



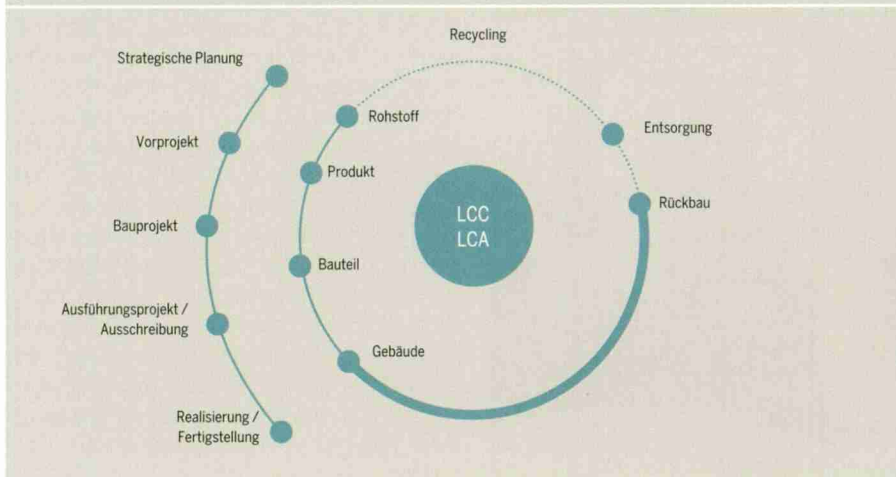
BAU & HAUS • *LEBENSZYKLUS*

Immobilien und Nachhaltigkeit

Die Entwicklung, der Bau und der Betrieb von Gebäuden haben eine wichtige Bedeutung für eine nachhaltige Gesellschaft. Damit Immobilien den Kriterien der Nachhaltigkeit genügen, müssen schon bei der ersten Projektidee die Weichen richtig gestellt werden.

LEBENSZYKLUS VON IMMOBILIEN IN DER PLANUNG UND AUS SICHT DER RESSOURCEN UND BAUSTOFFE

Quelle: Handbuch für Immobilienentwicklung, Bauherrenberatung und Immobilienbewirtschaftung, Zürich 2017



Greencity in Zürich-Süd: Im ersten zertifizierten 2000-Watt-Areal der Schweiz entstehen insgesamt 731 Wohnungen (Bild: Mike Niederhauser/Losinger Marazzi).

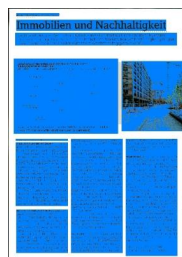
DANIEL KELLENBERGER* ●

BLICK IN DIE GESCHICHTSBÜCHER. Die Forderung nach einer nachhaltigen Entwicklung hat eine lange Geschichte. Meilensteine waren beispielsweise der Bericht des Club of Rome «Limits to Growth» (1972) oder der Brundtland-Bericht «Our Common Future» (1987). Jüngste Publikation ist die «Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung», die 2015 auf dem UN-Gipfel verabschiedet wurde. Auf ihr basiert die Strategie «Nachhaltige Entwicklung» des Bundes für die Jahre 2016 bis 2019. Ihre konkrete Umsetzung erfolgt mit dem zugehörigen Aktionsplan. Die darin enthaltenen Handlungsfelder Siedlungsentwicklung, Mobilität und Infrastruktur sowie Energie und Klima zeigen, welche Bedeutung die Entwicklung, der Bau und der Betrieb von Gebäuden für eine nachhaltige Gesellschaft haben.

NACHHALTIGE IMMOBILIENENTWICKLUNG. Wichtigster Baustein für eine erfolgreiche nachhaltige Immobilienentwicklung ist die ganzheitliche Betrachtung. Sie beinhaltet die ökologische, die soziale sowie die ökonomische Sicht und betrachtet den ganzen Lebens- und Planungszyklus.

Bewährte und etablierte Hilfsmittel für die Entwicklung nachhaltiger Immobilien sind die Methode der Lebenszykluskosten (engl. Lifecycle Costs LCC) sowie der Ökobilanzierung (engl. Life Cycle Assessment LCA). Sie erlauben die Quantifizierung der Kosten und Umweltbelastungen über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie hinweg.

Die hierzulande verfügbaren Labels/Standards können ebenfalls als Planungswerkzeuge für nachhaltige Immobilien ver-



wendet werden. Sie helfen schon in frühen Planungsphasen, die Weichen in Richtung Nachhaltigkeit zu stellen und somit die Realisierung zukunftsfähiger Gebäude zu unterstützen. Zu den in der Schweiz verfügbaren Standards und Labels gehören diejenigen von Minergie, der Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) Hochbau, das DGNB-Zertifizierungssystem, das Englische Zertifikat BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method), der amerikanische LEED-Standard (Leadership in Energy and Environmental Design), der SIA-Effizienzpfad Energie und das Schweizer Label für 2000 Watt-Areale.

Um ein Projekt hinsichtlich Nachhaltigkeit zu optimieren, sind die zentralen Stellschrauben (Kriterien) in der jeweiligen Planungsphase zu bestimmen und entsprechende Zielwerte festzulegen:

PROJEKTIDEE. Um dem Aspekt der Nachhaltigkeit bereits in der Anfangsphase zu genügen, muss die Immobilienentwicklung darauf ausgerichtet sein, durch Gestaltung, Organisation und städtebauliche Qualität langfristig nutzbar und flexibel auf zukünftige Bedürfnisse reagieren zu können. Somit muss der Aspekt der Nachhaltigkeit bereits zu Beginn das konzeptionelle Leitthema sein.

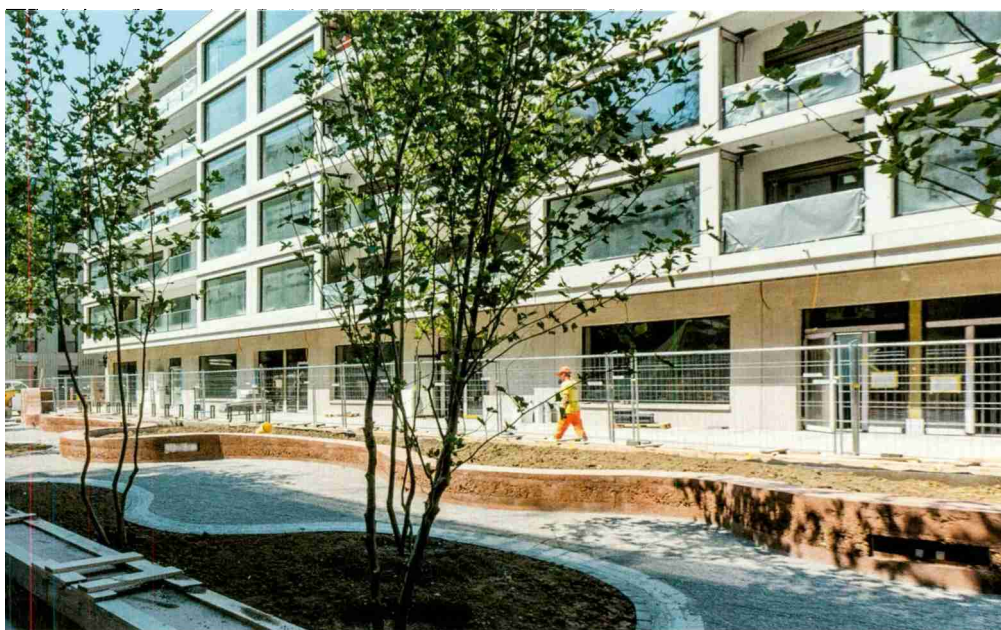
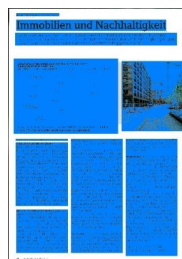
PROJEKTENTWURF. Die Nachhaltigkeit wirkt sich in der Entwurfsphase auch in Bezug auf die Kommunikationsstrategie gegenüber Behörden, Politik, Nachbarschaft und Bevölkerung positiv aus. Eine Kommunikationsstrategie soll das Bauvorhaben zu einem frühen Zeitpunkt der Öffentlichkeit und den Behörden phasengerecht und transparent präsentieren. Zielsetzung der Strategie ist es, das Projekt im Markt positiv zu positionieren.

Um dem Aspekt der Nachhaltigkeit in der Ausarbeitung und Bereitstellung der Planungsgrundlagen (Nutzungskonzept, Entwurfs- und Eingabepflichten des Architekten, haustechnisches Konzept, Energie- und Erschliessungskonzept usw.) in-

nerhalb der Projektkonzeptionsphase zu entsprechen, müssen auf das Projekt abgestimmte nachhaltige Massnahmen definiert werden, die in Pflichtenheften den Planern als Leitfaden zur Verfügung gestellt werden. In den letzten Jahren sind zahlreiche Richtlinien und Hilfsmittel für das nachhaltige Bauen entwickelt worden, zum Beispiel:

- Empfehlung SIA 112/1:2004:
Nachhaltiges Bauen – Hochbau

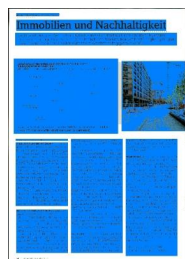




- Merkblatt SIA 2040:2011:
SIA-Effizienzpfad Energie
- Nachhaltiges Immobilienmanagement
der IPB und KBOB.

PROJEKTREALISATION. In der Realisationsphase geht es vor allem darum, dass die in der Planungsphase mit dem Bauherrn vereinbarten Nachhaltigkeitsziele und deren Umsetzung im Bauprojekt konsequent in die Ausschreibungsunterlagen, die Werk- und Lieferverträge sowie in das Ausführungsprojekt einfließen und auf der Baustelle auch wirklich umgesetzt werden. Dies ist für die Planer und die Bauleitung eine zusätzliche Herausforderung, die spezifisches Fachwissen verlangt und zeitaufwendig ist. In der Praxis hat es sich deshalb bewährt, diese Rolle einer ausgewiesenen Fachperson zu übertragen.

NACHHALTIGKEIT ALS VERMARKTUNGSARGUMENT. Die Forderung nach Nachhaltigkeit adressiert jedoch nicht nur das fertige Bauwerk, sondern in besonderem Mass auch den Bauprozess, denn rund um die Bauarbeiten auf der Baustelle gibt es zahlreiche Ansatzpunkte für nachhaltiges Verhalten. Das beginnt auf der Input-Seite mit dem sparsamen Ressourcenverbrauch (Baustoffe, Geräte, Wasser, Energie usw.), gefolgt von den Arbeitsbedingungen auf der Baustelle (Arbeitszeit, Arbeitssicherheit, Unterkünfte, Verpflegung usw.) bis hin zur Begrenzung der Emissionen (Bauabfall, Baustellenabwasser, Lärm, Staub usw.) auf der Output-Seite. Auch hier lohnt sich der Einsatz der bereits oben erwähnten Nachhaltigkeits-Fachperson für das laufende Monitoring vor Ort.



Während der Realisierung beginnt in der Regel auch die Vermarktung des Objekts. Der Aspekt der Nachhaltigkeit eignet sich dabei gut als Instrument für die erfolgreiche Positionierung am Markt. Im Allgemeinen stossen nachhaltige Immobilien auf grosses Interesse; bei grossen globalen Konzernen sind entsprechende Nachhaltigkeitslabel oft ein Muss. Es lohnt sich, in jedem Einzelfall zu klären, ob sich mit ökologisch und energetisch herausragenden Immobilien höhere Verkaufs- oder Mietpreise erzielen lassen.

NACHHALTIGE IMMOBILIENBEWIRTSCHAFTUNG.

Mit der Erstellung eines nachhaltigen Gebäudes ist es nicht getan. Ebenso wichtig ist die Nutzungsphase. Hier stellen sich Fragen wie: Erfüllen die hohen baulichen Standards auch in gelebten Immobilien die ihnen bescheinigte Nachhaltigkeit? Was geschieht, wenn es von Nutzern und Betreibern keine Anreize für einen nachhaltigen Betrieb gibt?

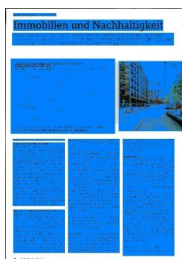
Fragen, die auch eine hohe Kostenrelevanz haben. Denn etwa achtzig Prozent der Lebenszyklus-Kosten einer Immobilie entstehen im Betrieb. Ein an Nachhaltigkeitskriterien orientiertes Facility-Management hilft, diese Kosten zu senken und die Umwelt zu schützen. Deshalb hat die German Facility Management Association GEFMA bereits Anfang 2014 die Richtlinie GEFMA 160 «Nachhaltigkeit im Facility Management» veröffentlicht, die sich aktuell auf Büro- und Verwaltungsgebäude bezieht, künftig aber auch auf weitere Gebäudetypen anwendbar sein soll. Die Richtlinie legt die Grundlage durch die Definition von Nachhaltigkeit im Facility-Management und von Schnittstellen zur Nachhaltigkeit der gesamten Immobilie. Das zentrale Element der Richtlinie sind die 24 definierten Nachhaltigkeitskriterien.

Um die 24 Nachhaltigkeitskriterien messbar zu machen, wurden diese im Bewertungssystem GEFMA 160 abgebildet. Für jedes Kriterium stehen detaillierte Kriteriensteckbriefe zur Verfügung, die eine kontinuierliche und vor allem objektive Beurteilung ermöglichen. GEFMA definiert

unter Einsatz des Plan-/Do-/Check-/Act-Zyklus, welche Anforderungen erfüllt werden müssen, damit eine Immobilie nachhaltig betrieben werden kann.

Die GEFMA kooperiert mit der DGNB als Prüfpartner/Prüfstelle, um eine umfangreiche Zertifizierung zu ermöglichen. Das Nutzungsprofil «Gebäude im Betrieb» ergänzt die bestehenden DGNB-Zertifikate um die Bewertung von bestehenden Gebäuden mit dem Fokus auf betriebsrelevante Aspekte.

Immer häufiger zum Einsatz kommt das 2000-Watt-Areallabel. Es verlangt wie die meisten Labels für die Erst- und Folgezertifizierungen in den Phasen Planung und Realisierung eine modellbasierte Bewertung für die Graue Energie, die Betriebsenergie und die nutzungs- und standortbezogene Mobilität. In den Folgezertifizierungen nach Inbetriebnahme (d. h. im Betrieb) werden auf Basis von Messwerten die Energieverbräuche und auf Basis einer Umfrage bei den Nutzern das Mobilitätsverhalten ermittelt. Falls die daraus berechneten Primärenergieverbräuche und Treibhausgasemissionen die zu unterschreitenden Zielwerte (mit Toleranz von 10%) überschreiten, ist die Arealträgerschaft angehalten, Massnahmen zu ergreifen. Diese beinhalten in einem ersten Schritt eine Betriebsoptimierung und – falls dies nicht reicht – müssen die Nutzer motiviert werden, Energie zu sparen. Damit wird zum ersten Mal auch das Nutzerverhalten in einer Zertifizierung berücksichtigt. ●



: HANDBUCH IMMOBILIENMANAGEMENT

Der vorliegende Text stammt aus dem von der Kammer unabhängiger Bauherrenberater herausgegebenen Buch «Immobilienmanagement – Handbuch für Immobilienentwicklung, Bauherrenberatung und Immobilienbewirtschaftung». Das Handbuch dient Bau- und Immobilienfachleuten seit 1995 als unverzichtbares Hilfsmittel im Berufsalltag. Anfangs 2017 ist es in einer völlig neu überarbeiteten Auflage erschienen. Es kann für 218 CHF im Buchhandel oder direkt beim Schulthess-Verlag (www.schulthess.com) bezogen werden.



***DANIEL KELLENBERGER**

Der Autor ist Kultur- und Umweltingenieur. Er arbeitet als Senior Consultant und Teamleiter LCM (Life Cycle Management) beim Management- und Immobilienberatungsunternehmen Intep in Zürich.