

## COMPUTERGESTÜTZTES PORTFOLIOMANAGEMENT – EIN PRAXISBEISPIEL

**Dr.- Ing. K. Schönberger und F. Hermann**

Kommunale Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt  
Juri-Gagarin-Ring 148, 99084 Erfurt  
Schoenberger@kowo.de

**Schlüsselworte:** IKM 2006, Civil Engineering, Lebensdauer-Zyklus von Bauwerken, Prognose – Management, Revitalisierung, Bewertung von Bauwerken, Portfoliomanagement, Wohnungswirtschaft, Großinstandsetzung.

**Zusammenfassung:** *Die Kommunale Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt (KoWo) ist mit ihren rund 20.000 Wohnungen in der Landeshauptstadt das größte Wohnungsunternehmen in Thüringen. Der Immobilienbestand ist heterogen in seinem technischen Zustand und im Bezug auf die unterschiedlichen Lagen der Objekte. Bedingt durch Leerstände und unterschiedliche Modernisierungsmaßnahmen und -stände unterscheidet sich die Wirtschaftlichkeit verschiedener Objekte deutlich. Ohne eine einheitliche Einwertung des Immobilienbestandes im Bezug auf die Objektattraktivität, die Standortqualität und die Objektwirtschaftlichkeit fällt eine langfristige strategische Entwicklung des Immobilienportfolios schwer. An dem folgenden Praxisbeispiel wird aufgezeigt, wie die Vorgehensweise bei der Einwertung des Immobilienportfolios ist.*

## 1 EINFÜHRUNG

Die Aufgabenstellung zur Einwertung des Immobilienportfolios der Kommunalen Wohnungsgesellschaft mbH Erfurt lautet:

### *ERARBEITEN EINES VERFAHRENS ZUR BEWERTUNG DES IMMOBILIENBESTANDES DER KOWO.*

Die Aufgabenstellung verfolgt das Ziel, auf der Grundlage der zu ermittelnden Größen eine Entscheidungen über die weitere strategische Bestandsentwicklung in der KoWo treffen zu können.

Ein weiteres Ziel der Aktivitäten ist es, zusammen mit den Mitarbeitern der KoWo die einzelnen Schritte zur Eingangsgrößenbestimmung zu erarbeiten, damit Aufbau des Knowhow im Unternehmen von statten geht und damit das Unternehmen zukünftig in der Lage ist, die Bewertung für eigene und fremde Wohnimmobilien durchzuführen.

Zu diesem Zweck wurde ein Projektteam zusammengestellt, dass sich wie folgt zusammensetzt: Sechs KoWo Mitarbeiterinnen und -mitarbeiter und der Leiter der technischen Dienstleistungen Projektleiter. Die Zusammensetzung des Teams ist interdisziplinär, es besteht aus Mitarbeitern der Bereiche Vertrieb, Technik Bauen und der Unternehmensplanung. In einem ersten Schritt wurde die technische Bestandsaufnahme durchgeführt.

## 2 TECHNISCHE BESTANDSAUFNAHME

Die technische Bestandsaufnahme dient dem Zweck, alle Objekte hinsichtlich ihres technischen Zustandes einheitlich zu bewerten, um diese Informationen im Rahmen des Portfoliomodells in die Bewertung der Objektattraktivität einfließen zu lassen. Der im Rahmen der technischen Bestandsaufnahme ermittelte Modernisierungstau pro Immobilienobjekt wird iterativ in die Objektwirtschaftlichkeit eingerechnet.

Die erste Unteraufgabe bestand darin, die vorhandenen Daten im Hause der KoWo zu sichten und zu plausibilisieren. Zu diesem Zweck wurde auf drei unterschiedliche Datenquellen zugegriffen.



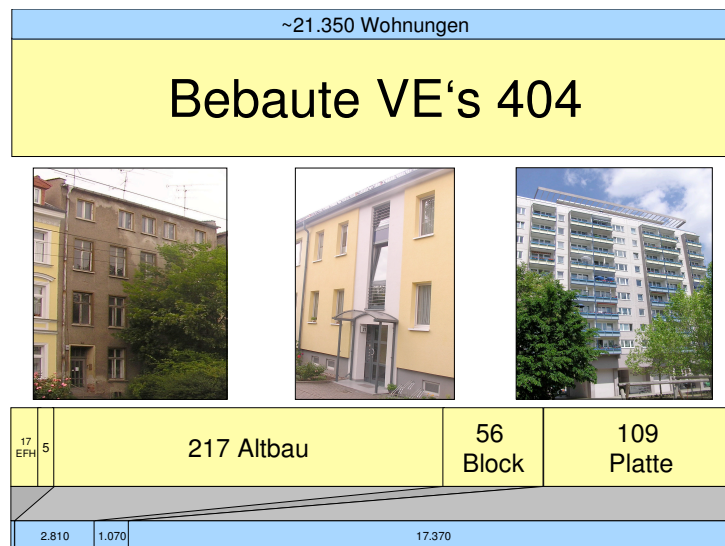
Der erste Datenbestand wurde aus dem ERP-System GES generiert. Als Auswahlkriterium wurden die bebauten Verwaltungseinheiten (VE's) ermittelt. Zur Plausibilisierung wurden diese Daten mit unterschiedlichen Daten und Informationen abgeglichen, deren Ursprung nicht im GES-System liegt.

Der erste Plausibilisierungsschritt bestand in dem Abgleich der in Papierform vorliegenden ruhenden Liegenschaftsdatei, die aus Auszügen der Grundbücher besteht. Auf diesem Weg wurde die Anzahl der Platten- und Blockbauten plausibilisiert. Da in benannter Archivierung die Altbauobjekte nicht erfasst sind, wurde in einem zweiten Plausibilisierungsschritt der

Ableich mit einer im Haus gepflegten Grundbuchdatei durchgeführt. Durch diese Vorgehensweise ist gewährleistet, dass mögliche Fehler im GES-System bzw. in den beiden anderen Datenpools nicht übernommen wurden, was zu einer falschen Anzahl von VE's geführt hätte. Das Ergebnis der Sichtung ist wie folgt:

*DIE KOWO HAT 404 BEBAUTE VE'S IN IHREM BESTAND.*

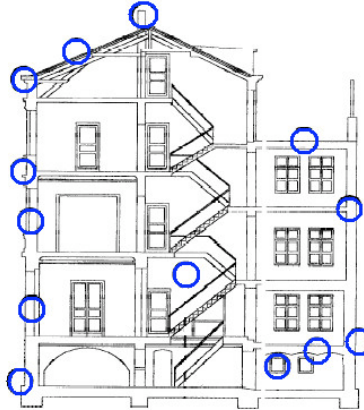
In einem nächsten Schritt wurde die Anzahl der VE's nach geeignetem Schema strukturiert und gruppiert.



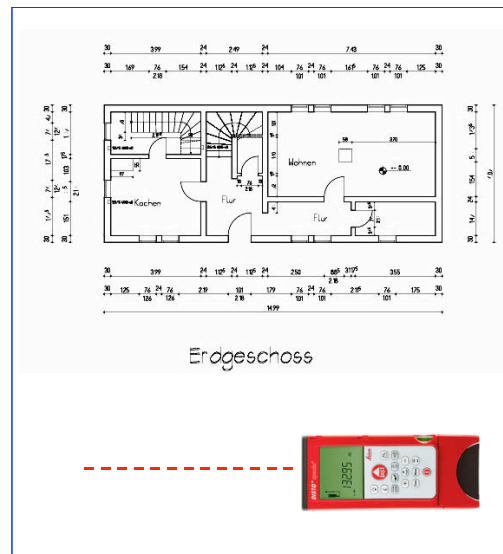
Die Gliederung des Bestandes ist nach Typen und Anzahl der Abbildung zu entnehmen. Um eine Vorstellung darüber zu vermitteln, wie die Wohnungen auf diese einzelnen Gruppen verteilt sind, ist in vorliegender Abbildung die Anzahl der Wohnungen überschlägig dazu aufgetragen. Das Ergebnis dieser Strukturierung zeigt, dass der Schwerpunkt des Bestandes in der Plattenbebauung liegt.

*80% DES KOWO-WOHNUNGSBESTANDES BEFINDEN SICH IN 25% DES VE-BESTANDES*

Zur Bewertung des Bestandes aus technischer Sicht wurde die EPIQR-Methode [1] eingesetzt. Diese Methode beruht auf der Bewertung der 50 technisch bedeutsamsten und kostenintensivsten Elemente eines Objektes. Über eine hinterlegte Kostendatenbank wird auf Basis der getroffenen Bewertungspunkte der Modernisierungstau berechnet.



Da EPIQR unterschiedliche geometrische Daten des Objektes zur Berechnung der Kosten heranzieht, wurden in einer ersten Teilaufgabe die notwendigen geometrischen Daten aus bereits vorliegenden Planunterlagen ermittelt.



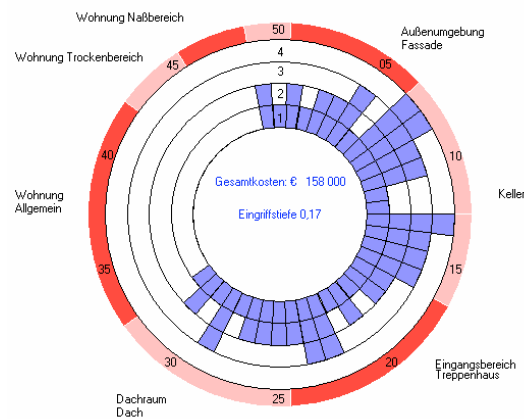
Überwiegend für den Bereich Altbau lagen keine Planunterlagen vor, so dass die geometrischen Daten im Rahmen der Objektbegehungen vor Ort aufgenommen wurden.

[1] Rechnergestützte, systematische Zustandsbeschreibung von Gebäuden mitentwickelt vom Fraunhofer Institut für Bauphysik, siehe [www.epiqr.de](http://www.epiqr.de)

Die Objektbegehung erfolgte durch drei Teams, die die verschiedenen EPIQR-Elemente in Form von Begehungsbögen bewertet haben. Auf die Begehung der einzelnen Wohnungen wurde bewusst aus folgenden Gründen verzichtet:

- Der Wohnungszustand variiert in Abhängigkeit des Mieterklientels, so dass die erforderliche standardisierte Aussage zu den Wohnungszuständen ohne Einzel-Begehung nicht getroffen werden kann.
- Eine Begehung aller Wohnungen ist zeitlich weder realisierbar noch zielführend, da die Bestimmung des Modernisierungsstaus in den Wohnungen für alle Objekte zur Weiterverarbeitung in der Unternehmensplanung nicht notwendig ist.

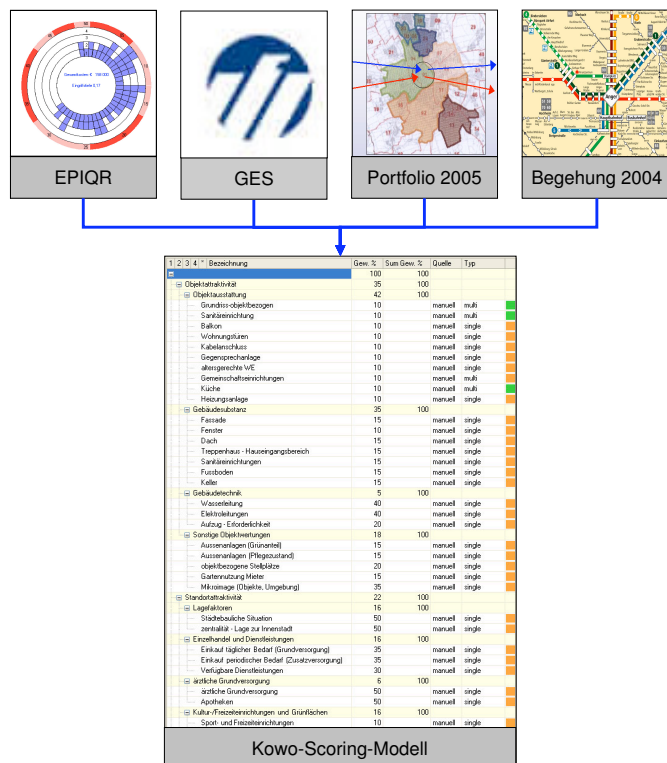
Parallel zur Objektbegehung wurden die Zustandsdaten auf VE-Ebene aus den Begehungsbögen in die EPIQR-Datenbank übernommen und die zuvor ermittelten Geometriedaten ergänzt.



Im Anschluss daran wurden der Modernisierungsstau und die notwendige Eingriffstiefe pro Objekt berechnet. Der Modernisierungsstau ist als das Delta zwischen dem tatsächlichen Objektzustand und dem technisch wünschenswerten Optimalzustand definiert.

### 3 SCORING-MODELL

Das Scoring-Modell dient der Analyse des Bestandes durch Bewertung der Objektattraktivität und der Standort- und Marktfaktoren. Das KoWo-Scoring-Modell besteht aus 37 Bewertungskriterien. Die nächste Aufgabe bestand darin, alle VE's hinsichtlich dieser 37 Kriterien zu bewerten. Jedes Kriterium ist mit maximal sieben Bewertungsstufen belegt.



Die Bewertung für 20% der Kriterien wurde über die EPIQR-Daten abgedeckt, 10% wurden aus GES generiert, weitere 10% der beurteilten Kriterien stammen aus einer Wohnumfeldbewertung aus dem Jahre 2004, die von der KoWo durchgeführt wurde, und die verbleibenden 60% der Bewertung für die Kriterien wurden in dem Projektteam erarbeitet.

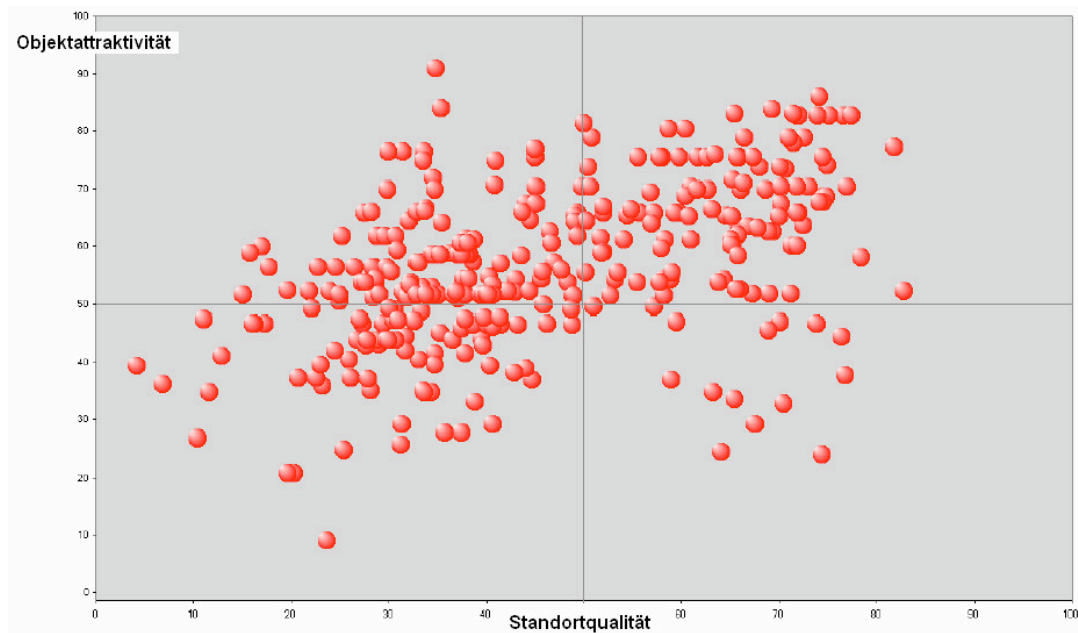
Zur Verfeinerung der Wohnumfeldbewertung wurden Geodaten verarbeitet. Diese Geodaten sind ein Nebenprodukt aus der Mengenermittlung zur Ausschreibung von Leistungen aus Wohnumfeldbewirtschaftung. Im Rahmen der Mengenermittlung wurde auf der Grundlage der automatisierten Liegenschaftskarte, der digitalen Stadtgrundkarte der Stadt Erfurt und zugehöriger Orthofotos die Grundstücke der KoWo in unterschiedliche Flächentypen geclustert. Diese Flächentypen werden durch Punkte, definiert als Geodaten, begrenzt.

Für Objekte wie Kindergärten, Tagesstätten, Ärztehäuser, Einkaufszentren, Haltestellen ÖPNV, etc. liegen die Daten stadtseitig bereits vor. Über die automatisierte Berechnung der Entfernung zwischen den einzelnen Punkten können Aussagen über die fußläufige Erreichbarkeit getroffen werden. Diese Aussagen wurden als Bewertungskriterium in das Scoringmodell aufgenommen.

In dem darauf folgenden Schritt wurden die einzelnen Kriterien gewichtet. Über diese Wichtung wird bestimmt, welche Kriterien welchen Einfluss auf die Objektattraktivität und die Standortqualität eines Objektes haben.

#### 4 PORTFOLIOMODELL

Das Ergebnis der Bewertung des KoWo-Bestandes hinsichtlich seiner Standortqualität und seiner Objektattraktivität wird in einem zweidimensionalen Portfoliomodell abgebildet.

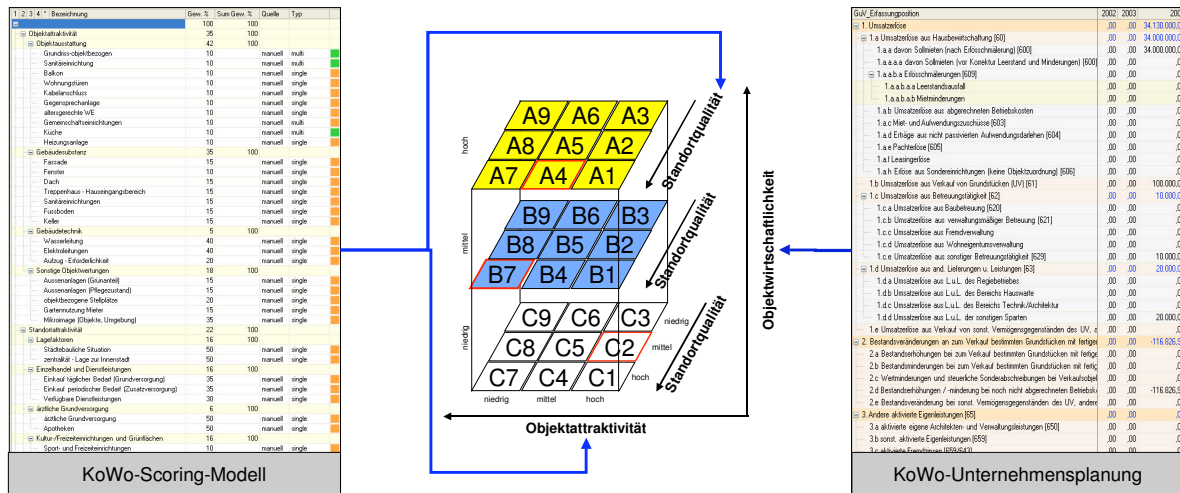


Bei Betrachtung des Modells finden sich im oberen rechten Quadranten die Objekte, die unter Beachtung der eingeschränkten zweidimensionalen Darstellung für weitere Entwicklungen prädestiniert scheinen. Für die im linken unteren Quadranten angesiedelten Objekte wären z.B. entsprechende strategische Maßnahmen wie Abriss oder Verkauf mögliche Vorgehensweisen.

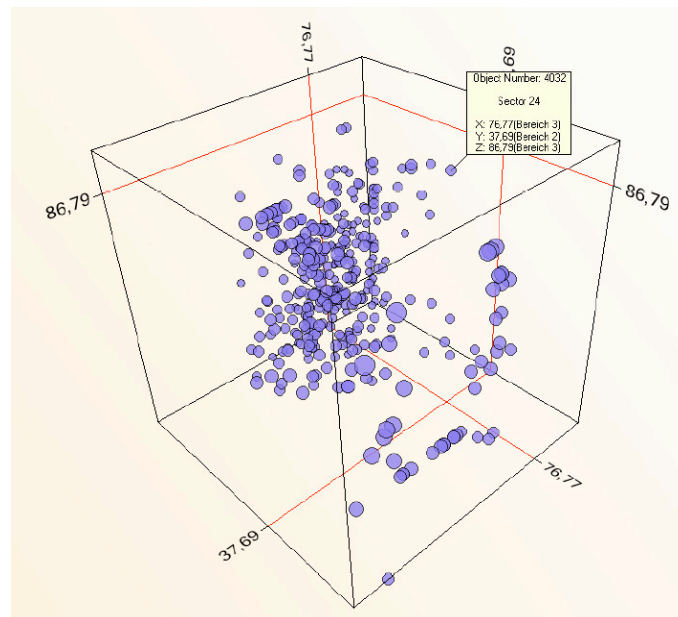
Eine strategische Planung allein auf der Grundlage der hier ermittelten Bewertungsgrößen führt jedoch zu Fehlentscheidungen, da die Objektwirtschaftlichkeit als dritte Bewertungsgröße noch nicht berücksichtigt ist.

*FÜR DIE STRATEGISCHE PLANUNG DES PORTFOLIOS SIND DIE STANDORTQUALITÄT, DIE OBJEKTATTRAKTIVITÄT UND DIE OBJEKTWIRTSCHAFTLICHKEIT ZU BEWERTEN.*

Zur Bestimmung der Objektivirtschaftlichkeit wurden parallel von dem Projektteam Unternehmensplanung die Planungsdaten erarbeitet und aufbereitet. Über den Deckungsbeitrag ist die Bewertung der Objektivirtschaftlichkeit möglich.

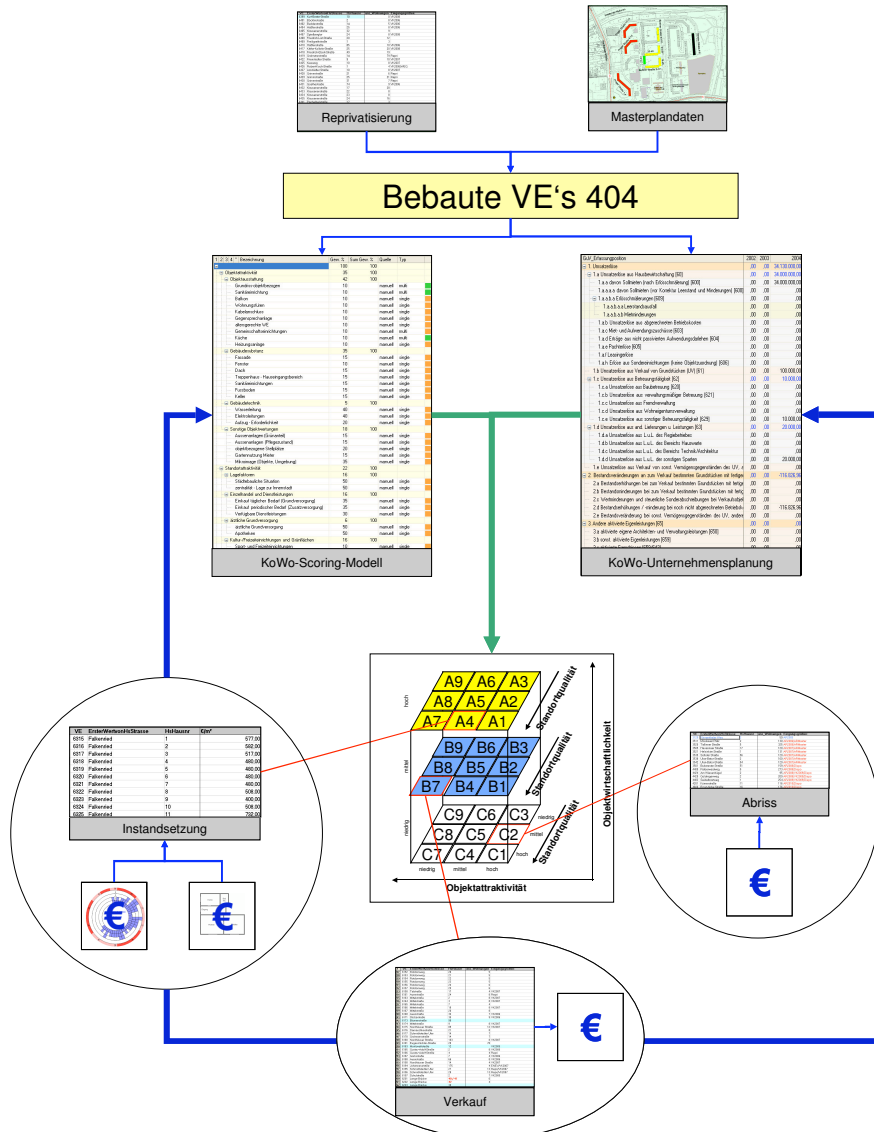


Die Abbildung der drei Bewertungsgruppen Standortqualität, Objektattraktivität und Objektivirtschaftlichkeit erfolgt in dem dreidimensionalen Portfoliomodell nach Kook-Sydow. Das Modell wird in 27 Felder unterteilt. Zur Definition der Normstrategie für den KoWo-Bestand werden für die 27 Felder zu treffende Maßnahmen festgelegt. Im Folgenden ist ein solcher Strategiewürfel beispielhaft dargestellt:





Nachdem die Definition der KoWo-Normstrategie abgeschlossen ist, können auf dieser Grundlage mögliche Entscheidungen über Instandsetzung, Abriss oder Verkauf von einzelnen Objekten unterstützt werden. Bei der Entscheidungsfindung handelt es sich um einen iterativen Prozess, in dessen Verlauf unterschiedliche Szenarien durchlaufen werden. Hierbei sind neben objektkonkreten Aspekten für das Unternehmen relevante Überlegungen anzustellen.



Zusätzlich fließen Eingangsgrößen von außen in diese strategische Planung des Portfolios ein. Einen erheblichen Einfluss haben die Auswirkungen des Stadtumbauprogramms-Ost. In Erfurt wurde als Instrument zu diesem Programm der Masterplan II entwickelt, in dem festgelegt ist, in welchen Gebieten ausschließlich der Rückbau gefördert wird und in welchen Gebieten das Aktivitäten im Wohnumfeld bzw. in der Objektmodernisierung gefördert werden. Durch diese ist die Gruppe der Objekte, aus denen die Abrissobjekte bestimmt werden bereits vorgegeben.

## 5 ÜBERBLICK ÜBER DIE INVESTITIONSPLANUNG

Nachdem über die Definition der Normstrategien und die Zuordnung der einzelnen Objekte in die unterschiedlichen Zonen des Strategiewürfels festgelegt wurde, welche Objekte Kernbestand, Abriss- oder Verkaufsobjekte sein könnten, ist die darauf folgende Aufgabe, die Planung der Instandsetzungsmaßnahmen langfristig und objektkonkret durchzuführen. Langfristig bedeutet, Planung für den Lebenszyklus eines Objekts. Zu diesem Zweck wurden in einem ersten Schritt den 50 EPIQR-Elementen mit den unterschiedlichen möglichen Ausprägungen Lebensdauern zugeordnet. Berücksichtigung bei der Bestimmung der Lebensdauern fanden statistische Werte des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, baubetriebliche Abhängigkeiten und Einschätzungen des Fraunhofer-Instituts. Im nächsten Schritt wurden die durch EPIQR ermittelten Instandsetzungskosten objektkonkret gelistet. Diese Daten wurden in einem darauf folgenden Schritt in einer Datenbank zusammengeführt. Über die zugeordneten Lebensdauern pro Kostenelement und Objekt wurde unter Berücksichtigung der letzten grundlegenden Instandsetzung des betreffenden Elements die Investition auf dieser Ebene in einem bestimmten Jahr berechnet.

Über die Verdichtung der Daten über alle Objekte wurde die langfristige Planung der Instandhaltungsmaßnahmen abgeschlossen. Die Abbildung zeigt beispielhaft ein mögliches Instandsetzungsszenario.

