

Deakin Research Online

This is the published version:

Reed, Richard and Wilkinson, Sara 2009, Nachhaltigkeit von handelsimmobilien, in *Shopping center handbuch*, Institut für Gewerbezentren, Starnberg, Germany, pp.933-944.

Available from Deakin Research Online:

<http://hdl.handle.net/10536/DRO/DU:30024949>

Every reasonable effort has been made to ensure that permission has been obtained for items included in Deakin Research Online. If you believe that your rights have been infringed by this repository, please contact drosupport@deakin.edu.au

Copyright : 2009, Institut für Gewerbezentren

Nachhaltigkeit von Handelsimmobilien

Prof. Richard Reed, Ph.D., Deakin University, Property and Real Estate, Melbourne

Sara Wilkinson, Deakin University, Property and Real Estate, Melbourne

1. Einleitung

In den letzten 150 Jahren hat der Ausstoß an Treibhausgasen weltweit zu einem Temperaturanstieg von 0,6 °C geführt. Es wird prognostiziert, dass, obwohl die Treibhausgase bis 2070 erheblich reduziert werden, ein durchschnittlicher Temperaturanstieg von bis zu 5°C in manchen Erdteilen, nach Ländern und Städten schwankend erreicht werden wird (GARNAUT 2008; CSIRO 2005; IPCC 2001; STERN 2007). Der Zusammenhang zwischen gebauter Umwelt, Verbrauch von fossilen Brennstoffen und Klimawandel wurde schnell bewiesen. Es wurde behauptet, dass Einzelhandelsgebäude das Betätigungsfeld für das Ziel den Ausstoß von Emission durch wachsende Energieeffizienz zu reduzieren, bieten (WILKINSON, REED, 2006). Die Verbesserung der Energieeffizienz eines Einzelhandelsgebäudes bewirkt umgehend eine Reduktion des Verbrauchs, niedrigere Betriebskosten und reduziert den CO₂-Ausstoß, was zur Erfüllung internationaler Verträge beiträgt. Vorangegangene Studien zeigten, dass, obwohl Maßnahmen bestehen und verfügbar sind, um den Energieverbrauch zu drosseln, ein „Business as usual“ Ansatz nicht genügend Einsparungen bringen wird, um die Ziele des Kyoto-Protokolls zu erreichen (AUSTRALIAN GREENHOUSE OFFICE 1999; ABCB 2001; STERN 2007, GARNAUT 2008).

Gleichzeitig ist es wichtig, dass Shopping-Center ein angenehmes Umfeld schaffen, in dem Verbraucher einkaufen können und das wettbewerbsfähig in Bezug auf Mietkosten ist. Denn wenn die Mietkosten zu hoch werden, hat dies einen Auszug der Mieter zur Folge, der es ihnen erlaubt die Gewinnmargen ihrer Güter beizubehalten bzw. noch zu erhöhen (MILLINGTON 1996). Mietkosten variieren und schließen die Kosten für die Ausstattung der Mieteinheit, die meisten Gebühren und Steuern die in Zusammenhang mit der Immobilie stehen, wie Versicherungen, Wartung, Reparaturen, Reinigung, Beheizung, Beleuchtung und Kühlung, mit ein. Wenn man die letzten Preiserhöhungen für Öl und auch die Unbeständigkeit des Energiemarktes der letzten Zeit berücksichtigt, werden wahrscheinlich auch die Mietkosten in Abhängigkeit zu den Betriebskosten in Einzelhandelsimmobilien ansteigen. Daraus resultiert zukünftig eine bis zu einem gewissen Grade ausgeprägte Unsicherheit für Einzelhandelsmieter sowie eine Abwertung und Überalterung der Immobilien. (ROBINSON et al. 2003).

2. Besonderheiten des Einzelhandel-Immobilienbestandes – ein internationaler Blickwinkel

Viele große Shopping-Center wurden während der 1950er Jahre mit dem Ziel einen geeigneten und effizienten Vertrieb von Gütern für eine rasch wachsende Bevölkerung zu bieten, entwickelt (INGHAM 2002). Das Design der Shopping-Center bis in die 70er Jahre war durch einen einfachen, pragmatischen Grundriss und einfallloses Außendesign charakterisiert. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Center kastenförmig mit großen Parkplätzen mit keiner Verbindung zur ortsansässigen Gemeinde und nur wenig Rücksicht auf die umgebende Umwelt waren: Kurz ausgedrückt verkörperten sie eine „Einnehmen- und Behalten“-Denkweise im Design.

Ein Wandel trat in den 1970er Jahren auf. Auffallend war das Design der Shopping-Center, das sowohl Einkaufen entlang von „Straßen“ als auch Plätze und Parks bot, um es abwechslungsreich und leichter durch das Design zu machen. Als der Markt ausgereifter wurde und neue Entwicklungen mit den bestehenden Centern um Kunden konkurrierten, wurde das Design allmählich kundenorientierter. Verbraucher wollten ein besseres Einkaufsumfeld. Freizeit wurde während der 1980er und 90er zu einem Standard und Shopping-Center begannen damit, Freizeitmöglichkeiten, wie Kinos, Cafés und Entertainment anzubieten (INGHAM, 2002). Da in den 1990er Jahren die Erneuerung von Städten vollzogen wurde, haben sich während dessen Mischnutzungen in den Shopping-Centern angesiedelt. Gegenwärtige Trends, die sich mit dieser Thematik auseinandersetzen, sind der demographische Wandel, der zum einen die Befriedigung der Bedürfnisse einer größeren Zahl Singles, kinderloser Paare und älterer Menschen einschließt und zum anderen die Schaffung eines Umfelds, für das Menschen gerne ihr Heim und ihre Arbeitsstätten verlassen und sich dort wohl fühlen.

Der Einzelhandelsmarkt wird stark durch das Baurecht beeinflusst. Es behandelt verschiedene Themen, die Architekten und Entwickler berücksichtigen müssen, wie beispielsweise die Verbesserung der Verkehrsanbindung, Fußgängerzugang, Versorgung mit Parkierungsflächen und ein gutes städtisches Design.

Die Faktoren, die das Design von Shopping-Centern beeinflussen:

- Die Rendite/ der Ertrag des Investors wird über einen langen Zeitraum ausgeschüttet und der Entwickler erhält generell einen Anteil an der Immobilie, was eine höhere Qualität des Designs begünstigt.
- Finanzielle Rentabilität und der Glaube des Entwicklers, dass die Investition sicher ist.

Jüngste Expansionen des Einzelhandels auf der Grünen Wiese hatten zur Folge, dass einige ältere Shopping-Center, bei denen die Ausgaben die erwarteten Einnahmen überstiegen, aufgrund zu geringer finanzieller Rentabilität nicht revitalisiert wurden. Schlüsselemente des Designs bei Shopping-Centern und Refurbishments des 21. Jahrhunderts schließen Aspekte, wie Planung, Ausstattung mit einem Fachmarktumfeld, den Mietermix, Entertainment, sowie das Anbieten von öffentlichen Versammlungen und die Verbundenheit mit der Gemeindestruktur mit ein. Während der Planung und den Versammlungen können Themen bezüglich der Energie-Effizienz am besten angesprochen werden. Diese Elemente zeigen die Notwendigkeit einer klaren und effizienten Planung von Shopping-Malls, worin das höchste Potential zur Reduzierung des Energieverbrauchs liegt (INGHAM 2002).

3. Besonderheiten des Einzelhandels-Immobilienmarktes

Einzelhandel ist ein sehr kompetitiver Markt und Verbraucher können aus einer wachsenden Zahl an Einkaufsmöglichkeiten wählen. Sie können am Ort in Outlets oder Strip-Malls, in Warenhäusern, online, über das Fernsehen, über Kataloge oder Home-Shopping einkaufen – dies alles steht im Wettbewerb zu den regionalen Shopping-Centern. Tatsächlich ist es so, dass wenn Shopping-Center nicht attraktiv für die Kunden sind, sie es auch nicht für die Einzelhändler sind. MILLINGTON (1996) warnte, dass Einzelhändler die Regionalen Center verlassen könnten, um in billigeren Immobilien, in bulky goods warehouses (Anbieter für sperrige Waren, wie Möbel, weiße Waren, Haushaltswaren etc.) einzuziehen. Bis zu einem gewissen Grad ist dies auch eingetroffen. Der Umfang des Handels, der in bulky goods warehouses stattfindet, hat zugenommen. Darüber hinaus sind Sperrgut-Warenhäuser billiger auszustatten als Shopping-Center. Die Notwendigkeit Mietflächen guter Qualität mit einem wettbewerbsfähigen Mietniveau im Einzelhandel bereitzustellen, ist vorrangig.

Der Haken jeder Shopping-Center-Strategie liegt in der Einschränkung, bedeutenden Einzelhandel außerhalb des Stadtkerns anzusiedeln. Ohne Restriktionen wird sich die Einzelhandelsentwicklung auf weniger teurem Land außerhalb von Stadtzentren ansiedeln – zum Nachteil dieser Center und einer nachhaltigen Entwicklung allgemein. Das starke Wachstum der Zahl der Shopping-Center auf der grünen Wiese, das in Großbritannien (JONES u. HILLER 2000) in den 1960er Jahren einsetzte, wurde in vielen Ländern, einschließlich den USA und Australien, nachgemacht. Einzelhandelsentwicklungen, die außerhalb von Stadtzentren gebaut werden dürfen, benötigen eine eigene Straßen- und Verkehrsinfrastruktur und wo öffentliche Mittel knapp sind, könnte das im Extremfall bedeuten, dass öffentliche Investitionen lediglich in bestimmten Stadtzentren getätigt werden.

Die Bedrohung, die von bulky goods warehouses ausgeht, ist real und es könnte Bedenken über Korruption in bulky goods-Zonen geben, wenn ortsansässige Stadträte Einzelhändlern, die keine bulky goods anbieten, Einzug in diese Bereiche gewähren. Beispielsweise beanspruchen Warenhäuser und Factory-Outlet-Center keine so großen Flächen, wie der Umgang mit bulky goods. Der Missbrauch von bulky goods-Zonen durch allgemeine Einzelhändler bevorteilt diese Einzelhändler durch niedrigere Grundstückspreise auf unfaire Weise und macht es ehrlichen Einzelhändlern, die bulky goods verkaufen, schwer, einen guten Standort zu finden. In diesem Zusammenhang eine exakte Definition für bulky goods -Einzelhandel zu finden, ist schwierig, da eine Grenze bei ergänzendem Einzelhandel und bei einer Minimumfläche von 500m² gezogen werden müsste. Wenn die Begründung für die Errichtung von bulky goods -Zonen bei größeren Flächen, die für den Umgang mit den Waren benötigt werden, als gewöhnlich bei Handels- und Einzelhandelszonen verfügbar ist, liegt, dann ist es inkonsequent zu behaupten, es gäbe keine Minimum-Fläche, da manche der Güter, die von diesen Geschäften verkauft werden, nicht groß sind und daher auch keinen größeren Flächenbedarf haben. Diese Gebäude werden mit festen Stahlbeton-Konstruktionen mit sehr hohen Decken für die bulky goods -Lagerung gebaut. Zusammen mit der Notwendigkeit von künstlichem Licht, Heizung und Kühlung, die bei hochwertigen Einzelhandelsimmobilien vorhanden sind, führt dies zu einem wesentlich höheren Energieverbrauch in diesem Sektor als wirklich notwendig ist. Dementsprechend bietet der Einzelhandel großartige Möglichkeiten der Reduktion des Energieverbrauchs.

4. Refurbishment-Aspekte

Es gibt einen Wandel im Design und im Refurbishment im Einzelhandel (MORGAN u. WALKER, 1988), der ein sich schnell ändernder Sektor ist (SCHWANKE, 1994). Bezug nehmend auf den Ingham Report (2002) und CRABB (2006) ist der Großteil der Shopping-Center-Entwicklung die Revitalisierung bestehender Center. Der Rückgang kann auf eine Reihe von Gründen zurückgeführt werden: sich verändernde Bevölkerungsstrukturen, Wandel des Straßenzugangs oder Abnahme des öffentlichen Verkehrs (MORGAN u. WALKER 1988). Refurbishment kann bei Änderungen der Mietverhältnisse oder Ankermieter stattfinden oder auch, wenn bestehende Gebäude aufgrund von Abnutzung repariert werden müssen (MORGAN u. WALKER 1998). Zusätzlich bietet Refurbishment dem Eigentümer die Möglichkeit, zu erweitern, die Investition zu verbessern und manchmal eine Verbindung mit den angrenzenden Eigentümern einzugehen. Die meisten Shopping-Center sind potentielle Kandidaten für ein Refurbishment in irgendeiner Form rund 7 Jahren nach der Fertigstellung (SCHWANKE 1994).

Eigentümer können aus verschiedenen Stufen des Refurbishments wählen. MORGAN und WALKER (1988) klassifizierten sie zum einen als eine Möglichkeit, die Investition vor dem Abstieg zu retten bzw. sie auf dem Stand zu halten. Doch ein derartiges Refurbishment darf keine steigenden Mieten zur Folge haben. Zum anderen kann man eine Maximierung des Refurbishments vornehmen, wenn ein Standort sich bewährt, jedoch durch ein Refurbishment bzw. eine verbesserte Flächenqualität noch verbessert werden kann (CHANDLER 1991).

Beide Typen können umfangreich sein oder der Eigentümer kann auch kleinere Refurbishment-Maßnahmen durchführen. Zu bemerken ist, dass Refurbishments Erweiterungen des Shopping-Centers einschließen können, aber nicht müssen. Dies kann sich auf mehr Verkaufsfläche aber auch auf zusätzliche Parkierungsflächen beziehen. Eine weitere Möglichkeit ist der Wiederaufbau der Immobilie, was häufig eine Veränderung des Grundrisses zur Folge hat. In vielen Ländern sind große Teile des Einzelhandelsbestandes durch kastenförmige Bauwerke gekennzeichnet. Während die Richtlinien für die beste Vorgehensweise in der Einzelhandelspraxis bekannt sind, zeigt die Realität, dass Refurbishments häufig einen Kompromiss zwischen dem was ideal wäre und dem, was finanziell möglich ist schließen (INGHAM 2002). Die Merkmale großformatiger, großvolumiger Designs mit Geschäften mit häufig mehr als 9.000m² und Discount-Geschäften mit 6.000 bis 7.000 m² und Deckenhöhen von etwa 6 Metern bedeuten, dass es einen beträchtlichen Rahmen für Verbesserungen der Energieeffizienz gibt. Andere Merkmale des Bestandes sind Entwürfe für Groß-Parkierungs-Flächen und Flächen für Laderampen. Zweitrangige Themen sind Durchlässigkeit und Einbindung in die Hauptstraße und natürlich die Nachhaltigkeit. Die nachhaltigen Maßnahmen, die den Energieverbrauch reduzieren können, beinhalten Folgendes:

- Effiziente Abtönung und hochgradig wärmedämmendes verglastes Material, um die Hitzeübertragung zu verringern.
- Anstatt gewöhnlicher Leuchtstoffröhren Verwendung von Triphosphor-Leuchtmitteln
- Benutzung von Metallhalogenidlampen an Stelle von Wolfram-Halogen-Lampen
- Schaltkreis-Management der beleuchteten Areale
- Fotozellen-Kontrolle für die Außenbeleuchtung
- Automatische An/Aus-Regelung der Beleuchtung nach Bedarf
- Leistungsfaktor – Korrektur-System und/oder

- Gebäudeservice (inklusive Klimaanlage) der vollständig programmierbar ist und der bei Umbauten des Gebäudes erneuert werden kann und eine hohe Energieeffizienz aufweist.

Wenn diese Maßnahmen angewendet werden, dann können die Betriebskosten eines Shopping-Centers durch energieeffizientes Design und Management-Methoden beträchtlich reduziert werden (INGHAM 2002).

5. Zunehmende Bedeutung des Klimawandels und der Nachhaltigkeit

Da die Bauindustrie und folglich die Immobilien 40% der Weltressourcen verbrauchen, sind sie geeignet die Umweltauswirkungen der Entwicklung anzusprechen (KELLERT 2005). Konkret verursacht die Produktion alleine rund 8% der globalen Treibhausgasemissionen. Beispielsweise lässt die australische Bauindustrie einen massiven Verbrauch und eine Verschwendung von natürlichen Ressourcen fortbestehen, obwohl nachhaltige Baumethoden eingeführt worden sind. Die folgende Tabelle zeigt die Verteilung des Energieverbrauchs und der Treibhausgasemissionen in australischen Gebäuden.

Die Analyse australischer Gebäude nach Endverbrauch und Emission von Treibhausgasen

Nutzungsart	Energieanteil nach Endverbrauch (Rang in Klammern)	Emission von Treibhausgasen anteilig am Endverbrauch (Rang in Klammern)
Heizung	33% (1)	13% (4)
Kühlung	21% (2)	28% (1)
Ventilation	16% (3)	22% (2)
Beleuchtung	15% (4)	21% (3)
Büroausstattung und anderes	9% (5)	12% (5)
Kochen und heißes Wasser	6% (6)	4% (6)

Quelle: AGO 1999

6. Gründe für Energieeffizienz

Die möglichen Vorteile durch Energieeffizienz für Eigentümer sind eindeutig und können nach Umwelt und Wirtschaft klassifiziert werden. Die britische Einzelhandelsvereinigung (British Retail Consortium BRC)) nannte ihre Vorstellungen dafür. Ein nachhaltiger Einzelhandelssektor, der einen wettbewerbsfähigen Sektor fördert und diesen mit hochwertiger Arbeitskraft, den lokalen Gemeinden und der Verbesserung unserer Umweltbedingungen sowie einer vernünftigen Nutzung der natürlichen Ressourcen vereint.

Der Schwerpunkt des BRC für 2005-2006 lag dabei auf verantwortungsbewusstem Einzelhandel. BRC strebte dabei an, Fördergelder für die Verbesserung der Umwelt und beste Methoden bereitzustellen, gleichzeitig aber belastende Umwelt-Verordnungen und –Besteuerungen zu vermeiden. Einerseits Fördergelder für die besten Methoden bereitzustellen und andererseits belastende Umweltgesetzgebungen zu vermeiden, bringt die

paradoxe Situation der Einzelhändler auf den Punkt – wie man den wachsenden Verbrauch mit Nachhaltigkeit in Einklang bringt. Die globale wirtschaftliche Prognose deutet auf eine Reduktion des Einzelhandelsverbrauchs und steigende Energiekosten hin (REDICAN 2006). Wenn die Mietpreise sinken, werden beliebige Reduktionen der Betriebskosten den Besitzern zu Gute kommen und somit wird energieeffizientes Umrüsten rentabler. Es wurde erörtert, dass das wachsende Bewusstsein für den Klimawandel und dessen Verbindung mit Gebäuden und Autos Kunden vielleicht dazu bringen könnte, ortsansässige Shopping-Malls eher zu nutzen als weiter entfernte Shopping-Center. Obwohl es dafür nur wenige Hinweise gibt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Verbraucher lokal einkaufen, aufgrund der stark gestiegenen Benzinpreise größer geworden (MILLINGTON 1996). Wie MILLINGTON andeutet, sind die Auslöser für die Verhaltensänderungen bei Konsumenten wirtschaftlich und nicht ökologisch. Ein weiterer Grund für die Energieeffizienz ist das verringerte Risiko der physischen Überalterung. Wenn neue Shopping-Center energieeffizienter sind und niedrigere Betriebskosten aufweisen, sind sie eine bessere Investitionsmöglichkeit und bleiben hochwertiger.

Der Einzelhandel Großbritanniens erklärt, dass die Verbesserung der Umweltbedingungen zu gewährleisten ist und eine vernünftige Nutzung der natürlichen Ressourcen einzuführen ist. Die Britische Einzelhandelsvereinigung merkt an, dass ihr Unternehmen nicht alleine existieren kann, und dass Einzelhändler ein Teil einer lokalen und globalen Einzelhandelsgesellschaft sind, die dynamisch und komplex ist.

2001 hat die BRC eine Strategie „Auf zu Einzelhandels-Nachhaltigkeit – Schutz unserer Umwelt für die Zukunft“ veröffentlicht, die der Beginn eines fortdauernden Prozesses der Verbesserung in Richtung des Erreichens von Nachhaltigkeit ist. Die Strategie berücksichtigt die Umweltkompetenzen der Europäischen Union, die gleichzeitig mit dem wachsenden Umweltbewusstsein der 1960er und 1970er Jahre entwickelt wurden. Das erste Umwelt-Handlungs-Programm (EAP) wurde 1972 angenommen und ordnet, gleich dem Abkommen von Amsterdam, Ziele für die EU-Umweltrichtlinien wie die Bewahrung, den Schutz und die Verbesserung der Qualität der Umwelt, an. Vernünftiger Verbrauch natürlicher Ressourcen und die Bereitstellung von Maßnahmen auf internationalem Niveau, um mit den regionalen und weltweiten Umweltproblemen umgehen zu können, sind weiterhin darin festgelegt. Die Grundsätze der EU-Umweltrichtlinien beinhalten die Schutzmaßnahmen, die Verflechtung und einen hohen Grad des Schutzes der Diversität verschiedener Regionen. Die EU wählte für sich global eine führende Rolle nachhaltige Entwicklung zu fördern und steht an der Spitze, um eine internationale Agenda festzusetzen. Auf dem Weltgipfeltreffen für nachhaltige Entwicklung im Jahr 2002 wurde ein 10-Jahres-Rahmenprogramm für nachhaltige Produktion und nachhaltigen Verbrauch eingeführt. Die EU wird bei zukünftigen EU-Umwelt-Ratsversammlungen prüfen, wie dieses Abkommen in den EU-Umweltrichtlinien realisiert werden kann.

Im Einzelhandelssektor versucht eine Auswahl größerer Organisationen den Energieverbrauch, insbesondere angesichts des jüngsten Kostenanstiegs, zu drosseln. Beispiele verschiedener Energie-Effizienz-Initiativen die in Handelsimmobilien während des Refurbishments eingeführt werden, schließen folgende Punkte mit ein:

Beleuchtung

Fluoreszierende Leuchtstoffröhren werden mit Triphosphor-Lampen ersetzt, die eine doppelt so lange Lebensdauer, 15% mehr Licht und 70% weniger Quecksilber als herkömmliche Röhren aufweisen. Während der

90er Jahre entwarfen und entwickelten Ingenieure neue Einkaufs-Gang-Beleuchtungen. Der Energieverbrauch wurde durch das bessere Design um 50% reduziert. Eine neue Entwicklung, die eine weitere 50%ige Reduktion der Betriebs- und Wartungskosten bietet, wird in den Geschäften getestet.

Kühlung und Wärme

Installation von energiesparenden Mikroprozessor-Reglern um In-Store-Kühlung zu betreiben. Rückgewinnung warmer Abluft der Kühlanlagen, um für die Gewinnung warmen Wassers und Laden-Heizungen wiederverwendet zu werden. Schaukästen, die frei von FCKW-Schaumdämmung hergestellt werden.

Testen neuer Technologien um den Verbrauch von Kühlungsenergie um 20% zu reduzieren (www.colesmyer.com.au2006). Viele neue Einzelhandelsgeschäfte versuchen energieeffizienter zu werden und repräsentieren die momentan besten Methoden des Umwelt-Designs. Der umfangreiche Gebrauch natürlichen Lichts reduziert die Kosten für künstliche Beleuchtung und deren Bedarf. Darüber hinaus, in Bezug auf energieeffizientes Design, führt die zunehmende Nutzung von Wärmeisolation zu einer Reduktion des Wärmeverlusts und Vorräume reduzieren den Wärmeverlust durch Türen und Eingänge.

Aber nicht nur Themen bezüglich der Wärme werden angesprochen, sondern auch der Wasserverbrauch in Bereichen der Toiletten und der Wasserverbrauch im Landschaftsbau. Zusätzlich wird auch Holz von erneuerbaren Quellen verwendet. Das Ergebnis ist, dass der Einzelhandel der neuen Generation deutlich umweltfreundlicher sein wird, als der des vorhergehenden Bestandes. Diese Maßnahmen werden einige der Risiken in Zusammenhang mit frühzeitiger Überalterung weltmachen. Weiterhin ist es möglich und wünschenswert ähnliche Maßnahmen bei der Umrüstung von Einzelhandelsimmobilien zu übernehmen. Demnach ist es möglich und erstrebenswert, den Energieverbrauch im Einzelhandelssektor beträchtlich zu reduzieren. Die Early Adopters in diesem Sektor übernehmen die Führung, laufende Kosten zu reduzieren und sie machen tatsächlich wirtschaftliche und ökologische Einsparungen.

Wie im Bürobereich auch, variieren die Einzelhandelsimmobilien in Größe und Alter von großen neuen Warenhäusern und kastenförmigem Einzelhandel mit großen Flächen und Deckenhöhen bis hin zu kleinen Strip-Läden, umgewandelt aus früheren Wohngebäuden. Infolgedessen hängt die Wahl der Energiesparmaßnahmen bis zu einem gewissen Grad vom Gebäude selbst ab. Was den Einzelhandelssektor anbelangt, gelten die folgenden Energiesparmaßnahmen als am bedeutendsten:

- Einrichtung von Building Management Systemen (BMS), die das Beleuchtungs- und Belüftungssystem mittels Computern steuern.
- Einbau von Energie-Effizienzen T8 und T5, die höhere Luxzahlen produzieren und zugleich weniger Energie verbrauchen.
- Installation von Vorrichtungen, die Energie sparen, z.B. passiven Infrarot-Sensoren, Timern und Energiespar-Geräten.
- Installation von energieeffizienten Bauteilen in Klimaanlage, z.B. variable speed drivers (VSD), die den Verbrauch um 27% durch eine 10%ige Reduktion der Motorgeschwindigkeit einschränken können. Die Installation von hocheffizienten Motoren zahlt sich innerhalb von 2-5 Jahren aus, wenn man von einer Kostenersparnis von 2-8 Cent an Energie-Einsparungen ausgeht.

- Ausschalten von elektronischen Anzeigen, die häufig über Nacht angelassen werden.
- Die Rationalisierung von Heizen, Belüften und Kühlen sowie eine effektive Wartung können zu Einsparungen von 20 bis 70% führen.
- Die Einführung eines geplanten Wartungsprogramms kann Einsparungen von 20% an Betriebskosten bei Heizungskesseln bewirken und die laufenden Kosten um 10-25% senken.

Bisher sind es vor allem die größeren Einzelhandels – Betriebe, die solche Aktionen anwenden. Bei diesen können *Energiesparmaßnahmen rund 24% Einsparungen alleine durch den Verbrauch an Beleuchtungs-Energie bewirken*. BMS sind ein beliebtes Maß für einige Einzelhändler, bei denen 20%ige Einsparungen an betrieblicher Energie verzeichnet werden. Mit weltweit sinkendem Einzelhandels-Umsatz werden Energie-Spar-Maßnahmen positiv zur Liquidität der Unternehmen beitragen.

Die Einwände gegen Energie-Effizienz sind sehr stark, wenn man mit Umwelt und sozialen Grundlagen argumentiert. Offensichtlich ist die Notwendigkeit, die Wirkung, die der Einzelhandelssektor auf den Klimawandel hat, durch die Reduktion des Energieverbrauchs einzuschränken. Dies ist beim Einzelhandel im Prinzip gut *belegt und akzeptiert*. Die wirtschaftliche Diskussion gegen Energie-Effizienz in Shopping-Centern wurde nochmals durch den neuesten Anstieg der Energiekosten, einschließlich des Öpreises angeheizt. Weiterhin, wenn die Energiekosten gegen andere Betriebskosten, wie z.B. Gehälter abgewogen werden sind die Energiekosten nicht überwältigend hoch, so dass Eigentümer und Mieter sich nicht dazu veranlasst sehen, *vermehrt auf Energie-Effizienz zu achten*.

7. Einzelhandelsimmobilien und Energieeffizienz

Obwohl der Zusammenhang zwischen bestimmten Immobilien-Typen (z.B. CBD Bürogebäuden, WILKINSON et al. 2006; Wohngebäuden REED 2006) und Energie-Effizienz erkannt wurde, haben Einzelhandels-Immobilien eine erheblich andere Reihe von Kennzeichen. Für diesen Beitrag wurde eine Matrix erstellt, um eine Kreuztabellen-Analyse zwischen Einzelhandels-Immobilien-Gruppen und Einzelhandels-Merkmalen zu erleichtern. Es ist wichtig, zwischen den verschiedenen Einzelhandels-Immobilien zu unterscheiden. Diese werden nachfolgend in verschiedene Kategorien eingeordnet:

- Große Shopping-Center (geschlossen): Typischerweise klimatisiert und völlig von der Außenwelt isoliert. Dieser Shopping-Center-Typ kann in den meisten westlichen Städten gefunden werden und kann häufig bis zu 100 Mieteinheiten beinhalten, inklusive großer Ankermieter.
- Große Shopping-Center (offen): Häufig in einem altmodischen Design mit einem ebenerdigen offenen *Parkplatz in der Mitte des Centers*. Dieser wird von Geschäften und Magnet-Mietern umgeben.
- Misch-Nutzung (z.B. Bürogebäude) – das Gebäude wird normalerweise überwiegend von verschiedenen Bodennutzungen, wie z.B. gewerblichen Büros genutzt. Der Einzelhandel ist hierbei oft im Erdgeschoss angesiedelt.

- Alleinstehender Einzelhandel (z.B. Strip-Shopping-Center): Herkömmlicherweise hat dieser Einzelhandelstyp unabhängige Einzelhandels-Geschäfte, die alleine stehen oder aneinandergelagert sind und fachspezifische Arten von Waren und Dienstleistungen anbieten.
- Bulky goods warehouses: Ursprünglich als Discount-Geschäft oder Factory-Outlet entstanden, erweiterten sie sich zu Geschäften, die ein höheres Niveau an Komfort bei dem Verkauf von elektrischen Küchen- und Haushaltsgeräten bieten.

ε Kennzeichen des Einzelhandels stehen in Zusammenhang mit allen Komponenten die ein Teil der Einzelhandelsimmobilien selbst sind, einschließlich Grundstück, der Bauausführung und des Designs sowie des Standorts und anderer physischer Merkmale. Als Ausgangsbasis wurden folgende Einzelhandels-Kennzeichen ermittelt:

- Eigentum – bezieht sich auf den üblichen Typ von Investoren, der gewöhnlicherweise mit diesem Typ an Besitz in Zusammenhang steht.
- Pacht-/ Miet-Typ – Länge der Pacht-/ Mietzeit oder des Eigentumes
- Standort – der übliche Standort dieser Art der Einzelhandels-Immobilien
- Bau-Typ – vorherrschende Materialien, die im Kern des Gebäudes benutzt werden
- Graue Energie – Maß der Energie, typischerweise in den Gebäudematerialien zurückgehalten
- Transport-Energie – geschätzte zurückgelegte Distanz zum Zielmarkt
- GLA – typische Fläche für Gebäude dieser Art
- Refurbishment-Frequenz – Schwerpunkt liegt auf der Häufigkeit des Refurbishments
- Wertrückgang und Überalterung – Häufigkeit des Wechsels dieses Immobilientyps
- Qualität des Aufbaus – Grad der Qualität und Aufmerksamkeit die auf das Detail gerichtet wird
- Betrieblicher Energieverbrauch – Menge der Energie, die bei normalem Betrieb benutzt wird
- Grad der CO₂ Emissionen (m²) – Rate des Ausstoßes
- Wasserverbrauch (Liter/ m²) – Rate des Verbrauchs der Immobilie

	Großes Shopping-Center (geschlossen)	Großes Shopping-Center (offen)	Misch-Nutzung (z.B. Bürogebäude)	Eigenständiger Einzelhandel (z.B. Strip-Shopping-Center)	Bulky goods warehouses
Eigentum	Größerer Firmen-Investor, z.B. REIT, LPT	Größerer Firmen-Investor/privates Unternehmen	Größerer Firmen-Investor, z.B. REIT, LPT	Selbstnutzer, privater Investor	Größerer Firmen-Investor, z.B. REIT, LPT; Selbstnutzer
Pacht-, Miet- Typ	langfristig	mittelfristig	mittelfristig	kurz- mittelfristig	langfristig
Standort	Innenstadt, regional	Vororte	Innenstadt	Innenstadt, Vororte	Vororte
Bauart	Beton, Plattenfaltwerk	Beton, Plattenfaltwerk	Beton, Stahlrahmen,	Ziegel, Beton, Holzrahmen	Plattenfaltwerk
Graue Energie (m ²)	sehr hoch	hoch	mittel-hoch	niedrig	sehr niedrig
Transport Energie (km)	hoch	mittel- hoch	mittel	niedrig	sehr hoch
Verkaufsfläche (GLA)	hoch	hoch	niedrig	niedrig	sehr hoch
Häufigkeit des Refurbishments	hoch	mittel	hoch	mittel	niedrig
Wertverlust und Überalterung	hoch	mittel	hoch	mittel	niedrig
Qualität des Aufbaus	hoch	mittel-hoch	hoch	niedrig-mittel- hoch	niedrig
Betrieblicher Energieverbrauch	hoch	mittel	niedrig	niedrig	sehr hoch
Grad des CO ₂ Ausstoßes (m ²)	hoch	mittel	niedrig	niedrig	sehr hoch
Wasser Verbrauch (Liter/m ²)	mittel - hoch	niedrig	mittel	niedrig	mittel

Nachfolgend eine Prüfung der Beziehung zwischen den Variablen aus dieser Übersicht. Die Beziehungen zwischen den Faktoren benötigen weitere Erörterungen.

Betriebsenergie

Bezüglich der Betriebsenergie ist es offensichtlich, dass die größten Nutzer die großen Shopping-Center und die bulky goods warehouses mit großer GLA sind. Dies liegt in erster Linie an den großen offenen Flächen, die bei diesen Strukturen typisch und mit den Heiz- und Kühl-Kosten verbunden sind. Auf der anderen Seite befinden sich alleinstehende Einzelhandelsgeschäfte, die ein verhältnismäßig geringes Niveau an Betriebsenergie haben.

Graue Energie und Transport-Energie

Bulky goods haben die geringste graue Energie –doch aufgrund ihrer häufig abgelegenen Standorte verursachen sie hohen Transport-Energie-Verbrauch. Mit anderen Worten: Der öffentliche Verkehr ist für diese Center oft nur sehr begrenzt verfügbar durch den Standort auf billigerem Land (z.B. Randlagen). Es besteht aber eine Abhängigkeit zum Kraftfahrzeug-Zugang. Shopping-Center und bulky goods warehouses haben einfachstes Design, doch bulky goods warehouses haben eine niedrige Graue Energie aufgrund ihrer einfachen Platten-Bauweise. Alleinstehende Einzelhandelsgeschäfte haben den niedrigsten Grad an Grauer Energie und Transport-Energie.

Eigentum und Pacht

Es gibt eine begrenzte Zahl an Investoren, die über ausreichend finanzielle Mittel verfügen, ein großes Regionales Shopping-Center zu erwerben. Gleich ob es ein geschlossenes oder offenes Center ist, das Mittel einer langfristigen Pacht/ Miete ermöglicht eine starke Gewichtung auf Energieeffizienz. Alleinstehender Einzelhandel hat die kürzeste Pacht/ Miete und ist häufig überbesetzt.

Andere Faktoren

Von einem weiteren Blickwinkel aus betrachtet gibt es unterschiedliche Niveaus des Einflusses individueller Maßnahmen. So ist zum Beispiel der Wasserverbrauch für große offene Shopping-Center und alleinstehenden Einzelhandel gering und beide Immobilien verfügen über eine verhältnismäßig hohe (niedrig bis mittel hoch für den alleinstehenden Einzelhandel) Qualität der Ausstattung.

8. Zusammenfassung

Dieser Beitrag hat den Shopping-Center-Sektor untersucht und erörterte das Für und Wider eines energieeffizienten Refurbishments. Zusätzlich wurde eine Matrix der Einzelhandels-Immobilien-Typen zu den mit Energie in Verbindung stehenden Eigenschaften geprüft. Daran anschließend folgte eine Erörterung über die Beziehung dieser Variablen zueinander.

Es ist erwiesen, dass der Einzelhandelssektor einen großen Anteil an Bestand aufweist, der ein Refurbishment benötigt. Entweder weil er abgenutzt und veraltet ist oder weil das Refurbishment den gegenwärtigen Erwartungen der Verbraucher entsprechen muss. Der Großteil des Bestandes hat wenig eigene Energie-Effizienz und der Einzelhandelssektor ist international ein großer Verbraucher von Energie und liefert aus diesem Grund einen großen Spielraum für Verbesserungen. Die zunehmende Wichtigkeit des Klimawandels und der Nachhaltigkeit wurde als eine treibende Kraft für die zunehmende Energie-Effizienz während des Refurbishments erkannt. Refurbishments können durch viele Faktoren ausgelöst werden und sich in ihrem Umfang unterscheiden. Die große Mehrheit der Refurbishments wird Gelegenheit bieten, den Energie-Verbrauch zu senken. Es gilt, diese Gelegenheit so schnell wie möglich zu nutzen.

Während Einzelhandels-Immobilien eine notwendige Komponente der westlichen Gesellschaft zu sein scheinen, ist es ein einzigartiger Immobilien-Typ, der unterschiedlich auf Markttrends reagiert. So muss der Einzelhandel sich zum Beispiel der Verbraucher-Nachfrage anpassen und hat folglich ein verhältnismäßig hohe Niveaus des Wertverlustes und der Überalterung. Um die Verbraucher Nachfrage zu befriedigen, wie z.B. den Komfort wie Beheizung und Kühlung, werden beträchtliche Ressourcen von den Einzelhandelsgeschäften verbraucht.

Zusammenfassend hat dieser Beitrag Aspekte der Einzelhandels-Immobilien ermittelt, die zu einem höheren CO₂-Ausstoß führen und damit einen Forschungsprozess begonnen, der diese Themen behandelt. Der nächste Schritt wird sein, Merkmale individueller Gebäude zu untersuchen. Ebenso, welche Komponenten, sowie deren Nutzungsweisen bestehen und verändert werden können, um niedrigere Betriebs- Graue- und Transportenergie zu erreichen.

Literatur

Wilkinson, S.J, Reed, R.G and Cadman, D. (2008), *Property Development*, Taylor and Francis, London.

Reed, R.G. and Wilkinson, S.J. (2008), *How green can you go? Increasing the value of your home through sustainability*, John Wiley and Sons, Brisbane.

Reed, R.G., Bilos, A., Wilkinson, S.J. & Werner-Schulte, K. (2009), 'International comparison of sustainable rating tools' in *Journal of Sustainable Real Estate*, vol.1, no. 1 (accepted for publication).

Wilkinson, S., James, K. & Reed, R.G. (2009), 'Using building adaptation to deliver sustainability in Australia' in *Structural Survey*, vol.27, no.1, pp.46-61.

Reed, R.G. and Wilkinson, S.J. (2007), 'Green buildings - issues for the valuation process' in *Australian and New Zealand Property Journal*, June, vol.1, no.2, pp.104-111.