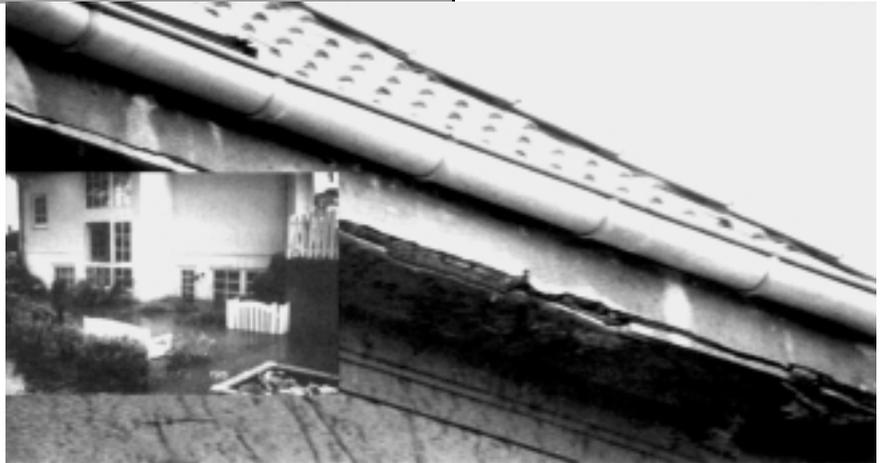


Controlling

im Bau- und Immobilienmanagement

Teil 2

Um eine anhaltende Qualitätskontrolle vom Beginn der Errichtung eines Objektes bis hin zur Bestandsimmobilie zu erreichen, ist neben dem kaufmännischen auch das technische Controlling notwendig. Das frühzeitige Erkennen von Schwachstellen hilft später auftretende Folgekosten zu vermeiden.



Das technische Controlling im Facility-Management bezieht sich einerseits auf neue, im Bau befindliche oder neu errichtete Objekte und andererseits auf die Bestandsimmobilien, deren Unterhaltungserfordernis erkannt und optimiert werden muß. Beide Aufgabenbereiche haben andere Schwerpunkte und Inhalte. Ein lückenloser Anschluß des Controlling der Bestandsimmobilie an das Baucontrolling stellt den Idealfall dar, der in der Praxis allerdings noch unerreicht ist.

Baucontrolling

Wichtig ist, daß das Baucontrolling baubegleitend abläuft und nicht erst zum Zeitpunkt der Übergabe einsetzt. Folgende Punkte sind als Mindestanforderungen einer Prüfung zu sehen:

1. Gründungsebene

Nach dem Baugrubenaushub ist die Gründungssohle dahingehend zu kontrollieren, daß die Annahmen des Statikers in Bezug auf die Tragfähigkeit tatsächlich vor Ort angetroffen werden. Wenn die tatsächlichen Verhältnisse nicht mit den angenommenen Bodenverhältnissen übereinstimmen, besteht die Gefahr, daß infolgedessen unplanmäßige Setzungen mit Rißbildungen entstehen.

2. Dränage

Eine erforderliche Dränage muß auf eine ordnungsgemäße Installation kontrolliert werden. Die Kontrolle soll vor dem Einbau der Filterschicht bzw. der Baugrubenverfüllung stattfinden.

3. Bauwerksabdichtung

Beim Anlegen des aufgehenden Mauerwerks muß die horizontale Abdichtung des Bauwerks geprüft werden. Abschließend ist die Abdichtung nach Fertigstellung des Bauwerks, aber noch vor der Bauwerksverfüllung zu kontrollieren.

4. Konstruktion und Baustoffe

Die Güte des eingebauten Betons und die Lage und den Umfang der Stahlbewehrungen gilt es zu kontrollieren. Weiterhin sind die eingebauten Verbindungsmittel und Querschnitte bei den Holzkonstruktionen zu prüfen. Vor dem Verschließen des Rohbaus ist es wichtig, daß die gesamte Ausführung des Tragwerks mit der Planung verglichen wird und die möglichen Änderungen erfaßt und in den Bestandsunterlagen festgehalten werden. Hieraus sollte für die Bewirtschaftung im Format DIN A 4 ein Grundrißplan mit den zulässigen Deckenlasten erarbeitet werden. Grundsätzlich ist im Zuge dieser Kontrollen der Nachweis der verwendete-



ten Baustoffqualitäten, z.B. durch Lieferscheinen, Prüfzeugnisse, zu führen und zu dokumentieren.

5. Dachfläche

Ein großer Teil der Bauschäden entsteht an Dachkonstruktionen. Besondere Prüfpunkte am geneigten Dach sind das Unterdach, die Einschnitte und Durchdringungen, wie z.B. Gauben, Lüftungsrohre und Fenster. Besondere Problempunkte an Flachdächern sind ebenfalls die Öffnungen, z.B. Lichtkuppeln, die Durchdringungen, Anschlüsse an aufgehende Bauteile, die Entwässerungseinrichtungen und die Randbereiche, wie z.B. der Attikabereich.

6. Installationen

Vor dem Verschließen des Rohbaus steht die Bestandserfassung und die Überprüfung der Verlegung der Installationen auf Funktionsfähigkeit. Wichtig dabei ist die Berücksichtigung der Bereiche:

- Brandschutz (Beachtung der Brandabschnitte) und
- Schallschutz (Vermeidung von Schallbrücken).

Abschließend sollten die Bestandsunterlagen inklusive Bestandsunterlagen für die Bewirtschaftung mit Anschluß- und Leistungswerten ergänzt werden. Insbesondere die hochwertigen technischen Ausrüstungen, wie Fahrstuhl, Lüftung, Klimaanlage etc., bedürfen einer systemgerechten Kontrolle.

7. Innenausbau

Bevor die Wand- und Fußbodenoberflächen geschlossen werden, ist der gesamte Ausbau im Hinblick auf Schall- und Wärmebrücken zu prüfen. Ein großer Teil feuchtigkeitsgeschädigter Konstruktionen hat ihre Ursache in mangelhaften bzw. fehlenden Dampfsperren. Erst nachdem diese Konstruktionsebenen lückenlos sind, kann der Innenausbau fertiggestellt werden.

8. Endkontrolle

Auf die vorangegangenen Kontrollen baut die visuelle Endkontrolle auf. Dabei kann die Funktion der Heizungs-, Sanitär und Elektroinstallation sowie die Funktionsfähigkeit der Fenster, Türen und der Rolläden geprüft werden. Eine intensive Reinigung ist für eine umfassende Kontrolle Voraussetzung. Im Zuge der Endkontrolle müssen die Ergebnis-

se der vorangegangenen Zwischenkontrollen zusammengefaßt werden. Dabei sollen auch die Bestandsunterlagen systematisch zusammengetragen und kontrolliert werden.

Controlling als Notwendigkeit

Das Controlling gewinnt immer mehr an Bedeutung, da vom Bauordnungsrecht her Lockerungen mit einhergehender größerer Bauherrenverantwortung entstanden sind und die Prüftätigkeit der Bauordnungsbehörden eingeschränkt wurde. Darüber hinaus ist der Kontrollbedarf gestiegen, da vermehrt unbekannte ausländische Baustoffe und Bauverfahren zur Anwendung kommen und die Firmenverantwortung ebenfalls ausgeweitet wurde. Gleichzeitig ist allerdings der klassische Beauftragungsumfang von Architekten und Ingenieuren reduziert worden, da vermehrt durch Festpreisangebote andere Voraussetzungen gegenüber den klassischen und gewerkeweisen Einzelvergaben geschaffen wurden.

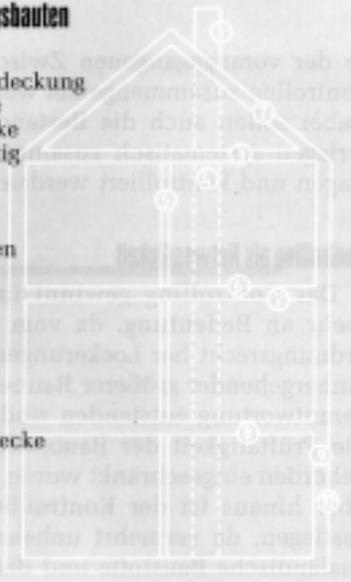
Controlling der Bestandsimmobilie

Nicht als technischer Selbstzweck, sondern aus Gründen der Instandhaltungsplanung, Investitionsplanung und Budgetierung ist es erforderlich, auch Bestandsimmobilien regelmäßig zu kontrollieren. Dies dient auch zur vorbeugenden Schadensverhütung. Damit man das Ergebnis richtig deuten kann, muß zwischen folgenden Punkten differenziert werden:

- der Reparatur, wobei die Funktionserhaltung gemeint ist,
- der Sanierung, die vernachlässigte Reparaturen nachholt und
- der Modernisierung, die gleichzeitig eine Anpassung an die Zukunft beinhaltet.

Das Bestandscontrolling als Voraussetzung der Investitionsplanung muß darauf Antwort geben, was in 1, 3, 5 und 10 Jahren repariert, saniert oder modernisiert werden soll. Nur so kann eine effiziente Aufgabenerledigung konsequent geplant und wirtschaftlich sinnvoll optimiert und realisiert werden. Eine Synthese aus kaufmännischen und technischen Gesichtspunkten ist Ziel jedes Controllings. Damit dieses erreicht wird, unterliegen folgende Bereiche der Kontrolle:

Typische Schwachpunkte beim Baubestand von Vorkriegsbauten



- 1 Kaminköpfe schadhaft
- 2 Keine Unterspannbahnen unter der Dachdeckung
 - Keine Wärmedämmung der Dachfläche
- 3 Keine Wärmedämmung der obersten Decke
 - Dachentwässerung erneuerungsbedürftig
- 4 Kaminzüge versotet, zu groß
- 5 Wohnungstrennwände nur 12cm dick
 - Holzfenster mit Einfachverglasung
 - Fußböden zum Teil noch aus Holzdielen
- 6 Estrich auf Schüttung, Löcherbildung
- 7 Spalierlattenschutz unter Holzdecken
 - Haustechnische Leitungen überaltert
 - Elektroinstallation überaltert
 - Einzelofenheizung
 - Überdimensionierte Zentralheizung
 - Innentüren reperaturbedürftig
- 8 Keine Wärmedämmung unter der Kellerdecke
- 9 Keine Horizontalsperre im Mauerwerk
 - Holzkellerfenster defekt
 - Fehlende Vertikalisoliation außen
 - Grundleitung schadhaft, verstopft
- 10 Hausanschlüsse unterdimensioniert

1. Bestandsunterlagen: Es muß geprüft werden, ob die Bestandsunterlagen vollständig und aktuell sind, denn sie bilden die Grundlage eines Kontrollsystems.

2. Installationen: Man sollte sicher gehen, daß die notwendigen Pflege- und Wartungsarbeiten bei den Installationen durchgeführt werden und welche Mängel dabei festgestellt wurden. Darüber hinaus sind unabhängige Funktionsprüfungen in gewissen Abständen erforderlich.

3. Feuchtigkeitseinwirkungen: Den größten Verschleiß an einem Bauwerk verursacht die Feuchtigkeitseinwirkung. In ihrem Einfluß stehen insbesondere der Keller- und Dachbereich. Im Kellerbereich sollte die Funktionsfähigkeit der Dränage und im Dachbereich die Durchdringungen, wie Entlüftungsrohre, Schornsteine etc., und der Öffnungen, wie Lichtkuppeln, Fenster etc., geprüft werden.

4. Fenster und Türen: Hierbei ist die Erfordernis eines Schutzanstrichs zu kontrollieren, aber auch die Funktionskontrolle ist bei höheren Anforderungen, wie z.B. Brandschutztüren etc., durchzuführen.

5. Baukonstruktion: Das Gebäude ist im Hinblick auf Risse und Verformungen zu untersuchen, wobei die Ursachen zu ermitteln sind. Nur so können Verdachtsmomente, die auf ein mögliches Versagen des Tragwerks hinweisen, aufgezeigt werden.

6. Wand- und Fußbodenoberflächen: Der Verschleiß der Farbbeschichtung der Wandoberflächen und der Beläge der Fußbodenoberflächen deuten auf die Inanspruchnahme und den Verschleiß des Bau-

werks hin. Eine Renovierung in diesem Bereich stellt nicht nur eine optische Maßnahme dar, sondern stellt die Verschleißschicht des Bauwerks wieder her.

7. Gebäudeaußenhülle: Die Außenhülle eines Gebäudes muß ihre Witterungsbeständigkeit bewahren und daher frei von Rissen und Abplatzungen sein, auch Maßnahmen zum Schutz der Konstruktion sind zu prüfen. Ein wesentlicher Wartungspunkt der Gebäudeaußenhülle sind die Öffnungen mit Fenstern und Türen.

Zusammenfassung

Controlling im Bau- und Immobilienbereich setzt ein technisches und wirtschaftliches Controlling voraus. In jedem Fall sind dabei technische und wirtschaftliche Daten zu erheben, woraus Erkenntnisse für das weitere strategische Vorgehen gewonnen werden können. Dabei gibt es kein allgemeingültiges Konzept für das weitere Vorgehen, sondern für jede Immobilie bzw. Liegenschaft muß ein individueller Lösungsweg gefunden werden. Hierzu ist die jeweilige Kontrolle erforderlich und die Erhebung der notwendigen Daten. Dabei wird deutlich, daß erst das Facility Management umfassende Transparenz für das strategische Immobilienmanagement liefert. Kaufmännische und ingenieurtechnische Einzelbereiche werden dabei verschmolzen, um die ganzheitliche Betrachtung der Immobilie zu ermöglichen.

Dipl.-Ing. Claus-Michael Kinzer,
Kinzer + Partner, Goslar