

Carnet de l'habitat – der ganzheitliche Gebäudepass

Mit dem Carnet de l'habitat hat das KATALYSE Institut für das Land Luxemburg ein standardisiertes Werkzeug zur Bewertung von Gebäuden im Bestand entwickelt, das einen Eckpfeiler des staatlichen Konzepts zur Förderung von Gebäude-Verbesserungsmaßnahmen bildet. Das vollständig computergestützte Erfassungs- und Bewertungssystem basiert nicht nur auf den gültigen Regeln von Normierung und Gesetzgebung sowie dem Stand der Technik, sondern berücksichtigt auch die aktuellen wissenschaftlichen und medizinischen Erkenntnisse. Dies erlaubt, Verbesserungsmaßnahmen weitestgehend automatisiert auszuweisen. Damit steht ein umfassendes, effektives Instrumentarium zur Bedarfsermittlung und gezielten Förderung von Sanierungsmaßnahmen zur Verfügung.

Neue Wege gehen

Die meisten Gebäude im Bestand weisen häufig erhebliche technische und energetische Defizite auf, aber auch Mängel hinsichtlich der Wohnsituation. Die derzeit zur Ermittlung von Verbesserungspotenzialen eingesetzten Werkzeuge wie Energiepässe oder Gebäudetypologien fokussieren in der Regel auf den energetischen Zustand der Gebäude. Mängel der Gebäudesicherheit, Gesundheitsbeeinträchtigungen durch Innenraumschadstoffe oder ökologische Eigenschaften der Bausubstanz bleiben dabei unberücksichtigt. Doch gerade diese Faktoren beeinträchtigen zunehmend das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit vieler Menschen. Dies haben mittlerweile auch Politik, Forschung und Wirtschaft erkannt. Einige nationale und internationale Ansätze zielen nun darauf ab, bestehende Systeme zu vereinheitlichen, bautechnische Elemente detaillierter aufzunehmen und erstmals auch ökologische bzw. gesundheitliche Aspekte zu beachten.

Einen innovativen Beitrag zu solch umfassender Bewertung von Gebäuden leistet das KATALYSE Institut. Seit 1999 entwickelt es im Auftrag der Regierung von Luxemburg ein System, Wohngebäude unter besonderer Berücksichtigung gesundheitlicher und ökologischer Faktoren ganzheitlich zu erfassen und bewerten.

Eine detaillierte Aufnahme und Bewertung von Bestandsbauten erlaubt es, spezielle Schadensprofile zu erstellen und damit Sanierungsvorhaben zielgerichtet zu steuern. So lassen sich einerseits die energetische Situation im Gebäudebestand verbes-

sern und der Gesamt- wie auch der Prokopf-CO₂-Ausstoß drastisch reduzieren. Andererseits verbessert sich die gesundheitliche und soziale Situation der Bewohner. Darüber hinaus berücksichtigt das System sogar umweltverträgliche Baustoffe und Arbeitsweisen: Insgesamt trägt es wesentlich dazu bei, Umweltqualitätsziele im Sinne des Klimaschutzes und einer nachhaltigen Entwicklung umzusetzen.

Der KATALYSE-Gebäudepass

Zur umfassenden Beurteilung der Gebäudesituation unter diesen Gesichtspunkten hat das KATALYSE Institut ein Erfassungs- und Bewertungssystem in Form einer Anwender-Software konzipiert. Die Software ermöglicht es speziell dafür ausgebildeten Experten, Wohngebäude während einer Begehung nach einem standardisierten Verfahren Stück für Stück mit all ihren Bestandteilen zu erfassen und zu bewerten. Sanierungsmaßnahmen lassen sich so nach den individuellen Erfordernissen von Einzelgebäuden optimieren.

Eine integrierte Gebäudetypologie mit Vorlagen der typischen Basiskonstruktionen mit ihren Bemessungen und technischen Daten für 40 verschiedene Baualterstufen und Gebäudeformen unterstützt die Erfassung der Gebäudeteile "en detail". Bei Bedarf lässt sich die Erfassung anhand eines Konstruktionskatalogs mit über 4 000 vordefinierten Anlagen, Konstruktionen und Bauteilen komplettieren.

Durch die spezielle Gestaltung der Benutzeroberfläche werden bei der Eingabe die Gebäudeteile einander nach streng hierarchischer Systematik zugeordnet. Die Lage- und Zugehörigkeitsbestimmung

aller Erfassungsobjekte (Hüllflächen, Türen, Fenster, Installationen oder technische Anlagen) ist so jederzeit möglich. Gleichzeitig werden Besitzverhältnisse bis hin zu einzelnen Konstruktionen weitgehend automatisch zugeordnet – eine Voraussetzung für die gezielte personenbezogene Förderung von Verbesserungsmaßnahmen mangelhafter Gebäudebestandteile.

Aus den Eingabedaten der Hüllflächen und der Gebäudetechnik errechnet das Programm sämtliche energetisch relevanten Flächen, Volumina, Wärmedurchgangswerte und andere Kenngrößen automatisch und weist energetische Kennzahlen des Gebäudes aus.

Kernstück des Programms ist ein Modul zur Erfassung und Bewertung der Mängel, die am Gebäude oder seinen Bauteilen auftreten können. Dazu wurde für alle Gebäudebestandteile ein derzeit rund 15 500 Datensätze umfassender Katalog mit Mangelbeschreibungen und Empfehlungen zur Mangelbeseitigung erstellt. Die beschriebenen Mängel und Empfehlungen entsprechen der gültigen Normierung und Gesetzgebung. Sie spiegeln den Stand der Technik sowie die aktuellen wissenschaftlichen und medizinischen Erkenntnisse unter Berücksichtigung der angestrebten Umweltqualitätsziele wider. Eine integrierte Bewertungsmatrix beurteilt automatisch die Schadensrelevanz jedes betroffenen Gebäudedetails in den Kategorien Energie, Sicherheit, Gesundheit, Technik und soziale Aspekte. Dabei werden separat gewichtete Schadenspunkte als Maß für die Dringlichkeit der Mangelbeseitigung vergeben.

Nach der Erfassung erhält der Gebäudebesitzer einen Gebäudepass mit integriertem Energieausweis und einem ausführlichen Mangelprotokoll, mit dessen Hilfe er seinen individuellen Sanierungsbedarf erkennen und die notwendigen Schritte unternehmen kann.

Die Entwicklung des Erfassungsprogramms war 2003 bereits so weit fortgeschritten, dass Mitarbeiter

des KATALYSE Instituts im September erste Experten in einer Pilotschulung ausbilden konnten. Aus dieser und drei weiteren Schulungen von März bis Mai 2004 sind insgesamt 45 Experten für die Erstellung von Gebäudepässen hervorgegangen. Als weiterer Meilenstein des Projekts wurde die Gebäudepass-Software im September 2004 in der vorläufigen Endversion fertig gestellt.

Umsetzung in die Praxis

Parallel dazu haben wir – vornehmlich in 2004 – als weiteren Bestandteil des Programmpakets eine umfassende Verwaltungssoftware entwickelt. Mit ihrer Hilfe lassen sich alle gebäude- und personenbezogenen Daten sowie relevanten Angaben für die staatliche Förderung von Gebäudepässen und Verbesserungsmaßnahmen bis hin zur Ausstellung von Förderbescheiden erfassen und steuern. Die Entwicklung und programmtechnische Umsetzung dieser Verwaltungssoftware wird voraussichtlich Ende 2004 abgeschlossen sein.

Mit der Ausarbeitung des technischen Anhangs zum Reglement grand Ducal "Carnet de l'habitat", der u.a. sämtliche Anforderungsprofile und Sollvorgaben für Gebäude und Gebäudebestandteile enthält, konnten wir maßgeblich zur

Entwicklung luxemburgischer Normierungen im Bau-sektor beitragen.

Das Reglement, das die gesetzliche Grundlage für die offizielle Einführung des Gebäudepasses darstellt, ist bereits auf dem Instanzenweg. Damit wird unserem Nachbarstaat in Kürze ein weltweit einzigartiges, effektives Instrument zur individuellen Bedarfsermittlung bei Sanierungsmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Für das Jahr 2005 ist die Entwicklung einer zweisprachigen Programmversion mit erheblicher Erweiterung des Funktionsumfangs (Einbinden und Editieren von Bildern oder Grafiken u.v.m.) geplant.

(kl/su)

