

## »» Digitalisiert die alten Häuser!

Nr. 179, 28. Mai 2019

Autor: Prof. Dr. Rainer Durth, Telefon 069 7431-3607, rainer.durth@kfw.de



Bei der Bewirtschaftung von bestehenden Gebäuden ist die digitale Transformation ein offensichtliches Thema. Sie verspricht Effizienzgewinne und einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele.

### Gerade Altbauten können gewinnen

In Deutschland gibt es etwa 40 Mio. Wohneinheiten. Davon sind ca. 0,5 % neu gebaut worden und 99,5 % standen schon am Jahresanfang. Insbesondere gibt es viele Gebäude, die vor der ersten Wärmeschutzverordnung 1977 erbaut wurden und nur langsam modernisiert werden: Ihre Sanierungsrate liegt bei unter 1 % – nötig für einen klimaneutralen Gebäudebestand bis 2050 wären jedoch mindestens 2 %. Gleichzeitig fallen ca. 80 % der Lebenszykluskosten eines Gebäudes erst nach seiner Errichtung an. Was bedeutet die digitale Transformation für bestehende Gebäude?

- Relativ offensichtlich ist es bei Gebäuden, die erst wenige Jahre alt sind. Dort erlauben Smart Home Technologien u. a. mehr Energieeffizienz.
- Mit einem Building Information Model (BIM) können wichtige Funktionen des Gebäudes schon bei der Planung von Sanierungsmaßnahmen simuliert und das Gebäude daraufhin optimiert werden, sodass z. B. die Lüftung möglichst schnell und günstig erfolgt.
- Aber auch ohne ein BIM erlauben kostengünstige Sensoren (z. B. über Funk) eine bessere Überwachung und die Erfassung verschiedenster Daten, sodass in diesen Fällen ebenfalls ein kostenoptimierter Betrieb möglich wird.
- Die leichtere Datenerfassung vereinfacht das Energieeinsparcontracting. Contractinggeber und -nehmer profitieren von niedrigeren Transaktionskosten und können sich leichter auf ein Referenzniveau sowie tatsächliche Verläufe einigen. Hierdurch können Sanierungs-

aktivitäten von ihrer Finanzierung entkoppelt werden. Der Immobilienbesitzer würde sich für eine Sanierung entscheiden, ein Contractinggeber würde sie aber durchführen und auch finanzieren.

- Durch die Digitalisierung wird es darüber hinaus einfacher, Standardlösungen zu vielfältigen, beispielsweise beim Austausch technischer Anlagen. Eine spezielle Variante solcher Standardlösungen besteht im „Seriellen Sanieren“, bei dem gleiche Maßnahmen an gleichen Häusern umgesetzt werden.

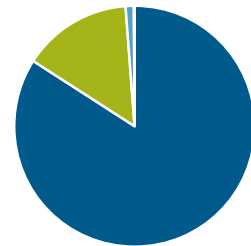
- Und schließlich vereinfacht die Digitalisierung auch die maßgeschneiderte Entwicklung von Sanierungsmaßnahmen für ein bestimmtes Gebäude. Mit digitalisierten Daten zum Energieverbrauch können einfache CO<sub>2</sub> Einsparungen leichter identifiziert werden, bei denen sich mit relativ geringen Investitionen relativ große Energieeinsparungen erzielen lassen.

Die Kombination verschiedener neuer Möglichkeiten – etwa leichtere Datenerfassung und Contracting – vereinfacht es außerdem, auch in den Fällen Sanierungsmaßnahmen umzusetzen, in denen eine gemeinsame Einigung traditionell eher schwierig war, etwa bei Wohnungseigentümergeinschaften

### Das deutsche Grundstücks- und Wohnungswesen ist fragmentiert

Das Grundstücks- und Wohnungswesen ist volkswirtschaftlich wichtig. Gebäude verkörpern immerhin über 80 % des deutschen Kapitalstocks. In dem Sektor sind 150.000 Firmen mit fast 0,5 Mio. Mitarbeitern tätig. Sie erwirtschaften knapp 11 % des deutschen Bruttoinlandsproduktes. Zahlenmäßig überwiegen dabei kleine (<50 Mitarbeiter) und sehr kleine (<10 Mitarbeiter) Unternehmen. Zusammen stellen sie fast 99 % aller Firmen (vgl. Grafik). Die typische Firma hat 3 Mitarbeiter, große Firmen (> 249 Mitarbeiter) gibt es fast gar nicht.

### Grafik: Firmengröße im Grundstücks- und Wohnungswesen



■ Sehr kleine Firmen (<10 MA) ■ Kleine Firmen (<50 MA)  
■ Mittelgroße Firmen (<250 MA) ■ Grosse Firmen (>249 MA)

Quelle: Destatis 2018

Seit 1991 hat sich die Produktivität des Sektors in etwa mit dem deutschen Durchschnitt entwickelt (+45 %). Digitalisierung könnte zu weiteren Produktivitätssteigerungen führen; allerdings sind kleine und sehr kleine Firmen hier im Nachteil, da Digitalisierungsinvestitionen kurzfristig zu größeren Ausgaben führen.

### Fazit

Die Digitalisierung erlaubt es im Gebäudebestand – insbesondere bei Sanierungen – ganz neue Wege zu beschreiten. Das gilt gerade für solche Bereiche, die bislang nur unzureichend adressiert werden konnten: Contracting und Wohnungseigentümergeinschaften. Insofern bietet die Digitalisierung des Gebäudebestands neue und wichtige Möglichkeiten, die Ziele der Energiewende zu erreichen.

Typischerweise begünstigen Digitalisierungsinvestitionen aber größere Firmen; der betreffende Sektor dagegen ist sehr kleinteilig. Die vielen kleinen und sehr kleinen Firmen sind bei dem anstehenden Wandel daher gezielt zu begleiten. ■