



sustainable
finance geneva



Umsetzung von One Planet Living® OPL® für die Gestaltung nachhaltiger Quartiere in der Schweiz: neues **Immobilienfinanzierungsmodell.** Der Weg zu differenzierten Investitionen Oktober 2014



Neues Immobilienfinanzierungsmodell. Der Weg zu differenzierten Investitionen: innovative Lösungen für die Vereinbarkeit von finanziellen Interessen, Kompetenzen und sehr hoher Energieeffizienz?

Der Ansatz von One Planet Living® für die Gestaltung nachhaltiger Quartiere in der Schweiz ist global, konsequent, entwicklungsfähig und erprobt.

- 10 OPL®-Prinzipien
- 30 quantifizierbare Effizienzzielvorgaben
3 pro Prinzip
- 5 Pflichtenhefte für die Planung in den Bereichen Energie, kombinierte Mobilität, Logistik, Biodiversität und öffentlicher Raum sowie Finanzen
- 1 OPL®-Aktionsplan für Nachhaltigkeit (AP-OPL®)
100 Effizienzmassnahmen
- 1 OPL®-Begleitmassnahmenplan
Begleitung der Massnahmen in jeder Projektphase
- Validierungsprozess
Entscheid je nach Effizienz

Wirklichkeitserprobte Prinzipien

Für eine optimale Umsetzung der OPL®-Prinzipien hat der WWF gleichzeitig drei Aspekte bearbeitet:

- OPL® – Neues Immobilienfinanzierungsmodell:
Der Weg zu differenzierten Investitionen (vorliegende Studie)
- OPL® – Instrument zur Evaluierung der Biodiversität bei Immobilienprojekten
- OPL® – Stadtlogistik: Welche Chancen bieten sich?

WWF: Mit einer nachhaltigen Stadtentwicklung können die Stadtbewohnerinnen und -bewohner ihren ökologischen Fussabdruck verkleinern und gleichzeitig mehr Lebensqualität geniessen. Um dieses Ziel zu erreichen, verfolgt der WWF den Ansatz von One Planet Living® für den Bau neuer Quartiere.

Die Schweiz nutzt im Durchschnitt die Ressourcen von 2,8 Planeten. Dieses Verhalten zerstört natürliche Werte und die Lebensgrundlagen der Menschheit. Der WWF hat die Aufgabe, der weltweiten Umweltzerstörung Einhalt zu gebieten und eine Zukunft zu gestalten, in der Mensch und Natur im Einklang leben. Bei der Erfüllung dieses Auftrags engagiert sich der WWF für den weltweiten Schutz der Biodiversität und unternimmt sein Möglichstes zur Sicherstellung einer nachhaltigen Nutzung der natürlichen Ressourcen. Um seine Ziele zu erreichen, sucht und verwirklicht der WWF innovative Lösungen und schlägt Projekte vor, mit denen unsere Lebensweise verändert, die Ressourcenverschwendung eingedämmt und der Energieverbrauch gesenkt werden kann. Die Projekte für nachhaltige Quartiere gemäss den Prinzipien von One Planet Living® sind in diesen Rahmen eingebettet.

One Planet Living® (OPL®) in der Schweiz

In der Schweiz steigt die Akzeptanz für die 2000-Watt-Gesellschaft als unumgängliches Ziel für die Sicherstellung unserer Energieversorgung bis 2050 und die Begrenzung der CO₂-Emissionen im Kampf gegen den Klimawandel.

Ganze 40% der Schweizer CO₂-Emissionen stammen von den Gebäuden, sodass der Bau von Immobilien mit sehr hoher Energieeffizienz zu einer absoluten Notwendigkeit geworden ist. Dies ist eines der ehrgeizigen Ziele des Programms One Planet Living® (kein CO₂).

Um diese beiden Ziele in der Schweizer Immobilienlandschaft zu erreichen, hat der WWF 2011 tiefgreifende Überlegungen angestellt, wie neue Quartiere mit kleinerem ökologischem Fussabdruck gebaut werden können, in denen die Lebensqualität aber weiterhin ein wichtiges Anliegen darstellt (Aktivitäten, Dienstleistungen, Anlagen, natürliches Umfeld und öffentliche Räume).

Daraus ergibt sich eine hervorragende Chance für ökologische, nachhaltige und tragfähige Investitionen.

Für effiziente, nachhaltige und rentable Immobilieninvestitionen

2013 beauftragte der WWF die Vereinigung Sustainable Finance Geneva (SFG), in Zusammenarbeit mit Implenia als WWF-Partner für die Umsetzung des Modells One Planet Living® die finanziellen Aspekte des Baus von Immobilien mit sehr hoher Energieeffizienz zu untersuchen. Dabei handelt es sich um die höchste ökologische Umweltaanforderung der zehn OPL®-Prinzipien (kein CO₂).

Diese tiefgreifenden Überlegungen und Analysen basieren auf konkreten Beispielen und führen zu folgendem Schluss: Nachhaltige und rentable Investitionen in Gebäude mit hoher Energieeffizienz sind möglich, sodass auf diese Weise neue Rentabilitätsstandards für Investitionen in Mietobjekte gesetzt werden können.

Die Studienautoren stellten fest, dass mit zusätzlichen Investitionen in die Gebäudehülle zum Übergang von hoher (Minergie) zu sehr hoher Energieeffizienz (OPL®, Minergie-P) unter bestimmten Umständen eine sofortige Rentabilität erzielt werden kann.

Mit dieser Studie möchte der WWF einen Dialog zwischen Immobilienfachleuten, Investoren und Behörden in Gang setzen, um rasch neue nachhaltige Quartiere zu gestalten, bei denen die sozialen, ökologischen und finanziellen Anliegen vollumfänglich berücksichtigt werden.



Thomas Vellacott
CEO WWF Schweiz

Finanzdienstleistungen spielen auf allen Ebenen und in allen Gesellschaftsbereichen eine massgebliche Rolle. Investitionen haben folglich einen Dominoeffekt, der weit über rein finanzielle Erwägungen hinausgeht. Die Frage lautet, welche wirtschaftlichen, industriellen und gesellschaftlichen Modelle heute unterstützt werden sollen und welche sich morgen durchsetzen werden.

Sustainable Finance Geneva (SFG) ist eine Vereinigung von Investitionsfachleuten, die die Akteure der Finanzwelt für verantwortungsbewusste Investitionslösungen und die Förderung des Schweizer Finanzplatzes als internationale Referenz für nachhaltige Finanzierungen sensibilisieren will.

Wirkungsmessung

Die Akteure des Bereichs nachhaltige Finanzierungen wollen bei ihren Investitionsprozessen systematisch ökologische und gesellschaftliche Fragen berücksichtigen. Seit einigen Jahren werden grosse Anstrengungen unternommen, um die Auswirkungen von Investitionen auf die Gesellschaft (Schaffung von Arbeitsplätzen etc.) und die Umwelt (CO₂-Emissionen etc.) zu messen und zu quantifizieren. In diesem Zusammenhang werden Messstandards festgelegt, z.B. durch das Global Impact Investing Network, das die Glaubwürdigkeit dieses Ansatzes über die Reporting-Methodik IRIS verbessern möchte.

Der OPL®-Ansatz des WWF für den Immobiliensektor entspricht mit seinen zehn Prinzipien und den gemeinsam mit Implenia festgelegten Umsetzungszielen vollumfänglich dieser Entwicklung bei den Investoren. Diese wollen sicherstellen, dass ihre Investitionen mit positiven und glaubwürdigen Messungen ihrer Auswirkungen auf Gesellschaft und Umwelt einhergehen.

Zukunftsperspektiven

Sustainable Finance Geneva möchte dem WWF und Implenia herzlich dafür danken, dass sie diese Studie möglich gemacht haben. Diese hat neue Wege auf der Suche nach finanziellen Erträgen und hohen Energieeffizienzzielen im Immobiliensektor erforscht.

Wir hoffen, dass diese Initiative das Interesse der im Immobilienbereich tätigen Akteure wecken wird, um kurzfristig rentable, aber gleichzeitig auch auf lange Sicht nachhaltig effiziente Investitionen zu beschleunigen.



Bernard Gacon
Präsident



Jean Laville
Vizepräsident

Der Bausektor als Hauptakteur im Umweltmanagement

Der Bausektor ist für zahlreiche und bedeutende Umweltbelastungen verantwortlich: über 40% des Energieverbrauchs in der Schweiz, grösster Anteil an der Abfallproduktion und grösster Anteil am Wasserverbrauch – ganz zu schweigen von der jedes Jahr überbauten Fläche, die unsere Böden versiegelt und die Qualität des natürlichen Lebensraums schmälert. Auch wenn diese Belastungen zu einem grossen Teil während der Zeit der Gebäudenutzung entstehen, dürfen der Bau und die Herstellung der Baumaterialien nicht vernachlässigt werden – ganz im Gegenteil!

Die Bauunternehmer müssen sich bewusst werden, vor welchen Herausforderungen sie stehen, ihre Praxis ändern und sich zu Zielen verpflichten, um die Erschöpfung der Ressourcen, den Klimawandel und die Beeinträchtigung der natürlichen Lebensräume zu begrenzen.

Transparente und quantifizierbare Corporate Governance gefragt

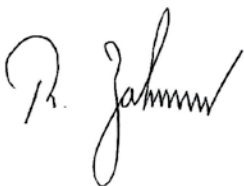
2008 legte die Geschäftsleitung von Implenla Ziele für die Aufnahme von Nachhaltigkeitskriterien fest. Nach der Erarbeitung des Evaluierungsinstruments «Gesamtbeurteilung Nachhaltiges Bauen» (GeNaB), der Einführung eines Verhaltenskodex, dem Beitritt zum Protokoll der Global Reporting Initiative (GRI), der Festlegung genauer operativer Ziele und Konformitätskriterien für Nachhaltigkeit in der Subunternehmerkette konzentriert sich Implenla nun auf die Entwicklung der für die Datenerhebung notwendigen Mittel, um verlässliche ökologische, soziale, wirtschaftliche und finanzielle Begleitindikatoren für alle Projektphasen zu definieren.

Nur wenn wir die Auswirkungen unseres Handelns und unserer Leistungen konstant und regelmässig messen, können wir unsere Praxis allmählich verbessern und quantifizierbare, ehrgeizige und notwendige Ziele erreichen.

Starke Partnerschaften zwischen Zivilgesellschaft und Unternehmen für nachhaltige Lösungen

Die in diesem Dokument präsentierte Studie trägt zur Einführung innovativer Vorgehensweisen in unserem Unternehmen bei. Dabei geht es um die Suche nach konkreten, nachhaltigen Wirtschaftsmodellen, mit denen in einer von hartem Wettbewerb geprägten Marktwirtschaft höchste Umweltleistungen erzielt und gleichzeitig die geltenden Gesetze und Vorschriften eingehalten werden können.

Die 2010 mit dem WWF geschlossene Vereinbarung über eine Zusammenarbeit für die Umsetzung des von WWF International entwickelten Ansatzes One Planet Living® entspricht dieser Dynamik von Innovation und Verantwortungswahrnehmung. Sie soll ehrgeizige Ziele erreichen und zu einer Leaderstellung auf dem Markt für nachhaltiges Bauen führen. Wir tragen dazu bei, dass der vom WWF geprägte Begriff «One Planet Living®» in unserem Land mit Inhalt gefüllt wird, und achten gleichzeitig darauf, dass sich diese Zusammenarbeit transparent und ohne Monopolanspruch entwickelt. Die Ergebnisse unserer Überlegungen werden den Fachleuten und allen interessierten Kreisen von den Planern über die Auftragnehmer und sonstigen, an Immobilienprojekten beteiligten Personen bis zu den Bauunternehmern mitgeteilt.



René Zahnd
Leiter des Geschäftsbereichs Modernisierung und Entwicklung

ZUSAMMENFASSUNG	13
1 EINLEITUNG	14
2 IMMOBILIENBESTAND UND ENERGIEEFFIZIENZ	16
2.1 Energieeffizienz des Schweizer Immobilienbestands	17
2.2 Nachhaltigkeitsstandards und -initiativen in der Schweiz	18
2.2.1 Minergie-Label	18
2.2.2 One Planet Living® (OPL®)	18
2.3 Sehr hohe Energieeffizienz: wettbewerbsfähige Neubauten	21
2.4 Sehr hohe Energieeffizienz: positiver Kreislauf	22
3 INVESTITIONEN UND OPTIMALE NACHHALTIGKEIT: EINE FALLSTUDIE	24
3.1 Hypothesen und Modell	25
3.2 Fallstudie mit 14 Gebäuden	27
3.2.1 Parameterschätzung durch Implenla	27
3.2.1.1 Ergebnisse: Energieeffizienz und CO ₂ -Emissionen	29
3.2.1.2 Ergebnisse: Energieeffizienz und Kosten	30
3.2.1.3 Ergebnisse: Energieeffizienz und Analysemodell	32
3.3 Fallstudie: Schlussfolgerungen	35
4 HINDERNISSE FÜR DIE ERREICHUNG SEHR HOHER ENERGIEEFFIZIENZ	36
4.1 Organisatorische Hindernisse	37
4.2 Finanzielle Hindernisse	39
4.2.1 Welcher langfristige finanzielle Ansatz?	40
4.2.1.1 Ökologischer Wert	40
4.2.1.2 Übersicht über die Fachliteratur	41
4.2.2 Standardpraxis des institutionellen Immobilienmarkts	41
4.3 Finanzrechtliche Hindernisse	42
4.4 Hindernisse für sehr hohe Energieeffizienz: Schlussfolgerungen	44

5	NEUES MODELL: DRITTINVESTOR	46
5.1	Drittfinanzierungsmodell und Immobilienrenovation	48
5.2	Drittinvestormodell für Neubauten	49
5.2.1	Strukturelle Aspekte des Drittinvestors	50
5.2.2	Organisatorische und vertragliche Aspekte der Drittinvestition	51
5.2.3	Finanzierungsaspekte des Drittinvestormodells	52
5.2.4	Vereinbarkeit mit der staatlichen Politik	54
5.3	Drittinvestorbeispiel: Erfahrungsbericht aus Genf	55
5.3.1	Erfahrungsbericht Drittinvestor: Vertragsbestimmungen	56
5.3.2	Erfahrungsbericht Drittinvestor: Bilanz 2013	56
5.4	Drittinvestormodell: Schlussfolgerungen	57
6	SCHLUSSFOLGERUNG UND ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN	58
6.1	Fallstudie: Energieeffizienz von 14 Neubauten	59
6.2	Drittinvestormodell: der Weg zur nachhaltigen Energieeffizienz	59
6.3	Zukunftsperspektiven	61
	DANK	62

Die Analyse der Energieeffizienz von 14 Mietobjekten in Entwicklungszonen der Region Genf hat gezeigt, dass die von institutionellen Anlegern (d.h. nicht von den Mietern) finanzierten Gebäude bestenfalls eine Energieeffizienz von 50 kWh/m²a erzielen. Bei Minergie-Gebäuden schwankt die tatsächliche Effizienz zwischen 55 und 72 kWh/m²a und liegt somit weit über den theoretischen Zielvorgaben des Labels von 38 kWh/m²a.

Sehr hohe
Energieeffizienz

Zwei in der Stichprobe enthaltene SWE-Wohnbaugenossenschaften mit Minergie-P-ECO-Zertifikat erreichten sehr hohe Energieeffizienzwerte (20-30 kWh/m²a), entsprachen somit den Anforderungen des Labels und wiesen mit den schlechtesten Gebäuden vergleichbare Mieten und Nebenkosten auf.

Die detaillierte Investitionsanalyse zeigt eine Kostenwende zwischen Gebäuden mit hoher und solchen mit sehr hoher Energieeffizienz. Die zusätzlichen Investitionen in die Gebäudehülle und eine Redimensionierung der wärmetechnischen Anlagen senken den Energieverbrauch, wodurch die Kosten dieser Effizienzinvestitionen sofort wieder kompensiert werden.

Kostenwende

Die Untersuchung der Hindernisse für Investitionen in sehr hohe Energieeffizienz förderte strukturelle und methodische Probleme bei der Rentabilitätsberechnung sowie gesetzliche Hürden wie Mietdeckelungen in Entwicklungszonen zutage. Dabei werden nur die Investitionsbeträge ohne die damit verbundenen Nebenkosten (Investitionsqualität) herangezogen.

Ermittlung der
Hindernisse

Mit einem Drittinvestor für die Finanzierung der wärmetechnischen Anlagen könnten die institutionellen Investoren sehr energieeffiziente Gebäude auf den Markt bringen, die auch den Obergrenzen der vom kantonalen Wohnungsamt kontrollierten Mieten sowie der aktuellen Wirtschaftsgesetzgebung entsprechen.

Drittinvestormodell

Über eine durch Ausschreibung erfolgende Auslagerung der Heizungs- und Lüftungsdienste sowie der Warmwasserproduktion an einen auf diese Gebiete spezialisierten Drittinvestor würden die Immobilieninvestoren die gesetzliche Mietdeckelung nicht überschreiten und könnten in erheblichem Umfang in die Gebäudehülle investieren, um eine sehr hohe Energieeffizienz (THPE oder Minergie-P) zu erzielen.

Durch den Beizug eines Drittinvestors wird der institutionelle Anleger von den Investitionen in die wärmetechnischen Anlagen befreit. Diese werden durch einen kompetenten und innovativen Partner optimiert und erbringen eine ähnliche Leistung wie bei einem Mietverhältnis (oder SWE), das Nebenkosten für die wärmetechnischen Anlagen und den Energieverbrauch umfasst.

Effizienzgarantie

Die Energieeffizienz sollte langfristig durch zwei Mechanismen gewährleistet werden:

- Überprüfung der thermischen Effizienz der Gebäudehülle gemäss den Minergie-P-Vorgaben (Dichtigkeitstest und Baubegleitung),
- Leistungsvereinbarung bezüglich Energieeffizienz mit zwingenden Vertragsbestimmungen für den Drittinvestor.

Angesichts der relativ kleinen Stichprobe der analysierten Gebäude erhebt diese Studie nicht den Anspruch, die heikle Frage nach der Aufteilung der Energieeffizienzkosten auf Mieter und Investoren/Eigentümer zu beurteilen. Wir hoffen jedoch, dass die vorgestellten Lösungsansätze für den Bau von energieeffizienten und rentablen Gebäuden mit erschwinglichen Mieten zu innovativen Initiativen im Interesse aller Beteiligten führen werden.

Zukunftsperspektiven

1. Einleitung

Der WWF Schweiz hat gemeinsam mit Implenia Schweiz AG eine Methodik zur Umsetzung des von WWF International entwickelten Konzepts One Planet Living® (OPL®) in der Schweiz erarbeitet. Dieser Ansatz basiert auf quantifizierbaren Effizienzzielen in Bezug auf zehn Nachhaltigkeitsprinzipien für nachhaltige Quartiere.

Diese Ziele sind im Vergleich zu den aktuellen Baunormen (Minergie, SNBS, DGNB etc.) ehrgeizig und verlangen von den Investoren einen neuen, integrierten Ansatz bei der Planung, Errichtung und Nutzung von Gebäuden.

Die Herausforderungen sind konzeptueller, organisatorischer, technischer und letztlich auch wirtschaftlicher und finanzieller Art. Immobilieninvestoren treffen ihre Investitionsentscheidungen ausschliesslich gemäss den Rentabilitätserwartungen der Projekte. Eine Effizienz gemäss OPL® kann von sich aus nur erreicht werden, wenn sie Teil der traditionellen Rentabilitätskriterien der Investoren ist.

Die vom WWF Schweiz bei der Vereinigung Sustainable Finance Geneva (SFG) in Auftrag gegebene Studie hat zum Ziel, praktische Lösungen im Zusammenhang mit der Projektfinanzierung zu erkunden, mit denen die institutionellen Immobilienakteure einen OPL®-Ansatz verfolgen und dabei gleichzeitig ihre finanziellen Ziele erreichen können.

Die Vereinigung Sustainable Finance Geneva setzt sich für die systematische Berücksichtigung ökologischer, sozialer und Governance-bezogener Kriterien in allen Finanzierungsbereichen (Investitionen, Kredite und Immobiliendarlehen) ein. Dazu hat sie intensiv mit dem führenden Schweizer Bauunternehmen Implenia zusammengearbeitet, um zwei sich ergänzende Kompetenzen zusammenzuführen: Beherrschung der finanziellen und bautechnischen Aspekte zur Prüfung der zahlreichen Herausforderungen des Drittinvestitionsmodells für neue Mietobjekte mit sehr hoher Energieeffizienz in Genf.

Die Suche nach Lösungen konzentrierte sich hauptsächlich auf die Energieeffizienz der Gebäude (erstes OPL®-Prinzip: kein CO₂) unter Berücksichtigung des Heizungs- (einschliesslich Kühlung) und Warmwasserbedarfs. Die übrigen OPL®-Prinzipien wurden in dieser Studie nicht analysiert, weil das wichtigste Kriterium für die Überprüfung differenzierter Investitionsmodelle die energetische und thermische Effizienz betrifft.

Bestimmte Schlussfolgerungen aus den Energieeffizienzkriterien können möglicherweise extrapoliert und auch bei anderen OPL®-Prinzipien oder anderen Nachhaltigkeitskriterien wie nachhaltiger Verkehr (kombinierte Mobilität), Stadtlogistik oder Biodiversität (Qualität der öffentlichen Räume) geprüft werden.

Hauptziel dieser Studie ist die Erkundung der Plausibilität einer als Drittinvestormodell bezeichneten Immobilienfinanzierung mit sehr hoher Energieeffizienz.

Die dabei angewandte Methode bestand als Erstes aus Befragungen von Schlüsselakteuren des Genfer Immobilienmarkts, um die Herausforderungen und Hindernisse beim Bau von Mietobjekten mit sehr hoher Energieeffizienz zu verstehen.

Anschliessend legten die Autoren eine Analysemethodik fest, die die verschiedenen, für die Errichtung von solchen Gebäuden erforderlichen Investitionsarten aufzeigt. Diese Methodik wurde dann auf 14 neue oder neuere Gebäude angewandt, um die Rentabilitätsaspekte der Investitionen in die Energieeffizienz der Objekte genauer zu erfassen.

Zum Schluss wurde analysiert, inwiefern das Drittinvestormodell die Realisierung von Gebäuden mit sehr hoher Energieeffizienz zu fördern und den verschiedenen Investoren eine der aktuellen Praxis ähnliche Rentabilität sowie den Mieterinnen und Mietern optimierte Gesamtkosten zu bieten vermag.

OPL®: ein Standard für Investoren

Zusammenarbeit

Fokussierung auf Energieaspekte

Studienaufbau

2. Immobilienbestand **und Energieeffizienz**

In der Schweiz verfügt lediglich jeder vierte Neubau über ein Nachhaltigkeitslabel. Bei den Renovationen wären gemäss Schätzungen bei 55% des Immobilienparks (950'000 Objekte) Investitionen (Isolation, Heizung etc.) notwendig, aber pro Jahr wird nur 1% des aktuellen Bestands renoviert. Berücksichtigt man den Bau, die Nutzung und den Abriss der Gebäude, ist der Immobiliensektor insgesamt für rund 30-40% der CO₂-Emissionen verantwortlich (UNEP-SBCI).

Mietobjekte müssen im Zentrum jeder Strategie für nachhaltige Entwicklung eines Landes stehen, wenn man den Energiebedarf für das Heizen oder Kühlen von Gebäuden berücksichtigt. Die Auswirkungen auf die Treibhausgasemissionen (direkte und indirekte fossile Energieträger sowie Treibhausgase), den Wasserverbrauch, die Abfallbewirtschaftung, die Nutzung von Materialien und den Komfort sind erheblich. Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft die Bereitstellung gesunder, hochwertiger Wohnungen zu erschwinglichen Preisen.

Immobilien Sektor: im Zentrum der Nachhaltigkeit

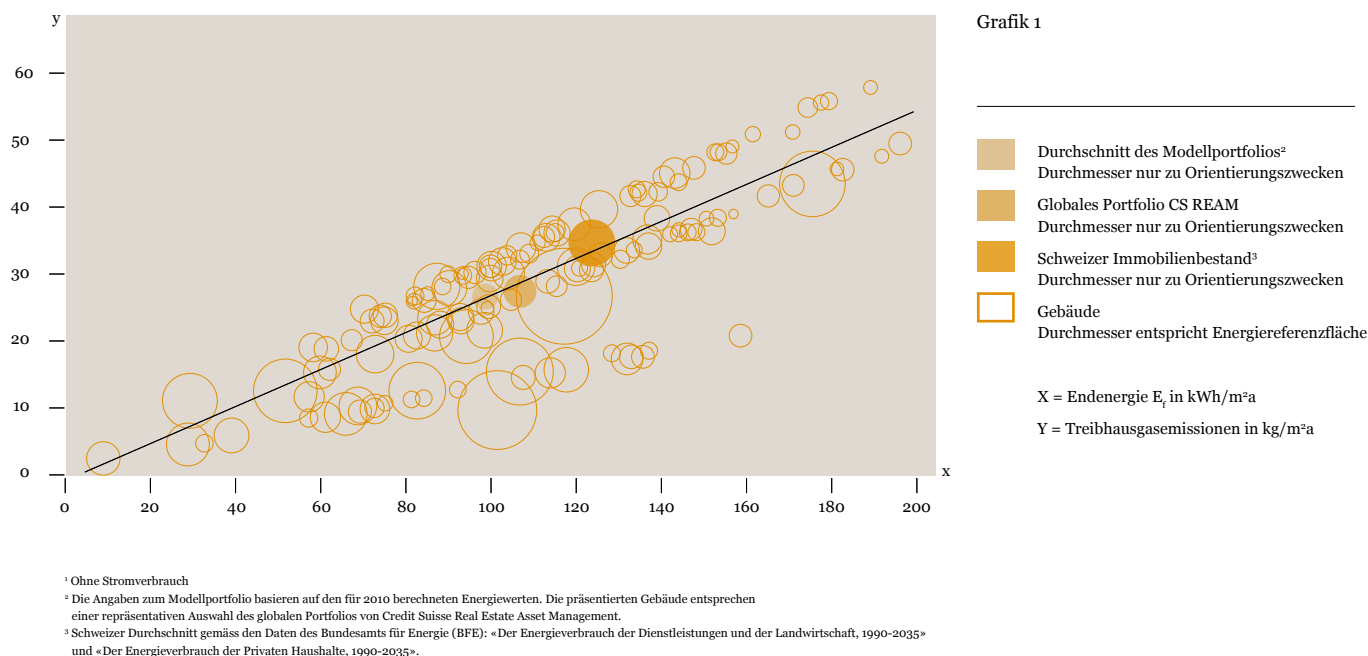
2.1 Energieeffizienz des Schweizer Immobilienbestands

Eine Veröffentlichung der Credit Suisse (CS) (Novum, Mai 2013) liefert wichtige Informationen zur Art und Weise, wie ein Immobilienbestand präsentiert und bewertet wird. Zusätzlich zu den traditionellen Rentabilitätsparametern liess die CS von einem externen Unternehmen die Energieeffizienz von 960 Gebäuden analysieren, die Teil ihrer direkten Investitionen oder ihrer Immobilienanlagefonds sind.

Die nachfolgende Grafik zeigt ein interessantes Bild hinsichtlich der Unterschiede bei der Energieeffizienz der Gebäude nach Energieverbrauch (kWh/m²a) und nach Treibhausgasemissionen (kg CO₂/m²a). Der Energieverbrauch enthält die für Heizung und Warmwasserproduktion notwendige Energie. Die CO₂-Emissionen wurden auf der Basis der primären Energiequellen (Strom, Erdgas und Heizöl) berechnet und zeigen die Verteilung des CO₂-Fussabdrucks je nach Verbrauch und Energieträger.

Die Credit Suisse gibt den schweizerischen Durchschnitt mit über 125 kWh/m²a sowie 33 kg CO₂/m²a an.

Auf dem Weg zur Energietransparenz



Dieses in der Schweiz einmalige Transparenzbeispiel entspricht der vorbildlichsten internationalen Praxis wie den von der Initiative Global Real Estate Sustainability Benchmark (www.gresb.com) erarbeiteten Grundsätzen. Zu dieser gehören die zurzeit grössten Immobilieninvestoren der Welt. In der Schweiz haben sich UBS und CS dieser freiwilligen Initiative angeschlossen.

2.2.1 Minergie-Label

Der Schweizer Referenzstandard für das Bauwesen ist das private Minergie-Label, das verschiedene Energieeffizienzstufen für Gebäude festlegt. Bisher sind in der Schweiz über 30'000 Gebäude zertifiziert.

Die CS-Grafik zeigt, dass die Energieeffizienz nur bei wenigen Gebäuden diesen Standards entspricht. Diese schreiben einen Energieverbrauch für die Wärmeerzeugung von weniger als 38 kWh/m²a bei Minergie bzw. 30 kWh/m²a bei Minergie-P vor.

Bei einer grossen Anzahl Gebäude beträgt der Energieverbrauch jedoch über 50 kWh/m²a. Ein solcher Energieverbrauch scheint typisch für Minergie-Gebäude zu sein. Bei diesen wird ein Verbrauch von 38 kWh/m²a angestrebt, in Wirklichkeit jedoch ein deutlich höherer Wert von teilweise über 80 kWh/m²a erreicht, weil die Norm keine Kontrolle der Luftdichtigkeit und keine Baubegleitung vorschreibt. Es handelt sich folglich um eine Verpflichtung zum Einsatz bestimmter Mittel, aber nicht zur Erreichung bestimmter Ergebnisse. Die Unsicherheit bei der tatsächlichen Energieeffizienz der Gebäude zeigt, dass die Kommunikation auf der tatsächlichen statt der theoretischen Energieeffizienz basieren sollte. Die CS-Grafik mit ihrer hohen Streuung der Effizienzwerte unterstreicht dies besonders eindrücklich.

Ein wichtiger Unterschied besteht jedoch darin, dass anspruchsvollere Labels wie Minergie-P und Minergie-A bei der Gebäudeübergabe eine Kontrolle der Luftdichtigkeit mit obligatorischer Zielerreichung vorschreiben und so garantieren, dass die Objekte den Vorgaben entsprechen.

Das Minergie-A-Label sieht noch eine weitere Auflage vor: Die für die Abdeckung des gesamten Heizungs- und Warmwasserbedarfs erforderliche Energie muss aus erneuerbaren Energiequellen stammen. Die Dimensionierung der Anlagen wird dabei gemäss der theoretischen Energiebilanz berechnet (thermische Bilanz).

Der Unterschied zwischen der theoretischen Berechnung und der tatsächlichen Dimensionierung hat grosse Auswirkungen auf die Wahl und die Kosten der Anlagen (Leistungsoptimierung), wie weiter unten noch erläutert wird.

2.2.2 «One Planet Living®» (OPL®)

2004 lancierte WWF International das Programm One Planet Living®. Es soll Private, Firmen und Behörden dazu anhalten, ihren ökologischen Fussabdruck zu verkleinern. Diese Kampagne förderte die Entwicklung nachhaltiger Quartiere. Das erste Pilotprojekt war BedZED (Beddington Zero Fossile Energy Development) 2004 in England. In jüngerer Zeit haben sich auch die Olympischen Spiele in London und das Ökoquartier Lyon-Confluence an OPL® orientiert.

In der Schweiz steht OPL® für den Bau nachhaltiger Quartiere unter der Federführung von WWF Schweiz. Die Umsetzung erfolgte in Zusammenarbeit mit Implenia Schweiz AG und führte zur Festlegung von Zielen und quantifizierbaren Indikatoren gemäss der geltenden Gesetzgebung unseres Landes.

Die zehn Prinzipien von One Planet Living® (OPL®) für nachhaltige Quartiere stellen einen wichtigen Beitrag zur Erarbeitung eines aussagekräftigen Aktionsplans für Nachhaltigkeit (APN-OPL®) mit genauen und quantifizierbaren Zielen dar. Diese Ziele sind zwar ehrgeizig, aber realistisch. Sie sollen eine Entwicklung unserer Städte zu einem verantwortungsbewussten (ressourcenschonenden) Lebensstil und einer besseren Lebensqualität fördern.

Verpflichtendes Mittel:
Minergie

Verpflichtende Ergebnisse:
Minergie-P, Minergie-A

OPL®: nachhaltige
Quartiere in der
Schweiz

Zehn zentrale
Prinzipien

1. Kein CO₂

OPL® -Anforderungen	Energie MJ/m²a	Energie kWh/m²a	Treibhausgase kg CO ₂ /m²a
Graue Energie	95		7
Gesamtverbrauch	235		2,5
Wärmeverbrauchsindex	110	30	2,5
Mobilität	160		9

Wärmeverbrauchsindex: Warmwasser und Heizung

2. Kein Abfall

3. Nachhaltige Mobilität

4. Lokale Materialien/Baustoffe

5. Lokale Nahrungsmittel

6. Ressourcenschonender Wasserverbrauch

7. Natürliche Lebensräume für Pflanzen und Tiere

8. Erhaltung und Einbezug der kulturellen Werte (Erbe)

9. Positiver Einfluss auf das lokale Gewerbe und fairer Handel

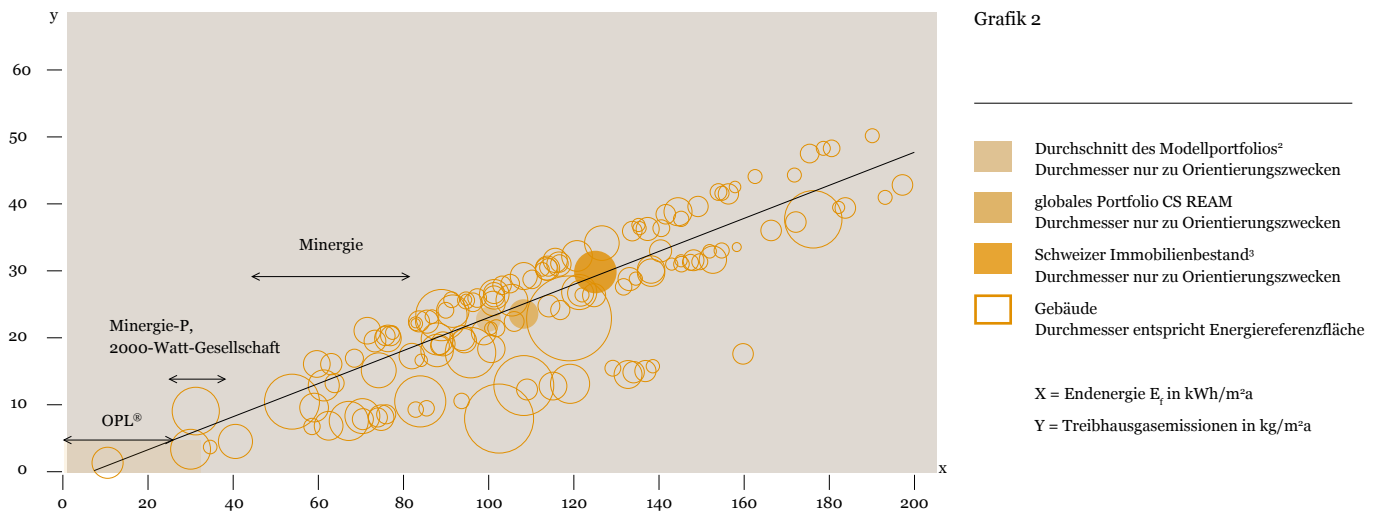
10. Breit verstandene Lebensqualität

Der Zielwert für den Verbrauch von Nutzenergie (ohne graue Energie und Mobilität) wird auf 65 kWh/m²a bzw. 2,5 kg CO₂/m²a festgelegt. Dieser Index umfasst die von den Haushalten für sämtliche Zwecke (Heizung und Strom) verbrauchte Energie.

Beim Energieverbrauch der wärmetechnischen Anlagen (Warmwasser, Lüftung und Heizung) liegt der Zielwert bei 30 kWh/m²a und maximal 2,5 kg CO₂/m²a.

Diese Ziele entsprechen den Anforderungen von Minergie-P (30 kWh/m²a). Dieses Label konzentriert sich jedoch auf eine beschränkte Anzahl Parameter (Energie, graue Energie und Luftqualität), während OPL® einen umfassenderen Anspruch erhebt und einen nachhaltigen Lebensraum gemäss den zehn OPL®-Prinzipien fördern will.

Energieziele:
ehrgeizig...



Die Credit-Suisse-Grafik belegt, dass einige Gebäude die OPL®-Energieziele erreicht haben. Dies zeigt, dass die Anforderungen mit den wirtschaftlichen Gegebenheiten des schweizerischen Immobilienmarkts vereinbar sind. Die Credit Suisse hat ausserdem einen Anlagefonds zum Thema Green Property mit Schweizer Immobilien geschaffen. Die Bank hat dafür ihre eigene Norm entwickelt: Die höchste Immobilieneinstufung erfordert eine Minergie-Zertifizierung und die Erfüllung der Ausschlusskriterien von Minergie-ECO. Der Fonds enthält zurzeit keines der in der Schweiz in institutionellen Anlagefonds sehr seltenen Gebäude mit Minergie-P-ECO-Zertifikat.

...und wirtschaftlich
realistisch

Minergie Standard: 38 kWh/m²a (entspricht HPE in Genf)

- kein Dichtigkeitstest bei Übergabe,
- grosse Effizienzunterschiede (40 bis 80 kWh/m²a),
- kein CO₂-Emissionsziel.

Es handelt sich um eine Verpflichtung zum Einsatz bestimmter Mittel über einen am Anfang durchgeführten Zertifizierungsprozess.

Minergie-P: 30 kWh/m²a (entspricht THPE in Genf)

- Dichtigkeitstest der Gebäudehülle und Baubegleitung obligatorisch,
- Effizienz gemäss Erwartungen,
- kein CO₂-Emissionsziel.

Es handelt sich um eine Verpflichtung zur Erreichung bestimmter Ergebnisse über einen am Anfang durchgeführten Zertifizierungsprozess.

OPL® – kein CO₂: max. 30 kWh/m²a

- entspricht Minergie-P mit 100% erneuerbarer Energie,
- regelmässige Effizienzprüfung (Planung, Umsetzung und Nutzung),
- CO₂-Ziel: max. 2,5 kg CO₂/m²a.

Es handelt sich um eine Verpflichtung zur Erreichung bestimmter Ergebnisse über eine in allen Phasen durchgeführte Effizienzprüfung.

Auch andere Akteure auf dem Immobilienfondsmarkt haben Anlageinstrumente für nachhaltige Immobilien geschaffen. So besitzt beispielsweise die Anlagestiftung J. Safra Sarasin in ihrem Immobilienportfolio ein erstes, im Bau befindliches Projekt von vier Minergie-P-ECO-Gebäuden mit 86 Wohnungen.

Minergie-A/P: ein Label im Aufwind



2014 ging die Auszeichnung «Watt d'Or» in der Kategorie Gebäude und Raum an das erste Minergie-A-ECO-Mietshaus der Zentralschweiz (Wohnhaus am Kirchrainweg in Kriens, Beratungsbüro e4plus).

Watt d'Or 2014



Es ist allerdings noch zu früh, um die finanzielle und energetische Effizienz dieser Initiativen zu beurteilen. Auf die wirtschaftlichen Aspekte wird im Rahmen einer Investitionsanalyse bei 14 Gebäuden der Region Genf näher eingegangen (vgl. Kapitel 3).

Prioritäten festlegen

«Alles wird auf das Wesentliche beschränkt; sonst wäre es unerschwinglich. Aus ökologischer und ökonomischer Sicht ist es absurd, alles zu verputzen und zu überdecken», erklärt Markus Portmann, Eigentümer des Beratungsbüros e4plus.

«Die Leitungen sind auch nicht in den Beton eingelassen, sondern verlaufen in den Zwischendecken. Wartung und Austausch sind so einfacher und kostengünstiger.»

Mehrere Untersuchungen aus der Schweiz zeigen, dass Mieterinnen und Mieter bereit sind, für eine höhere Gebäudequalität mit verbesserter Nachhaltigkeit mehr zu bezahlen:

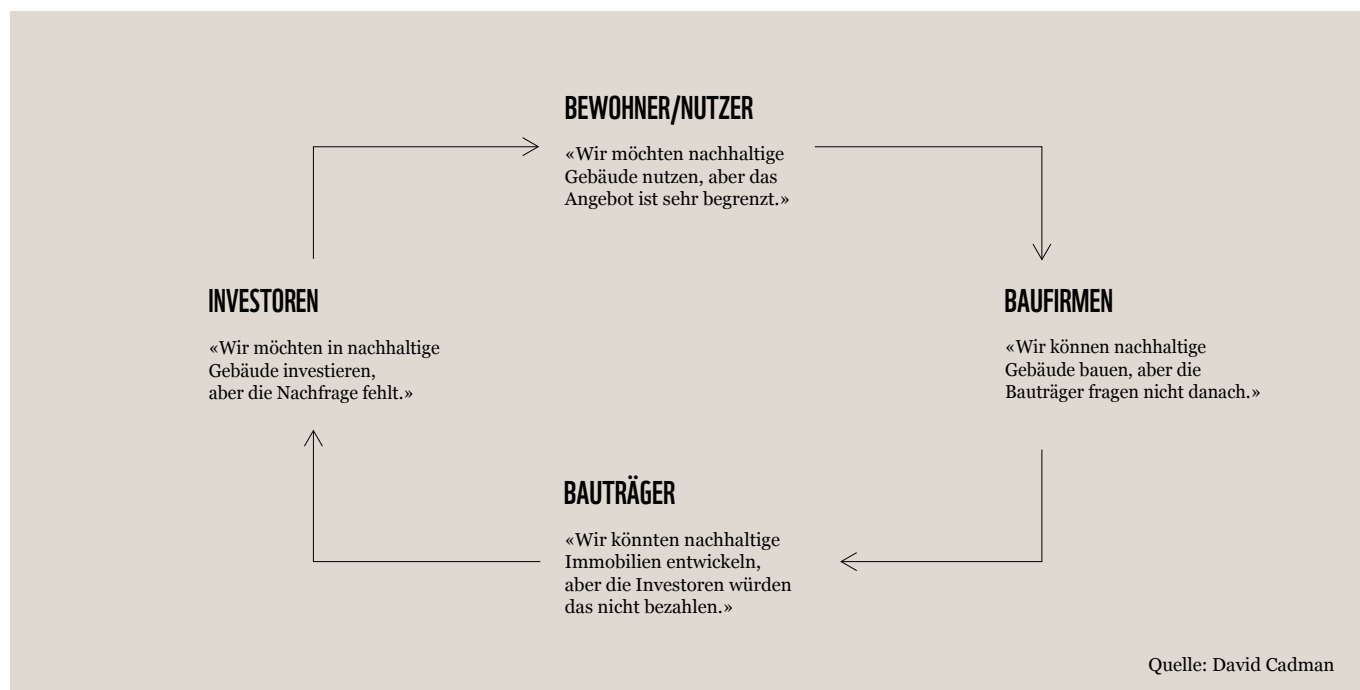
- Die Zürcher Kantonalkbank hat 2010 eine Mietmarktstudie zu 13'000 Wohnungen durchgeführt. Diese zeigte, dass Mieterinnen und Mieter bereit sind, für Minergie-Wohnungen Mehrkosten von rund 6% zu tragen.
- Gemäss einer 2009 durchgeführten Umfrage von Roland Berger bei deutschsprachigen Unternehmen sind Mieterinnen und Mieter bereit, für nachhaltige Immobilien im Durchschnitt 4,5% mehr Miete zu bezahlen.

Die Grafik unten zeigt die Situation eines Marktes, der sich noch nicht gefunden hat. Alle sind für sehr hohe Energieeffizienz bereit, halten aber die anderen Marktteilnehmer für den Hemmschuh.

Hinter dieser abwartenden Haltung steht der Eindruck, dass sehr hohe Energieeffizienz mit Zusatzkosten verbunden ist, sodass niemand den ersten Schritt wagen will, aus Angst, die vermuteten Mehrkosten tragen zu müssen.

Motivierte Mieterinnen und Mieter...

...aber ein Markt, der sich noch nicht gefunden hat.



Nur durch eine detaillierte Analyse der finanziellen Auswirkungen von sehr hoher Energieeffizienz können die wirtschaftlichen und energiebezogenen Anliegen der verschiedenen Beteiligten beziffert und die Wahrnehmung des von den Investoren in der Regel als «Mehrkosten» gesehenen Investitionsbedarfs im Zusammenhang mit der Energieeffizienz geklärt werden.

Im folgenden Kapitel wird das Verhältnis zwischen Energieeffizienz und erwarteter Investitionsrentabilität anhand von Neubauten der letzten Jahre analysiert.

Zukunftsperspektiven

3. Investitionen und optimale Nachhaltigkeit: eine Fallstudie

In diesem Kapitel werden die von einem Investor durchgeführten Berechnungen zur Positionierung eines Immobilienprojekts gemäss der Energieeffizienz der Gebäudehülle und der Dimensionierung der technischen Anlagen für Heizung/Lüftung und Warmwasser analysiert.

Verschiedene Studien zeigen, dass Investitionen in die Gebäudehülle und die technischen Anlagen unbedingt gemeinsam betrachtet werden müssen. Die Effizienz (Mehrverbrauch pro investiertem Franken) ist nämlich bei der Gebäudehülle höher als bei den technischen Anlagen.

3.1 Hypothesen und Modell

Unsere zahlenbasierten Hypothesen gründen auf der Erfahrung der befragten Fachleute und Experten. Die Validierung erfolgte auf der Grundlage einer Stichprobe mit 14 Gebäuden, bei denen die notwendigen Informationen zu den Bau- und Betriebskosten zusammengetragen werden konnten. Diesen Daten wurden die Arbeiten, die zur Effizienz der Gebäudehülle beitragen, die Kosten der wärmetechnischen Anlagen und der Betriebsaufwand im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch der Haushalte und der technischen Anlagen (Verbrauch, Wartung, Verträge mit Dritten und Versicherungen) entnommen.

Die Grafik unten zeigt die theoretische Situation eines Gebäudes mit Standardhülle (SIA-Norm 380/1). Der theoretische Verbrauch beträgt hier 70 kWh/m²a (Punkt A). Verschiedene, mit diesen Gegebenheiten verbundene Kosten wurden ermittelt und in Gesamtkosten pro Quadratmeter und Jahr umgerechnet. Dazu wurden die Investitionsbeträge zu den im Immobiliensektor üblichen Kapitalzinsen (6%) annualisiert.

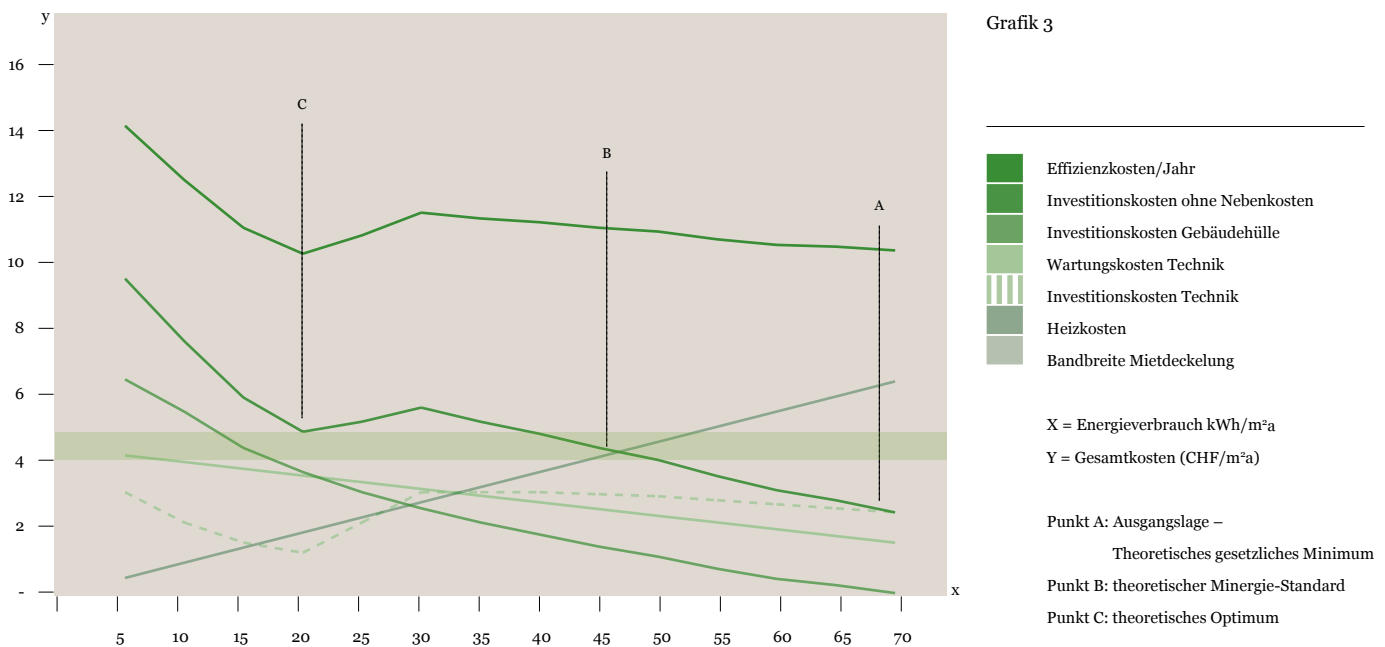
Ausgangslage

Mit dieser Energieeffizienz von 70 kWh/m²a (Punkt A) sind folgende Kostenschätzungen verbunden:

- direkte Heizkosten im Zusammenhang mit dem tatsächlichen Energieverbrauch der technischen Anlage: geschätzt rund CHF 6.30/m²a (Kurve: Heizkosten),
- technische Investitionen in die wärmetechnischen Anlagen (Warmwasser und Heizung) in Höhe von CHF 40.00/m². Zu 6% auf das Jahr umgerechnet entspricht dies jährlichen Kosten von CHF 2.40/m²a (Kurve: Investitionskosten Technik),
- Kosten für die Wartung der wärmetechnischen Anlagen: geschätzt CHF 1.50/m²a (Kurve: Wartungskosten Technik),
- Kosten für zusätzliche Investitionen in die Gebäudehülle im Vergleich zur Standardausführung. Am Punkt A, der als Referenzpunkt dient, erfolgen keine zusätzlichen Investitionen in die Gebäudehülle, sodass die Kosten bei null liegen (Kurve: Investitionskosten Gebäudehülle).

Zwei Kurven stellen Kostenzusammenfassungen dar:

- Kosten ohne variable Nebenkosten: Kosten für Investitionen in technische Anlagen und Gebäudehülle zuzüglich Kosten für die Wartung der wärmetechnischen Anlagen (Kurve: Investitionskosten ohne Nebenkosten),
- Kosten mit variablen Nebenkosten: alle ermittelten Kosten (Kurve: Effizienzkosten/Jahr).



Es wird angenommen, dass zusätzliche Investitionen in die Gebäudehülle (dickere Isolation, bessere Fenster, Beseitigung von Wärmebrücken, Luftdichtigkeit etc.) eine Steigerung der Energieeffizienz und somit eine Verringerung des Heizbedarfs bei gleichbleibendem Komfort für die Mieter bewirken.

Je höher die Energieeffizienz sein soll, desto umfangreicher sind Investitionen in die Gebäudehülle (von rechts nach links).

Die Investitionen in die wärmetechnische Anlage (von rechts nach links) nehmen bei den ersten Verbesserungsmassnahmen (Komfortlüftung und Feineinstellung) zu und sinken mit steigender Gebäudequalität (Gebäudehülle und andere passive Massnahmen) bis zum Wendepunkt bei der Dimensionierung der wärmetechnischen Anlagen, wo eine geringe Verbesserung bei der Komfortlüftung bereits ausreicht.

Alle wärmetechnischen Anlagen sind ausserdem auf eine durchschnittliche Auslastung auszulegen, aber auch gemäss dem voraussichtlichen maximalen Energiebedarf (Extrembedingungen). In der Praxis werden die technischen Anlagen sehr oft so dimensioniert, dass sie das Doppelte der theoretisch vorgesehenen Leistung erbringen können. Gebäude mit höherem Energieverbrauch weisen folglich zwei Kostenarten auf, die nur schlecht unter Kontrolle zu bringen sind: einen höheren Verbrauch (keine Garantie hinsichtlich der Qualität der Gebäudehülle) und direkte Mehrkosten bei der Beschaffung überdimensionierter Anlagen (was durch Effizienzverluste wegen zu geringer Auslastung ebenfalls zu Mehrverbrauch führt). Bei der Ausrichtung auf eine sehr hohe, vor der Übergabe des Gebäudes geprüfte Energieeffizienz (Minergie-P) sind jedoch grosse Einsparungen hinsichtlich Verbrauch und Dimensionierung der Anlagen möglich.

Mit wachsender Energieeffizienz steigen auch die Kosten für die technische Wartung leicht an. Dies erklärt sich durch die Wahl komplexerer technischer Lösungen wie Komfortlüftung oder die Notwendigkeit einer feineren und häufigeren Nachregulierung der Programmierungsparameter der technischen Anlagen. Aufgrund dieser Unsicherheiten sind zusätzliche Kosten im Zusammenhang mit Wartungs- und Unterhaltsverträgen, Versicherungsprämien und Rückstellungen für künftige Arbeiten zu erwarten.

Die direkten Kosten für Heizung, Lüftung und Warmwasser stehen im Verhältnis zum Energieverbrauch (kWh/m²a) und hängen von der primären Energiequelle (Erdgas, Heizöl, Pellets oder Strom) ab.

Zusatzinvestitionen in die Gebäudehülle

Investitionen in wärmetechnische Anlagen

Kosten für technische Wartung

Direkte variable Nebenkosten

Die Gesamtkosten entsprechen den Kosten für die Gebäudehülle, den Kosten für die Technik und ihren Unterhalt sowie den direkten Kosten für die Energieeffizienz.

Gesamtkosten

27

Anmerkungen

Die Grafik zeigt die Effizienzinvestitionen, die notwendig sind, um den Energieverbrauch des Gebäudes über eine hohe Qualität der Gebäudehülle zu senken. Die variablen Heizkosten nehmen ab, während bei den Investitionen in die technischen Anlagen eine Kostenwende zu beobachten ist, sobald bei der Gebäudehülle eine ausreichende Qualität erreicht ist (Redimensionierung der Heizung und der technischen Anlagen, Passivhaus).

Punkt B liegt oberhalb von Punkt A und zeigt die für eine Energieeffizienzverbesserung erforderlichen Investitionen in die Gebäudehülle für mehr Nachhaltigkeit, ohne jedoch das optimale Verhältnis zwischen Kosten und Effizienz zu erreichen. Dies entspricht den zurzeit auf dem Markt geforderten Anstrengungen für den Erhalt von Labels wie Minergie, Minergie-ECO, Leed, DGNB, SNBS etc.

Hohe Energieeffizienz (Minergie)

Die durch eine Energieeffizienzsteigerung erzielten Nebenkosteneinsparungen vermögen die Investitionen nicht zu kompensieren.

Bis zum Punkt C, der unterhalb von Punkt B liegt, nimmt der Bedarf im technischen Bereich stark ab, sobald der Energiebedarf des Gebäudes unter Kontrolle ist (Passivhäuser, Niedrigenergiehäuser, sehr hohe Energieeffizienz).

Sehr hohe Energieeffizienz (Minergie-P)

Können die durch eine sehr hohe Energieeffizienz erzielten Nebenkosteneinsparungen und die Optimierung der technischen Anlagen die Investitionen kompensieren?

Verschiedene Akteure des Immobilienmarkts gehen davon aus, dass Punkt C oberhalb von Punkt A und B liegt. In einem nächsten Schritt geht es darum, die Richtigkeit der Hypothese einer Kostenwende bei sehr hoher Energieeffizienz anhand echter Fälle zu überprüfen.

Marktwahrnehmung

3.2 Fallstudie mit 14 Gebäuden

3.2.1 Parameterschätzung durch Implenla

Der Technical Support von Implenla analysierte mit Unterstützung des Kompetenzzentrums für Technik (Einheit für Baukostenberechnungen) und des Geschäftsbereichs Modernisierung und Entwicklung die Baukosten von 14 Gebäuden. Ziel war ein Vergleich der möglichen Wertsteigerungen und -minderungen zwischen den Normgebäuden (Punkt A), den Gebäuden mit hoher Energieeffizienz oder Minergie-Zertifizierung (Punkt B) und den Objekten mit sehr hoher Energieeffizienz oder Minergie-P-Zertifizierung (Annäherung an Punkt C).

Modell der tatsächlichen Kosten

Die Vertriebspartner der Projekte stellten uns die Zahlen zu den tatsächlichen Betriebs- und Unterhaltskosten der vor Kurzem auf den Markt gebrachten Immobilien zur Verfügung, und die Energieversorger lieferten uns die realen Verbrauchszahlen und die variablen Nebenkosten der Mietobjekte.

Die Fallstudie basiert auf 14 Gebäuden mit folgenden Quellen:

- 6 Gebäude von Implenia (Kosten intern übernommen und gemäss Angaben der Verwaltungsgesellschaften),
- 5 institutionelle Objekte (Kosten gemäss Doktorarbeit Zraggen, Groupe Energie, Universität Genf),
- 2 Genossenschaftsgebäude (Kosten Architekten, Begleitung durch die Groupe Energie der Universität Genf),
- 1 Gebäude mit privatem Bauträger (Verwaltungskosten, Begleitung durch die Groupe Energie der Universität Genf).

Die neusten Gebäude stammen von 2013; das älteste wurde 1997 errichtet.

Berechnung von Effizienzinvestitionen

Die Berechnungen erfolgten gemäss folgenden Parametern:

- keine spezifische Unterscheidung nach Bauelementen (Schwierigkeit, beispielsweise nur die Isolation oder die Fenster zu betrachten, weil nicht in den verfügbaren Budgetabschlüssen enthalten),
- Vergleiche der Investitionsunterschiede bei den Kategorien Rohbau 1 und Rohbau 2 (einschliesslich aller Arbeiten an der Gebäudehülle), zum tiefsten Preis der Stichprobe indexiert,
- 100% der Kosten für die wärmetechnischen Anlagen des Gebäudes.

Die Mieten entsprechen den mit 6% auf das Jahr hochgerechneten Investitionen in Gebäudehülle und Technik.

Berechnung von Nebenkosten und Verbrauch

Folgende Nebenkosten wurden berücksichtigt:

- Nebenkosten im Zusammenhang mit der Energieeffizienz (Verträge mit Dritten, Versicherungen und Rückstellungen),
- Verbrauch zu folgenden Tarifen: 0.075 CHF/kWh für Pellets, 0.09 CHF/kWh für Erdgas, 0.105 CHF/kWh für CADIOM-Fernwärme und 0.15 CHF/kWh für Fernheizung SIG.

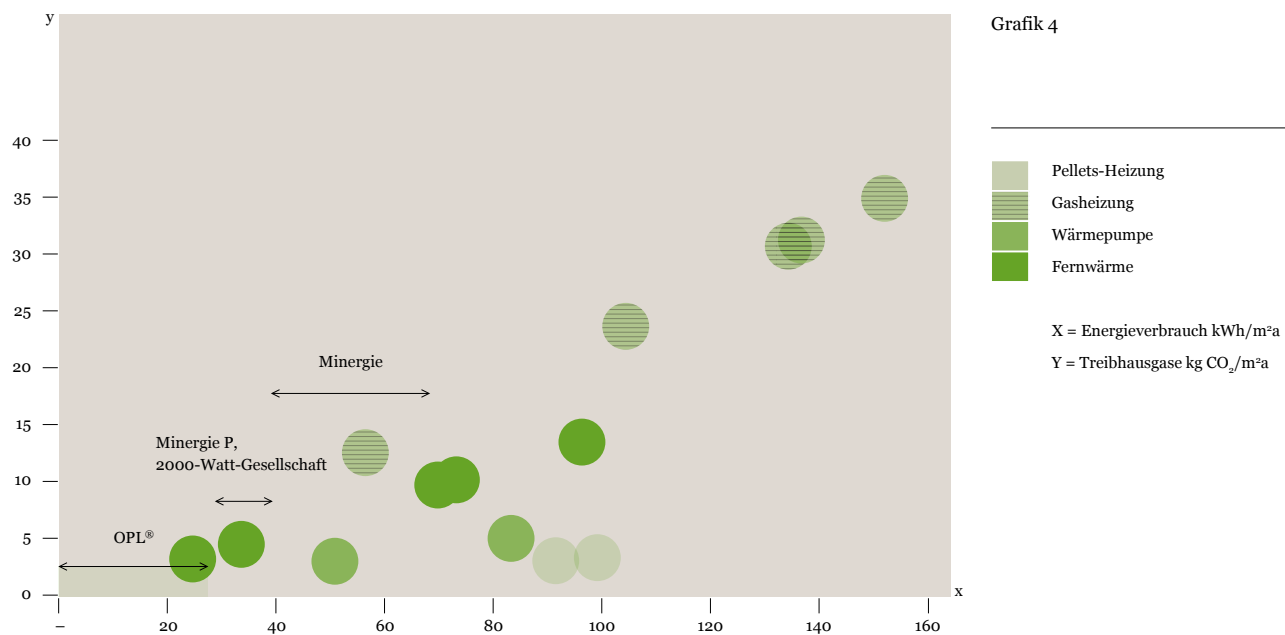
Die zum Verbrauch der wärmetechnischen Anlagen hinzuzurechnenden Stromkosten betreffen ausschliesslich diese Anlagen (Motoren, Pumpen, Ventilatoren etc.).

Die Stichprobe ist zwar klein, vermittelt jedoch ein ziemlich realistisches Bild der Entwicklung auf dem Mietimmobilienmarkt in den letzten 15 Jahren. Für eine genauere Darstellung der Situation sind allerdings noch zusätzliche Analysen erforderlich. Die auf der Grundlage dieser Fallstudie durchgeführten Befragungen belegen jedoch die Relevanz dieses Ansatzes und die Glaubwürdigkeit der Schlussfolgerungen der Studie.

Verwendete Parameter

Bedeutung der Ergebnisse

Die folgende Grafik vergleicht (wie bei der Grafik des Immobilienbestands der Credit Suisse) den Energieverbrauch der 14 Gebäude (kWh/m²a) hinsichtlich ihrer CO₂-Emissionen (kg CO₂/m²a).



Anmerkungen

Die Energieeffizienz der 14 Gebäude hängt von zwei Faktoren ab: dem Verbrauch und der Strategie der Energiebereitstellung bzw. -erzeugung. Die Gebäude mit den höchsten CO₂-Emissionen besitzen eine Gasheizung (vertikale Achse).

Die Energieeffizienz des Gebäudes (Qualität der Gebäudehülle) ist der wichtigste Faktor bei der Senkung des Verbrauchs und somit der CO₂-Emissionen.

Durch die Verwendung von Pellets können die CO₂-Emissionen zwar verringert werden, aber da Holz keine unendlich verfügbare Ressource ist, wäre es besser, den Verbrauch der Gebäude deutlich zu reduzieren. Das Modell für die Berechnung der CO₂-Bilanz von Pellets-Heizungen ist im Übrigen noch umstritten.

Bei Gebäuden mit sehr hoher Energieeffizienz ist die Wahl der Technologie weniger wichtig, weil alle Strategien zur Wärmeerzeugung mit ihrer jeweiligen Energiequelle zu einem starken Rückgang der CO₂-Emissionen beitragen, da der Wärmebedarf abnimmt.

Die Produktion aus 100% erneuerbarer Energie hängt heute von Wärmepumpen (an thermische Solaranlagen, Windkraft, Grundwasser oder Geothermie gekoppelt) ab. Diese verbrauchen durch Fotovoltaikanlagen auf dem Dach erzeugten Strom mit nicht unerheblichen und gegenüber den Energieversorgungsnetzen (Gas, Fernwärme und Strommix) noch nicht konkurrenzfähigen Investitionskosten.

CO₂-freie Systeme (tatsächlicher Minergie-A-Standard) sind nur mit sehr hoher Energieeffizienz möglich. Dort wird der Energiebedarf gesenkt und die Fotovoltaikanlage auf dem Dach optimal ausgelegt, um den Stromverbrauch der Wärmepumpen und wärmetechnischen Anlagen zu decken.

Energieeffizienz

CO₂-Emissionen

Schlussfolgerung

Die folgende Grafik vergleicht den Energieverbrauch der 14 Gebäude (kWh/m²a) hinsichtlich der Mieten und variablen Nebenkosten (CHF/m²a).

Für die Umrechnung der Investitionsbeträge in Mieten pro Quadratmeter und Jahr wurde ein Annualisierungssatz von 6% verwendet.

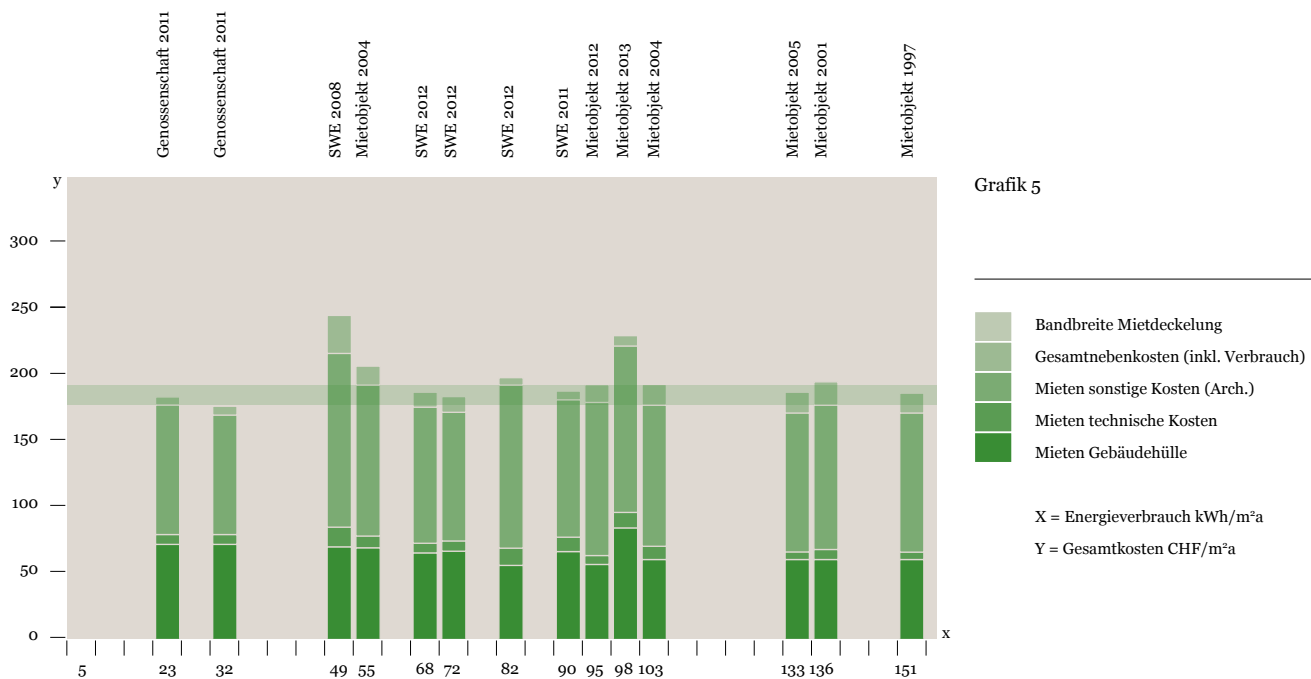
Die Grafik unten vergleicht die sich aus den Gesamtinvestitionen (alle Arten von Bauarbeiten mit Ausnahme von Spezial- und Erdarbeiten) ergebenden und aufgrund der detaillierten verfügbaren Daten berechneten Mieten. Durch die Anwendung eines Annualisierungssatzes von 6% auf die investierten Beträge können die Mieten und Nebenkosten je nach erzielter Energieeffizienz verglichen werden.

Die Nebenkosten entsprechen den tatsächlichen Beträgen der Studienobjekte. Sie sind folglich direkt miteinander vergleichbar.

Die Investitionen enthalten drei Komponenten:

- Investitionen in die Gebäudehülle (Kurve: Mieten Kosten Gebäudehülle),
- Investitionen in die wärmetechnischen Anlagen (Kurve: Mieten technische Kosten),
- übrige Investitionen (technische Einrichtungen ohne Bezug zu den wärmetechnischen Anlagen, Innenräume, sonstige architektonische Entscheidungen, Abschlussarbeiten und Aussengestaltung) (Kurve: Mieten sonstige Kosten (Arch.)).

Gesamtkosten aus Miete und Nebenkosten



Anmerkungen

Die Gesamtkostenanalyse (in Mieten umgerechnete Investitionen und Energieeffizienz) zeigt eine Diskrepanz, die in den architektonischen und kommerziellen Eigenschaften der Gebäude (ästhetische Aspekte, Qualität, Verarbeitung etc.) begründet sein kann und nicht ausschliesslich mit Investitionen in die Verbesserung der Gebäudehülle zusammenhängen muss.

Mit der Verbesserung der Energieeffizienz ist eine gewisse Kostenkontrolle verbunden, die jedoch auf das Anliegen einer allgemeinen Rationalisierung und nicht nur auf Überlegungen zur Energieeffizienz zurückzuführen ist.

Die Investitionen im Zusammenhang mit architektonischen und kommerziellen Entscheidungen beeinflussen folglich ein Projekt stärker als die auf die Energieeffizienz abzielenden Investitionen in die Gebäudehülle. Für eine höhere Energieeffizienz sind zusätzliche Investitionen in die Gebäudehülle erforderlich.

Prioritätensetzung

31

Die beiden Objekte mit der höchsten Energieeffizienz sind SWE-Genossenschaften (Bewohner sind gleichzeitig Investoren), was zeigt, wie wichtig die Prioritätensetzung durch eine Gesamtkostenberechnung ist.

SWE-Finanzierung

Bei diesen beiden Gebäuden sind die übrigen Investitionen zur Erreichung einer sehr hohen Energieeffizienz und die Gesamtkosten (Mieten + variable Nebenkosten) unter Kontrolle und mit konventionelleren, jedoch weniger energieeffizienten Gebäuden vergleichbar.

Bei Gebäuden mit institutionellen Anlegern als Bauträger (Investoren sind nicht selber Bewohner) liegt die tatsächliche Energieeffizienz nicht unter 55 kWh/m²a (hohe Energieeffizienz).

Institutionelle Finanzierung

Die Endbenutzer tragen über höhere Verbrauchsnebenkosten die Differenz aufgrund des Unterschieds zwischen hoher und sehr hoher Energieeffizienz.

Die Mietdeckelung in den Genfer Entwicklungszonen übt einen grossen Einfluss auf das Investitionsvolumen aus und scheint die institutionellen Anleger zu veranlassen, Investitionen in die Gebäudehülle einzuschränken, um die Mietobergrenze nicht zu überschreiten und dadurch an Bruttorentabilität einzubüssen.

Mietdeckelung

SWE-Genossenschaften (Bewohner sind gleichzeitig Investoren) spüren den Druck der Mietdeckelung weniger. Sie können mehr in die Gebäudehülle investieren, weil die Mieterhöhung durch eine Senkung der Nebenkosten kompensiert wird.

Beim SWE (Bewohner sind gleichzeitig Investoren) ist das Ziel der sehr hohen Energieeffizienz dank eines Gesamtkostenansatzes (Miete + Nebenkosten) erreichbar und optimal.

Schlussfolgerung

Die institutionellen Anleger (Investoren sind nicht selber Bewohner) bauen bestenfalls Gebäude mit hoher Energieeffizienz.

Die Mietdeckelung übt einen negativen Einfluss auf institutionelle Anleger aus, die für Mietobjekte keine sehr hohe Energieeffizienz anstreben.

Im nächsten Schritt ging es darum, die tatsächlichen Auswirkungen der Energieeffizienzinvestitionen auf die Mieten und die abgeleiteten Nebenkosten zu vergleichen, wie aus dem Modell in Punkt 3.1 hervorgeht. Die Investitionsbeträge wurden gleich wie in der vorhergehenden Grafik zu einem Satz von 6% annualisiert, damit die verschiedenen Gebäude zuverlässig miteinander verglichen werden konnten:

Zusätzliche Investitionen in die Gebäudehülle: Ausgehend von den Rohbauinvestitionen wurde auf der Grundlage der Stichprobe mit 14 Gebäuden die Mindestreferenzinvestition (tiefster Preis der Stichprobe) geschätzt. Anschliessend wurde davon ausgegangen, dass alle über diesem Minimum liegenden Investitionen gemäss Punkt 3.2.1 als Kosten für eine Verbesserung der Gebäudehülle betrachtet werden können (Kurve: Miete Energieeffizienz).

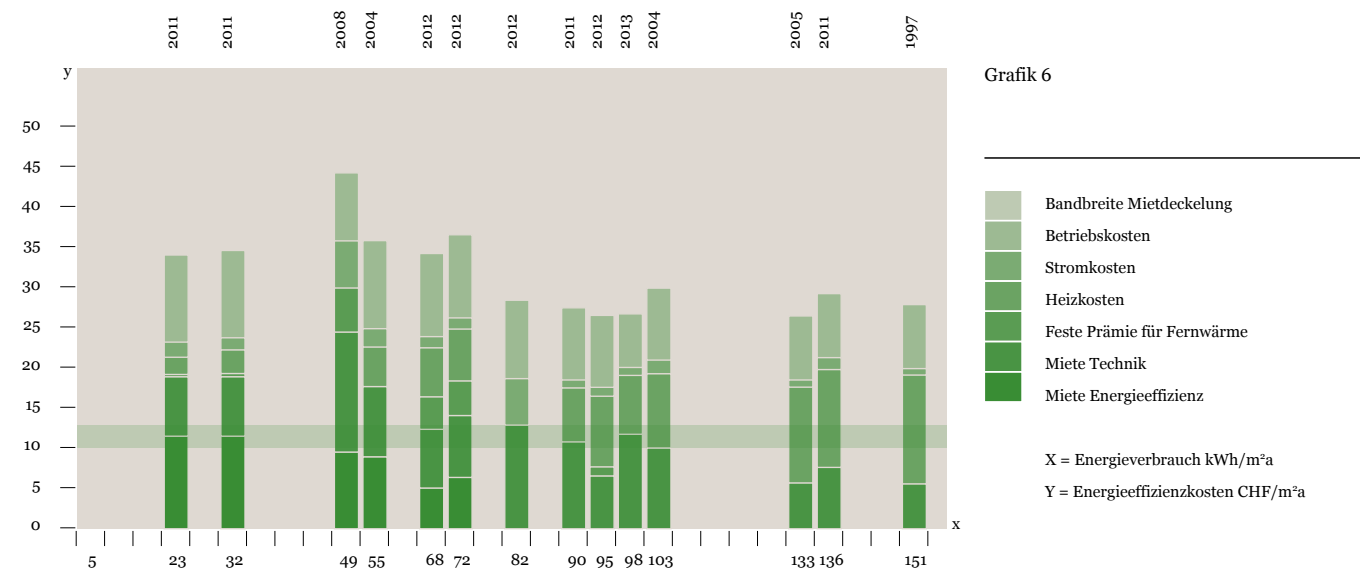
Technische Investitionen: Dieser Indikator umfasst alle Investitionen in die technischen Anlagen zur Wärmeproduktion (Heizkessel, Hausstation, Wärmepumpe, Solarpanels etc.) und zur Wärmeverteilung sowie die gesamte Lüftungsanlage mit Ventilatoren, Wärmetauschern und sonstigen Geräten (Kurve: Miete Technik).

Nebenkosten im Zusammenhang mit dem Energieverbrauch, mit maximal drei Komponenten:

- i) Feste Kosten für Fernwärme: Betriebskosten, Amortisation der Anlagen, Investitionen während der Vertragslaufzeit und Kapitalrendite (Kurve: Festprämie Fernwärme)
- ii) Direkte Heizkosten: Erdgas, Pellets oder variabler Anteil der Fernwärme im Zusammenhang mit dem Energieendverbrauch (Kurve: Heizkosten)
- iii) Direkte Kosten im Zusammenhang mit dem Strom für die Heiz- (einschliesslich Wärmepumpen) und Lüftungsanlagen (Kurve: Stromkosten).

Betriebskosten: Die bei allen Immobiliennutzungsarten anfallenden Betriebskosten (Hauswartdienste, Verwaltung, Gemeinschaftsflächen etc.) wurden nicht berücksichtigt, weil sie bei allen untersuchten Gebäuden sehr ähnlich sind. Die berücksichtigten Betriebskosten entsprechen dem Aufwand für Wartungsverträge mit Dritten, Versicherungsprämien und Rückstellungen für künftige Arbeiten. Diese Kosten variieren leicht je nach Technologie oder Innovationsrisiken (Kurve: Betriebskosten).

Investitionen in die Energieeffizienz



Die Grafik zeigt, dass die Energieeffizienz der drei Minergie-Gebäude zwischen 55 kWh/m²a und 72 kWh/m²a und somit weit über den von diesem Label festgelegten theoretischen Zielwerten liegt. Dies bestätigt, dass es sich bei der Minergie-Zertifizierung eher um eine Verpflichtung in Bezug auf die eingesetzten Mittel als in Bezug auf die Erreichung eines bestimmten Ergebnisses handelt.

Minergie P-Eco

Die beiden Gebäude mit einer Energieeffizienz von 23 bzw. 32 kWh/m²a besitzen das Minergie-P-ECO-Zertifikat.

Der für den Erhalt des Zertifikats obligatorische Dichtigkeitstest der Gebäudehülle bei der Übergabe scheint das Schlüsselement zu sein, um eine Energieeffizienz zu erzielen, die auch tatsächlich den bei der Simulation der thermischen Bilanz (theoretische Berechnung in der Planungsphase) berechneten Zielwerten entspricht.

Kein CO₂ (100% erneuerbare Energie)

Nur das Gebäude mit einer Energieeffizienz von 49 kWh/m²a verfügt über technische Anlagen (Wärmepumpe und thermische Solarzellen auf dem Dach sowie Strom mit dem Label SIG vert), die zu 100% aus erneuerbarer Energie gespeist werden. Dieses in der Stichprobe einzigartige Ziel erklärt zu einem grossen Teil die Mehrkosten dieses Gebäudes gegenüber den anderen Objekten.

In der folgenden Grafik wurden die Daten der 14 analysierten Gebäude übernommen und ähnlich wie beim Analysemodell (Hypothese der Fallstudie, siehe Grafik 3) mithilfe von Kurven dargestellt.

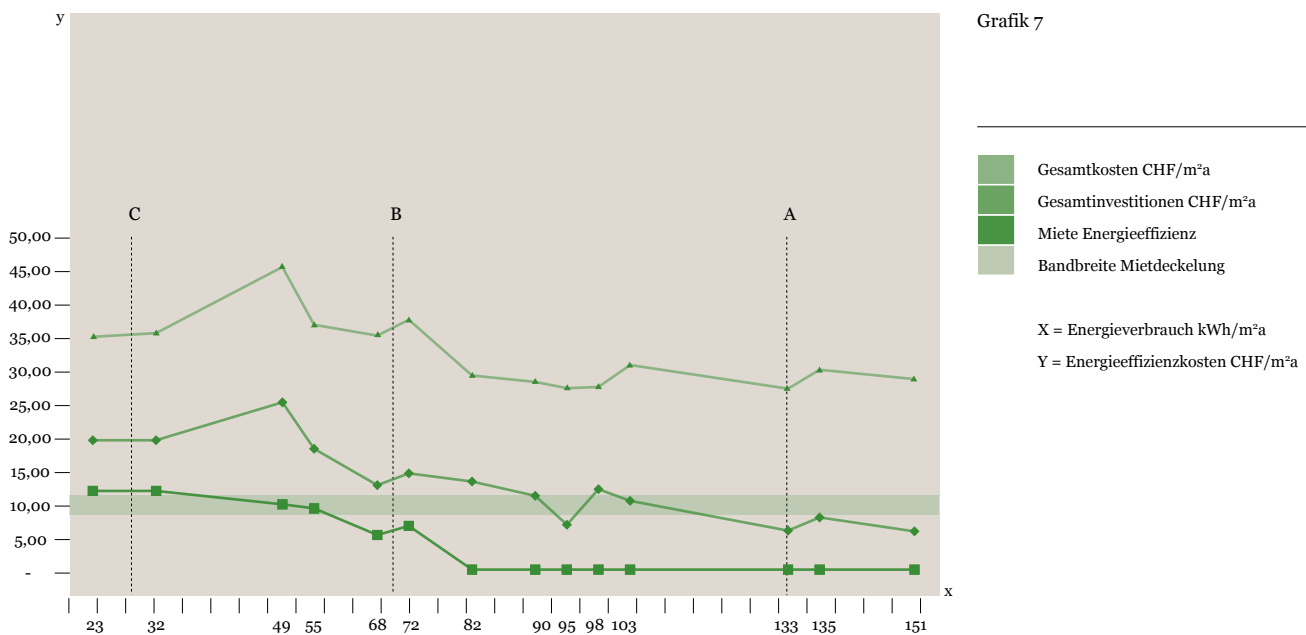
Für mehr Klarheit wurden in dieser Grafik nur folgende Elemente berücksichtigt:

- Investitionen in die Gebäudehülle (Kurve: Miete Energieeffizienz),
- kumulierte Investitionen in die Gebäudehülle und die technischen Anlagen (Kurve: Gesamtinvestitionen CHF/m²a),
- Gesamtkosten Miete und Nebenkosten (Kurve: Gesamtkosten CHF/m²a).

Hohe Energieeffizienz:
Unterschiedliche
Ergebnisse

Sehr hohe
Energieeffizienz:
Ziele erreicht

Theoretisches Modell



Die Darstellung der verschiedenen Investitionsformen im Modell zeigt deutlich die für eine Energieeffizienzsteigerung erforderlichen Zusatzinvestitionen in die Gebäudehülle (Eindämmung des Wärmebedarfs). Die wertsteigernde oder wertmindernde Wirkung der Investitionen in die technischen Anlagen ist in dieser Stichprobe schwieriger zu analysieren, weil unterschiedliche technische Anlagen für die Wärmeproduktion verwendet werden.

Die Fernwärme ist besonders schwer zu integrieren, weil die Investitionen in die Hausstationen unabhängig vom Energiebedarf des Gebäudes nur wenig variieren. Die Investitionen stehen somit nicht mehr im Verhältnis zum Bedarf.

Der Rückgang der variablen Nebenkosten durch die Erreichung einer sehr hohen Energieeffizienz (Punkt C) vermag die Kosten für Energieeffizienzinvestitionen im Vergleich zur Zwischenstufe mit hoher Energieeffizienz (Punkt B) zu kompensieren. Die Kostenwende ist erheblich, weil die Energieeffizienzsteigerung signifikant ist (rund 30 kWh/m²a).

Gegenüber den Standardgebäuden (Zone A, > 75 kWh/m²a) ist jedoch ein bedeutender Anstieg der Gesamtkosten zu verzeichnen. Der Vergleich mit relativ schwachen Effizienzwerten ist allerdings nicht mehr unbedingt angebracht, weil das Genfer Energiegesetz seit Ende 2011 eine den Anforderungen hoher Effizienz entsprechende Leistung (Punkt B der Grafik) vorschreibt und steuerliche oder finanzielle Vorteile für Gebäude mit sehr hoher Energieeffizienz (Punkt C der Grafik) vorsieht.

Sehr hohe Energieeffizienz ist im Vergleich zu hoher Energieeffizienz sofort rentabel und in diesem Sinne für Stockwerkseigentümer optimal.

Langfristig sind Gebäude mit sehr hoher Energieeffizienz auch weniger vom Anstieg der Energiepreise (allgemein anerkanntes Szenario eines wahrscheinlichen Anstiegs in der Zukunft) betroffen als Objekte mit lediglich hoher Energieeffizienz.

Ein optimierter Betrieb der Gebäudetechnik entspricht 10-15% des Verbrauchs (Siemens-Studie für die CS), und das Individualverhalten der Mieterinnen und Mieter macht ebenfalls 10-15% des Gesamtkonsums aus. Bei Immobilien mit sehr hoher Energieeffizienz ist dies ist wenig signifikant. Eine Zunahme des Energieverbrauchs um 15% bei einem solchen Gebäude mit 30 kWh/m²a entspricht lediglich 4,5 kWh/m²a. Bei einem Minergie-Gebäude mit 70 kWh/m²a führt die gleiche Rechnung hingegen zu einem Mehrverbrauch von 10,5 kWh/m²a, und bei einem konventionellen Schweizer Gebäude beträgt der Anstieg sogar 19 kWh/m²a, d.h. viermal mehr als bei einem Objekt mit sehr hoher Energieeffizienz.

Sehr hohe
Energieeffizienz:
Kostenwende bestätigt

Sehr hohe
Energieeffizienz:
unmittelbare Effizienz
und Rentabilität

Sehr hohe
Energieeffizienz:
Vorbildliches Verhalten
zahlt sich nicht aus

Die tatsächliche Energieeffizienz der Minergie-Gebäude liegt deutlich unter den theoretischen Zielwerten.

Die beiden Minergie-P-Objekte erreichen hingegen ihre theoretischen Zielvorgaben.

Der Rückgang des Energieverbrauchs im Bereich der hohen (Minergie) und der sehr hohen Energieeffizienz (Minergie-P) vermag die für eine Verbesserung der Gebäudehülle notwendigen Investitionen im Vergleich zur schlechteren Energieeffizienz konventioneller Objekte ($> 75 \text{ kWh/m}^2\text{a}$) nicht vollständig zu kompensieren.

Die Wende beim Anstieg der Gesamtkosten erfolgt ab dem Niveau der hohen Energieeffizienz ($< 40 \text{ kWh/m}^2\text{a}$). Die Abnahme des Energieverbrauchs sowie die bessere Dimensionierung der technischen Anlagen kompensieren die Energieeffizienzinvestitionen (Qualität der Gebäudehülle).

Gebäude mit sehr hoher Energieeffizienz können folglich im Vergleich zu Immobilien mit lediglich hoher Energieeffizienz zu einer hochwertigen, nachhaltigen und rentablen Investition werden.

Wenn die Kosten unter Kontrolle sind, können bei Objekten mit sehr hoher Energieeffizienz die kurz- und langfristigen Interessen der verschiedenen Beteiligten vom Investor bis zu den Bewohnern besser aufeinander abgestimmt werden.

Akteure, die ihre Rentabilitätsberechnungen auf die Gesamtkosten abstützen (SWE, Genossenschaften), neigen eher dazu, Gebäude mit sehr hoher Energieeffizienz zu errichten.

Institutionelle Investoren finanzieren zurzeit nicht die energieeffizientesten Gebäude.

Die Gesetzgebung zur Mietdeckelung ohne Berücksichtigung der Gesamtkosten stellt ein von dieser Gruppe oft genanntes Hindernis für den Bau von Immobilien mit sehr hoher Energieeffizienz dar.

4. Hindernisse für die Erreichung sehr hoher Energieeffizienz

Die Finanzierung von Mietimmobilien hat sich in den letzten Jahrzehnten mit dem Markteintritt neuer Akteure stark verändert. Diese ergänzen die traditionelle Finanzierung von Mietobjekten. Direkte Immobilieninvestitionen sind in der Schweiz für institutionelle Anleger wie Pensionskassen zu einer sehr wichtigen Anlagekategorie geworden. Gemäss aktuellem Gesetz (BVG) sind Immobilienanlagen auf 30% ihres Gesamtvermögens beschränkt. Die in jüngster Zeit zu beobachtende rasche Entstehung zahlreicher Immobilienfonds mit gleichem Ansatz wie die Pensionskassen, die ebenfalls auf private Anleger abzielen, verstärkt den Wettbewerb unter den Marktteilnehmern. Diese suchen nach Mietobjekten, die sie als weniger risikobehaftet betrachten als Geschäftsimmobilien.

Diese Anleger verfolgen eine langfristige Perspektive und kommen auf den Markt, um eine möglichst hohe wiederkehrende Rendite zu erzielen. Sie bewegen sich in einem System der ständigen Diskrepanz zwischen ihren Renditeerwartungen und den Erwartungen der Mieterinnen und Mieter hinsichtlich einer Senkung ihrer Miete, die den grössten Posten ihres Monatsbudgets ausmacht.

Da dieser strukturell bedingte Konflikt bisher nicht gelöst wurde, sind parallel dazu Wohnbaugenossenschaften entstanden, die dank der Zusammenlegung der finanziellen Mittel ihrer Mitglieder Mietobjekte erstellen können, die in Konkurrenz zu den institutionellen Anlegern stehen. Ziel ist die Bereitstellung von Wohnungen zu einem Preis-Leistungs-Verhältnis, das den Erwartungen der Genossenschafter entspricht.

In den folgenden Absätzen wird vor allem auf die institutionellen Anleger eingegangen. Wohnbaugenossenschaften und SWE-Gemeinschaften wurden nicht direkt in die Befragungen einbezogen.

Dieser Absatz enthält einen Überblick über die wichtigsten, im Rahmen der von den Studienautoren durchgeführten Befragungen diskutierten Themen (siehe Seite 58). Wir möchten den Personen herzlich danken, die uns geholfen haben, die behandelte Thematik besser zu verstehen. Die Autoren übernehmen jedoch die Verantwortung für sämtliche Anmerkungen und Schlussfolgerungen dieses Berichts.

4.1 Organisatorische Hindernisse

Alle befragten institutionellen Anleger anerkennen die Bedeutung der Nachhaltigkeit im Immobiliensektor. Die Nachhaltigkeitspolitik ist jedoch nicht formell definiert und standardisiert, sondern es wird ein fallweiser Ansatz verfolgt.

Auf internationaler Ebene wenden immer mehr institutionelle Akteure des Immobilienmarkts eine auf Best Practices basierende Nachhaltigkeitsnorm an (www.gresb.org). In der Schweiz sind nur die UBS und kürzlich die Credit Suisse dieser freiwilligen Initiative beigetreten. Diese wird von der Organisation empfohlen, die die Prinzipien für verantwortungsbewusstes Investieren (UN-PRI, www.unpri.org) festgelegt hat.

Die von den verschiedenen kontaktierten Akteuren gemachten Erfahrungen fördern Probleme bei der Auslegung und dem Betrieb der technischen Anlagen (Lüftung, Heizung und Solarpanels) zutage. Die Ergebnisse sind durchzogen (oder gar negativ), was die Effizienzoptimierungsprozesse ernsthaft bremsen könnte.

Die aktuelle Preisgestaltung für die verschiedenen Leistungen (Architekten und Ingenieure) basiert auf normierten Berechnungsmethoden (SIA-Merkblätter) pro Projektphase und nach Geschäftsvolumen. Durch diese Praxis können die Projekte verzerrt werden, indem oft überdimensionierte und kostspieligere Lösungen vorgeschlagen werden, die die Honorare nach oben treiben. Die Arbeit der mit Projektverbesserungen beauftragten Stellen (Kostenoptimierung und Effizienzsteigerung) wird nicht belohnt – im Gegenteil: Die Bezahlung wird noch geschmälert (mehr Arbeitsaufwand bei weniger Honorar).

Marktteilnehmer
immer stärker
institutionalisiert

Befragungen

Investoren: welche
Nachhaltigkeitspolitik?

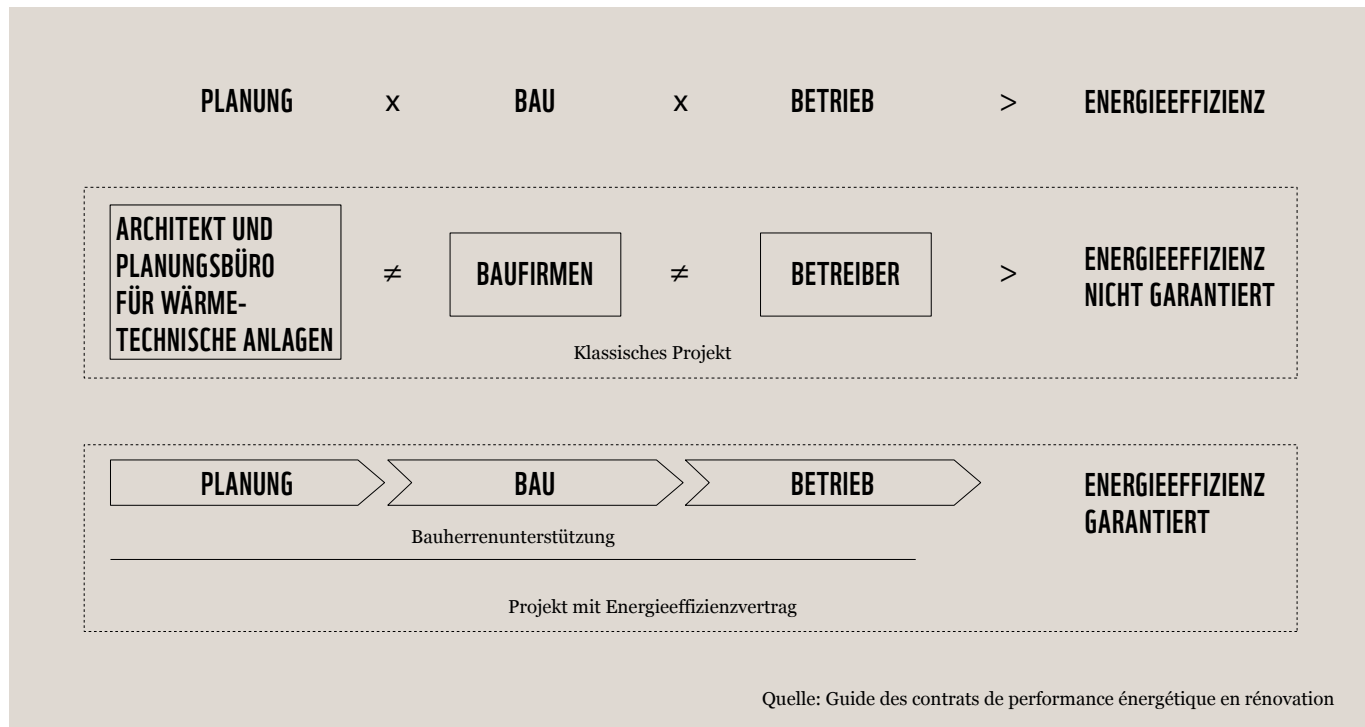
Durchzogene
Erfahrungen

Vom Volumen
abhängige Preise

Die folgende Grafik zeigt die wichtigsten Etappen eines Immobilienprojekts in Bezug auf die letztendliche Energieeffizienz. Durch die Aufsplitterung der Verantwortung kann die Qualität der Energieeffizienz nicht gewährleistet werden.

Keine Garantie für Energieeffizienz

38



Die Erzielung von Energieeffizienz von der Planung bis zur Umsetzung basiert auf dem Fachwissen mehrerer, in der gesamten Kette zur Errichtung einer Immobilie klar voneinander abgegrenzter Berufe (Auftragskaskade). Dadurch ergeben sich Kommunikationsprobleme und Schwierigkeiten, die Sichtweise der anderen einzunehmen.

Fehlen eines integrierten Ansatzes

Die endgültige Energieeffizienz wird durch diese Segmentierung der Kompetenzen und den mangelnden Überblick über die anzuwendenden Lösungen hinsichtlich der Bauabläufe (von der Planung bis zur Umsetzung) und der Festlegung des Energiebedarfs geschmälert.

Pensionskasse des Kantons Genf

Eine Baukostenkontrolle erfordert die Nutzung von Synergien zwischen den Projektbeteiligten, d.h. dem Bauherrn als verantwortungsbewusstem und qualifiziertem Kunden, den Planern als spezialisierte Auftragnehmer, die genaue Antworten liefern können, und den Baufirmen als Inhaber von Know-how und Erfahrung. Ein klares Programm, eine sorgfältige Planung und kurze Bauzeiten sind der Schlüssel zu nicht unerheblichen Kosteneinsparungen.

Der Bauherr sowie die beauftragten Architekten und Ingenieure tragen ein hohes Mass an Verantwortung für die Projektoptimierung. Dazu müssen sie sich bereits in der Phase des Vorprojekts auf die Zusammenarbeit und das Wissen der Baufirmen stützen, um das beste Verhältnis zwischen Kosten, Qualität und Nachhaltigkeit der verschiedenen Elemente des Baus sicherzustellen.

Für eine verantwortungsbewusste Zusammenarbeit

Ein integrierter Ansatz unter enger Beteiligung des Investors (über eine Bauherrenunterstützung) könnte die Ergebnisse mit Blick auf die angestrebten Ziele optimieren und dürfte die Erreichung und Sicherstellung einer bestimmten Energieeffizienz ermöglichen.

Weiter unten wird aufgezeigt, dass der Beizug eines Drittinvestors für die wärmetechnischen Anlagen die Koordinierung der verschiedenen Beteiligten für eine gesteigerte energetische und finanzielle Effizienz verbessern dürfte.

Die Befragungen haben gezeigt, dass sich die Abschottung der verschiedenen Akteure negativ auf die Erreichung und langfristige Aufrechterhaltung einer sehr hohen Energieeffizienz auswirkt:

- die Ingenieure beherrschen die architektonische Technik und Präzision nicht,
- die Architekten beherrschen die Gebäudephysik nicht,
- der Bauherr legt Rechenschaft über die Rentabilität des investierten Kapitals ab, nicht jedoch über den Nutzwert des Gebäudes.

4.2 Finanzielle Hindernisse

Die institutionellen Anleger verweisen mehrheitlich auf drei unterschiedliche Ansätze für die Ermittlung des Werts einer Immobilie:

- Ertrags- oder Marktwert,
- Wert aus künftigem Cashflow,
- Schätzwert.

Auch wenn alle diese Ansätze möglicherweise den Nachhaltigkeitsparametern wie der Entwicklung der Energiepreise, der Lebensdauer des Objekts, den Betriebskosten, der Entwicklung der Gesetzgebung etc. Rechnung tragen, werden diese Faktoren in der Praxis weder systematisch noch oft berücksichtigt bzw. eher ignoriert.

Stärkung und
Koordinierung
der Kompetenzen

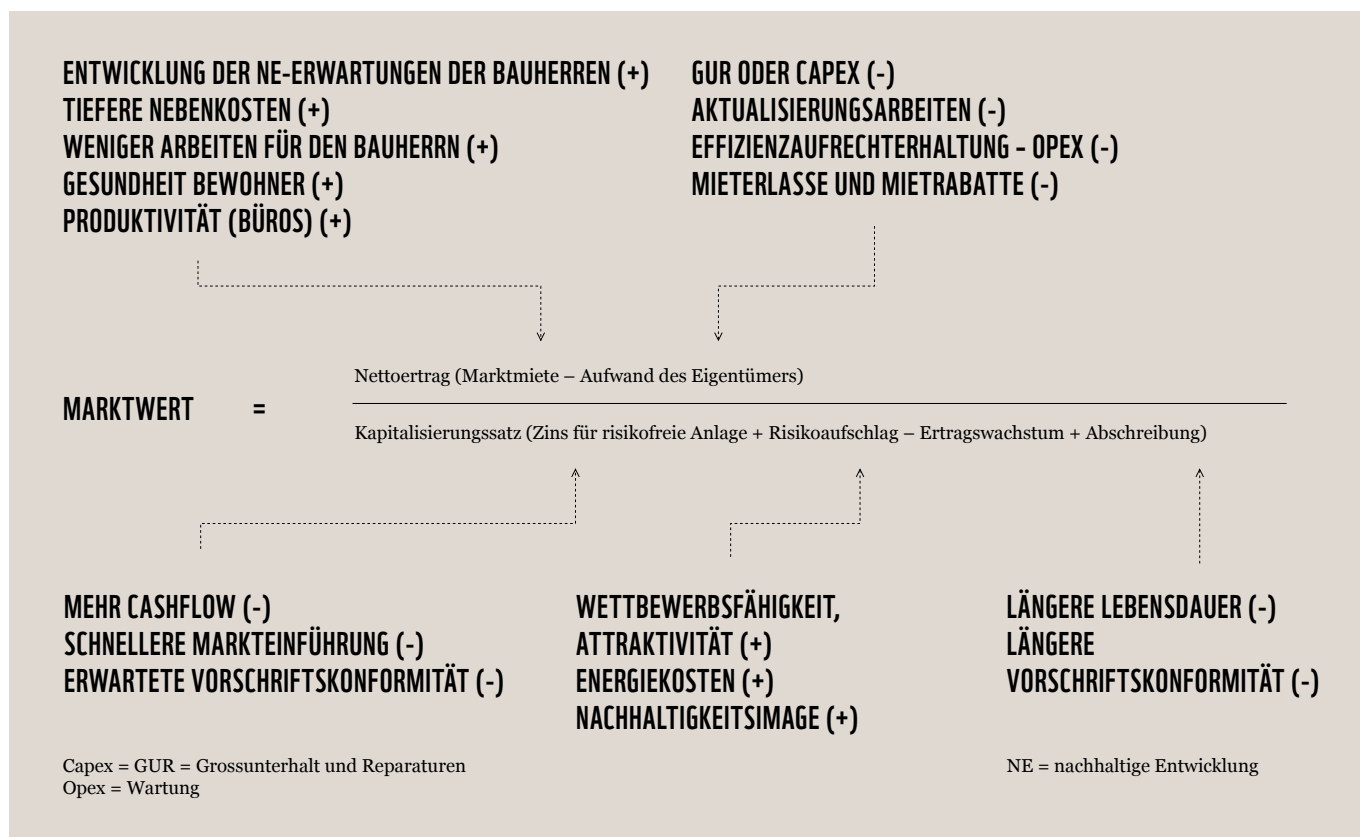
Effizienz in den
Mittelpunkt der
Berufe rücken

Kurzfristig
erprobte Praktiken

4.2.1.1 Ökologischer Wert

Die Grafik unten zeigt die relativ einfache Beschaffenheit der aktuellen Bewertungsberechnungen (Marktwert) im Vergleich zu den zahlreichen zusätzlichen Parametern, die den Wert von Immobilien je nach Nachhaltigkeitsaspekten beeinflussen (Lorenz-Formel, MRICS).

Wie berechnet man den ökologischen Wert?



Die Zeichen in Klammern entsprechen der Auswirkung der von Lorenz identifizierten Nachhaltigkeitsvariablen auf die Parameter der Formel. Daraus können folgende Beispiele abgeleitet werden.

Niedrigere Mietnebenkosten wirken sich langfristig positiv aus, vor allem bei steigenden Energiepreisen. Dies begünstigt stabilere und wettbewerbsfähigere Mieten.

Erhöhung des Marktwerts

Ein «ökologisches» Gebäude verbessert den Ruf der Bauträger und Erbauer, fördert die Vermarktung und senkt die Leerstandsrisiken (Auslastung).

Vermarktungswert

Eine Heraufstufung auf das Niveau sehr hoher Energieeffizienz profitiert stärker von den strategischen Veränderungen der Energiepolitik auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene. Die von der Schweiz beschlossene, in naher Zukunft zu vollziehende Energiewende wird sich zwangsläufig auf die relativen Preise der verschiedenen Energieträger auswirken. Die energieeffizientesten Gebäude werden dann am wenigsten betroffen sein.

Ordnungspolitische Vorausplanung

Durch die optimierte Auslegung der technischen Anlagen und eine Eindämmung des Energiebedarfs im Rahmen einer Verbesserung auf das Niveau sehr hoher Energieeffizienz nimmt auch die Unsicherheit hinsichtlich künftiger Arbeiten und notwendiger Massnahmen zur Erfüllung neuer Normen ab.

Kommentar

Die herkömmlichen Methoden zur Bewertung von Immobilieninvestitionen haben in einer stabilen Situation bezüglich Klima und Energie zwar relativ gut funktioniert, erweisen sich aber in der heutigen Zeit grosser Veränderungen als sehr problematisch. Sie bevorzugen die kurzfristig rentabelsten Projekte zulasten von Lösungen, die mittel- und

Im Bann der kurzfristigen Sicht...

langfristig besser und nachhaltiger sein können. Diese Methoden müssen verbessert werden, um die Herausforderungen im Zusammenhang mit Energie, Klima und notwendiger Weiterentwicklung der Gesetzgebung (regelmässige Überarbeitung und Vereinheitlichung der SIA-Merkblätter) besser zu berücksichtigen.

Die gleiche Situation herrscht auch auf dem Gebiet der traditionellen Finanzbewertung von Immobilien. Externe Faktoren (Umwelt und Gesellschaft) werden von den meisten Finanzanalysten kurzfristig nicht in Betracht gezogen. Diese Haltung ändert sich nur langsam, obwohl zahlreiche Studien den Einfluss sozialer und ökologischer Faktoren auf die Leistungsfähigkeit der Unternehmen bestätigen. Die erfreuliche Entwicklung bei den verantwortungsbewussten Investitionen zeigt jedoch, dass Effizienz und Nachhaltigkeit durchaus vereinbar sind.

4.2.1.2 Übersicht über die Fachliteratur

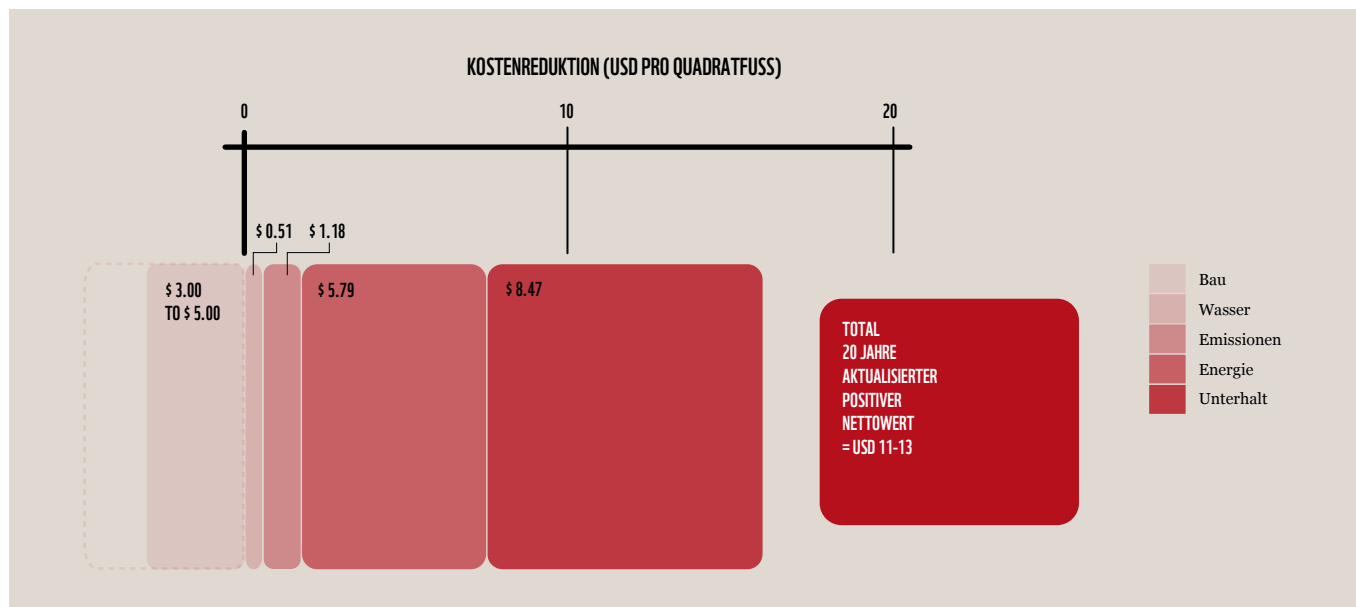
Eine vom World Green Building Council erstellte Übersicht über die Fachliteratur zum Thema ökologische Immobilien (Green Building) (The Business Case for Green Building, März 2013) zeigt vielfältige positive Ergebnisse für Investoren und Mieter auf.

Diese Resultate sind zwar langfristig interessant, beruhen aber auf einer unmittelbaren Erhöhung der direkten Investitionen zur Erreichung einer hohen Energieeffizienz.

Die nachfolgende Grafik zeigt die geschätzten Gewinne durch eine Investition in die LEED-Zertifizierung. Die Ergebnisse stammen aus einer 2003 durchgeführten Aktualisierungsberechnung. Über einen Zeitraum von 20 Jahren generieren die anfänglichen Zusatzinvestitionen (USD 3-5) nach 20 Jahren einen aktualisierten positiven Nettowert von USD 11-13. Dieses erfreuliche Ergebnis ist hauptsächlich auf Einsparungen bei den Energie- und Unterhaltskosten zurückzuführen.

Verantwortungsbewusste Investitionen

Eine langfristig rentable Investition...



Solche Berechnungen können sich jedoch auf dem Immobilienmarkt bei den institutionellen Anlegern nur mit Mühe durchsetzen. Bei den vielen Parametern, die notwendig sind, um zu quantifizierbaren Ergebnissen zu gelangen, besteht kein Konsens, und die in Betracht gezogenen Geldflüsse (Aufwand und Investitionen) sind nicht identisch. Die institutionellen Akteure verweisen daher für die Berechnung der künftigen Rentabilität ihrer Investitionen oft auf einen vereinfachten Standardansatz.

...aber keine Standardisierung der Aktualisierungsparameter

4.2.2 Standardpraxis des institutionellen Immobilienmarkts

Dank der verschiedenen Befragungen konnte die aktuelle Praxis der auf dem Mietimmobilienmarkt tätigen Akteure genauer erfasst werden. Sie lässt sich in der nachstehenden Tabelle zusammenfassen. Diese Aufgliederung der Rentabilitätsberechnung für die Anleger stammt aus der Ausschreibung einer Gemeinde für Mietshäuser.

Strukturierung des Kapitalisierungssatzes		
Eigenkapitalrendite	EKR	
Fremdkapitalrendite	FKR	
Betriebskosten	BK	
Unterhaltskosten	UK	
Leerstandsrisiken	LR	
Rückstellungen für künftige Arbeiten	RKA	
<i>Gemäss Fracheboud</i>		
Kapitalisierungssatz	KS	$EKR + FKR + BK + UK + LR + RKA$

Der maximale Kapitalisierungssatz in der Entwicklungszone wird in Genf gesetzlich festgelegt und basiert auf einer standardisierten Aufgliederung (nach Fracheboud) der verschiedenen, für die Nutzung eines Gebäudes notwendigen Kosten, Risikoprämien und Rückstellungen. So kann die unmittelbare Nettorentabilität einer Mietobjektinvestition berechnet werden.

Der Anleger, der ein klares Renditeziel für seine Investitionen verfolgt, muss das architektonische Projekt auswählen, bei dem er die Kosten kontrollieren und gleichzeitig die gesetzlichen Obergrenzen für die Mieten (Mietdeckelung) einhalten kann, um die maximal zulässige Rentabilität zu erzielen.

Bemerkungen

Das Renditeziel ist unmittelbar und berücksichtigt keinerlei künftige Nachhaltigkeitskriterien. Die von vielen Fachleuten verwendete Methode von Fracheboud gründet auf historischen Daten und ignoriert die neu auftauchenden Aspekte im Zusammenhang mit einer besseren Behandlung der Nachhaltigkeits- und Energieeffizienzproblematik.

Ansatz ohne
Vorausschau

Dieser einfache Ansatz befasst sich überhaupt nicht mit den Nebenkosten, die den Mieterinnen und Mietern zu den Energieselbstkostenpreisen (gesetzliche Pflicht aus dem Mietrecht) weiterverrechnet werden. Die endgültige Investitionsentscheidung über ein Immobilienprojekt berücksichtigt lediglich den Ertrag auf der Grundmiete und beeinflusst letztlich das für die Bauqualität verfügbare Budget, wobei sämtliche Effizienzanstrengungen minimiert werden.

Ansatz ohne variable
Nebenkosten

Dieser Teilkostenansatz bewirkt folglich eine Verschärfung des Interessenkonflikts zwischen Vermietern und Mietern.

4.3 Finanzrechtliche Hindernisse

In Genf befinden sich die meisten Neubauten in Entwicklungszonen mit Preiskontrolle durch das kantonale Wohnungsamt. Obwohl es Anreize für den Bau von Immobilien mit hoher und sehr hoher Energieeffizienz gibt, sind zwei entgegengesetzt wirkende Aspekte beim Bau von Mietobjekten in Entwicklungszonen zutage getreten, die direkt die Parameter für die Überprüfung der finanziellen Kriterien betreffen.

Das kantonale Wohnungsamt wendet in den Entwicklungszonen ein Prinzip der Baukostenkontrolle an (Rechtsgrundlage: L 1 35 LGZD (Allgemeines Gesetz über die Entwicklungszonen), Art. 5 Abs. 1 und 2). Dabei handelt es sich um eine Mietdeckelung (Lenkung der Baukosten).

Begrenzung
der Baukosten

Festlegung von Obergrenzen bei den Kosten für den Bau von Wohnimmobilien in Entwicklungszonen oder mit staatlichen Beihilfen.

Vorgehen des kantonalen Wohnungsamts in der Praxis

Die Baukostenobergrenzen werden in Franken pro Kubikmeter gemäss SIA-Norm 116 festgelegt.

Sie sind je nach Wohnungskategorie unterschiedlich.

Die Obergrenzen gelten für Gebäude mit hoher Energieeffizienz (Typ Minergie).

HBM	625 CHF/m ³
HHLM - HM	640 CHF/m ³
Mietobjekt Entwicklungszone	680 CHF/m ³
SWE Entwicklungszone	700 CHF/m ³
Tiefgaragen	350 CHF/m ³
Aussenanlagen	130 CHF/m ³

Diese Obergrenzen gelten für Projekte, die keine Grundsatzzustimmung des Amtes vor dem 1. Oktober 2012 erhalten haben.

Des Weiteren wendet das kantonale Wohnungsamt ein Prinzip der Kontrolle der zulässigen anfänglichen Nettorendite je nach Finanzierungsart an (Rechtsgrundlage: L 1 35 LGZD, Art. 5 Abs. 1, 2, 3).

Festlegung der Rendite

Ziel

Festlegung der maximal zulässigen anfänglichen Eigenkapitalrendite für Gebäude, die dem LGL (Allgemeines Wohnungs- und Mieterschutzgesetz) unterstehen (HBM, HLM und HM), sowie für Objekte, die nach dem LGZD (ZD LOC) geregelt sind. Dabei wird das Verhältnis zwischen der Finanzierungsstruktur und dem Eigenkapitalrisiko (Hebeleffekt) berücksichtigt.

Vorgehen des kantonalen Wohnungsamts in der Praxis

	LGZD	LGL
Finanzierung mit 100% Eigenkapital:	5,50%	4,50%
Finanzierung mit 50% Fremdkapital und 50% Eigenkapital:	6,00%	5,00%
Finanzierung mit 80% Fremdkapital und 20% Eigenkapital:	7,00%	6,00%

Diese aus dem Gesetz abgeleitete Praxis berücksichtigt die Grundmiete und geht grundsätzlich von einheitlichen Nebenkosten aus. Hierbei wird kein Gesamtkostenansatz mit genauer Bewertung (Modellierung) der variablen Nebenkosten je nach Qualität der insbesondere in die Energieeffizienz getätigten Investitionen (für eine Verbrauchssenkung) verfolgt.

Im Übrigen schreibt das Gesetz Maximalrenditen für das investierte Eigenkapital vor. Die institutionellen Anleger, die Schwierigkeiten haben, im Immobiliensektor die Investitionsziele für ihre Vermögenswerte zu erreichen, versuchen systematisch, sich in Bezug auf die maximal zulässige Rendite zu positionieren. Es gibt keinen Anreiz, mit weniger oder mehr investiertem Kapital ein besseres Ergebnis zu erzielen.

Im Einzelfall sind zwar Verhandlungen über Energieeffizienzinvestitionen möglich, aber wie die Befragungen zeigen, sind die Modalitäten dafür zurzeit nicht sehr klar.

4.4 Hindernisse für sehr hohe Energieeffizienz: Schlussfolgerungen

Unsere Befragungen haben die wichtigsten Hindernisse aufgezeigt, die die institutionellen Anleger davon abhalten, Mietshäuser mit sehr hoher Energieeffizienz zu bauen.

- organisatorische Hindernisse,
- finanzielle Hindernisse,
- rechtliche Hindernisse.

Unsere Gespräche haben gezeigt, dass eine neue Organisationsform für Immobilienfinanzierungen (Drittinvestor) organisatorische und finanzielle Lösungen bieten kann, mit denen Mietobjekte mit sehr hoher Energieeffizienz gebaut und gleichzeitig die aktuellen gesetzlichen Vorschriften ohne Rentabilitätseinbußen eingehalten werden können.

Mietdeckelung oder Anlageoptimierung?

5. Neues Modell: Drittinvestor

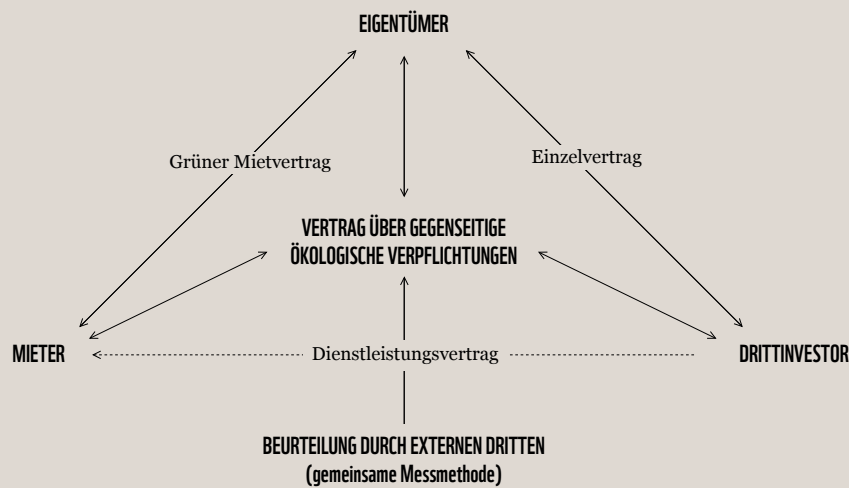
In diesem Kapitel wird ein neues Immobilienfinanzierungsmodell (für Neubauten) vorgestellt und geprüft, in welchem Umfang dieses über Lösungen für die Überwindung der in dieser Studie identifizierten Hindernisse zur Förderung von Gebäuden mit sehr hoher Energieeffizienz beitragen kann.

Dieses Modell wurde auch im Rahmen der zweiten Befragungsrunde präsentiert, und die eingegangenen Kommentare zeigen ein deutliches Interesse bei den Immobilienakteuren an diesem neuen Ansatz des Drittinvestors.

Ein «Drittinvestor» ist eine Drittpartei, die parallel zum Immobilieninvestor in alle oder einen Teil der wärmetechnischen Anlagen investiert und dem Eigentümer im Rahmen eines Dienstleistungsvertrags gegen eine wiederkehrende Vergütung Dienstleistungen erbringt. Der Drittinvestor ist für die Investitionen und die Organisation der Dienstleistung verantwortlich und muss die reibungslose Erbringung der im Vertrag definierten Leistungen garantieren. Die Dienstleistungsqualität muss von einem externen Geschäftsprüfer kontrolliert werden können.

Definition

Bei einer differenzierten Investition mit dem Ziel einer Energieeffizienzverbesserung wird ein neuer Akteur ins Organisationsmodell aufgenommen: der «Drittinvestor».



Quelle: Guide CPE

Der Drittinvestor muss ein Spezialist auf dem Gebiet der Energiedienstleistungen sein, um den traditionellen Immobilienakteuren folgende Kompetenzen zur Verfügung zu stellen:

- Integrationsfähigkeit,
- Kompetenzen in mehreren technischen Bereichen,
- detaillierte langfristige operative Planung,
- innovative Marktstellung.

**Kompetenter
und langfristig
engagierter Akteur**

Im Mittelpunkt des Geschäftsmodells der Akteure, die sich auf dem Markt für Energieeffizienzdienstleistungen im Immobiliensektor positionieren, muss das Thema Effizienz stehen:

- direkter Vertrag über die tatsächlichen Kosten der Dienstleistungen,
- langfristiges Engagement (durch Konzession und Dienstbarkeiten),
- durch den Wettbewerb garantiertes Verhältnis zwischen Qualität und Preis.

Interesse an Effizienz

Der Vertrag muss de facto eine Verpflichtung zur Erreichung bestimmter Ergebnisse beinhalten:

- Erfolgsprämie (oder Bonus/Malus),
- Verpflichtung über die gesamte Vertragslaufzeit,
- Vergütung gemäss Qualität statt Quantität der Dienstleistung.

Effizienzgarantie

Die durchgeführten Befragungen zeigen, dass die Immobilieninvestoren dieses Fachgebiet nur unzureichend kennen. Es liegt ausserhalb ihres Kompetenzbereichs, weil diese Gruppe vor allem aus Finanzakteuren wie Pensionskassen und Versicherungen besteht. Ein Dritter, der über die fachlichen Kompetenzen für die Planung, die Investition, die operative Umsetzung und den Betrieb der technischen Gebäudeanlagen verfügt, stösst bei den institutionellen Immobilienanlegern sicherlich auf Interesse. Mit einem Vertrag, der eine bestimmte Leistung garantiert, können sich die Investoren vor abweichenden Resultaten schützen.

Der Ansatz gestaltet sich jedoch auf struktureller und vertraglicher Ebene komplex:

- Wie können diese Kompetenzen in den Planungsprozess des Projekts und insbesondere in die Finanzierungsstruktur eingebaut werden (erhöhte Komplexität der Finanzierung)?
- Wie müssen die Verträge formuliert werden, die die Leistungen mit den Effizienzanforderungen zwischen allen Beteiligten verknüpfen (erhöhte Komplexität des Organigramms)?

5.1 Drittfinanzierungsmodell und Immobilienrenovation

Bei der Renovierung von Geschäftsimmobilien oder öffentlichen Gebäuden übernimmt immer häufiger ein Dritter die Finanzierung der energetischen Sanierung, mit der die Verbrauchskosten (Heizung und andere industrielle Systeme) gesenkt werden können.

Solche Verträge haben je nach den zu erzielenden Einsparungen eine mittlere Laufzeit von sieben bis zehn Jahren. Die Vergütung des Dritten erfolgt durch eine Aufteilung der Energieeinsparungen auf die beiden Parteien. Im Vertrag werden die Energieeffizienzziele und eine Entschädigung festgelegt, falls die tatsächliche Effizienz unter den definierten Werten liegt.

Der Drittfinanzierungsmechanismus basiert für die Vergütung nach Energieeffizienz auf einem Vorher-Nachher-Vergleich. Die Energieeffizienz wird mithilfe eines dynamischen multifaktoriellen Modells berechnet, bei dem Produktions-, Klima- und andere Faktoren schwanken können, ohne den Vergleich zu verzerren. Das International Performance Measurement and Verification Protocol (IPMVP) ermöglicht einen solchen dynamischen Vorher-Nachher-Vergleich. Das IPMVP ist zurzeit das zuverlässigste Protokoll auf dem Markt. Es ist international anerkannt und wird von Fachleuten (Finanzierern, Leistungserbringern und Betreibern) verlangt.

Die Genfer Versorgungsbetriebe SIG bieten nun diese Dienstleistung für Geschäftsimmobilien und öffentliche Gebäude an. Siemens, Johnson Control, Hälg, Alpiq-Intec und einige andere grosse Energiedienstleister bieten heute ebenfalls solche Dienstleistungen an. Da die Effizienzsteigerungen vertraglich festgelegt werden müssen, wird dieses Modell jedoch nur bei Gebäuden angewandt, für die man über genaue Verbrauchsmessungen vor der Renovation verfügt.

Die Zürcher Firma SUSI Partners hat 2013 einen Anlagefonds (SUSI Energy Efficiency Fund) für Energieeffizienz bei Gebäuderenovierungen aufgelegt.

Dieser Private-Equity-Fonds ist institutionellen Anlegern (Versicherungen und Pensionskassen) vorbehalten. Er stellt den Immobilieneigentümern das für Energiesanierungen notwendige Kapital (Darlehen) zur Verfügung. Er plant und führt die Renovationsarbeiten (Isolation, Ersetzung des Wärmeerzeugungssystems etc.) durch.

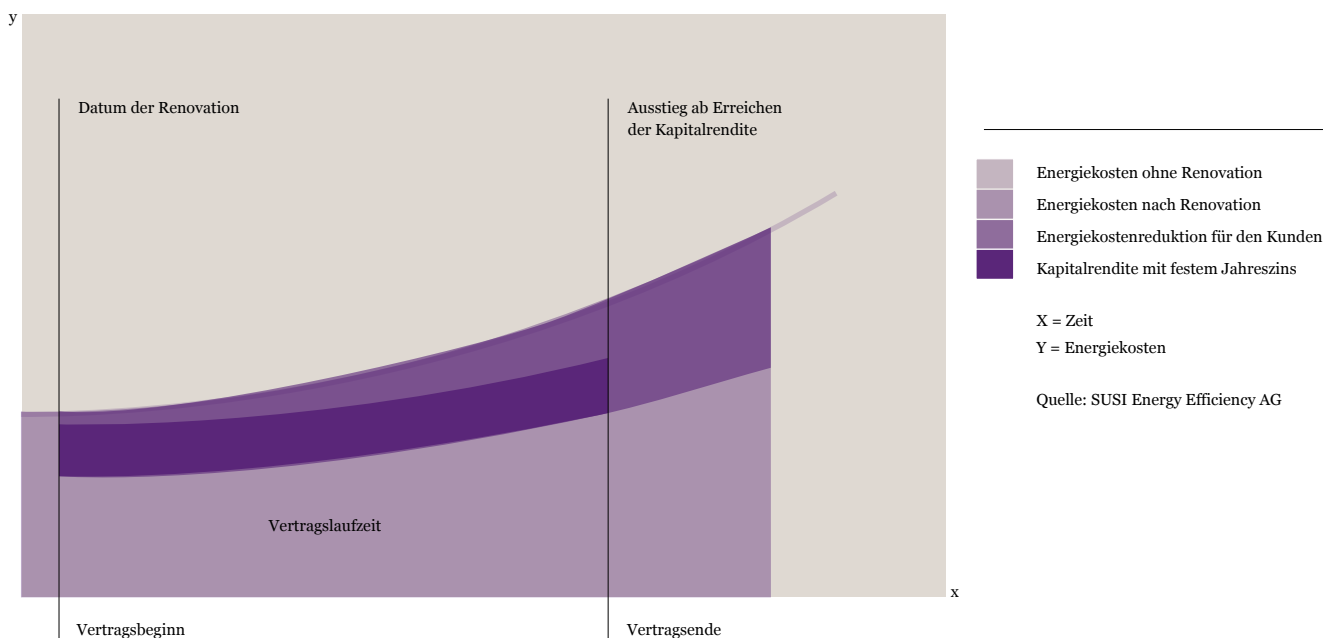
Die Energieeffizienz wird über die Vertragslaufzeit garantiert, und der Fonds versucht, eine Kapitalrendite von rund 5,5% (Return on Investment, ROI) zu erzielen.

Die Vergütung des Fonds erfolgt über die vom Eigentümer erzielten Energieeinsparungen gemäss folgendem Modell:

Eigenschaften

Neue Dienstleistungen

Neue Art von Anlagefonds



5.2 Drittinvestormodell für Neubauten

Drittinvestitionen für Neubauten sind ein noch junges Phänomen und wecken bei den traditionellen Anbietern von Energiedienstleistungen sowie institutionellen und privaten Anlegern ein immer grösseres Interesse.

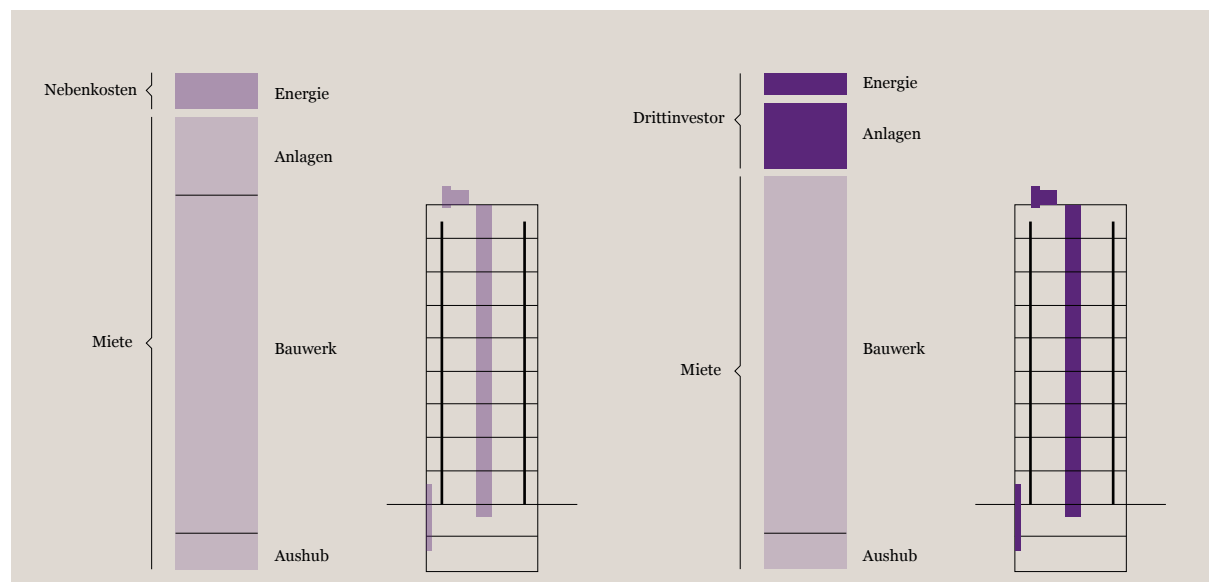
Das Drittinvestormodell für Neubauten unterscheidet sich vom Modell für Renovationen, weil ein Vorher-Nachher-Vergleich der Energieeffizienz nicht möglich ist. Die Vergütung des Drittinvestors hängt also nicht von einer Energieeffizienzverbesserung ab. Der Vertrag legt eine über die Lebensdauer des Gebäudes garantierte Energiedienstleistung (Heizung, Lüftung und Warmwasser) fest. Der Drittinvestor definiert den Preis seiner Dienstleistungen so, dass die dafür notwendigen Mittel und Ressourcen verzinst werden.

Unter den zahlreichen verschiedenen Formen der Drittfinanzierung wird hier auf den Fall näher eingegangen, in dem der Eigentümer die Investitionen in die Energieanlagen (über einen Leistungsvertrag) auf einen Drittinvestor überträgt.

Eigenschaften

Standardvorgehen: ein einziger Investor

Drittinvestormodell: differenzierte Investitionen



Die Fakturierung der Dienstleistungen ist gleich wie bei dem im Kanton Genf bereits bestehenden Contracting-Modell für Fernwärmeleistungen (Cadiom, GLN, Génie-Lac, Fernwärme SIG etc.).

Die Wärmetechnik wird vom Drittinvestor über die Vertragslaufzeit finanziert, und die Dienstleistung, die er dem Mieter in Rechnung stellt, umfasst folgende Bestandteile:

- **Amortisation und Verzinsung des (anfänglich und zukünftig) investierten Kapitals** gemäss Vertragslaufzeit (ROI): Dieses Element bleibt über die gesamte Vertragslaufzeit konstant,
- **Wartung der Anlagen** (Materialaustausch, Betriebsoptimierung): Auch dieses Element bleibt über die gesamte Vertragslaufzeit konstant,
- **direkte variable Nebenkosten** (je nach Energieverbrauch): Dieses Element variiert je nach dem zur Erbringung der Dienstleistung notwendigen Energievolumen und den Schwankungen der Energiepreise während der Vertragslaufzeit. Der Betrag entspricht den variablen Nebenkosten eines herkömmlichen Mietvertrags.

Die Wahl des Drittinvestors durch den Eigentümer erfolgt über eine Ausschreibung unter den spezialisierten Dienstleistungserbringern. Der für die Vergabe entscheidende Betrag ist die Summe, die der Drittinvestor den Mietern in Rechnung stellt. Der Vertrag enthält alle Kostenkomponenten (Investition, Unterhalt und Verbrauch) und beschränkt sich nicht auf die Investitionsvergütung.

Dieses Element des Drittinvestormodells ist sehr wichtig, weil es in einem echten Wettbewerbsumfeld sicherstellt, dass der Eigentümer wie ein Stockwerkeigentümer auch die variablen Nebenkosten berücksichtigt.

Dadurch kann über eine optimale Abwägung zwischen Investitionsqualität und Berechnung der Kosten (Miete und variable Nebenkosten) theoretisch der Interessenkonflikt zwischen Investor und Mieter gelöst werden.

Der Mieter bezahlt eine Grundmiete, die keine Kosten für Investitionen und Wartung der wärmetechnischen Anlagen mehr enthält.

Die neuen Kosten auf der Energieverbrauchsrechnung enthalten neben den direkten Verbrauchskosten (Heizöl, Erdgas, Strom, Holz etc.) auch die Vergütung der Investitionen des Drittinvestors sowie den Unterhalt der wärmetechnischen Anlagen. Die Fakturierung muss gerecht und transparent gestaltet sein.

Der Drittinvestor beherrscht die entsprechenden Techniken und kann sich zur Erzielung einer tatsächlichen, in der Projektphase validierten, beim Bau überprüfen und im Betrieb überwachten Energieeffizienz verpflichten. Die Anlagen müssen so kontrolliert und gewartet werden, dass ihr reibungsloses Funktionieren gewährleistet ist. Falls die Energieeffizienz von einem Minimalwert abweicht, muss der Drittinvestor Massnahmen zur Wiederherstellung der Effizienz ergreifen oder die Vertragsparteien entschädigen. Ein solcher Mechanismus ist wichtig, um den Drittinvestor zur Erreichung eines bestimmten Ergebnisses zu verpflichten.

Durch den Beizug eines Drittinvestors kann der normalerweise in die wärmetechnischen Anlagen investierte Betrag von den Anfangsinvestitionen des Eigentümers abgezogen werden. Diese Gelder können dann in eine bessere Gebäudehülle investiert werden, ohne dass die (in Entwicklungszonen) gesetzlich festgelegten Rentabilitäts-/Kostenobergrenzen überschritten werden.

Auch das ist ein wichtiges Ergebnis des Drittinvestoransatzes: In Genf wird offenbar in der Praxis davon ausgegangen (vgl. Erfahrungsberichte, Kapitel 5.3), dass der vom Drittinvestor finanzierte technische Teil nicht in die Berechnung der Obergrenze für Mietrenditen einfließt, sondern gemäss dem Fernwärmemodell bei den Nebenkosten berücksichtigt wird.

Damit soll nicht die Mietdeckelung umgangen, sondern die Möglichkeit für Lösungen geschaffen werden, bei denen die Gesamtrechnung des Mieters optimiert oder dank sehr hoher Energieeffizienz sogar gesenkt wird.

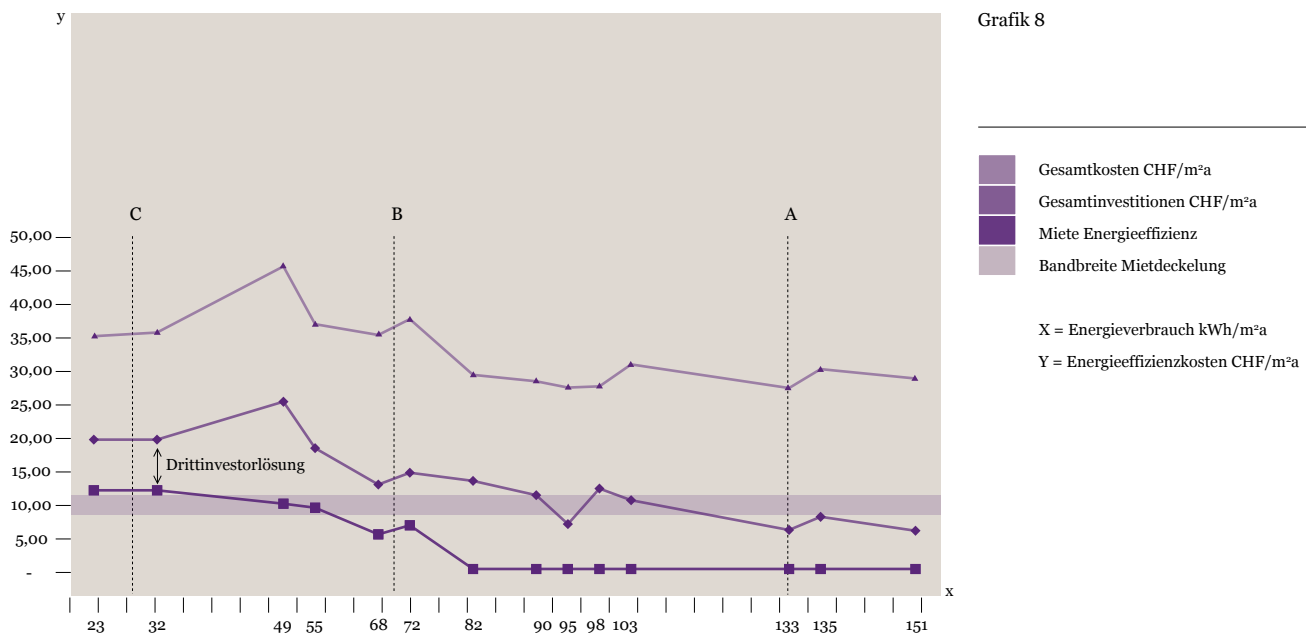
Langfristige vertragliche Vergütung

Integration der variablen Nebenkosten

Neue Aufteilung Miete/ Nebenkosten

Energieeffizienzgarantie

Aufhebung der Investitionsobergrenze



Bemerkungen

Wenn die Grundmiete gedeckelt ist, bietet die Drittinvestorlösung für einen Teil oder alle der Investitionen in die wärmetechnischen Anlagen dem Eigentümer/Bauträger die Möglichkeit, mehr in die Gebäudehülle zu investieren (Erreichung von Punkt C – sehr hohe Energieeffizienz), dabei die gesetzlichen Obergrenzen zu respektieren und die Gesamtkosten für die Mieter tief zu halten.

Erreichung des energetischen und finanziellen Optimums

5.2.2 Organisatorische und vertragliche Aspekte der Drittinvestition

Der Abschluss von Drittinvestorverträgen erfordert eine Umgestaltung der vertraglichen Beziehungen zwischen den verschiedenen Immobilienakteuren.

Die Befragungen haben allerdings gezeigt, dass der Abschluss von Verträgen mit Drittinvestoren vollständig im Einklang mit der aktuellen Gesetzgebung steht.

Aktuelle Gesetzgebung ausreichend

Beim Vertrags- bzw. Auftragsansatz müssen folgende Punkte angepasst und weiterentwickelt werden, um die neue Praxis zu verbessern oder zu standardisieren.

Folgende Herausforderungen im Bereich Koordinierung konnten identifiziert werden:

- Koordinierung mit Bauträgern/Architekten,
- integrierte statt nacheinander erfolgende Planung und Konzeption,
- Ausschreibung für «Drittinvestoren»,
- Errichtung einer Konzession für die ausgelagerten technischen Anlagen.

Sicherstellung der Koordinierung...

Effiziente Wahl der wärmetechnischen Anlagen mit folgenden Zielen:

- Entscheidung zugunsten von Effizienzinvestitionen in die Gebäudehülle,
- Sicherstellung der Energiebedarfslenkung durch eine Baubegleitung,
- Festlegung einer Effizienzgarantie durch Dichtigkeitstests und Begleitmassnahmen (Übergabe),
- Förderung einer neuen Mieterkultur hinsichtlich der Aufteilung zwischen Miete und Nebenkosten,
- langfristige Festlegung der Effizienzgarantien (wer, wann und wie).

...für welche Lösungen?

Für eine Standardisierung des Vertrags zwischen Eigentümer und Drittinvestor wurden folgende wesentliche Punkte identifiziert:

- Vertragslaufzeit, Kündigungsklausel und Garantien bei Vertragsende,
- Grundbuchrechtliche Dienstbarkeiten bezüglich Eigentum, Zugang und Nutzung,
- Versicherungen, Risikoprämien und weitere Erwägungen,
- Rechtsstruktur (wer, wann und wie).

Anmerkung

Bei der Standardisierung sind noch Hindernisse zu überwinden, wenn bei allen Beteiligten ein korrektes Verständnis der Herausforderungen erreicht werden soll. Dass es in Genf ein Beispiel mit einem Drittinvestor gibt (vgl. Erfahrungsberichte, Kapitel 5.3) ist ermutigend, weil es die juristische und vertragliche Machbarkeit des Modells bewiesen hat.

5.2.3 Finanzierungsaspekte des Drittinvestormodells

Die Finanzierung des Baus durch den Eigentümer und der technischen Anlagen durch den Drittinvestor kombiniert zwei sich ergänzende Ansätze, wie die Grafik unten zeigt.

Dabei werden die Aspekte im Zusammenhang mit der Finanzierung von Wohnimmobilien voneinander getrennt und die verschiedenen Akteure optimal entlohnt. Dies ist auch im Interesse der Mieterinnen und Mieter (Gesamtkostenansatz) und fördert die Energieeffizienz (Nachhaltigkeit der Energieeffizienz).

Zwei sich ergänzende Ansätze

Investitionen in die Gebäudehülle > 90% der Gesamtkosten des Gebäudes		Investitionen in die technischen Anlagen < 10% der Gesamtkosten des Gebäudes	
Miete gemäss Kapitalisierungssatz der Investitionsbeträge definiert		Nebenkosten gemäss Aktualisierung des künftigen Cashflows und des Verbrauchs definiert	
Strukturierung des Kapitalisierungssatzes		Strukturierung Angebot Drittinvestor (DI)	
Eigenkapitalrendite	4,61%	Gemäss Besonderheiten des DI	
Fremdkapitalrendite	0%	Gemäss Risiko des DI	
Betriebskosten	0,86%	Nicht zutreffend	
Unterhaltskosten	0,15%	Gemäss Vorausschätzungen	
Leerstandsrisiken	0,18%	Nicht zutreffend	
Rückstellungen für künftige Arbeiten	0,20%	Gemäss Vorausschätzungen	
<i>Gemäss Fracheboud</i>			
Kapitalisierungssatz	6,00%		

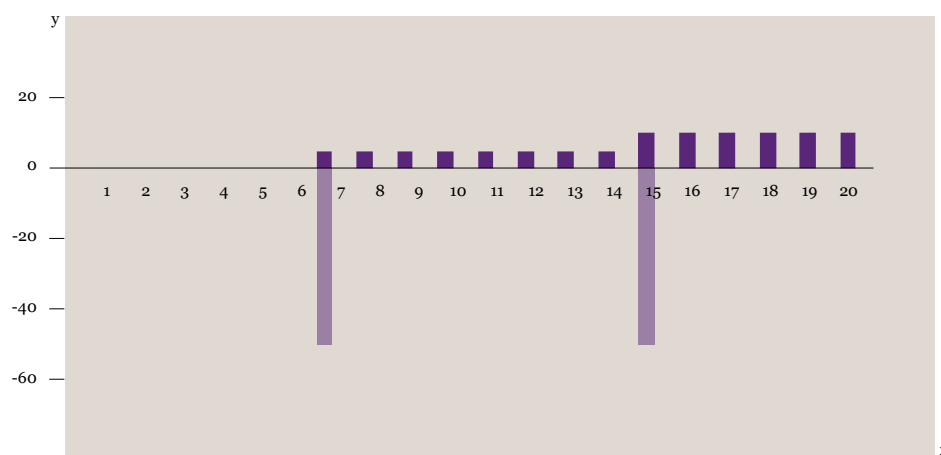
Der Drittinvestor schätzt bei seiner Berechnung zur Planung der für die Aufrechterhaltung der Anlagenenergieeffizienz notwendigen Investitionen den künftigen Cashflow während der Vertragslaufzeit. Je nach seinem ROI berechnet er anschliessend den konstanten jährlichen Aufwand, der dem Mieter verrechnet wird.

Dieser Aktualisierungsansatz unterscheidet sich deutlich vom herkömmlichen Modell zur Renovierung von Gebäuden, bei dem die Grundmiete für den Mieter erst bei der Durchführung künftiger Investitionen steigt. Die Grafik unten zeigt den Unterschied zwischen den beiden Modellen bei der Finanzierung künftiger Arbeiten.

Das Drittinvestormodell zieht die Mieterinnen und Mieter schneller für die Finanzierung künftiger Investitionen heran. Diese profitieren jedoch im Gegenzug von einer garantierten und optimalen Wartung der technischen Anlagen für die Wärmeproduktion und -verteilung.

Unmittelbare Auswirkungen künftiger Investitionen

Grafik 9A
Herkömmliche Praxis



Investitionen
Veränderung Grundmiete
(gemäss Kapitalisierungssatz)

Künftige Arbeiten:

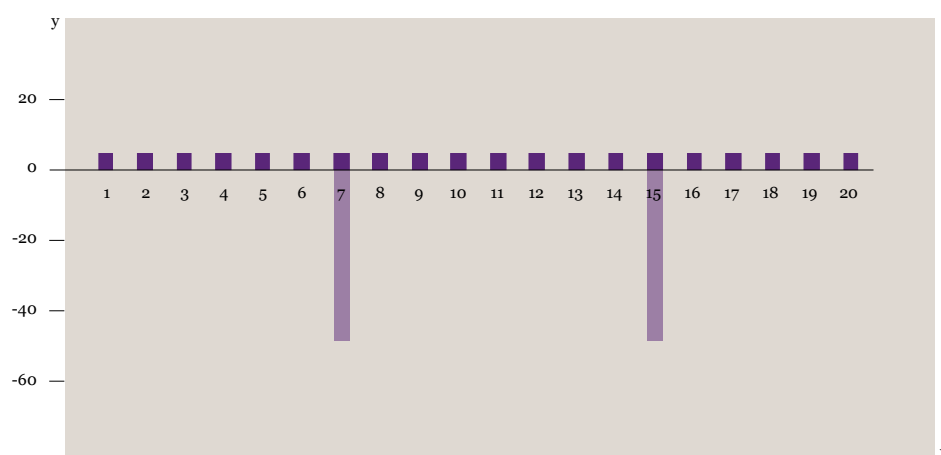
- zum Zeitpunkt t_0 nicht geschätzt
- zum Zeitpunkt t_n überwältigt

Mieten und Effizienz können nicht nachhaltig sein.

X = Zeit

Y = Beträge

Grafik 9B
Drittinvestor



Investitionen
Aktualisierte Nebenkosten
(Amortisation, Rentabilität)

Künftige Arbeiten:

- zum Zeitpunkt t_0 geschätzt
- zum Zeitpunkt t_n unverändert

Mieten und Effizienz sind nachhaltig.

X = Zeit

Y = Beträge

Bemerkungen

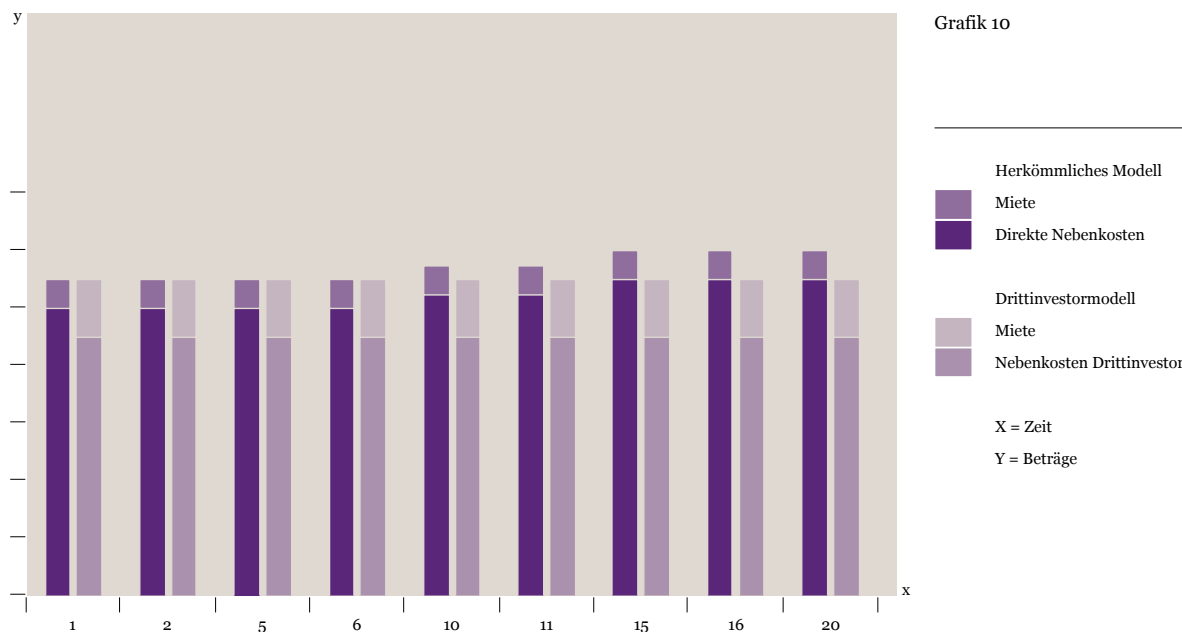
Die Aktualisierung künftiger Arbeiten durch Rückstellungen im Rahmen des Drittinvestormodells mag als Mehrkosten im Vergleich zum Standardmodell erscheinen, bei dem die künftigen Investitionen erst bei ihrer Durchführung verrechnet werden. Hier liegt in der Regel auch der Konflikt zwischen den Interessen des Eigentümers (Verschiebung von Massnahmen zur Verbesserung der thermischen Effizienz der Anlagen) und der Mieterinnen und Mieter (die die direkten Kosten für thermische Leistungen zu 100% tragen). Beim Drittinvestormodell sorgt die vertraglich vereinbarte Effizienzgarantie, dass die technischen Anlagen während der gesamten Vertragslaufzeit effizient arbeiten.

Dieses scheinbare Hindernis kann überwunden werden, indem ein Ausgleich der Anfangskosten gefördert wird und die Auswirkungen der Aktualisierung künftiger Arbeiten abgedeckt werden. Am wirksamsten kann dieses Ziel mit Finanzierungsmodellen erreicht werden, bei denen die ROI-Anforderungen genügend weit unter dem Referenzsatz für Immobilien liegen, um die Folgen der Aktualisierung der künftigen Investitionen und Arbeiten abzumildern.

Der Vorteil ist offensichtlich: Mit dem Drittinvestoransatz kann bei gleichen Gesamtkosten eine sehr hohe Energieeffizienz erreicht und deren Nachhaltigkeit sichergestellt werden. Im Laufe der Zeit nimmt der Bedarf nach einem attraktiven Drittinvestor ab, in dem Masse wie die Arbeiten für die Wartung der Anlagen durchgeführt werden. Dieser Zeitraum kann sich je nach dem voraussichtlichen Anstieg der Energiekosten noch verkürzen. Diese werden sich stärker auf die Gebäude mit hoher Energieeffizienz als auf die besseren Objekte mit sehr hoher Energieeffizienz (in die Energieeffizienz investierende Drittinvestoren) auswirken.

Ausgleich der Anfangskosten

Die Grafik unten zeigt die zeitliche Entwicklung der Gesamtkosten (Miete + Nebenkosten) der beiden Ansätze. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Anfangskosten dank einer vorteilhafteren Finanzierung des Drittinvestors «ausgeglichen» wurden und Unterhaltsinvestitionen zu den Zeitpunkten 10 und 15 erforderlich sind.



5.2.4 Vereinbarkeit mit der staatlichen Politik

Das auf die Energieaspekte des Immobiliensektors angewandte Drittinvestormodell entspricht durch seinen direkten Beitrag zur langfristigen Aufrechterhaltung einer sehr hohen Energieeffizienz perfekt den staatlichen Zielen einer 2000-Watt-Gesellschaft bis 2050 (vom Bundesrat angekündigte Ziele).

Folglich ist das Drittinvestormodell absolut geeignet für eine Mitfinanzierung durch die öffentliche Hand zur Förderung einer nachhaltigen, sehr hohen Energieeffizienz.

Diese Form der Koinvestition ist daher besonders wirksam, wenn die von den staatlichen Behörden geforderte Rentabilität unter dem vom Drittinvestor verlangten ROI liegt. Dadurch kann eine höhere Energieeffizienz bei gleichen oder tieferen Gesamtkosten für die Mieterinnen und Mieter erzielt werden, ohne die Rendite des Eigentümers zu schmälern.

Zurzeit ist eine starke Entwicklung des Marktes für «Green Bonds» (grüne Anleihen) zu beobachten. Dies zeigt, dass die institutionellen Anleger zunehmend an einer direkten Finanzierung von Aktivitäten im Zusammenhang mit der nachhaltigen Entwicklung interessiert und auch bereit sind, sich über ihre Investitionen an den makroökonomischen Zielen des Staates zu beteiligen.

Im Rahmen des Drittinvestormodells ist es durchaus möglich, dass der Drittinvestor oder die staatlichen Behörden grüne Anleihen für die Finanzierung eines langfristigen Vertrags im Bereich der sehr hohen Energieeffizienz herausgeben.

Green Bonds

2008 führte ein privater Bauträger eine an Drittinvestoren gerichtete Ausschreibung für die Beteiligung an einem Immobilienprojekt mit vier Mietshäusern in der Region Genf durch. Ein örtliches Energieunternehmen wurde schliesslich als Drittinvestor ausgewählt und brachte Finanzmittel und Know-how ins Projekt ein.

Trotz einer auch von der Presse aufgegriffenen Polemik rund um überhöhte Nebenkosten im Zusammenhang mit der Drittinvestition handelt es sich um das erste reale Beispiel einer solchen Struktur bei einem Neubau, weshalb es für unsere Studie äusserst interessant ist.

Der private Bauträger plante Mietobjekte mit hoher Energieeffizienz und investierte in die Gebäudehülle (bessere Isolation, Dichtigkeit etc.), um den Energieverbrauch der Bewohner zu senken. Die für die wärmetechnischen Anlagen benötigte Energie ist vollständig erneuerbar (Wärmepumpen mit thermischen Solarzellen und Stromerzeugung durch Fotovoltaikanlage).

Leider konnte das Gebäude nicht von der zehnprozentigen Kompensation der zu bebauenden Fläche für hohe Energieeffizienz profitieren, weil das Projekt aus der Zeit vor der Einführung dieser Fördermassnahme des Kantons Genf stammt. Der innovative Charakter der wärmetechnischen Anlagen erforderte höhere Investitionen, um die entsprechenden Prototypen zu entwickeln. Das Projekt war teurer als ein konventionelles Vorhaben, das von der gesetzlichen Unterstützung profitiert hätte, und auch kostspieliger als ein Standardprojekt ohne den Aspekt der technischen Innovation.

Für die Finanzierung der innovativen wärmetechnischen Anlagen führte der Bauträger eine Ausschreibung nach dem Drittinvestormodell durch. Mehr als drei grosse Unternehmen reichten ein Angebot ein, um die technischen Anlagen anzuschaffen und ihren Betrieb während 30 Jahren zu gewährleisten.

Die Struktur ist in Form eines Fernwärmenetzes organisiert (vom Bauträger gewährte Konzessionen und Dienstbarkeiten für den Einbau der wärmetechnischen Anlagen), sodass der Drittinvestor die Amortisation, eine Risikoprämie, den Unterhalt und die variablen Nebenkosten in seine Rechnung aufnehmen kann.

Aus technischer Sicht umfasst die gewählte Lösung eine getrennte Heizung pro Hauseingang (mal zehn), bestehend aus einer mit thermischen Solarzellen und grossen Wasserspeichern verbundenen Wärmepumpe. Jeder Technikraum verfügt über eine Nutzungsdienstbarkeit und gehört nicht zum Gebäudeeigentum. Diese Lösung wurde einem Fernwärme-«Contracting» gleichgestellt.

Erfahrungsbericht

Ehrgeiziges und innovatives Projekt

Preis der Innovation

Nutzung des Drittinvestormodells

Die Verträge zwischen den beteiligten Akteuren konnten nicht eingesehen werden. Die folgenden Informationen ergeben sich aus den Befragungen.

Die Fakturierung umfasst drei Teile:

- 50%: fester Betrag der Investitionskosten, Amortisation, Kapitalrendite und Risikoprämie. Da die Lebensdauer der Anlage 15 Jahre beträgt, müssen die notwendigen Investitionen für die Erneuerung der Anlagen über die Dauer von 30 Jahren berücksichtigt werden. Die verlangte Kapitalrendite liegt sehr nahe bei den Immobilienrenditen (ROI von rund 5%),
- 25%: fester Betrag für Wartung und Unterhalt der Anlagen,
- 25%: direkte variable Heiznebenkosten.

Das Angebot enthält direkt die traditionellen variablen Nebenkosten (in diesem Fall Strom). Der Bauträger hat bei seiner Entscheidung grosses Interesse daran, das Angebot mit den tiefsten Gesamtkosten zu wählen. Er entscheidet also gleich wie wenn er selber Mieter seines Objekts wäre.

Der Drittinvestor garantiert mit seinem Angebot die Effizienz der Anlagen. Die Effizienz oder Leistungszahl (Coefficient of Performance – COP) der Anlagen wird vorher im Modell berechnet. Anschliessend wird eine Verpflichtung zur Aufrechterhaltung der Effizienzeigenschaften während der gesamten Vertragslaufzeit übernommen.

Das Energiekonzept wurde von einem unabhängigen Ingenieurbüro entwickelt. Der Drittinvestor besitzt für die fraglichen Gebäude einen Mandatsvertrag mit diesem Ingenieurbüro und seinem Stromanbieter. Die Kompetenzen des Ingenieurbüros sind für den Projekterfolg zentral. Es ist für die Überwachung des Betriebs zuständig und an der Sicherstellung der Energieeffizienz beteiligt. Aus Sicht der Effizienzzielerreichung ist die Situation optimaler als beim herkömmlichen Ansatz, bei dem die Anlagen durch ein Ingenieur- oder Architekturbüro dimensioniert werden und dann einer Immobilienverwaltung ein Auftrag für die Überwachung und Optimierung des Betriebs erteilt wird. Die Organisationsstruktur ist hier fast gleich wie beim Drittfinanzierungsmodell für Renovationen.

Die Rolle der Verwaltungsgesellschaft ändert sich, weil sie nur noch die Dienstleistungen koordiniert und keinen Betriebs- und Überwachungsauftrag mehr hat.

5.3.2 Erfahrungsbericht Drittinvestor: Bilanz 2013

Da das ursprüngliche Projekt nicht in den Genuss der Bauflächenkompensation (+10%) gelangte und angesichts der Innovationskosten (Prototypenentwicklung) waren die Gesamtkosten deutlich höher als bei einem konventionellen Projekt. Das Gebäude verwendet aber zu 100% erneuerbare Energien und ist das energieeffizienteste der geprüften institutionellen Objekte.

Die vom Ingenieurbüro eingesetzten Techniken sind ausgefeilt, können fein gesteuert und von den Mieterinnen und Mietern über eine massgeschneiderte Web-Anwendung verfolgt werden. Der Warmwasserverbrauch wird individuell für jede Wohnung erfasst, während die Heizkosten im Verhältnis zur Mietfläche auf die Mieter umgelegt werden.

Der Drittinvestor war nicht direkt an den technischen Entscheidungen beteiligt. Das externe Ingenieurbüro erhielt vom Bauträger den Auftrag, sein innovatives Konzept zu entwickeln. Diese Wertschöpfungskette enthält eine Pflicht zum Einsatz bestimmter Mittel, nicht zur Erreichung bestimmter Ergebnisse. Die Befragungen zeigen, dass die technische Lösung effizient und innovativ ist, der Aufwand für die Prototypenentwicklung jedoch die Kosten der Anlagen erhöht hat.

Detaillierte Rechnung

Angebot mit Gesamtkosten

Dienstleistungsvertrag

Planung, Umsetzung und Betrieb

Relativ hohe Gesamtkosten

Innovative Techniken

Es wurde beschlossen, die Heizkosten (feste und variable Kosten) zu 10% gemäss der Wohnfläche (fester Teil) und zu 90% gemäss der sehr stark durch den Warmwasserverbrauch beeinflussten Verbrauchsrechnung aufzuteilen. Die Überlegung dahinter war: Je mehr Warmwasser ein Mieter verbraucht, desto mehr muss er für den Unterhalt und die Amortisation der Anlagen bezahlen. Dies war eine gut gemeinte, aber schlechte Idee, weil bestimmte Mieter mit überdurchschnittlicher Wohnungsbelegung mehr für die Heizung bezahlen mussten und deshalb das Kostenaufteilungssystem kritisierten. Dies führte dann zu der von der Presse aufgegriffenen Polemik. Diese nahm solche Ausmasse an, dass der Bauträger sich überlegt, die Kostenaufteilung zu ändern.

Damit das Modell seine gesamte Wirkung entfalten kann, sollte der Drittinvestor sehr früh am Projekt beteiligt werden und intern über alle notwendigen technischen Kompetenzen verfügen.

Eine Ausschreibung muss zusammen mit verschiedenen Spezialisten durchgeführt werden, damit die beste technische Wahl hinsichtlich Investitionen, Innovationsfinanzierung und variabler Nebenkosten getroffen wird.

Die Informations- und Aufklärungsrolle der Verwaltungsgesellschaft ist nicht zu unterschätzen, damit die Mieterinnen und Mieter sowie alle Beteiligten die verschiedenen Aspekte richtig verstehen.

5.4 Drittinvestormodell: Schlussfolgerungen

Der Beizug eines Drittinvestors für die wärmetechnischen Anlagen bietet mehrere Vorteile:

- technische Kompetenzen,
- wettbewerbsfähige Lösung mit Berücksichtigung der direkten variablen Nebenkosten,
- Möglichkeit für den Immobilieninvestor, mehr in die Gebäudehülle zu investieren, ohne die Kostenobergrenzen zu überschreiten oder an Investitionsrendite einzubüssen.

Durch den Beizug eines Drittinvestors sollte es möglich sein, die Hindernisse bei der Erzielung von mehr Energieeffizienz zu überwinden:

- nur auf die Miete ausgerichteter Investorenansatz ohne Berücksichtigung der variablen Nebenkosten,
- Mietdeckelung, die eine Optimierung der Energieeffizienzinvestitionen verhindert.

Mit dieser Lösung sollte eine für alle Beteiligten langfristig bessere Situation erreicht werden können:

- sehr hohe Energieeffizienz,
- niedrigere Gesamtkosten (nach Kostenwende),
- optimale Investitionen in die Gebäudehülle,
- Nachhaltigkeit der Energieeffizienz.

Die Wahl des Drittinvestormodells erfordert eine Reorganisation des herkömmlichen Entscheidungsprozesses im Immobiliensektor und die Schaffung neuer Vertragsverhältnisse. Dieser Erfahrungsbericht zeigt, dass im Rahmen der aktuellen Genfer Gesetzgebung eine Lösung möglich ist.

Koordination

Vorteile

Vertragliche Aspekte

6. Schlussfolgerung und Zukunftsperspektiven

Die Autoren haben ein Modell für die Analyse verschiedener Investitionsformen entwickelt, indem sie diese gemäss folgenden Kategorien aufgegliedert haben: Grundinvestition, Investitionen in die Gebäudehülle und Investitionen in die wärmetechnischen Anlagen.

Das Analysemodell setzt die in kWh/m²a berechnete Energieeffizienz der Gebäude in Bezug zu den verschiedenen Arten von Investitionen (CHF/m²a) sowie zu den Betriebskosten und den direkten Kosten des Energieverbrauchs.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Minergie-Gebäude eine weit unter den Erwartungen des Labels liegende Energieeffizienz erreichen. Anders sieht es bei den Minergie-P-Objekten aus, die den Effizienzzielen des Labels sehr nahe kommen.

Dies scheint etwas damit zu tun zu haben, dass nur das Minergie-P-Label einen Effizienztest und eine Baubegleitung vorschreiben, während bei der Minergie-Zertifizierung die Einhaltung einer gewissen Anzahl Punkte aus dem Pflichtenheft ausreicht. Die richtige Umsetzung in der Bauphase wird dann allerdings nicht überprüft. Schliesslich ist eine Abweichung von mindestens 45% und eine fast systematische Divergenz von mindestens 80% gegenüber den bei der Planung (gemäss einer am Modell dargestellten thermischen Bilanz) berechneten theoretischen Werten festzustellen.

Die Anwendung dieses Modells auf 14 Neubauten zeigt eine sehr starke Korrelation zwischen Investitionen in die Gebäudehülle und Energieeffizienz. Zwar steigt die Kurve in der Minergie-Zone an (von 55 kWh/m²a auf 75 kWh/m²a), aber zwei Objekte weisen eine sehr hohe Energieeffizienz (20-30 kWh/m²a, Minergie-P) mit ähnlichen Kosten wie bei Minergie-Gebäuden auf.

Dieses Effizienzniveau (sehr hohe Energieeffizienz) wird mit fast gleich hohen Mieten pro Quadratmeter und Jahr erreicht. Gibt es einen Zusammenhang mit der Besonderheit der Genossenschaften (starke Sensibilität für Umweltschutz), dem SWE-Modell gegenüber dem Mietermodell, der Struktur und den Rentabilitätsanforderungen der institutionellen Anleger oder dem System der vom kantonalen Wohnungsamt in den Entwicklungszonen angewandten Mietpreiskontrolle?

Die Untersuchung der Energieeffizienz der 14 Gebäude zeigt einen deutlichen Graben zwischen den SWE-Wohnbaugenossenschaften und den Objekten auf, deren Wohnungen institutionellen Anlegern gehören.

Die Drittinvestorlösung könnte einige Hindernisse beseitigen, die die traditionellen institutionellen Anleger daran hindern, wie Wohnbaugenossenschaften Mietobjekte zu Standardpreisen mit sehr hoher Energieeffizienz anzubieten.

6.2 Drittinvestormodell: der Weg zur nachhaltigen Energieeffizienz

Das Drittinvestormodell für differenzierte Investitionen könnte bessere praktische Lösungen hinsichtlich Nachhaltigkeit (Effizienz) bieten und langfristig ausgerichteten Investoren die Möglichkeit geben, den Markterwartungen entsprechende Renditen zu erzielen und gleichzeitig in die Qualität der Gebäudehülle zu investieren.

Die aktuellen Immobilienfinanzierungsformen weisen mehrere problematische Aspekte auf, bei denen das Drittinvestormodell Lösungen bieten könnte.

Die vom Investor getragenen Kosten für Energieeffizienzinvestitionen führen über eine Senkung des Verbrauchs zu Einsparungen bei der Nutzung zugunsten der Mieterinnen und Mieter.

Die Eigentümer, die investieren müssen, um den Energiebedarf ihrer Wohnimmobilien besser unter Kontrolle zu bekommen, können diese Investitionen nicht aus den erzielten Einsparungen (Nebenkostensenkung) finanzieren. Diese sind nicht «tarifierbar», weil die Energie zum Selbstkostenpreis verrechnet werden muss. Nur eine klare Vertragsgrundlage zur Auslagerung aller oder eines Teils dieser Investitionen und Effizienzsteigerung kann diese Situation verbessern.

Erreichung der Energieeffizienzziele nur bei Minergie-P garantiert

Kostenwende bei sehr hoher Energieeffizienz

Sehr hohe Energieeffizienz: Wo sind die institutionellen Anleger?

Entschärfung des Interessenkonflikts zwischen Eigentümern, Bauträgern und Mietern

In Genf gibt es detaillierte gesetzliche Vorschriften, die jedoch immer zu Unzufriedenheit bei den Investoren oder den Mieterinnen und Mietern führen. Die Nebenkosten werden bei den Finanzierungsstrukturen der Immobilieninvestoren nie formell berücksichtigt.

Drittinvestormodell: Mit der Durchführung einer Ausschreibung zur Auswahl eines Drittinvestors für die Heizungstechnik wählt der Bauträger natürlicherweise die hinsichtlich der Investitions- und Nebenkosten günstigste Lösung. Wenn auf dem Markt Wettbewerb herrscht, kann der Bauträger eine Lösung wählen, fast wie wenn er selber Mieter des Gebäudes wäre.

Herkömmlicher Ansatz: Wenn sich die Mietdeckelung in Entwicklungszonen ausschliesslich auf die Miete (ohne Nebenkosten) bezieht, kann sie Investitionen in die Energieeffizienz behindern. Investitionen, die zu einem Rückgang der gesamten Mietkosten (Miete + variable und feste Nebenkosten) führen, jedoch die Baukostenobergrenze überschreiten, können aus Sicht des Investors nicht getätigt werden. Dieser würde keiner Rentabilitäts-einbusse zustimmen, auch wenn die Mieterinnen und Mieter davon profitieren würden.

Drittinvestormodell: Wenn ein Drittinvestor die Investitionen in die technischen Anlagen übernehmen kann, werden diese aus der Mietberechnung herausgenommen und schaffen einen Spielraum, um qualitativere Energieeffizienzinvestitionen in die Miete einzubeziehen. Die Abnahme der Nebenkosten hat zur Folge, dass die Gesamtmietkosten trotz höherer Anfangsinvestitionen unverändert bleiben. Die Deckelung muss auf die Gesamtkosten (Miete + Nebenkosten) mit Bezug zur Energieeffizienz berechnet werden.

Die Herausforderungen im Zusammenhang mit den Gebäudetechnologien für Energieeffizienz erfordern aufgrund der raschen Entwicklung von Technik, Normen und Best Practices neue Kompetenzen. Für die Entscheidung zwischen der Qualität der Gebäudehülle und der Dimensionierung der technischen Heizanlagen sind eine Gesamtsicht des Projekts und Kompetenzen auf mehreren Fachgebieten (Wärmeerzeugung, Ingenieurwesen etc.) notwendig.

Herkömmlicher Ansatz: Allerdings ist festzustellen, dass der Immobilienmarkt immer noch durch segmentierte Entscheidungsprozesse (Bauträger, Architekt, Ingenieure, Installateure etc.) geprägt ist. Folglich sind zwar die Kompetenzen in der Wertschöpfungskette vorhanden, werden aber nicht optimal genutzt (mangelnder Dialog).

Wenn technologische Innovationen in einem einzigen Gebäude amortisiert werden müssen, können sie zu untragbaren Zusatzkosten führen. Ein Drittinvestor, der sich in diesem Segment konkurrenzfähig positionieren will und seine Investitionen über mehrere Geschäfte amortisiert, kann einen systematischeren Innovationsansatz verfolgen.

Drittinvestormodell: Wenn ein Drittinvestor über eine Dienstleistungsgesellschaft die Investitionen in die technischen Anlagen übernehmen kann, setzt diese ihre Kompetenzen direkt für das Projekt und insbesondere zugunsten der Mieterinnen und Mieter ein. Dabei berechnet sie die Auslegung der technischen Anlagen und achtet auf die Qualität der Gebäudehülle.

Herkömmlicher Ansatz: Der Immobilienmarkt funktioniert nicht nach dem Prinzip einer Verpflichtung zur Erreichung eines bestimmten Ergebnisses so wie beispielsweise vom OPL®-Ansatz befürwortet. Dies ist besonders offensichtlich bei den Studien, die nach Inbetriebnahme der Gebäude die Differenz zwischen der theoretischen Energieeffizienz und dem bei der Nutzung erzielten Wert berechnen. Die Ergebnisse zeigen, dass grosse Unterschiede bestehen können. In dieser nicht optimalen Situation werden Verträge des Typs «Best Effort» geschlossen, die nicht mit Effizienzzielen verknüpft sind.

Drittinvestormodell: Wenn ein Drittinvestor die Investitionen in die technischen Anlagen übernehmen kann, stellt man die ökologische Effizienz (Energieeffizienz und Umweltverantwortung) in den Mittelpunkt des Dienstleistungsmodells. Dieses sollte im Rahmen eines Wettbewerbssystems eine Entwicklung zu höchster Effizienz (bessere Lenkung der Investitionen für mehr Nachhaltigkeit und Lebensqualität) in Gang setzen.

Wettbewerb unter den Energiedienstleistern

Vermeidung einer nicht optimalen Mietdeckelung

Entwicklung der Kompetenzen im Bereich wärmetechnische Anlagen und Innovation

Für eine vertraglich festgelegte Verpflichtung zur Erreichung bestimmter Ergebnisse

Angesichts der relativ kleinen Stichprobe der analysierten Gebäude nimmt diese Studie nicht in Anspruch, die heikle Frage nach der Aufteilung der Kosten für Energieeffizienzsteigerungen auf Mieter und Investoren/Eigentümer zu beurteilen.

Es wäre interessant, wenn diese Überlegungen in weiteren Studien über die ganze Schweiz und mit einer viel grösseren Stichprobe von SWE- und Mietobjekten fortgesetzt würden und über Vergleiche jedes Energieträgers aufzeigen könnten, ob eine Kostenwende bei den technischen Anlagen tatsächlich möglich ist.

Wir hoffen, dass die vorgestellten Lösungsansätze für die langfristige Errichtung energieeffizienter, rentabler Gebäude mit erschwinglichen Mieten innovative Initiativen im Interesse aller Beteiligten auslösen werden.

SFG, WWF, Implenia und die Studienautoren danken den folgenden Institutionen und Personen, deren Beiträge zentral waren, um nachhaltige Lösungen für einen Immobilienbestand mit sehr hoher Energieeffizienz zu finden und zu umreissen.

- J.-R. Roulet, CPPIC, Pensionskasse
- F. Micheli, Colliers & Ami, Immobilienexperten
- J.-H. Hoarau, Pictet & Cie, Privatbank
- D. Bianchin, B. Reverdin und Hr. Latéo, CPEG, Pensionskasse
- Y. Ioannidés, Comptoir Immobilier, Immobilienverwaltungsgesellschaft
- E. Nagy, Naef, Immobilienverwaltungsgesellschaft
- Hr. Vuilleret und J.-M. Zraggen, SIG
- M. Monnard, SIG
- D. Zumstein und Hr. Tschopp, Credit Suisse, Immobilienfonds
- M. Isler, Alpiq Intec
- Hr. Hiltbrandt, Architekt, Immobilienexperte
- Ph. Favarger, Ökonom, Immobilienexperte

Die Autoren übernehmen die Verantwortung für sämtliche Anmerkungen und Schlussfolgerungen dieses Berichts.

Personen, die zu den Überlegungen beigetragen haben

- Auftraggeberin
Françoise Chappaz, WWF Schweiz, Project Leader für die Schaffung nachhaltiger OPL®-Quartiere in der Schweiz
- Autoren
François Guisan, Integrator für nachhaltige Entwicklung, Implenia Schweiz AG
Jean Laville, Vizepräsident, Sustainable Finance Geneva, und Teilhaber von Conser Invest SA
- WWF
Thomas Vellacott, CEO
Catherine Martinson (regionale Arbeit)
Amandine Favier (nachhaltige Finanzen)
Elmar Grosse-Rüse (Klima und Energie)
- Sustainable Finance Geneva
Anne-Marie Kortmoeller, Direktorin
Etienne Eichenberger, Vorstandsmitglied
Andreas Ernst, Vorstandsmitglied
Bertrand Gacon, Vorstandsmitglied
Jean Laville, Vorstandsmitglied
Fabio Sofia, Vorstandsmitglied
- Implenia
Anton Affentranger, CEO
René Zahnd, Leiter des Geschäftsbereichs Modernisierung und Entwicklung
Thierry Lander, Leiter technisches Kompetenzzentrum
Sylvain Chiovetta, Leiter Entwicklung Westschweiz

Kolophon

Planung und Redaktion:

Jean Laville, Sustainable Finance Geneva

François Guisan, Integrator für nachhaltige Entwicklung, Implenia

Übersetzung:

Markus Mettler

Grafik:

Demian Conrad Design

Druck:

PCL Presses Centrales SA

Papier:

Muskad

Lessebo Natural FSC

© WWF Schweiz

WWF Suisse

Rue de Villereuse 10

CH-1207 Genève

Telefon 022 700 42 00

Francoise.Chappaz@wwf.ch

www.wwf-ge.ch

www.wwf.ch



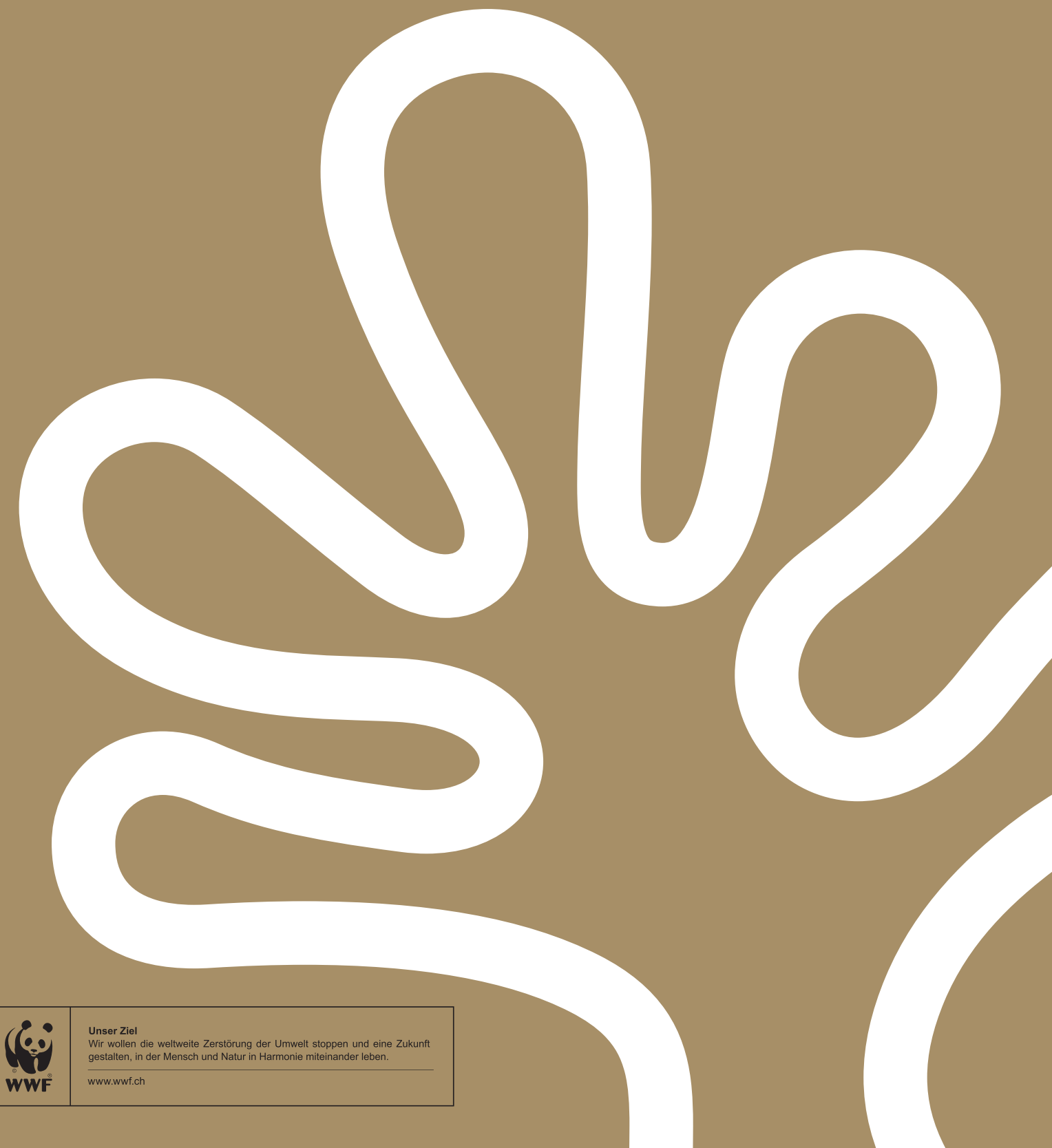
Gestaltung
Entwurf Grafikatelier
Demian Conrad Design
in Lausanne. Materialien,
Farben, Produktion
und Verwendung sind
umweltfreundlich.

Rohstoffe
Papier mit FSC-Mix-
Zertifikat, Lessebo Ivory,
120 g/m², von der Vida
Group in Schweden
hergestellt. Muskat FSC
Recycled, 140 g/m², von
Schoellershammer in
Deutschland hergestellt.
Warmklebebindung.

Herstellung
Druck PCL Presses
Centrales SA, Renens (VD),
auf Offset-Druckmaschine.
FSC-Zertifizierung.
Exklusive Auflage von
1'000 Exemplaren.

Auslieferung
Das Papier wird per
Güterzug von Alvesta nach
Versoix (1'590 km) und
von Düren nach Renens
(699 km) transportiert.
Die Transporte erfolgen
gruppiert, um die
verfügbare Kapazität
maximal auszunutzen.
Die Auslieferung der
gedruckten Broschüre von
Renens nach Genf (61.4 km)
erfolgte per Lieferwagen.

Verwendung
Diese Broschüre wurde für
den WWF erstellt. Sie wird
nur in der Schweiz verteilt.



Unser Ziel

Wir wollen die weltweite Zerstörung der Umwelt stoppen und eine Zukunft gestalten, in der Mensch und Natur in Harmonie miteinander leben.

www.wwf.ch