

IMMOBILIEN- BESTÄNDE DURCHDACHT SANIEREN

Eine grosse Zahl von gut geplanten energetischen Gebäudeerneuerungen ist ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Ziele, die der Bundesrat in der Energiestrategie 2050 festgeschrieben hat. Ein Forscherteam der Hochschule Luzern hat nun gemeinsam mit Partnern aus der Immobilienpraxis untersucht, welche Sanierungsstrategien insbesondere für institutionelle Investoren zielführend sind. Die Wissenschaftler und Immobilienfachleute haben fünf Schlüsselfaktoren identifiziert, die zur Erhöhung der Erneuerungsrate und zu der erfolgreichen Umsetzung von Gebäudesanierungen massgeblich beitragen.

Versicherungskonzerne wie Swiss Life und Zurich gehören zu den grössten Immobilienbesitzern in der Schweiz, ebenso die Pensionskassen der Migros und des Kantons Zürich sowie die Asga Pensionskasse. Neben diesen ganz Grossen investieren viele weitere Unternehmen und Pensionskassen, aber auch Städte und Gemeinden in «Betongold». Rund die Hälfte der Gebäude in der Schweiz sind im Besitz institutioneller Anleger. Entsprechend gross ist ihr Einfluss, wenn es darum geht zu entscheiden, wie diese Liegenschaften energetisch auf



Architekt und Gebäudeforscher Marvin King (Hochschule Luzern, Forschungsgruppe «Nachhaltiges Bauen und Erneuern») vor den in hochwertiger Qualität erstellten Gebäuden der Europaallee beim Zürcher Hauptbahnhof. Foto: B. Vogel

den neusten Stand gebracht bzw. auf dem neusten Stand gehalten werden können.

Grosser Hebel im Gebäudebereich

Institutionelle Anleger sind somit wichtige Partner, wenn es um die Umsetzung der Energiestrategie 2050 des Bundes geht. Denn auf den Gebäudebereich entfallen rund 40% des Energieverbrauchs und rund ein Drittel der klimaschädlichen CO₂-Emissionen. Gross ist denn auch das Effizienzpotenzial, das durch eine konsequente Gebäudeerneuerung erschlossen werden kann, wenn sich institutionelle Immobilienverwalter dem Thema Nachhaltigkeit verpflichten.

Dieser Verantwortung sind sich die grossen Immobilienbesitzer bewusst. «Wir halten Immobilien als langfristige Kapitalanlagen und haben die Erhaltung und Steigerung des Immobilienportfolios zugunsten der Versicherten und Kunden zum Ziel», sagt Giorgio Engeli, Leiter Portfolio Management der Immobiliendirektanlagen in der Schweiz von Swiss Life Asset Managers. «Deshalb ist uns die Nachhaltigkeit der Immobilien sehr wichtig und wir berücksichtigen bei unseren Entscheidungen neben ökonomischen auch gesellschaftliche und ökologische Aspekte. Im Immobilienunterhalt werden ESG-Kriterien (environmental, social, governance) sowohl

in den Unterhalts-, als auch in den Sanierungszyklen berücksichtigt. Wir sind bestrebt, den Energieverbrauch zu senken, um damit unter anderem auch einen positiven Effekt auf den Klimawandel zu erzielen», so Engeli.

8% weniger Energie bis 2023

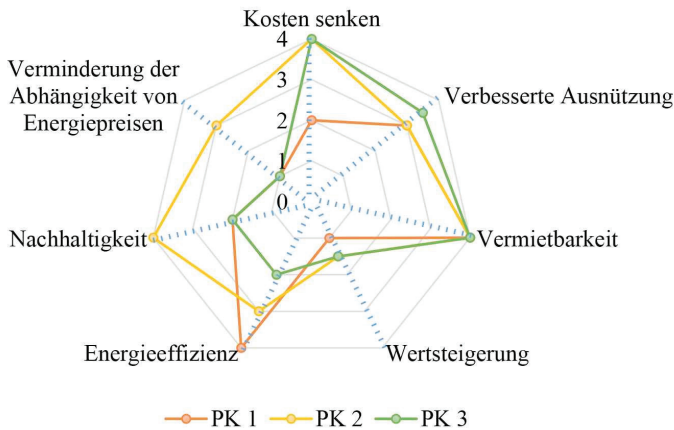
Swiss Life besitzt in der Schweiz über 1200 Immobilien. Für die neuste verfügbare Abrechnungsperiode 2016/2017 weisen diese einen durchschnittlichen Energieverbrauch (ohne Mieterstrom) von 103,6 kWh pro Quadratmeter Energiebezugsfläche (EBF) und CO₂-Emissionen von 19,9 kg pro Quadratmeter EBF auf. Der Anteil erneuerbarer Energie beträgt rund 7%. Swiss Life hat sich zum Ziel gesetzt, dank gezielten Betriebsoptimierungen wie dem Einsatz von effizienteren Haustechnik-Anlagen und Massnahmen zur Instandsetzung den Energieverbrauch sowie die CO₂-Emissionen bis 2023 um rund 8% zu senken. Zudem will das Unternehmen die fossilen Energieträger (heute 54% Gas und 29% Öl) zugunsten von erneuerbaren Energiequellen (darunter Photovoltaik, Geothermie, Fluss- und Seewassernutzung, Pellets) reduzieren.

Das Beispiel von Swiss Life zeigt, welchen Impact institutionelle Immobilienbesitzer mit ihren Entscheidungen zur Ge-

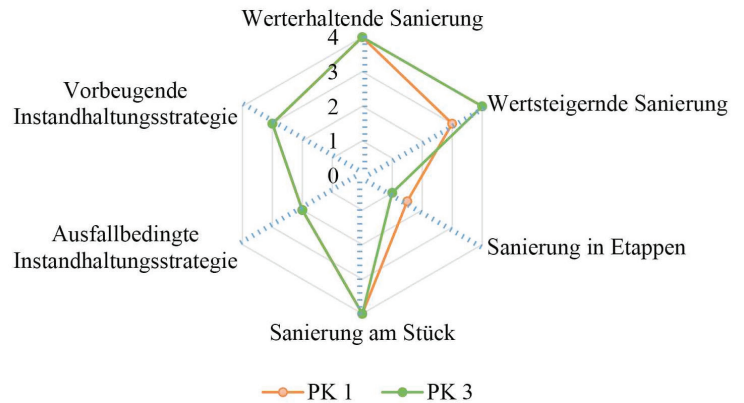


Kürzlich sanierte Liegenschaft aus dem Immobilienportefeuille der Swiss Life in Oberentfelden (ZH). Foto: Swiss Life Asset Managers

Wichtigkeit verschiedener Sanierungsziele im Vergleich



Wichtigkeit verschiedener Sanierungsstrategien im Vergleich



Links: Die Luzerner Forscher haben drei Pensionskassen-Vertreter nach deren Sanierungszielen gefragt. Die Illustration veranschaulicht die genannten Sanierungsziele und ihre Gewichtung. Rechts: Die angewendeten Sanierungsstrategien sind für portfolioorientierte Investoren generell sehr ähnlich. Aufgrund der Immobilienfunktion einer Kapitalanlage sind dies werterhaltende Investitionen, an guter Lage können wertvermehrende Sanierungen umgesetzt werden. Im Gegensatz zu Privaten, welche steuerrechtliche Abzüge bei Sanierungen geltend machen, realisieren Pensionskassen Sanierungen nach Möglichkeit an einem Stück. Die Grafik zeigt die Einschätzung von zwei Pensionskassenvertretern. Grafiken: BFE-Schlussbericht SaNuInvest/Hochschule Luzern

bäudeerneuerung auf den Energieverbrauch haben. Vor diesem Hintergrund hat ein Projektteam der Hochschule Luzern nun geeignete Sanierungsstrategien für institutionelle Investoren untersucht. «Im Vordergrund standen nicht Einzelmassnahmen wie beispielsweise eine gute Wärmedämmung; vielmehr suchten wir nach übergeordneten Strategien, die dabei helfen, ein Portfolio aus Liegenschaften nach den Grundsätzen der Nachhaltigkeit zu verwalten», sagt Projektleiter Marvin King, der selber als Architekt tätig ist und am Institut für Gebäudetechnik und Energie (IGE) der Hochschule Luzern lehrt.

Fünf Schlüsselfaktoren

Im Zuge des Projekts haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IGE zusammen mit den Kollegen des Instituts für Finanzdienstleistungen (IFZ) der Hochschule Luzern mehrere Workshops veranstaltet, die verschiedene Akteure des Immobilienmarktes zusammenbrachten. Vertreter von vier Pensionskassen pflegten einen offenen Austausch mit Projektentwicklern und Vertretern von Hochbauämtern und Generalunternehmen. Gemeinsam entwickelten sie einen Leitfaden, wie bei nachhaltigen Sanierungen am besten vorzugehen ist.

Die Experten haben fünf Schlüsselfaktoren für eine erfolgreiche Sanierung benannt. Der wichtigste ist ein klares Pflichtenheft des Bauherrn einschliesslich Energiekonzept und

eingesetzter Haustechnik. «Das mag banal klingen, doch die Praxis zeigt, dass dies keinesfalls selbstverständlich ist», sagt Marvin King und ergänzt: «Tatsächlich ergeben sich die grössten Probleme daraus, dass die Anforderungen an einen Bau im Pflichtenheft nicht exakt beschrieben sind.»

Qualität zahlt sich aus

Ein zweiter Schlüsselfaktor umfasst alle Entscheidungen bezüglich architektonischer Qualität, unter anderem zur Raumqualität und zur Behaglichkeit. Eine hohe Attraktivität und Wertigkeit der Architektur, so die Immobilienfachleute, steigere das Wohlbefinden der Nutzer und führe unter anderem dazu, dass sie sorgfältiger mit Wohnungen und Büros umgehen würden. Solches Verhalten erhöhe die Lebensdauer der Materialien und zahle sich somit auch monetär aus. Die Erfahrung zeigt, dass Sanierungen oft nicht durch energetische Überlegungen angestossen werden, sondern weil die Nutzer zum Beispiel mit ihrer Küche oder ihrem Badezimmer nicht mehr zufrieden sind und die Objekte dann nicht mehr wunschgemäss vermietet werden können. «Die Anlagestrategie von institutionellen Investoren ist renditeorientiert, doch mit hoher architektonischer Qualität kann man die Rendite langfristig betrachtet sogar erhöhen», hält King fest.

Oft wird versucht, energetische Effizienzziele auf dem Weg der Gebäudetechnik zu erreichen. Doch gelegentlich ziehe komplexe Gebäudetechnik einen kostenintensiven Unterhalt

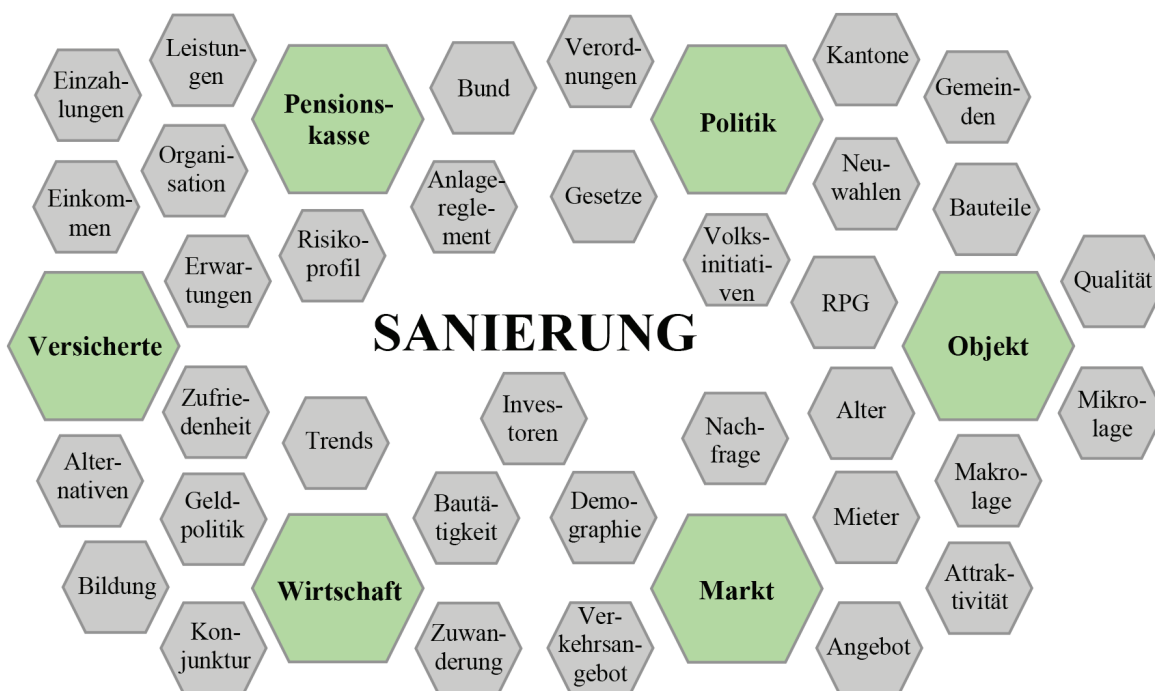
nach sich, sagt King. Er verweist als Beispiel auf den Zürcher Prime Tower, in dem vier Motoren pro parallel öffentbares Fassadenelement verbaut seien, um den Nutzern ein behagliches Arbeitsklima zu schaffen. Die Studienautoren plädieren denn auch für weniger Technik, quasi für die Entwicklung von Low-Tech-Strategien. Sie schreiben im Schlussbericht des Projekts: «Es kann ein Trend zur Vereinfachung der Gebäudetechnik festgestellt werden, wobei dies primär die Bedienbarkeit betrifft. Im Zuge einer stetigen Digitalisierung und kürzer werdenden Zyklen der technischen Ausstattung ist ein Abwägen zwischen ökonomischer Nachhaltigkeit und optimierten Nutzungszyklen erforderlich.»

Graue Energie gewinnt an Bedeutung

Die Experten verweisen, als der vierte Schlüsselfaktor, auf die Bedeutung guter Ausführungsqualität und die Verwendung qualitativvoller Bauteile. Die entsprechenden Investitionen lohnten sich auf lange Sicht, sagen sie mit Verweis auf Lebenszyklus-Berechnungen, dies selbst dann, wenn man berücksichtige, dass in einem Bauteil mit hoher Qualität in der Regel mehr Graue Energie steckt. Dies habe sich zum Beispiel bei Wohnbaugenossenschaften herumgesprochen, sagt Marvin King. «Auch hier ist ein Trend zu hochwertigen Materialien – etwa bei der Auswahl von Böden oder Küchen – festzustellen.» Wichtig sei, die Lebensdauer von Bauteilen

aufeinander abzustimmen. «Wenn man hinter einer Fassadenverkleidung mit 60 Jahren Lebensdauer eine EPS-Dämmung mit 30 Jahren Lebensdauer verbaut, dann ist absehbar, dass man nach 30 Jahren die Verkleidung herunternehmen muss, um die EPS-Dämmung zu ersetzen. Das kann man vermeiden, wenn man zu Beispiel Steinwolle als Dämmung verbaut, bei der man heute von einer 60jährigen Lebensdauer ausgeht.»

Energetische Sanierungen, soviel ist klar, zahlen sich aus: In gut sanierten Gebäuden machen die Energiekosten nur 5 bis 10% der Lebenszykluskosten aus. Aufgrund von gesetzlichen Vorgaben hat der Raumwärme-Verbrauch bei modernen Niedrigenergiehäusern nochmals einen geringeren Stellenwert. Zunehmend wichtiger wird in der energetischen Betrachtung daher die Graue Energie, welche in den Bauteilen steckt. Unterschätzt werden gemeinhin die Kosten für den Unterhalt von Fassaden. Bei Büro- und Verwaltungsgebäuden betragen diese, auf 60 Jahre betrachtet, im Durchschnitt ca. 200% der Erstellungskosten. Eine Empfehlung der Experten lautet hier, die Instandhaltungskosten für Pflege und Reinigung durch geeignete Wahl der Oberflächenbeschaffenheit zu optimieren und die Zugänglichkeit anhand eines Reinigungskonzeptes frühzeitig zu definieren. Allein die Lebenszykluskosten für Reinigung und Wartung betragen bei Fas-



Für institutionelle Investoren stehen Immobiliensanierungen in diversen Wechselbeziehungen zu anderen Themenfeldern, wie die Grafik verdeutlicht. Hierdurch entstehen Abhängigkeiten z.B. zur Politik, wobei über Anlagerichtlinien (BVV2) Verbindlichkeiten definiert sind, die es einzuhalten gilt. Grafik: Lüthi & King, 2018

saden durchschnittlich das 1,5-fache der Erstellungskosten.

Wissenstransfer in die Praxis

Aus dem Forschungsprojekt ist ein Leitfaden hervorgegangen, der institutionelle Investoren bei Sanierungsprojekten unterstützt. Dabei haben die akademischen Forscherinnen und Forscher auch die Brücke in die Praxis geschlagen. Dazu gehört neben einer Buchpublikation die Konferenz «Optimierungsstrategien im Nutzungszyklus von Immobilien», die am 27. November 2019 bereits zum dritten Mal stattgefunden hat. Zu dem Anlass auf dem neuen Campus Zug-Rotkreuz der Hochschule Luzern – Wirtschaft wurden über 100 Vertreter von institutionellen Investoren erwartet. Rolf Moser, im Auftrag des Bundesamts für Energie für das Forschungsprogramm «Gebäude und Städte» zuständig, misst dem Wissenstransfer in diesem Bereich grosse Bedeutung zu: «Insbesondere bei Sanierungen und im Betrieb von Liegenschaften liegt ein grosses Energie-Potenzial brach. Hier sind Kenntnisse zu den sozio-ökonomischen Motivationen von Bauherren, Verwaltungen und Betreibern ausschlaggebend. Das Forschungsprojekt der Hochschule Luzern schlägt einen Bogen vom technischen Know-How zur besseren Kenntnis der Beweggründe dieser Zielgruppen. Die Wissenschaftler der Hochschule sorgen zudem durch ihre gute Vernetzung und ihre Fachveranstaltungen für eine effektive Verbreitung des gewonnenen Wissens.»

- Den **Schlussbericht** zum Projekt «SaNuInvest – Sanierungsstrategien unter Berücksichtigung des Nutzungszyklus aus Sicht institutioneller Investoren» unter: <https://www.aramis.admin.ch/Texte/?ProjectID=38619>
- **Fachpublikation:** «Optimierungsstrategien im Nutzungszyklus von Immobilien - Handlungsempfehlungen für erfolgreiche Sanierungen», Hrsg.: Marvin King und Michael Trübstein, Springer Gabler Verlag, 2019.
- **Auskünfte** zum Projekt erteilt Rolf Moser (moser[at]enerconom.ch), Leiter des BFE-Forschungsprogramms Gebäude und Städte.
- Weitere **Fachbeiträge** über Forschungs-, Pilot-, Demonstrations- und Leuchtturmprojekte im Bereich Gebäude und Städte unter www.bfe.admin.ch/ec-gebäude.