

# Global Markets Real Estate



**Büroimmobilien-  
markt der Zukunft**

**DEUTSCHE / HYPO**  
Ein Unternehmen der NORD/LB

Redaktionsschluss: 15. März 2010

Verantwortlich für den Inhalt: Deutsche Hypothekenbank

Ansprechpartner

Andreas Pohl · phone + 49 511 3045-310 · email: andreas.pohl@deutsche-hypo.de  
(Vorstand)

Markus Nitsche · phone + 49 511 3045-580 · email: markus.nitsche@deutsche-hypo.de  
(V.i.S.d.P.; Marketing und Kommunikation)

[www.Deutsche-Hypo.com](http://www.Deutsche-Hypo.com)

## Gliederung

Management Summary	4
1. Bestimmungsgrößen des Marktes für Büroimmobilien	5
2. Büroimmobilienmarkt und demographische Entwicklung	6
3. Neue Technologien – Das Büro der Zukunft	11
3.1 Technischer Fortschritt und gesamtwirtschaftliche Entwicklung	11
3.2 Das Büro der Zukunft und der Büroimmobilienmarkt	12
4. Nachhaltigkeit und Büroimmobilien	17

## Management Summary

Büroimmobilien stehen vor drei langfristigen Herausforderungen: der demografischen und der technologischen Entwicklung sowie den Anforderungen der Nachhaltigkeit. In dieser Studie werden diese langfristigen Herausforderungen und ihre Effekte auf die Büroimmobilienmärkte analysiert.

Bei der **demographischen Entwicklung** wird innerhalb der insgesamt abnehmenden Bevölkerung das Erwerbspersonenpotenzial, die Gruppe der zwischen 20- und 60-jährigen, besonders stark betroffen sein. Ohne Anpassungsreaktionen wird das Angebot an Büroarbeitskräften stark zurückgehen, jedoch wird dieser Trend durch einige Gegenbewegungen (wie u. a. spätere Rente) abgemildert. Entscheidend für die Nachfrage der Unternehmen nach (Büro-)Arbeitskräften ist hingegen die Wirtschaftsentwicklung. Eine wachsende Wirtschaft benötigt mehr Arbeitskräfte. Die deutsche Wirtschaft kann dabei über den Export sogar von einer wachsenden Weltwirtschaft profitieren.

Einem abnehmenden Angebot steht damit eine u. U. wachsende Nachfrage nach Bürobeschäftigten gegenüber. Erst hieraus lässt sich die Nachfrage nach Bürofläche ableiten. Die Studie stellt somit den Automatismus in Frage, wonach die abnehmende Bevölkerungszahl zwangsläufig zu sinkender Büroflächennachfrage führen wird. Vielmehr wird argumentiert, dass der demographische Wandel nur einen indirekten und vergleichsweise geringen Effekt auf die zukünftige Büroflächennachfrage haben wird.

Der **technische Fortschritt** hat die Büroarbeitswelt drastisch verändert und auch zukünftig ist mit weit reichenden Folgen für den Büroimmobilienmarkt durch technische Veränderungen zu rechnen. Neue Anforderungen werden sich zum einen durch neue Bürotypen ergeben. Die traditionellen „Zellenbüros“ und „Großraumbüros“ werden zunehmend durch neue Konzepte auf Grund des Einsatzes neuer Techniken abgelöst.

Zum anderen verändert der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien die Büroarbeit selbst. Die Büro-

arbeit wird dadurch zunehmend flexibler, mobiler und dezentraler. Moderne Büroimmobilien müssen sowohl den Einsatz der neuen Technologien als auch vor allem Kommunikation und Wissenstransfer ermöglichen.

Der technische Fortschritt wird die Anforderungen an Büroimmobilien zwar deutlich verändern, diese aber nicht überflüssig machen. Die grundsätzliche Konzentration auf einige Bürohochburgen wird sich ebenfalls nicht wesentlich wandeln, auch wenn dezentral mehr Bürofläche entstehen wird.

**Sustainable Development** oder Nachhaltigkeit fordert eine Entwicklung, die die (Lebens-)Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht gefährdet. Dies bezieht sich sowohl auf ökologische als auch auf soziale und ökonomische Ziele. Die ökologische Nachhaltigkeit verfolgt das Ziel, nachfolgenden Generationen Natur und Umwelt bestmöglich zu erhalten. Nachhaltigkeit war anfangs ein Konzept, das zu drastischen Einschnitten bei den Lebens- und Arbeitsstilen führen sollte. Heute gibt es in der allgemeinen Diskussion wie auch in der Immobilienbranche sehr unterschiedliche Auffassungen über das, was Nachhaltigkeit bedeutet.

Nachhaltigkeit ist eines der aktuellen Topthemen, die in der Branche diskutiert werden. Eine Büroimmobilie ist dann nachhaltig, wenn Energie und Materialien besonders effizient genutzt werden und die schädlichen Effekte auf Mensch und Natur sehr gering sind. Bei der Umsetzung wird vor allem auf den Einsatz von Gütesiegeln gesetzt, wobei es aber auch unterschiedliche Zertifikate gibt, so dass hieraus Irritationen entstehen.

**Zusammenfassend** bleibt festzuhalten, dass die langfristigen Herausforderungen sich zwar unterschiedlich auf die Büroimmobilienmärkte auswirken, aber der Bedarf an modernen, gut konzeptionierten Büroimmobilien – speziell in zentralen Lagen – weiter wachsen wird. Veraltete Büroimmobilien die diesen Anforderungen nicht entsprechen, werden hingegen Vermarktungsprobleme bekommen.

# 1. Bestimmungsgrößen des Marktes für Büroimmobilien

Die aktuelle Entwicklung des Marktes für Büroimmobilien steht primär unter dem Einfluss der langsam abklingenden internationalen Finanzkrise und deren Folgen. Mittel- bis langfristig werden andere Bestimmungsfaktoren der Marktentwicklung aber wieder an Gewicht zunehmen. Zu diesen gehören die demographische Entwicklung, der Einfluss neuer Technologien in einer sich wandelnden Arbeitswelt und der Trend zu „nachhaltigen“ Büroimmobilien. Die Stärke des Einflusses dieser drei Faktoren wird unterschiedlich bewertet, was gleichermaßen auch für die Richtung der zu erwartenden Impulse gilt. Die vorliegende Studie untersucht die jeweiligen Zusammenhänge auf der Basis der grundlegenden Determinanten des Büroimmobilienmarktes und die vor diesem Hintergrund letztlich zu erwartenden Wirkungen auf das Marktergebnis.

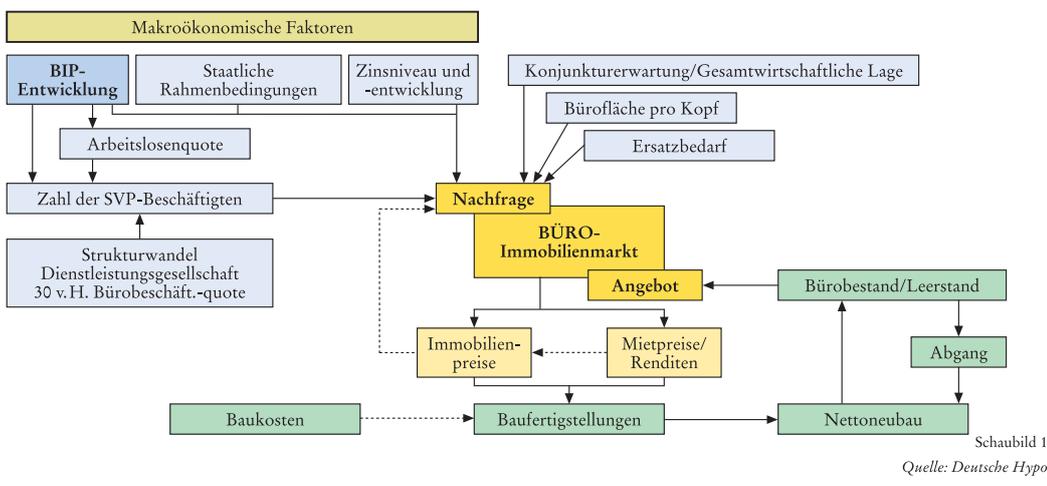
Eine Übersicht über die für den Büroimmobilienmarkt relevanten Determinanten bietet Schaubild 1. Die hier dargestellten Wirkungszusammenhänge bilden die Grundlage für die in den späteren Abschnitten folgende Untersuchung der drei ausgewählten langfristigen Bestimmungsfaktoren.

## Nachfrage nach Büroimmobilien

Die Nachfrage nach Büroimmobilien wird zunächst durch makroökonomische Faktoren bestimmt. Hierzu zählen neben der Zinsentwicklung – durch welche die Investitionskosten direkt beeinflusst werden – und den durch den Staat festgelegten Rahmenbedingungen insbesondere die Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes. Diese wirkt direkt auf die Nachfrage nach Büroimmobilien, da eine wachsende Wirtschaft ceteris paribus (c.p.) auch einen höheren Bedarf an Bürobeschäftigten zur Folge hat. Im Zusammenspiel mit der Bürobeschäftigtenquote ergibt sich hieraus wiederum ein Effekt auf die Nachfrage nach Bürofläche. Die Bürobeschäftigtenquote ihrerseits hängt dabei auch vom Strukturwandel ab, da beispielsweise im Dienstleistungssektor der Anteil der Bürobeschäftigten an den insgesamt Beschäftigten höher ist als etwa in der industriellen Produktion.

Neben diesen Faktoren hängt die kurzfristige Nachfrage der Marktteilnehmer nach Büroimmobilien auch von deren Erwartungen hinsichtlich der weiteren konjunkturellen Entwicklung der Gesamtwirtschaft ab. Optimistische Erwartungen beeinflussen die Nachfrage positiv, wohingegen pessimistische Erwartungen die Nachfrage dämpfen. Eine wesentliche Einflussgröße für die

### Determinanten des Büro-Immobilienmarktes



Nachfrage nach Büroflächen stellt die Entwicklung der Bürofläche pro Beschäftigten dar. In dieser Größe spiegeln sich insbesondere Veränderungen im Lebens- und Arbeitsraum „Büro“ wider. Genügt der Bestand an Büroimmobilien bzw. -flächen nicht mehr den Anforderungen moderner Nutzungskonzepte, so ergibt sich ein entsprechender Ersatzbedarf, welcher die Nachfrage erhöht.

### Angebot an Büroimmobilien

Der Bestand an Büroimmobilien selbst stellt das Angebot des Marktes dar. Dieses wird durch Nettoneubauten (Baufertigstellungen abzüglich Abgänge) erhöht, wobei neben der Nachfrage die Kosten (einschließlich Grundstück) bei der Entscheidung über die Realisierung eines Projektes eine wichtige Orientierungsgröße darstellen. Als Marktergebnis resultieren Preise für Büroimmobilien und Mieten. Die Nachfragestruktur und die laufenden Betriebskosten beeinflussen dabei wesentlich die Höhe der zu zahlenden Miete. Von beiden Größen gehen ständige Anreizwirkungen für die Marktteilnehmer aus. In den folgenden Abschnitten wird nun der Frage nachgegangen, inwieweit die demographische Entwicklung, der Einfluss neuer Technologien in einer sich wandelnden Arbeitswelt und der Trend zu „nachhaltigen“ Büroimmobilien diese Anpassungsprozesse beeinflussen werden.

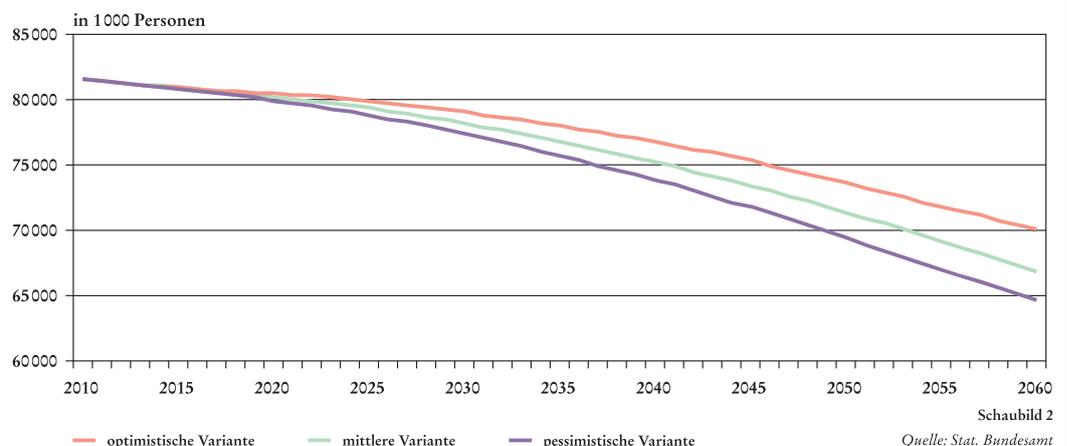
## 2. Büroimmobilienmarkt und demographische Entwicklung

Die Ergebnisse der 12. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes vom November 2009 haben gezeigt, dass die beiden wesentlichen Trends der demographischen Entwicklung in Deutschland sich – zum Teil sogar verstärkt – fortsetzen. Diese beiden Trends sind zum einen die Abnahme der Bevölkerungszahl an sich und zum anderen die Veränderung der Altersstruktur durch die Zunahme der Anzahl älterer Menschen.

Aus den im Rahmen der Prognose des Statistischen Bundesamtes insgesamt untersuchten zwölf Varianten sind für die Entwicklung der Bevölkerungszahl in Schaubild 2 drei ausgewählte Szenarien dargestellt. Diese unterscheiden sich hinsichtlich der unterstellten Lebenserwartung und des Wanderungssaldos. Die Geburtenhäufigkeit wird für alle drei Szenarien mit 1,4 Kindern pro Frau als annähernd konstant angenommen. Für die weitere Untersuchung werden wir uns auf die Variante 2-W1 („mittlere Variante“) stützen. Die hier angenommene höhere Lebenserwartung ist durch den medizinischen Fortschritt eine plausible Annahme. Der positive Wanderungssaldo von 100 000 Personen pro Jahr ist eine eher konservative Prognoseannahme, trägt aber der steigenden Ab- bei sinkender Zuwanderung Rechnung.

### Bevölkerungsentwicklung in Deutschland 2010–2060

12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung



Der in allen dargestellten Varianten gemeinsame Rückgang der Bevölkerungszahl erklärt sich einerseits durch die zu niedrige Geburtenhäufigkeit bei einer im Vergleich dazu höheren Zahl der Sterbefälle. Andererseits kann dieses Geburtendefizit nicht durch eine entsprechende Zuwanderung kompensiert werden. Dies gilt auch für die optimistischere Wanderungsannahme. Die Folge ist eine Fortsetzung der bereits seit 2003 andauernden Abnahme der Bevölkerungszahl in Deutschland. Für den Prognosezeitraum bedeutet dies je nach Variante einen Rückgang zwischen 14 v.H. und 21 v.H.

Die zu niedrige Geburtenhäufigkeit führt in Verbindung mit der steigenden Lebenserwartung zudem zu deutlichen Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung. Dies zeigt eine Gegenüberstellung der zahlenmäßigen Veränderung der Personen in unterschiedlichen Altersgruppen (vgl. Schaubild 3). Die Zahl der Personen unter 20 Jahren wird von einem Anteil an der Gesamtbevölkerung von 19 v.H. auf 15 v.H. kontinuierlich abnehmen. Die Personen zwischen 20 und 65 Jahren machten 2008 noch einen Anteil von gut 60 v.H. an der Bevölkerung aus. Dieser wird bis 2060 auf knapp 49 v.H. zurückgehen. Einzig der Anteil der über 65-jährigen Personen wird von gut einem Fünftel auf 36 v.H. steigen, obwohl er absolut betrachtet stagniert bzw. leicht zurückgeht.

Die drastische Veränderung der Altersstruktur belegt auch der Altenquotient. Er misst die Zahl der „Alten“, welche auf 100 Personen im Erwerbsalter kommen (vgl. Schaubild 4). Ausgehend von einem Renteneintrittsalter von 60 Jahren wird der Altenquotient bis 2060 auf 100 ansteigen. Damit kommt auf jede Person im Erwerbsalter ein altersbedingt nicht mehr am Erwerbsleben teilnehmender Mitbürger.

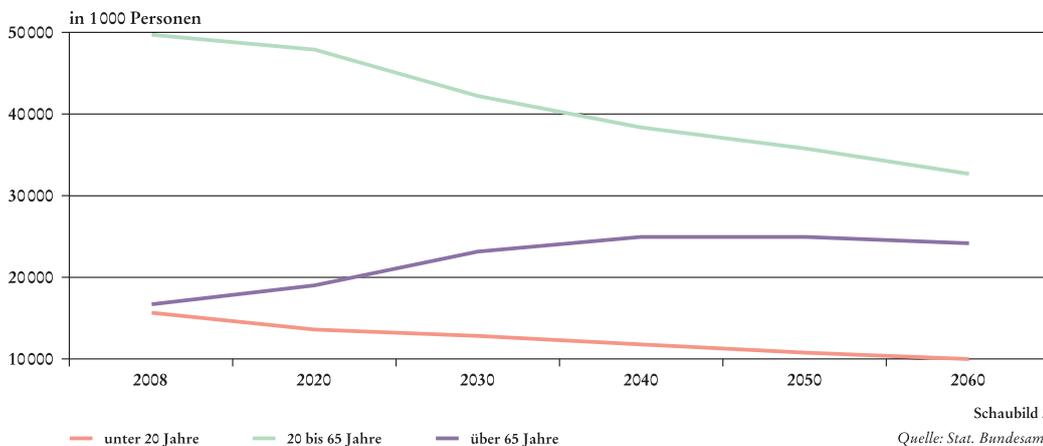
Auch der Altenquotient spiegelt die durch den Wechsel der geburtenstarken Jahrgänge in das Rentenalter ausgelöste Dynamik zwischen den Jahren 2020 und 2040 wider. Dies gilt auch im Falle einer Verlängerung der Phase des Erwerbslebens bis 65 oder bis 67 Jahren. Allerdings erreicht der Altenquotient zum Ende des Prognosezeitraums dann „nur“ noch Werte von 74 bzw. knapp 66. Die Prognose zeigt, dass im Zeitraum zwischen 2020 und 2060 mit einem deutlichen Rückgang der Personen im Erwerbsalter gerechnet werden muss. Das damit sinkende Erwerbspersonenpotenzial wird Auswirkungen auf die Entwicklung des Arbeitsangebotes haben.

### Regionale Differenzierung

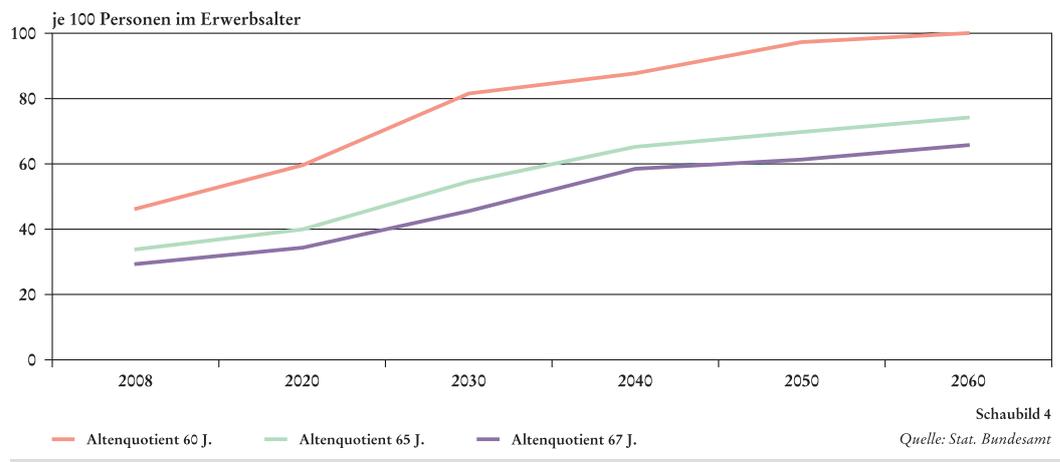
Diese Veränderungen werden regional differenziert ausgeprägt sein, da der Effekt der Binnenmigration zusätzlich zu berücksichtigen ist. Das Statistische Bundesamt

### Zahl der Personen in unterschiedlichen Altersgruppen

(Variante 2-W1)



### Die Entwicklung des Altenquotienten (Variante 2-W1)

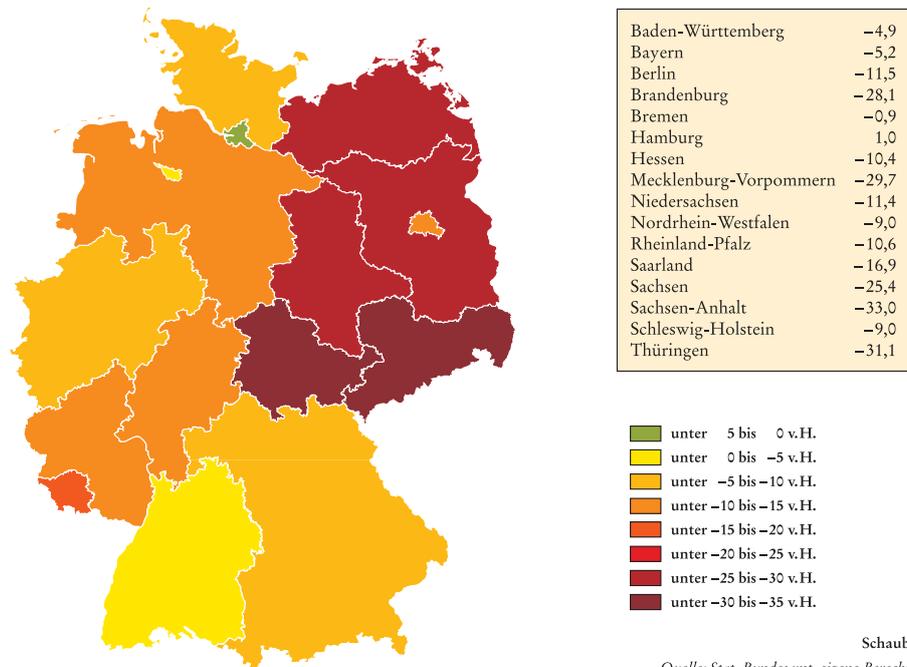


trägt dem mit einer gesonderten Prognose zur Entwicklung der Erwerbspersonenzahl auf Ebene der Bundesländer im Rahmen der Reihe „Demographischer Wandel in Deutschland“ Rechnung (vgl. Schaubild 5). Die Zahl der Erwerbspersonen setzt sich aus den Erwerbstätigen und den arbeitssuchenden Erwerbslosen zusammen und umfasst

so die aktiv am Erwerbsleben teilnehmende Bevölkerung. Aus volkswirtschaftlicher Sicht ist dies damit das Arbeitskräfteangebot einer Wirtschaft.

Es fällt auf, dass die ostdeutschen Länder nach der vorliegenden Prognose am stärksten an Erwerbspersonen verlieren werden. Das

### Veränderung der Zahl der Erwerbspersonen 2005–2030



Land Sachsen-Anhalt wird im Zeitraum von 2005 bis 2030 mit 33 v. H. unter allen Bundesländern den größten Rückgang der Erwerbspersonen verkraften müssen. Hamburg weist mit 1 v. H. als einziges unter allen Ländern eine Zunahme der Zahl der Erwerbspersonen auf. Die verbleibenden westdeutschen Länder verlieren in der Prognosedekade zwischen knapp 5 und 17 v. H. an Erwerbspersonen, in Deutschland insgesamt beträgt der Rückgang knapp 12 v. H.

die Abnahme im selben Zeitraum sogar gut ein Drittel. Wird der Prognosehorizont bis 2030 verkürzt, beträgt der Rückgang rund 15 v. H. Dies ist Folge der Tatsache, dass die geburtenstarken Jahrgänge bis 2030 bereits begonnen haben, die Altersschwelle von 65 Jahren zu überschreiten.

### Demographie und Arbeitsangebot

Auf Basis der beschriebenen demographischen Prognosen kann nun der Einfluss dieser Entwicklung auf den Markt für Büroimmobilien näher untersucht werden. Der demographische Einfluss wird zunächst über das Arbeitsangebot wirksam (vgl. Schaubild 6). Unter sonst gleichen Bedingungen führt der Bevölkerungsrückgang auch zu einer Reduktion des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsangebotes. Wird das Ergebnis der **Bevölkerungsvorausberechnung** zugrunde gelegt, geht die Bevölkerungszahl bis 2060 um 18,4 v. H. zurück. In der für das Arbeitsangebot relevanten Gruppe der 20- bis unter 65-jährigen Personen beträgt

Dieser starke Rückgang der Erwerbspersonenzahl gilt allerdings nur unter der Annahme sonst gleicher Bedingungen, löst auch Anpassungsreaktionen aus. Schon heute ist aber festzustellen, dass ein früherer Einstieg in das Erwerbsleben und ein späterer Übergang in den Ruhestand erfolgt. Dies spiegelt sich in einer höheren Erwerbsbeteiligung und damit einer steigenden Erwerbsquote wider. Unter diesen Prämissen ergibt sich über den Prognosezeitraum (2005–2030) ein Rückgang der Erwerbspersonenzahl von knapp 12 v. H., wodurch das Ergebnis nicht mehr so negativ ausfällt. (Diese Prognose der Bevölkerungsvorausberechnungen entspricht der der Erwerbspersonenzahl des vorangegangenen Abschnitts.) Es bleibt aber dennoch bei einem bereits bis zum Jahr 2030 spürbar zurückgehenden Arbeitsangebot und einem bis 2060 durchgängig negativen Trend. Bei Annahme einer konstanten Bürobeschäftigtenquote ergibt sich aus dieser Entwicklung ein niedrigeres Arbeitsangebot von Bürobeschäftigten.

### Demografie und Immobilienmärkte

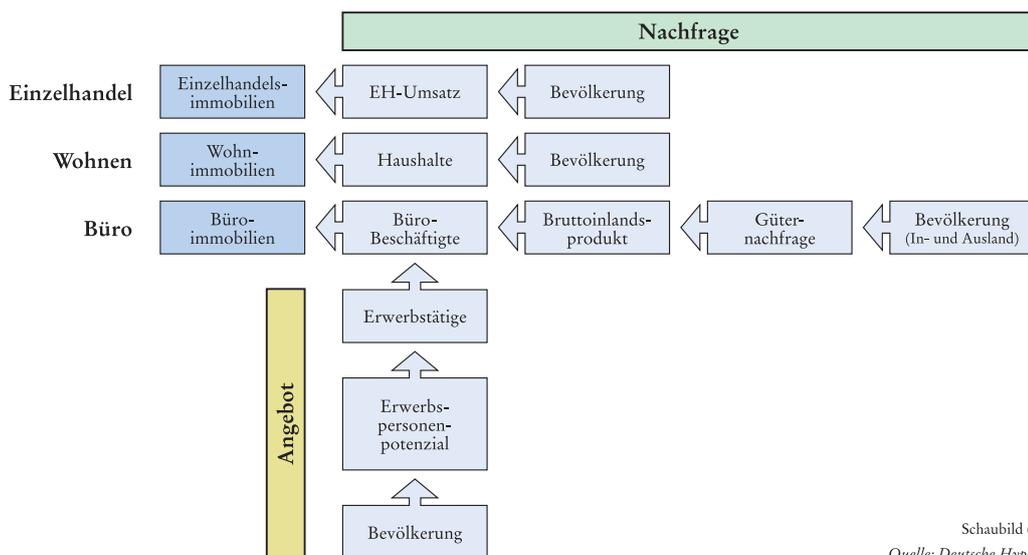


Schaubild 6  
Quelle: Deutsche Hypo

Es bestehen daneben noch weitere Anpassungsmechanismen, die den Rückgang des Erwerbspersonenpotenzials mildern. So würde eine durch den gesamtwirtschaftlichen Strukturwandel getriebene Erhöhung der Bürobeschäftigtenquote die Anzahl der Bürobeschäftigten vergrößern. Es ist weiter davon auszugehen, dass die Unternehmen bei weiterem Wachstum mehr Beschäftigte nachfragen werden. Dadurch sinkt die Arbeitslosigkeit und die Zahl der Erwerbstätigen am Erwerbspersonenpotenzial nimmt zu. Heute besteht mit den Erwerbslosen ein Potenzial, welches nicht im Arbeits- bzw. Produktionsprozess genutzt wird. Unter Berücksichtigung der Anpassungsmechanismen relativiert sich zwar die starke Abnahme des Erwerbspersonenpotenzials, aber die demographische Entwicklung bleibt eine wesentliche langfristige Restriktion für das Angebot an Bürobeschäftigten.

### Demographie und Arbeitsnachfrage

Damit rückt die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes in den Focus der Untersuchung. Eine Erhöhung der Arbeitsnachfrage seitens der Unternehmen führt auch zu einem höheren Bedarf an Büroflächen. Die Arbeitsnachfrage hängt vor allem vom Produktionsniveau der Gesamtwirtschaft ab, steigt dies, nimmt auch die Arbeitsnachfrage der Unternehmen zu. Damit wird die Entwicklung des realen Bruttoinlandsproduktes zur bestimmenden Größe für die Nachfrage nach Arbeitskräften und damit auch nach Bürobeschäftigten. Die gesamtwirtschaftliche Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen wird langfristig auch durch die demographische Entwicklung beeinflusst, da die Bevölkerung (in Form der Konsumnachfrage der privaten Haushalte) einen wesentlichen Faktor für die Höhe der Binnennachfrage darstellt. Die in Deutschland langfristig zurückgehende Bevölkerungszahl führt damit c.p. zu einer Abnahme der gesamtwirtschaftlichen Binnennachfrage.

Gerade für die deutsche Wirtschaft ist neben der Binnennachfrage aber vor allem die Exportnachfrage für die wirtschaftliche

Entwicklung von Bedeutung. Bereits vor der internationalen Finanzkrise wurde das Wirtschaftswachstum in Deutschland vor allem durch die Exportnachfrage getragen. Die langfristig stark steigende Weltbevölkerung (auf über 9 Mrd. Menschen) bedeutet damit für die deutschen Unternehmen ein enormes Nachfragepotenzial. Dieses Wachstum findet in der Hauptsache in Asien statt, wo demzufolge auch gute Absatzchancen für die deutsche Wirtschaft bestehen werden. In der Summe ist es durchaus wahrscheinlich, dass bedingt durch eine deutlich steigende Auslandsnachfrage die Wirtschaft weiter wachsen und damit als Folge die Nachfrage nach Büroflächen in Deutschland sogar zunehmen wird.

### Demographie und Büroimmobilienmarkt

Zusammenfassend haben wir ein rückläufiges Arbeitsangebot an Bürobeschäftigten, da die für das Arbeitsangebot relevante Bevölkerungsgruppe besonders vom Rückgang betroffen ist. Entscheidend ist die Nachfrage der Unternehmen nach Bürobeschäftigten, die sehr von der zukünftigen Wirtschaftsentwicklung abhängt. Als stark exportorientierte Volkswirtschaft kann Deutschland sogar noch von der zunehmenden Weltbevölkerung und deren Nachfrage profitieren. Demnach ist der Effekt eines abnehmenden Arbeitsangebotes und einer vermutlich steigenden Arbeitsnachfrage auf die letztlich beschäftigten Büroarbeitskräfte unbestimmt. Aus den Bürobeschäftigten und dem Büroflächenbedarf pro Beschäftigtem leitet sich schlussendlich die Nachfrage der Unternehmen nach Bürofläche ab.

Die häufig in Analysen der Perspektiven des Büroimmobilienmarktes genannte These, die demographische Entwicklung in Deutschland belastet langfristig deutlich die Nachfrage nach Büroflächen, kann vor dem Hintergrund dieser Überlegungen in dieser eindeutigen Form nicht bestätigt werden. Der Einfluss der demographischen Entwicklung auf den Markt für Büroimmobilien zeigt sich damit in der Gesamtbetrachtung eher indirekt und vergleichsweise gering.

### 3. Neue Technologien – Das Büro der Zukunft

Die Entwicklung und der Einsatz neuer Technologien haben nachhaltigen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Der technische Fortschritt beinhaltet die Entwicklung, Einführung und Verbreitung neuer oder verbesserter Produkte, Produktionsverfahren oder -faktoren, welche die Wirtschaftsleistung erhöhen oder qualitativ verbessern. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Analyse der Wirkung des technischen Fortschritts auf die Produktivität der Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital.

Der technische Fortschritt beeinflusst den Markt für Büroimmobilien auf dreierlei Weise. Zum einen erhöht er das Produktionspotenzial einer Volkswirtschaft und wirkt damit langfristig positiv auf die Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes. Zum anderen ist der technische Fortschritt auch eine der treibenden Kräfte des gesamtwirtschaftlichen Strukturwandels. Schließlich ist er verantwortlich für den Wandel der Arbeitswelt „Büro“, welcher durch die neuen Technologien an Dynamik gewinnt. Wirken die beiden erstgenannten Faktoren auf die Nachfrage nach Büroflächen (primär positiv), beeinflusst die Konzeption des „Büros der Zukunft“ sowohl die Nachfrage als auch das Angebot an Büroimmobilien.

#### 3.1 Technischer Fortschritt und gesamtwirtschaftliche Entwicklung

Die Verbesserung der Produktionstechnologien verändert zumeist unmittelbar die Produktivität der eingesetzten Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital. Langfristig kommt es hier aber auch zu einer Veränderung der gesamten Produktionsstruktur, dem gesamtwirtschaftlichen Strukturwandel.

#### Technischer Fortschritt und Bruttoinlandsprodukt

Auf der einen Seite kann sich der technische Fortschritt arbeitssparend auswirken. Die

Unternehmen können durch den Einsatz von Technologie mehr produzieren, ohne die Nachfrage nach Arbeitskräften (bzw. Bürobeschäftigten) erhöhen zu müssen. Auf der anderen Seite bedarf es aufgrund des technischen Fortschritts eines bestimmten Wirtschaftswachstums, um mehr Beschäftigung zu erreichen. Dieses für positive Beschäftigungseffekte erforderliche Wirtschaftswachstum wird „Beschäftigungsschwelle“ genannt.

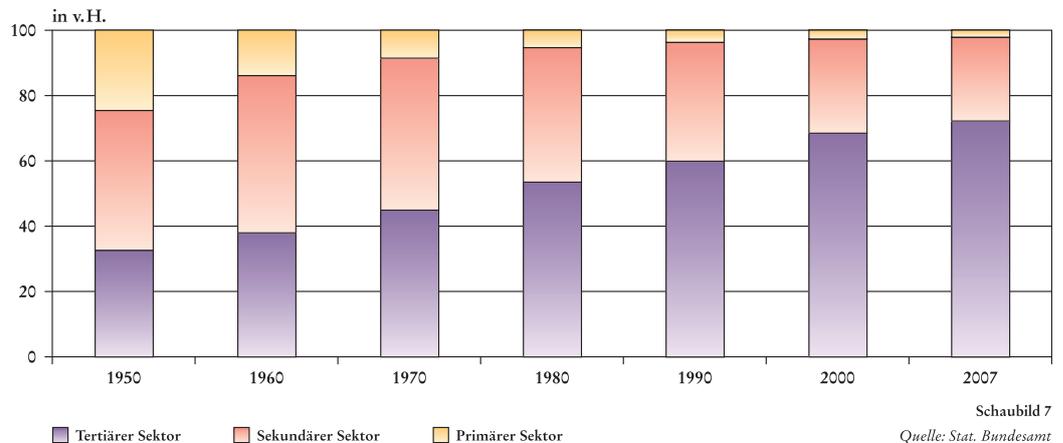
Laut einem Ifo-Gutachten war die Beschäftigungsschwelle in den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts noch höher als heute. Somit reicht derzeit eine vergleichsweise niedrige Zunahme des Bruttoinlandsproduktes aus, um positive Beschäftigungseffekte zu erreichen. Bei Annahme einer unveränderten Bürobeschäftigtenquote führt dies auch zu einer stärkeren Nachfrage nach Bürobeschäftigten.

#### Technischer Fortschritt und gesamtwirtschaftlicher Strukturwandel

Langfristig ist die sektorale Struktur einer Gesamtwirtschaft Veränderungen unterworfen, die ebenfalls maßgeblich vom technischen Fortschritt beeinflusst werden. Diese Veränderungen beschreibt in der Volkswirtschaft die „Drei-Sektoren-Hypothese“. Diese analysiert unterschiedliche Entwicklungsstadien einer Gesamtwirtschaft, die durch verschiedene Anteile bestimmter Sektoren an der Wertschöpfung gekennzeichnet sind. Sind es zunächst Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei – der primäre Sektor, welcher den Hauptteil der gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung trägt – werden diese später durch den sekundären Sektor (Produzierende Gewerbe) abgelöst. Auch dieser wird langfristig zugunsten des tertiären (Dienstleistungs-)Sektors an Bedeutung verlieren.

Die Aussage der Drei-Sektoren-Hypothese kann neben anderen Industrieländern auch für Deutschland bestätigt werden. Wird der Anteil der Erwerbstätigen in den drei betrachteten Sektoren zugrunde gelegt, zeigt sich deutlich die beschriebene Entwicklung (vgl. Schaubild 7).

## Erwerbstätige nach Wirtschaftssektoren 1950–2007



Seit 1960 nimmt der Anteil der Erwerbstätigen im produzierenden Gewerbe kontinuierlich ab. Dagegen nahm der Anteil der Beschäftigten im Dienstleistungssektor bis 2007 auf nahezu drei Viertel aller Beschäftigten zu. Mit gut 2 v.H. Anteil spielt die Beschäftigung im primären Sektor in Deutschland nur noch eine untergeordnete Rolle. Dieser betrug zum Vergleich im Jahr 1950 immerhin noch knapp ein Viertel aller Erwerbstätigen.

Wir erwarten zukünftig weiterhin ein Wachstum des industriellen Sektors, der allerdings unter den Wachstumsraten des Dienstleistungsbereichs liegen wird. Der Strukturwandel wird somit auch weiter anhalten.

### Folgen für die Nachfrage nach Büroimmobilien

Langfristig kann der technische Fortschritt die Nachfrage nach Büroimmobilien stützen. Das in Folge der zunehmenden Arbeitsproduktivität steigende Leistungspotenzial der deutschen Wirtschaft führt zu einem höheren Wachstumstrend. Falls dieser oberhalb der Beschäftigungsschwelle liegt, führt er in der Folge auch zu zusätzlicher Beschäftigung. Damit geht unter dieser Voraussetzung von der Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes ein leicht positiver Effekt

für die Nachfrage nach Büroimmobilien aus (vgl. Schaubild 1).

Auch der gesamtwirtschaftliche Strukturwandel wird durch den an Bedeutung gewinnenden Dienstleistungssektor die Nachfrage nach Büroimmobilien stützen. Die Bürobeschäftigtenquote des Dienstleistungssektors ist höher als die im produzierenden Gewerbe, so dass langfristig auch hierdurch zusätzlich positive Effekte zu erwarten sind.

### 3.2 Das Büro der Zukunft und der Büroimmobilienmarkt

Einer der Arbeitsbereiche, der sich in den vergangenen beiden Dekaden bedingt durch technischen Fortschritt grundlegend verändert hat, ist sicherlich das „Büro“. Das Büro ist ein Raum, in welchem vorwiegend Verwaltungs-, Koordinations- und Planungsaufgaben ausgeübt werden. Dabei wird zumeist immateriell mit Daten und Informationen umgegangen, die einen wesentlichen Beitrag zum Erfolg der Organisation leisten. Zur Ausstattung eines Büros gehören die klassischen Arbeitsmittel Schreibtisch, Schränke sowie die Informations- und Kommunikationstechnik (IuK-Technik). Hierunter werden Geräte zur Datenverarbeitung, wie z. B. Notebooks oder Personal Computer, und Geräte zur Kommunikation

wie Telefon oder Fax verstanden. Gerade die rapiden Veränderungen der IuK-Technik haben einen deutlichen Wandel der Büroarbeitswelt bewirkt und zu neuen Prozessabläufen geführt. Diese Entwicklung wird sich in Zukunft weiter fortsetzen und damit die Anforderungen an Büroflächen und -immobilien auch weiterhin nachhaltig verändern.

### Bürokonzepte und technischer Fortschritt

Büroarbeitsplätze sind grundsätzlich in vollkommen unterschiedlichen Organisationen und Einsatzgebieten angesiedelt. Daraus ergibt sich, dass es „das“ Büro nicht gibt. Büros unterscheiden sich hinsichtlich der in ihnen verrichteten Tätigkeiten, der Aufgaben und der Menschen, welche in ihnen arbeiten. Der älteste Bürotypus mit dem gleichzeitig höchsten Flächenverbrauch ist das traditionelle Zellenbüro, in welchem sich die Büroräume an Mittelfluren aufreihen. Der Gegenentwurf zu dieser Konzeption ist das Großraumbüro mit einer Vielzahl von Arbeitsplätzen, welche durch Raumteiler voneinander abgegrenzt werden. Hauptnachteil der Großraumbüros ist ihre hohe Lärmbelastung und die eingeschränkte Individualität der Arbeitsplätze.

Aus dem Versuch, die Vorteile beider Konzeptionen zu vereinen, entstand das Kombi-

büro. Hier werden die Einzelbüros um eine zentrale Kommunikationszone herum gruppiert, in welcher Gemeinschaftseinrichtungen vom Kopierer bis zu Besprechungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Besonderer Wert wird auf eine möglichst transparente Gestaltung gelegt, um jederzeit Kommunikation zu ermöglichen.

Eine der neueren Bürokonzeptionen stellt der „Business-Club“ dar, der anstelle von persönlichen Arbeitsplätzen eine Vielfalt an Arbeitsorten mit je nach Tätigkeit unterschiedlichen Eigenschaften bereitstellt. Der Business-Club umfasst dabei die Bereiche Business Center, Team Center und Lounge. Die damit verbundene Flexibilität der Arbeitsprozesse und auch der Flächennutzung sind die Hauptvorteile dieses Bürotypus.

Das Teambüro als letztes hier vorgestelltes Bürokonzept durch die zeitweise Anwesenheit und kooperative Arbeitsweise charakterisiert. Es ermöglicht damit projektbezogene Arbeitsgruppen, deren Zusammensetzung sich je nach Aufgabenstellung verändern kann. Ihm fehlt allerdings die Rückzugsmöglichkeit für die Mitarbeitenden, um beispielsweise Konzepte oder Probleme individuell zu bearbeiten. Die unterschiedlichen Bürokonzepte sind in Schaubild 8 nach den Merkmalen „Anwesenheit“ und „Arbeitsweise“ strukturiert dargestellt.

### Bürokonzepte

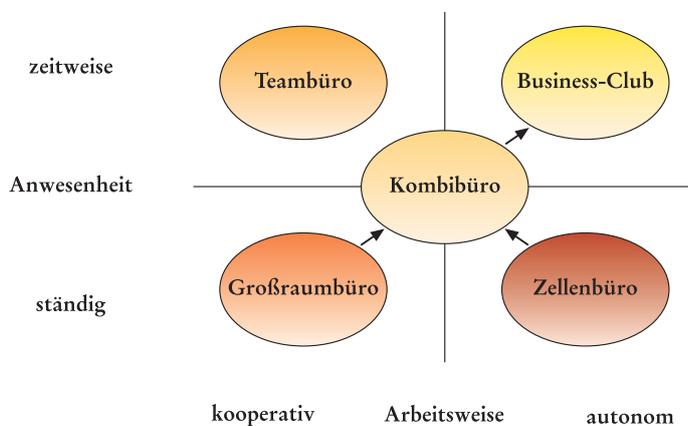


Schaubild 8  
Quelle: Deutsche Hypo

Auch wenn diese generelle Trendrichtung gilt, so ergeben sich durch die Spezialisierung der Büroarbeit zwischen verschiedenen Branchen unterschiedliche Anforderungen an die Büroimmobilie. Dies gilt auch für Teilbranchen, wo z.B. im Retail-Banking andere Bürokonzepte als bei der gewerblichen Immobilienfinanzierung benötigt werden.

Über die unterschiedlichen Bürokonzepte hinweg ergibt sich für Deutschland derzeit ein durchschnittlicher Flächenbedarf von 30 Quadratmetern je Büroarbeitsplatz. Dies ist im internationalen Vergleich ein relativ hoher Wert, kommen doch beispielsweise die Niederlande oder die skandinavischen Staaten mit ca. zwanzig Quadratmetern je Arbeitsplatz aus.

Die Unterschiede sind teilweise auf differenzierende Abgrenzungen von Büroflächen sowie verschieden hohe Kosten (Mieten) zurückzuführen. In Deutschland schreibt zudem die Arbeitsstättenverordnung eine „ausreichende“ Größe als Anforderung für Büroflächen vor.

Letztlich aber spricht der soziale Aspekt gegen stärkere Einsparungen bei der Flächeninanspruchnahme in Deutschland. Arbeitnehmer fühlen sich in kleinräumigen Büros nicht wohl und dies beeinträchtigt die Mitarbeiterzufriedenheit und damit auch die Leistungsfähigkeit. Moderne Nutzungskonzepte

und hierfür geeignete Immobilien werden zwar den Flächenbedarf je Büroarbeitsplatz u. U. reduzieren, aber nicht auf das niedrige Niveau anderer Länder.

### Büroarbeit und technischer Fortschritt

Der Einsatz moderner IuK-Technik führt zu einem Paradigmenwechsel der Büroarbeit in Deutschland. Sie ermöglicht flexible Strukturen hinsichtlich Zentralität, Arbeitszeit und -ort (vgl. Schaubild 9). Das klassische, durch einen hierarchischen Unternehmensaufbau mit starren Abteilungsstrukturen, einer strikten Trennung von Arbeit und Freizeit sowie Zeitorientierung und Kontrolle charakterisierte Büroarbeitsmodell wird dabei mehr und mehr überwunden.

An seine Stelle treten zusehends flachere Hierarchien im Sinne einer „schlanken“ Unternehmensstruktur und die Arbeit in ergebnisorientierten flexiblen Teams. Durch Selbstverantwortung der Individuen und Gruppen geprägte Projektarbeit tritt in den Mittelpunkt der Arbeitsabläufe. Mit dieser Entwicklung einher geht zudem ein zunehmendes Zusammenwachsen von Arbeit und Freizeit. Dies bedeutet aber auch die Gefahr für die Mitarbeiter, Struktur und damit Orientierung im Arbeitsprozess zu verlieren. Die Folge wären höhere Koordinationskosten. Die Realisierung moderner Bürokonzeptionen erfordert daher von allen Beteilig-

### Dimensionen der Büroarbeit

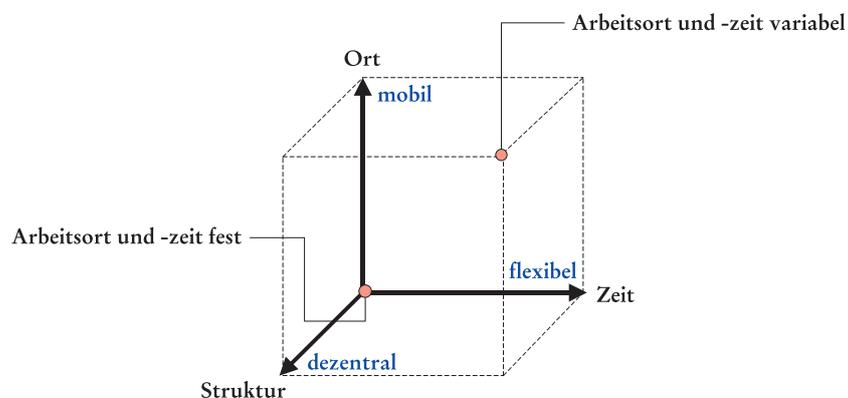


Schaubild 9

Quelle: Fraunhofer IAO, eigene Darstellung

ten ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen auf der einen und eine hohe Selbstdisziplin auf der anderen Seite.

Ausgelöst und unterstützt wird dieser Wandel von der Entwicklung moderner Hilfsmittel der IuK-Technologie. Die Verbreitung des PCs als „das“ Arbeitsmittel im Büro im Verlauf der 90er Jahre spielt hier eine wesentliche Rolle. Dieser hat sich in der Zwischenzeit zu einem multifunktionalen Werkzeug gewandelt, welches den Austausch immenser Datenmengen und Informationen ermöglicht. Dieser Austausch wird durch Breitbandzugänge, ISDN und Internet ermöglicht und durch Groupware-Pakete unterstützt. Die Multifunktionalität der benutzten Hardware reduziert die bei der Arbeit erforderlichen Medienbrüche auf ein Minimum und steigert somit die Produktivität der Büroarbeit. Dadurch und durch die Entwicklung des Notebooks und anderer mobiler Hardware (Netbooks, Smartphones etc.) löst sich die frühere Standortgebundenheit der klassischen „Workstation“ nahezu vollständig auf. Die damit einhergehenden Veränderungen der Arbeitsprozesse und Arbeitsweise im Büro sind verantwortlich für die Konzeption des „Büros der Zukunft“.

**Das „Büro der Zukunft“**

Für das Büro der Zukunft gibt es unterschiedliche Facetten, aber nach wie vor das

stationäre zentrale Büro (Unternehmensstandort). Dies ist allerdings infolge der Prozess- und Projektorientierung nicht mehr ein territorial definierter Arbeitsbereich in einem bestimmten Raum. Daneben existieren dezentrale Satellitenbüros, welche den Arbeitnehmern wohnortnahe Arbeitsmöglichkeiten mit der erforderlichen IT-Infrastruktur bieten. Das mobile Büro ist nicht mehr ortsgebunden und ermöglicht mobiles Arbeiten unter Aufrechterhaltung der erforderlichen Kommunikation und jederzeitigem Zugriff auf die benötigten Daten und Informationen. Von besonderer Bedeutung für die Realisierung dieser Strukturen ist der Einsatz verschiedener Formen der Telearbeit.

Mobile Telearbeit ermöglicht das mobile Büro, welches den Arbeitnehmer in die Lage versetzt, an jedem beliebigen Ort seiner Tätigkeit nachzugehen. Es bedeutet allerdings auch eine sehr starke Isolation des Einzelnen, da der Kontakt zu Kollegen und Mitarbeitern lediglich virtuell möglich ist (vgl. Schaubild 10). Ähnliches gilt für die Telearbeit zu Hause („home office“), wobei dieser allerdings die Mobilität fehlt.

Im Falle von Satellitenbüros ist die persönliche Kommunikation wiederum möglich, dies geht allerdings zu Lasten der Mobilität. Eine Kombination aus der Telearbeit zu Hause und der Arbeit in einem stationären zentralen Büro stellt die „alternierende Tele-

**Telearbeit**

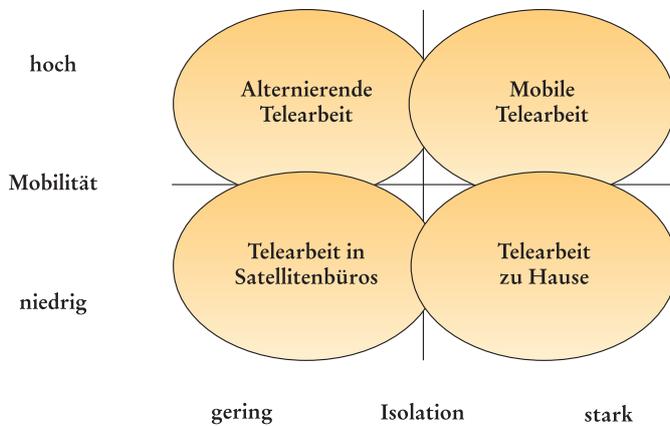


Schaubild 10  
Quelle: Deutsche Hypo

arbeit“ dar. Hierbei verfügt der Arbeitnehmer sowohl über einen Büroarbeitsplatz in der Zentrale als auch über einen Arbeitsplatz zu Hause. Im Rahmen des so genannten „desk-sharing“ können sich auf diese Weise bis zu fünf Mitarbeiter einen Büroarbeitsplatz teilen, falls ihre Anwesenheit zur Erledigung ihrer Aufgaben nicht ständig erforderlich sein sollte. Voraussetzung für das Funktionieren dieses Verfahrens ist die Koordination aller Beteiligten, um Überschneidungen in den Präsenzzeiten „vor Ort“ zu vermeiden.

Neben dieser externen Verteilung der Büroarbeit wird sich auch die Arbeitsumgebung im stationären zentralen Büro am Unternehmensstandort verändern. Die Nutzung eines Arbeitsplatzes durch mehrere Mitarbeiter ist dabei lediglich ein Teilaspekt. Daneben wird die Arbeit in hochdynamischen, funktionsübergreifenden Projektteams zunehmen, wodurch flexible Center- und Teamstrukturen an die Stelle der funktionalen ablauforientierten Organisationsformen treten.

Das bereits genannte Bürokonzept „Business Club“ mit der Auflösung territorialer Strukturen und seinen drei Bereichen Business Center, Team Center und Lounge schafft eine Umgebung, die diese neuen Arbeitsläufe ermöglicht. Ein weiterer konzeptioneller Ansatz in dieser Richtung ist das „fraktale Büro“. In einer fraktalen Organisation gilt jedes einzelne Mitglied als ein Fraktal, eine sich selbst organisierende Einheit. Übertragen auf das Büro bedeutet dies einen Arbeitsraum, welcher sich je nach Bedarf an immer neue Anforderungen flexibel anpassen und neu gestaltet werden kann.

### Anforderungen für Büroimmobilien

Je mehr Arbeitsteilung stattfindet und je spezifischer die Büroarbeiten werden, desto mehr Kommunikation zwischen den Beschäftigten ist notwendig.

Für die Zukunft ergeben sich aus diesen neuen Strukturen der Arbeitswelt „Büro“ entsprechende Anforderungen an die genutzten Immobilien. Aufgrund der hohen Bedeutung der IuK-Technik müssen die Büro-

immobilien die infrastrukturellen Voraussetzungen für den erfolgreichen Einsatz dieser Innovationen schaffen. Hierzu gehören eine ausreichende Anzahl von Netzwerkzugängen sowie die entsprechende Ausstattung mit Netzwerkkressourcen wie Servern oder Druckern. Daneben sollten auch mit Video-Konferenzsystemen ausgestattete Räume zur Verfügung stehen.

Neben Räumen, die Rückzugsmöglichkeiten für konzentriertes individuelles Arbeiten bieten, sollte die Bürofläche durch raumstrukturierende Elemente flexibel gestaltbar sein. Einfache Raumteiler, wie sie etwa in Großraumbüros verbreitet sind, sind hierfür nicht geeignet. Den raumstrukturierenden Elementen kommt auch vor dem Hintergrund einer das Wohlbefinden unterstützenden Akustik eine wichtige Bedeutung zu. Mit ihrer Hilfe können bestimmte, das Wohlbefinden beeinträchtigende, Frequenzen gedämpft werden. So sind in Großraumbüros gerade tiefe Frequenzen für Unbehagen und Unwohlsein der Mitarbeiter mitverantwortlich. Diese Frequenzen lassen sich aber durch geeignete Maßnahmen reduzieren.

Ebenfalls einen wesentlichen Beitrag zum Wohlbefinden und damit zur Produktivität der Mitarbeiter leisten Heizungs-, Belüftungs- und Beleuchtungssysteme. Gerade Letzteren kommt eine wichtige Bedeutung zu, ist doch das Tageslicht ein bedeutender Wohlfühlfaktor. Neben direktem Tageslichteinfall sollte das Beleuchtungskonzept einer Büroimmobilie nur Leuchtmittel mit dem natürlichen Tageslichtspektrum vorsehen, um eine möglichst natürliche Arbeitsatmosphäre zu schaffen. Heizungs- und Belüftungssysteme sollten in die Gebäudeleittechnik der Immobilie integriert sein, um einen hohen Automatisierungsgrad der Versorgungstechnik zu ermöglichen.

Diese Anforderungen werden u. a. die Nachfrage nach Büroimmobilien in der Zukunft bestimmen. Für Bestandsobjekte die nicht in diese Richtung entwickelbar sind, wird es in Maße schwierig werden, sich am Markt zu behaupten. Neue Objekte müssen den dargestellten Anforderungen gerecht werden, um langfristig am Markt erfolgreich vermietet bzw. genutzt werden zu können. Durch

die verbesserte Effizienz der Flächennutzung wird der Büroflächenbedarf pro Kopf sinken. Hierbei handelt es sich jedoch um einen langfristigen Prozess, da mit einer kurzfristigen Adaption der vorgestellten innovativen Bürokonzepte zunächst nur bedingt zu rechnen ist. Hier bleibt der Mensch Schrittmacher der Entwicklung, da bei aller Technologie nach wie vor Menschen diejenigen sind, welche Abläufe und Prozesse bestimmen.

### Zentrale Standorte bleiben wichtig

Der Einsatz neuer Technologien und neuer Bürokonzepte bedeutet demnach aber nicht, dass es die Büroimmobilie als zentralen Unternehmensstandort und Managementcenter in Zukunft nicht mehr geben wird. Im Gegenteil, Unternehmen, welche auch heute schon vollständig virtuell arbeiten könnten, bauen dennoch Bürokapazitäten auf. Dies hat mit dem Büro als Ort des Lernens und des Erfahrungsaustausches zu tun.

Der Austausch von Erfahrungen erfolgt in allererster Linie auf persönlichem Weg. Damit wird das Büro zum Lernort, wobei flexible Arbeitswelten dieses Lernen unterstützen können, da in ihnen die Kontaktquote wesentlich höher ist als in starren traditionellen Strukturen. Zudem erfüllt die Büroimmobilie die Funktion eines Knotenpunktes für den Informations- und Datenaustausch in einer zunehmend vernetzten Welt und

bildet damit im Rahmen dieser flexiblen „ad hoc“-Strukturen einen wichtigen Fixpunkt. Dieses wird auch zukünftig idealerweise an zentralen Standorten lokalisiert sein. Damit werden die wichtigen Bürozentren nicht an Bedeutung verlieren. Die heute bestehende Verteilung der Bürostandorte wird durch moderne, wenn auch dezentrale, Bürokonzepte kaum verändert werden, da die klassischen Kriterien der Standortwahl von Unternehmen davon kaum beeinflusst werden.

Besondere Bedeutung bei der Gestaltung neuer Arbeitswelten im Büro kommt ganzheitlichen Immobilienkonzepten zu, welche sich nicht ausschließlich auf die Konzeption des „Büros“ selbst fokussieren. Dies führt direkt zur „nachhaltigen“ Büroimmobilie, deren Marktanteile in der Zukunft überproportional steigen werden, da sie neben der Möglichkeit der Realisierung moderner Bürokonzepte eine Reihe weiterer Chancen für die Immobilienwirtschaft bietet.

## 4. Nachhaltigkeit und Büroimmobilien

Die Umsetzung neuer Bürokonzepte und die daraus resultierenden Anforderungen für moderne Büroimmobilien stellen im Kontext der Diskussion um nachhaltige Büroimmobilien nur einen Teilaspekt dar.

### Dimensionen der Nachhaltigkeit

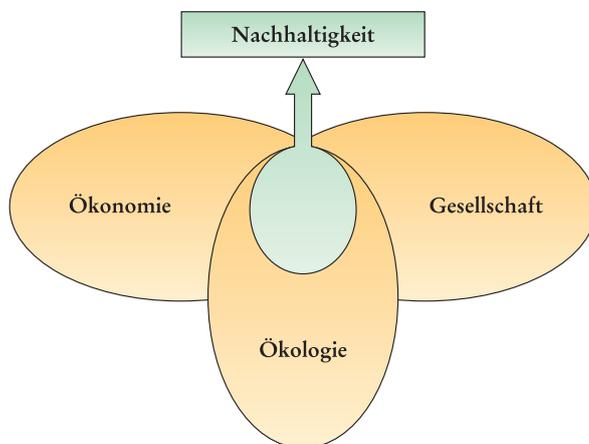


Schaubild 11  
Quelle: Deutsche Hypo

Die Umsetzung von Nachhaltigkeit erfordert einen deutlich weiteren, ganzheitlichen Betrachtungswinkel, wie die nähere Auseinandersetzung mit dem Begriff verdeutlicht. Die Diskussion dient auch dem Zweck, die Bedeutung von Nachhaltigkeit grundlegend zu klären, da der Begriff selbst sich im Sprachgebrauch inflationär ausgebreitet und damit von seiner ursprünglichen Bedeutung entfernt hat.

### Definition von Nachhaltigkeit

Die für das heutige Verständnis grundlegende Definition von nachhaltiger Entwicklung findet sich im Abschlussbericht der UN-Kommission für Umwelt und Entwicklung, dem „Brundtland-Bericht“ aus dem Jahr 1987. In diesem heißt es: „Die Menschheit ist einer nachhaltigen Entwicklung fähig – sie kann gewährleisten, dass die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt werden, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zur Befriedigung eigener Bedürfnisse zu beeinträchtigen.“ Damit kommt jeder Generation die Verantwortung zu, nachfolgenden Generationen die gleichen Möglichkeiten zur Bedürfnisbefriedigung zu hinterlassen, welche sie selbst vorgefunden hat. Diese Definition von Nachhaltigkeit geht auf Hans Carl von Carlowitz zurück, der den Begriff 1713 in die Forstwirtschaft einführte und damit verband, den Wäldern nicht mehr an Ressourcen zu entnehmen, wie die Bestände natürlich nachwachsen können. In der heutigen Interpretation umfasst Nachhaltigkeit darüber hinausgehend alle Lebensbereiche, so dass es sich um einen ganzheitlichen Ansatz handelt (vgl. Schaubild 11).

Die Nachhaltigkeit umfasst die Bereiche Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft, wobei alle drei Dimensionen gleichwertig nebeneinander stehen und zudem eng miteinander verflochten sind. Die ökologische Nachhaltigkeit verfolgt das Ziel, nachfolgenden Generationen Natur und Umwelt bestmöglich zu erhalten. Die ökonomische Nachhaltigkeit erfordert eine dauerhaft tragfähige Wirtschaftsweise, die insbesondere Folgen für die Nutzung natürlicher Ressourcen durch eine Generation hat. Besondere Bedeutung kommt hierbei der

Schonung erschöpfbarer und der Erschließung erneuerbarer Ressourcen zu. Die gesellschaftliche bzw. soziale Dimension der Nachhaltigkeit zielt auf die Entwicklung einer dauerhaft lebenswerten Gesellschaft, in welcher die Menschenrechte geachtet werden und soziale Gerechtigkeit ein hohes Gut darstellt. Die Umsetzung eines nachhaltigen Gesellschaftsentwurfes löst folglich den scheinbaren Zielkonflikt zwischen den einzelnen Zielkategorien (Dimensionen) auf.

### Schwache versus starke Nachhaltigkeit

Die Definition von Nachhaltigkeit führt zu der Frage nach der Umsetzung einer entsprechenden gesellschaftlichen Konzeption. Hierbei können zwei Positionen unterschieden werden: die schwache und die starke Nachhaltigkeit. Die **schwache Nachhaltigkeit** geht von der Substituierbarkeit von Natur aus. Diese kann für nachfolgende Generationen durch eine höhere Menge an Gütern bzw. materiellem Kapital ersetzt werden. Geht Naturkapital verloren, ist dies nur dann nachhaltig, wenn gleichzeitig vermehrt Sachwerte produziert worden sind, welche den zukünftigen Generationen zur Verfügung stehen. Die Nutzung erschöpfbarer Ressourcen der Natur entspricht demnach den schwachen Nachhaltigkeits-Grundsätzen, wenn eine entsprechende Kompensation durch eine höhere oder verbesserte Güterausstattung für die zukünftigen Generationen erfolgt.

Wird die Annahme der Substituierbarkeit von Naturkapital in Frage gestellt oder gar abgelehnt, ergibt sich die Konzeption der **starken Nachhaltigkeit**. Jede Generation erhält treuhänderisch das jeweilige Naturkapital, welches sie an die folgende Generation intakt weitergeben soll. Da jede Gesellschaft und jede Produktion auf die Natur angewiesen ist, ist es erforderlich, konkrete quantitative und qualitative Umweltziele zu formulieren, um die Anforderungen der starken Nachhaltigkeit zu erfüllen. Nach dem Konzept der starken Nachhaltigkeit hat jede Generation die Verpflichtung, nachfolgenden Generationen eine intakte Natur unabhängig davon zu hinterlassen, wie hoch die produzierten Wohlstandsleistungen sind.

## Zielerreichung 2010

Im Rahmen der Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“ wurden im Jahr 1996 entsprechende Ziele formuliert. Kurzfristig (bis 2010) sollte beispielsweise der Primärenergieverbrauch um mindestens 30 v.H. gesenkt werden. Tatsächlich liegt dieser in den vergangenen fünfzehn Jahren auf konstant hohem Niveau. Die Nutzung von Siedlungs- und Verkehrsflächen sollte sich absolut betrachtet stabilisieren, die Inanspruchnahme neuer Flächen sollte unterbleiben. Tatsächlich schreitet die Versiegelung von Flächen weiter voran, der jährliche Zuwachs bewegt sich auf einem konstant hohen Niveau. Der Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen (gefordert 35 v.H.) ist zwar positiv zu bewerten, letztlich aber auf den einmaligen Effekt der Umstrukturierung des ostdeutschen Energie- und Industriesektors zurückzuführen. Diese Beispiele belegen, dass es in Deutschland nach wie vor nicht gelungen ist, eine Entwicklung zu realisieren, die den Anforderungen der Nachhaltigkeit entspricht.

Dennoch aber wurde erreicht, das Ziel der Harmonisierung ökologischer, ökonomischer und sozialer Ziele in der Gesellschaft zu verankern. Das Problembewusstsein ist in den vergangenen Jahren bei allen Beteiligten gestiegen. Auf Unternehmensseite belegen dies unterschiedlichste Leitbildvorgaben, in welchem das Konzept der Corporate Social Responsibility in der Unternehmensstrategie fester Bestandteil ist. Corporate Social Responsibility bedeutet für ein Unternehmen oder eine andere Institution, auf freiwilliger Basis gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen. Um dies zu erreichen, werden ökologische und soziale Belange über das gesetzlich geforderte Maß hinaus in die Unternehmenstätigkeit integriert. Die unternehmerische Entscheidungsfindung wird dann nicht mehr ausschließlich durch ökonomische Kriterien bestimmt. Ökologische und soziale Aspekte treten als gleichberechtigte Parameter hinzu und stellen die einzelne Entscheidung auf eine ganzheitliche Basis. Von besonderer Bedeutung ist dieser Paradigmenwechsel der Entscheidungsfindung bei der Auswahl der durch die Unternehmen genutzten Immobilien. Neben den reinen Nutzungskosten werden nun

auch der Ressourcenverbrauch durch Bau und Betrieb der Immobilie sowie die durch ein Objekt geschaffene Arbeitsatmosphäre für die Mitarbeiter berücksichtigt.

## Anforderungen der Nachhaltigkeit an Büroimmobilien

Eine nachhaltige Büroimmobilie ist damit mehr als ein „Green Building“, welches primär ökologischen Anforderungen genügt. Der Betrachtungshorizont muss den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie umfassen. Er reicht damit von der Konzeption über die konkrete Planung, den Bau die Nutzungsphase bis hin zum Rückbau.

Nachhaltigkeit fordert von Büroimmobilie bereits bei der Standortfrage eine sorgfältige Entscheidung. Für den Flächenbedarf des Projektes sollten demnach bevorzugt bereits versiegelte Flächen an städtischen Standorten genutzt werden. Bislang ungenutzte, naturbelassene Areale stellen somit die schlechteste Standortalternative dar. Die Zentralität ist aus Nachhaltigkeitssicht ebenfalls von Bedeutung. Lange Anfahrtswege der Mitarbeiter belasten durch ein höheres Verkehrsaufkommen und die damit verbundenen zusätzlichen Schadstoffemissionen nicht nur die Umwelt, sondern auch die Mitarbeiter selbst. Wichtig für die Projektplanung ist die Vorgabe, über den gesamten Lebenszyklus der Immobilie den Primärenergieverbrauch zu minimieren.

Beim Bau des Objektes sollte im Rahmen einer ganzheitlichen Planung die gesamte Baulogistik Transportwege minimierend aufeinander abgestimmt sein. Durch den Einsatz umweltschonender Materialien und Bauverfahren kann insbesondere den ökologischen Anforderungen entsprochen werden. Gerade die Verwendung ökologischer Baustoffe hat später große Auswirkungen auf das Raumklima und damit auf das Wohlbefinden der Mitarbeiter.

Die längste Phase des Lebenszyklus einer Büroimmobilie ist die Nutzungsphase. In ihr fällt daher mit 80 v.H. der Großteil der Kosten im Lebenszyklus des Objektes an (vgl. Schaubild 12). Nachhaltigkeit fordert in

## Kostenverteilung über den Lebenszyklus einer Büroimmobilie

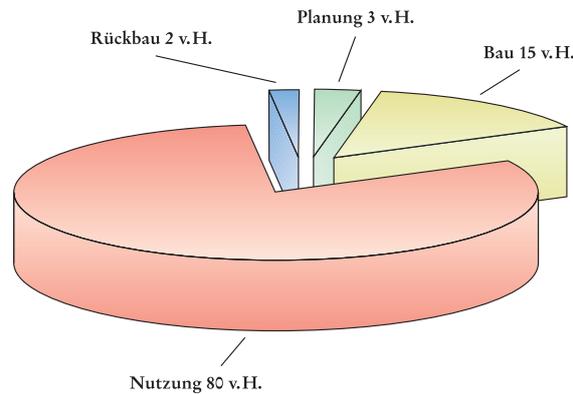


Schaubild 12

Quelle: Hochtief Facility Management, eigene Berechnung

dieser Phase einen möglichst geringen Energiebedarf für Heizung, Klimatisierung und Beleuchtung sowie für die eingesetzten Geräte zur täglichen Arbeit.

Dieser Bedarf sollte idealerweise mit Hilfe regenerativer Energien befriedigt werden, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken. Weiterhin sind integrierte Ver- und Entsorgungssysteme in Verbindung mit einer modernen Gebäudeleittechnik wichtige Bausteine für die Nachhaltigkeit in der Nutzungsphase. Zu diesen zählt auch die Umsetzung eines geeigneten Bürokonzeptes. Wie bereits zuvor dargestellt, muss die Immobilie die Infrastruktur für das Bürokonzept bereitstellen. Dieses ist dann entscheidend für die Effizienz der Flächennutzung auf der einen und die Produktivität der Büromitarbeiter auf der anderen Seite. Schaffen Immobilie und Konzept eine „Wohlfühlatmosphäre“, schlägt sich dies in einer gesteigerten Arbeitsproduktivität nieder. Viele Beschäftigte fühlen sich beispielsweise unwohl, wenn die Fenster sich nicht öffnen lassen. Dies ist zwar von Vorteil hinsichtlich der Energieeffizienz und damit aus ökologischen und ökonomischen Aspekten sinnvoll, mindert aber die Lebensqualität der Nutzer und damit die soziale Zielerreichung.

Der sich an die Nutzungsphase anschließende Rückbau der Immobilie sollte die Rückgewinnung möglichst vieler Rohstoffe

ermöglichen, um diese in den Recyclingprozess einbringen zu können. Wo dies nicht möglich ist, sollte auf umweltverträgliche Entsorgungsverfahren geachtet werden. Im besten Fall bleibt nach dem Rückbau des Büroobjektes entweder eine renaturierte Fläche oder der Ersatz einer überalterten Immobilie durch einen den Nachhaltigkeitskriterien besser entsprechenden Neubau. Letzteres lohnt, falls die durch den Neubau erzielten Einsparungen bzw. ökologischen Vorteile größer sind als die für den Rückbau oder die weitere Nutzung des Altbaus entstehenden Kosten bzw. ökologischen Nachteile.

### Nutzen nachhaltig agierender Unternehmen

Der Erfolg nachhaltiger Büroimmobilien hängt zunächst von ökonomischen Faktoren wie Preis, Miete und Unterhaltungskosten ab. In dem Maße, in welchem ökologische und soziale Kriterien an Bedeutung gewinnen, treten diese bei der Unternehmensentscheidung als Einflussgrößen hinzu. Dieser Bedeutungsgewinn ist für den deutschen Büroimmobilienmarkt in den letzten Jahren erkennbar. Dabei muss es nicht zwangsläufig zu einem Zielkonflikt der drei Nachhaltigkeitsdimensionen kommen.

Der Bau einer nachhaltigen Büroimmobilie ist in Punkto Planungs- und Baukosten sicherlich in vielen Fällen teurer als ein vergleichbares Standardprojekt. Diese Kosten machen aber im gesamten Lebenszyklus der Immobilie nur einen Teil an den Gesamtkosten aus. Die deutlich bessere Energieeffizienz führt zu entsprechenden Kosteneinsparungen in der Nutzungsphase, die den Großteil der gesamten Lebenszykluskosten ausmacht.

Aus diesem Grund erscheint es auch sinnvoll, Bestandsimmobilien zu überprüfen, ob eine Modernisierung nach den Kriterien der Nachhaltigkeit möglich ist. Dies wird nicht bei allen Objekten möglich sein, da der finanzielle Aufwand in keinem vernünftigen Verhältnis zu dem resultierenden Nutzen steht. In diesen Fällen kann jedoch über Teilrealisierungen nachgedacht werden, wie beispielsweise einer solaren Sanierung. Diese kann den Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser deutlich senken und zu einer Reduzierung der Betriebskosten führen. Eine solche Maßnahme kann sich damit vollständig aus der erzielten Einsparung refinanzieren. Grundsätzlich gilt: je länger die Restnutzungsdauer der Immobilie ist, je sinnvoller ist der Umbau zu einem nachhaltigen Gebäude.

Auch die soziale Dimension der Nachhaltigkeit kann durchaus mit ökonomischen Zielen harmonisieren. Ein auf die Bedürfnisse der Mitarbeiter abgestimmtes Bürokonzept in Verbindung mit einem guten Raumklima, einem freundlichen Ambiente und damit einem hohen Wohlfühlfaktor steigert die Arbeitszufriedenheit und führt zu einer deutlich höheren Arbeitsproduktivität. Zudem sollte der positive Imageeffekt nicht vernachlässigt werden, der mit einer nachhaltigen Immobilie verbunden ist. Er trägt maßgeblich zur Glaubwürdigkeit einer Corporate Social Responsibility-Strategie eines Unternehmens, egal ob Nutzer oder Eigentümer des Objektes, bei.

Ob und in wie weit nachhaltige Büroimmobilien aufgrund der geschilderten Vorteile höhere Preise und Mieten erzielen als konventionelle Objekte, lässt sich heute nur schwer prognostizieren. Die derzeit verfügbare Datenbasis ist dazu noch zu gering.

## Zertifikate ohne einheitlichen Standard

Als Nachweis für die Einhaltung von Nachhaltigkeitskriterien haben sich international unterschiedliche Gütesiegel bzw. Zertifikate entwickelt. Mit ihrer Hilfe sollen verschiedene Objekte miteinander verglichen werden. Einen international einheitlichen Standard gibt es dabei bislang jedoch nicht.

Der Vorteil der Zertifizierung besteht in der Dokumentation des Standards der Nachhaltigkeit gegenüber Dritten. Damit kommt ihr ein hoher Stellenwert in Bezug auf Marketing und Außendarstellung zu. Zudem wird von neutraler Seite die Gebäudequalität hinsichtlich der Nachhaltigkeit geprüft und belegt. Problematisch ist die Existenz unterschiedlicher Gütesiegel mit sehr verschiedenen Anforderungen an die zu bewertenden Immobilien. Die Spanne reicht von pragmatischen Verfahren bis zu relativ aufwendigen Zertifizierungsprozessen, welche einzelne Kriterien in unterschiedlicher Tiefe berücksichtigen. Dies erschwert die Vergleichbarkeit der verschiedenen Zertifikate.

- Das älteste Zertifikat ist das BREEAM (British Research Establishment Environmental Assessment Method) der British Building Establishment Ltd., welches seit 1990 existiert. Es teilt die untersuchten Gebäude in die vier Klassen „bestanden“, „gut“, „sehr gut“ und „herausragend“ ein. Geprüft werden neben dem Flächen- und Ressourcenverbrauch auch Gesundheit und Komfort, der Planungs- und Bauablauf wie auch die Bereiche Material und Abfallentsorgung. Da dieses Zertifikat sowohl für Wohn- als auch Gewerbeimmobilien vergeben wird, ist es für die verschiedenen Immobilientypen nicht ausreichend differenziert.
- Seit 2000 gibt es daneben das LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) des U.S. Green Building Council, welches nach dem Vorbild des BREEAM konzipiert wurde. Neben dem Label „zertifiziert“ werden hier die Siegel „Silber“, „Gold“ und „Platin“ vergeben. Im Rahmen der LEED-Zertifizierung werden Energie und Atmosphäre, die

Raumluft, eingesetzte Materialien und Ressourcenverbrauch sowie Innovation und Design bewertet. Bei dem Zertifikat handelt es sich um eine eher pragmatische Lösung. Durch den international guten Bekanntheitsgrad erreicht das Gütesiegel allerdings eine vergleichsweise hohe Marketingwirkung.

- Das Siegel der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) stammt aus dem Jahr 2008 und ist damit von drei hier betrachteten Zertifikaten das jüngste. Hierbei handelt es sich um ein dynamisches Mehr-Sterne-System, bei welchem insgesamt 60 Kriterien für die Beurteilung einer Immobilie geprüft und mit Punkten bewertet werden. Die Werthaltigkeit, der Schutz von Ressourcen und der globalen Umwelt sowie ein menschengerechtes Umfeld sind nur einige der berücksichtigten Faktoren. Damit handelt es sich um ein sehr umfassendes Zertifikat, welches versucht, alle Dimensionen der Nachhaltigkeit in die Bewertung zu integrieren. Dies geht allerdings erstens zu Lasten der Transparenz, da eine vergleichsweise hohe Informationsdichte in die Bewertung eingeht und zweitens wird der Zertifizierungsprozess dadurch aufwendiger.

Die verschiedenen Zertifizierungssysteme nutzen unterschiedliche Informationsquel-

len, Systematiken und Bewertungskriterien. Dadurch ergeben sich Bewertungsergebnisse in Abhängigkeit von dem gewählten System, die sich stark unterscheiden können.

Insgesamt betrachtet überwiegen jedoch die Vorteile einer Zertifizierung als wichtige Marktinformation. Der Wettbewerb der einzelnen Gütesiegel untereinander wird in der Zukunft zeigen, welches sich erfolgreich in der Branche etablieren wird.

### **Zukünftig steigender Anteil nachhaltiger Büroimmobilien in Deutschland**

Wir erwarten, dass nachhaltige Büroimmobilien in Zukunft in Deutschland zum Standard werden. Damit wird sich das Angebot auf dem Büroimmobilienmarkt entsprechend wandeln. Veraltete konventionelle Objekte ohne Möglichkeit der Sanierung und anschließender Zertifizierung werden zunehmend Schwierigkeiten bei der Vermarktung haben. Damit wird die Nachhaltigkeit einer Büroimmobilie zu einem gewichtigen Verkaufs- und Vermietungsargument, wenn ökologische und soziale sowie ökonomische Aspekte miteinander in Einklang gebracht werden können.

## Übersicht der bisher erschienenen Studien:

Juni 2001	Die Finanzierung von Fußballstadien
November 2002	Krankenhausmarkt im Umbruch (Teil I)
Januar 2004	Krankenhausmarkt im Umbruch (Teil II) – Handlungsoptionen für die Zukunft
März 2005	Immobilienmärkte – Einflussfaktoren und Perspektiven
August 2005	Real Estate Investment Trusts
Dezember 2005	Housing Bubble USA – Crash or Soft Landing?
März 2006	Logistikimmobilien – eine neue Chance für den Gewerbeimmobilienmarkt?
September 2006	Liquiditätsschwemme auf deutschen Immobilienmärkten Liquidity hurricane in Germany's property markets
April 2007	Abenteuerland Asien?
August 2007	Herausforderungen für Einzelhandelsimmobilien
März 2008	Zukunft der Wohnimmobilien und der Wohnungsunternehmen in Deutschland
August 2008	Entwicklungstrends für Hotelimmobilien in Deutschland
April 2009	Demographische Herausforderungen für die Immobilienmärkte
August 2009	Einzelhandelsimmobilien – Trends auf der Angebotsseite

# DEUTSCHE / HYPO

Ein Unternehmen der NORD/LB

Deutsche Hypothekenbank  
(Actien-Gesellschaft)

30159 Hannover  
Georgsplatz 8  
Telefon +49 511 3045-0  
Telefax +49 511 3045-459  
Mail@Deutsche-Hypo.de  
www.Deutsche-Hypo.de

10719 Berlin  
Uhlandstraße 165/166  
Telefon +49 30 8 82 73 31  
Telefax +49 30 8 83 26 48