

Marode Gebäude in Städten und Gemeinden

Schneller Überblick zu Sanierungskosten dank neuer Software

Marode Schulen, verschimmelte Mehrzweckhallen, in die Jahre gekommene Rathäuser – in vielen Kommunen herrscht bei öffentlichen Gebäuden Sanierungsstau. Oft fehlen dabei auch der Überblick über den Zustand aller Gebäude und ein effektives Kosten-Management. Abhilfe schafft hier eine Software, die Bauingenieure der Technischen Universität Kaiserslautern (TUK) entwickelt haben. Mit ihr lassen sich Schäden bei Gebäuden und Reparaturkosten schnell erfassen. So hilft sie, Sanierungsmaßnahmen effizient zu planen. Auch für Unternehmen mit einem großen Gebäudebestand ist die Technik interessant.

Auf rund 48 Mrd. € bezifferte die Förderbank „Kreditanstalt für Wiederaufbau“ (KfW) im vergangenen Jahr den Sanierungsstau bei deutschen Schulen. Aber auch bei anderen öffentlichen Gebäuden sieht es quer durch die Republik nicht besser aus. Den Kommunen fehlt meist das Geld und der strategische Überblick, um Krankenhäuser, Feuerwehren oder Verwaltungsgebäude instand setzen zu lassen. Ein großes Problem dabei: „Viele Kommunen erfassen den Zustand ihrer Gebäude nicht systematisch“, sagt Professor Dr. Karsten Körkemeyer, der das Lehrgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft an der TUK leitet. „Gelder, die ihnen zur Verfügung stehen, werden daher nicht immer effizient genutzt“. Hinzu komme, dass oft Gelder für teure Gutachten in Auftrag gegeben werden, um den Zustand einzelner Gebäude zu überprüfen und Kosten für eine mögliche Sanierung zu erfassen.

Mit geringem Aufwand Analyse des Gebäudezustands erhalten

Eine Software, mit der sich der Zustand von Gebäuden schnell und einfach erfassen lässt, hat Körkemeyer zusammen mit seinen wissenschaftlichen Mitarbeitern Ingo Besenbruch und Thomas Häbel entwickelt. Ihr System braucht dazu lediglich eine Reihe von Daten, die sich ohne großen Aufwand zusammentragen lassen. Dazu zählen z. B. Nutzerverhalten, Gebäudetyp, Bauweise, technische Gebäudeaus-



(v.l.n.r.): Thomas Häbel, Prof. Dr. Karsten Körkemeyer und Ingo Besenbruch haben die Software entwickelt.

Quelle: Kozel/TUK

stattung und Baujahr. „Die Angaben zu den Gebäudeteilen werden in eine Art Notensystem von A bis D einsortiert und so bewertet“, erläutert Besenbruch. A steht dabei für einen sehr guten, D für einen schlechten Zustand. Um diese Daten zu erfassen, stellen die Bauingenieure eine vorgefertigte Checkliste zur Verfügung, die

bei einer Vor-Ort-Begehung einfach ausgefüllt werden kann. Im Anschluss müssen die Daten noch in die Software eingegeben werden. Möglich ist es aber auch, die Daten bei der Begehung schon in die Software einzupflegen, etwa auf einem Tablet, so dass man direkt eine Prognose erhält.



Mit der Technik können mögliche Sanierungskosten schnell erfasst werden.

Quelle: Kozel/TUK



Die Autorin
Melanie Löw, Redakteurin
Hochschulkommunikation

Anhand der Angaben berechnet ein Algorithmus die ungefähren Kosten für eine Instandsetzung. Als Basis dafür dient eine Datenbank, in der eine Vielzahl von Informationen zu Gebäuden hinterlegt ist und die das Forscherteam in den vergangenen Jahren zusammengetragen hat. „Der Großteil der Kosten, rund 80 Prozent, fallen bei so genannten Leitparametern an, die von Gebäude zu Gebäude unterschiedlich sein können“. Die restlichen 20 % der Kosten können die Forscher mithilfe statistischer Daten berechnen.

„Mit minimalem Aufwand erhält man eine Analyse des Gebäudezustands“, fasst Körkemeyer zusammen. Die Forscher vermarkten ihre Software in ihrem Start-up „LifeCycle-Competence“. Bei ersten Städten wie Trier und Mainz haben sie ihre Technik schon erfolgreich genutzt.

Softwareentwicklung auch für den Immobilienbereich interessant

Mit der Technologie ist es für Gemeinden zudem einfach möglich, den Zustand von allen Gebäuden dauerhaft im Blick zu haben. Renovierungs- und Sanierungskosten lassen sich auf diese Weise langfristig in den Haushalt einplanen. Darüber hinaus können Information zum Zustand eines Gebäudes jederzeit abgerufen werden. Die Software der Kaiserslauterer Bauingenieure ist nicht nur für Kommunen von Interesse, sondern z. B. auch für Unternehmen, die einen großen Gebäudebestand besitzen, wie z. B. große Industriekonzerne oder Immobilienfirmen. Bei der Software handelt es sich um eine webbasierte Datenbank, auf die die Kunden mit allen Browsern jederzeit Zugriff haben und die sie für ihre Arbeit nutzen können.

Außerdem bieten die Gründer in ihrem Unternehmen an, Lebenszyklus-Kosten für einzelne Gebäude zu ermitteln. Diese Berechnungen sind beispielsweise für Neubauten interessant. Bei einem Kindergarten oder einer Schule können Gemeinden etwa von Bau- über Instandhaltungs- und Wartungskosten bis hin zu laufenden Betriebskosten schon bei der Planung alle anfallenden Kosten berücksichtigen. „Dabei ließen sich auch höhere Investitionskosten, etwa in energieeffiziente Heizungen, langfristig betrachten“, so Besenbruch.

Weitere Informationen gibt es unter www.lifecycle-competence.de.



Zeit für Fortschritt.



Integrale Planung mit der
liNear Softwareversion

V20

Ab sofort erhältlich