

Einblicke

Consulting für Immobilien und Infrastruktur, Dezember 2012



Baufeld H der Europaallee in Zürich: Erstes, mit DGNB Swiss Gold vorzertifiziertes Gebäude (SBB Immobilien AG, e2a eckert eckert architekten ag, Basler & Hofmann)

Zertifikate: Wichtig für Verkauf und Planung

Nachhaltigkeitszertifikate sind erfolgsentscheidend. Für Investoren und Kreditgeber sind sie ein Nachweis für kalkulierbare Risiken und langfristige Wirtschaftlichkeit. Die Bauherrschaft unterstützen sie als wichtige Planungstools. Das Angebot an Zertifizierungssystemen nimmt zu.

Immobilienmarkt fordert Nachhaltigkeit

Auf dem Immobilienmarkt hat sich Nachhaltigkeit längst als wichtiges Bewertungskriterium etabliert. «Minergie» ist als moderner Ausdruck für Energieeffizienz und Ressourcenschonung von Immobilien bereits in die Schweizer Alltagssprache eingegangen. Investoren und Kreditgeber – insbesondere von grossen und komplexen Bau-

vorhaben – geben sich heute aber nicht mehr mit einem Nachhaltigkeitsverständnis zufrieden, das auf den Aspekt des Ressourcenverbrauchs begrenzt ist. Sie bevorzugen Immobilien, die breite ökologische, ökonomische und auch nutzungsspezifische Nachhaltigkeitskriterien erfüllen.

Der Markt hat erkannt, dass eine umfassende Kostenkalkulation über den gesamten Lebenszyklus einer Immobilie unter dem Strich letztlich geringere unternehmerische Risiken birgt und höhere Profite ermöglicht als eine zu enge Orientierung an den Investitionskosten. Neben Energieeffizienz und Ressourcenschonung werden deshalb immer mehr auch zukünftige Umnutzungsmöglichkeiten einer Immobilie, die Qualität der Bau- und Betriebsprozesse oder die soziale

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Im aktuellen «Einblicke» widmen wir uns zwei wichtigen Aspekten der Immobilienplanung. Im Leitartikel werfen wir einen Blick auf das wachsende Angebot von Nachhaltigkeitszertifikaten, das Bauherrschaften zunehmend in Entscheidungsschwierigkeiten bringt. Die Wahl des Zertifikates ist nicht nur im Hinblick auf den Qualitätsnachweis gegenüber Kreditgebern und Investoren bedeutend. Vielmehr ist es auch eine wertvolle «Leitplanke» für die Auftragsstellung gegenüber Planern und Architekten. Es hilft der Bauherrschaft, auch in komplexen Bauprojekten die Übersicht zu wahren.

Ein wahrlich heisses Thema der Immobilienplanung ist der Brandschutz. Oft werden Brandschutzmassnahmen zu spät in die Planung von Bauprojekten einbezogen. Im Nachhinein lassen sich diese nur mit grossem Mehraufwand integrieren. Unser zweiter Beitrag zeigt, was Sie bei Neubauten wie auch bei Sanierungs- oder Erweiterungsprojekten beachten müssen, damit nichts anbrennt.

Wer ein bestehendes Gebäude umbauen möchte, hat oft das Problem, dass detaillierte Pläne fehlen. Mit Hilfe von Laserscanning können Grundriss-, Schnitt- und Fassadenpläne heute schnell und unter laufendem Betrieb erstellt werden.

David Grossmann
Mitglied der Geschäftsleitung
Basler & Hofmann AG, Zürich

Fortsetzung auf Seite 4 →

Brandschutz: Frühe Planung zahlt sich aus

Gerade bei grossen und komplexen Bauvorhaben spielen ingenieurtechnische Brandschutzmassnahmen eine massgebende Rolle. Die Anforderungen an den Brandschutz sind in den letzten Jahren stark gestiegen. Dennoch werden die notwendigen Schutzmassnahmen häufig unterschätzt oder zu spät in die Planung mit einbezogen, was zu Projektverzögerungen und Mehrkosten führen kann.

Bau, Technik und Organisation müssen stimmen

Wir alle kennen die grünen Fluchtwegmarkierungen in Gebäuden. Kaum jemand von uns war aber schon bei einem Brand auf solche Fluchtwege angewiesen. Für Laien ist es schwer vorzustellen, was bei einem grossen Brandfall in einem Gebäude geschieht. Brandschutzexperten müssen sich solche Ereignisse vor Augen führen können. Sie benötigen deshalb eine ausgeprägte Vorstellungskraft. Gleichzeitig besitzen sie ein breites Fachwissen und arbeiten eng mit Spezialisten verschiedener Ingenieurdisziplinen wie zum Beispiel Gebäudetechnik oder Tragwerksplanung zusammen. Im Gegensatz zur Feuerwehr, die im Ereignisfall den sogenannten abwehrenden Brandschutz übernimmt, planen Ingenieure vorbeugende Brandschutzmassnahmen. Sie können die Brandgefahr mit baulichen,

technischen oder organisatorischen Massnahmen minimieren (siehe Grafik). Aufgabe des Brandschutzexperten ist es, die notwendigen Massnahmen bestmöglich für ein Bauwerk aufeinander abzustimmen sowie deren Umsetzung zu begleiten. Hierzu werden für verschiedene Ereignisszenarien Hitze- und Rauchentwicklung berechnet, Brandtests durchgeführt, Schutzkonzepte erarbeitet oder auch Evakuierungen geschult.

Brandschutznachweis erforderlich

In der Schweiz ist der Brandschutz in den Vorschriften der Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen (VKF) geregelt. Mit Ausnahme von untergeordneten Gebäuden wie zum Beispiel kleiner Wohnbauten brauchen alle Immobilien und Anlagen im Rahmen der Baubewilligung einen Brandschutznachweis, der belegt, dass die vorgeschriebenen Schutzziele erreicht werden. Im Normalfall genügen hierzu standardisierte Massnahmen. Bei besonderen Bauten wie zum Beispiel Hochhäusern oder Industrieanlagen braucht es objektspezifische Brandschutzkonzepte, die das Erreichen eines gleichwertigen Schutzzieles gewährleisten. Über die Gleichwertigkeit entscheidet die zuständige Brandschutzbehörde. Insbesondere bei solchen Bauvorhaben ist die Unterstützung eines Brandschutzexperten wichtig.

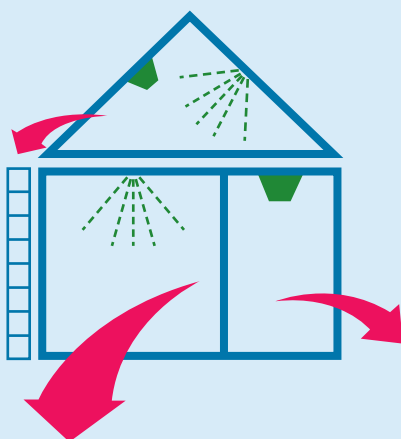
Selbstverständlich hat die Personensicherheit immer höchste Priorität. Wenn es aber um die Vermeidung reiner Sach- oder Gebäudeschäden geht, muss der Aufwand für die Schutzmassnahmen in einem sinnvollen Verhältnis zum realistischen Gefährdungsrisiko stehen. Der Brandschutzexperte braucht viel Erfahrung und Sachverstand, um sinnvolle Szenarien abwägen und Lösungsmöglichkeiten bewerten zu können. Die Bauherrschaft kann diesen Prozess unterstützen, indem sie sich früh im Planungsprozess bewusst wird, welche Gebäudenutzungen Priorität haben sollen und wo Verhandlungsspielraum in der Umsetzung von Brandschutzmassnahmen besteht.

Wichtige Planungsgrundlagen bei Neubauprojekten

Viel zu oft wird der Aspekt Brandschutz erst sehr spät in der Planungsphase von Neubauten berücksichtigt. Dies kann gravierende Folgen für das Projekt haben. Muss zum Beispiel nachträglich eine für Brandfälle ausreichende Entrauchungsanlage eingeplant werden, kann dies die Struktur eines Gebäudes massgeblich verändern und beachtliche Mehrkosten auslösen. Für Bauherrschaften ist es deshalb wichtig, die Brandschutzexperten frühzeitig und integral in die Planung mit einzubeziehen. Sie sollen von Anfang an die für das Bauprojekt rele-

Vorbeugende Brandschutzmassnahmen

- **Bauliche Massnahmen**
z.B. Brandabschnitte, Fluchtwege, Stärke der Tragwerke
- **Technische Massnahmen**
z.B. Brandmeldeanlagen, Rauch- und Wärmeabzüge, Löschanlagen, Brandfallsteuerung
- **Organisatorische Massnahmen**
z.B. Entfluchtungskonzepte, Evakuationspläne



Unsere Dienstleistungen

- Bauherren- und Architektenberatung bereits ab der Wettbewerbsphase
- umfassende Brandschutzkonzepte und Risikobeurteilungen
- Brandsimulation (mit Zonen- und Feldmodellen) zur Auslegung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- Fachbauleitung und Qualitätssicherung
- Brandschutztechnische Überprüfungen, Konzeptüberprüfung durch Rauchversuche, integrale Tests von Brandfallsteuerungen
- Evakuationskonzept, Evakuierungssimulation und Übungen

vanten Vorgaben des Brandschutzes zum Beispiel hinsichtlich der Fluchtwegsanforderungen oder Brandabschnitte einspielen. So verringern sie das Risiko für nachträgliche, komplizierte und teure Massnahmen und stellen die Weichen für eine termingerechte Projektierung und Umsetzung des Projektes.

Zielkonflikte bei Sanierungs- und Entwicklungsprojekten

Die Anforderungen an den Brandschutz sind in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Dies hat Konsequenzen für Sanierungs- und Entwicklungsvorhaben insbesondere an älteren Gebäuden. Denn wenn an bestehenden Gebäuden wesentliche bauliche oder betriebliche Veränderungen vorgenommen werden, müssen auch sie verhältnismässig an die Brandschutzvorschriften der VKF angepasst werden. Was vor einigen Jahren noch ohne Probleme bewilligt wurde, entspricht heute oft nicht mehr den geforderten Auflagen. In solchen Situationen übernimmt der Brandschutzexperte auch die Rolle eines Vermittlers. Er hat dann die Aufgabe, die Interessen der Bauherren mit dem Bewertungsspielraum der Feuerpolizei abzustimmen. Diese Rolle verstärkt sich, wenn zusätzliche Akteure wie zum Beispiel die Denkmalpflege am Bauvorhaben mitbestimmen. Nun gilt es, fein säuberlich alle Möglichkeiten anzuschauen und unter Einhaltung der Schutzziele Lösungsszenarien zu entwickeln, die die verschiedenen Anliegen verhältnismässig berücksichtigen. Was sind die zentralen Nutzungsbedürfnisse der Bauherrschaft? Welches Schutzziel fordern die Behörden im Minimum? Was für Optionen entstehen mit alternativen Brandschutzmassnahmen? Ein frühzeitig beigezogener Brandschutzexperte kann in diesen Fragen die notwendige Unterstützung bieten.

Ihr Ansprechpartner

Dr. Matthias Wegmann
Leitender Experte
T 044 387 14 00
matthias.wegmann@baslerhofmann.ch



3D-Punktwolke eines Bürogebäudes in Zollikofen (BE)

Laserscanning: Präzise Vermessung unter laufendem Betrieb

Häufig müssen für Sanierungs- oder Erweiterungsprojekte die Gebäudefassaden und Innenräume nochmals neu vermessen werden. Dank Laserscanning geschieht dies heute schnell, ohne Aufwand für die Bauherrschaft und ohne Störung des Betriebes im Gebäude.

3D-Aufnahmen im Minutentakt

Moderne Laserscanner zeichnen sich nicht nur durch ihre Präzision, sondern auch durch hohe Geschwindigkeit aus. So können heute Aussenfassaden und Innenräume selbst von grossen Fabrikhallen innert weniger Tage mit einem ausreichenden Detaillierungsgrad gescannt und als Pläne aufbereitet werden. Von einem Messstandpunkt aus kann in wenigen Minuten eine 3D-Aufnahme erstellt werden. Wie viele solche Aufnahmen notwendig sind, hängt sowohl von der Grösse des Gebäudes wie auch von der Komplexität seiner Struktur ab.

Eine Begehung liefert reiches Datenmaterial

Jede Aufnahme liefert eine Punktwolke von hohem Detaillierungsgrad. Die einzelnen Aufnahmen werden am Computer verknüpft und nach den Anforderungen der Bauherrschaft und Planer zu Fassaden-, Grundriss- oder Schnittplänen aufbereitet. Ein grosser Vorteil dabei: Falls zu einem

späteren Zeitpunkt weitere Pläne mit anderem Massstab oder von anderen Gebäudeansichten notwendig werden, kann jederzeit wieder auf das erstmalig aufgenommene Datenmaterial zurückgegriffen werden. Die Gebäude müssen somit nur einmal begangen werden.

Scanning auch bei laufendem Betrieb

Ein besonderer Vorteil des Laserscannings ist, dass die Aufnahmen bei laufendem Betrieb und meist ohne Abmontage des Innenausbaus vorgenommen werden können. Dies zahlt sich besonders bei stark frequentierten Gebäuden wie zum Beispiel Kaufhäusern aus, da keine einschneidenden Störungen entstehen. Beinahe unersetzlich ist das Laserscanning, wenn komplexe Zustandsaufnahmen gefordert sind, ein hoher Detaillierungsgrad notwendig oder der Zugang erschwert ist.

Ihr Ansprechpartner

Stefan Meile
Leiter Geomatik
T 044 387 12 83
stefan.meile@baslerhofmann.ch

Fortsetzung von Seite 1 →

Integration geprüft. Letztlich geht es um die Frage, ob eine Immobilie auf dem Markt langfristig attraktiv bleiben kann.

Wertvolle Planungsinstrumente

Im Zuge dieser Entwicklung werden Zertifizierungssysteme immer bedeutender. Sie liefern für die Immobilien nicht nur den Nachweis, dass die geforderten Nachhaltigkeitskriterien erfüllt sind. Für viele Bauherrschaften ebenso wichtig ist, dass sie wertvolle Planungsinstrumente darstellen, mit denen gegenüber Planern und Architekten die Einbindung der notwendigen Qualitätskriterien sichergestellt werden kann. So kann die sogenannte Vorzertifizierung, die bei allen gängigen Zertifizierungssystemen in der Planungsphase fakultativ beantragt werden kann, im Sinne einer «Planungsleitplanke» genutzt werden.

Inzwischen bieten sich in der Schweiz nebst dem breit etablierten Minergie-(Eco)-Standard weitere sehr angesehene Nachhaltigkeitszertifikate an. Die grossen ausländischen Zertifizierungssysteme BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method, Grossbritannien), LEED (Leadership in Energy & Environmental Design, USA) und DGNB (Deutsches Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen) konnten auch in der Schweiz Fuss fassen. Das DGNB

wurde von der SGNI (Schweizer Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft) für den Schweizer Markt adaptiert.

Unter der Federführung des Bundesamtes für Energie (BFE) wird zurzeit ein neuer Standard entwickelt, der auf bereits bewährten Systemen aufbaut und diese zu einem umfassenden System für die Schweiz vereint. Im kommenden Jahr soll der «Standard für nachhaltiges Bauen Schweiz» (SNBCH) lanciert werden. Neben all diesen Zertifizierungssystemen dürfen aber auch die klassischen Planungsinstrumente nicht in Vergessenheit geraten, wie zum Beispiel die SIA-Empfehlung 112/1 «Nachhaltiges Bauen – Hochbau».

Marktbedürfnisse frühzeitig einplanen

Das zunehmende Angebot an Zertifikaten stellt Bauherrschaften vor Entscheidungsschwierigkeiten. Sie unterscheiden sich zum Teil deutlich im Umfang und im Detaillierungsgrad der Kriterien wie auch im Bewertungsprozess. Den umfassendsten Ansatz mit einer Betrachtung der gesamten Lebenszykluskosten einer Immobilie bietet das DGNB/SGNI. Minergie fokussiert dagegen stark auf energetische Kriterien. Mit dem Zusatz «Eco» deckt es zudem ökologische sowie gesundheitliche Aspekte ab. Die Wahl des passenden Zertifizierungssys-

tems hängt massgeblich von der geplanten Nutzung und vom Zielmarkt der Immobilie ab. Wer ein Zertifikat anstrebt, sollte sich entsprechend früh und aktiv mit den gewünschten Kriterien seines Objektes auseinandersetzen. Dies erfordert eine genaue Evaluation der Marktbedürfnisse sowie detaillierte Kenntnisse der verfügbaren Zertifizierungssysteme. Immer mehr Immobilien tragen mehrere Zertifikate, um Kriterien verschiedener Systeme berücksichtigen zu können. Insbesondere bei grossen Bauvorhaben spielt hierbei sicherlich auch die Internationalität möglicher Investoren und Käufer eine Rolle. So trägt zum Beispiel der Primetower in Zürich nebst der Minergie auch die LEED-Auszeichnung und berücksichtigt so in der Schweiz und international anerkannte Standards.

Trend: Vom Einzelobjekt zum Areal

Die Nachhaltigkeit einer Immobilie lässt sich optimieren, wenn sie im Verbund mit den umliegenden Immobilien und Anlagen geplant wird. In einem grösseren Kontext können zum Beispiel Energieversorgung oder Verkehrsanschlüsse viel effizienter konzipiert werden. Deshalb macht es Sinn, Nachhaltigkeitsprozesse auf Areal-Ebene anzusetzen. Das Bundesamt für Energie hat unter dem Titel «Arealentwicklung für die 2000-Watt-Gesellschaft» einen Leitfaden mit Fallbeispielen verfasst (www.bfe.admin.ch). Aber auch hier gilt, dass bei der Wahl der Zertifizierungssysteme für jede Immobilie die Marktbedürfnisse spezifisch berücksichtigt werden müssen. Es kann durchaus sinnvoll sein, dass in einem Areal einzelne Objekte unterschiedliche Zertifikate tragen.

Wichtige Nachhaltigkeitszertifikate & Planungsinstrumente

MINERGIE

Varianten: Minergie-Eco, Minergie-A (-Eco) und Minergie-P(-Eco).
www.minergie.ch

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method). www.breeam.org

LEED (Leadership in Energy & Environmental Design). www.usgbc.org

DGNB (Deutsches Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen). www.dgnb.de

Das DGNB-Zertifikat wurde von der Schweizer Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft SGNI für den Schweizer Markt adaptiert.
www.sgni.ch

SNBCH (Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz). Auf Initiative des Bundesamtes für Energie wird zurzeit ein neuer Standard für die Schweiz entwickelt und voraussichtlich 2013 lanciert.

Empfehlung SIA 112/1:
«Nachhaltiges Bauen – Hochbau»

Ihre Ansprechpartner

Frank Domschat
Leitender Experte Bauphysik und Energie
T 044 387 12 63
frank.domschat@baslerhofmann.ch

Stefan Wehrli
Projektleiter
T 044 387 12 44
stefan.wehrli@baslerhofmann.ch

Impressum

Wir freuen uns über Feedbacks und Anregungen an: dorothee.braun@baslerhofmann.ch

Herausgeber: Basler & Hofmann AG, www.baslerhofmann.ch

Redaktion: Christian Salis, **Gestaltung:** Caroline Aebi

Auflage: 5200