

## Property und Facility Management

# Nachhaltiges Energiemanagement für Real Estate und Facility Manager

Der Energiebedarf der Organisationen und Unternehmen ist den letzten Jahrzehnten stark gestiegen. Die Entwicklung der Volkswirtschaften in China, Indien, in Südamerika, Afrika und Indonesien werden diesen Trend in den kommenden Jahren noch weiter anheizen. In den meisten Volkswirtschaften wird der Ener-

giebedarf über fossile Brennstoffe (Öl, Gas, Kohle) gedeckt. Der steigende Ausstoß von klimaschädlichem CO<sub>2</sub> ist die Folge. Extreme Wettersituationen, Überschwemmungen, das Abschmelzen der Polkappen und der Gletscher sowie vermehrte Stürme sprechen eine deutliche Sprache.

Der Weltklimavertrag von Paris vom Dezember 2015 sendet ein klares Signal an alle Investoren, Nutzer und Verbraucher von Energie, zukünftig nicht mehr auf fossile Energieträger zu setzen. Es ist eine Botschaft an die internationalen Märkte, nun verstärkt erneuerbare Energien einzusetzen. Zentrales Ziel ist es, die durch Treibhausgase verursachte Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius zu begrenzen. Konkret bedeutet das, dass bis 2070 die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas enden muss.

### Neuorientierung des Energiemanagements

Der Betrieb von Immobilien erzeugt einen hohen Anteil an Treibhausgasen. Die Verantwortungsträger für Immobilien sind die Real Estate und Facility Manager in Deutschland. Mit ihren Aktivitäten der Planung, der Realisierung, dem Betrieb und der laufenden Anpassung der Flächen und Infrastrukturen zur Unterstützung der Primärprozesse ihrer Organisationen haben die Real Estate und Facility Manager einen großen Einfluss in Bezug auf die Zielerreichung.

Das Ziel zur Begrenzung der Erderwärmung ist nur im Zusammenhang mit

einer grundsätzlichen Neuausrichtung des Energiemanagements zu betrachten und zu erreichen. Grundsätzlich gibt es für das „Nachhaltige Energiemanagement“ folgende Hebel:

1. Einflussnahme auf den Energiebedarf und deutliche Absenkung der Verbräuche.
2. Wandel der Energieerzeugung in regenerative Energien.
3. Bessere und intensivere Nutzung der Ressourcen zur Begrenzung der Energiebedarfe.

### Anleitungen zur Zielerreichung

RealFM als Verband dieser Verantwortungsträger ist gefordert, seine Mitglieder und die Prozesspartner im Erreichen der Ziele zu unterstützen. Mit der nun veröffentlichten Broschüre „Nachhaltiges Energiemanagement – die Position des RealFM e.V.“ ist ein erster Schritt gemacht. In der Broschüre zeigt die Arbeitsgruppe Maßnahmen und Werkzeuge, die für eine Zielerreichung notwendig sind. Die Broschüre enthält praktische Anleitungen zum Aufbau von Energiekennzahlensystemen und zum Benchmarking des Energieverbrauchs.

Ein systematisches Energiemanagement ist ein geeignetes Instrument, mit dem die Energieeffizienz in Unternehmen und Organisationen kontinuierlich erhöht werden kann. Das zentrale Werkzeug im Energiemanagement ist ein kontinuierliches, periodisches Energiecontrolling. Die Grundlage des Energiecontrollings ist ein Kennzahlensystem, das den Energieverbrauch von Anlagenkomponenten, Anlagen sowie verfahrenstechnischen Prozessen widerspiegelt.

### Bedeutung der Kennzahlenpyramide

Die Herausforderung bei der Entwicklung von Kennzahlensystemen ist die Sicher-

#### Die Autoren

Andreas Kühne



Paul Stadlöder



Hessel van Minnen



alle RealFM e.V., Association for Real Estate and Facility Managers, Berlin

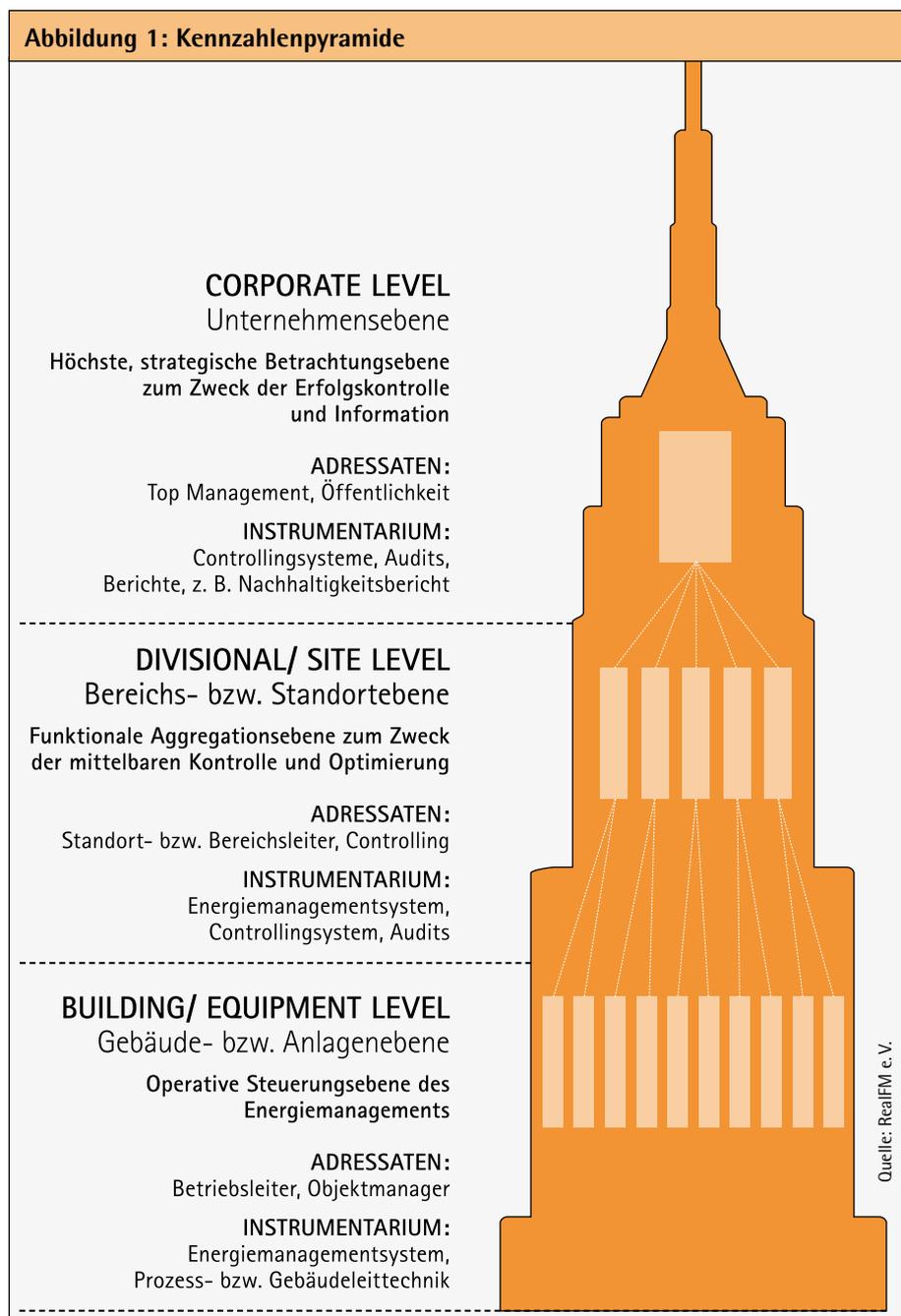
stellung der Aussagekraft der eingesetzten Kennzahlen auf den verschiedenen Betrachtungsebenen und die kaskadische Verknüpfung der operativen und strategischen Ebene. In der Praxis der an der Arbeitsgruppe beteiligten Vertreter hat sich eine dreistufige Kennzahlenpyramide als zweckmäßig erwiesen (siehe Abbildung 1). Die untere Ebene, in der Grafik das „Building/Equipment Level“, betrifft eine operative Steuerungsebene. Ihr obliegt die unmittelbare und direkte Verantwortung für das Energiemanagement, insbesondere der anforderungskonforme Betrieb der Anlagen, das Monitoring des Energieverbrauchs sowie die Veranlassung und Steuerung von Optimierungsmaßnahmen bei erkannten Abweichungen.

Die mittlere Betrachtungsebene, in der Grafik „Divisional/Site Level“, ist eine funktionale Aggregationsebene, zum Beispiel ein Standort oder ein Organisationsbereich. Sie dient im Wesentlichen der mittelbaren Lenkung der operativ Verantwortlichen und betreibt zu diesem Zweck ein regelmäßiges Monitoring und erstellt ein geeignetes Berichtswesen, etwa im Rahmen des betrieblichen Controllings. Das Austauschen von Erfahrungen („proven practices“) mit internen und externen Partnern wird ebenso in dieser Ebene verantwortet. Die höchste Betrachtungsebene, das „Corporate Level“, ist die Unternehmensleitung beziehungsweise von ihr eingesetzte Verantwortliche. Sie sind für die Sicherstellung eines erfolgreichen Energiemanagements verantwortlich und informieren bei Bedarf die interessierte Öffentlichkeit, zum Beispiel in Rahmen von Audits oder in Form von Nachhaltigkeitsberichten.

### Herausforderung Bezugsgrößen

Die DIN EN ISO 50001 fordert von den Unternehmen eine fortlaufende Messung, Überwachung und Bewertung des Energieverbrauchs. Dies geschieht mittels sogenannter Leistungskennzahlen entsprechend einer vom Anwender zu entwickelnden Methodik. Da es keine einheitliche und zusammenhängende Methodik gibt, fallen die derzeitigen Lösungsansätze in der Praxis sehr unterschiedlich aus.\*

Der Bildung aussagekräftiger, belastbarer Leistungskennzahlen kommt eine Schlüsselrolle im Energiemanagement zu. Die durch die Energiekennzahlen geschaffene Transparenz ermöglicht die qualifizierte Beurteilung von Optimierungsmaßnah-



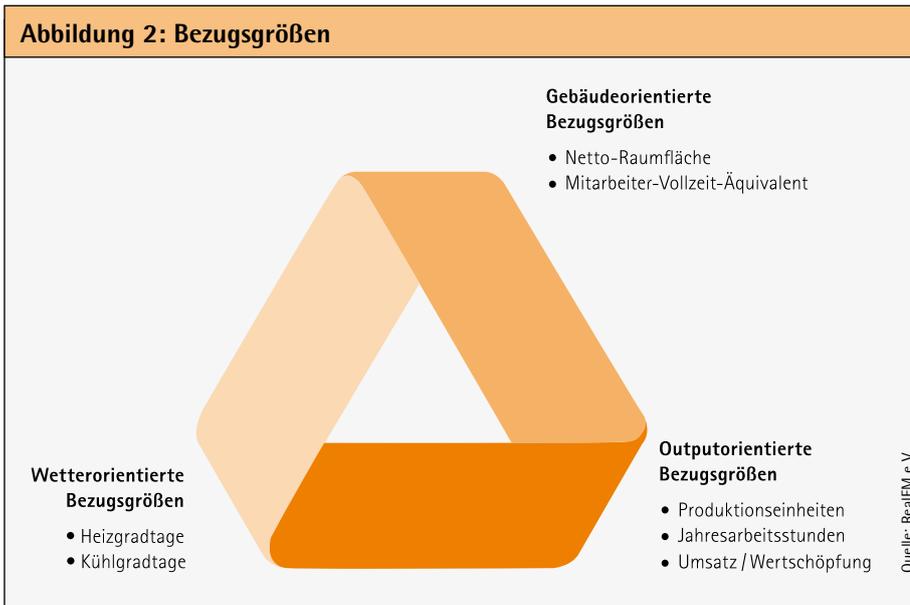
men und ist die Basis für das betriebliche Energiemanagement. In der Praxis bieten sich verschiedene Leistungskennzahlen an, die in der Regel niemals alle tatsächlichen oder vermuteten Einflussfaktoren berücksichtigen können.

Folglich obliegt es dem Anwender, die für seinen Anwendungsbereich relevanten Einflussfaktoren zu bestimmen und geeignete Bezugsgrößen, als Maßstab zur Beurteilung des Energieverbrauchs, festzulegen. Die Kennzahlen im Positionspapier entstammen der betrieblichen Praxis von Vertretern der RealFM-Arbeitsgruppe. Die Arbeitsgruppe hat bei der Festlegung der Leistungskennzahlen drei Bezugsgrößen als relevant konstatiert (siehe Abbildung 2).

Im Positionspapier werden verschiedene Bezugsgrößen – gebäude-, output- wie auch wetterorientiert – für die Kennzahlenbildung definiert und beschrieben. Auch werden zehn Beispiele für Leistungskennzahlen im Energiemanagement, welche der betrieblichen Praxis der Vertreter der Arbeitsgruppe entstammen, ausführlich erläutert.

### Benchmarking abhängig von Datenqualität

Benchmarking bietet die Möglichkeit, Kosten-, Verbrauchs- und Flächenkennzahlen von Immobilien zu vergleichen. Der Einsatz von Benchmarks als Werk-



Die empirische Bildung belastbarer, nutzungsspezifischer Benchmarks setzt die Verfügbarkeit plausibilisierter Daten von möglichst vielen Gebäuden voraus.

### Aufruf zur Mitwirkung

Der Verband möchte daher alle Interessierten aufrufen, sich an den angebotenen Benchmarking-Projekten im Real Estate und Facility Management zu beteiligen. Nur auf diese Weise kann die Qualität der Benchmark-Kennzahlen weiter verbessert und an aktuelle Entwicklungen angepasst werden.

RealFM wird zukünftig weitere Methoden und Werkzeuge entwickeln, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. So ist beispielsweise eine Best-Practice-Sammlung geplant, die den Mitgliedern Beispiele für erfolgreich umgesetzte Energieverbrauchsoptimierungen aufzeigt. Es liegt im Selbstverständnis unseres Verbands, dass die Mitglieder entscheidend zum Erfolg beitragen. Werden Sie also Mitglied und nutzen Sie das Know-how der Kolleginnen und Kollegen im Verband, um auch in Ihrer Organisation die entscheidenden Weichen zu stellen.

\* Zusammenfassung des Projektes „Entwicklung einer Methodik zur Aufstellung von Energiekennzahlen zur Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 18. Dezember 2014.

**Kostenfrei zum Download:** Die Broschüre mit dem Titel „Nachhaltiges Energiemanagement – die Position des RealFM e.V.“ kann kostenfrei als PDF-Datei von der RealFM-Webseite [www.realfm.de](http://www.realfm.de) (unter „Publikationen“) geladen oder direkt bei der Geschäftsstelle als Printversion angefordert werden.

zeug zur Identifikation von Optimierungspotentialen hat in der Praxis einen hohen Stellenwert. Die Verfügbarkeit und Belastbarkeit von Benchmarks ist jedoch von der Beschaffenheit der ihnen zugrundeliegenden Daten abhängig. Die im Positionspapier der RealFM e.V. abgebildeten Energie-Benchmarks werden in der vorliegenden Fassung für Bürogebäude ausgewiesen. Die den Benchmarks zugrunde liegenden Daten entstammen 1 087 Bürogebäuden von 211 Unternehmen und Einrichtungen der öffentlichen Hand in Deutschland (siehe Abbildung 3).

Eine relativ simple Form des Benchmarks ist die Aufzeichnung historischer Daten im eigenen Unternehmen. Diese kann recht einfach als Nachweis eines

Trends für Energiekennzahlen dienen. Beim Gebrauch der Benchmark-Kennzahlen, insbesondere beim Vergleich mit eigenen Gebäuden, ist zu berücksichtigen, dass in einem Benchmark niemals alle Besonderheiten der Gebäudenutzung sowie der baulichen und technischen Gebäudeeigenschaften erfasst werden können.

Dennoch bieten die Ergebnisse des Benchmarkings gute Möglichkeiten, die eigenen Energieverbräuche respektive Energiekosten zu überprüfen. Weichen die Benchmark-Kennzahlen bei korrekter Anwendung zu den eigenen Energiekennzahlen erheblich ab, so ist das ein Indiz zur Untersuchung der betreffenden Gebäude auf Optimierungspotenziale.

