eigenheiten des Büroimmobilienmarktes. Diese Zeitverzögerungen können durch regionale Faktoren verschieden lange andauern. So können auf den Büroimmobilienmärkten Zeitverzögerungen von zwei bis fünf Jahren auftreten.

Dabei unterscheiden Rottke und Wernecke zwischen drei Gruppen von zeitlichen Verzögerungen, die in weiterer Folge time-lags genannt werden.

- **Preismechanismus-Lag:** Die verstrichene Zeit, die sich bei einer Änderung, z.B. in der Flächennachfrage, auf das Preisniveau von Immobilien auswirkt. Die Verzögerung tritt im upcycle auf, bei der zuerst die Leerstände abgebaut werden. Unterschreitet der Leerstandsabbau eine marktspezifische Höhe, so werden diese durch Preisanpassungsprozesse beeinflusst, um ein Marktgleichgewicht herzustellen.
- **Entscheidungs-Lag:** „Der Entscheidungs-Lag ist die Zeit, die von der Registrierung einer geänderten Preis- und Rentabilitätsstruktur bis zur Miet-, Kündigungs-, Investitions- oder Desinvestitionsentscheidung verstreicht. Verursacht wird diese Verzögerung i.d.R. durch interne Unternehmensabläufe wie z.B. Genehmigungsverfahren.“ (Rottke und Wernecke 2002, S. 2)
- **Konstruktions-Lag:** Diese sehr bedeutende Zeitverzögerung wird durch die Verzögerungen von Neu-, Um- und Ausbauvorhaben hervorgerufen. Durch eine erhöhte Nachfrage kann der Neubaumarkt nur zeitverzögert darauf reagieren. Die daraus resultierende Überhitzung am Markt wirkt

sich in erhöhten Preisanpassungsprozessen aus. Verstärkungseffekte können nun durch Investoren auftreten, die sich an übertriebenen, kurzfristigen Neuvertragsmieten orientieren, wodurch eine rege Neubautätigkeit einsetzt. Infolge einer möglichen stagnierenden Nachfrage kommt es zu stark fallenden Preisen und einem Anstieg der Leerstände.

Laut Haase (2004, S. 2-3) ist es erforderlich, um eine Prognose oder Bewertung einer Büroimmobilie hinsichtlich des Mietertrags oder einer Investitionsentscheidung abzugeben, eine marktorientierte Analyse durchzuführen.

Diese wird nach Haase (2004, S. 3) in zwei Hauptkomponenten unterteilt:

- (Makro-)ökonomische Komponente: Konjunktur- und Wachstumsentwicklung, Branchen und regionalspezifische Faktoren.
- Objektqualität: Standortanalyse, Qualität und Ausstattung des Gebäudes, Service- und Vertragsanalyse.

Unter der Konjunktur verstehen Rottke und Wernecke (2002c, S. 2-3) die zeitlichen Schwankungen der Entwicklung einer Volkswirtschaft, die z.B. anhand des realen BIP mit seinen Wachstumsraten gemessen wird. Steigt das BIP nachhaltig an und mit ihm der Wohlstand, so führen gestiegene Realeinkommen zu einem gesteigerten Konsumverhalten. Durch die Expansion von konjunkturabhängigen Unternehmen und Dienstleistungsfirmen kommt es zu einem Ansteigen der Bürobeschäftigten und infolgedessen zu einem erhöhten Flächenbedarf.

Regionalspezifische Faktoren können u.a. die Zu- oder Abnahme der Bedeutung einer Region oder einer Stadt, der technische Fortschritt, die europäische Integration oder die Städtemigration sein.

Für die Standortentscheidung spielen Prestige, Repräsentativität, politische Stabilität, Rechtssicherheit, soziales Klima und gut qualifiziertes Arbeitskräftepotential eine entscheidende Rolle. (vgl. Blaas und Puchinger 2005, S. 35f)

Unter den unterschiedlichen Branchen, die in den Büromärkten als Akteure auftreten, wirken sich Änderungen vor allem in Bezug auf die Ausstattung von Immobilien aus. Sind diese zu speziell oder unflexibel, werden sie nicht nachgefragt.

Unter der Objektqualität versteht Haase (2004, S. 3) die Gesamtheit der Eigenschaften und Merkmale (inkl. der Dienstleistungen) einer Büroimmobilie, die die Nachfrager von Büroflächen benötigen.

In einer Studie, durchgeführt vom Verband Deutscher Hypothekenbanken, über die Auswirkungen von Basel II auf die Immobilienmärkte, wurde festgestellt, dass Büroimmobilienzyklen der Entwicklung des BIP einer Volkswirtschaft mit einer gewissen Zeitverzögerung folgen und durch exogene Faktoren zusätzlich verstärkt werden.

Besondere Berücksichtigung finden die Fiskalpolitik eines Landes, die Deregulierung der Finanzmärkte und die Liberalisierung des Kapitalverkehrs. Generell folgen die Zyklen diesem Schema, doch ist es möglich, dass einzelne Büroimmobilienmärkte spezifische Entwicklungen aufweisen, die durch lokale Einflussfaktoren beeinflusst werden. (vgl. VDH 2001, S. 1f)

Wie in einer Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts Berlin (vgl. VDH 2001, S. 2) nachgewiesen, wächst die Nachfrage nach Büroimmobilien, wenn das reale BIP eines Landes steigt. Dies führt zu steigenden Mietpreisen und einer erhöhten Planungstätigkeit für Neubauten. Aufgrund von im Markt auftretenden Verzögerungen kann es zu einer übertriebenen Neubautätigkeit kommen, die sich wiederum in fallenden Mietpreisen bemerkbar macht.

4.2 Die Phasen der Projektentwicklung

Um ein Objekt von der Phase der Entscheidung zur Reife zu bringen, sind einige Entwicklungsstufen notwendig.

Die erste Phase der Projektplanung ist die der Projektinitiierung. In dieser Phase sind die Projektidee, die Suche nach Kapital und nach einem geeigneten Standort die vorrangigen Kriterien.

Im Zuge der möglichen Finanzierung durch private oder institutionelle Investoren oder Unternehmen, kommt es bei der Projektkonzeption zu einer Reihe von Analysen, bevor man zu einer endgültigen Entscheidung für ein Projekt gelangt:

- Marktanalyse
- Standortanalyse
- Nutzungsanalyse
- Wettbewerbsanalyse
- Risikoanalyse

Diese führen in eine Wirtschaftlichkeits- und Renditeanalyse, welche für die Investoren oder Unternehmen die ausschlaggebenden Faktoren für eine Investitionsentscheidung darstellen.

Im Zuge einer positiven Analyseentscheidung kommt es zur Planung, Realisierung und der endgültigen Vermarktung eines Projektes. (vgl. Schiller 2005, S. 141)

Durch die in den Projektentwicklungsphasen benötigte Zeit, führt es auf dem Büroimmobilienmarkt zu Verzögerungen, bevor ein Objekt endgültig dem Markt zugeführt werden kann.

5. Die Empirische Untersuchung

5.1 Ablauf der empirischen Untersuchung

Dieser Teil der Diplomarbeit beinhaltet eine detaillierte Beschreibung des Untersuchungsablaufs und der angewendeten Methodik der empirischen Untersuchung. Im Folgenden wird das Forschungsgebiet abgegrenzt und die verwendeten Datensätze sowie die gebrauchten Verfahren zur Datenanalyse werden beschrieben.

5.2 Abgrenzungen des Forschungsgebietes

Die Immobilienmärkte sind nicht alle den gleichen Gesetzmäßigkeiten unterworfen und haben jeweils ihre eigenen Merkmale und Ausprägungen.

Das Hauptaugenmerk dieser Untersuchung liegt ausschließlich auf dem Markt für Büroimmobilien und den Gesetzmäßigkeiten, welche diesem folgen. Da man diesen Markt aus vielen verschiedenen Blickwinkeln wie etwa Lage, Standortfaktoren, Investitionen, Größe oder Veränderungen der Büroarbeit mit der Zeit betrachten und untersuchen kann, wurden einige wesentliche, konkrete Indikatoren, in Kapitel 5.5, für die Untersuchung verwendet.

5.3 Die Erhebung der verwendeten Daten

Als Grundlage der Studie über die Büroimmobilienmärkte dienten ausschließlich sekundärstatistische Daten aus verschiedenen Internetquellen. Die Wirtschaftsdaten wurden aus den amtlichen Statistiken entnommen. Auf die Erhebung von Primärdaten wurde verzichtet, denn dies wäre im Rahmen einer Diplomarbeit nicht möglich gewesen.

Die Daten bezüglich der wirtschaftlichen Entwicklung der einzelnen Länder wurden den folgenden offiziellen Quellen entnommen:

- Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
- OECD: <http://stats.oecd.org>

Jene Daten, die sich auf den Büroimmobilienmarkt beziehen, stammten aus Quartals- und Jahresberichten großer Immobilienfonds, Banken und Immobilienberatungsunternehmen.

Zu diesen gehörten u.a.:

- Cushman & Wakefield: www.cushmanwakefield.com
- Colliers International: www.colliers.com
- Price Waterhouse Coopers: www.pwc.com

- CPB – Immobilientreuhand GmbH: www.cpb.co.at
- CB Richard Ellis: www.cbre.com
- Atisreal: www.atisreal.com
- Jones Lang LaSalle: www.research.joneslanglasalle.com
- Hypo Vereinsbank: www.hypovereinsbank.de
- DTZ - Zadelhoff Tie Leung: www.dtz.com
- Knight Frank: www.knightfrank.com

Eine Schwierigkeit in diesem Zusammenhang ist die schlechte Vergleichbarkeit der von diesen Quellen zur Verfügung gestellten Daten. Diese beruhen auf unterschiedlichen Annahmen und Abgrenzungen, basieren teilweise auf Schätzungen und lassen sich somit nur schwer zusammenfassen. Deshalb ist die Reliabilität der erhobenen Daten dieser Untersuchung nur zum Teil gewährleistet.

5.4 Der Ablauf der Datenanalyse

Im Mittelpunkt der Analyse der erhobenen Daten steht eine Untersuchung mit Anwendung der bivariaten Korrelationsanalyse der analytischen Statistik. Die Stichproben werden mit dem Statistikprogramm SPSS –Version 11.5 überprüft. Das Ziel ist es, die Wirkungszusammenhänge der Variablen zu identifizieren, um Aussagen über die Ergebnisse der Untersuchung treffen zu können. Zuerst werden die metrischen Daten auf Normalverteilung, mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests, hin überprüft. Sind die Ergebnisse der Stichprobe normalverteilt, kommt der Pearsonsche Korrelationskoeffizient zur Anwendung, ist keine Normalverteilung gegeben, wird der Spearman-Rho-Korrelationskoeffizient verwendet. Die postulierten Hypothesen in Kapitel 5.6.2, werden auf dem Signifikanzniveau von 5% überprüft.

5.5 Merkmale der Daten

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die einzelnen Aspekte, die Datensätze, die Ebenen und die einzelnen Messvariablen zusammengefasst.

Aspekt	Jahr	Datensätze	Ebene	Messvariable	Methode
Wirtschaftswachstum	1995 - 2006	OECD, Quartals- und Jahresberichte	Land und Stadt	Reales Bruttoinlandsprodukt (in %), Angebot und Nachfrage nach Büroflächen (in Tsd. m ²)	Kolmogorov-Smirnov-Test, Korrelationsanalyse mit Pearson- oder Spearman-Rho-Test
Tertiärisierung	1995 - 2007	OECD, Quartals- und Jahresberichte	Land und Stadt	Beschäftigte im Tertiärsektor (in Mio.), Büroflächenbestand (in Mio. m ²)	Kolmogorov-Smirnov-Test, Korrelationsanalyse mit Pearson- oder Spearman-Rho-Test
Spitzenmiete	1995 - 2007	Quartals- und Jahresberichte	Stadt	Spitzenmiete (in €/m ²) und Leerstandsrate (in %)	Kolmogorov-Smirnov-Test, Korrelationsanalyse mit Pearson- oder Spearman-Rho-Test
Rentabilität	1995 - 2007	Quartals- und Jahresberichte	Stadt	Spitzenmiete (in €/m ²) und Rendite (in %)	Kolmogorov-Smirnov-Test, Korrelationsanalyse mit Pearson- oder Spearman-Rho-Test
Immobilienzyklus	1995 - 2007	Quartals- und Jahresberichte	Stadt	Reales Bruttoinlandsprodukt (in %), Angebot und Nachfrage nach Büroflächen (in % des gesamten Büroflächenbestands)	Grafische Darstellung und Beschreibung eines Ablaufs

Tabelle 1: Operationalisierung der empirischen Untersuchung

5.6 Forschungsfragen und Hypothesen

5.6.1 Formulierung der Forschungsfragen

Zunächst wurden, ausgehend von kausalen Zusammenhängen, Forschungsfragen formuliert und aufbauend auf diese Hypothesen postuliert. Die Hypothesen wurden im Anschluss (siehe Kapitel 6) einer empirischen Prüfung unterzogen.

Wie im Rahmen der theoretischen Abhandlung über Büroimmobilien und der Charakteristiken eines Immobilienzyklus beschrieben, führt der Anstieg des realen BIP u.a. zu einer erhöhten Nachfrage nach und einer Ausweitung des Angebots von Büroflächen, zu steigenden Mietpreisen und zu einem Anstieg der Tertiärbeschäftigung.

In einer Untersuchung eines deutschen Büromarkts haben Skaric und Schertel (2003, S. 15-22) festgestellt, dass sich die Spitzenmieten proportional zu den Mieten entwickelt hatten. Des Weiteren wurde festgestellt, dass die Mieten eine negative Korrelation zum Leerstand aufwiesen, und diese mit einer Zeitverzögerung von bis zu 2 Jahren auftrat.

Unter der Annahme, dass die zuvor beschriebenen Zusammenhänge zutreffen, wurden folgende Forschungsfragen für die Untersuchung formuliert:

Fragestellung 1: Inwieweit beeinflusst das Wirtschaftswachstum Angebot und Nachfrage von Büroimmobilien?

Die Frage 1 beinhaltet die Analyse der bisherigen Entwicklung des Wirtschaftswachstums und die damit verbundene Entwicklung des Angebots von und der Nachfrage nach Büroflächen. Neben der Entwicklung des realen BIP, das als Indikator für das Wirtschaftswachstum herangezogen wurde, sind die Veränderungen von Angebot und Nachfrage von hoher Relevanz. Zu beweisen ist, ob der Anstieg des realen BIP zu einer Erhöhung der Nachfrage nach und des Angebots von Büroflächen führt.

Fragestellung 2: Inwieweit beeinflusst die Beschäftigung im Tertiärsektor den Bestand an Büroflächen?

Die Frage 2 beschäftigt sich mit der bisherigen Entwicklung der Beschäftigung im Tertiärsektor. Mit der Zunahme der Tertiärbeschäftigung vollzieht sich ein Strukturwandel, der zu mehr Beschäftigung im Dienstleistungssektor führt und somit eine Büroflächenausweitung impliziert. Die Frage ist, ob eine Zunahme der Beschäftigung im Tertiärsektor zu einer Erhöhung des Bestandes an Büroflächen führt.

Fragestellung 3: Inwieweit beeinflusst die Entwicklung des Leerstands die Spitzenmiete?

Frage 3 beschäftigt sich mit der bisherigen Entwicklung der Spitzenmiete. Die Spitzenmieten sind u.a. nicht nur abhängig von Angebot und Nachfrage der Büroflächen und der Lage einer Büroimmobilie, sondern entwickeln sich proportional zu den Mieten. Neben der Entwicklung der Spitzenmiete sind die Veränderungen des Leerstands von Büroflächen von bedeutender Relevanz. Untersucht wird, ob eine höhere Leerstandsrate eine niedrigere Spitzenmiete mit sich bringt, und ob diese mit einer gewissen Zeitverzögerung wirksam wird.

Fragestellung 4: Inwieweit gibt es einen Zusammenhang zwischen Renditen und Spitzenmieten?

Frage 4 konzentriert sich auf die zu erwartenden zukünftigen Gewinnen für Investoren und Vermieter. Wie in der Fragestellung 3 bereits angeführt, steigen die Mieten proportional zu den Spitzenmieten. Somit sollte eine Veränderung der Spitzenmiete eine Erhöhung oder Senkung der zu erzielenden Renditen ergeben. Deshalb sind die Veränderungen bei der Rendite von bedeutender Relevanz für Vermieter und Investor. Zu beweisen ist im Folgenden, dass eine hohe Spitzenmiete zu einer hohen zu erwartenden Rendite führt.

Fragestellung 5: Inwieweit lassen sich Immobilienzyklen in den einzelnen Büromärkten identifizieren, und wann bzw. wie entstehen diese?

Der Ablauf eines Immobilienzyklus wurde (siehe Kapitel 4) ausführlich theoretisch beschrieben. Bei der Analyse der Abläufe von Zyklen in den einzelnen Büromärkten wurde unter der Annahme eines geeigneten Nullniveaus eine grafische Untersuchung durchgeführt und im Rahmen der Theorie beschrieben. Zu zeigen ist, inwieweit sich Disparitäten im Angebot von und Nachfrage nach Büroflächen im Zusammenhang mit dem realen BIP ergeben, und welche Ausprägungen sich in den Intensitäten der Nachfrage und des Angebots ergeben.

5.6.2 Formulierung der Hypothesen

In diesem Teil der Untersuchung wurden ausgehend von den Formulierungen der Forschungsfragen in Kapitel 5.6.1, jeweils eine Null-Hypothese $H(0)$ und eine dazugehörige Alternativ-Hypothese $H(A)$ formuliert. Zu den allgemeingültigen Behauptungen der Alternativ-Hypothesen wurde in den Null-Hypothesen Gegenteiliges formuliert.

Hypothese zur Fragestellung 1:

$H(0)$: Die Entwicklung der Nachfrage und des Angebots nach Büroflächen hängt nicht von der Entwicklung des realen Bruttoinlandsproduktes ab.

$H(A)$: Die Entwicklung der Nachfrage nach Büroflächen und des Angebots hängt von der Entwicklung des realen Bruttoinlandsproduktes ab.

Hypothese zur Fragestellung 2:

$H(0)$: Die Entwicklung der Beschäftigung im Tertiärsektor hängt nicht von der Anzahl des Bestands an Büroflächen ab.

$H(A)$: Die Entwicklung der Beschäftigung im Tertiärsektor hängt von der Anzahl des Bestands an Büroflächen ab.

Hypothese zur Fragestellung 3:

H(0): Die Höhe der Spitzenmiete hängt nicht von der Anzahl des Leerstands ab.

H(A): Die Höhe der Spitzenmiete hängt von der Anzahl des Leerstands ab.

Hypothese zur Fragestellung 4:

H(0): Die Entwicklung der Rendite hängt nicht von der Höhe der Spitzenmiete ab.

H(A): Die Entwicklung der Rendite hängt von der der Höhe der Spitzenmiete ab.

6. Analyse der einzelnen Büromärkte

6.1 Der Wiener Büroimmobilienmarkt

6.1.1 Einleitung und Kurzbeschreibung

Die Bundeshauptstadt Österreichs ist ringförmig um das Stadtzentrum aufgebaut. Wien ist in 23 Verwaltungsbezirke unterteilt, in denen sich etwa 1,7 Mio. Einwohner auf einer Fläche von etwa 415 km² verteilen. Wien ist der bedeutendste Bürostandort Österreichs. (Wikipedia - de.wikipedia.org/wiki/Wien. 16.08.2007)

Im historischen 1. Bezirk stehen die meisten Gebäude unter Denkmalschutz. Es finden sich fast keine Neubauten mit Ausnahmen am Schwarzenbergplatz und in der Neutorgasse. (vgl. CBRE 2006a, S. 2)

Der Central Business District (CBD) in der Wiener Innenstadt ist die beste Bürolage in Wien mit dem höchsten Image- und Prestigewert. Die sanierten Altbauten setzen sich meist aus kleineren Büroflächen zusammen.

Sehr gute, moderne Bürostandorte befinden sich im Umkreis der Achse Prater, Lassalle- und Wagramerstrasse. (vgl. Sal. Oppenheim 2003, S. 26f)

Der 2. Bezirk ist ein sehr guter Bürostandort mit großflächigen Neubauten im Bereich der Donau City-Lassallestraße. Die unmittelbare Nähe zum 1. Bezirk und der UNO-

City, sowie eine direkte U-Bahn-Anbindung steigern die Attraktivität dieses Standortes. Im 3. und 11. Bezirk sind sehr interessante Bürostandorte rund um die U-Bahnstationen Erdberg und Gasometer entstanden. Die denkmalgeschützten Wiener Gasometer beherbergen neben Büroeinheiten noch zusätzlich Geschäfts- und Wohneinheiten.

Am Wienerberg finden sich verschiedene Großprojekte; die Umgebung rund um die Wienerbergstraße verfügt jedoch über keinen direkten Zugang zur U-Bahn. Es entwickelte sich aber ein gefragter Bürostandort in den letzten 16 Jahren.

Im Norden wird der Bürostandort entlang der Muthgasse und der Heiligenstädter Lände von den großen Medienverlagen und Radiostationen dominiert. Die Zentrumsnähe, die sehr gute Verkehrsanbindung und die Nähe zu den exklusiven Wohngegenden im 18. und 19. Bezirk zeichnen diesen Standort aus.

Der 14. Bezirk ist ein kleiner Bürostandort, der sich durch die Nähe zur Westautobahn und zu den angrenzenden Wohneinheiten auszeichnet.

Außerhalb der Stadt entstanden entlang der Südbahn und des Flughafen Schwechat moderne Bürostandorte, die vor allem für internationale, in Osteuropa tätige Firmen, interessant sind. (vgl. CBRE 2006, S.2ff)

Wien ist ein bedeutender Standort internationaler Organisationen wie der OPEC, IAEO, UNO, OSZE und der UNIDO.

Die Bundeshauptstadt ist das politische und wirtschaftliche Zentrum Österreichs. Der Standort Wien besticht durch seine hohe Lebensqualität, Rechtssicherheit und durch die sehr guten Rahmenbedingungen für Unternehmen. Wien zeichnet sich weiters durch seine geografische Nähe zu den Märkten Mittel- und Osteuropas aus. Die Bedeutung Wiens als Bürostandort hat seit dem EU-Beitritt von Tschechien, Ungarn und der Slowakei weiter zugenommen. (vgl. Magan 2006, S. 2ff)

Zudem kann Wien vor allem von den Faktoren Rechts- und soziale Sicherheit, Image, gut ausgebildete Arbeitskräfte und von der guten strategischen Lage zu den Ländern Osteuropas profitieren.

6.1.2 Büromarktindikatoren

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die wichtigsten Indikatoren des Wiener Büroimmobilienmarktes zusammengefasst.

Büromarkt Wien - Kennzahlen von 1995 bis 2007							
Jahr	Büroflächen- bestand	Neubau	Angebot	Neu- vermietungen	Netto- absorption ¹	Leerstands- rate	Rendite
	Mio. m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	%	%
1995	7,8	50.000	50.000	120.000	-	5	5,8
1996	7,8	60.000	60.000	120.000	94.420	4,4	5,8
1997	7,9	75.000	85.000	130.000	104.640	3,8	5,8
1998	8,0	105.000	120.000	200.000	199.430	2,2	6
1999	8,1	170.000	175.000	250.000	134.930	1,8	6
2000	8,2	260.000	300.000	320.000	158.710	1,9	6
2001	8,5	310.000	360.000	310.000	93.750	3,8	6
2002	8,8	325.000	320.000	190.000	263.020	4,2	5,9
2003	9,1	280.000	220.000	210.000	74.100	6,8	5,9
2004	9,4	210.000	290.000	225.000	293.900	6,4	5,9
2005	9,5	230.000	240.000	300.000	122.100	6,1	5
2006	9,6	200.000	200.000	330.000	84.300	6,2	5,2
2007	9,9	220.000	290.000	470.000	301.200	6	5,2

Tabelle 2: Indikatoren des Wiener Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum.

Quelle: CBRE. 2006a., S. 1ff. www.cbre.at/at_de/research/report_results. 24.08.2007.

CBRE. 2007., S. 1ff. www.cbre.at/at_de/research/report_results. 24.08.2007.

CPB. 2007., S. 5ff.

www.cpbwien.at/officereport2007%20Fruehjahr%20CPB%20Bueromarktbericht_Wien.pdf. 17.09.2007.

Sachsenfonds. 2001., S. 19ff.

www.sachsenfonds.com/ConcernDownloads/Emission/ATAT_Fonds_I_Emissionsprospekt.pdf.

28.11.2007.

Deka Bank. 2007., S. 54f. www.immopro24.eu/marktbericht/deka-immobilien-monitor-ausgabe-mai-2007_378.html. 24.06.2007.

King Sturge. 2006. S. 12.

http://resources.kingsturge.com/content/resources/library/31/research/2007/01/Jul100720073864_pdf.pdf.

16.11.2007.

PWC. 2007., S.18ff.

www.pwc.com/at/pdf/publikationen/OfficeMarketsCEE.pdf. 29.12.2007.

PWC. 2004., S. 2ff.

www.pwc.com/at/pdf/newsletter/financial_services/PwC_FS_04.pdf. 29.12.2007.

¹ Quelle: Eigene Berechnung.

Im Untersuchungszeitraum von 1995 bis 2007 konnte der Wiener Büromarkt nominell um 2,1 Mio. m² an neuer und renovierter Bürofläche zulegen. Dies entspricht einer Steigerung von 26,9%-Punkten in den letzten zwölf Jahren.

Seit 1995 kam es am Wiener Büromarkt zu einem kontinuierlichen Anstieg von neu errichteten Büroflächen. Der Anstieg wurde unterstützt durch den Beitritt zur EU im Jahre 1995 und dem Beitritt zur Wirtschafts- und Währungsunion im Jahre 1999.

Ein weiterer positiver Effekt ist die strategisch günstige Lage von Wien. Internationale Unternehmen nützen die direkte Nachbarschaft zu Osteuropa, um deren Expansion voranzutreiben. (vgl. Sal. Oppenheim 2003, S. 26)

Der Anstieg des Neubauvolumens setzte sich bis 2002 stetig fort und erreichte in den Boomjahren 2001/02 neue Höchststände. Das Neubauvolumen versechsfachte sich gegenüber dem von 1995. Im Zuge der weltweiten Wirtschaftskrise nach dem 11. September 2001 war das Neubauvolumen seit 2003 deutlich rückläufig. Der Rückgang des Neubaus stabilisierte sich seit 2004 auf einem konstanten Niveau um die 210.000m².

Die Wirtschaftskrise 2001 führte bei den Neuvermietungen zu einem drastischen Rückgang. Nach der Krise stabilisierte sich der Büroimmobilienmarkt mit leichten Zuwachsraten und legte 2005 wieder kräftig zu. Dies ist vor allem auf die EU-Erweiterung zurückzuführen.

2007 kam es bei den Neuvermietungen zu einem neuen Rekordstand, was die Stärke des Marktes und die zentrale Lage in Wien unterstreicht.

Die Höhe der Neuvermietungen zeigt deutlich, dass die Nachfrage nach Büroimmobilien in Wien sehr hoch ist.

Betrachtet man die Nettoabsorption im Untersuchungszeitraum, so stellt diese mit einer durchschnittlichen Nachfrage von 160.375 m² pro Jahr an tatsächlich umgesetzter Bürofläche einen sehr guten Wert dar. Dies entspricht etwa 1,8% der durchschnittlich vorhandenen Bürofläche in den Jahren 1996 bis 2007.

Der Leerstand an Büroimmobilien war seit 1995 durch deutliche Rückgänge gekennzeichnet.

Waren am Büromarkt 1995 noch Leerstandsrate von 5% zu verzeichnen, so reduzierten sich diese auf 1,8 bzw. 1,9% in den Jahren 1999/2000.

Im Zuge der Wirtschaftskrise im Jahre 2001 verdoppelte sich der Leerstand.

Zudem lag das Neubauvolumen deutlich über der Neuvermietungsleistung. So wies der Wiener Büromarkt 2003 die höchste Leerstandsrate im Untersuchungszeitraum auf.

Seit 2004 lag die Vermietungsleistung wieder über dem Neubauvolumen. Durch die gesteigerte Nachfrage waren die Leerstände leicht rückläufig und stabilisierten auf einem gleich bleibenden Niveau um die 6%.

Die zu erwartenden Renditen für Investoren auf dem Büroimmobilienmarkt bewegten sich seit 1995 auf einem etwa gleich bleibenden Niveau um die 5-6%.

In der nachfolgenden Abbildung 3 ist die Angebots- und Nachfrageentwicklung für Wien im Untersuchungszeitraum grafisch dargestellt.

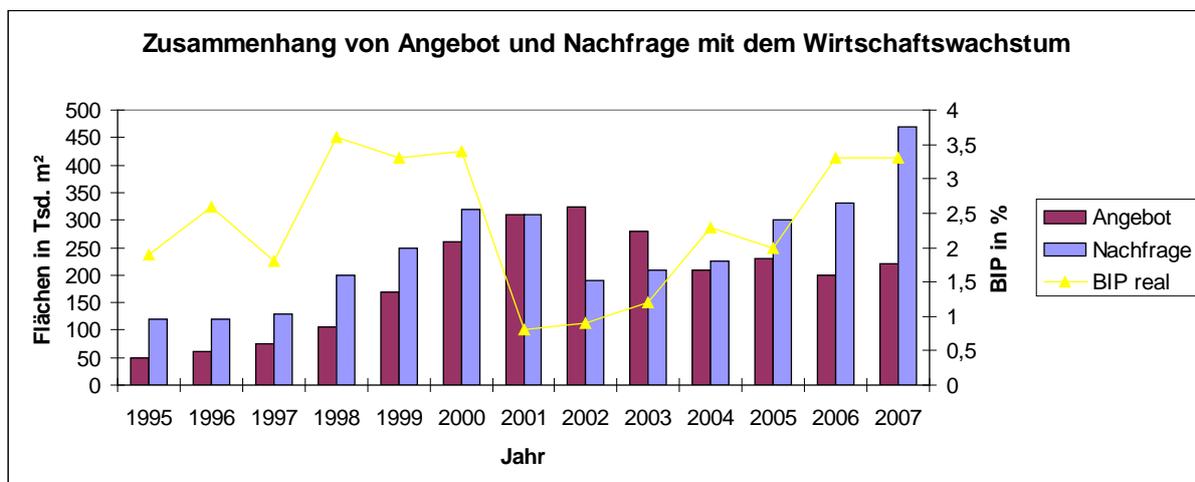


Abbildung 3: Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007.

Quelle: Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>. 20.06.2007 und aus Tabelle 1.

Am Beginn der Untersuchung kam es durch die gute wirtschaftliche Entwicklung zu einem stetig wachsenden Angebot von und Nachfrage nach Büroflächen.

Im Jahr 2001 kam es zu einer deutlichen Abschwächung der wirtschaftlichen Entwicklung, die sich 2002 in sinkender Nachfrage niederschlug. Seit dem Jahr 2002 folgte die Nachfrage sehr konstant dem BIP-Verlauf. Das Angebot wuchs von 1995

bis 2002 stetig an unabhängig von kleinen Rücksetzern in der wirtschaftlichen Entwicklung. Von 2002 bis 2004 sank das Angebot und stagnierte im Anschluss auf einem gleich bleibenden Niveau, trotz der neuerlichen guten wirtschaftlichen Entwicklung.

6.1.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite

In der nachfolgenden Abbildung 4 ist der Verlauf der Spitzenmiete und der Leerstandsrate im Büroimmobilienmarkt Wien grafisch dargestellt.

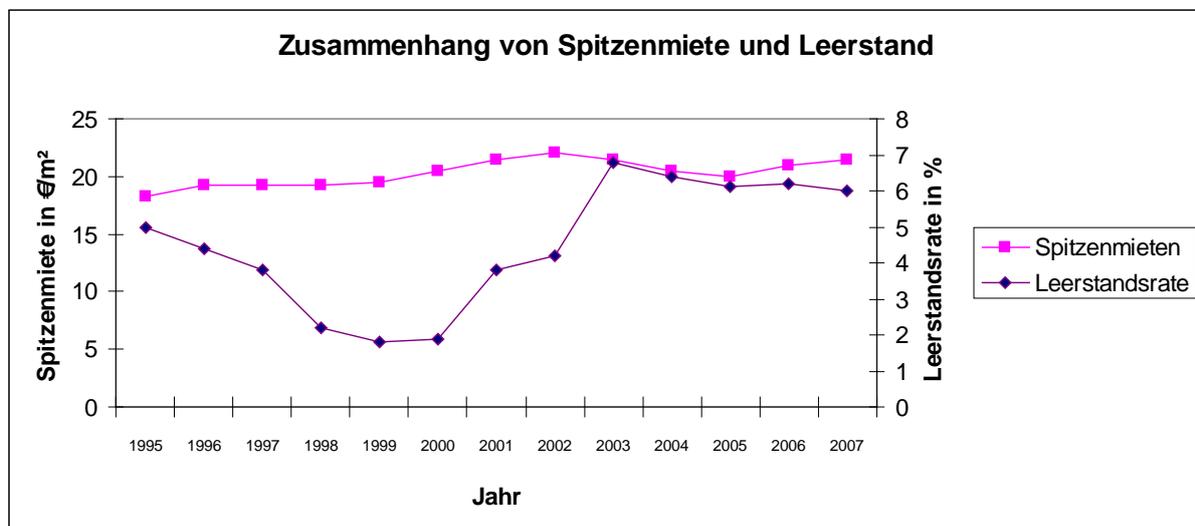


Abbildung 4: Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands.

Quelle: Sachsenfonds. 2001., S. 19ff.

www.sachsenfonds.com/ConcernDownloads/EmissionATAT_Fonds_I_Emissionsprospekt.pdf.

28.11.2007.

King Sturge. 2006. S. 12.

http://resources.kingsturge.com/content/resources/library/31/research/2007/01/Jul100720073864_pdf.pdf.

PWC. 2004., S. 2ff.

www.pwc.com/at/pdf/newsletter/financial_services/PwC_FS_04.pdf. 29.12.2007.

PWC. 2007., S. 24.

www.pwc.com/at/pdf/publikationen/OfficeMarketsCEE.pdf. 29.12.2007.

Die Spitzenmiete stieg von 1995 bis 1996 geringfügig an, stabilisierte sich in den Folgejahren bis 1999 auf einem Niveau von knapp 20€/m², trotz eines deutlichen Rückgangs der Leerstandsrate in den Jahren 1995 bis 2000.

Im Jahr 1999 kam es neuerlich zu einem leichten Anstieg der Spitzenmiete, der bis ins Jahr 2002 andauerte.

Im Zuge der Wirtschaftskrise 2001 kam es zu einem drastischen Rückgang der Nachfrage bei gleichzeitiger Erhöhung des Angebots, das zu einer Ausweitung des Leerstands führte. Dies wirkte sich negativ auf die Spitzenmiete aus, die bis 2005 wieder auf das Niveau von 20€/m² sank.

Das Jahr 2003 markierte den Höchststand der Leerstandsrate mit 6,8% und reduzierte sich bis 2007 auf 6%.

Nach dem Höchststand im Jahr 2002 von 22€/m² und einem neuerlichen Rückgang bis 2005, erreichte die Spitzenmiete im Jahr 2007 ein ähnlich hohes Niveau wie 2002.

In der Abbildung 5 sind die Veränderungen der Rendite und der Spitzenmiete dargestellt.

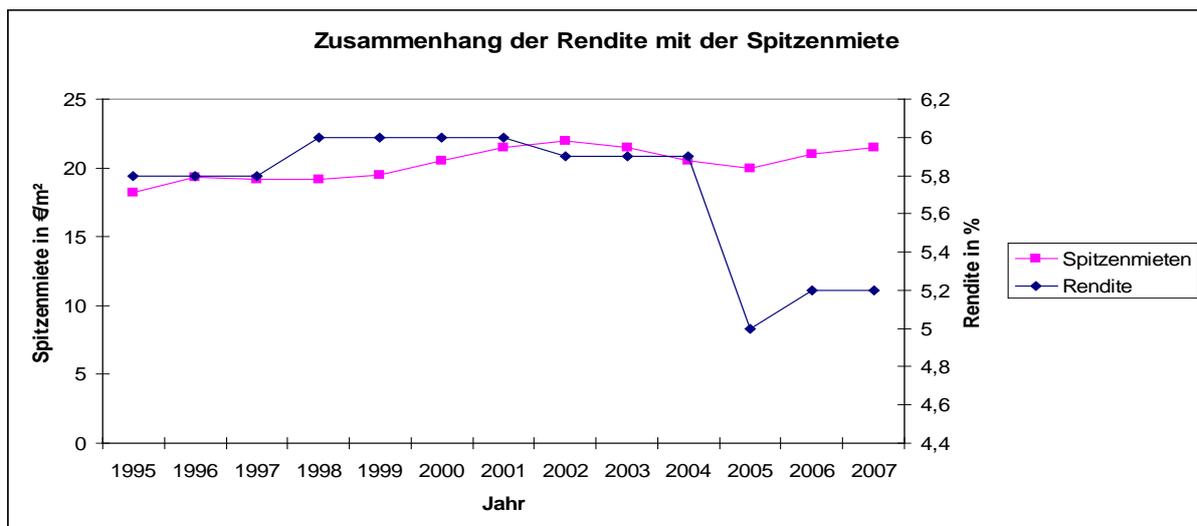


Abbildung 5: Zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete

Die Rendite lag von 1995 bis 2004 konstant im Bereich zwischen 5,8 und 6%. Im Jahr 2005 kam es zu einem Rückgang auf ein Tief von 5%. 2006 stieg die Rendite wieder leicht an und entwickelte sich konstant weiter. Bis 2004 zeigte die Spitzenmiete einen ähnlich positiven Verlauf zur Rendite, der leichte Rückgang der Spitzenmiete von 2002 bis 2005 resultierte in einem hohen Rückgang der Rendite in 2005. Ab 2005 konnten beide Variablen wieder zulegen. Die Renditen zeigten, bis auf die starke Abnahme in 2005, nur minimale Abweichungen.

6.1.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur

6.1.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Österreich

Die nachfolgende Tabelle 3 beschreibt die wirtschaftliche Entwicklung Österreichs anhand ausgewählter ökonomischer Indikatoren:

Österreich – Indikatoren von 1995 bis 2006													
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BIP real	%	1,9	2,6	1,8	3,6	3,3	3,4	0,8	0,9	1,2	2,3	2	3,3
Dienstleistungen, real	%	2	2,2	1,4	3,8	2,3	3,5	0,7	0,7	1,3	2,5	2,3	-
Private Konsumausgaben	% des BIP	-	58	57,7	56,9	56,3	57	57,2	56,8	57,1	56,9	57	56,2
Inflationsrate	%	2,2	1,9	1,3	0,9	0,6	2,3	2,7	1,8	1,3	2,1	2,3	1,5
Arbeitslosenquote	%	3,9	4,3	4,4	4,5	3,9	3,6	3,6	4,2	4,3	4,8	5,2	4,7
Beschäftigungsquote 1)	%	68,8	67,8	67,8	67,9	68,6	68,5	68,5	68,7	68,9	67,8	68,6	70,2
BIP pro Kopf in KKS	€	20240	20600	21200	22000	23500	25300	25400	25800	26200	27600	28700	30200
HVPI 2)	%	-	-	1,2	0,8	0,5	2	2,3	1,7	1,3	2	2,1	1,7
PNI 3)	Index	115,3	111,7	107,1	105,3	104,9	101,9	104,8	103,4	103,3	103,3	101,9	101,2

Tabelle 3: Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Österreichs von 1995 bis 2006.
Quelle: Eurostat, OECD

1) Erwerbstätige im Alter von 15 – 64 Jahren

2) Basis 1996=100; Jährliche durchschnittliche Veränderung

3) EU 27=100; Kaufkraft Vergleich zwischen den Ländern; niedriger (höher) als 100 Land billiger (teurer)

Von 1990 bis Mitte der 90er Jahre wuchs die österreichische Wirtschaft mit einem durchschnittlichen realen BIP-Wachstum von 2,7%.²

Nach den Boomjahren 1998 bis 2000 kam es infolge der Weltwirtschaftskrise 2001 zu einer deutlichen Verschlechterung der wirtschaftlichen Entwicklung, die sich erst 2004 wieder erholte und neuerlich mit guten Zuwachsraten aufwarten konnte.

Aufgrund der guten wirtschaftlichen Entwicklung in den Jahren 1998 bis 2000 fiel die Zahl der Arbeitslosen auf unter 4% bis zum Jahr 2001. Infolge der angesprochenen Krise stieg die Zahl der Arbeitslosen bis 2005 wieder deutlich an und sank erst wieder im Jahr 2006.

Seit 2004 stieg die Beschäftigung kontinuierlich an, und man erreichte in Österreich im Jahr 2006, mit über 70%, die höchste Beschäftigungsquote seit 1995.

² Eigene Berechnung. Quelle: OECD.

<http://stats.oecd.org/WBOS/default.aspx?DatasetCode=CSP2007>. 20.06.2007.

Mehr als die Hälfte des Wirtschaftswachstums wurde über die privaten Konsumausgaben geschaffen.

Obwohl sich das Wirtschaftswachstum seit dem Jahr 2001 abkühlte, stieg der Wohlstand in Österreich seit 1995 kontinuierlich auf 30.200 €/Kopf an.

Nachdem die Inflationsrate seit 1995 gesunken war, kam es im Jahr 2000 zu einem hohen Anstieg, und pendelt seitdem um die 2%-Marke.

Im Gegensatz zum Jahr 1995, in welchem Österreich noch sehr „teuer“ war, glich sich die Kaufkraft bis 2006 annähernd an die 27 EU Staaten an.

6.1.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand

In der nachfolgenden Abbildung 6 ist die Veränderung in der Beschäftigungsstruktur im Untersuchungszeitraum grafisch dargestellt.

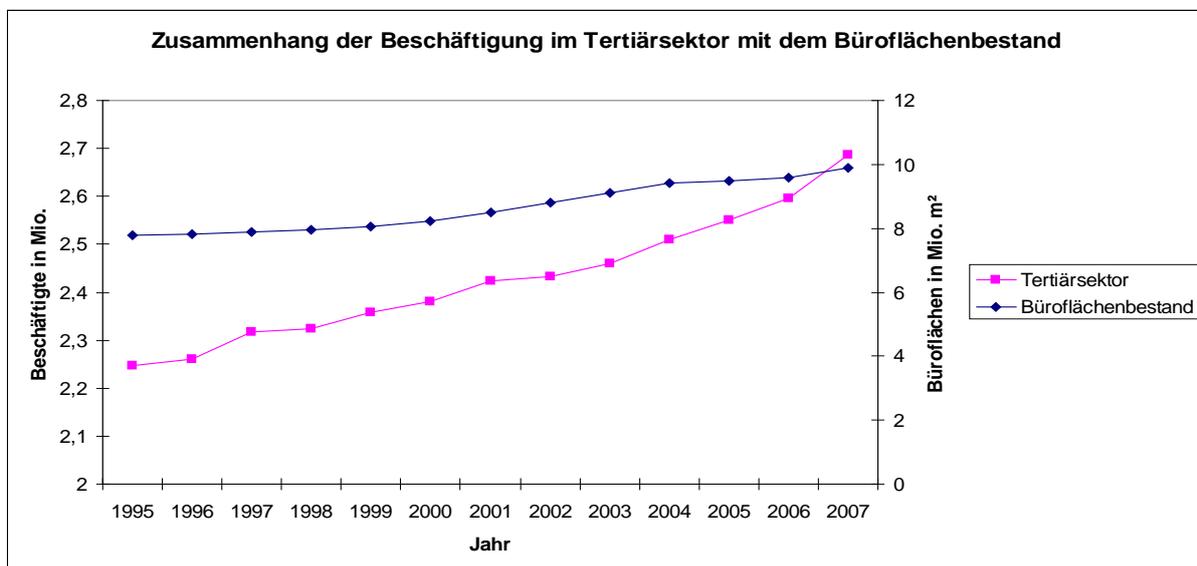


Abbildung 6: Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007.

Quelle: OECD: <http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?DatasetCode=KEI>. 20.06.2008.

Eine wichtige Komponente für die Entwicklung des Büromarktes ist die Beschäftigung im Tertiärsektor.

In Österreich kam es zu einem Anstieg der Beschäftigung des Tertiärsektors im Untersuchungszeitraum. Dieser Sektor stieg um 19%-Punkte, gegenüber 1995, auf

2,68 Mio. Beschäftigte. Im gleichen Zeitraum stieg der Bestand an Büroflächen, in Wien um 26,9%-Punkte, auf 9,9 Mio. m² an gesamten Büroflächen an.

6.1.5 Datenauswertung

6.1.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage

Da die untersuchten Variablen eine Normalverteilung besitzen (siehe Anhang 1), wurden die Korrelationskoeffizienten nach Pearson gewählt. Diese können den folgenden drei Tabellen entnommen werden.

Korrelationen

		BIP	NACHFRAGE
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,206
	Signifikanz (2-seitig)	.	,520
	N	12	12
NACHFRAGE	Korrelation nach Pearson	,206	1
	Signifikanz (2-seitig)	,520	.
	N	12	12

Tabelle 4: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage

Korrelationen

		BIP	ANGEBOT
BIP	Korrelation nach Pearson	1	-,420
	Signifikanz (2-seitig)	.	,174
	N	12	12
ANGEBOT	Korrelation nach Pearson	-,420	1
	Signifikanz (2-seitig)	,174	.
	N	12	12

Tabelle 5: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot

Korrelationen

		BIP	ANGEBOT -2Jahre
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,278
	Signifikanz (2-seitig)	.	,436
	N	10	10
ANGEBOT-2Jahre	Korrelation nach Pearson	,278	1
	Signifikanz (2-seitig)	,436	.
	N	10	10

Tabelle 6: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot-2Jahre

Da die Signifikanzen größer als 0,05 sind, wird in allen drei Fällen die Nullhypothese angenommen, die lautet: Die Entwicklung der Nachfrage und des Angebots nach Büroflächen hängt nicht von der Entwicklung des realen BIP ab.

Weder die Nachfrage nach Büroflächen, noch das Angebot und das Angebot $- 2$ Jahre zeigten eine Korrelation mit dem Bruttoinlandsprodukt.

In der Tabelle 5 lässt sich eine schwach negative Korrelation zwischen den beiden Variablen feststellen, das auf einen möglichen time-lag zwischen den beiden Variablen Angebot und Nachfrage hindeutet.

6.1.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus

Um die Intensitäten der unterschiedlichen Ausprägungen darzustellen, sind die Nachfrage- und Angebotskurven auf den gesamten Büroflächenbestand bezogen.

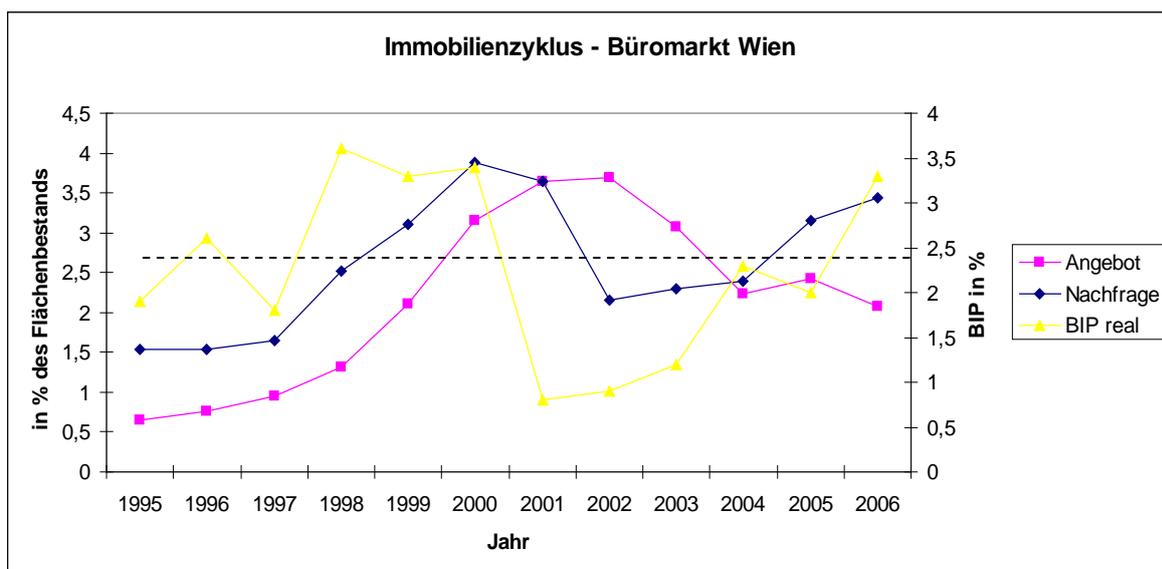


Abbildung 7: Immobilienzyklus des Wiener Büromarkts

Annahme: Die gestrichelte Linie dient zur Beschreibung des vermuteten Ablaufs des Immobilienzyklus der Nachfragekurve.

In den Jahren 1995 bis 1997 blieb die Nachfrage nach Büroflächen auf einem konstanten Niveau. Das Angebot an Büroflächen stieg leicht an. Das reale BIP-Wachstum stieg zwar 1996 um etwa 1%-Punkt, zeigte aber keinen Einfluss auf die Nachfrage. Ab dem Jahr 1997 stieg das reale BIP-Wachstum deutlich um 2%-Punkte, was sich direkt auf die Nachfrage auswirkte. Das Angebot an Büroflächen stieg ebenfalls deutlich an. Aufgrund des hohen Wirtschaftswachstums stieg die

Nachfrage bis in das Jahr 2000 deutlich, auf knapp 4% des gesamten Büroflächenbestands, an. Ab dem Jahr 2000/01 kam es zu einem drastischen Rückgang des realen BIP, was sich in einer nachlassenden Nachfrage niederschlug. Trotz des Einbruchs im Wirtschaftswachstum stieg das Angebot von Büroflächen bis ins Jahr 2002 auf insgesamt etwa 3,5% des gesamten Büroflächenbestands. Diese Disparität zwischen Angebot und Nachfrage wurde durch den Konstruktions-lag hervorgerufen, der genau 2 Jahre zwischen den beiden Höchstständen 2000 und 2002 auseinander lag.

Ab dem Jahr 2001 verzeichnete das reale BIP wieder einen leichten Anstieg, der sich ab 2003 verstärkte und in einem leichten Anstieg der Nachfrage bemerkbar machte. Das Angebot an Büroflächen ging deutlich vom Höchststand 2002 zurück und stabilisierte sich auf einem konstanten Niveau um die 2,5% der gesamten Bürofläche bis ins Jahr 2006.

In der Abbildung 7 kann man deutlich den Verlauf eines beinahe sinusförmigen Immobilienzyklus mit unterschiedlicher Intensität beim Angebot und der Nachfrage erkennen.

Betrachtet man die Nachfragekurve genauer, so lassen sich die Phasen des Immobilienzyklus deutlich erkennen. Die Phase I des downcycle dauerte bis ins Jahr 1998, der zugleich den Gleichgewichtszustand repräsentiert. Die Rezession des downcycle ging 1997 über in die Erholungsphase. Ab dem Jahr 1999 befand sich der Büroimmobilienmarkt in der Expansionsphase des so genannten upcycle. Im Jahr 2000 setzte die finale Phase des Abschwungs ein. Ab 2001 befand sich der Büroimmobilienmarkt wieder im downcycle mit der Rezessionsphase. Die Rezession dauerte bis ins Jahr 2003, das wiederum den Zeitpunkt eines neuerlichen Eintretens in die Erholungsphase bedeutete. Auf die Phase der Erholung folgte ab dem Jahr 2005 die Expansionsphase und markiert somit wieder den Wechsel in den upcycle.

Die Phasen des up- und downcycle liefen auf dem Wiener Immobilienmarkt mit annähernd gleicher Dauer ab.

6.1.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand

Die beiden Variablen sind normalverteilt (siehe Anhang 1.1) und wurden auf die Korrelation nach Pearson getestet. In der folgenden Tabelle erkennt man einen signifikanten Korrelationskoeffizienten von 0,972.

Korrelationen

		TERTIÄRISIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
TERTIÄRISIERUNG	Korrelation nach Pearson	1	,972(**)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,000
	N	13	13
BÜROFLÄCHENBESTAND	Korrelation nach Pearson	,972(**)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,000	.
	N	13	13

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 7: Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand

Die Nullhypothese wird verworfen und die Alternativhypothese angenommen. Da der Koeffizient nahe bei 1 liegt, besteht zwischen dem Büroflächenbestand und der Beschäftigung im Tertiärsektor ein sehr starker positiver Zusammenhang. Je höher der Büroflächenbestand, desto höher ist auch die Tertiärisierung.

6.1.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand

Folgende Tabellen zeigen den Korrelationskoeffizienten nach Pearson (Normalverteilungstest siehe Anhang 1.2) zwischen dem maximalen Mietpreis und dem Leerstand.

Korrelationen

		SPITZENMIETE	LEERSTAND
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	,336
	Signifikanz (2-seitig)	.	,262
	N	13	13
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	,336	1
	Signifikanz (2-seitig)	,262	.
	N	13	13

Tabelle 8: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete

Korrelationen

		LEERSTAND	SPITZENMIETE -2Jahre
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	1	-,308
	Signifikanz (2-seitig)	.	,356
	N	13	11
SPITZENMIETE -2Jahre	Korrelation nach Pearson	-,308	1
	Signifikanz (2-seitig)	,356	.
	N	11	11

Tabelle 9: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete -2Jahre

Es bestehen keine signifikanten Korrelationen mit dem Leerstand, weder bei der Spitzenmiete derselben Jahre, noch bei jener 2 Jahre zuvor. Die Nullhypothese wird aufgrund des Signifikanzwertes von 0,262 bzw. 0,356 angenommen, d.h. es besteht in beiden Fällen kein Zusammenhang zwischen den getesteten Variablen.

6.1.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite

Die normalverteilten Variablen (siehe Anhang 1.3) wurden mittels Pearson-Koeffizient auf Korrelation getestet. In der nachfolgenden Tabelle weist die Signifikanz von 0,648 auf keine Korrelation zwischen den Variablen hin.

Korrelationen

		SPITZENMIETE	RENDITE
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	-,140
	Signifikanz (2-seitig)	.	,648
	N	13	13
RENDITE	Korrelation nach Pearson	-,140	1
	Signifikanz (2-seitig)	,648	.
	N	13	13

Tabelle 10: Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite

Die Nullhypothese wird angenommen, es besteht kein Zusammenhang zwischen der Spitzenmiete und der Rendite.

6.2 Der Münchner Büroimmobilienmarkt

6.2.1 Einleitung und Kurzbeschreibung

München gehört zu den stärksten Wirtschaftsstandorten in Deutschland. In der bayrischen Landeshauptstadt leben etwa 1,3 Mio. Einwohner auf einer Fläche von 310 km². (Wikipedia - de.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCnchen. 16.08.2007)

In der Region München konzentrieren sich vor allem nationale und internationale Unternehmen aus den Bereichen des IT-Sektors, der Gen- & Biotechnologie, Raumfahrt, Mikroelektronik, Medien- und Verlagswesen, Banken sowie Versicherungen. Diese breit gefächerte Wirtschaftsstruktur macht den Standort München zu einem sehr bedeutenden Büromarkt in Deutschland.

Mehr als 170 Banken haben einen Sitz in München und machen die süddeutsche Großstadt somit auch zu einer der größten Finanzmetropolen Deutschlands.

Musste man in den Jahren vor 2006 deutliche Verluste gegenüber anderen deutschen Bürostandorten wie Stuttgart, Köln und Düsseldorf hinnehmen, so profitiert München in den letzten Jahren von niedrigen Arbeitslosenquoten und hoch qualifizierten Arbeitnehmern, die in den Bereichen Forschung und Entwicklung tätig sind. Die hervorragende Infrastruktur leistet ebenfalls einen Beitrag, so dass es insgesamt zu einer Erholung des Büromarkts kommen wird.

Die Altstadt Münchens wird durch den Altstadtring begrenzt und zählt zu den Toplagen bei Büroimmobilien, in denen Spitzenmieten erzielt werden. In der Altstadt stehen viele Gebäude unter Denkmalschutz, was Büroneubauten schwierig macht. Sie ist gekennzeichnet durch hohe Repräsentativität, die vor allem von Notaren, Wirtschaftsprüfern und Anwälten nachgefragt wird.

Zu den beliebten Standorten zählen die Bezirke Lehel, Bogenhausen, Westend, Obersendling, Moosach, Maxvorstadt und Schwabing. In der Maxvorstadt kam es aufgrund von Umstrukturierungen zur Realisierung von Büroneubauten, was zu einer weiteren Aufwertung des Viertels führte. In Bogenhausen, nordöstlich der Innenstadt, befinden sich viele Jugendstilvillen mit kleinen Büroflächen, die vor allem von Konsulaten und privaten Forschungseinrichtungen nachgefragt werden. Schwabing zeichnet sich wegen kleinteiliger Büroflächen und der Nähe zur U-Bahn aus.

Aufgrund verbesserter Mietkonditionen ziehen wieder viele Firmen zurück in die Innenstadt.

Weitere Teilmärkte befinden sich entlang des mittleren Rings, sowie in Neuperlach im Südosten und Riem im Osten der Stadt. Neuperlach hat eine U- und S-Bahnanbindung, niedriges Mietniveau und Nähe zu vielen Wohneinheiten, die diesen Bezirk sehr interessant für Firmen machen.

Der Arabellapark in Bogenhausen zeichnet sich durch gute Infrastruktur und Innenstadtnähe aus und ist somit ein repräsentativer Standort, besonders für Versicherungen und Banken.

In Haidhausen kam es aufgrund von Umstrukturierungen, auf den nicht mehr benötigten Bahnarealen, zu Neuerrichtungen von besonders großflächigen Bürogebäuden.

Das Westend und Obersendling zeichnen sich vor allem durch großflächige Büroneubauten und gute Infrastruktur aus. Diese Büroneubauten wurden von namhaften Firmen stark nachgefragt und somit entwickelten sich die beiden Bezirke zu beliebten Bürostandorten.

An der Peripherie konzentrieren sich die Bürobestände entlang des Flughafens und der Autobahnen im Osten und Süden der Stadtgrenzen.

Weitere Bürostandorte konzentrieren sich in den Umlandbezirken Ismaning, Hallbergmoos, Aschheim- Dornach, Unterschleißheim, Garching und Unterföhring. (vgl. HVB 2001, S. 4ff)

München kann aufgrund der starken Diversifikation von nationalen und internationalen Unternehmen von Investitionen profitieren. Weitere Gründe für die starke Vormachtstellung des Münchner Büromarktes liegen in dem Angebot an gut qualifizierten Arbeitskräften und den damit verbundenen Forschungs- und Innovationstätigkeiten.

So kann München zu einem der besten Bürostandorte inner- und außerhalb Deutschlands gezählt werden.

6.2.2 Büromarktindikatoren

In der Tabelle 11 sind die wichtigsten Kennzahlen des Münchner Büroimmobilienmarktes aufgelistet.

Büromarkt München – Kennzahlen von 1995 bis 2007							
Jahr	Büroflächen- bestand	Neubau	Angebot	Neu- vermietungen	Netto- absorption ³	Leerstands- rate	Rendite
	Mio. m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	%	%
1995	15,0	300.000	350.000	290.000	-	3,8	5
1996	15,3	130.000	420.000	345.000	380.670	3,2	5
1997	15,5	80.000	400.000	522.000	156.790	3	5
1998	15,6	160.000	300.000	599.000	233.150	2	5
1999	15,7	100.000	250.000	737.000	219.660	1,6	5
2000	15,8	250.000	100.000	1.034.000	319.810	0,2	5
2001	16,1	450.000	350.000	892.000	56.720	1,4	4,5
2002	16,5	650.000	850.000	506.000	-233.415	5,5	4,5
2003	17,2	450.000	1.450.000	500.000	185.125	8	4,5
2004	17,6	300.000	1.800.000	518.000	79.315	9,9	5
2005	17,8	210.000	1.750.000	579.000	242.685	9,6	6
2006	17,9	75.000	1.500.000	674.600	407.900	7,7	5
2007	18,2	150.000	1.800.000	828.700	348.940	7,1	5

Tabelle 11: Indikatoren des Münchner Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum

Quelle: HVB 2003., S. 12f. www.hvbexpertise.dedeuebersichtpdfextra2003bueromarkt-staedte.pdf.
16.12.2007.

Colliers Schauer & Schöll. 2006., S. 5ff.

www.colliersschauer.dedownloadsMarktberichte2006_februar_wirtschaftsstandort_muenchen.pdf.
28.09.2007.

Jones Lang LaSalle. 2007., S. 6ff.

www.joneslanglasalle.deen-gbresearchresearchabstractartid=2224. 22.12.2007.

Eurohypo. 2006., S. 18ff.

www.eurohypo.commediapdfnewsletter___marktberichte__in_ordner_eh-listen_umziehen_Marktbericht_Muenchen_2006.pdf. 25.07.2007.

CBRE. 2007a., S. 1ff.

http://www.cbre.dede_deresearchreport_results-

[FPR_EMEA_MUNICH_MARKET_VIEW_Q4_2007_GERM](http://www.cbre.dede_deresearchreport_results-FPR_EMEA_MUNICH_MARKET_VIEW_Q4_2007_GERM). 29.11.2007.

Atisreal. 2007. S. 3ff.

www.atisreal.de/7jv6-city_report_munchen_2007_final.pdf. 28.01.2008.

Deka Bank. 2007., S. 27f. www.immopro24.eu/marktbericht/deka-immobilien-monitor-ausgabe-mai-2007_378.html. 24.06.2007.

³ Quelle: Eigene Berechnung.

Im Untersuchungszeitraum von 1995 bis 2007 konnte der Münchner Büroimmobilienmarkt nominell um 3,2 Mio. m² an neuer und renovierter Bürofläche zulegen. Dies entspricht einer Steigerung von 21,3%-Punkte innerhalb von 12 Jahren.

Das Neubauvolumen war am Beginn der Untersuchung stark rückläufig, mit einer Ausnahme im Jahr 1998. Nach einem neuerlichen Rückgang 1999 konnten ab dem Jahr 2000 deutliche Steigerungen im Neubauvolumen erzielt werden. Der Neubau stieg bis ins Jahr 2002 deutlich an und markierte somit den Höchststand im Untersuchungszeitraum. Danach ging der Neubau erneut drastisch zurück und markierte im Jahr 2006 einen Tiefststand in der Neubautätigkeit.

Von 1996 bis 2000 war die Anzahl der angebotenen Büroflächen deutlich rückläufig und markierte mit nur 100.000m² an Bürofläche einen Tiefstand. Seit 2001 kam es zu einer massiven Ausweitung des Angebots, mit den Höchstständen in den Jahren 2004 und 2007 mit 1,8 Mio. m², was dem Achtzehnfachen des Wertes von 2000 entspricht.

Die Neuvermietungen stiegen bis zum Jahr 2000 kontinuierlich an.

Das Jahr 2000 war ein sehr gutes Jahr für den Münchner Büroimmobilienmarkt mit der höchsten Anzahl an Neuvermietungen und der geringsten Leerstandsrate im Untersuchungszeitraum. Danach stagnierten die Neuvermietungen bis 2003, da es neuerlich zu einem Anstieg kam, der sich bis 2007 fortsetzte.

Betrachtet man zugleich die Nettoabsorption, so liegt die Nachfrage bis 2000 auf einem relativ hohen Niveau. Im Jahr 2001 ging die Nachfrage deutlich zurück und markierte im Jahr 2002, mit einer negativen Nettoabsorption an Büroflächen, den niedrigsten Stand im Untersuchungszeitraum.

Im Untersuchungszeitraum liegt München mit einer durchschnittlichen Nachfrage von 199.779 m² an Büroflächen deutlich vor Wien (160.375 m²), doch entspricht das nur etwa 1,2% bzw. 1,6% der vorhandenen Bürofläche.

Die Leerstandsrate sank seit Beginn der Untersuchung von 3,8% auf den Tiefststand von 0,2% im Jahr 2000.

Infolge der regen Bautätigkeit in den Jahren 2001 bis 2003 mit einer einhergehenden Vervielfachung des Angebotes, kam es zu einem drastischen Anstieg bei der Leerstandsrate.

Besonders auffällig waren die Anstiege der Leerstandsrate in den Jahren 2001/02 um 4,1%-Punkte und in den Jahren 2002/03 nochmals um 2,5%-Punkte. 2004 markierte den Höchststand mit knapp 10% Leerstand.

Seit 2006 ist die Leerstandsrate wieder leicht rückläufig und sank bis 2007 auf 7,1%.

Die Renditen, die sich am Münchner Büromarkt erzielen lassen, verharren im Untersuchungszeitraum auf einem gleich bleibenden Niveau um die 5% pro Jahr.

In der Abbildung 8 ist die Angebots- und Nachfrageentwicklung in München im Untersuchungszeitraum grafisch dargestellt.

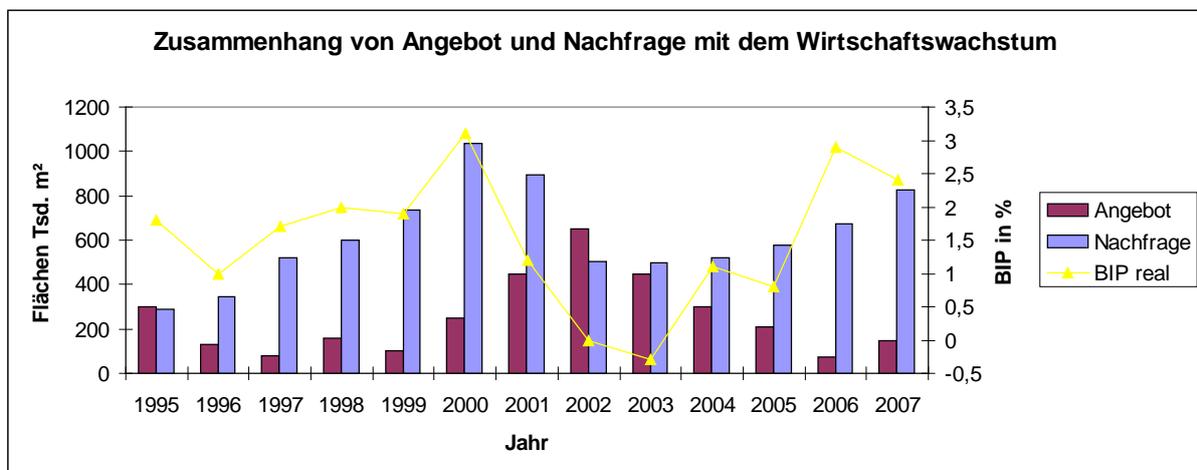


Abbildung 8: Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007

Quelle: Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>. 20.06.2007 und aus Tabelle 3.

Im Jahr 1995 bewegten sich die Nachfrage und das Angebot auf einem ähnlichen Niveau. Durch einen kurzen Rückgang des Wirtschaftswachstums im Jahr 1996, kam es zu einer Ausweitung des Angebotes von und der Nachfrage nach Büroflächen.

Seit 1996 folgte die Nachfrage dem BIP-Verlauf, während das Angebot bis 1999 beinahe stagnierte. Im Jahr 2000 führte das höchste Wirtschaftswachstum im

Untersuchungszeitraum zur höchsten Nachfrage nach Büroflächen und zu einem Anstieg des Angebots. In den darauffolgenden Jahren reduzierte sich die Nachfrage bis 2003, während das Angebot im Jahr 2002 den Höchststand markierte. Danach kam es wieder zu einem deutlichen Rückgang des Angebots, der im Jahr 2006 den tiefsten Stand im Untersuchungszeitraum aufwies, auf dem gleichen Stand wie 1997. Der Anstieg des Wirtschaftswachstums, ab dem Jahr 2004, führte zu einem neuerlichen konstanten Anstieg der Nachfrage.

6.2.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite

In der folgenden Abbildung 9 sind Spitzenmiete und Leerstandsrate in München grafisch dargestellt.

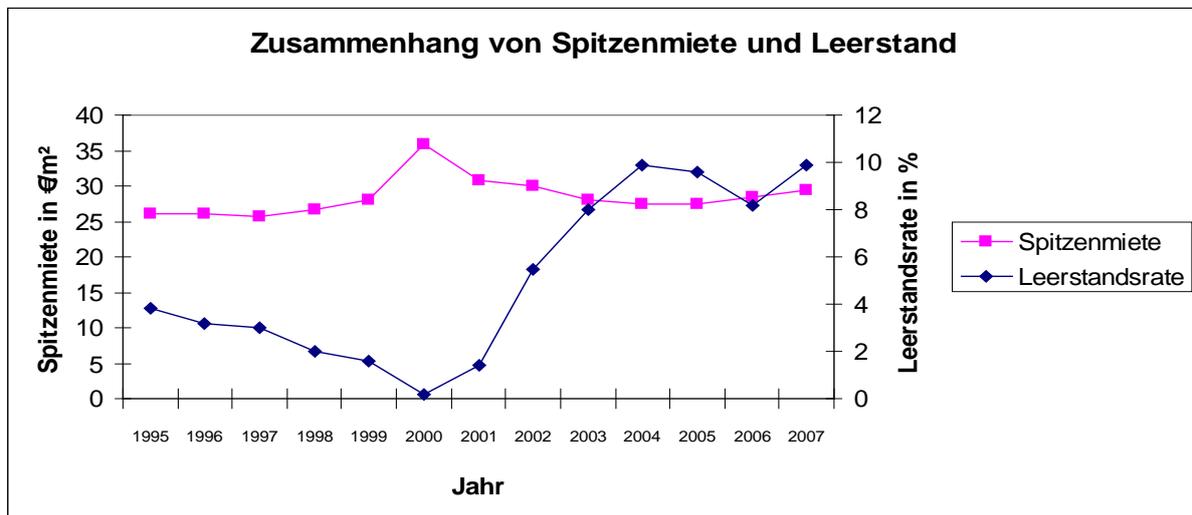


Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands

Quelle: CBRE. 2007a. S. 1.

http://www.cbre.dede_deresearchreport_results-

[FPR_EMEA_MUNICH_MARKET_VIEW_Q4_2007_GERM.](http://www.cbre.dede_deresearchreport_results-FPR_EMEA_MUNICH_MARKET_VIEW_Q4_2007_GERM.) 29.11.2007.

Colliers Schauer & Schöll. 2006., S. 9.

www.collierschauer.dedownloadsMarktberichte2006_februar_wirtschaftsstandort_muenchen.pdf. 28.09.2007.

Sachsenfonds. 2001., S. 23.

www.sachsenfonds.com/Concern/Downloads/Emission/AT/AT_Fonds_I_Emissionsprospekt.pdf. 28.11.2007.

Atisreal. 2007., S. 54. www.atisreal.de/7jv6-city_report_munchen_2007_final.pdf. 28.01.2008.

ADI. 2003., S.83. www.degi.com/de/research/marktreport/marktreport_2003.pdf. 22.12.2007.

King Sturge. 2006. S. 18.

http://resources.kingsturge.com/contentresourceslibrary31research200701Jul100720073864_pdf.pdf.

In den Jahren 1995 bis 1997 verharrte die Spitzenmiete auf einem gleich bleibenden hohen Niveau, während die Leerstandsrate leicht rückläufig war. Ab 1998 stieg die Spitzenmiete an und markierte im Jahr 2000 den Höchststand mit 36€/m².

Die Leerstandsrate ging zeitgleich auf das tiefste Niveau mit 0,2% im Untersuchungszeitraum zurück. Das Jahr 2001 führte zu einem deutlichen Rückgang der Spitzenmiete, die mit einer Ausweitung des Leerstands einherging. In den darauf folgenden Jahren nahm die Spitzenmiete bis 2004 weiter ab, während es zu einer drastischen Ausweitung des Leerstands auf etwa 10% kam. 2006 kam es zu einem kurzen Rückgang der Leerstandsrate bei einem neuerlichen Ansteigen der Spitzenmiete.

In der Abbildung 10 ist die Veränderung der Rendite mit der Spitzenmiete im Untersuchungszeitraum dargestellt.

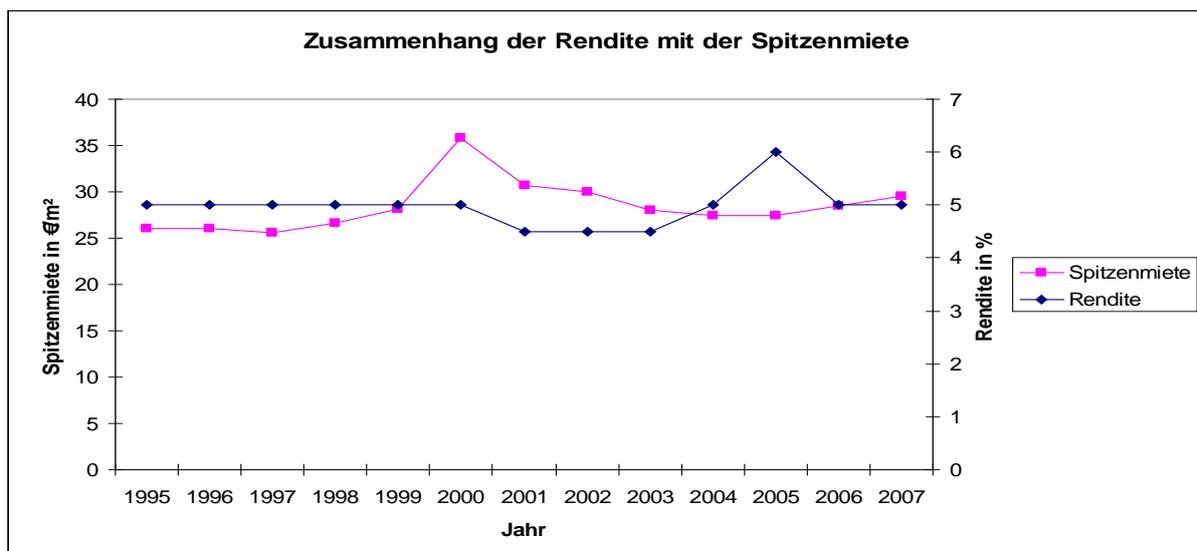


Abbildung 10: Zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete

Die Rendite entwickelte sich konstant bis zum Jahr 2000. 2001 begann die Rendite leicht zu sinken und stabilisierte sich bei 4,5%-Punkte bis ins Jahr 2003. Ab 2003 kam es zu einem deutlichen Anstieg auf 6% bis 2005. Danach folgte ein neuerlicher Rückgang in 2006 auf 5% und blieb 2007 auf diesem Niveau.

Bis zum Jahr 2000 reagierte die Rendite nicht auf die Änderungen der Spitzenmiete. Der Rückgang der Spitzenmiete 2001 resultierte in einem Rückgang der Rendite. Bei leicht sinkenden Spitzenmieten bis 2005, kam es zu einem deutlichen Anstieg der

Rendite ab 2003, fiel aber 2006 wieder zurück, nachdem die Spitzenmiete ab 2005 wieder leicht anstieg.

Die Renditen zeigen, bis auf die Veränderungen in 2000/01 und 2003 bis 2005, nur minimale Veränderungen.

6.2.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur

6.2.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland

Die nachfolgende Tabelle 12 zeigt die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands, anhand der ausgewählten wirtschaftlichen Indikatoren.

Deutschland – Indikatoren 1995 bis 2006													
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BIP real	%	1,8	1	1,7	2	1,9	3,1	1,2	0	-0,3	1,1	0,8	2,9
Dienstleistungen, real	%	3,7	3,1	1,6	2,9	2,2	3,4	2,1	1,3	0,05	1,1	0,8	-
Private Konsumausgaben	% des BIP	-	55,4	55,5	55	55,4	55,7	56,5	55,9	56,1	56	56,1	55,6
Inflationsrate	%	1,7	0,6	1,5	0,6	0,6	1,4	1,9	1,4	1	1,8	1,9	1,8
Arbeitslosenquote	%	8	8,5	9,1	8,8	7,9	7,2	7,4	8,2	9,0	9,5	9,5	9,8
Beschäftigungsquote 1)	%	64,6	64,1	63,7	63,9	65,2	65,6	65,8	65,4	65	65	66	67,5
BIP pro Kopf in KKS	€	19060	19200	19900	20500	21400	22500	22900	23400	23600	24600	25700	27100
HVPI 2)	%	-	-	1,5	0,6	0,6	1,4	1,9	1,4	1	1,8	1,9	1,8
PNI 3)	Index	118,5	114	109,6	108,7	107,3	106,6	107	106,6	106,1	104,7	103,7	103,3

Tabelle 12: Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands von 1995 bis 2006

Quelle: Eurostat, OECD

1) Erwerbstätige im Alter von 15 – 64 Jahren

2) Basis 1996=100; Jährliche durchschnittliche Veränderung

3) EU 27=100; Kaufkraftvergleich zwischen den Ländern; niedriger (höher) als 100 Land billiger (teurer)

Während Deutschland in den Jahren 1990 bis 1994 mit einem durchschnittlichen realen BIP-Wachstum von 2,87%⁴ aufwarten konnte, stagnierte die Wirtschaft bis 1999 auf einem konstanten Niveau um die 2%.

Im Jahre 2000 wuchs die Volkswirtschaft deutlich besser, aber infolge der Weltwirtschaftskrise kam es abermals zu einer deutlichen Abschwächung des Wirtschaftswachstums.

⁴ Eigene Berechnung. Quelle: OECD:

<http://stats.oecd.org/WBOS/default.aspx?DatasetCode=CSP2007>. 20.06.2007.

Getragen wurde das Wirtschaftswachstum von den konstant hohen privaten Konsumausgaben, die zwischen 55 und 56%-Punkte des BIP lagen.

Im Untersuchungszeitraum wies Deutschland hohe Arbeitslosenquoten zwischen 7,2 und 9,8%-Punkte auf, die mit der mäßigen wirtschaftlichen Entwicklung einhergingen.

Die Inflationsrate lag, bei sehr guten Werten im Untersuchungszeitraum, zwischen 0,6 und 1,9%-Punkten.

Trotz der mäßigen wirtschaftlichen Entwicklung, stieg der Wohlstand in Deutschland seit 1995 kontinuierlich auf 27.100 € pro Kopf, an.

Gemessen am PNI war Deutschland im Jahr 1995 sehr „teuer“, konnte sich aber im Untersuchungszeitraum deutlich „verbilligen“. Im EU-Vergleich geht das Preisniveau langsam auf das Niveau der 27 EU Staaten zu.

6.2.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand

Die folgende Abbildung 11 zeigt die Veränderungen der Beschäftigung mit dem Büroflächenbestand im Untersuchungszeitraum.

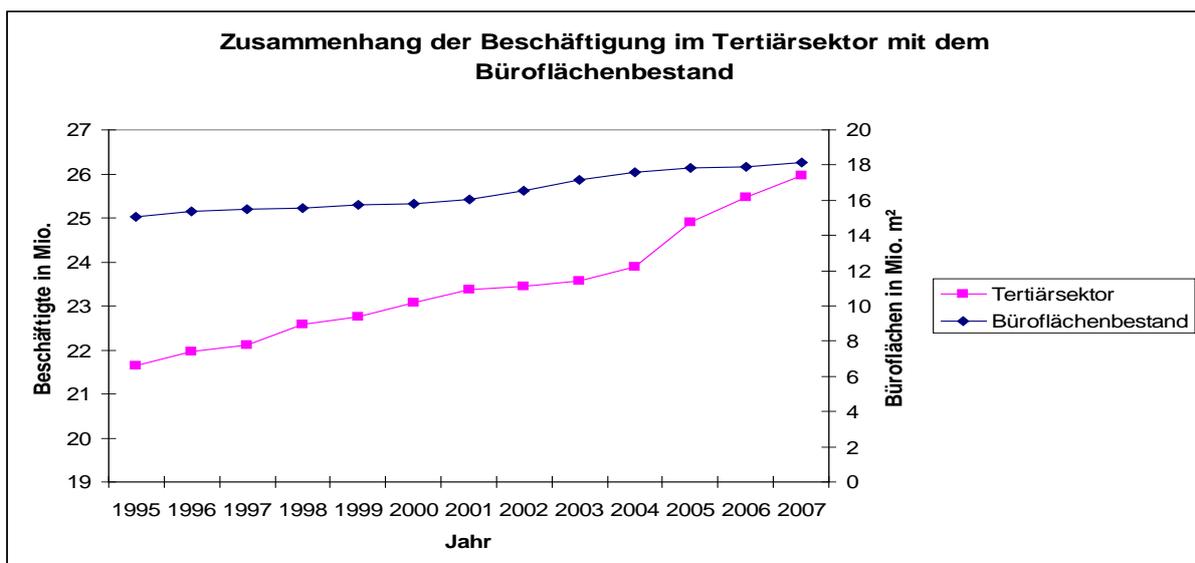


Abbildung 11: Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007

Quelle: OECD: <http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?DatasetCode=KEI>. 20.06.2008.

Deutschland verzeichnete einen hohen Anstieg der Beschäftigung des Tertiärsektors im Untersuchungszeitraum. Die Beschäftigung stieg um 19,9%-Punkte, gegenüber 1995, auf 25,9 Mio. Beschäftigte. Im gleichen Zeitraum legte der Bestand an Büroflächen in München, um 21,3%-Punkte, auf 18,2 Mio. m² an Büroflächen, zu.

6.2.5 Datenauswertung

6.2.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage

Die normalverteilten Daten (siehe Anhang 2) wurden auf die Korrelation nach Pearson getestet. Wie man anhand der Tabellen 13 und 15 erkennen kann, zeigten die Variablen Nachfrage und Angebot _{-2 Jahre} keine Korrelation mit dem realen Bruttoinlandsprodukt. In beiden Fällen wird die Nullhypothese angenommen, da die Signifikanzen größer als 0,05 sind.

		BIP	NACHFRAGE
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,485
	Signifikanz (2-seitig)	.	,110
	N	12	12
NACHFRAGE	Korrelation nach Pearson	,485	1
	Signifikanz (2-seitig)	,110	.
	N	12	12

Tabelle 13: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage

		BIP	ANGEBOT
BIP	Korrelation nach Pearson	1	-,654(*)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,021
	N	12	12
ANGEBOT	Korrelation nach Pearson	-,654(*)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,021	.
	N	12	12

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 14: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot

		BIP	ANGEBOT _{-2Jahre}
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,424
	Signifikanz (2-seitig)	.	,222
	N	12	10
ANGEBOT _{-2Jahre}	Korrelation nach Pearson	,424	1
	Signifikanz (2-seitig)	,222	.
	N	10	10

Tabelle 15: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot _{-2Jahre}

Eine signifikante Korrelation kann man in Tabelle 14 erkennen. Die Nullhypothese wird verworfen und die Alternativhypothese angenommen, die lautet: Die Entwicklung des Angebotes nach Büroflächen hängt von der Entwicklung des realen Bruttoinlandproduktes ab. Der Korrelationskoeffizient von $-0,654$ weist auf eine negative Korrelation zwischen den beiden Variablen hin, das auf einen möglichen time-lag zwischen den beiden Variablen Angebot und Nachfrage hindeutet.

6.2.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus

Um die Intensitäten der unterschiedlichen Ausprägungen darzustellen, wurden die Nachfrage- und Angebotskurven auf den gesamten Büroflächenbestand bezogen.

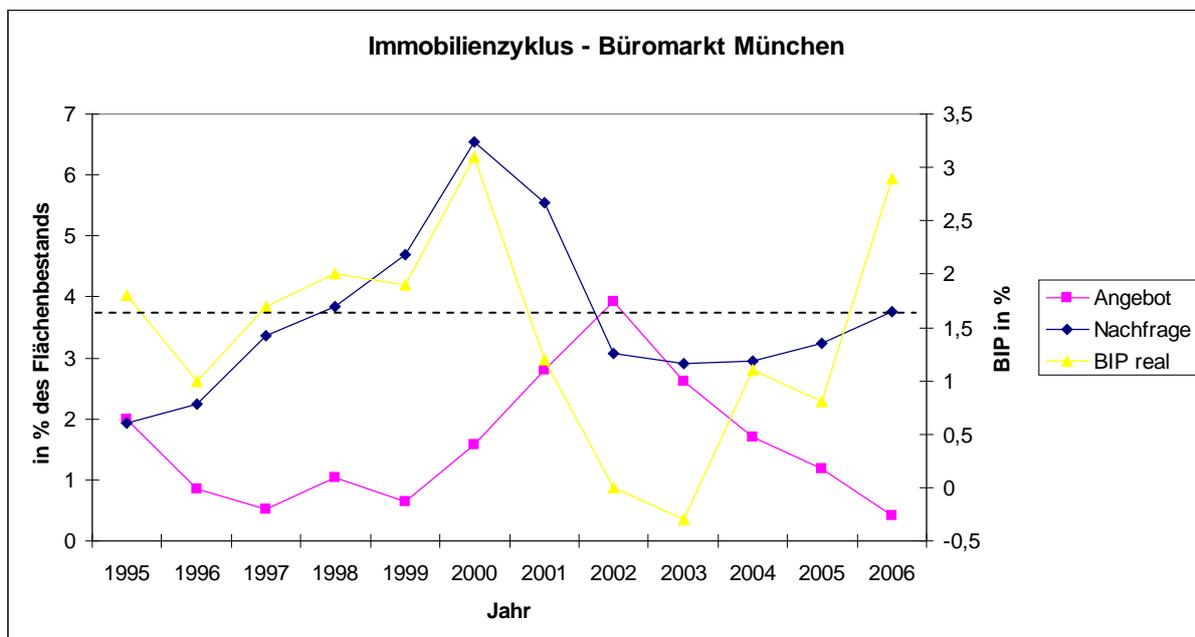


Abbildung 12: Immobilienzyklus des Münchner Büromarkts

Annahme: Die gestrichelte Linie dient zur Beschreibung des vermuteten Ablaufs des Immobilienzyklus der Nachfragekurve.

Am Münchner Büroimmobilienmarkt folgt die Nachfrage ab dem Jahr 1996 exakt den Veränderungen des realen BIP, während das Angebot stagnierte. Sehr interessant ist die Genauigkeit mit der die Nachfragekurve dem Verlauf des realen BIP folgte. Das Jahr 2000 markierte einen Höchststand der Nachfrage, mit bis zu 6,5% der gesamten Büroflächen. Das reale BIP verlor ab 2000/01 deutlich an Wert. Die Nachfrage folgte zwar dem Verlauf des BIP, dennoch fiel der Rückgang, mit 3,5% der gesamten Bürofläche, nicht ganz so drastisch aus. Die Stagnation des Angebots

änderte sich im Jahr 1999, mit einer deutlichen Ausweitung des Angebots bis ins Jahr 2002 auf insgesamt etwa 4% der gesamten Bürofläche. Betrachtet man die beiden Höchststände der Angebots- und Nachfragekurve in 2000 und 2002, so lässt sich deutlich ein time-lag von 2 Jahren erkennen. Als Ursache wird der Konstruktions-lag angenommen der dafür verantwortlich war. Der Rückgang des realen BIP fiel im Jahr 2002/03 nur mehr gering aus, während sich die Nachfrage nach Büroflächen auf etwa 3% der Gesamtfläche einpendelte. Ab dem Jahr 2003 stieg das BIP-Wachstum wieder deutlich an, konnte sich aber nicht ganz so positiv auf die Nachfrage auswirken, wie in den Jahren 1996 bis 2000. Nach dem Höchststand des Angebots in 2002, ging das Angebot bis ins Jahr 2006 auf etwa 0,5% des gesamten Büroflächenbestands zurück. Betrachtet man die Nachfrage- und Angebotskurve, so kann man deutlich die gleichen Ausprägungen der beiden Kurven erkennen. Beide Kurven vollziehen im Untersuchungszeitraum einen beinahe sinusförmigen Immobilienzyklus mit etwa gleichen Intensitäten. Analysiert man wiederum genauer die Nachfragekurve, so lassen sich die einzelnen Phasen des Immobilienzyklus deutlich erkennen. Die Phase I des downcycle dauert bis ins Jahr 1999. Auf die Phase der Rezession im Jahre 1995 folgte die Erholung bis 1999, die wiederum den Gleichgewichtszustand markiert. Der darauffolgende upcycle begann mit der Expansionsphase und dauerte bis ins Jahr 2000. Der Abschwung dauerte bis 2001/02 mit dem neuerlichen Übergang in den downcycle. Die Rezession ging bis ins Jahr 2004, wo neuerlich die Erholungsphase einsetzte. Auf dem Münchner Büroimmobilienmarkt dauerten die Phasen des downcycle deutlich länger als die des upcycle.

6.2.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand

Wie den folgenden Tabellen zu entnehmen ist, kam der Korrelationskoeffizient nach Pearson zur Anwendung, da eine Normalverteilung besteht (siehe Anhang 2.1).

Korrelationen		TERTIÄRSIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
TERTIÄRSIERUNG	Korrelation nach Pearson	1	,948(**)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,000
	N	13	13
BÜROFLÄCHENBESTAND	Korrelation nach Pearson	,948(**)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,000	.
	N	13	13

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 16: Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand

In Tabelle 16 erkennt man einen signifikanten Korrelationskoeffizienten von 0,948. Dieser deutet auf einen sehr starken positiven Zusammenhang zwischen der Beschäftigung im Tertiärsektor und dem Büroflächenbestand hin. Die Signifikanz liegt unter 0,05, daher kann die Nullhypothese verworfen werden. Die Entwicklung des Bestandes an Büroflächen hängt von der Anzahl der Beschäftigung im dritten Sektor ab.

6.2.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand

Die auf Normalverteilung geprüften Daten (siehe Anhang 2.2) wurden auf die Korrelation nach Pearson getestet.

Korrelationen			
		SPITZENMIETE	LEERSTAND
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	-,239
	Signifikanz (2-seitig)	.	,431
	N	13	13
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	-,239	1
	Signifikanz (2-seitig)	,431	.
	N	13	13

Tabelle 17: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete

Korrelationen			
		LEERSTAND	SPITZENMIETE -2Jahre
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	1	-,252
	Signifikanz (2-seitig)	.	,455
	N	13	11
SPITZENMIETE -2Jahre	Korrelation nach Pearson	-,252	1
	Signifikanz (2-seitig)	,455	.
	N	11	11

Tabelle 18: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete -2Jahre

Beiden Tabellen ist ein Signifikanzwert größer als 0,05 zu entnehmen, aufgrund dessen die Nullhypothese angenommen wird. Sowohl die Höhe der Spitzenmiete als auch jene vor 2 Jahren hängt nicht von der Anzahl des Leerstandes ab. Es bestehen keine signifikanten Korrelationen zwischen den Variablen.

6.2.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Korrelationskoeffizienten nach Pearson (Normalverteilungstest siehe Anhang 2.3) zwischen der Spitzenmiete und der Rendite.

Korrelationen		SPITZENMIETE	RENDITE
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	-,213
	Signifikanz (2-seitig)	.	,486
	N	13	13
RENDITE	Korrelation nach Pearson	-,213	1
	Signifikanz (2-seitig)	,486	.
	N	13	13

Tabelle 19: Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite

Aufgrund des Signifikanzwertes von 0,156 wird die Nullhypothese angenommen, d.h. es besteht kein Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen. Eine signifikante Korrelation zwischen Spitzenmiete und Rendite konnte nicht nachgewiesen werden.

6.3 Der Warschauer Büroimmobilienmarkt

6.3.1 Einleitung und Kurzbeschreibung

In der Hauptstadt Polens leben etwa 1,7 Mio. Einwohner auf einer Fläche von 518 km². (Wikipedia - de.wikipedia.org/wiki/Warschau. 16.08.2007) Warschau hat keine Ring- oder Radialstrassen und es treten daher vermehrt Verkehrsprobleme in der Stadt auf. In der Stadt zieren zahlreiche Wolkenkratzer nach amerikanischem Vorbild das neue Stadtbild.

Warschau ist der einzige bedeutende Bürostandort in Polen und bildet das wichtigste Dienstleistungs-, Finanz- und Handelszentrum des Landes. Etwas mehr als die Hälfte des gesamten Büroflächenangebots konzentriert sich in der Innenstadt.

Zu den beliebtesten Bürostandorten gehören die Gebiete um den CBD und um den Flughafen Okecie. Die meisten Büroimmobilien konzentrieren sich in Mokotów und rund um die Jerozolimskie Allee. Die meisten fertig gestellten Objekte sind außerhalb des CBD verteilt, aber die größten Objekte befinden sich im CBD. (vgl. CBRE 2007b, S. 1f) Einzelne Bürostandorte sind im ganzen Stadtgebiet verteilt.

1999 wurden sehr große Projekte wie das Daewoo Center, der Warsaw Trade Tower, das Reform Plaza und den Saski Point A mit fast 150.000 m² an Büroflächen fertiggestellt.

In der historischen Altstadt finden sich eher keine Büroräume. Das auffälligste Merkmal des Warschauer Büromarktes war die Tatsache, dass der CBD gegenüber

anderen Bürolagen deutlich an Bedeutung verloren hat. (vgl. HVB 1999b, S.3). 2007 konzentrierten sich etwas mehr als 1 Mio. m² in und um den CBD, gefolgt von 0,9 Mio. m² in den Bezirken Mokotów (inkl. Sluzewiec Przemyslowy) und Ochota/Włochy mit der Jerozolimskie Allee. Ein weiterer Teilmarkt in Wola gewinnt zunehmend an Bedeutung. In den übrigen Stadtteilen gibt es fast keine nennenswerten Bürostandorte. (vgl. Colliers International 2007, S.2ff)

Warschau war bei der Investitionstätigkeit von internationalen Investoren aufgrund der hohen zu erwartenden Renditen sehr bevorzugt. Besonders in den Jahren nach dem Transformationsprozess und der damit einhergehenden Stabilisierung der Wirtschaft kam es zu erhöhten Investitionen im Büroimmobilienmarkt aufgrund der eklatanten Unterentwicklung des Büromarktes.

6.3.2 Büromarktindikatoren

In Tabelle 20 sind die wichtigsten Indikatoren des Warschauer Büroimmobilienmarktes detailliert dargestellt.

Büromarkt Warschau – Kennzahlen von 1995 bis 2007							
Jahr	Büroflächen- bestand	Neubau	Angebot	Neu- vermietungen	Netto- absorption ⁵	Leerstands- rate	Rendite
	Mio. m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	%	%
1995	0,4	40.000	50.000	49.000	-	3	12
1996	0,5	50.000	70.000	65.000	24.550	6	12
1997	0,5	200.000	90.000	66.000	45.425	6,3	12
1998	0,7	320.000	365.000	340.000	196.825	5	14
1999	1,0	290.000	350.000	226.000	262.200	9	12
2000	1,3	350.000	240.000	216.000	313.295	5,3	12
2001	1,7	190.000	210.000	228.000	134.305	17	11
2002	1,8	170.000	200.000	210.000	96.650	16	10,5
2003	2,0	180.000	145.000	210.000	202.150	17	10
2004	2,2	175.000	120.000	350.000	238.400	13	9
2005	2,4	150.000	170.000	275.000	267.450	8,2	8
2006	2,6	200.000	175.000	350.000	142.800	8	5,8
2007	2,8	220.000	220.000	400.000	224.560	7,2	5,8

Tabelle 20: Indikatoren des Warschauer Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum

Quelle: DTZ. 2002., S.1ff.

⁵ Quelle: Eigene Berechnung

www.dtz.com/portalsite/Globalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM10000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM10000ae08bcc3RCRD&vcmid=5cddc3d6135a4010VgnVCM1000. 05.09.2007.

DTZ. 2003., S. 1ff.

www.dtz.com/portalsite/Globalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM10000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM10000ae08bcc3RCRD&vcmid=fb0dc3d6135a4010VgnVCM1000. 05.09.2007.

DTZ. 2007., S. 1ff.

www.dtz.com/portalsite/Globalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM10000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM10000ae08bcc3RCRD&vcmid=036abf5111345110VgnVCM1000. 05.09.2007.

Night Frank. 2006., S. 4ff.

www.knightfrank.com/ResearchReportDirPhase210995.pdf. 17.10.2007.

Jones Lang LaSalle. 2007a., S.6ff.

www.joneslanglasalle.pl/en-gbresearchresearchabstractartid=2786. 09.05.2007.

CBRE. 2007b., S. 4ff.

www.cbre.eu/portal/page/portal/emea_en/researchreport_results. 28.08.2007.

Deka Bank. 2007., S. 57f. www.immopro24.eu/marktbericht/deka-immobilien-monitor-ausgabe-mai-2007_378.html. 24.06.2007.

CPB. 2007b., S. 4.

www.cpbwien.at/officereport2007%20Fruehjahr%20CPB%20Bueromarktbericht_Wien.pdf - [2007%20spring%20CPB%20Office%20Market%20Report_Warsaw](http://www.cpbwien.at/officereport2007%20spring%20CPB%20Office%20Market%20Report_Warsaw). 29.12.2007.

Cushman & Wakefield. 2006. S.2ff.

www.cushwake.com/cwglobaldocviewer2006%20POLAND%20office%20marketwatch.pdf [fid=c5900033p&repositoryKey=CoreRepository&itemDesc=document](http://www.cushwake.com/cwglobaldocviewer2006%20POLAND%20office%20marketwatch.pdf) - [2006%20POLAND%20office%20marketwatch](http://www.cushwake.com/cwglobaldocviewer2006%20POLAND%20office%20marketwatch.pdf). 16.10.2007.

King Sturge. 2006. S. 22.

http://resources.kingsturge.com/content/resources/library31/research200701Jul100720073864_pdf.pdf.

PWC. 2007., S.35ff.

www.pwc.com/at/pdf/publikationen/OfficeMarketsCEE.pdf. 29.12.2007.

Im Untersuchungszeitraum von 1995 bis 2007 legte der Warschauer Büromarkt nominell um 2,4 Mio. m² an neuer und renovierter Bürofläche zu. Dies entspricht einer Steigerung von 700% in den letzten 12 Jahren.

Diese enorme Zuwachsrate resultiert aus der großen Nachfrage nach Büroimmobilien, die nach dem Transformationsprozess mit der guten wirtschaftlichen Entwicklung des Landes einherging.

1997 markierte eine Trendwende im Warschauer Büromarkt, in der es zu einem deutlichen Anstieg des Neubauvolumens kam, dieser vervierfachte sich gegenüber den Jahren 1995/96. In den darauf folgenden Jahren, bis 2000, wuchs die Neubautätigkeit weiter an, mit dem Höchststand von 350.000m² in 2000. Danach reduzierte sich die Neubautätigkeit bis 2005, mit einem neuerlichen Anstieg ab 2006.

Das Angebot an Büroflächen vervierfachte sich im Jahr 1998 gegenüber dem Vorjahr. Dies markiert den höchsten Stand des Angebots mit 365.000m² im Untersuchungszeitraum. Danach reduzierte sich das Angebot bis 2004 auf etwa 1/3 des Höchststands, bevor es neuerlich zu einem Anstieg der Nachfrage kam.

Die Neuvermietungen von Büroflächen verharrten bis 1997 auf einem gleich bleibenden Niveau. Im Jahr 1998 kam es zu einem drastischen Anstieg der Neuvermietungen auf 340.000m² an neu vermieteter Fläche. In den darauf folgenden Jahren kam es zu einem neuerlichen Rückgang der Neuvermietungen bis 2003. Seit 2004 liegen die Neuvermietungen auf einem konstant hohen Niveau.

Betrachtet man nun die Nettoabsorption, die ja ein genaueres Bild über die Nachfrage liefert, so lässt sich feststellen, dass bis ins Jahr 2000 eine stetige Steigerung der Nachfrage nach Büroflächen zu beobachten war. 2001 ging die Nachfrage deutlich zurück, mit einem Tief in 2002. Seit 2003 hat die Nachfrage nach Büroflächen wieder deutlich zugelegt.

Im Untersuchungszeitraum weist der Büromarkt, mit einer durchschnittlichen Nettoabsorption von 179.050 m² an Büroflächen pro Jahr, eine rege Nachfrage auf. Die durchschnittliche Nettoabsorption am gesamten Büroflächenbestand, liegt bei hohen 10,8%.

In den Jahren 2001 bis 2004 lagen die Leerstandsdaten mit Höchstständen von 17%, deutlich über den Werten im gesamten Untersuchungszeitraum.

Die Renditen bewegten sich bis 2000 auf einem sehr hohen Niveau, um die 12 bis 14%. 2001 sanken die Renditen allmählich, und es kam zu einem deutlichen Rückgang auf 5,8%.

Die nachfolgende Abbildung 13 zeigt die Angebots- und Nachfrageentwicklung im Untersuchungszeitraum.

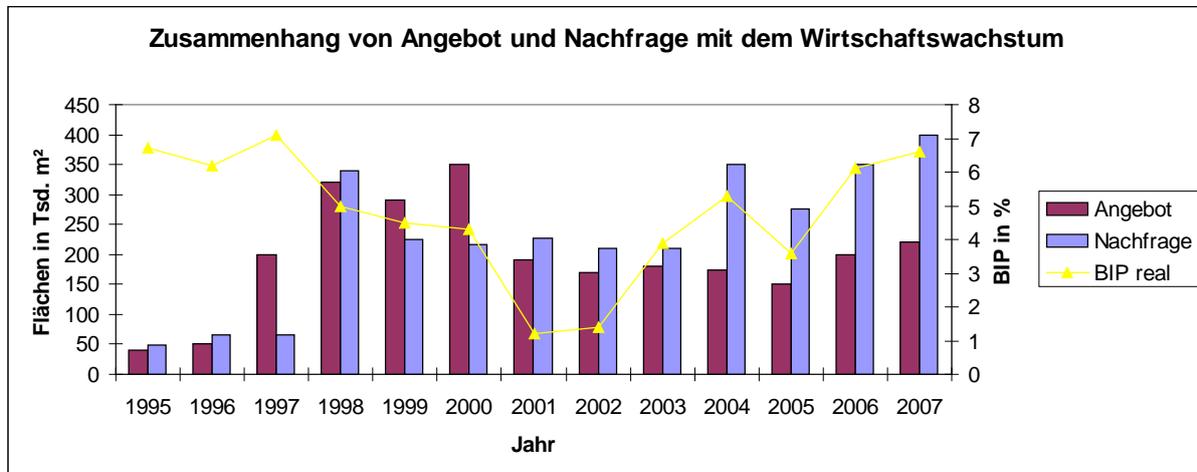


Abbildung 13: Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007

Quelle: Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>. 20.06.2007 und aus Tabelle 5.

Am Beginn der Untersuchung wies der Büromarkt Warschau ausgeglichene Verhältnisse beim Angebot von und der Nachfrage nach Büroflächen auf. Von dem hohen Wirtschaftswachstum, in den Jahren 1995 bis 1997, konnte nur das Angebot an Büroflächen profitieren, das bis 1998 deutlich anstieg. Während sich das Wirtschaftswachstum bis 2001 deutlich abschwächte, kam es 1998 zu einem drastischen Anstieg der Nachfrage. Von 1998 bis 2000 folgte die Nachfrage dem BIP-Verlauf. Während sich die Nachfrage verringerte, erhöhte sich das Angebot von Büroflächen deutlich bis 2000. 2001 markierte den Tiefststand des Wirtschaftswachstums, und das Angebot von und die Nachfrage nach Büroflächen verharrten auf einem gleich bleibenden Niveau bis ins Jahr 2003. Nachdem das Wirtschaftswachstum 2002 wieder leicht anstieg, kam es 2004 zu einem erhöhten Anstieg der Nachfrage und es blieb bis 2007 auf einem hohen Niveau. Ab dem Jahr 2003 folgte die Nachfrage exakt dem realen BIP-Verlauf. Das Angebot stieg, nach einem neuerlichen Tiefstand in 2005, wieder kontinuierlich bis 2007 an.

6.3.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite

In Abbildung 14 sind Spitzenmiete und Leerstand des Warschauer Büroimmobilienmarkts grafisch dargestellt.

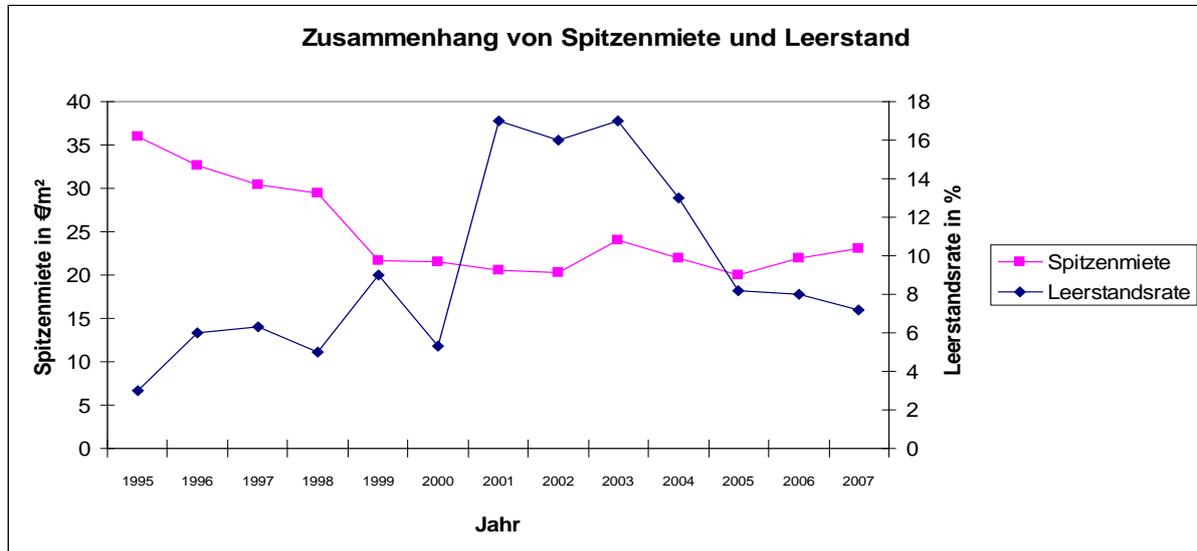


Abbildung 14: Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands

Quelle: PWC. 2007., S. 41.

www.pwc.com/at/pdf/publikationen/OfficeMarketsCEE.pdf. 29.12.2007.

DTZ. 2002., S.1ff.

www.dtz.com/portalsite/Globalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vcmid=5cddc3d6135a4010VgnVCM1000. 05.09.2007.

DEGI. 2004., S. 52. www.degi.com/de/research/marktreports.html. 24.11.2007.

King Sturge. 2006. S. 22.

http://resources.kingsturge.com/content/resources/library/31/research/200701Jul100720073864_pdf.pdf.

DTZ. 2007., S. 2.

www.dtz.com/portalsite/Globalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vcmid=036abf5111345110VgnVCM1000. 05.09.2007.

In den ersten Jahren des Untersuchungszeitraums kam es zu einem deutlichen Rückgang der Spitzenmiete. Von dem Höchststand 1995 mit 36€/m², sank diese bis ins Jahr 1999 auf 22€/m². Zeitgleich stieg die Leerstandsrate, mit einem kleinen Rücksetzer 1998, auf etwa 9% des Leerstands in 1999.

Nach einem neuerlichen Rücksetzer in 2000 auf unter 6%, kam es im Jahr 2001 zu einem drastischen Anstieg der Leerstandsrate auf 17%.

Während die Spitzenmiete bis 2002 weiterhin leicht rückläufig war, variierte diese in den Folgejahren zwischen 20 und 24€/m². Die Leerstandsrate ging erst nach einem neuerlichen Hoch in 2003 zurück, reduzierte sich bis auf die Hälfte in 2005 und sank bis 2007 auf 6,5%.

In der folgenden Abbildung 15 sind die Änderungen der Rendite mit der Spitzenmiete grafisch dargestellt.

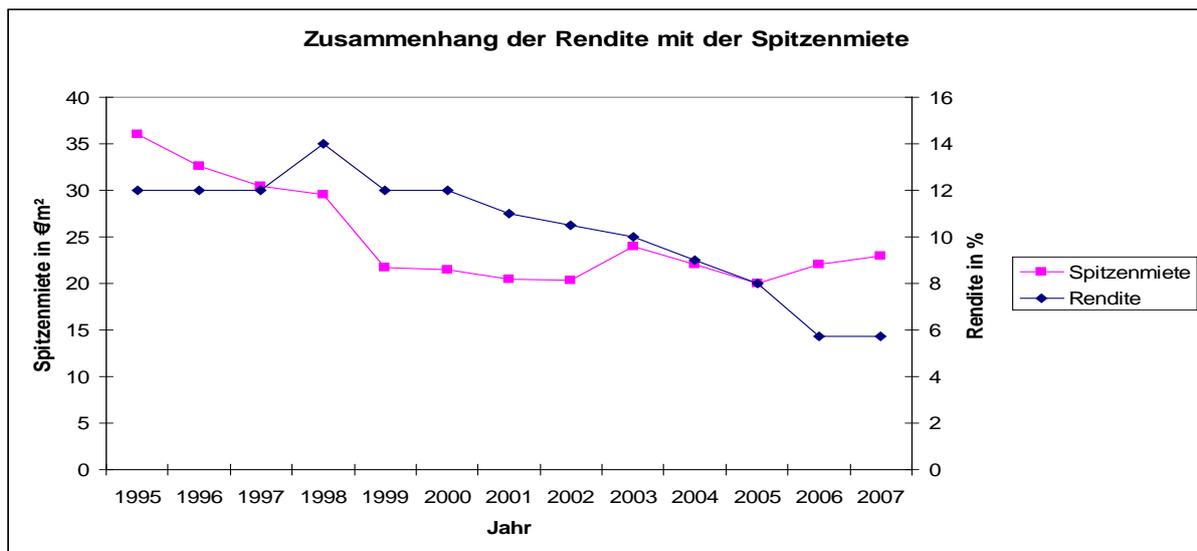


Abbildung 15: Die zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete

Die Rendite entwickelte sich konstant bis 1997, danach kam ein deutlicher Anstieg in 1998, mit dem Höchststand von 14%. Seit 1998 kam es zu einem konstanten leichten Verfall der Rendite bis ins Jahr 2006, auf das Niveau von 6%.

Die Spitzenmiete folgte ab 1998 dem deutlichen Abwärtstrend, konnte sich aber im Jahr 2002 stabilisieren und begann 2003 wieder anzusteigen.

Von 2003 bis 2005 folgte die Spitzenmiete dem Verlauf der Rendite. Danach kam es zu einem neuerlichen Ansteigen der Spitzenmiete, bei sinkender Rendite.

Die Rendite zeigte im Untersuchungszeitraum einen deutlichen Rückgang von 8%-Punkten.

6.3.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur

6.3.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Polen

Polen – Indikatoren 1995 bis 2006													
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BIP real	%	6,7	6,2	7,1	5	4,5	4,3	1,2	1,4	3,9	5,3	3,6	6,1
Dienstleistungen, real	%	4,5	5,5	5,1	5	5,4	4,2	2,6	3	2,8	3,1	2,9	-
Private Konsumausgaben	% des BIP	-	61,3	61,7	61,5	62,3	63,1	64	65,6	64,7	63,4	62,1	61,2
Inflationsrate	%	27,8	19,9	14,9	11,8	7,3	10,1	5,5	1,9	0,8	3,5	2,1	1
Arbeitslosenquote	%	14,9	13,2	10,9	10,2	13,4	16,1	18,2	19,9	19,6	19,0	17,7	13,8
Beschäftigungsquote 1)	%	50,7	51,7	58,9	59	57,6	55	53,4	51,5	51,2	51,7	52,8	54,5
BIP pro Kopf in KKS	€	6810	6900	7500	8000	8600	9400	9600	10000	10200	11100	11700	12930
HVPI 2)	%	-	-	15	11,8	7,2	10,1	5,3	1,9	0,7	3,6	2,2	1,3
PNI 3)	Index	47,5	50,6	51,8	53,5	51,9	57,9	64,8	61,2	54,4	53,2	61,3	62,1

Tabelle 21: Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Polens von 1995 bis 2006

Quelle: Eurostat, OECD

1) Erwerbstätige im Alter von 15 – 64 Jahren

2) Basis 1996=100; Jährliche durchschnittliche Veränderung

3) EU 27=100; Kaufkraft Vergleich zwischen den Ländern; niedriger (höher) als 100 Land billiger (teurer)

In den Jahren nach der Wende von 1990 bis 1994 entwickelte sich Polens Wirtschaft negativ, das durchschnittliche reale BIP lag bei -0,2%.⁶ Die negative Wachstumsrate kam infolge des Transformationsprozesses zustande, bei dem die Umstrukturierung der Wirtschaft erst Fuß fassen musste.

Zu Beginn des Untersuchungszeitraums wuchs Polens Wirtschaft jedoch bereits rasant. Die guten Wachstumsquoten wurden erst 1998 durch die Russlandkrise und später durch die Weltwirtschaftskrise in 2001 gebremst. Seit 2003 entwickelt sich Polens Wirtschaft wieder positiv, mit deutlichen Zuwachsraten des realen BIP.

Getragen wurde das Wirtschaftswachstum u.a. durch die sehr hohen privaten Konsumausgaben, die im Bereich von 61 bis 65% des BIP lagen.

Sehr hoch waren bis 2001 die Inflationsraten. Diese sanken von ihrem Höchststand im Jahr 1995, von 27,8%, auf 1,9% in 2003 und variieren seither auf einem guten Niveau.

⁶ Eigene Berechnung. Quelle: OECD.

<http://stats.oecd.org/WBOS/default.aspx?DatasetCode=CSP2007>. 20.06.2007.

Trotz der guten wirtschaftlichen Entwicklung des Landes zeichnet die Realität am polnischen Arbeitsmarkt ein anderes Bild. Niedrige Beschäftigungsquoten gepaart mit hohen Arbeitslosenzahlen und einem insgesamt niedrigen Niveau im Beschäftigungswachstum prägen das Bild. Seit dem EU-Beitritt 2004 findet man eine verbesserte Situation vor. Die Arbeitslosenrate sinkt bei sehr guten Zuwachsraten im Beschäftigungswachstum.

Der Wohlstand konnte sich seit dem Jahre 1995, beinahe auf 12.930 € pro Kopf verdoppeln.

Gegenüber den 27 EU Ländern ist Polen noch immer sehr „billig“, obwohl sich Polen um 14,6-Indexpunkte „verteuerte“.

6.3.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand

Abbildung 16 veranschaulicht grafisch die Veränderung der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand im Untersuchungszeitraum.

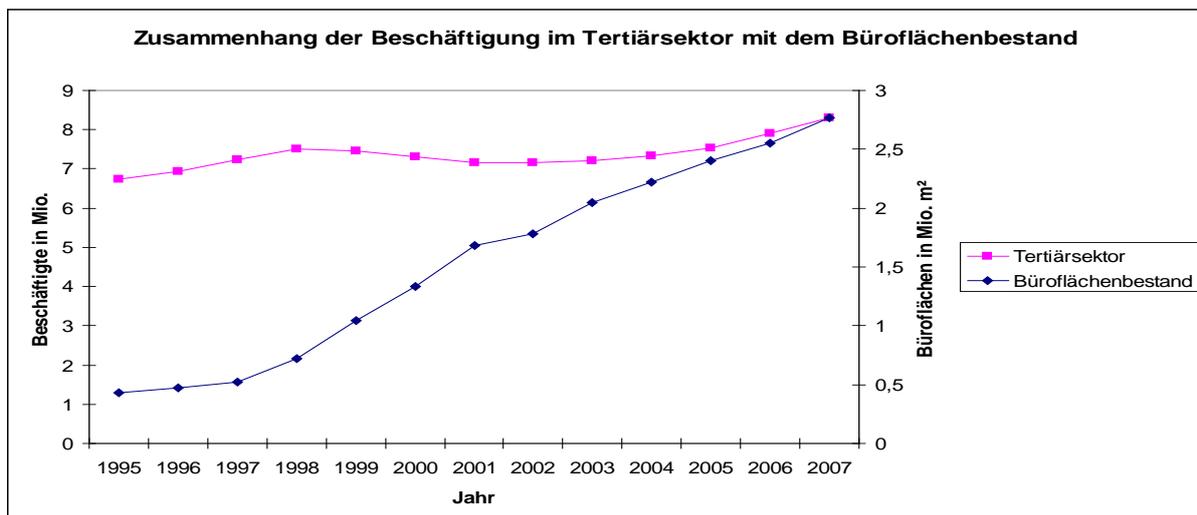


Abbildung 16: Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007

Quelle: OECD: <http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?DatasetCode=KEI>. 20.06.2008.

Polen wies im Untersuchungszeitraum einen sehr hohen Anstieg der Beschäftigung des Tertiärsektors auf. Dieser Sektor stieg um 23,5%-Punkte, gegenüber 1995, auf

8,3 Mio. Beschäftigte. Im gleichen Zeitraum nahm der Bestand an Büroflächen in Warschau um 700%-Punkte, auf 2,8 Mio. m², an gesamten Büroflächen, zu.

6.3.5 Datenauswertung

6.3.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage

Da die untersuchten Variablen eine Normalverteilung besitzen (siehe Anhang 3), wurden die Korrelationskoeffizienten nach Pearson gewählt. Diese können den folgenden drei Tabellen entnommen werden.

Korrelationen

		BIP	NACHFRAGE
BIP	Korrelation nach Pearson	1	-,311
	Signifikanz (2-seitig)	.	,325
	N	12	12
NACHFRAGE	Korrelation nach Pearson	-,311	1
	Signifikanz (2-seitig)	,325	.
	N	12	12

Tabelle 22: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage

Korrelationen

		BIP	ANGEBOT
BIP	Korrelation nach Pearson	1	-,207
	Signifikanz (2-seitig)	.	,519
	N	12	12
ANGEBOT	Korrelation nach Pearson	-,207	1
	Signifikanz (2-seitig)	,519	.
	N	12	12

Tabelle 23: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot

Korrelationen

		BIP	ANGEBOT ^{-2Jahre}
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,535
	Signifikanz (2-seitig)	.	,111
	N	12	10
ANGEBOT ^{-2Jahre}	Korrelation nach Pearson	,535	1
	Signifikanz (2-seitig)	,111	.
	N	10	10

Tabelle 24: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot^{-2Jahre}

Da die Signifikanzen größer als 0,05 sind, wird in allen drei Fällen die Nullhypothese angenommen, die lautet: Die Entwicklung der Nachfrage und des Angebots nach Büroflächen hängt nicht von der Entwicklung des realen BIP ab.

Weder die Nachfrage nach Büroflächen, noch das Angebot, noch das Angebot $- 2$ Jahre zeigte eine Korrelation mit dem Bruttoinlandsprodukt.

Die negative Korrelation der beiden Variablen des realen BIP und des Angebots in der Tabelle 23 ist mit -0,207 zu gering, um auf einen time-lag zwischen den beiden Variablen Angebot und Nachfrage zu schlussfolgern.

6.3.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus

Um die Intensitäten der unterschiedlichen Ausprägungen darzustellen, wurden die Nachfrage- und Angebotskurven auf den gesamten Büroflächenbestand bezogen.

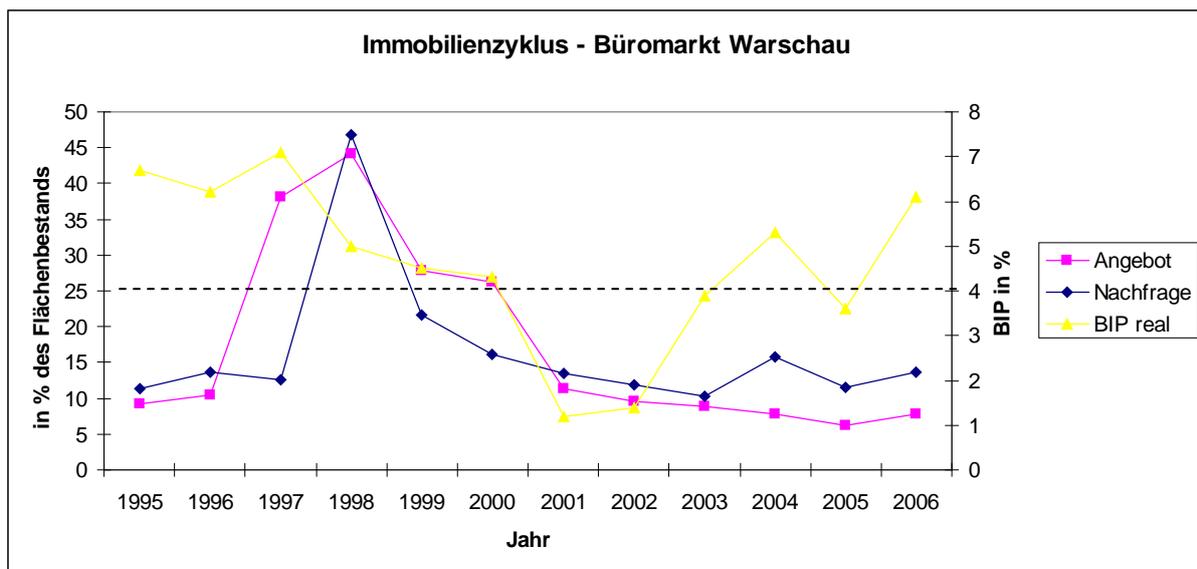


Abbildung 17: Immobilienzyklus des Warschauer Büromarkts

Annahme: Die gestrichelte Linie dient zur Beschreibung des vermuteten Ablaufs des Immobilienzyklus der Nachfragekurve.

In den Jahren von 1995 bis 1997 stagnierte die Nachfrage auf einem hohen gleich bleibenden Niveau von etwa 12% der gesamten Bürofläche. Das Angebot stieg aufgrund des vorangegangenen hohen BIP-Wachstums bis 1998 sehr stark an und erreichte mit knapp 45% des gesamten Büroflächenbestands einen sehr hohen Wert. In den Jahren 1997/98 sieht man einen sehr steilen Anstieg der Nachfrage, mit dem Höhepunkt im Jahr 1998, bei mehr als 45% der gesamten Büroflächen. Die Ursache

für diesen sehr hohen Wert ist durch die nicht vorhandenen Büroflächen am Büromarkt Warschau vor dem Beginn der Untersuchung erklärbar. Da die Anzahl der Flächen sehr gering war und sich noch kein stabiler Büromarkt entwickeln konnte, findet man hier sehr hohe Intensitäten von Angebot und Nachfrage. In den darauf folgenden Jahren stabilisierte sich das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage auf einem sehr hohen Niveau der gesamten Bürofläche.

Bis zum Jahr 2003 kann man deutlich erkennen, dass die Nachfragekurve nicht den Veränderungen des realen BIP folgt. Erst ab dem Jahr 2003 folgt die Nachfrage dem BIP-Verlauf.

Im Gegensatz zum erwartenden Gleichlauf der BIP- und der Nachfragekurve, kann man deutlich den gleichen Verlauf der Angebotskurve mit der BIP-Kurve in den Jahren 1999 bis 2001 erkennen. Als Ursache lässt sich (wie oben bereits erwähnt) die Unterentwicklung des Warschauer Büromarkts vermuten, der noch nicht voll ausgebildet ist, und somit die Wechselwirkung von Angebot und Nachfrage noch sehr volatil ist.

Analysiert man die Nachfragekurve hinsichtlich eines Immobilienzyklus, so lässt sich feststellen, dass der downcycle bis ins Jahr 1997/98 dauerte. Bis 1997 befand sich der Markt in der Rezessionsphase. Im Jahr 1997/98 kam es auf dem Markt zu einem sehr schnellen Übergang von der Erholungs- in die Expansionsphase und somit in den upcycle, der 1998 wieder endete. Mit dem Jahr 1999 endete der upcycle und der downcycle begann mit der Rezession von neuem. Die Rezession fand aber auf einem sehr hohen Niveau statt, mit einer kurzen Anomalie im Jahr 2004.

Wie man aus der Abbildung deutlich erkennen kann, überwiegt die Länge des downcycle deutlich gegenüber dem upcycle. Aufgrund dessen, dass der Büromarkt noch nicht voll entwickelt ist, und sich das Wechselspiel von Angebot und Nachfrage noch nicht voll entwickelt hat, ist keine definitive Aussage hinsichtlich eines Immobilienzyklus möglich.

6.3.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand

Die beiden Variablen sind normalverteilt (siehe Anhang 1.1) und wurden auf die Korrelation nach Pearson getestet. In der folgenden Tabelle erkennt man einen Korrelationskoeffizienten von 0,696.

Korrelationen

		TERTIÄRISIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
TERTIÄRISIERUNG	Korrelation nach Pearson	1	,696(**)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,008
	N	13	13
BÜROFLÄCHENBESTAND	Korrelation nach Pearson	,696(**)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,008	.
	N	13	13

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 25: Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand

Die Nullhypothese wird verworfen und die Alternativhypothese angenommen. Da der Koeffizient nahe bei 1 liegt, besteht zwischen dem Büroflächenbestand und der Beschäftigung im Tertiärsektor ein starker positiver Zusammenhang. Je höher der Büroflächenbestand, desto höher ist auch die Tertiärisierung.

6.3.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand

Folgende Tabellen zeigen den Korrelationskoeffizienten nach Pearson (Normalverteilungstest siehe Anhang 3.2) zwischen der Spitzenmiete und dem Leerstand.

Korrelationen

		SPITZENMIETE	LEERSTAND
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	-,604(*)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,029
	N	13	13
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	-,604(*)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,029	.
	N	13	13

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 26: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete

Korrelationen

		LEERSTAND	SPITZENMIETE _{-2Jahre}
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	1	-,392
	Signifikanz (2-seitig)	.	,233
	N	13	11
SPITZENMIETE _{-2Jahre}	Korrelation nach Pearson	-,392	1
	Signifikanz (2-seitig)	,233	.
	N	11	11

Tabelle 27: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete _{-2Jahre}

Es besteht eine signifikante Korrelation der Spitzenmiete mit dem Leerstand, jedoch nicht mit der Spitzenmiete _{-2Jahre}. Die Nullhypothese wird aufgrund des Signifikanzwertes von 0,029 verworfen, d. h. es gibt eine starke negative Korrelation der Spitzenmiete mit dem Leerstand. Je höher die Spitzenmiete, desto niedriger der Leerstand. Im Fall der Spitzenmiete _{-2Jahre} mit einem Signifikanzwert von 0,233 wurde kein Zusammenhang zwischen den getesteten Variablen festgestellt. In diesem Fall wirkten sich die Veränderungen der Spitzenmiete direkt auf die Höhe des Leerstands aus und zwar mit einer negativen Korrelation.

6.3.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite

Die normalverteilten Variablen (siehe Anhang 3.3) wurden mittels Pearson-Koeffizienten auf Korrelation getestet. In der nachfolgenden Tabelle weist die Signifikanz von 0,086 auf keine Korrelation zwischen den Variablen hin.

Korrelationen		SPITZENMIETE	RENDITE
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	,495
	Signifikanz (2-seitig)	.	,086
	N	13	13
RENDITE	Korrelation nach Pearson	,495	1
	Signifikanz (2-seitig)	,086	.
	N	13	13

Tabelle 28: Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite

Die Nullhypothese wird gerade noch angenommen, d.h. es besteht kein Zusammenhang zwischen der Spitzenmiete und der Rendite. Jedoch liegt der Signifikanzwert nur minimal über dem Signifikanzniveau von 5%.

6.4 Der Budapester Büroimmobilienmarkt

6.4.1 Einleitung und Kurzbeschreibung

Die ungarische Hauptstadt Budapest ist städtebaulich ähnlich gegliedert wie Wien. Die 23 Verwaltungsbezirke sind auf einer Fläche von 525 km² ringförmig von innen nach außen aufgebaut. Die 22 Bezirke existieren seit 1949 und im Jahre 1994 wurde mit dem 23. ein neuer Bezirk geschaffen. (KSH - www.ksh.hu., 13.09.2007)

In Budapest befindet sich der einzige bedeutende Büromarkt Ungarns.

Die Hauptstadt mit 1,7 Mio. Einwohnern ist das politische, kulturelle und wirtschaftliche Zentrum des Landes. (Wikipedia - [//de.wikipedia.org/wiki/Budapest](http://de.wikipedia.org/wiki/Budapest)., 16.08.2007)

Die Donau trennt Budapest in 2 Teile, die Seite von Buda im Westen und die von Pest im Osten. Pest weist den höchsten Bestand an Büroimmobilien auf.

Der CBD konzentriert sich im 5. Verwaltungsbezirk. Hier wurden Anfang der 90iger Jahre die ersten Bürogebäude errichtet. Diese waren vor allem kleine Büroeinheiten, die von der Regierung, Ärzten, Anwälten sowie von Finanzinstituten nachgefragt wurden. Durch die Flächenknappheit im 5. Bezirk wurden andere Standorte für Büroimmobilien gesucht und erschlossen.

Aufgrund ihrer Nähe zum CBD, gehören heute der 6. und 7. Bezirk zu den attraktivsten Bürostandorten, die dank günstiger Mieten und einer guten Infrastruktur gegenüber dem 5. Bezirk punkten.

Der Äußere Ring verläuft westlich vom CBD, und erstreckt sich über die Bezirke 8, 9, 10, 13 und 14. In den Verwaltungsbezirken 2, 3, 11 und 12, dem Süden, dem Zentrum und Norden Budas entwickelten sich einzelne, nicht zusammenhängende Teilmärkte. Dies waren vorwiegend Wohnbezirke, wurden aber aufgrund der Flächenknappheit im CBD verstärkt nachgefragt.

Der Vaci-ut-Korridor im 13. Bezirk von Pest, entwickelte sich aufgrund seiner guten Infrastruktur mit sehr guten ÖPNV-Anbindungen und seines hohen Parkplatzangebotes zu einem sehr beliebten Standort. Hier entstanden im Jahr 2000 sehr große Büroflächen durch den Bau der beiden Großprojekte Nyugati City Center und den Skanska Gebäuden. Ein weiteres Highlight bilden die im Jahre 2006 fertig gestellten Duna Towers.

In dezentralen Lagen des Budaörs, das außerhalb des Stadtgebietes liegt, kommt es aufgrund niedrigerer Gewbesteuer und der unmittelbaren Nähe zur Autobahn M1 zu einer erhöhten Ansiedelung. Hier werden vor allem große Flächen, zu einem deutlich niedrigeren Preis als in der Innenstadt, angeboten. Dort entstanden die beiden Großprojekte Terra Park und das Atronyx Gebäude mit etwa 23.000 m² an neuen Büroflächen.

Ein weiterer Standort ist das Gebiet Törökbalint im Südwesten der Stadt, in dem vor allem sehr große Flächen für die Eigennutzung von Firmen angesiedelt wurden, die

von günstigen Mieten und der Anbindung an die Autobahn profitieren. (vgl. HVB 1999, S. 2ff)

Die ersten Büroflächen wurden in den Jahren nach der Wende errichtet, da es noch keinen entwickelten Markt für Büroimmobilien gab. Im Zuge der marktwirtschaftlichen Umgestaltung kam es Mitte der 90er Jahre zu einer erhöhten Nachfrage nach adäquaten Büroflächen, besonders von Seiten ausländischer Unternehmen.

6.4.2 Büromarktindikatoren

In untenstehender Tabelle 29 sind die wichtigsten Indikatoren des Budapester Büroimmobilienmarktes zusammengefasst.

Büromarkt Budapest – Kennzahlen von 1995 bis 2007							
	Büroflächen- bestand	Neubau	Angebot	Neu- vermietungen	Netto- absorption ⁷	Leerstands- rate	Rendite
Jahr	Mio. m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	%	%
1995	0,5	55.000	55.000	43.000	-	15	12
1996	0,6	83.000	83.000	45.000	58.270	13	11
1997	0,7	85.000	90.000	65.000	68.915	13,5	11
1998	0,7	72.000	100.000	84.000	51.205	16,5	10,5
1999	0,8	134.000	138.000	120.000	47.880	18	10,5
2000	1,0	185.000	190.000	138.000	90.088	20	10
2001	1,2	170.000	170.000	157.000	148.500	21	9
2002	1,3	140.000	150.000	130.000	127.700	21,5	9
2003	1,5	120.000	90.000	135.000	176.550	17,5	9
2004	1,6	100.000	80.000	245.000	106.950	17	8
2005	1,7	100.000	70.000	150.000	159.300	13	8
2006	1,9	180.000	180.000	200.000	152.840	13,2	6
2007	2,1	220.000	240.000	230.000	174.160	14	6

Tabelle 29: Indikatoren des Budapester Büroimmobilienmarkts im Untersuchungszeitraum

Quelle: DTZ. 2002a., S. 1ff.

[www.dtz.com/portal/site/en-](http://www.dtz.com/portal/site/en-hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD)

[hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD](http://www.dtz.com/portal/site/en-hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD). 02.09.2007.

DTZ. 2003a., S. 2ff.

[www.dtz.com/portal/site/en-](http://www.dtz.com/portal/site/en-hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD)

[hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD](http://www.dtz.com/portal/site/en-hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD). 02.09.2007.

⁷ Quelle: Eigene Berechnungen

Kadel, D., Simonitsch, K., 2004., S. 4ff.
www.fgw.at/publikationen/pdf/042004-2_Kadel.pdf. 29.08.2007.
 DCM. 2005., S. 20f.
www.finanzoptimierung.dedocDCM_Europafonds1-Budapest_HP.pdf. 18.09.2007.
 Deka Bank. 2007., S. 74f. www.immopro24.eu/marktbericht/deka-immobilien-monitor-ausgabe-mai-2007_378.html. 24.06.2007.
 CBRE. 2006b., S. 1ff.
www.cbre.eu/uk_en/research/report_results?p_results_displayed=40&p_topic=&p_serviceline=&p_sector=&p_keyword=&p_location=. 27.11.2007.
 King Sturge. 2006. S. 19.
http://resources.kingsturge.com/content/resources/library/31/research/2007/01/Jul100720073864_pdf.pdf.
 PWC.2004., S. 2ff.
www.pwc.com/at/pdf/newsletter/financial_services/PwC_FS_04.pdf. 29.12.2007.
 PWC. 2007., S.20ff.
www.pwc.com/at/pdf/publikationen/OfficeMarketsCEE.pdf. 29.12.2007.
 CPB. 2007a., S.3.
www.cpbwien.at/officereport/2007%20Fruehjahr%20CPB%20Bueromarktbericht_Wien.pdf -
[2007%20spring%20CPB%20Office%20Market%20Report_Budapest](http://www.cpbwien.at/officereport/2007%20spring%20CPB%20Office%20Market%20Report_Budapest). 29.12.2007.

Im Untersuchungszeitraum von 1995 bis 2007 konnte der Budapester Büromarkt seinen Flächenbestand nominell um 1,6 Mio. m² an neuen und renovierten Büroflächen erweitern. Dies bedeutet eine Steigerung von 420%, in den letzten 12 Jahren.

Die Neubautätigkeit stieg bis zum Jahr 2000, mit einem kurzen Rücksetzer in 1998, kontinuierlich an und ist seit 2001 wieder rückläufig. Erst mit dem Jahr 2006 setzt eine erhöhte Neubautätigkeit ein.

Das Angebot entwickelte sich mit dem Neubau bis 2000, danach kam ein deutlicher Rückgang des Angebots auf nur mehr 70.000m² in 2005. 2006 konnte sich das Angebot gegenüber 2005 mehr als verdoppeln und erhöhte sich ebenfalls in 2007.

Die Neuvermietungen stiegen im Untersuchungszeitraum bis 2001 kontinuierlich an, reduzierten sich bis 2003, bis die Neuvermietungen wieder deutlich anstiegen.

Trotz der geringeren Neubautätigkeit und einer sehr hohen Nachfrage nach Büroflächen stieg die Leerstandsrate von 13% in 1996, kontinuierlich auf einen Höchststand von 21,5% in 2002 an. Durch ein deutlich verringertes Angebot mit

geringerem Neubauvolumen in den Jahren 2004/05 reduzierte sich der Leerstand auf 14% und glich sich somit dem Stand um das Jahr 1996 an.

Betrachtet man die Nachfrage nach Büroimmobilien über die Nettoabsorption, lässt sich feststellen, dass der Budapester Büromarkt sich einer kontinuierlichen Steigerung der Nachfrage, mit zwei Ausnahmen in den Jahren 2002 und 2004, erfreut.

Im Untersuchungszeitraum beträgt die Nettoabsorption durchschnittlich 113.529 m² an Bürofläche pro Jahr. Bezogen auf den durchschnittlichen Gesamtbestand bedeutet das etwa 9% der Nachfrage nach Büroflächen.

Die Renditen sind seit 1995 von ihrem Höchststand mit 12% rückläufig. Seit 2006 liegen die Renditen bei etwa 6%.

Die nachfolgende Abbildung 18 veranschaulicht die Angebots- und Nachfrageentwicklung in Budapest im Untersuchungszeitraum.

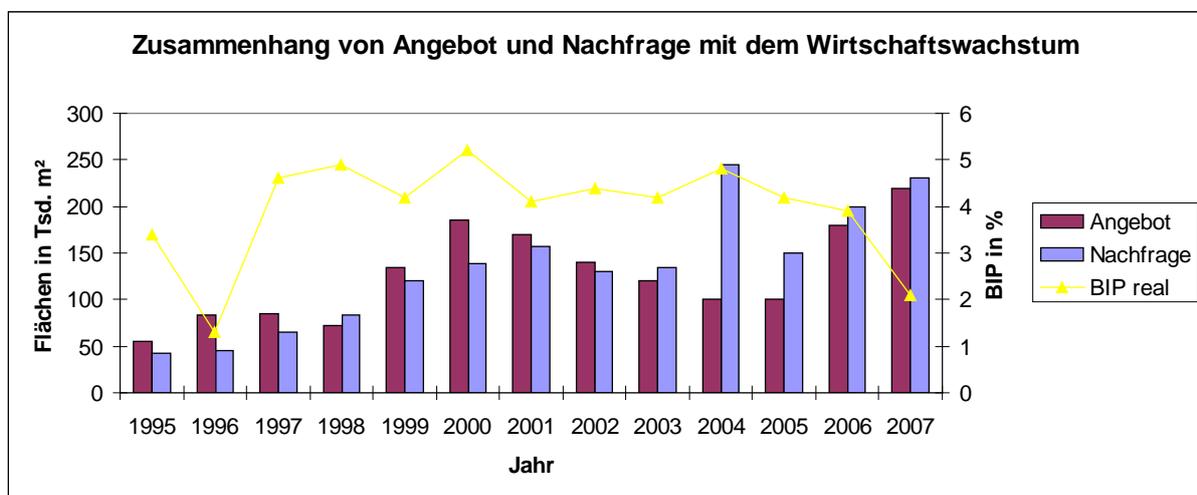


Abbildung 18: Angebot und Nachfrage nach Büroimmobilien in Abhängigkeit zum realen BIP – Wachstum im Vergleich 1995 bis 2007

Quelle: Eurostat: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>. 20.06.2007 und aus Tabelle 7.

Die Nachfrage stieg kontinuierlich von 1995 bis 2001 an, trotz eines geringeren Wirtschaftswachstums im Jahr 1996 und 1999. Die Steigerung der Nachfrage folgte dabei nicht exakt dem BIP-Verlauf, sondern wurde durch das konstant hohe Wirtschaftswachstum hervorgerufen und markierte 2001 einen ersten Höchststand.

Die Nachfrage reduzierte sich leicht in 2002/03, bevor es zu einem steilen Anstieg im Jahr 2004 kam. Dieser Anstieg folgte dem BIP-Verlauf. Nach einem ebenso drastischen Rückgang in 2005, zog die Nachfrage wieder deutlich an, bei einem sinkenden Wirtschaftswachstum. Das Angebot von Büroflächen stieg von 1995 bis 2000 stetig an, mit einem kurzen Rückgang im Jahr 1998. Seit dem Jahr 2000 sank das Angebot kontinuierlich bis 2004 ab und stabilisierte sich bis 2005, bevor das Angebot ab 2006 wieder deutlich anstieg.

6.4.3 Spitzenmiete, Leerstand und Rendite

In der nachfolgenden Abbildung 19 sind Leerstand und Spitzenmieten grafisch dargestellt.

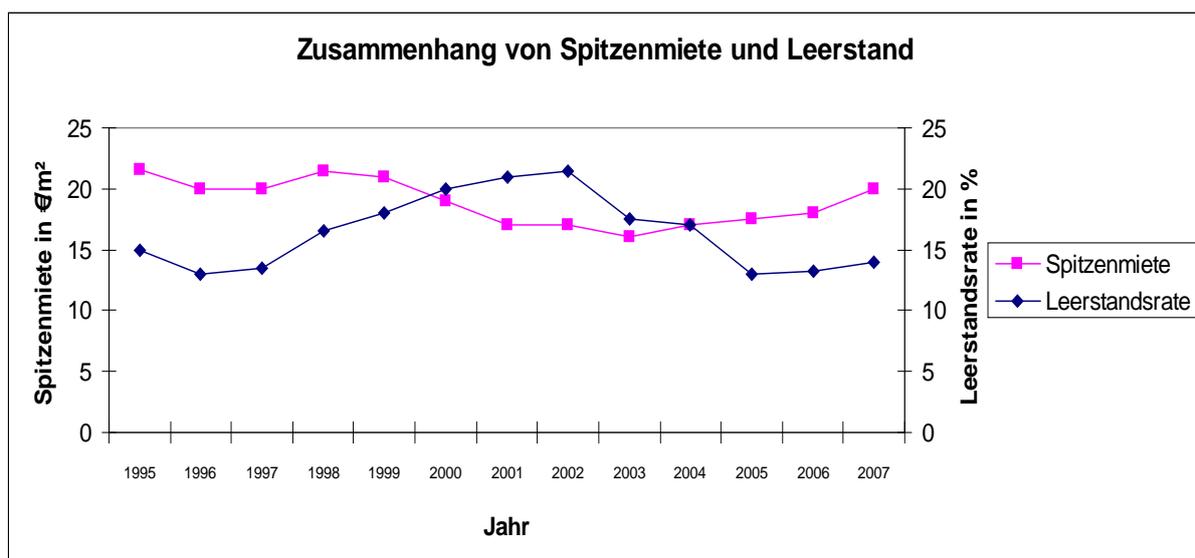


Abbildung 19: Zeitliche Entwicklung der Spitzenmiete und des Leerstands

Quelle: PWC. 2004., S. 2ff.

www.pwc.com/at/pdf/newsletter/financial_servicesPwC_FS_04.pdf. 29.12.2007.

PWC. 2007., S. 24.

www.pwc.com/at/pdf/publikationen/OfficeMarketsCEE.pdf. 29.12.2007.

DEGI. 2004a. S. 28. www.degi.com/de/research/marktreports.html. 24.11.2007.

King Sturge. 2006. S. 19.

http://resources.kingsturge.com/content/resources/library31/research200701Jul100720073864_pdf.pdf.

Bis zum Jahr 1997 fielen die Spitzenmieten auf ein Niveau von 20 €/m², bei gleichzeitig sinkender Leerstandsrate. Danach kam es zu einem Anstieg der Spitzenmiete, bei steigendem Leerstand. Die Leerstandsrate wuchs bis ins Jahr 2002

an, auf den Höchststand von etwa 22%. Die Spitzenmiete begann ab 1999 kontinuierlich bis auf 17€/m² im Jahr 2003 zu sinken. Ab 2002 reduzierte sich der Leerstand in den Jahren 2002/03 und 2004/05 deutlich. Die Spitzenmiete begann ab 2003 wieder leicht zu steigen und erreichte in 2007 wieder ein Niveau von 20€/m².

In der folgenden Abbildung 20 ist der Zusammenhang der Rendite mit der Spitzenmiete grafisch dargestellt.

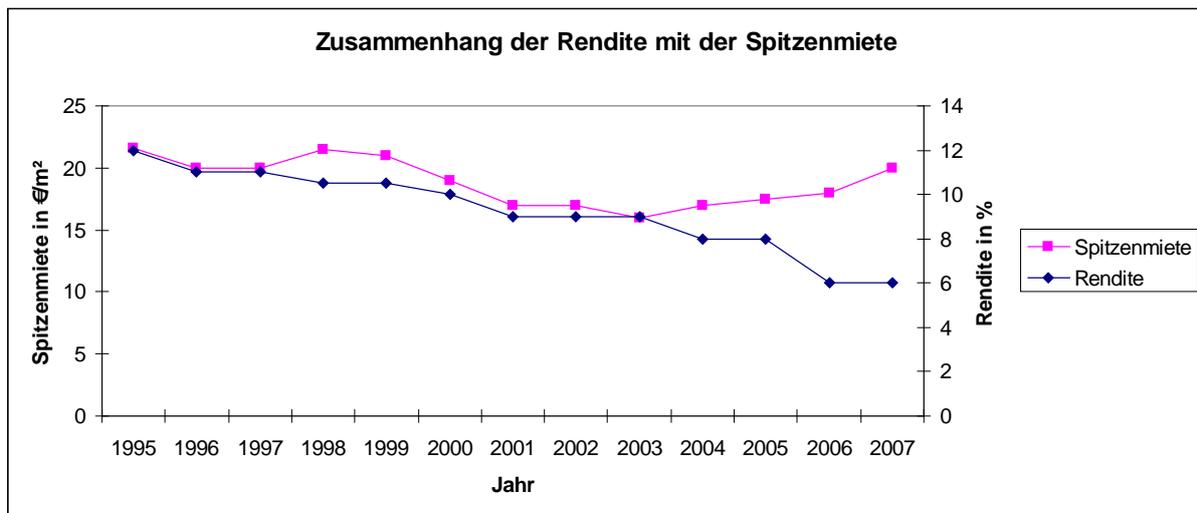


Abbildung 20: Zeitliche Entwicklung der Rendite mit der Spitzenmiete

Die Rendite vollzog im ganzen Untersuchungszeitraum einen konstanten Verfall von dem Höchststand in 1995 von 12% bis auf 6% in 2007. In den Jahren 2005/06 kam es zu einem deutlichen Rückgang der Rendite um 2%-Punkte.

Der Verlauf der Rendite folgte der Spitzenmiete exakt von 1995 bis 1997 und von 1999 bis 2002. Seit dem Jahr 2003 entwickelten sich die beiden Variablen gegenläufig.

6.4.4 Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsstruktur

6.4.4.1 Wirtschaftliche Entwicklung in Ungarn

Ungarn – Indikatoren 1995 bis 2006													
		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
BIP real	%	3,4	1,3	4,6	4,9	4,2	5,2	4,1	4,4	4,2	4,8	4,2	3,9
Dienstleistungen, real	%	-3,3	2,4	2,5	3,8	3,2	4	4,2	5,3	4	2,7	5	-
Private Konsumausgaben	% des BIP	-	55,9	54,8	54,7	55,7	55,6	56,5	55,6	55,9	54,3	54,8	53,9
Inflationsrate	%	28,2	23,5	18,5	14,2	10	10	9,1	5,2	4,7	6,8	3,5	4
Arbeitslosenquote	%	11	10,5	9,0	8,4	6,9	6,4	5,7	5,8	5,9	6,1	7,2	7,5
Beschäftigungsquote 1)	%	51,3	52,1	52,4	53,7	55,6	56,3	56,2	56,2	57	56,8	56,9	57,3
BIP pro Kopf in KKS	€	7930	7900	8500	9100	9700	10600	11600	12500	12900	13600	14300	16040
HVPI 2)	%	-	-	18,5	14,2	10	10	9,1	5,2	4,7	6,8	3,5	4
PNI 3)	Index	43,8	44,3	46,4	45,7	47,1	49,2	52,9	57,4	58,2	62	63,5	60

Tabelle 30: Übersicht über die wirtschaftliche Entwicklung Ungarns von 1995 bis 2006

Quelle: Eurostat, OECD

1) Erwerbstätige im Alter von 15 - 64 Jahren

2) Basis 1996=100; Jährliche durchschnittliche Veränderung

3) EU 27=100; Kaufkraft Vergleich zwischen den Ländern; niedriger (höher) als 100 Land billiger (teurer)

In den Jahren nach der Wende, von 1990 bis 1994, entwickelte sich Ungarns Wirtschaft bereits positiv, das durchschnittliche realen BIP lag bei 2,2%.⁸

Nach dem positiven Wachstum, im Zuge des Transformationsprozesses der ungarischen Wirtschaft, entwickelte sich Ungarn seit 1995 mit guten Wachstumsraten des realen BIP weiter.

Mit Ausnahme von 1996 wies Ungarns Wirtschaft Zuwachsraten von mehr als 4% auf. Auch die Weltwirtschaftskrise 2001 und deren Folgen konnten dem ungarischen Wirtschaftswachstum wenig anhaben.

Die Inflationsrate konnte seit 1995, ausgehend von 28,2%, kontinuierlich auf etwa 4% im Jahr 2006, gesenkt werden.

In den Jahren von 1995 bis 2001 kam es zu einem Rückgang der Arbeitslosigkeit von 11 auf 5,7% und stieg bis 2006 wieder leicht an.

⁸ Eigene Berechnung. Quelle: OECD.

<http://stats.oecd.org/WBOS/default.aspx?DatasetCode=CSP2007>. 20.06.2007.

Die privaten Konsumausgaben reduzierten sich im Untersuchungszeitraum um 2%-Punkte auf 53,9% des BIP, trugen aber dennoch deutlich zum Wirtschaftswachstum bei.

Im Untersuchungszeitraum verdoppelte sich der Wohlstand in Ungarn auf 16.040 € pro Kopf.

Ungarn ist im Vergleich zu den EU 27-Ländern deutlich „billiger“, obwohl es sich um 16,2 Indexpunkte „verteuerte“.

6.4.4.2 Veränderungen der Tertiärbeschäftigung mit dem Büroflächenbestand

Nachfolgende Abbildung 21 zeigt die Veränderung der Tertiärbeschäftigung und des Büroflächenbestands im Untersuchungszeitraum.

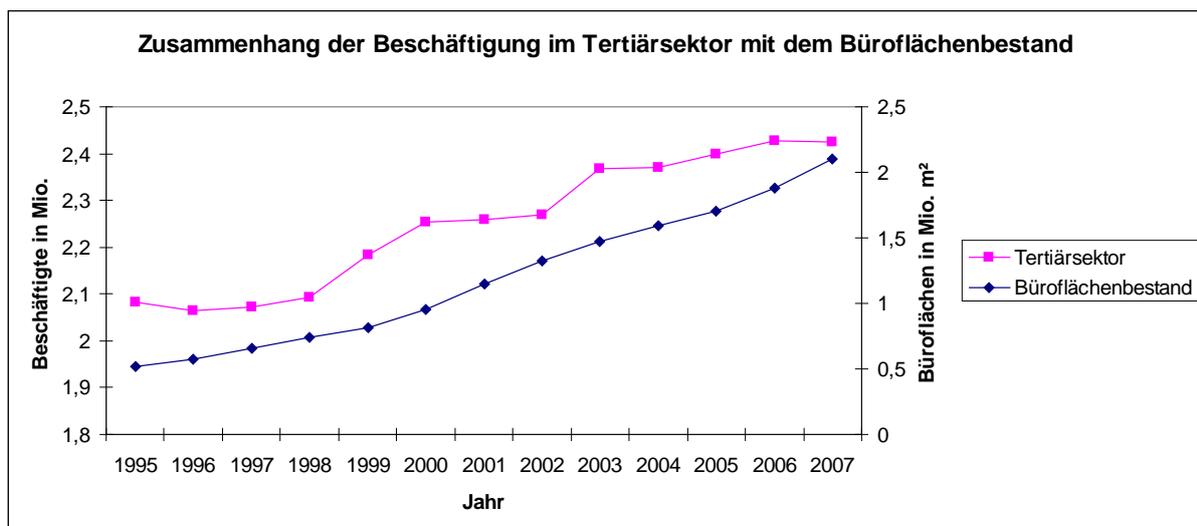


Abbildung 21: Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand von 1995 bis 2007

Quelle: OECD: <http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?DatasetCode=KEI>. 20.06.2008.

Im Untersuchungszeitraum legte die Beschäftigung im Tertiärssektor um 16,5%-Punkte, gegenüber 1995, auf 2,4 Mio. Beschäftigte zu.

Im gleichen Zeitraum stieg der Bestand an Büroflächen in Budapest um 420%-Punkte auf 2,1 Mio. m² an gesamten Büroflächen an.

6.4.5 Datenauswertung

6.4.5.1 Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum, Angebot und Nachfrage

Die normalverteilten Daten (siehe Anhang 4) wurden auf die Korrelation nach Pearson getestet. Wie man anhand der Tabellen 31 und 33 erkennen kann, zeigen die Variablen „Nachfrage“ und „Angebot“ keine Korrelation mit dem Bruttoinlandsprodukt. In beiden Fällen wird die Nullhypothese angenommen, da die Signifikanzen größer als 0,05 sind.

Korrelationen

		BIP	NACHFRAGE
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,458
	Signifikanz (2-seitig)	.	,134
	N	12	12
NACHFRAGE	Korrelation nach Pearson	,458	1
	Signifikanz (2-seitig)	,134	.
	N	12	12

Tabelle 31: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Nachfrage

Korrelationen

		BIP	ANGEBOT
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,300
	Signifikanz (2-seitig)	.	,343
	N	12	12
ANGEBOT	Korrelation nach Pearson	,300	1
	Signifikanz (2-seitig)	,343	.
	N	12	12

Tabelle 32: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot

Korrelationen

		BIP	ANGEBOT ^{-2Jahre}
BIP	Korrelation nach Pearson	1	,695(*)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,026
	N	12	10
ANGEBOT ^{-2Jahre}	Korrelation nach Pearson	,695(*)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,026	.
	N	10	10

* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 33: Statistische Untersuchungsergebnisse Wirtschaftswachstum und Angebot^{-2Jahre}

Eine signifikante Korrelation kann man in Tabelle 33 erkennen. Die Nullhypothese wird verworfen und die Alternativhypothese angenommen, die lautete: Die Entwicklung des Angebotes nach Büroflächen hängt von der Entwicklung des realen Bruttoinlandproduktes ab. Der Korrelationskoeffizient von 0,695 zeigt eine positive Korrelation zwischen den beiden Variablen.

6.4.5.2 Ergebnisse der Analyse eines Immobilienzyklus

Um die Intensitäten der unterschiedlichen Ausprägungen darzustellen, wurden die Nachfrage- und Angebotskurven auf den gesamten Büroflächenbestand bezogen.

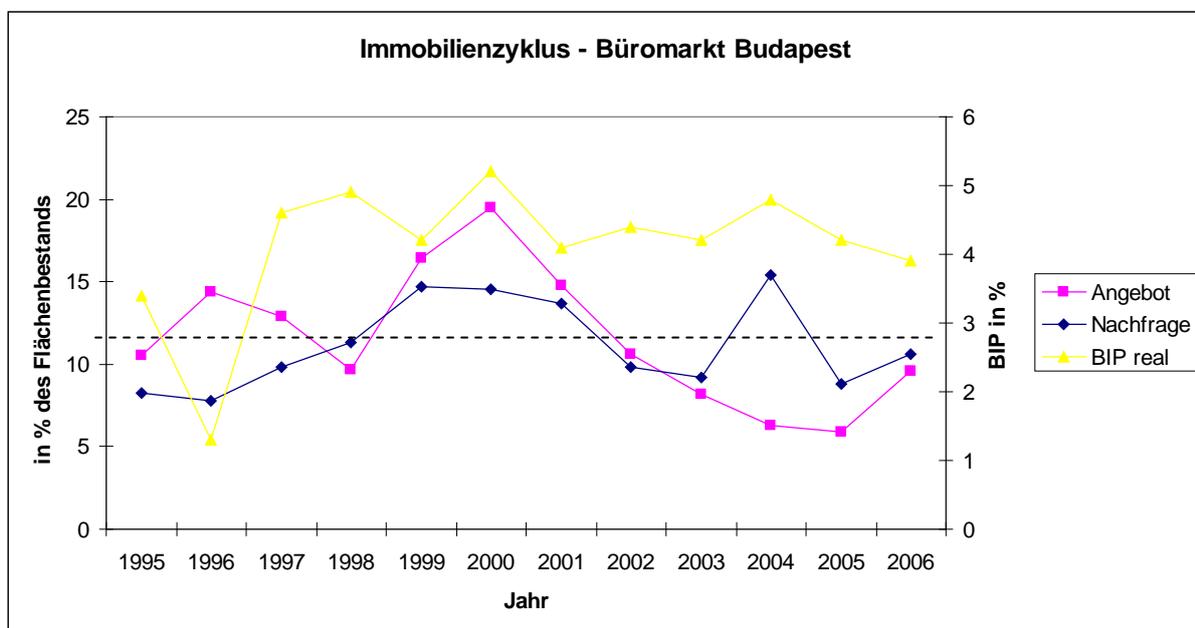


Abbildung 22: Immobilienzyklus des Budapester Büromarkts

Annahme: Die gestrichelte Linie dient zur Beschreibung des vermuteten Ablaufs des Immobilienzyklus der Nachfragekurve.

Nachdem die Nachfrage von 1995 bis 1996 einen leichten Rückgang erfuhr, stieg die Nachfrage ab 1996 bis 1999 kontinuierlich an. Die Nachfrage folgte bis 1998 dem Verlauf des realen BIP, jedoch nicht exakt. 1999 verringerte sich das reale BIP um etwa 0,5%-Punkte, was keine Auswirkungen auf die Nachfrage hatte, denn diese stieg aufgrund des gleichmäßig hohen realen BIP-Wachstums weiter an und markierte einen ersten Höhepunkt mit knapp 15% der gesamten Bürofläche.

Im Jahr 2000 hätte man einen leichten Anstieg der Nachfrage erwartet, der dem BIP-Verlauf folgte. In diesem Zeitraum folgte nicht die Nachfrage dem BIP-Verlauf, sondern die Angebotskurve folgte exakt dem BIP-Verlauf. Ab dem Jahr 2001 sollte die Nachfrage aufgrund des BIP-Verlaufs wieder anziehen, doch zeigte sich wieder Gegenteiliges. Erst in den Jahren 2003 bis 2005 lässt sich der vermutete Zusammenhang der Nachfrage mit dem BIP-Verlauf deutlich erkennen. 2004 markiert eine Anomalie im Verlauf der Nachfragekurve, aufgrund des EU-Beitritts.

Das Angebot an Büroflächen fiel seit dem Jahr 2000 von knapp 20% der gesamten Büroflächen auf knapp 7% im Jahr 2005. Bis 2006 stiegen das Angebot und die Nachfrage, bei sich abschwächendem BIP-Verlauf, gleichmäßig an.

Eine Vermutung zur Diskrepanz zwischen Nachfragekurve und BIP-Verlauf, könnte auch hier die Unterentwicklung des Budapester Büromarkts oder das gleich bleibende hohe Wirtschaftswachstum sein.

Betrachtet man die Nachfragekurve genauer, so lassen sich die Phasen des Immobilienzyklus deutlich erkennen. Die Phase I des downcycle dauerte bis ins Jahr 1998, der zugleich einen Gleichgewichtszustand repräsentiert. Die Rezession des downcycle ging 1996 über in die Erholungsphase. Ab dem Jahr 1998 befand sich der Immobilienmarkt in der Expansionsphase des so genannten upcycle der bis zum Jahr 2001/02 dauerte. Unter Einbeziehung des Ausreißers in 2004 dauerte der downcycle bis 2003/04. Der darauf folgende upcycle ging bis ins Jahr 2004/05, mit dem neuerlichen Beginn des downcycle.

Diese sehr kurzen Abfolgen der einzelnen Phasen hintereinander zeigen einen sehr heterogenen Ablauf eines Immobilienzyklus, mit sehr hohen Intensitäten des Angebots und der Nachfrage.

Die Phasen des up- und downcycle würden ohne den Ausreißer in 2004 annähernd mit gleicher Dauer ablaufen.

6.4.5.3 Zusammenhang zwischen Tertiärisierung und Büroflächenbestand

Wie der folgenden Tabelle 34 zu entnehmen ist, kam der Korrelationskoeffizient nach Pearson zur Anwendung, da eine Normalverteilung besteht (siehe Anhang 4.1).

Korrelationen

		TERTIÄRISIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
TERTIÄRISIERUNG	Korrelation nach Pearson	1	,966(**)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,000
	N	13	13
BÜROFLÄCHENBESTAND	Korrelation nach Pearson	,966(**)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,000	.
	N	13	13

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 34: Statistische Untersuchungsergebnisse Tertiärisierung und Büroflächenbestand

In Tabelle 34 erkennt man einen signifikanten Korrelationskoeffizienten von 0,966. Dieser deutet auf einen sehr starken positiven Zusammenhang zwischen der Beschäftigung im Tertiärsektor und dem Büroflächenbestand hin. Die Signifikanz liegt unter 0,05, daher kann die Nullhypothese verworfen werden. Die Entwicklung des Bestandes an Büroflächen hängt von der Anzahl der Beschäftigung im Tertiärsektor ab.

6.4.5.4 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Leerstand

Die auf Normalverteilung geprüften Variablen (siehe Anhang 4.2) wurden auf die Korrelation nach Pearson getestet.

Korrelationen

		SPITZENMIETE	LEERSTAND
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	-,346
	Signifikanz (2-seitig)	.	,247
	N	13	13
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	-,346	1
	Signifikanz (2-seitig)	,247	.
	N	13	13

Tabelle 35: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete

Korrelationen

		LEERSTAND	SPITZENMIETE ^{-2Jahre}
LEERSTAND	Korrelation nach Pearson	1	-,933(**)
	Signifikanz (2-seitig)	.	,000
	N	13	11
SPITZENMIETE ^{-2Jahre}	Korrelation nach Pearson	-,933(**)	1
	Signifikanz (2-seitig)	,000	.
	N	11	11

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Tabelle 36: Statistische Untersuchungsergebnisse Leerstand und Spitzenmiete ^{-2Jahre}

In Tabelle 36 erkennt man einen signifikanten Korrelationskoeffizienten von -0,933. Dieser deutet auf einen sehr starken negativen Zusammenhang zwischen den beiden Variablen hin. Je höher also die Spitzenmiete ist, desto geringer ist der Leerstand. Das Signifikanzniveau ist kleiner als 5%, deswegen wird in diesem Fall die Nullhypothese verworfen und die Alternativhypothese angenommen. Der Unterschied in den beiden Variablen Spitzenmiete und Spitzenmiete -2Jahre lässt auf einen time-lag zwischen den beiden Variablen Leerstand und Spitzenmiete -2Jahre schließen. Das bedeutet, dass sich die Spitzenmiete erst nach einer Dauer von 2 Jahren der Höhe des Leerstands anpasst.

6.4.5.5 Zusammenhang zwischen Spitzenmiete und Rendite

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Korrelationskoeffizienten nach Pearson (Normalverteilungstest siehe Anhang 4.3) zwischen dem maximalen Mietpreis und der Rendite.

Korrelationen

		SPITZENMIETE	RENDITE
SPITZENMIETE	Korrelation nach Pearson	1	,521
	Signifikanz (2-seitig)	.	,068
	N	13	13
RENDITE	Korrelation nach Pearson	,521	1
	Signifikanz (2-seitig)	,068	.
	N	13	13

Tabelle 37: Statistische Untersuchungsergebnisse Spitzenmiete und Rendite

Aufgrund des Signifikanzwertes von 0,068 wird die Nullhypothese gerade noch angenommen, d.h. es besteht zwar kein Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen, dennoch liegt der Wert gerade außerhalb des Signifikanzniveaus von 5%. Eine signifikante Korrelation zwischen Spitzenmiete und Rendite konnte nicht nachgewiesen werden.

6.5 Zusammenfassung der Forschungsergebnisse

6.5.1 Ergebnisse zum Wirtschaftswachstum

Bei der Analyse der Zusammenhänge zwischen realen BIP-Wachstum und Angebot bzw. Nachfrage nach Büroflächen ließen sich folgende Korrelationen feststellen (siehe Kapitel 6.1.5.1, 6.2.5.1, 6.3.5.1 und 6.4.5.1):

Messvariablen	Wien	München	Warschau	Budapest
BIP und Nachfrage	0,206	0,485	-0,311	0,458
BIP und Angebot	-0,420	-0,654	-0,207	0,300
BIP und Angebot ^{-2Jahre}	0,278	0,424	0,535	0,695

Tabelle 38: Ergebnisse der Korrelationen zum Wirtschaftswachstum

Betrachtet man die Ergebnisse der Untersuchung in der Tabelle 38, lassen sich unterschiedliche Korrelationen zwischen den Variablen feststellen. Einige Korrelationen sind aufgrund ihrer Höhe zu gering, um auf eine statistisch relevante Korrelation hinzudeuten. Die einzigen nennenswerten Korrelationen findet man in den Büromärkten München und Budapest. München zeigt zwischen den Variablen des realen BIP und des Angebots an Büroflächen eine negative Korrelation mit -0,654 zwischen diesen beiden Variablen. Im Büromarkt Wien ist diese Korrelation zwischen diesen beiden Variablen negativ, dennoch zu gering, um einen direkten Zusammenhang festzustellen. Im Büromarkt Budapest hingegen kann man eine positive Korrelation zwischen den beiden Variablen des realen BIP und des Angebots ^{-2Jahre} feststellen. Dieser zeigt mit 0,695 einen positiven Zusammenhang zwischen den beiden Variablen.

6.5.2 Ergebnisse der einzelnen Immobilienzyklen

Bei der grafischen Untersuchung der Immobilienzyklen (siehe Kapitel 6.1.5.2, 6.2.5.2, 6.3.5.2 und 6.4.5.2) konnte folgendes festgestellt werden. Die Kurven in den Abbildungen 7 und 12 der Büromärkte aus den alten EU-Ländern vollziehen im

zeitlichen Verlauf eine beinahe homogene, sinusförmige Schwingung, welche auf die sehr gute Entwicklung der Büromärkte hindeutet.

Gegenteiliges sieht man in den Abbildungen 17 und 22 der Büromärkte aus den neuen EU-Ländern, die im zeitlichen Verlauf heterogene Schwingungen mit unterschiedlicher Intensität der Angebots- und Nachfragehöhe nach Büroflächen vollziehen. Dies deutet auf eine noch vorherrschende Unterentwicklung der Büromärkte hin.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich Immobilienzyklen nur in gut entwickelten Büromärkten entfalten. Die Höhe der Nachfrage geht direkt mit den Veränderungen des realen BIP einher, während die Auswirkungen auf die Nachfrage erst mit einer gewissen Zeitverzögerung wirksam werden. In unterentwickelten Märkten hingegen ist die Ausbildung von Immobilienzyklen, aufgrund der Heterogenität in den Angebots- und Nachfragestrukturen von Büroflächen, noch nicht gegeben und somit schwer zu identifizieren. Aufgrund der Unsicherheiten im unterentwickelten Markt, sind die Intensitäten in der Angebots- und Nachfragestruktur um ein Vielfaches höher als in entwickelten Märkten. Infolge der Unterentwicklung der Büromärkte sind Angaben über die zukünftige Entwicklung des Angebots von und der Nachfrage nach Büroflächen mit hohem Risiko behaftet.

6.5.3 Ergebnisse zur Tertiärisierung

Die Analyse des Zusammenhangs des Büroflächenbestands und der Beschäftigung im Tertiärsektor mit Hilfe des Korrelationskoeffizienten nach Pearson (siehe Kapitel 6.1.5.3, 6.2.5.3, 6.3.5.3 und 6.4.5.3), ergab Folgendes:

Messvariablen	Wien	München	Warschau	Budapest
Büroflächenbestand und Tertiärbeschäftigung	0,972	0,948	0,696	0,966

Tabelle 39: Ergebnisse der Korrelationen zur Tertiärisierung

Analysiert man den in der Tabelle 39 angeführten Zusammenhang, so lässt sich für die Büromärkte Wien, München und Budapest eine sehr starke positive Korrelation des Bestands an Büroflächen mit der Beschäftigung im Tertiärsektor feststellen. In Warschau ist die positive Korrelation der beiden Variablen nicht ganz so stark

ausgeprägt. Das Ergebnis zeigt somit einen positiven Zusammenhang zwischen der Höhe der Tertiärbeschäftigung und der Entwicklung des gesamten Büroflächenbestands.

6.5.4 Ergebnisse zur Spitzenmiete

Bei der Analyse des Zusammenhangs zwischen Leerstand und Spitzenmiete, unter Verwendung des Korrelationskoeffizienten (siehe Kapiteln 6.1.5.4, 6.2.5.4, 6.3.5.4 und 6.4.5.4), wurde folgendes festgestellt:

Messvariablen	Wien	München	Warschau	Budapest
Leerstand und Spitzenmiete	0,336	-0,239	-0,604	-0,346
Leerstand und Spitzenmiete ^{-2Jahre}	-0,308	-0,252	-0,392	-0,933

Tabelle 40: Ergebnisse der Korrelationen zur Spitzenmiete

In der Tabelle 40 lassen sich nur 2 nennenswerte Korrelationen feststellen. Im Büromarkt Warschau zeigte sich eine negative Korrelation mit -0,604 zwischen den beiden Variablen Leerstand und Spitzenmiete. Im Büromarkt Budapest hingegen zeigte sich eine stark negative Korrelation mit -0,933 zwischen den beiden Variablen Leerstand und Spitzenmiete ^{-2Jahre}.

6.5.5 Ergebnisse zur Rentabilität

Die Analyse des Zusammenhangs der Spitzenmiete und der Rendite mithilfe des Korrelationskoeffizienten nach Pearson (siehe Kapitel 6.1.5.4, 6.2.5.4, 6.3.5.4 und 6.4.5.4) ergab Folgendes:

Messvariablen	Wien	München	Warschau	Budapest
Spitzenmiete und Rendite	-0,140	-0,213	0,495	0,521

Tabelle 41: Ergebnisse der Korrelationen zur Rentabilität

In den Büromärkten der alten EU-Länder Wien und München wurde eine schwache negative Korrelation zwischen den beiden Variablen festgestellt. Diese sind aufgrund ihrer Höhe nicht aussagekräftig und zeigen somit keinen Zusammenhang zwischen den beiden Variablen an. In den Büromärkten von Warschau und Budapest zeigte sich hingegen ein anderes Bild. In den Märkten der neuen EU-Länder zeigte sich eine positive Korrelation der beiden Variablen. Diese sind mit 0,495 bzw. 0,521 zwar statistisch nicht signifikant, lassen aber Vermutungen auf einen Zusammenhang der beiden Variablen zu.

6.6 Vergleich der Entwicklung der Büromärkte und Gegenüberstellung wirtschaftlicher Indikatoren

Nachfolgende Tabelle 42 beinhaltet ausgewählte Indikatoren zum Vergleich der untersuchten Städte.

Büromärkte		Wien	München	Warschau	Budapest
Einwohner	Mio.	1,7	1,3	1,7	1,7
Fläche	km ²	415	310	512	525
Büroflächenbestand	Mio. m ²	9,9	18,2	2,8	2,1
Veränderung 1995 - 2007	in %	+26,9	+21,3	+700	+420
Büroflächendichte	Mio.m ² /1000 km ²	23,8	58,7	5,5	4
Bürofläche/ Einwohner	Mio. m ² / Mio.	5,9	14	1,7	1,2
Ø Nettoabsorption/Ø Gesamtbestand 1996 - 2007	in %	1,8	1,2	10,8	9
Ø Absorptionsfaktor 1995 - 2007	in Jahren	2,6	2	1,7	2,5
BIP pro Kopf in KKS - Land 1995-2006	in %	+49	+42	+89	+102
PNI 1995-2006 - Land	Indexpunkte	-14,1	-15,2	+14,6	+16,2
Ø HVPI 1997-2006 - Land	in %	1,6	1,4	5,9	8,6

Tabelle 42: Vergleich der Büroimmobilienmärkte anhand ausgewählter Indikatoren

Die Städte aus den alten EU-Ländern wiesen den höchsten Stand an Büroflächen auf. Trotz sehr guter Zuwachsraten beim Büroflächenbestand im Untersuchungszeitraum, liegen die Städte aus den neuen EU-Ländern noch deutlich hinter den Städten Wien und München zurück.

München liegt bei der Büroflächendichte und bei der Bürofläche pro Einwohner deutlich vor dem Büromarkt Wien. Noch deutlicher ist die Situation in den

Büromärkten Warschau und Budapest, die nur knapp 1/10 der Büroflächendichte und der Bürofläche pro Einwohner, im Vergleich zu München, aufwiesen.

Somit zeigt der Münchner Büroimmobilienmarkt eine absolute Stärke gegenüber den anderen Städten.

Betrachtet man die Nachfrage nach Büroflächen anhand der Nettoabsorption, so lässt sich feststellen, dass die beiden Büromärkte der neuen EU-Länder deutlich höhere Nachfragewerte im Untersuchungszeitraum aufwiesen. Diese lagen mit Werten von 10,8% und 9% um ein Vielfaches höher, als die in den Büromärkten Wien mit 1,8% und München mit 1,2%. Somit zählten die beiden Büromärkte aus den neuen EU-Ländern zu den nachfragestärksten Märkten in der Untersuchung.

In den Büromärkten Wien und Budapest, betrug die durchschnittliche Absorptionsdauer im Untersuchungszeitraum 2,6 bzw. 2,5 Jahre. In den Märkten München und Warschau wurden im Durchschnitt 2 bzw. 1,7 Jahre für die Absorption des Angebots von Büroflächen im Untersuchungszeitraum benötigt.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Warschauer Büromarkt das verfügbare Angebot an Büroflächen am schnellsten absorbieren konnte. Die höchsten Werte des Absorptionsfaktors sind auf dem Wiener Büromarkt zu finden, in diesem dauerte es von allen Märkten am längsten das verfügbare Angebot zu absorbieren.

Betrachtet man das BIP pro Kopf (siehe Kapitel 6.1.4.1, 6.2.4.1, 6.3.4.1 und 6.4.4.1) über den Untersuchungszeitraum so lässt sich feststellen, dass das BIP pro Kopf in Österreich um 49% und in Deutschland um 42% zunahm, nahm das BIP pro Kopf in Polen um 89% und in Ungarn um 102% zu. Dennoch lag das BIP pro Kopf der neuen EU-Länder noch immer deutlich unter den Werten der alten EU-Länder.

Betrachtet man den durchschnittlichen HVPI der einzelnen Länder, so zeigt sich, dass die Länder aus den neuen EU-Ländern noch deutlich höhere Werte in der allgemeinen Preisentwicklung bzw. der Inflation aufwiesen.

Das Preisniveau der neuen EU-Länder liegt noch deutlich unter den Preisniveaus der alten EU-Länder (siehe Kapitel 6.1.4.1, 6.2.4.1, 6.3.4.1 und 6.4.4.1). Im

Untersuchungszeitraum „verteuerten“ sich die beiden Länder aus den neuen EU-Ländern mit fast exakten Werten wie sich die beiden alten EU-Länder „verbilligten“.

Wie im Rahmen einer volkswirtschaftlichen Analyse beschrieben (siehe Kapitel 3.2), gibt es positive und negative Einflussfaktoren die bei einer makroökonomischen Untersuchung herangezogen werden. Die makroökonomischen Faktoren wie Arbeitslosigkeit, Inflation und Konsumausgaben (siehe Kapitel 6.1.4.1, 6.2.4.1, 6.3.4.1 und 6.4.4.1) zeigten deutliche Verbesserungen gegenüber den Werten am Beginn der Untersuchung. In den neuen EU-Ländern verbesserte sich die Inflationsrate am deutlichsten, was ebenfalls auf eine gute wirtschaftliche Entwicklung hindeutet, und die relative Stärke der beiden Büromärkte unterstrich. Die Arbeitslosigkeit ist zwar noch relativ hoch, sollte sich aber aufgrund der guten wirtschaftlichen Entwicklung weiter reduzieren.

7. Schlussbetrachtung und Ausblick

In der vorliegenden Diplomarbeit wurde der Büroimmobilienmarkt vor allem hinsichtlich des Wirtschaftswachstums der Länder, des Ablaufs eines Immobilienzyklus und der Analyse einiger Indikatoren des Büromarkts hin untersucht. Die Büromärkte reagierten auf Veränderungen der wirtschaftlichen Gegebenheiten und unterlagen zeitlichen Schwankungen. Diese Veränderungen wurden teilweise erst mit einer gewissen Zeitverzögerung wirksam. Der Büroimmobilienmarkt steht im Zusammenhang zur Beschäftigungs- und Wirtschaftsentwicklung und dem daraus resultierenden Strukturwandel der einzelnen Länder.

Zu Beginn bis Mitte der 90er Jahre kam es aufgrund überhöhter Erwartungen und eines zu hohen Angebots auf den Büroimmobilienmärkten in den neuen EU-Ländern zu sehr hohen Leerstandsdaten. Ab 2002 verbesserte sich das Zusammenspiel zwischen Erwartungen und Neubautätigkeiten, sodass der Markt auf wirtschaftliche Eigenheiten besser reagieren konnte. (vgl. Aengevelt und Müller 2005, S. 1ff)

Das Wirtschaftswachstum, vor allem in den neuen EU-Ländern bedingte, einen Beschäftigungseffekt, der zu einem Anstieg der gesamten Büroflächen führte. Somit

ließ sich ein Zusammenhang zwischen der Beschäftigung im Tertiärsektor und dem Büroflächenbestand feststellen.

Der Anstieg der Beschäftigung im Tertiärsektor bildet die Grundlage für die weitere Entwicklung der Büromärkte, der diese eindeutig positiv beeinflusste.

Wie am Beginn dieser Untersuchung (siehe Kapitel 4) beschrieben, folgen einzelne Indikatoren der Büroimmobilienmärkte bestimmten Zyklen, die in den jeweiligen Märkten unterschiedlich lange Zeiten aufweisen und sich in ihrer Intensität unterscheiden.

Vergleicht man die Abläufe der Immobilienzyklen in den Abbildungen 7,12,17 und 22 der einzelnen Büromärkte aus den alten EU-Ländern mit denen der neuen EU-Ländern, konnte festgestellt werden, dass die Märkte der neuen EU-Länder sich sehr viel volatiler präsentieren. Dies lag vor allem an der Tatsache, dass die Büromärkte der alten EU-Länder bereits vor dem Beginn der Untersuchung über gut funktionierende Büromärkte verfügten, während sich in den neuen EU-Ländern noch kein eigenständiger Markt etablieren konnte.

Dies konnte man sehr gut in den Intensitäten der Angebots- und Nachfragekurven in den Abbildungen 17 und 22 erkennen.

Während in den Büromärkten Wien und München nur zwischen 0,5 und 7% des gesamten Büroflächenbestands nachgefragt bzw. angeboten wurde, zeigte sich in den Büromärkten Warschau und Budapest eine erhöhte Intensität, die zwischen 5 und 45% der gesamten Bürofläche lag.

Somit zählten die beiden Büromärkte zu den nachfragestärksten Märkten der Untersuchung.

Ein weiterer Grund für die hohen Intensitäten von Angebot von und der Nachfrage nach Büroflächen lag darin, dass nach dem Transformationsprozess viele alte Büroimmobilien den neuen Anforderungen an moderne Büros nicht entsprachen und so kam es durch eine überhöhte Nachfrage nach Büroflächen zu einem Angebotsüberhang, der besonders in Warschau ausgeprägt war.

Laut Haase (2004, S. 1f) sind die Auswirkungen auf den Immobilienzyklus auf den Umstand der Objektqualität zurückzuführen. Unter der Objektqualität werden die Merkmale und Eigenschaften von Immobilien subsumiert, die Auswirkungen auf die

Ausprägung und Dauer von Immobilienzyklen haben. Diese können den Markt für Büroimmobilien sowohl positiv als auch negativ beeinflussen.

Im Falle von Warschau und Budapest beeinflussten diese Merkmale den Zyklus negativ, und es kam somit noch zu keiner Ausbildung eines Immobilienzyklus. Während sich in Wien und München, dank einer hohen Objektqualität der Büroimmobilien, positive Auswirkungen auf den Immobilienzyklus ergaben.

In den neuen EU-Ländern wurden, im Zuge des Transformationsprozesses und der damit einhergehenden Privatisierung, die Büroimmobilienmärkte durch ausländische Investoren und Entwickler aufgebaut. Obwohl sich die Renditen der Büromärkte der neuen EU-Länder an die der alten EU-Länder angenähert haben, ist aufgrund des EU-Beitritts und der guten wirtschaftlichen Entwicklung von Ungarn und Polen noch zusätzliches Wachstumspotential zu erwarten.

Vor dem Hintergrund, dass der überwiegende Teil der beiden Märkte von ausländischen Unternehmen und institutionellen Investoren aufgebaut werden, hätte man vor der nun vorherrschenden Finanzkrise von reger Nachfrage nach Büroimmobilien in den nächsten Jahren ausgehen können. Aufgrund der jüngsten Entwicklungen an den Finanzmärkten, sind die vorher gemachten Aussagen für die zukünftige Entwicklung nicht mehr zutreffend. Die Finanzkrise wird in naher Zukunft zu erheblichen Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung der Länder führen und deswegen wird es zu einem deutlichen Abschwung in den Büromärkten kommen.

8. Beantwortung der Forschungsfragen und der Hypothesen

Forschungsfrage 1: Inwieweit beeinflusst das Wirtschaftswachstum Angebot und Nachfrage von Büroimmobilien?

Bei der Untersuchung des Zusammenhangs der Veränderung des realen BIP und des Angebots und Nachfrage nach Büroflächen, konnten folgende Ergebnisse festgestellt werden.

Die Nachfrage nach Büroflächen zeigte eine schwache positive Korrelation zur Veränderung des realen BIP, war jedoch aufgrund der Höhe nicht besonders

aussagekräftig. Beim Angebot zeigten die Ergebnisse der Untersuchung einen schwachen bis sehr starken negativen Zusammenhang. Betrachtet man die Ergebnisse des Angebots mit einer Zeitverzögerung von 2 Jahren, so zeigte sich in der Untersuchung eine positive Korrelation von realen BIP und Angebot ^{-2Jahre}, die in den unterentwickelten Märkten der neuen EU-Länder eine höhere Ausprägung fand. Zusammenfassend lässt sich daraus schließen, dass die Nachfrage nach Büroflächen tendenziell mit der Höhe des realen BIP einhergeht. Der Zusammenhang ist, unter Berücksichtigung eines time-lag, beim Angebot von Büroflächen deutlich ausgeprägter. Somit lässt sich feststellen, dass die Entwicklung des realen BIP mit Veränderung der Angebots- und Nachfragestruktur von Büroflächen einhergehen, aber statistisch nicht signifikant sind.

Forschungsfrage 2: Inwieweit beeinflusst die Beschäftigung im Tertiärsektor den Bestand an Büroflächen?

Bei der Untersuchung des Zusammenhangs von Büroflächenbestand und Beschäftigung im Tertiärsektor konnte eine starke positive Korrelation festgestellt werden. Tendenziell kann davon ausgegangen werden, dass eine positive Entwicklung der Beschäftigten des Tertiärsektors sich positiv auf den gesamten Büroflächenbestand auswirkt.

Dieser Zusammenhang ist zum Teil sehr ausgeprägt, und man könnte das Ergebnis so interpretieren, dass eine Zunahme der Beschäftigung direkt in eine Ausweitung des Büroflächenbestands führt. Somit müsste aber ein Rückgang der Beschäftigung im Tertiärsektor mit einer Verringerung der gesamten Büroflächen einhergehen, was eher zu verneinen ist.

Forschungsfrage 3: Inwieweit beeinflusst die Entwicklung des Leerstands die Spitzenmiete?

In der Untersuchung wurde festgestellt, dass sich die Spitzenmiete nur sehr gering mit der Höhe des Leerstands änderte. Es zeigte sich, dass eine Verringerung des Leerstands nur zu einem geringfügigen Anstieg der Spitzenmiete führte und umgekehrt. Unter der Annahme eines time-lag bei der Entwicklung der Spitzenmiete, konnte ebenfalls nur eine leichte negative Korrelation der beiden Variablen

festgestellt werden. Daraus folgend ergibt sich kein unmittelbarer Zusammenhang der Höhe der Spitzenmiete mit der Anzahl der leer stehenden Flächen. Daher werden andere Faktoren, wie z.B. Prestige, Lage und Entwicklung eines Markts für Büroimmobilien, für die Höhen der Mieten verantwortlich gemacht.

Forschungsfrage 4: Inwieweit gibt es einen Zusammenhang zwischen Renditen und Spitzenmieten?

In der Untersuchung wurde Folgendes festgestellt: In den alten EU-Ländern zeigte sich kein Zusammenhang zwischen der Spitzenmiete und der Rendite. In den neuen EU-Ländern konnte hingegen ein positiver Zusammenhang zwischen den beiden Variablen festgestellt werden, der aber nicht signifikant genug war. Daraus lässt sich folgern, dass die Höhe der Spitzenmiete in einem voll entwickelten Büromarkt nicht mit der zu erwartenden Rendite zusammenhängt. In einem unterentwickelten Büromarkt hingegen, kann die Höhe der Spitzenmiete durchaus für die Höhe der zu erwartenden Rendite verantwortlich gemacht werden.

Forschungsfrage 5: Inwieweit lassen sich Immobilienzyklen in den einzelnen Büromärkten identifizieren, und wann bzw. wie entstehen diese?

Bei der Analyse der Abbildungen 7,12,17 und 22, konnte festgestellt werden, dass sich die Höhe der Nachfrage nach Büroflächen nach den Änderungen des realen BIP orientiert. Diese Veränderungen der beiden Variablen gehen aber nicht exakt einher miteinander. Die Diskrepanz des ungleichen Verlaufs von Nachfrage und realem BIP, konnte in den Büromärkten Warschau und Budapest gezeigt werden. In diesen beiden Büromärkten konnte sich noch kein eindeutiger Immobilienzyklus entwickeln, während in den Büromärkten Wien und München die Immobilienzyklen deutlich ausgeprägt waren. In den beiden Abbildungen 7 und 12 kann man einen time-lag von der Dauer von 2 Jahren, der zwischen den Höchstständen von Nachfrage und Angebot entstand, deutlich erkennen. In den Büromärkten Warschau und Budapest sind hingegen die Verläufe der Kurven von Angebot und Nachfrage noch sehr heterogen, und man kann in diesen Büromärkten noch nicht von einer Ausbildung eines Immobilienzyklus sprechen. Die Nachfrage folgt zwar dem Trend des realen

BIP, dennoch sind die Ausprägungen zu ungenau, um einen Zusammenhang festzustellen.

Zusammenfassend lässt sich aus der Untersuchung schlussfolgern, dass Immobilienzyklen nur in voll entwickelten Büromärkten entstehen. In den entwickelten Büromärkten funktioniert das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage demnach sehr gut, da es sich fast exakt mit dem realen BIP-Verlauf entwickelt. In den gut funktionierenden Büromärkten bilden sich time-lags zwischen dem Angebot von und der Nachfrage nach Büroflächen aus. Somit ist es möglich, in den Märkten die bereits einen Immobilienzyklus ausgebildet hatten, eine genauere Prognose der zukünftigen Entwicklung abzugeben.

In den unterentwickelten Märkten hingegen sind noch zusätzliche exogene Faktoren für die Entwicklung des Angebots und der Nachfrage nach Büroflächen verantwortlich, die einer Entstehung eines Immobilienzyklus entgegenwirken. Dadurch bildeten sich in den unterentwickelten Märkten keine time-lags, da das Zusammenspiel von Angebot und Nachfrage noch zu heterogen war, was sich in den hohen Intensitäten bemerkbar machte.

Hypothesen

In der folgenden Tabelle 43 sind die zutreffenden Hypothesen der empirischen Untersuchung zusammengefasst.

	Wien	München	Warschau	Budapest
Fragestellung 1	H(0)	H(0)	H(0)	H(0)
Fragestellung 2	H(A)	H(A)	H(A)	H(A)
Fragestellung 3	H(0)	H(0)	H(A)	H(0)
Fragestellung 4	H(0)	H(0)	H(0)	H(0)

Tabelle 43: Zusammenstellung der zutreffenden Hypothesen der empirischen Untersuchung

Hypothese zur Fragestellung 1:

Bei der Überprüfung der Hypothese, ob das Angebot von und die Nachfrage nach Büroflächen von der Entwicklung des realen BIP abhängen, konnte die postulierte Nullhypothese in keinem der untersuchten Büromärkte verworfen werden. Somit lässt

sich feststellen, dass es keinen statistischen Zusammenhang zwischen der Nachfrage nach bzw. dem Angebot von Büroflächen und der Entwicklung des realen BIP gab.

Hypothese zur Fragestellung 2:

Die Überprüfung der Hypothese zeigte eine signifikante Abhängigkeit der beiden Variablen Tertiärbeschäftigung und Büroflächenbestand. Das Ergebnis zeigte somit, dass die Entwicklung der Tertiärbeschäftigung von der Höhe des Büroflächenbestands abhängt.

Hypothese zur Fragestellung 3:

Die Hypothese, dass die Höhe der Spitzenmiete nicht von der Anzahl des Leerstands von Büroflächen abhängt, konnte für die Märkte Wien, München und Budapest angenommen werden. Beim Büromarkt Warschau hingegen traf die Alternativhypothese zu, die Gegenteiliges behauptete.

Hypothese zur Fragestellung 4:

Die postulierte Hypothese, dass die Entwicklung der Rendite nicht von der Höhe der Spitzenmiete abhängt, wurde in allen untersuchten Büromärkten angenommen. Es konnten keine statistisch relevanten Zusammenhänge zwischen den beiden Variablen festgestellt werden.

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Thema Büroimmobilien.

Das Hauptaugenmerk dieser Diplomarbeit liegt in einer empirischen Untersuchung ausgewählter Kennzahlen der Büroimmobilienmärkte und dem Zusammenhang mit dem Wirtschaftswachstum.

Für die Untersuchung wurden jeweils 2 Städte aus den alten und neuen EU-Ländern ausgewählt. Anhand dieser Städte soll das Zusammenspiel der Büroimmobilienmärkte mit dem Wirtschaftswachstum, über die Zeit hin untersucht werden. Zuerst wird auf die Auswahl der Länder und der dazugehörigen Städte eingegangen, danach folgt die Beschreibung der verwendeten Indikatoren, die für die Untersuchung herangezogen wurden.

Im nächsten Teil der Arbeit wird auf die wirtschaftliche Entwicklung, in denen sich die Länder vor der Untersuchung befunden hatten, eingegangen. Dies ist vor allem für die neuen EU-Länder von großer Bedeutung, da sich diese vor dem Beginn des Untersuchungszeitraums in einer wirtschaftlichen und politischen Transformationsphase befanden.

Der nächste Teil beschäftigt sich mit der Interdisziplinarität des Forschungsgebietes, um einen allgemeinen und detaillierten Überblick über die Vielfältigkeit von Immobilien zu bekommen.

Im darauf folgenden Abschnitt werden die Wirkungsweise und die Einflussfaktoren des Immobilienzyklus beschrieben, die für die Beantwortung der Forschungsfrage wichtig ist. Das nächste Kapitel beinhaltet den Forschungsablauf, die Operationalisierung der Indikatoren, die Formulierung der Forschungsfragen und den daraus resultierenden Hypothesen.

Nach dem allgemeinen theoretischen Teil, folgt die empirische Untersuchung der einzelnen Büromärkte der ausgewählten Städte. In diesem findet sich jedes Mal eine Kurzbeschreibung über die Gegebenheiten des Büromarkts. Danach folgen jeweils die Beschreibungen der einzelnen Büromarktindikatoren in Tabellen und Abbildungen, und am Ende erfolgt jeweils die Auswertung der Daten.

Der Abschluss der Untersuchung beinhaltet u. a. eine allgemeine Schlussbetrachtung, und die Beantwortung der Forschungsfragen und der Hypothesen.

Bibliographie

ADI., 2003. Allianz Dresdner Immobiliengruppe. Neue Perspektiven – Marktreport 2003.

http://www.degi.com/de/research/marktreport/marktreport_2003.pdf. 22.12.2007.

Aengevelt W., Müller U., 2005. Prag, Budapest, Warschau, Moskau - die gewerblichen Immobilienmärkte nach 12 Jahren Transformation und einem Jahr EU Mitgliedschaft. European Bank for Reconstruction and Development.

<http://www.ebrd.com/pubsgeneralalarar91de.pdf>. 23.12.2007.

Atisreal., 2007. City Report – München 2007.

http://www.atisreal.de/7jv6-city_report_munchen_2007_final.pdf. 28.01.2008.

Beyerle, T., 2004. Die Analyse des Leerstands. Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds. – Frankfurt.

http://www.degi.com/pdfresearchfachbeitraegeleerstand_1204.pdf. 28.08.2007.

Beyerle, T., 2007. Immobilienmärkte und Markttrendite in volatilen Zeiten. Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds. – Frankfurt.

http://www.bodenseeforum.net/bodforum2007documentsDr.ThomasBeyerle-ImmobilienmarkteundMarkttrenditeinvolatilenZeiten_000.pdf. 28.08.2007.

BFW., 2008. Bundesfachverband Wohnungs- und Immobilienfachverwalter e.V.

<http://www.immobiliens->

[fachwissen.de/lexikon/lexikon.php?query=stichwort&wert3=Rendite&UID=128600605](http://www.immobiliens-fachwissen.de/lexikon/lexikon.php?query=stichwort&wert3=Rendite&UID=128600605)
. 31.08.2008.

Bildungsspiegel., 2008. Fachportal für Weiterbildung und Personalentwicklung.

<http://www.bildungsspiegel.de/aktuelles/eurostat-arbeitslosenquote-der-eurozone-im-juli-2008-stabil-bei-7-3.html?Itemid=262>. 31.08.2008.

Blaas, W., Puchinger, K., 2005. Büromarkt und Stadtentwicklung – Stadtstrukturelle Wirkungen der Wiener Wirtschaftsentwicklung. – Wien.

CBRE., 2006. Wiener Büromarktbericht – Viertes Quartal 2006.
http://www.cbre.at/.../wiener_marktberichte_content/Wiener%20Marktberichte%20-%20Left/Bueromarktbericht_Q4_2006.pdf. 24.08.2007.

CBRE., 2006a. Wiener Büromarktbericht – Zweites Quartal 2006.
http://www.cbre.at/at_de/research/report_results. 24.08.2007.

CBRE., 2006b. Budapest Property – Year End 2006.
http://www.cbre.eu/uk_en/research/report_results?p_results_displayed=40&p_topic=&p_serviceline=&p_sector=&p_keyword=&p_location=. 16.12.2007.

CBRE., 2007. Wiener Büromarktbericht – Zweites Quartal 2007.
http://www.cbre.atat_deresearchvienna_reports. 24.08.2007.

CBRE., 2007a. München Büromarkt – Q4 2007.
http://www.cbre.dede_deresearchreport_results-FPR_EMEA_MUNICH_MARKET_VIEW_Q4_2007_GERM. 01.02.2008.

CBRE., 2007b. Warsaw Office – Warsaw Office Market View – Fourth Quarter 2007.
http://www.cbre.plpl_enresearchreport_results-FPR_EMEA_WARSAW_OFFICE_MARKET_VIEW_Q4_2007. 01.02.2008.

Colliers International., 2007. Real Estate Review – 2007 Poland.
http://www.colliers.comContentRepositoriesBaseMarketsWarsawEnglishMarket_ReportPDFs2007POLAND_ANNUAL_REPORT_ENG_POL.pdf. 03.02.2008.

Colliers Schauer & Schöll., 2006. Immobilienmarktbericht München 06/07.
http://www.colliersschauers.de/downloadsMarktberichte2006_februar_wirtschaftsstandort_muenchen.pdf. 28.09.2008.

CPB., 2007. Wien – Büromarktbericht – Frühjahr 2007.
http://www.cpbwien.atofficereport2007%20Fruehjahr%20CPB%20Bueromarktbericht_Wien.pdf. 17.09.07.

CPB., 2007a. Budapest - Office Market Report – Spring 2007.

http://www.cpbwien.at/officereport2007%20Fruehjahr%20CPB%20Bueromarktbericht_Wien.pdf - 2007%20spring%20CPB%20Office%20Market%20Report_Budapest. 29.12.2007.

CPB., 2007b. Warsaw – Office Market Report – Spring 2007.

http://www.cpbwien.at/officereport2007%20Fruehjahr%20CPB%20Bueromarktbericht_Wien.pdf - 2007%20spring%20CPB%20Office%20Market%20Report_Warsaw. 29.12.2007.

Cushman & Wakefield., 2006. Market Watch – Polish Office Market.

<http://www.cushwake.com/cwgglobaldocviewer2006%20POLAND%20office%20marketwatch.pdf?id=c5900033p&repositoryKey=CoreRepository&itemDesc=document> - 2006%20POLAND%20office%20marketwatch. 16.10.2007.

DCM GMBH & Co. 2005., Europafonds 1 Budapest KG.

http://www.finanzoptimierung.de/doc/DCM_Europafonds1-Budapest_HP.pdf. 18.09.2007.

Deka Bank., 2007. Deka Immobilien Monitor – Ausgabe Mai 2007.

http://www.immopro24.eu/marktbericht/deka-immobilien-monitor-ausgabe-mai-2007_378.html. 24.06.2007.

DEGI., 2004. Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds. Urban Values – Immobilieninvests in Europa 2004.

<http://www.degi.com/de/research/marktreports.html>. 24.11.2007.

DEGI., 2004a. Deutsche Gesellschaft für Immobilienfonds. Urban Values – Immobilieninvests in Europa 2004.

<http://www.degi.com/de/research/marktreports.html>. 24.11.2007.

DFL., 2007. Das Finanzpolitische Lexikon der Deutschen Gesellschaft für Finanz- und Haushaltspolitik e.V.. 2007.

<http://lexikon-finanzpolitik.de/lexikon/b/bruttoinlandsprodukt-bip/>. 01.09.2008.

DTZ., 2002. Warsaw Office Market Update – Quater 4 2002.

<http://www.dtz.comportalsiteGlobalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vcmid=5cddc3d6135a4010VgnVCM1000.05.09.2007>.

DTZ., 2002a. Budapest Office Market Update – Q3 2002.

<http://www.dtz.com/portal/site/en-hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD.02.07.2007>.

DTZ., 2003. Office Market Update – Warsaw – Quater 1 2003.

<http://www.dtz.comportalsiteGlobalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vcmid=fb0dc3d6135a4010VgnVCM1000.05.09.2007>.

DTZ., 2003a. Budapest Office Market Update – Q1 2003.

<http://www.dtz.com/portal/site/en-hu/menuitem.12a014cbc6448883aeafe810e0108a0c/?vgnnextoid=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD&vgnnextchannel=93bb4ffdb9834010VgnVCM1000000e01a8c0RCRD.02.07.2007>.

DTZ., 2007. Office Market Update – Warsaw – H1 2007.

<http://www.dtz.comportalsiteGlobalmenuitem.6cf217fb909f49739d37a210da80cb3cvgnextoid=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vgnnextchannel=1584b0e49b913010VgnVCM100000ae08bcc3RCRD&vcmid=036abf5111345110VgnVCM1000.05.09.2007>.

Eurostat., 2007. Europäische Statistik.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=2793,62648351&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/euroind/euro_na/na_other&language=de&product=EU_key_indicators&root=EU_key_indicators&scrollto=554

Eurostat., 2007a. Europäische Statistik.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1996,45323734&_dad=portal&_schema=PORTAL&screen=welcomeref&open=/&product=EU_general_statistics&depth=2&language=de. 20.06.2007.

Europäische Union., 2007.

<http://europa.eu/abc/history/1990-1999>. 19.07.2007.

Europäische Union., 2007a.

http://europa.eu/abc/history/2000_today/2004/index_de.htm. 19.07.2007.

Eurohypo., 2006. Marktbericht München 2006.

http://www.eurohypo.commediapdfnewsletter___marktberichte__in_ordner_eh-listen_umziehen_Marktbericht_Muenchen_2006.pdf. 25.07.2007.

Gedernits, W., 2005. ÖSTERREICH IM EUROPÄISCHEN

WIRTSCHAFTSVERGLEICH - Wirtschaftskraft, Kaufkraftparitäten und

Preisniveau für die erweiterte EU, Beitrittskandidaten und EFTA. Statistik Austria – Wien.

http://oesterreich_im_europaeischen_wirtschaftsvergleich_1995-2003.pdf.

18.09.2007.

GIF., 2008. Gesellschaft für Immobilienwirtschaftliche Forschung. Definitionssammlung zum Büromarkt. 2. Auflage. – Wiesbaden.

<http://www.gif-ev.de>. 31.08.2008.

Gondring, H-P., Lammel, E., 2001. Handbuch Immobilienwirtschaft. Gabler Verlag. – Wiesbaden.

<http://books.google.at/books?hl=de&lr=&id=LEIint8s8S8C&oi=fnd&pg=PA333&dq=Schulte,+K.->

[W+%2BHandbuch+der+Immobilienentwicklung&ots=eRxwhJGzyj&sig=mm3-mEsSjNEWMGXulsCq6owD6fw#PPA335,M1](http://books.google.at/books?hl=de&lr=&id=LEIint8s8S8C&oi=fnd&pg=PA333&dq=Schulte,+K.-W+%2BHandbuch+der+Immobilienentwicklung&ots=eRxwhJGzyj&sig=mm3-mEsSjNEWMGXulsCq6owD6fw#PPA335,M1). 30.07.2008.

Haase, R., 2004. Analyse des Ertragspotenzials kommerzieller Immobilien am Beispiel von Büroimmobilien. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich. http://www.irl.ethz.chRSHresearchprocess_levelreal_estate_managementpotential_yi eldertragspotenziale. 06.08.2007.

Hennings, G., 2000. Immobilienökonomie - ein innovatives Lehr- und Forschungskonzept? in: Karl-Werner Schulte (Hrsg.): 10 Jahre ebs IMMOBILIENÖKONOMIE. Festschrift - Frankfurt am Main. <http://www.raumplanung.uni-dortmund.de/gwpdownloadaddfilesPubl%20ausgimmoekon.pdf>. 31.08.2008.

Hönekopp, E., Ullmann H., 1980. Auf dem Weg zur Dienstleistungsökonomie. - Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung. Nürnberg. http://doku.iab.de/mittab/1980/1980_2_MittAB_Hoenekopp_Ullmann.pdf. 17.07.2007.

Huber, P., et. al. 2006. Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung: Mittelfristige Beschäftigungsprognose für Österreich – Berufliche und sektorale Veränderungen bis 2010. – Wien. [http://test.wifo.ac.at/waservletwwa.upload.DownloadServletbdocS_2006_BESCHAEF TIGUNGSPROGNOSE_2010_26490\\$.PDF](http://test.wifo.ac.at/waservletwwa.upload.DownloadServletbdocS_2006_BESCHAEF TIGUNGSPROGNOSE_2010_26490$.PDF). 23.08.2007.

Hungarian Central Statistical Office
http://portal.ksh.hu/portal/page?_pageid=38,566760&_dad=portal&_schema= PORTAL. 13.09.2007.

HVB., 1999. Immobilienmarktanalyse – Budapest. http://www.hvbexpertise.de/deuebersichtpdfBudapest_W_09_99.pdf . 16.11.2007.

HVB., 1999a. Marktübersicht für Büroimmobilien in Europa. http://www.hvbexpertise.de/deuebersichtpdfuebersichtWien_B_03_99.pdf. 16.12.2007.

HVB., 1999b. Immobilienmarktübersicht Warschau.
http://www.hvbexpertise.de/deuebersichtpdfuebersichtWarschau_B_09_99.pdf.
16.12.2007.

HVB., 2001. Immobilienmarktanalyse – Büro München.
http://www.hvbexpertise.de/deuebersichtpdfMuenchen_B_10_01.pdf. 16.12.2007.

HVB., 2003. Büromarkt Deutschland – Städtebetrachtungen.
<http://www.hvbexpertise.de/deuebersichtpdfextra2003bueromarkt-staedte.pdf>.
16.12.2007.

HVB., 2004. Büromarktübersicht.
http://www.hvbexpertise.de/deuebersichtpdfEuropa_Bueromarktvgl.pdf. 16.12.2007.

Jones Lang LaSalle., 2007. City Profile Munich – Q3 2007.
<http://www.joneslanglasalle.de/en-gb/researchresearchabstractartid=2224>.
22.12.2007.

Jones Lang LaSalle., 2007a. Warsaw City Report – March 2007.
<http://www.joneslanglasalle.pl/en-gb/researchresearchabstractartid=2786>. 22.12.2007.

Kadel, D., Simonitsch, K., 2004. Büromärkte in Prag und Budapest.
http://www.fgw.at/publikationenpdf042004-2_Kadel.pdf. 29.08.2007.

King Sturge., 2006. Office European Property Markets.
http://resources.kingsturge.com/content/resources/library31research200701Jul100720073864_pdf.pdf. 16.11.2007.

KSH., 2007. Hungarian Central Statistical Office.
<http://www.ksh.hu/>, 13.09.2007

Magan., 2006. Büro Marktbericht Wien.
<http://www.magan.at/downloads/bueromarktbericht-2006-05-17.pdf>. 18.08.2007.

Mesch, M., Arbeiterkammer Österreich - Die Branchenlohnstruktur in Österreich 1980-94.

http://www.arbeiterkammer.at/pictures/importiert/Die_Branchenlohnstruktur_in_.pdf.
13.07.07.

München Statistik., 2005.

<http://www.stadt-muenchen.net/statistik.php>. 23.09.2007.

Night Frank., 2006. Warsaw – Office Market Report 2006.

<http://www.knightfrank.comResearchReportDirPhase210995.pdf>. 18.10.2007.

OECD., 2007. Economic Surveys Austria.

<http://www.bundeskanzleramt.at/DocView.axd?CobId=23927>. 01.02.2008.

OECD., 2007. Offizielle Homepage der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

<http://stats.oecd.org/WBOS/default.aspx?DatasetCode=CSP2007>. 20.06.2007.

OECD., 2008. Offizielle Homepage der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung.

<http://stats.oecd.org/wbos/Index.aspx?DatasetCode=KEI>. 20.06.2008.

PWC., 2004. Price Waterhouse Coopers. 2004. Wien – Prag – Budapest: Büromärkte im Wettbewerb

http://www.pwc.comatpdfnewsletterfinancial_servicesPwC_FS_04.pdf. 29.12.2007.

PWC., 2007. Price Waterhouse Coopers. Office Markets CEE.

<http://www.pwc.com/at/pdf/publikationen/OfficeMarketsCEE.pdf>. 29.12.2007.

RIWIS., 2008. Regionales Immobilien-Wirtschaftliches Informations System @Bulwiengesa.

http://www.riwis.de/online_test/info.php3?cityid=&info_topic=bu_nettoabsorption.
05.01.2008.

Rottke, N., Wernecke, M., 2002. Management im Immobilienzyklus – Folge 1- Vorstellung und Einordnung. Erschienen als Serie in der Immobilien Zeitung. Real Estate Management Institut.

<http://www.rem->

[institute.org/file8501_Management_im_Immobilienzyklus__Einleitung.pdf](http://www.rem-institute.org/file8501_Management_im_Immobilienzyklus__Einleitung.pdf). 16.7.2008.

Rottke, N., Wernecke, M., 2002a. Management im Immobilienzyklus - Folge 2 – Begriffe und Marktmodell. Erschienen als Serie in der Immobilien Zeitung. Real Estate Management Institut. <http://www.rem-institute.orgcmssite=157>. 16.7.2008.

Rottke, N., Wernecke, M., 2002b. Management im Immobilienzyklus - Folge 3 – Endogene Faktoren. Erschienen als Serie in der Immobilien Zeitung. Real Estate Management Institut. <http://www.rem-institute.orgcmssite=157>. 16.7.2008.

Rottke, N., Wernecke, M., 2002c. Management im Immobilienzyklus - Folge 4 – Exogene Faktoren. Erschienen als Serie in der Immobilien Zeitung. Real Estate Management Institut. <http://www.rem-institute.orgcmssite=157>. 16.7.2008.

Rottke, N., Wernecke, M., 2002d. Management im Immobilienzyklus - Folge 5 – Vier Phasen des Immobilienzyklus. Erschienen als Serie in der Immobilien Zeitung. Real Estate Management Institut. <http://www.rem-institute.orgcmssite=157>. 16.7.2008.

Rottke, N., Wernecke, M., 2002e. Management im Immobilienzyklus - Folge 9 – Immobilienanalyse. Erschienen als Serie in der Immobilien Zeitung. Real Estate Management Institut. <http://www.rem-institute.orgcmssite=157>. 16.7.2008.

RREEF., 2008. Alternative Investments.

https://www.rreef.com/cps/rde/xchg/ger_de/hs.xsl/1247.html. 05.01.2008.

Sachsenfonds., 2001. Wien - Office Provider.

http://www.sachsenfonds.com/Concern/Downloads/Emission/AT/AT_Fonds_I_Emissionsprospekt.pdf. 28.11.2007.

Sal. Oppenheim., 2003. Immoaktien: Eine langfristige Investitionsalternative.
http://www.aig-ire.com/Germanpublicationsresearch_notes/Sal_Op_Sept_03.pdf.
18.09.2007.

Schiller, J., 2005. Immobilien – Bewertung und Investition : Wertermittlung in der EU:
(Slowakische Republik, Tschechische Republik, Ungarn). – Wien.

Schulte, E., 1996. Staatliche Arbeitsmarktpolitik im Transformationsprozess
ausgewählter Staaten Osteuropas: (Polen, Ungarn, Tschechien): Dissertation. –
Johannes Gutenberg- Universität Mainz.

Schulte, K-W., et.al. 2008. Immobilienökonomie – Volkswirtschaftliche Grundlagen.
Band IV. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. – München.
[http://books.google.at/books?id=Ix31puMGiSkC&pg=PA605&lpg=PA605&dq=Schulte,+Karl-Werner+\(Hrsg.\):+Immobilien%C3%B6konomie&source=web&ots=1k5U8nTp8M&sig=o1x7edS19OszgsohyXeNjKJ6S6o&hl=de&sa=X&oi=book_result&resnum=6&ct=result#PPP1,M1](http://books.google.at/books?id=Ix31puMGiSkC&pg=PA605&lpg=PA605&dq=Schulte,+Karl-Werner+(Hrsg.):+Immobilien%C3%B6konomie&source=web&ots=1k5U8nTp8M&sig=o1x7edS19OszgsohyXeNjKJ6S6o&hl=de&sa=X&oi=book_result&resnum=6&ct=result#PPP1,M1). 30.7.2008.

Skaric, T., Schertel, D., 2003. Neues Arbeiten in der Stadt: Bürostandort Berlin.
Studienarbeit der TU Wien – Institut für Stadt- und Regionalplanung.
http://www.isr.tu-berlin.de/fachgebiete/econ/lehre/projekte/pj_buerobuerostandortzwischenberichte/ZwBericht_Prognose.pdf. 31.08.2008.

VDH., 2001. Verband Deutscher Hypothekenbanken. Globale Immobilienzyklen:
Konsequenzen von Basel II auf die Immobilienmärkte?. Fritz Knapp Verlag –
Frankfurt am Main.
[http://www.hypverband.de/dinternet.nsf/02EF978E9E662AD3EC1257387005B4ACB\\$FILEverband_publ_immospec_2.pdf](http://www.hypverband.de/dinternet.nsf/02EF978E9E662AD3EC1257387005B4ACB$FILEverband_publ_immospec_2.pdf). 26.09.2007.

Walwei, U., Werner, H., 1992. Europäische Integration: Konsequenzen für
Arbeitsmarkt und Soziales. – Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung.
Nürnberg.

http://doku.iab.de/mittab/1992/1992_4_MittAB_Walwei_Werner.pdf. 19.07.2007.

Werner, H., 1990. Die deutsche Einigung, die europäische Integration und die Vollendung des Europäischen Binnenmarktes. - Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt und Berufsforschung. Nürnberg.

http://doku.iab.de/mittab/1990/1990_4_MittAB_Werner.pdf. 14.07.2007.

Wikipedia., 2007. Die freie Enzyklopädie - Wien.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Wien>. 16.08.2007.

Wikipedia., 2007. Die freie Enzyklopädie - München.

<http://de.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCnchen>. 16.08.2007.

Wikipedia., 2007. Die freie Enzyklopädie – Warschau.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Warschau>. 16.08.2007.

Wikipedia., 2007. Die freie Enzyklopädie – Budapest.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Budapest>. 16.08.2007.

WKO., 2008. Wirtschaftskammer Österreich.

<http://wko.at/statistik/Extranet/Bench/def.htm>. 02.09.2008

Abbildung 1 - Haus der Immobilienökonomie.

<http://www.uni-weimar.de/Bauing/ioe/seiten/position/201.htm>. 31.08.2008.

Abbildung 2 - Idealer Verlauf eines sinusförmigen Immobilienzyklus.

<http://www.rem-institute.orgcmssite=157>. 16.7.2008.

Anhang 1:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	NACHFRAGE
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	2,2583	225416,6667
	Standardabweichung	,99495	77853,54354
Extremste Differenzen	Absolut	,186	,164
	Positiv	,106	,140
	Negativ	-,186	-,164
Kolmogorov-Smirnov-Z		,644	,569
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,802	,902

- a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	2,2583	189583,3333
	Standardabweichung	,99495	97734,7601
Extremste Differenzen	Absolut	,186	,140
	Positiv	,106	,140
	Negativ	-,186	-,126
Kolmogorov-Smirnov-Z		,644	,485
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,802	,973

- a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT -2Jahre
N		10	10
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	2,1800	216500,0000
	Standardabweichung	1,03688	82699,25433
Extremste Differenzen	Absolut	,160	,121
	Positiv	,128	,111
	Negativ	-,160	-,121
Kolmogorov-Smirnov-Z		,506	,382
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,960	,999

- a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
b Aus den Daten berechnet.

Anhang 1.1:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		TERTIÄRISIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	2,4265	8,6562
	Standardabweichung	,13165	,76849
Extremste Differenzen	Absolut	,099	,172
	Positiv	,099	,172
	Negativ	-,088	-,141
Kolmogorov-Smirnov-Z		,359	,620
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		1,000	,837

- a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
b Aus den Daten berechnet.

Anhang 1.2:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	LEERSTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	20,3000	4,5077
	Standardabweichung	1,16690	1,76232
Extremste Differenzen	Absolut	,156	,186
	Positiv	,138	,136
	Negativ	-,156	-,186
Kolmogorov-Smirnov-Z		,562	,671
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,911	,759

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		LEERSTAND	SPITZENMIETE ^{-2Jahre}
N		13	11
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	4,5077	20,5818
	Standardabweichung	1,76232	1,00281
Extremste Differenzen	Absolut	,186	,184
	Positiv	,136	,132
	Negativ	-,186	-,184
Kolmogorov-Smirnov-Z		,671	,609
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,759	,852

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 1.3:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	RENDITE
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	20,3000	5,7308
	Standardabweichung	1,16690	,35210
Extremste Differenzen	Absolut	,156	,347
	Positiv	,138	,222
	Negativ	-,156	-,347
Kolmogorov-Smirnov-Z		,562	1,252
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,911	,087

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 2:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	NACHFRAGE
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	1,4333	599716,6667
	Standardabweichung	1,02188	211308,51996
Extremste Differenzen	Absolut	,123	,168
	Positiv	,123	,168
	Negativ	-,103	-,152
Kolmogorov-Smirnov-Z		,426	,582
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,993	,887

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	1,4333	262916,6667
	Standardabweichung	1,02188	178152,87528
Extremste Differenzen	Absolut	,123	,168
	Positiv	,123	,168
	Negativ	-,103	-,146
Kolmogorov-Smirnov-Z		,426	,580
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,993	,889

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT ^{-2Jahre}
N		12	10
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	1,4333	272500,0000
	Standardabweichung	1,02188	191242,28379
Extremste Differenzen	Absolut	,123	,151
	Positiv	,123	,147
	Negativ	-,103	-,151
Kolmogorov-Smirnov-Z		,426	,477
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,993	,977

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 2.1:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		TERTIÄRISIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	23,4415	16,4765
	Standardabweichung	1,33374	1,11127
Extremste Differenzen	Absolut	,151	,186
	Positiv	,151	,186
	Negativ	-,092	-,155
Kolmogorov-Smirnov-Z		,546	,670
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,927	,761

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 2.2:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	LEERSTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	28,4462	5,1000
	Standardabweichung	2,71220	3,57980
Extremste Differenzen	Absolut	,184	,180
	Positiv	,184	,180
	Negativ	-,147	-,176
Kolmogorov-Smirnov-Z		,665	,650
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,769	,792

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		LEERSTAND	SPITZENMIETE -2Jahre
N		13	11
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	5,1000	28,8909
	Standardabweichung	3,57980	2,72267
Extremste Differenzen	Absolut	,180	,193
	Positiv	,180	,193
	Negativ	-,176	-,123
Kolmogorov-Smirnov-Z		,650	,642
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,792	,805

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 2.3:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	RENDITE
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	28,4462	4,9615
	Standardabweichung	2,71220	,37978
Extremste Differenzen	Absolut	,184	,383
	Positiv	,184	,383
	Negativ	-,147	-,310
Kolmogorov-Smirnov-Z		,665	1,380
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,769	,044

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 3:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	NACHFRAGE
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	4,6083	215416,6667
	Standardabweichung	1,89519	107986,07514
Extremste Differenzen	Absolut	,131	,230
	Positiv	,121	,167
	Negativ	-,131	-,230
Kolmogorov-Smirnov-Z		,453	,797
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,987	,549

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	4,6083	192916,6667
	Standardabweichung	1,89519	93916,26670
Extremste Differenzen	Absolut	,131	,220
	Positiv	,121	,220
	Negativ	-,131	-,157
Kolmogorov-Smirnov-Z		,453	,762
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,987	,607

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT <small>-2Jahre</small>
N		12	10
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	4,6083	222500,0000
	Standardabweichung	1,89519	70287,10961
Extremste Differenzen	Absolut	,131	,326
	Positiv	,121	,326
	Negativ	-,131	-,151
Kolmogorov-Smirnov-Z		,453	1,030
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,987	,240

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
b Aus den Daten berechnet.

Anhang 3.1:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		TERTIÄRISIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	7,3710	1,5381
	Standardabweichung	,40571	,83727
Extremste Differenzen	Absolut	,188	,142
	Positiv	,188	,142
	Negativ	-,144	-,112
Kolmogorov-Smirnov-Z		,677	,512
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,749	,956

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 3.2:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	LEERSTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	24,8846	9,3077
	Standardabweichung	5,33446	4,81862
Extremste Differenzen	Absolut	,258	,218
	Positiv	,258	,218
	Negativ	-,180	-,148
Kolmogorov-Smirnov-Z		,931	,785
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,352	,568

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		LEERSTAND	SPITZENMIETE -2Jahre
N		13	11
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	9,3077	23,1727
	Standardabweichung	4,81862	3,55193
Extremste Differenzen	Absolut	,218	,266
	Positiv	,218	,266
	Negativ	-,148	-,186
Kolmogorov-Smirnov-Z		,785	,881
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,568	,419

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 3.3:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	RENDITE
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	24,8846	10,3077
	Standardabweichung	5,33446	2,53549
Extremste Differenzen	Absolut	,258	,209
	Positiv	,258	,175
	Negativ	-,180	-,209
Kolmogorov-Smirnov-Z		,931	,755
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,352	,619

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 4:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	NACHFRAGE
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	4,1000	126000,0000
	Standardabweichung	1,00363	60592,52879
Extremste Differenzen	Absolut	,254	,138
	Positiv	,137	,138
	Negativ	-,254	-,127
Kolmogorov-Smirnov-Z		,881	,477
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,419	,977

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT
N		12	12
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	4,1000	118666,6667
	Standardabweichung	1,00363	43508,27159
Extremste Differenzen	Absolut	,254	,166
	Positiv	,137	,166
	Negativ	-,254	-,131
Kolmogorov-Smirnov-Z		,881	,575
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,419	,895

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		BIP	ANGEBOT -2Jahre
N		12	10
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	4,1000	128600,0000
	Standardabweichung	1,00363	40153,04057
Extremste Differenzen	Absolut	,254	,162
	Positiv	,137	,162
	Negativ	-,254	-,149
Kolmogorov-Smirnov-Z		,881	,512
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,419	,956

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
 b Aus den Daten berechnet.

Anhang 4.1:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		TERTIÄRISIERUNG	BÜROFLÄCHENBESTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	2,2508	1,1905
	Standardabweichung	,14035	,52632
Extremste Differenzen	Absolut	,182	,146
	Positiv	,177	,146
	Negativ	-,182	-,102
Kolmogorov-Smirnov-Z		,655	,527
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,784	,944

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
 b Aus den Daten berechnet.

Anhang 4.2:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	LEERSTAND
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	18,8923	16,4000
	Standardabweichung	1,91723	3,07896
Extremste Differenzen	Absolut	,180	,167
	Positiv	,151	,167
	Negativ	-,180	-,135
Kolmogorov-Smirnov-Z		,648	,601
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,795	,863

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.
 b Aus den Daten berechnet.

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		LEERSTAND	SPITZENMIETE ^{-2Jahre}
N		13	11
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	16,4000	18,5455
	Standardabweichung	3,07896	1,85006
Extremste Differenzen	Absolut	,167	,169
	Positiv	,167	,169
	Negativ	-,135	-,148
Kolmogorov-Smirnov-Z		,601	,559
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,863	,914

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

Anhang 4.3:

Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest

		SPITZENMIETE	RENDITE
N		13	13
Parameter der Normalverteilung(a,b)	Mittelwert	18,8923	9,2308
	Standardabweichung	1,91723	1,86654
Extremste Differenzen	Absolut	,180	,143
	Positiv	,151	,112
	Negativ	-,180	-,143
Kolmogorov-Smirnov-Z		,648	,516
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)		,795	,953

a Die zu testende Verteilung ist eine Normalverteilung.

b Aus den Daten berechnet.

LEBENS LAUF

Persönliche Daten

Name: Reinhard Brenner
Geboren: 30. Jänner 1976, in Bad Leonfelden
E-Mail: Reinhardbrenner@hotmail.com

Ausbildung

Seit 2002 Lehramtsstudium Geographie- und Wirtschaftskunde sowie
Physik, Universität Wien
2001 - 2002 Studium Meteorologie und Geophysik, Universität Wien
1990 - 1995 HTBLA II – Elektrotechnik, Linz
1986 - 1990 Hauptschule, Bad Leonfelden
1982 - 1986 Volksschule, Bad Leonfelden

Berufliche Tätigkeiten

1995 - 1996 Präsenzdienst, Freistadt
1997 - 2001 Fa. Ricoh Austria, Linz

Zusatzqualifikationen

1995 Industriekaufmann
2000 Führung der Standesbezeichnung Ingenieur