

**Inga Friese**

# Revitalisierung von gewerblich genutzten Bestandsimmobilien

Vermeidung von Effizientdefiziten und Produktivitätsverlusten durch Neugestaltung von Büroflächen

**Diplomarbeit**

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2005 Diplom.de  
ISBN: 9783832494865

**Inga Friese**

## **Revitalisierung von gewerblich genutzten Bestandsimmobilien**

**Vermeidung von Effizienzdefiziten und Produktivitätsverlusten durch Neugestaltung von Büroflächen**



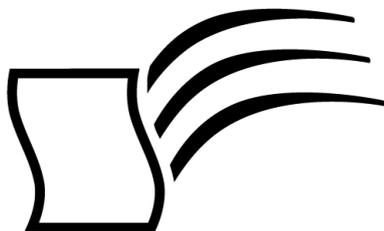
---

Inga Friese

# Revitalisierung von gewerblich genutzten Bestandsimmobilien

*Vermeidung von Effizientdefiziten und Produktivitätsverlusten durch Neugestaltung von Büroflächen*

**Diplomarbeit**  
**Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin**  
**Fachbereich Informatik**  
**Abgabe April 2005**



***Diplom.de***

Diplomica GmbH ———  
Hermannstal 119k ———  
22119 Hamburg ———

Fon: 040 / 655 99 20 ———  
Fax: 040 / 655 99 222 ———

agentur@diplom.de ———  
www.diplom.de ———

ID 9486

Friese, Inga: Revitalisierung von gewerblich genutzten Bestandsimmobilien - Vermeidung von Effizienzdefiziten und Produktivitätsverlusten durch Neugestaltung von Büroflächen  
Druck Diplomica GmbH, Hamburg, 2006

Zugl.: Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, Diplomarbeit, 2005

---

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomica GmbH  
<http://www.diplom.de>, Hamburg 2006  
Printed in Germany

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	<b>7</b>
1.1. Motivation.....	7
1.2. Kurze Aufgabenbeschreibung.....	7
1.3. Aufbau der Diplomarbeit.....	8
<b>2. Grundlagen</b> .....	<b>9</b>
2.1. Ausführliche Aufgabenbeschreibung .....	9
2.2. Zusammenhang zwischen der Diplomarbeit und Facility Management/ Computer Aided Facility Management .....	10
2.3. Die Marktsituation für Büroimmobilien in Deutschland .....	12
2.3.1. Der Büroimmobilienmarkt Berlin .....	15
2.3.2. Der Leerstand, die Kosten und der Faktor Mensch.....	16
2.3.3. Beispiel für die Kostenrechnung eines Leerstandes .....	18
<b>3. Analyse</b> .....	<b>23</b>
3.1. Bürogebäude, Büroformen und Bürokonzepte.....	23
3.1.1. Die Entstehung von Büroimmobilien – ein kurzer historischer Überblick.....	23
3.1.2. Das Zellenbüro .....	26
3.1.3. Das flexible Komfortzellenbüro .....	28
3.1.4. Das Gruppenbüro .....	29
3.1.5. Das Kombibüro .....	30
3.1.6. Das reversible Büro.....	31
3.1.7. Das Großraumbüro.....	32
3.1.8. Das nonterritoriale Bürokonzept .....	33
3.1.9. Zusammenfassung Büroformen und Bürokonzepte .....	34
3.2. Rechtliche Rahmenbedingungen.....	36
3.3. Technische Rahmenbedingungen .....	38
3.3.1. Die Klassifizierung von Gebäuden nach ihrem Energiebedarf	38
3.3.2. Raumluftechnische Anlagen [RLT Anlagen] .....	39
3.3.3. RLT Anlagen – NL Systeme.....	40
3.3.4. RLT Anlagen –LW Systeme.....	40
3.3.5. Anforderungen an RLT Anlagen nach der Arbeitsstättenverordnung [ArbStättV] .....	41
3.3.6. Der Komfort .....	43
3.4. Bauliche Rahmenbedingungen.....	44
3.4.1. Die Fassade [FS].....	44
3.4.2. Die Arbeitsplatzversorgung [APV] .....	50
3.4.3. Der Brandschutz [BS] .....	56
3.5. IST Analyse am Objekt.....	60
3.5.1. LSV Baden Württemberg in Stuttgart .....	60
3.5.2. Anbau des ehemaligen Staatsratsgebäudes in Berlin .....	62

<b>4. Revitalisierungsmöglichkeiten</b> .....	<b>67</b>
4.1. Gründe für eine Revitalisierung .....	67
4.2. Revitalisierungsmöglichkeiten von Büroformen und Bürokonzepten	68
4.2.1. Der Bestand und die zukünftige Entwicklung .....	68
4.2.2. Revitalisierungsmöglichkeiten .....	68
4.3. Technische Revitalisierung .....	71
4.4. Bauliche Revitalisierung.....	75
4.4.1. Die Fassade .....	75
4.4.2. Die Arbeitsplatzversorgung .....	80
4.5. Revitalisierung am Objekt .....	85
4.5.1. LSV Baden Württemberg in Stuttgart .....	85
4.5.2. Anbau des ehemaligen Staatsratsgebäudes in Berlin .....	89
<b>5. Vorüberlegungen zur Entwicklung eines FM-Softwaremoduls für Revitalisierungsvorhaben</b> .....	<b>93</b>
5.1 Charakterisierung des Prototypen .....	94
5.2 Verwendete Technologien und IT-Werkzeuge.....	97
5.2.1 Modellierung mit UML .....	97
5.2.2 LAMP-System .....	97
5.3 Einordnung in den CAFM-Bereich.....	99
<b>6. Die Umsetzung des Prototypen</b> .....	<b>101</b>
6.1. Der Prototyp und seine Arbeitsweise .....	101
6.2. Ausarbeitung eines geeigneten Datenmodells .....	101
6.3. Konkretisierungen der Anwendungslogik .....	104
6.4. Beispielobjekt LVS Baden Württemberg.....	106
6.5. Test des Prototypen .....	110
<b>7. Auswertung/ Zusammenfassung</b> .....	<b>113</b>
7.1. Auswertung der Ergebnisse des Praxistests .....	113
7.2. Zusammenfassung.....	113
7.3. Bewertung und Fazit .....	115
7.4. Ausblick und Ideen .....	116
<b>I Quellenverzeichnis</b> .....	<b>117</b>
<b>II Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>120</b>
<b>III Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>123</b>
<b>IV Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>125</b>
<b>V Anlagenverzeichnis</b> .....	<b>127</b>

## **1. Einleitung**

### **1.1. Motivation**

Berlin als die größte der deutschen Städte ist Standort für tausende Firmen. In ihrer Funktion als Hauptstadt ist sie außerdem Sitz unzähliger Behörden und Verwaltungen. Bedingt durch die Geschichte gibt es in Berlin eine einzigartige Konzentration und Vielfalt von Bürokomplexen.

Selbst wer Berlin nur oberflächlich kennt weiß, dass die meisten Bürogebäude leer stehen. Das liegt an der herrschenden Konjunkturflaute, aber auch am Zustand der betagten Gebäude. Neue und flexible gewerbliche Immobilien lassen sich gut vermarkten. Altbestand muss hingegen aufwendig saniert und modernisiert werden. Oft fehlen die Kenntnisse darüber, was bei alten Büroimmobilien machbar und was auf dem Markt gefragt ist. Daher ist es von Bedeutung an diesem Punkt anzusetzen und nach Lösungsmöglichkeiten zu suchen. Die besten Immobilienstandorte sind bereits bebaut, so auch in Berlin. Revitalisierung gewerblich genutzter Bestandsimmobilien ist nicht nur ein Schlagwort, sondern eine immer interessanter werdende Chance für die Zukunft von Immobilien, Investoren, Mietern und der Stadt.

### **1.2. Kurze Aufgabenbeschreibung**

Tatsache ist, es gibt große Leerstandsprobleme bei gewerblich genutzten Immobilien bundesweit. Diese verfügen gewöhnlich nicht über die erforderliche Flexibilität einer Neuimmobilie. Dogmatische Strukturen, starre Grundrisse, wenig Komfort und viele Auflagen sind nicht im Sinne der heutigen Nutzerklientel. Es besteht ein Bedarf an kommunikativen, komfortablen und modernen Bürostrukturen. Neubauten berücksichtigen diese Anforderungen. Altbauten hingegen befinden sich in den vorteilhafteren Bürolagen, stehen aber vielfach unter Denkmalschutz und sind ohne geeignete Maßnahmen für die neuen Bedürfnisse ungeeignet.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie eine Altimmobilie dem Zustand einer Neuen nachhaltig angepasst werden kann um den heutigen Anforderungen zu entsprechen. Was kann getan werden, und Effizienzdefizite und Produktivitätsverluste zu vermeiden. Welche grundlegenden Sachverhalte sind bei einer Revitalisierung zu beachten und welche Zwangspunkte, rechtliche Grundlagen oder bauliche Bestimmungen gilt es einzuhalten.

Thema dieser Diplomarbeit ist es, Wege der Revitalisierung von Bestandsimmobilien aufzuzeigen, zu analysieren und zu bewerten. Ferner gilt es, den Analyseprozess auf Automatisierbarkeit zu prüfen und mit den erarbeiteten Lösungen in einem Softwarewerkzeug als Prototyp umzusetzen. Das folgende Kapitel verschafft einen ersten Überblick über den strukturellen Aufbau der Arbeit.

### **1.3. Aufbau der Diplomarbeit**

Die vorliegende Abschlussarbeit wird grundlegende Strategien der Revitalisierung von gewerblich genutzten Bestandsimmobilien analysieren, Chancen aufzeigen und mögliche Lösungswege in einem Softwarewerkzeug umsetzen.

Die Zukunftsaussichten einer gewerblich genutzten Bestandsimmobilie sind rechtlich, technisch und baulich durch Vorgaben und Richtlinien beschränkt. Diese Rahmenbedingungen werden aufgezeigt und analysiert. Durch diese Analyse werden relevante und auf den gegebenen Zustand der Immobilie angepasste Lösungsmöglichkeiten erarbeitet. Auf Grundlage der Resultate wird im Anschluss ein geeignetes Softwarewerkzeug als praxisorientierter Prototyp entwickelt. Angelehnt an die Ergebnisse dient er der Verwaltung und Analyse von Bestandsimmobilien. Die Entstehung und Programmierung des Prototypen erfolgt mittels aktueller Entwicklungsumgebungen. Ein Revitalisierungsvorhaben kann auf diese Weise rechnergestützt sowie online geplant und vorbereitet werden. Ein moderne Entwurf und zeitgemäßes Design vervollkommen das Konzept einer nutzerfreundlichen Anwendungsoberfläche.

Für eine praxisnahe Vorgehensweise werden geeigneter Referenzobjekte gesucht, an denen die Analyse, Lösungsfindung und theoretische Umsetzung des Erarbeiteten präsentiert und gestützt werden kann.

Die während der Entwicklung und Konzeption entstandenen Ideen und Visionen geben im abschließenden Kapitel dieser Diplomarbeit einen Überblick über mögliche Zukunftschancen und Erfolgsaussichten des Erreichten.

## 2. Grundlagen

### 2.1. Ausführliche Aufgabenbeschreibung

Moderne, kommunikative und flexible Büroarbeitsplätze werden in der heutigen Zeit mehr denn je gefordert. Mit vielen Regelwerken greifen Gesetzgeber, Berufsgenossenschaften und andere mit dem Arbeitsschutz beschäftigte Institutionen in die Gestaltungsfreiheit der Büroplanung ein. Trotzdem bieten sich viele Chancen zu sinnvoller Gestaltung und Nutzung von Büroimmobilien und Arbeitsplätzen auch bei bestehenden Gebäuden.

Auf Basis einer umfassenden Recherche wird diese Diplomarbeit aufzeigen, welche Voraussetzungen gewerblich genutzte Bestandsimmobilien aufweisen und welchen Einfluss diese auf eine Revitalisierungsmaßnahme besitzen. Ausgangspunkt der Recherche bildet eine umfassende Marktanalyse über die gegenwärtige Auslastung, die Kosten und den Zustand gewerblicher Immobilien in Bezug mit zur gesamtwirtschaftlichen Situation.

Darauf aufbauend werden so genannte Zwangspunkte isoliert und betrachtet. Diese beziehen sich auf rechtliche, technische und bauliche Bestimmungen. Es wird ermittelt und definiert, auf welcher Grundlage die Revitalisierungsmaßnahmen vorgenommen werden, dem so genannte Ist-Zustand. Dazu gehört die Betrachtung der vorkommenden Bürotypen, raumluftechnischen Anlagen, Statik, rechtlichen Grundlagen, des Brandschutzes und nicht zu vergessen die Versorgung der einzelnen Arbeitsplätze mit modernen Medien. Ziel ist es, auf der Basis des analysierten Ist-Zustandes einen möglichst wirtschaftlichen Weg, nahe dem vorher definierten und gewünschten Soll-Zustand zu finden.

Um den Prozess der Lösungsfindung zu automatisieren, bietet es sich an, ein Softwarewerkzeug zu entwerfen, das dem Nutzer als Unterstützung zur Verfügung steht. Dieses wird nach dem Einspeisen der nötigen Gebäudedaten eine aussagekräftige Analyse über mögliche und denkbaren Revitalisierungsstrategien für eine beliebige gewerblich genutzte Immobilie generieren. Die Handhabung und die grafische Oberfläche des Tools werden auf Basis von Nutzerwünschen und Erfahrungswerten umgesetzt.

Diese Diplomarbeit soll dazu beitragen, den Prozess der Entscheidungsfindung über die Zweckmäßigkeit einer Revitalisierungsmaßnahme zu erleichtern und zu verkürzen. So können von vorn herein rentable Maßnahmen von unrentablen oder sogar rechtlich bzw. baulich unzulässigen Schritten getrennt werden. Zufriedene Kunden sind ein Eckpfeiler der Immobilienbranche. Nicht zuletzt darum werden Aspekte wie Komfort oder Flexibilität einen wichtigen Stellenwert in dieser Arbeit einnehmen.

## 2.2. Zusammenhang zwischen der Diplomarbeit und Facility Management/ Computer Aided Facility Management

„[...] Facility Management versteht sich als strategische Managementdisziplin, die die Analyse, Dokumentation und Optimierung aller kostenrelevanten Prozesse rund um Immobilien unter besonderer Berücksichtigung von Arbeitsplatz und Umfeld der Nutzer aber auch der Wirtschaftlichkeit umfasst. [...]“ (May, Michael, 2004, Seite V)

Dieser Satz stellt den Bezug vom Thema der Diplomarbeit zum Facility Management [FM] her. Die Revitalisierung ist ein kostenrelevanter Prozess im Lebenszyklus einer Immobilie. Nach GEFMA-Richtlinie\* 100 zählt die Revitalisierung einer Immobilie zum vorletzten Abschnitt „Umbau/ Umnutzung-Sanierung/ Modernisierung“, der zeitlich in die Nutzungsphase fällt, aber sachlich ebenso wie die Gebäudeerstellung nicht zur Nutzungsphase gehört. (gefma, 2005) Die für diese Arbeit relevanten GEFMA Richtlinien befinden sich im Anhang Nr. 2.

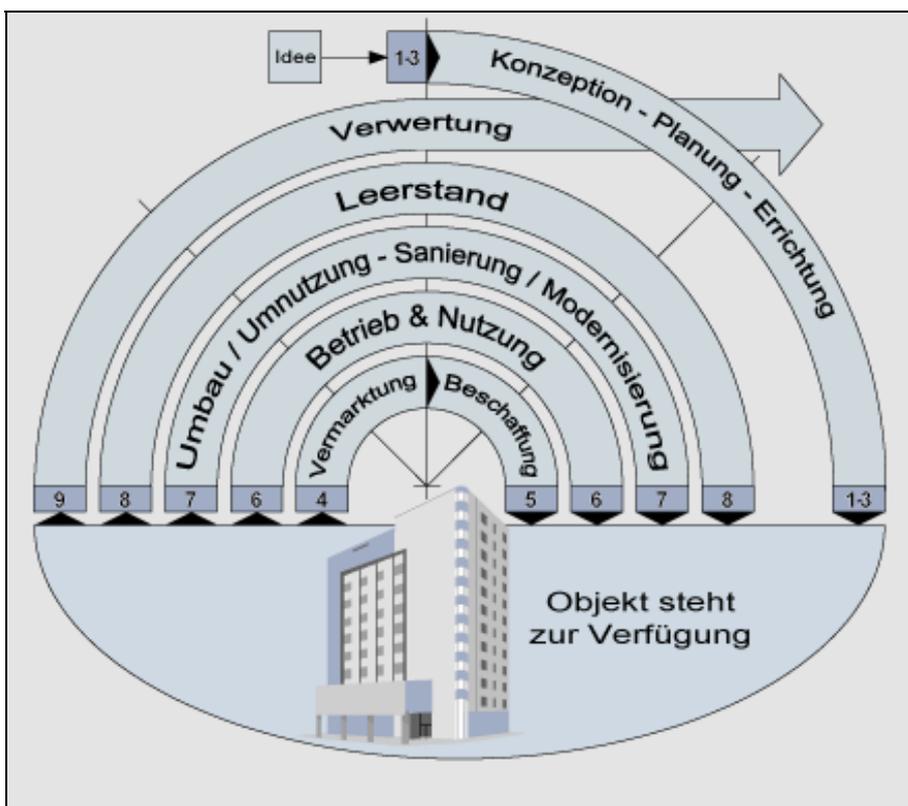


Abb. 2.1 Lebenszyklus einer Immobilie nach GEFMA (gefma, 2005)

)\* GEFMA = Abkürzung für "German Facility Management Association" (Deutscher Verband für Facility Management). Die GEFMA definiert FM-Qualitätsstandards in den GEFMA-Richtlinien.

Die Kosten für diesen Prozess der Revitalisierung sind teilweise erheblich und benötigen eine genaue Planung und Analyse. FM beinhaltet neben dieser Analyse auch die Dokumentation aller Vorhaben bezüglich der Immobilie. Auf Basis der intensiven Analyse und Dokumentation lassen sich Optimierungen für Prozesse finden, welche, egal ob zeitlich, technisch oder wirtschaftlich, Kosteneinsparungen mit sich bringen. In Zeiten starker Konkurrenz sind derartig Verbesserungen unumgänglich. Im FM einer Immobilie finden der Arbeitsplatz und sein Umfeld eine besondere Berücksichtigung. Nutzerwünsche, Komfort und Individualität sind dabei wichtige Kriterien. FM beschäftigt sich mit diesbezüglichen Fragen und gibt Antworten. Wirken alle Komponenten bestmöglich zusammen, ist die Wirtschaftlichkeit einer Immobilie das zwangsläufige Resultat.

Diese Diplomarbeit befasst sich mit einem grundlegenden Abschnitt des FM und arbeitet dazu Lösungsansätze aus. Dabei gibt es jedoch kein Optimum, sondern viel mehr einen immer währenden Prozess der Analyse und Lösungsfindung. Unterschiedliche Voraussetzungen, Anforderungen oder finanzielle Grundlagen machen es schwierig, einen expliziten Weg zu favorisieren, vielmehr ist es die Suche nach dem bestmöglichen Kompromiss.

Ein Hauptziel dieser Diplomarbeit ist die Entwicklung eines Softwaretools, welches Revitalisierungsprozesse abbildet, analysiert und mögliche Lösungswege aufzeigt. Im großen Zusammenhang stellt dieser Prototyp eine Komponente eines Computer Aided Facility Management [CAFM] -Systems dar. Diese Systeme bieten den Anwendern Unterstützung und Begleitung im strategischen und taktischen Management sowie bei der operativen Leistungserbringung über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie. Die wichtigsten Aufgaben eines CAFM Systems sind: (Pollesche, Angerstein, 2002, Seite 11)

- die Schaffung von Transparenz und die Gewährleistung der ganzheitlichen Betrachtungsweise. Die Informationen müssen bei Bedarf vollständig und kurzfristig zur Verfügung stehen.
- die Generierung von Einsparpotentialen durch eine gesamtheitliche Prozessorientierung und der Einsatz von Workflowtechnologie zur Prozessoptimierung bei allen Bewirtschaftungsprozessen.
- die Ausarbeitung von Prozessabläufen bei FM relevanten Planungsaufgaben sowie die Darstellung und Bewertung von Alternativlösungen.

Auch hierfür findet sich im Vorwort des Buches von Prof. Dr. May ein geeigneter zusammenfassender Gedanke:

*„[...] CAFM-Systeme bewähren sich zunehmend als leistungsfähige raumbezogene Informationssysteme zur Abbildung, Auswertung und Steuerung der komplexen Strukturen und Prozesse im Facility Management. [...]“ (May, Michael, 2004, Seite V)*

## 2.3. Die Marktsituation für Büroimmobilien in Deutschland

Um die künftige Entwicklung der Marktsituation für Büroimmobilien prognostizieren zu können, ist die Bestandsaufnahme und ein kurzer Rückblick auf die ökonomische und arbeitsmarkttechnische Situation Deutschlands sinnvoll.

Die Wirtschaft in Deutschland ist geprägt durch Stagnation. Wirtschaftswachstum ist jedoch Voraussetzung für eine positive Beschäftigungssituation. Deshalb überrascht es nicht, dass sich die Arbeitsmarktzahlen in den letzten Jahren deutlich verschlechtert haben. Im März 2005 lag die Arbeitslosenquote bundesweit bei 12,5 Prozent. (Bundesagentur für Arbeit, 2005, Internet) Dieser historische Tiefstand hat negative Auswirkungen auf die Entwicklung der Beschäftigungszahlen im Bürosektor und folglich auch auf die Vermietungsleistung von Büroimmobilien.

In den Jahren 2000 bis 2003 war die Vermietungsleistung durch eine starke Abwärtsbewegung gekennzeichnet, wie in Abbildung 2.4 zu erkennen. Ein schleppender Wirtschaftsverlauf und geringe Nachfrage wurden als Hauptgründe für diesen Trend angeführt. Im Jahr 2003 und 2004 blieb die Vermietungsleistung vergleichsweise stabil. Die Ursachen lagen insbesondere an ausbleibenden Unternehmensansiedlungen und der Tatsache, dass Firmen auf Grund ihrer Kostensituation den Flächenbedarf optimierten. Da verwundert es nicht, dass es sich bei den Neuvermietungen hauptsächlich um Standortverlagerungen von regionalen Firmen handelte, wobei die neu angemieteten Büros meist kleiner waren als die aufgegebenen.

Welche wirtschaftlichen Entwicklungen werden in den kommenden Jahren erwartet und welche Auswirkungen haben diese auf die Bürozentren in Deutschland?

Wachstumsraten wie Anfang der neunziger Jahre erwartet wohl niemand, gleichwohl erlebt die deutsche Wirtschaft gegenwärtig eine gewisse Belebung. Grund dafür ist aber derzeit die hohe Exportquote. Eine Wachstumsrate von 1,7 Prozent ist laut Jahreswirtschaftsbericht 2005 für das laufende Jahr realistisch. (BMWA, 2005, Internet) Zurzeit korrigieren jedoch alle Forschungsinstitute diese Prognose nach unten. Das HWWA und das Kieler Institut rechnen nur noch mit einem Wachstum von 0,6 Prozent. Die Bundesregierung hält bislang an Ihrer Aussage fest. Bis zum 26. April diesen Jahres erarbeiten die Wirtschaftsforschungsinstitute ein gemeinschaftliches Gutachten, welches die Regierung erfahrungsgemäß in Ihre noch anstehende Jahreskorrektur mit einbeziehen wird. Der Kreis der Steuerschätzer tagt im Mai dieses Jahres und wird seine Schätzung voraussichtlich am 12. Mai veröffentlichen. (Berliner Zeitung, 11. April 2005, Seite 10) Schätzung

Nach Meinung von Analysten sind die derzeitigen Rahmenbedingungen nicht nur für gewerbliche Immobilien in Deutschland ungünstig. Steuerliche Regulierungen wie die Senkung der Einkommensgrenze bei der Eigenheimzulage und Diskussi-

onen über eine erneute Anhebung der Wertansätze bei der Erbschafts- und Schenkungsteuer wirken sich negativ auf den Markt aus.

Nach einer aktuellen Studie der Deutschen Bank wird der Bedarf an Büroflächen frühestens ab dem Jahr 2006 merklich ansteigen. (Deutsche Bank, 2005, Internet) In Abbildung 2.4 lässt sich dieser beginnende Aufwärtstrend erkennen. In einigen Städten, wie Berlin, scheint die Phase der Stagnation bereits jetzt überwunden. (HBV Group, 2004, Seite 15–23)

Die positiven Prognosen der Analysten stützen sich auf Erfahrungswerte, denn der Büroimmobilienmarkt verhält sich meist zyklisch. Der Nationalökonom Arthur Hanau prägte den Begriff des "Schweinezyklus".

In einer von ihm veröffentlichten Studie aus dem Jahr 1926 beschreibt er die verzögerte Anpassung des Angebots von Schweinefleisch an den Marktpreis. Existiert ein hoher Preis für Schweine, "produzieren" die Bauern Schweine. Da diese allerdings einige Zeit brauchen, um vom Ferkel zum Schwein zu werden, herrscht ein zeitlich verzögertes Überangebot. Die Folge sind sinkende Preise. Ebenso verhält es sich auf dem Büroimmobilienmarkt. In einer Boomphase werden neue Objekte projektiert, deren Fertigstellung aber erst nach Überschreitung der Zyklusspitze ansteht. Sinkende Mietpreise sind nur eine Konsequenz in der darauf folgenden (Abschwung-)Phase des Zyklus. In den beiden folgenden Abbildungen lässt sich dieser Effekt gut erkennen. Trotz sinkender Vermietungsleistung und Bautätigkeit (siehe Abbildung 2.3 und 2.4) steigt der Büroflächenbestand. (siehe Abbildung 2.2) Erst nach einer gewissen Nachlaufzeit stagniert diese Zahl. (Fischer, 2002, Seite 13)

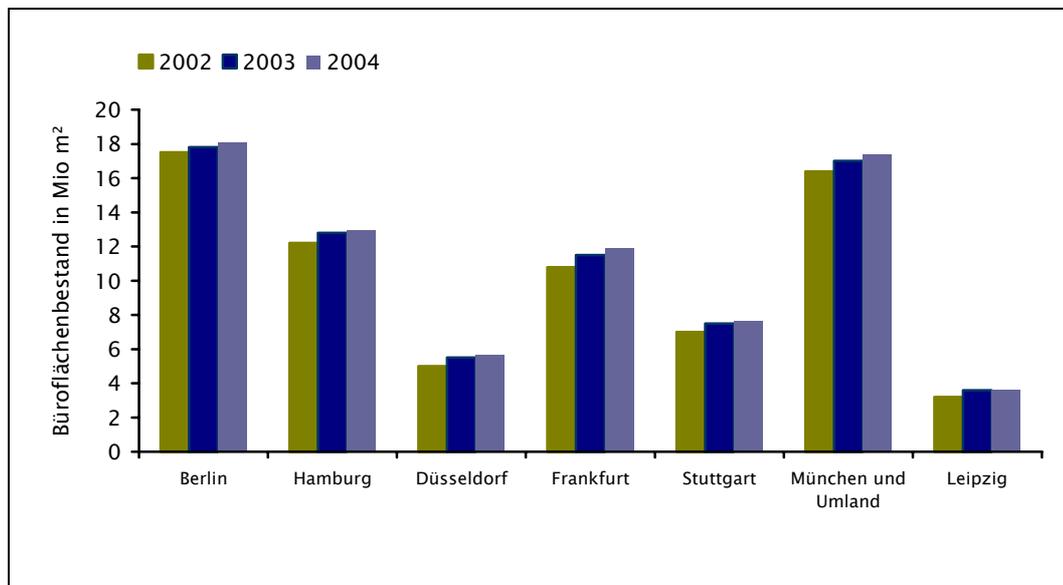


Abb. 2.2 Büroflächenbestand in Millionen Quadratmeter (Verfasser, 2005)

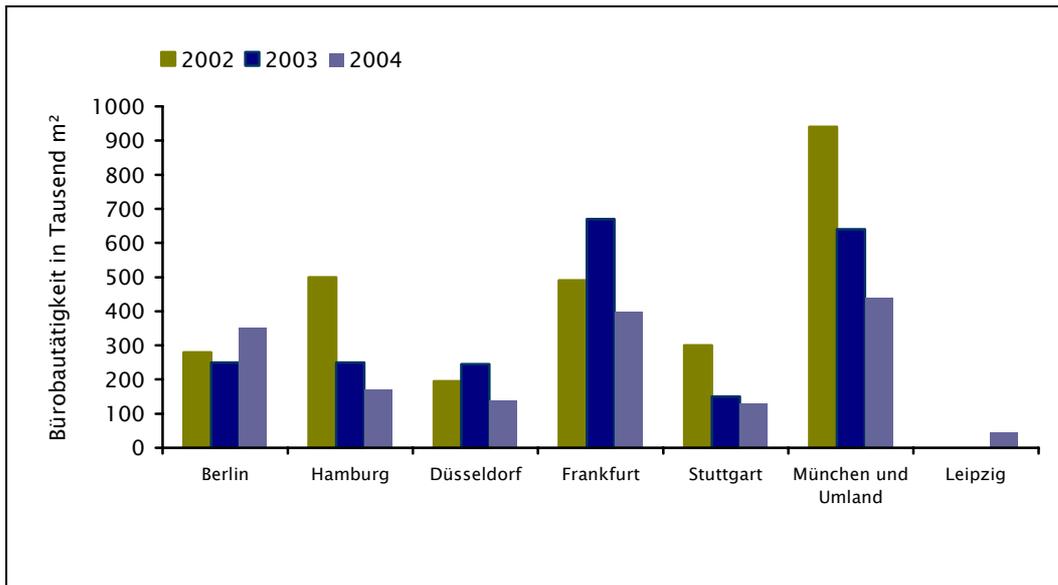


Abb. 2.3 Bürobautätigkeit in Tausend Quadratmeter (Verfasser, 2005)

Trotz generellem Aufwärtstrend ist eine deutliche Kluft zwischen alten und neuen Bundesländern zu erkennen. Nicht nur in Leipzig gingen die Umsatzzahlen erneut zurück.

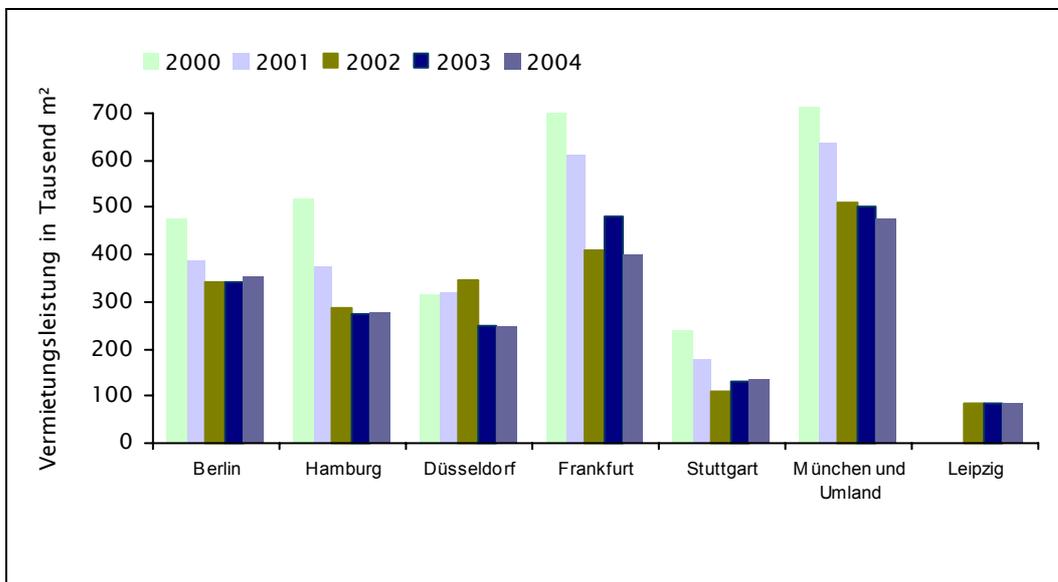


Abb. 2.4 Vermietungsleistung Büroimmobilien in Tausend Quadratmeter (Verfasser, 2005)

### 2.3.1. Der Büroimmobilienmarkt Berlin

Mit knapp 3,4 Millionen Einwohnern ist Berlin die größte Stadt der Bundesrepublik Deutschland. Im Jahr 2003 hatte Berlin ein rückläufiges Wirtschaftswachstum von -0,7 Prozent. Im Jahr 2004 war lediglich ein leichter Anstieg um 0,5 Prozent zu verzeichnen. (Zeitung SPIEGEL, 31.3.2005, Internet) Berlin ist im bundesweiten Vergleich das Schlusslicht beim Wirtschaftswachstum. Damit geht ein deutlicher Arbeitsplatzabbau einher. Die Arbeitslosenquote lag im März 2005 bei 19,4 Prozent; eines der höchsten Niveaus unter den deutschen Großstädten. (IHK Berlin, 2005) Wachstumsimpulse erhofft sich die Stadt Berlin vor allem von den Bereichen Medien, Biotechnologie und Tourismus.

Berlin ist nicht nur die größte Stadt der Bundesrepublik, sondern gilt mit 17,5 Millionen Quadratmeter Büroflächen als einer der größten Büromärkte in Deutschland. Das Leerstandvolumen, Ende 2003 bei 9,2 Prozent, befindet sich weiterhin im Aufwärtstrend. Diese Entwicklung betrifft nicht nur Innenstadtrand und die Nebenlagen, auch die innerstädtischen Toplagen stehen oft leer. Im Jahr 2004 betrug das Fertigstellungsvolumen 350.000 Quadratmeter Bürofläche und lag damit deutlich über dem des Vorjahres von 250.000 Quadratmeter. Erst 2005 ist mit einem erheblich niedrigeren Bauvolumen zu rechnen.

Die Vermietungsleistung war seit 2002 mit etwa 340.000 Quadratmeter stabil, 2005 wird mit einem Anstieg auf 380.000 Quadratmeter gerechnet. Öffentliche Verwaltungen und unternehmensbezogene Dienstleister decken die Hauptnachfrage. Analysten prognostizieren für die nächsten fünf Jahre den Gesamtbedarf von Büroimmobilien in Berlin auf 1,2 Millionen Quadratmeter. (Zeitung WELT, 1.5.2005)

Der Preisdruck auf die Mieten, die sich in Berlin hauptsächlich im niedrigen bis mittleren Preissegment bewegen, wird auch 2005 nicht abnehmen. Es ist jedoch mit einer Abnahme des Preiskampfes zu rechnen, da die Konsolidierung in den zurückliegenden Jahren erfolgte. (HBV Group Expertise, 2004, Seite 9)

### 2.3.2. Der Leerstand, die Kosten und der Faktor Mensch

Leer stehende Büros sind der Stimmung von verbleibenden Mietern nicht förderlich. Dieses Ergebnis ergab die Studie „Menschen im Fokus von Veränderungen: wesentliche psychologische Dimensionen des Leerstandes“ der Beratungsfirma Cushman und Wakefield Healey und Baker, die vom Institut für Psychologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg durchgeführt wurde. Bisher fand der „weiche“ Faktor Mensch bei Analysen des Leerstandes und bei wirtschaftlichen Betrachtungen, keine Beachtung. Aber gerade dieser Faktor hat ebenfalls große Auswirkungen auf die Rentabilität einer Immobilie. Dieser Einfluss wird in Zukunft Einbeziehung in die Entscheidung finden, wenn die Überlegungen über Sanierung und Modernisierung ins Stocken geraten. (vgl. Fachmagazin IMMOBILIENWIRTSCHAFT, 01-2005, Seite 33)

Auch wenn im langjährigen Vergleich die Nachfrage nach Büroimmobilien relativ hoch ist, entgehen Investoren durch leer stehende Gebäude jeden Monat Erträge in Millionenhöhe. Trotz ausbleibender Mieteinnahmen müssen Finanzierungs- sowie laufende Kosten für die Gebäude gedeckt werden. Die Gründe für den Leerstand liegen nicht nur im Überangebot, sondern auch am schlechten Zustand und dem hohen Alter der Immobilien. Die Leerstandsquoten, errechnet aus dem Verhältnis Leerstand zu Gesamtbestand, schwanken in den deutschen Bürozentren zwischen 1 Prozent und über 20 Prozent. Wie in Abbildung 2.5 zu erkennen, nehmen die ostdeutschen Ballungsräume einen Sonderstatus ein, nicht zuletzt begründet durch den dortigen steuerinduzierten Bauboom der letzten Jahre.

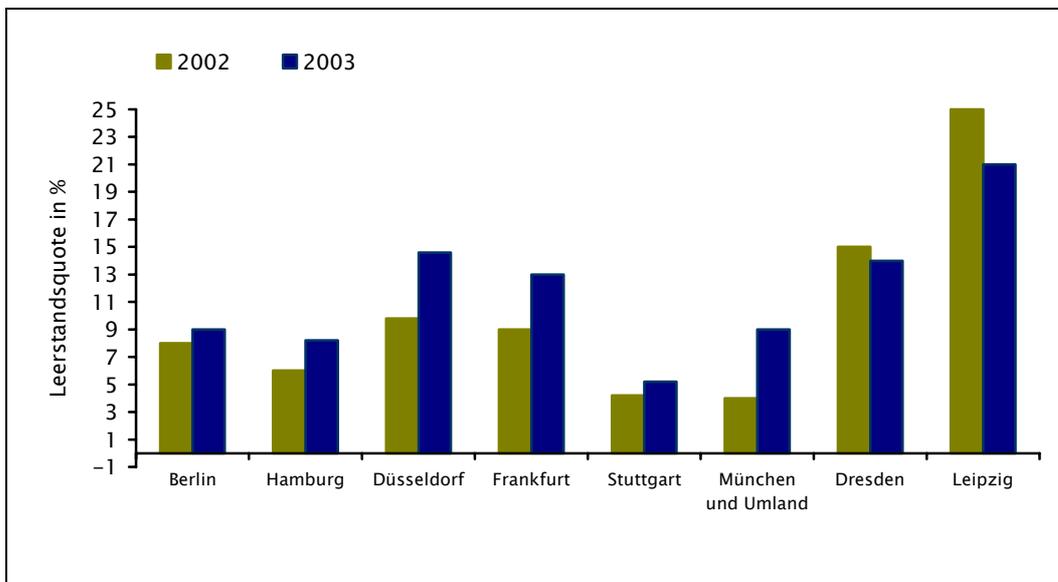


Abb. 2.5 Leerstandsquoten deutscher Ballungszentren (HBV Group, 2004, Seite 15-23)

Der Leerstand unterteilt sich in drei Arten, wie auch in der Abbildung 2.6 zu erkennen. Dazu gehören:

- neu erbaute Büroflächen
- sanierte Büroflächen und
- Altbestand.

Letzterer wird oft auch als "Sockelleerstand" bezeichnet. Dabei handelt es sich um unsanierte Flächen, die äußerst schwer oder gar nicht zu vermieten sind.

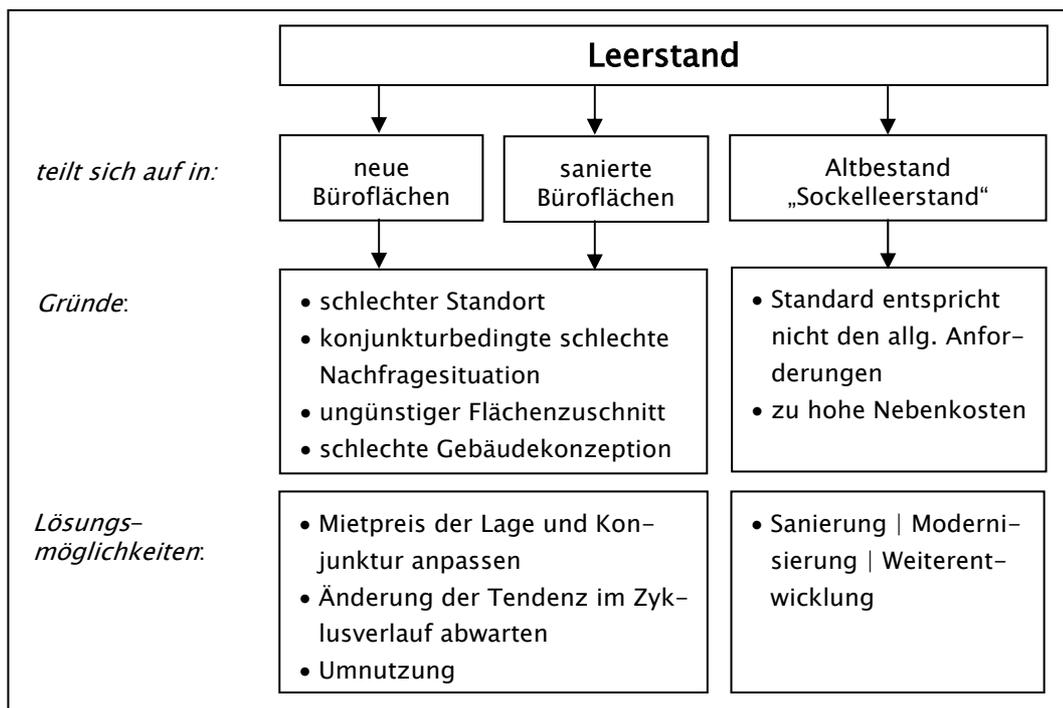


Abb. 2.6 Arten des Leerstandes (Fischer, 2002, Seite 17)

Circa 30 Prozent der entgangenen Mieteinnahmen sind auf den Sockelleerstand zurückzuführen. In den Städten Frankfurt, München und Stuttgart nehmen diese Flächen sogar über 50 Prozent der entgangenen Mieten ein. Der Sockelleerstand verwaist, trotz seines enormen Potentials, welches es zu nutzen gilt. Die Kapazitäten an bebaubarer Fläche in Toplagen gehen aus, Bestandsimmobilien werden eine immer interessantere Alternative. In der folgenden Abbildung 2.7 lässt sich der Anteil des Sockelleerstandes an den geschätzten fehlenden Mieteinnahmen (in Millionen Euro) erkennen. Investoren entgehen jedes Jahr geschätzte 300 Millionen Euro Mieteinnahmen an den großen Bürostandorten. Berlin gilt immer noch als Standort mit den höchsten Mietausfällen, wengleich sich die Situation langsam bessert.

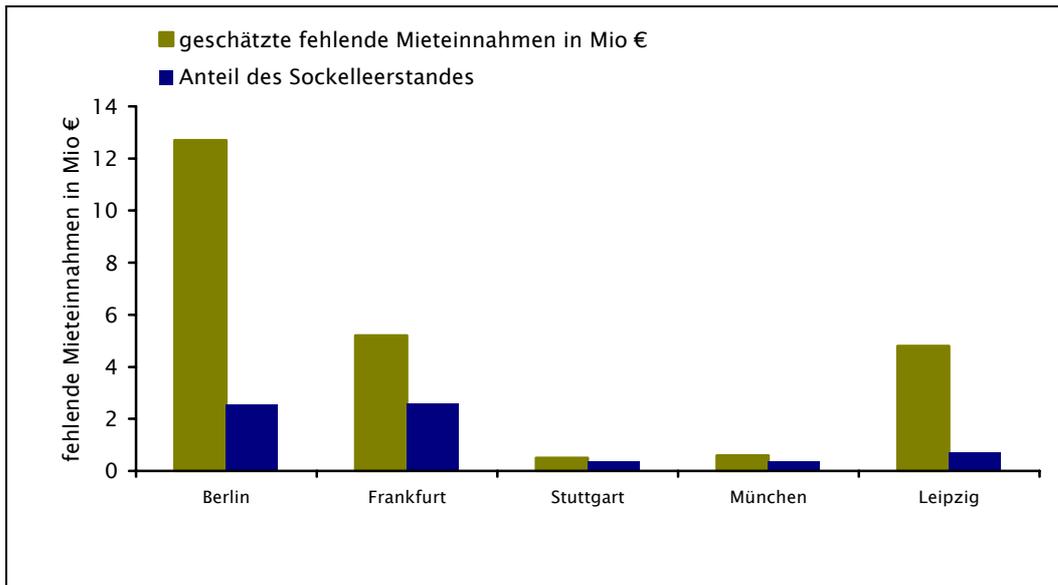


Abb. 2.7 fehlenden Mieteinnahmen und Anteil des Sockelleerstandes (Fischer, 2002, Seite 19)

### 2.3.3. Beispiel für die Kostenrechnung eines Leerstandes

Jeder Leerstand ist eine finanzielle Belastung. Um diesen Fakt zu untermauern, werden die durch Leerstand entstehenden Kosten an einer nachfolgenden Beispielrechnung aufgezeigt. Dabei handelt es sich um eine exemplarisch durchgeführte Kostenanalyse für ein leer stehendes Bürogebäude in Stuttgart, ohne Klimatisierung. (Jones Lang Lasalle, OSCAR, 2002, Internet)

In der Studie sind zwei Arten der Kostenermittlung dargestellt. Auf der Einnahmenseite befinden sich die Nebenkosten, welche vom Mieter zu begleichen sind. Auf der Ausgabenseite stehen alle Kosten vom Eigentümer (Investor) des Gebäudes. Einige Kostenpositionen sind dem gesamten Gebäude zugeordnet, unabhängig ob Leerstand oder vermietet. Diese sind in der Aufstellung rot markiert. Eine genaue Definition der einzelnen Positionen befindet sich im Anschluss an die Berechnung.

#### Bürogebäude Stuttgart City (unklimatisiert)

Nettogrundfläche [NGF]*	5000 m <sup>2</sup>
angenommene Nettokaltmiete [KM]**	15,00 Euro je m <sup>2</sup>
Nebenkosten [NK] nach Oscar 2002	2,59 Euro je m <sup>2</sup>

)\* NGF – Definition in GEFMA 300 und DIN 277 Auszug im Anhang Nr 1 und 2)

)\*\* Nettokaltmiete/ Kaltmiete – ist der Grundmietpreis je Quadratmeter für ein Objekt, exklusive der Betriebs- und Heizkosten

	<b>Berechnungsbeispiel 1</b>		<b>Berechnungsbeispiel 2</b>
	<b>Vollvermietung</b>		<b>50 Prozent Leerstand</b>
<b>Einnahmen:</b>			
KM:	5000 m <sup>2</sup> x 15,00 Euro je m <sup>2</sup> 75.000,00 Euro		2500 m <sup>2</sup> x 15,00 Euro je m <sup>2</sup> 37.500,00 Euro
NK:	5000 m <sup>2</sup> x 2,59 Euro je m <sup>2</sup> 12.950,00 Euro		2500 m <sup>2</sup> x 2,59 Euro je m <sup>2</sup> 6.475,00 Euro
<b>Summe Einnahmen:</b>	<b>87.950,00 Euro</b>		<b>43.975,00 Euro</b>
<b>Vollkosten:</b>			
		*	
Zinsen	9,21 Euro je m <sup>2</sup>	100 %	9,21 Euro je m <sup>2</sup>
öffentliche Abgaben	0,48 Euro je m <sup>2</sup>	80 %	0,38 Euro je m <sup>2</sup>
Versicherungen	0,10 Euro je m <sup>2</sup>	100 %	0,10 Euro je m <sup>2</sup>
Wartung, Instandsetzung, Hausmeister	1,29 Euro je m <sup>2</sup>	80 %	1,03 Euro je m <sup>2</sup>
Strom	0,61 Euro je m <sup>2</sup>	30 %	0,18 Euro je m <sup>2</sup>
Heizung	0,36 Euro je m <sup>2</sup>	20 %	0,07 Euro je m <sup>2</sup>
Wasser, Kanal	1,03 Euro je m <sup>2</sup>	100 %	1,03 Euro je m <sup>2</sup>
Bewachung	0,41 Euro je m <sup>2</sup>	100 %	0,41 Euro je m <sup>2</sup>
Verwaltung	0,48 Euro je m <sup>2</sup>	50 %	0,24 Euro je m <sup>2</sup>
<b>Summe Vollkosten:</b>	<b>14,06 Euro je m<sup>2</sup></b>		<b>12,68 Euro je m<sup>2</sup></b>
AfA	2,95 Euro je m <sup>2</sup>		2,95 Euro je m <sup>2</sup>
Bauunterhalt	0,20 Euro je m <sup>2</sup>		0,20 Euro je m <sup>2</sup>
<b>Summe incl. AfA</b>	<b>17,21 Euro je m<sup>2</sup></b>		<b>15,83 Euro je m<sup>2</sup></b>
Gesamtkosten	5000 m <sup>2</sup> x 17,21 Euro je m <sup>2</sup>		2500 m <sup>2</sup> x 17,21 Euro je m <sup>2</sup> 2500 m <sup>2</sup> x 15,83 Euro je m <sup>2</sup>
<b>Summe Gesamtkosten</b>	<b>86.050,00 Euro</b>		<b>82.598,00 Euro</b>
Einnahmen	87.950,00 Euro		43.975,00 Euro
abzüglich Vollkosten	86.050,00 Euro		82.598,00 Euro
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>1.900,00 Euro</b>		<b>- 38.623,00 Euro</b>

)\* Anteil der Kosten, die auch bei leer stehenden Flächen auftreten

Wie in der Berechnung zu erkennen, sind die Kosten mit 15,83 Euro für jeden Quadratmeter Leerstandsfläche sehr hoch. So steht jeder unvermietete Quadratmeter nicht nur für fehlende Einnahmen, sondern stellt einen gewaltigen Kostenfaktor dar. Ziel muss es sein, den Leerstand möglichst gering zu halten.

Definition der einzelnen Positionen:

Bürokosten: bestehend aus Mietpreis und Nebenkosten

Nebenkosten: sind die Kosten für die Flächenbereitstellung und Bewirtschaftung, die auf den Mieter umlegbar sind. Dazu zählen im Allgemeinen folgende Kosten:

öffentl. Abgaben:	Müll, Straßenreinigung und Grundsteuer
Versicherung:	gebäudebezogene Versicherungen, Haftpflicht- und Elementarschadenversicherung
Wartung:	jede allgemeine Technik (mietereigene Technik ist nicht enthalten)
Strom:	Allgemeinstrom für die Aufrechterhaltung und Sicherheit des Betriebes, zum Beispiel Innen- und Außenbeleuchtung, Aufzüge, Überwachung
Heizung:	bezieht sich auf das gesamte Gebäude, neben dem Verbrauch z. B. auch Schornsteinfeger
Wasser/Kanal:	beziehen sich auf das gesamte Gebäude, neben dem Verbrauch z. B. auch Grundgebühren
Reinigung:	Personal- und Sachkosten, bezogen auf den allgemeinen Bereich, zum Beispiel Eingangshalle, Treppenhaus, Außenbereich und Fassade
Bewachung:	technische und personelle Überwachung des Gebäudes
Verwaltung:	gesamte Gebäude- und Liegenschaftsverwaltung, beinhaltet Gebäudemanagement (Bestandteil FM)
Hausmeister:	für Tätigkeiten, die im allgemeinen Bereich ausgeführt werden
sonst. Kosten:	Kosten die nicht in vorgenannte Kategorien passen, ausschließlich auf Kosten bezogen, die im allgemeinen Bereich entstehen

- NGF: Die Nettogrundfläche entspricht der Summe der Grundflächen aller Grundrissebenen eines Bauwerks abzüglich der Summe der Grundflächen aller aufgehenden Bauteile. (vgl. Fischer, 2002, Seite 30) Sie ist geregelt in der GEFMA 300 und DIN 277, deren Auszug im Anhang Nr. 1 und 2 zu finden ist.
- Vollkosten: „Kosten, die dem Eigentümer durch das Eigentum am Grundstück oder durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gebäudes und den dazu gehörenden Anlagen unmittelbar vom Beginn bis zur Beendigung der Nutzung entstehen. Nicht dazu gehören Kosten für die Herstellung, den Umbau und die Beseitigung von Gebäuden und Anlagen. Die Vollkosten setzen sich aus den vom Eigentümer grundsätzlich zu tragenden Kosten wie Zinsen von Baukrediten, AfA, Kosten für Instandsetzung, Kosten, die bei einer Vermietung auf den Mieter umgelegt werden könnten (umlegbare Nebenkosten) sowie den nutzerspezifischen Betriebskosten, die Mietbereich anfallen, zusammen.“ (vgl. Fischer, 2002, Seite 30)