

Berichte aus dem Bauwesen

**Frank Bartsch**

**Immobilienmanagement und seine Komponenten  
aus Sicht eines ganzheitlichen Facility Managements  
im Lebenszyklus**

Wiederverwendung von Bauteilen und Gebäudekomponenten

Shaker Verlag  
Aachen 2011

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Titelfoto: © Roland Jürgens / PIXELIO

Copyright Shaker Verlag 2011

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-0187-7

ISSN 0945-067X

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## **Immobilienmanagement und seine Komponenten aus Sicht eines ganzheitlichen FM im Lebenszyklus – Wiederverwendung von Bauteilen und Gebäudekomponenten**

**Was am Ende eines Gebäudelebenszyklus übrig bleibt** ist trotz Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz meist nichts weiter, als ein riesiger Haufen Schutt. Im Sinne einer ganzheitlichen, nachhaltigen Bau- und Denkweise sollte daher grundsätzlich auch die Wiederverwendung von Bauteilen und Gebäudekomponenten in Betracht gezogen werden.

Die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden orientiert sich zunehmend an den Anforderungen der Energieeinsparverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung. Dabei beinhaltet der eigentliche Nachhaltigkeitsgedanke auch die Aspekte des ressourcenschonenden, energiesparenden, ökologisch vertretbaren und abfallarmen/abfallvermeidenden Bauens. Nach wie vor fallen durch Gebäudeabrisse Millionen Tonnen von Abfällen an, die zum Teil down-recycelten werden, auf Deponien landen oder als gefährlicher Abfall verbrannt werden. Im Sinne einer ganzheitlichen, nachhaltigen Bau- und Denkweise sollte daher grundsätzlich auch die Wiederverwendung von Bauteilen und Gebäudekomponenten in Betracht gezogen werden.

Die Aussage, dass die Lebensdauer von Gebäuden zwischen 70 und 100 Jahren liegt, ist überholt. Denn nicht nur Immobilienspekulationen mit nicht zu erzielenden Renditen, die Außerachtlassung sozialer und ökonomischer Unterschiede oder auch die faktischen Ergebnisse der Broken-Windows-Theorie können Immobilieneigentümer dazu bewegen, ihre Gebäude vor dem Erreichen der maximal technischen Lebensdauer abzureißen, sondern auch die qualitativen Ansprüche der Nachfrager auf dem Immobilienmarkt. Aus heutigen Gesichtspunkten beträgt die geschätzte Lebensdauer gerade bei neu zu errichtenden Nichtwohngebäuden ca. 30 Jahre. Eine wesentlich kürze Gebäudelebenszeit weisen temporäre Bauten auf, welche nach Ablauf ihrer vorübergehenden Zweckerfüllung abgerissen oder rückgebaut werden. Bedingt durch diese Umstände stellen sich zwei entscheidende Fragen. Zum einen die allgemeine Frage, ob und wie die Bauteile und Gebäudekomponenten, die ihre eigentliche technische Lebensdauer nicht erreicht haben, im Sinne einer ökologischen und ökonomischen Verträglichkeit bei neuen Bauprojekten wieder Verwendung finden können. Zum anderen stellt sich insbesondere die Frage, inwieweit das Facility Management in der Betrachtung des Lebenszyklus eines Gebäudes darauf Einfluss nehmen kann, eine Wiederverwendung zu begünstigen und ob der derzeitige Ansatz der Lebenszyklusbetrachtung dahingehend ausreichend ist oder ob dieser unter dem Aspekt eines „Bauteilkreislaufes“ neu überdacht werden muss.

**Die Anforderungen der EnEV und fehlende Gesamtökobilanzen** verringern das Wiederverwendungspotenzial von Bauteilen des Außenbereiches. Die EnEV 2009 gibt gegenüber der EnEV 2007 eine Senkung von 30 % beim Energie- und Heizungsbedarf vor. Die Novelle zur EnEV 2012 gibt eine weitere Verschärfung der energetischen Anforderungen von nochmals 30 % an Einsparungen vor, und die novellierte Fassung der EnEV 2020 spricht sogar von Fast-Nullenergiehäusern, wobei der nahezu inexistenten oder äußerst geringfügigen Energiebedarf nur über Dämmungen und hoch isolierende Fenster zu erreichen sein wird, was den Einsatz von 10-15 Jahre alten Fenstern, also dann aus den Jahren 2010 und früher, schon fast unmöglich macht. Dabei beurteilt sie jedoch Gebäude nur nach ihren einzelnen Energieverbräuchen und Energiebilanzen und lässt wie die meisten Gebäudezertifizierungen eine Gesamtbetrachtung

der Betrachtungseinheit von der Rohstoffgewinnung über den Transport, der Verarbeitung, dem Einbau, dem Nutzungsgrad und der Entsorgung außer Acht. Dabei lassen nur gesamtökologische Bilanzen eine objektive Beurteilung der tatsächlichen Gesamtenergieeinsparungen, CO<sub>2</sub>-Reduktionen, mögliche Ressourcenschonungen und nachhaltig ökologische Beurteilungen überhaupt zu und könnten eine Wiederverwendung von Bauteilen sogar begünstigen.

**Einfache Konstruktionen, natürliche Baustoffe, der Verzicht auf Verbunde sowie Cradle to Cradle** begünstigen nicht nur eine Wiederverwendung nach einem selektiven Rückbau, sondern fördern auch eine tatsächlich nachhaltige Baustruktur mit minimalen Abfallmengen, Kostenreduzierungen und tatsächlich geschlossene Stoffkreisläufe. Das Facility Management muss dabei vom Zeitpunkt der Konzeptions- bzw. Planungsphase fest integriert sein, um anhand von gebäudebegleitenden, eigentümer- und betreiberunabhängigen Dokumentationen eine Gesamtbewertung für eine erneute Verwendung schon vor dem Ende des Gebäudelebenszyklus herbeiführen zu können. Es werden dabei nie alle Bauteile, Gebäudekomponenten oder Bauprodukte einer erneuten Verwendung zugeführt werden können. Für diese müssen geschlossene Stoffkreisläufe nach dem Prinzip Cradle to Cradle geschaffen werden, welches den eigentlichen Recyclinggedanken sachlogisch weiterführt.