
**Hinweise zum
Kommunalen Energiemanagement**

**Energiecontrolling, Berichtswesen und Öffentlichkeits-
arbeit | Nr. 2.3 | März 2025**

ARBEITSKREIS ENERGIEMANAGEMENT

Energieberichte für kommunale Liegenschaften

1. Begriffsdefinition

Der Begriff „Energiebericht“ wird sehr unterschiedlich interpretiert. Entsprechend den verschiedenen umweltpolitischen Zielen der Kommunen sind grundsätzlich vier unterschiedliche Ansätze zu finden:

- Betrachtungen zum Stadtklima und zur Lufthygiene,
- Betrachtungen zum Energieverbrauch der gesamten Stadt,
- Betrachtungen zum Energieverbrauch der städtischen Liegenschaften und
- Verknüpfung der drei vorgenannten Themen mit der Berichterstattung über Klimaschutzaktivitäten

Im vorliegenden „Hinweis zum kommunalen Energiemanagement“ wird unter dem Begriff „Energiebericht“ eine Auswertung der energetischen Situation städtischer Liegenschaften verstanden. Einbezogen werden alle Liegenschaften, die die Kommune nutzt. Dabei ist es unerheblich, ob sich diese Liegenschaften in kommunalem Besitz befinden oder ob sie gemietet sind. Dargestellt wird die Entwicklung

- des Energieverbrauchs und der Energieerzeugung
- der Energiekosten und -preise,
- der Energiekennwerte,
- der Emissionen

sowie Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs. Dies gilt sowohl für den Verbrauch von Wärme und Strom als auch für den Verbrauch von Wasser. Bezugsgröße ist die Endenergie an der Liefergrenze der Liegenschaften und aus Energieerzeugungsanlagen auf kommunalen Liegenschaften.

2. Zielsetzung von Energieberichten

Das Energieberichtswesen verfolgt grundlegend fünf Zielrichtungen:

- Mit Hilfe des Energieberichts kann die Umsetzung energiepolitischer Beschlüsse z. B. zur Steigerung der Energieeffizienz, zum Grad der Nutzung regenerativer Energien und zur Entwicklung der energiebedingten CO₂-Emissionen dokumentiert werden.
- Darüber hinaus ist der Energiebericht ein Tätigkeitsnachweis für das Energiemanagement gegenüber den politischen Gremien und gibt die Möglichkeit zur Ist-Analyse. Außerdem bietet der Energiebericht die Grundlage, um Ressourcenschutz aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen als wichtige Aufgabe der Stadt darzustellen.
- Der Energiebericht wird auch als wichtiges Controlling-Instrument im Sinne der Planung und Steuerung des Energieeinsatzes (Verbrauch und Kosten) genutzt.
- Durch den Energiebericht können alle Zielgruppen (vgl. Punkt 3) zum sparsamen Umgang mit Energie und Wasser motiviert werden.
- Zusätzlich kann eine regelmäßige Energieberichterstattung als Instrument zur Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt werden. Die Kommune kann dokumentieren, dass sie ihrer Vorbildrolle im Klimaschutz durch eine effiziente Bewirtschaftung ihrer Liegenschaften gerecht wird.

3. Zielgruppen

Die Zielsetzungen der Energieberichte sind sehr eng verbunden mit den Gruppen von Menschen, die ein Interesse am Energieberichtswesen haben. Die Zugänglichkeit der Berichte sollte auf jeden Fall auf der Internetseite einer Kommune gewährleistet sein. Die Berichte sollten möglichst zeitnah nach Abschluss eines Jahres erstellt werden. Es empfiehlt sich den Bericht barrierefrei zu erstellen und zu veröffentlichen.

- Politische Gremien (z. B. Stadt- und Kreisparlamente),
- Verwaltungsspitze (z.B. (Ober)Bürgermeisterinnen und Bürgermeister, Dezernentinnen und Dezernenten),
- Vermögensträgerinnen und Vermögensträger (z. B. budgetierte Verwaltungseinheiten, Kämmerei, Eigenbetrieb zur Gebäudebewirtschaftung),
- Nutzerinnen und Nutzer sowie Betreiberinnen und Betreiber von Gebäuden,
- interessierte Bürgerinnen und Bürger.

Die Interessen dieser Zielgruppen am Energiebericht unterscheiden sich jedoch teilweise erheblich. Die politischen Gremien haben Interesse an kumulierten Aussagen zur Entwicklung des Energieverbrauchs der städtisch genutzten Liegenschaften. Einzelne Gebäude oder Gebäudegruppen interessieren nur im Zusammenhang mit Investitionsentscheidungen. Die Verbrauchsentwicklung einzelner Verwaltungseinheiten ist für Budgetzuweisungen wichtig. Somit ist es sinnvoll, für die politischen Gremien eine prägnante Zusammenfassung der Kernaussagen des Energieberichts zu erstellen.

Um strategische Entscheidungen zu ermöglichen, sollte der Energiebericht für die Verwaltungsspitze zumindest nach Gebäudegruppen oder Verwaltungseinheiten differenzieren.

Bei Vermögensträgern sowie Nutzerinnen und Nutzern von Gebäuden sind neben Informationen zu Gebäudegruppen oder Verwaltungseinheiten insbesondere Informationen zu einzelnen Gebäuden gefragt. Hinzu kommen bestimmte fachlich orientierte Zielgruppen, die Wert auf Detailinformationen legen. So wird sich beispielsweise die Kämmerei auf Aussagen zu Bilanzen und Investitionen konzentrieren.

Diese unterschiedlichen Interessen legen einen modularen Aufbau für den Energiebericht nahe. In diesem Zusammenhang ist auch wichtig eine einfach verständliche Sprache anzuwenden.

4. Inhalte von Energieberichten

4.1 Strategische Ziele

Um die im Energiebericht dargestellten Inhalte einordnen und bewerten zu können, sollten zunächst die Ziele und Grundsatzentscheidungen kommunaler Energiepolitik beschrieben werden. Häufig wird dieses in einem Vorwort der Oberbürgermeisterin oder des Oberbürgermeisters einleitend erläutert.

Je nach Schwerpunkt der kommunalpolitischen Strategiebeschlüsse und Zielvereinbarungen variieren die Berichte in ihren inhaltlichen Bestandteilen und deren Umfang. Auch die jeweiligen Zielgruppen eines Energieberichts (vgl. Punkt 3) erwarten unterschiedliche thematische Darstellungen und Detaillierungsgrade.

4.2 Energiebeschaffung und Energiekosten

In diesem Teil des Berichts werden Aussagen über Gestaltung, ggf. Ausschreibung, Abschluss und laufendes Management von Energielieferverträgen getroffen. Diese Betrachtungen werden sowohl für den Bereich der Wärme als auch für Strom und Wasser unternommen. Durch die zentrale Prüfung und damit Optimierung der Liefer- und Einkaufsverträge wird zwar keine Energieeinsparung, aber eine erhebliche Kostenreduzierung erreicht.

Die Entwicklung der Energiekosten wird von der Verbrauchsentwicklung und der Schwankung der Energie- und Wasserpreise geprägt. Die Kostenentwicklungen über vergangene Jahre sollten dokumentiert werden (siehe Abbildung 1), um mit früheren Energieberichten vergleichen zu können.



Abbildung 12: Entwicklung der Gesamtkosten Wärme, Strom und Wasser

Abbildung 1: Entwicklung der Energiekosten von 2012 bis 2021, (Stadt Dortmund, Energiebericht 2021, S. 33.)

Die Stadt Stuttgart führt im Auftrag des Deutschen Städtetages jährlich einen Energiepreisvergleich durch. Dieser wertet für ein typisches Verwaltungsgebäude Energie- und Wasserpreise aus und ermöglicht so einen Vergleich von Energiepreisen zwischen Städten. Etwa zwanzig deutsche Großstädte beteiligen sich an diesem Vergleich.

4.3 Energieverbrauch

Im statistischen Teil des Energieberichts wird ein Überblick über den absoluten Energieverbrauch und die Energiekosten der Liegenschaften im Vergleich zu den Vorjahren gegeben.

Eingeleitet wird dieser Teil mit kumulierten Aussagen zum Energieverbrauch und den damit zusammenhängenden Kosten der städtischen Liegenschaften als Ganzes. Als Beispiel ist in Abbildung 2 die Aufteilung der verbrauchten Energie auf einzelne Energieträger dargestellt.

Durch neue Anwendungszwecke von Strom wie E-Mobilität oder Wärmepumpen, welche zunehmend an Bedeutung gewinnen, aber auch die Dezentralisierung der Stromerzeugung empfiehlt es sich diese im Rahmen eines Energieflussbildes abzubilden. Alternativ kann dies auch in einem Tortendiagramm, dargestellt werden.

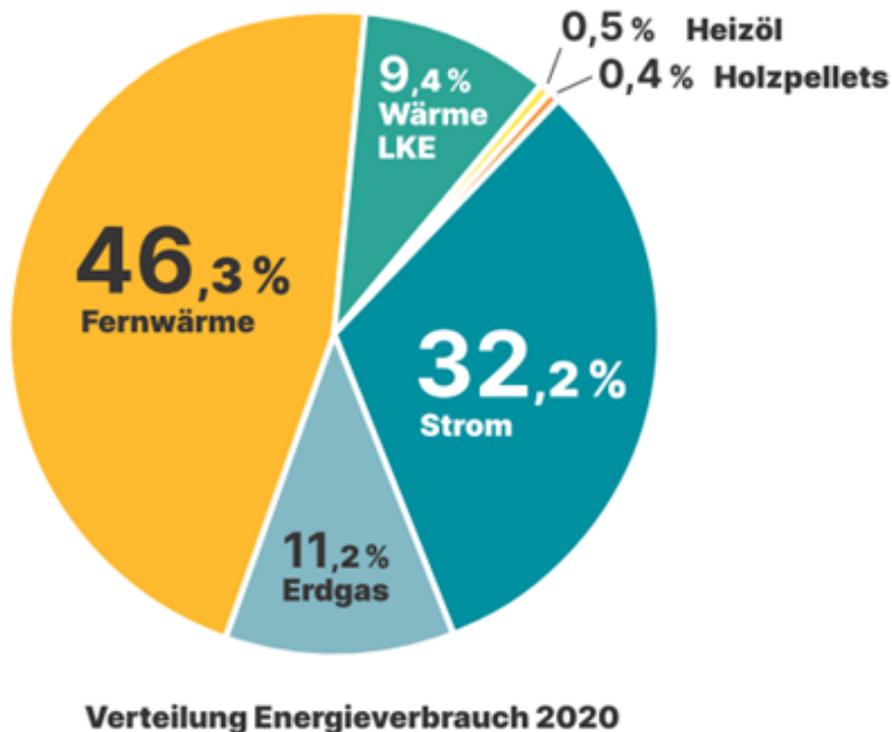


Abbildung 2: Energieträgersplitting Gesamtenergieverbrauch (Stadt Leipzig, Energiebericht 2020/2021, S. 21., LKE Wärme = Wärmelieferung durch Stadtwerktochter)

Abbildung 3 zeigt die Entwicklung des Energieverbrauchs der kommunalen Gebäude über mehrere Jahre.

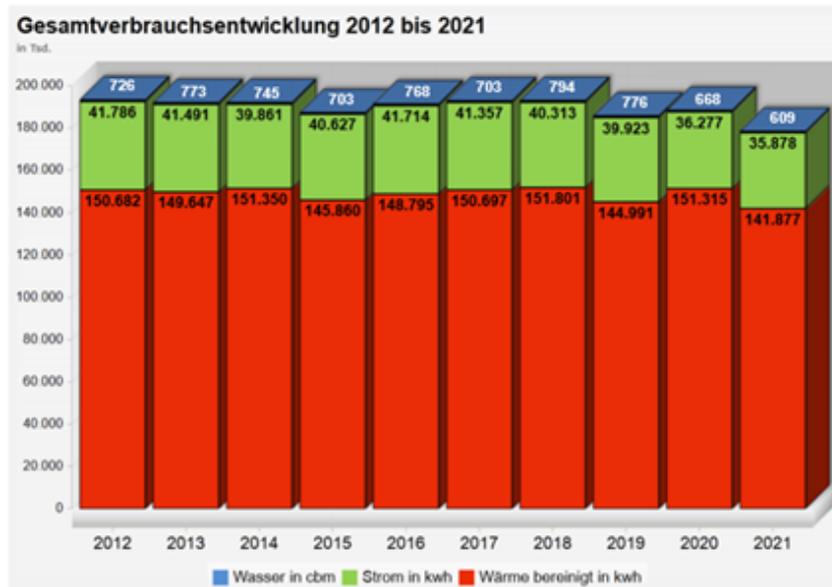


Abbildung 3: Entwicklung Gesamtverbrauch: Wärme (witterungsber.), Strom, Wasser

Abbildung 3: Energieverbrauch der kommunalen Gebäude - ohne Eigenbetriebe (Stadt Dortmund, Energiebericht 2021, S. 23).

Der Wärmeverbrauch muss dabei für eine Bewertung gradtagbereinigt werden (vgl. VDI 3807).

In einem zweiten Schritt werden diese Aussagen auf einzelne Gebäudegruppen, z. B. Verwaltungsgebäude, Schulen, Kindergärten, bezogen. Abbildung 4 zeigt ein Beispiel für den Vergleich verschiedener Gebäudegruppen.

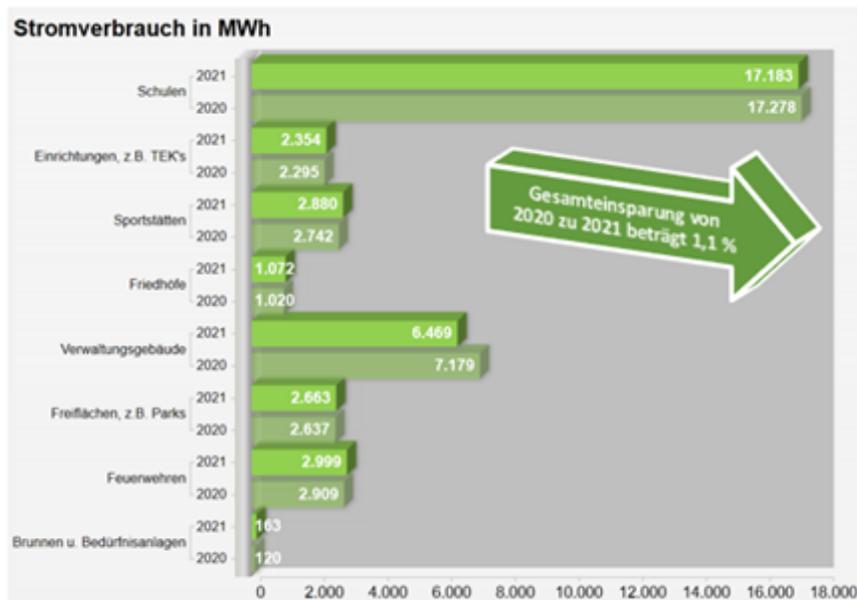


Abbildung 6: Stromverbrauch 2020/2021

Abbildung 4: Entwicklung des Stromverbrauchs städtischer Liegenschaften (Stadt Dortmund, Energiebericht 2021, S. 27.)

Für die Vermögensträgerinnen und Vermögensträger sowie die Nutzerinnen und Nutzer der Gebäude werden die Daten im dritten Schritt gebäudebezogen aufbereitet. Dazu sind zumeist in Tabellenform folgende Aussagen zusammengestellt:

- Bezeichnung der Liegenschaft (inkl. Adresse),
- Bezeichnung der einzelnen Gebäude einer Liegenschaft,
- Verbrauch des jeweils betrachteten Energieträgers (aktuelles Jahr und Vorjahr/e) und
- die zum Verbrauch gehörenden Energiekosten

In großen Städten mit einer Vielzahl von Liegenschaften beschränken sich diese Ausführungen zumeist auf ausgewählte Gebäude. Umfangreichere Tabellen können als gesonderte Anlage veröffentlicht werden.

Grafische Darstellungen können sich beispielsweise an der Form in Abbildung 4 orientieren, dann natürlich bezogen auf ein einzelnes Gebäude.

4.4 Entwicklung Energieverbrauch, Kosten und Emissionen

Im Bilanzteil werden die Veränderungen des Energieverbrauchs, der Kosten und der Emissionen bezogen auf ein Basisjahr in Tabellen und/oder Diagrammen dargestellt und interpretiert. Als Anregung dazu zeigt die Abbildung 5 ein Balkendiagramm.

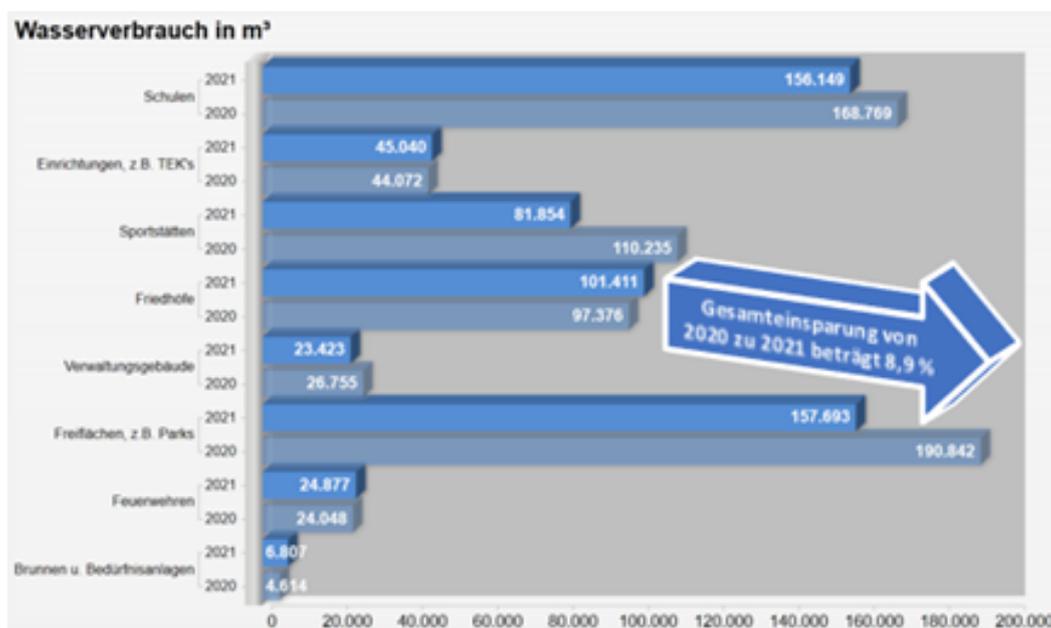


Abbildung 5: Wasserverbrauchseinsparung von 2021 zu 2020 (Stadt Dortmund, Energiebericht 2021, S. 28)

Die Bilanzierung der Energiekosten kann in einer Kosten-Nutzen-Bilanz des gesamten Energiemanagements münden (siehe Abb. 6).

Je nach Zielsetzung kann als Basisjahr der Betrachtung das jeweilige Jahr der Einführung des Energiemanagements gewählt werden. Strategisch und kommunalpolitisch bedeutsam sind jedoch auch Vorgaben aus dem Beschluss der Bundesregierung zur CO₂-Reduzierung oder anderweitige stadtinterne Ziele.

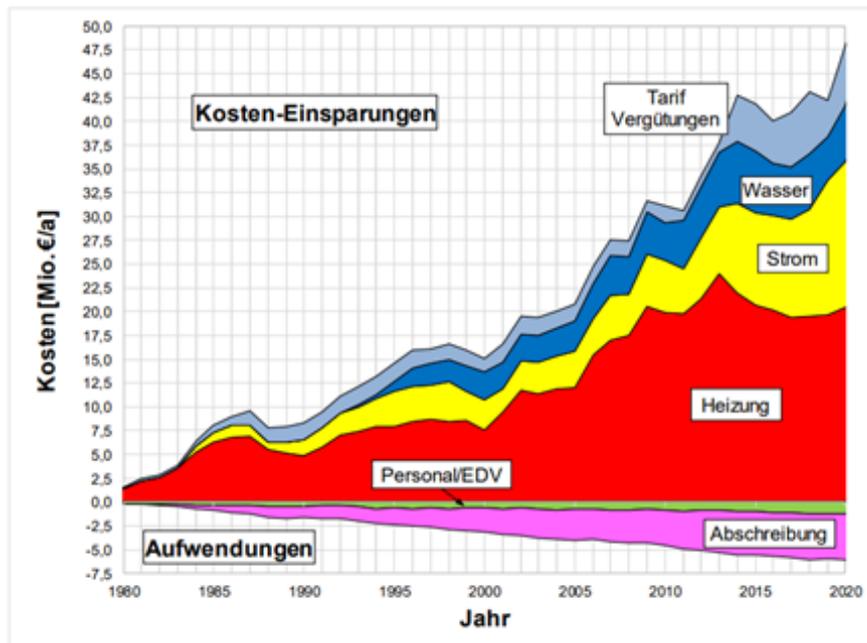


Abbildung 6: Kosten-Nutzen-Bilanz (Stadt Stuttgart, Energie- und Klimaschutzbericht 2020, S. 40.)

Neben der Bilanzierung der Energieverbrauchsentwicklungen ist auch die Entwicklung der CO₂-Emissionen oder Treibhausgasemissionen von hoher Bedeutung. Hinsichtlich einer Darstellung von Treibhausgasemissionen bzw. CO₂-Emissionen ist über das Energieträgersplitting (siehe Abb. 7) aber auch der Primärenergieaufwand zu betrachten. Ob in dem Bericht CO₂-Emissionen oder sämtliche Treibhausgasemissionen verwendet werden, sollte erläutert und erklärt werden. Hierbei sind auch die Emissionsfaktoren wichtig. Hinweise hinsichtlich der Stromherkunft und wie diese bei den Emissionsfaktoren berücksichtigt werden, sollten ebenfalls gegeben werden.

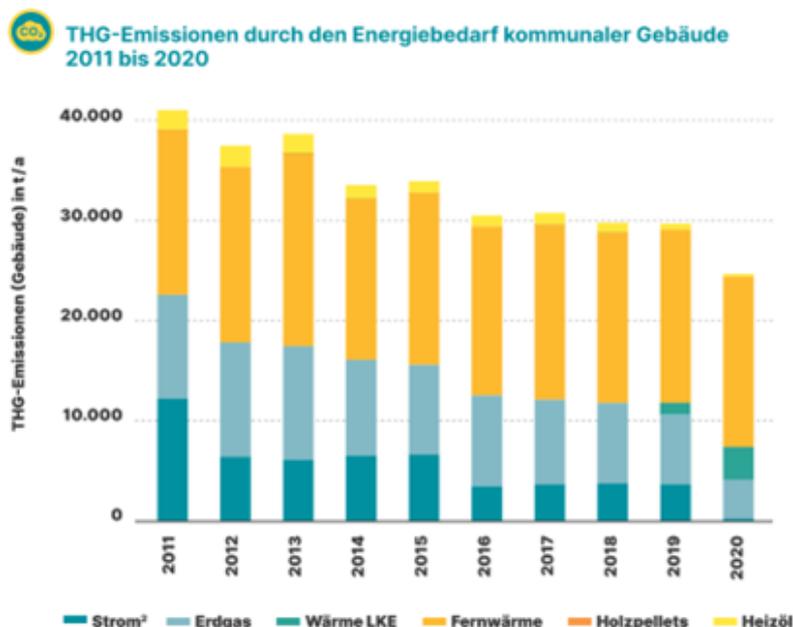


Abbildung 7: Reduzierung der Treibhausgasemissionen (Stadt Leipzig, Energiebericht 2020/2021, S. 27.)
1.) Richtlinie des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI-Richtlinie) 3807, Blatt 1: Energieverbrauchskennwerte für Gebäude. Grundlagen, Juni 1994.

4.5 Kennwerte

Verbrauchskennwerte – Energieverbrauch bezogen auf die Gebäudeflächen; Wasserverbrauch bezogen auf die Flächen oder besser auf eine Anzahl von Personen – ermöglichen den Vergleich mehrerer Gebäude mit annähernd gleicher Nutzungsstruktur. Wichtig ist dabei vor allem, immer die gleiche Bezugsfläche zu verwenden.

Die VDI 3807¹ regelt einerseits das Verfahren zur Berechnung der Verbrauchskennwerte. Andererseits legt diese Richtlinie als Bezugsgröße für die Berechnung die beheizbare Bruttogeschossfläche fest. Andere Bezugsflächen sind zulässig, wenn sie eindeutig definiert sind und bei der Angabe des Energiekennwerts ausdrücklich benannt werden.

In erster Linie ist der Vergleich von Gebäuden innerhalb einer Stadt sinnvoll. Der Vergleich mit Gebäuden anderer Städte oder mit bundesdeutschen Durchschnittswerten dient als Orientierung (Benchmarking).

Mit Hilfe von Energiekennwerten lässt sich ein erster Eindruck über den Zustand der Gebäude erlangen und eine grobe Einordnung in eine Rangfolge für zukünftigen Handlungsbedarf vornehmen. Die so identifizierten „Ausreißer“ können auch durch Sondernutzungen bedingt sein, sind aber auf jeden Fall Basis einer weitergehenden Schwachstellen- und Feinanalyse.

Energiekennwerte sind auch dazu geeignet, die Entwicklung des Energieverbrauchs innerhalb eines Gebäudes oder einer Gebäudegruppe zu dokumentieren.

4.6 Investive und nicht-investive Maßnahmen

In diesem Teil des Berichts werden einzelne Maßnahmen, die im Zusammenhang mit der Planung und Steuerung des Energieeinsatzes realisiert wurden, beschrieben. Das betrifft:

- Investitionsmaßnahmen wie z. B. Heizungssanierungen, Anlagen zur Nutzung regenerativer Energien, Wärmedämmungen, Systeme zur Wärmerückgewinnung in RLT-Anlagen, Beleuchtungsoptimierung, Regenwassernutzungsanlagen, wassersparende Armaturen,
- organisatorische Maßnahmen wie z. B. Optimierung der Raumnutzung und Schulungen sowie
- betriebliche Maßnahmen wie z. B. Motivation der Gebäudenutzerinnen und -nutzer, Optimierung von Regelanlagen, Einsatz von Gebäudeleittechnik, Erstellung von Leitlinien zum Bauen und Betreiben von Gebäuden
- gebäudefremder Energieeinsatz wie E-Mobilität

¹Richtlinie des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI-Richtlinie) 3807, Blatt 1: Energieverbrauchskennwerte für Gebäude. Grundlagen, Juni 1994.

4.7 Ausblick

Die zusammengetragenen Fakten zur Entwicklung des Energieverbrauchs können zum Abschluss des Berichts bewertet werden. Aus dieser Bewertung lassen sich Schlüsse für die Gestaltung der weiteren Arbeit ableiten sowie die Durchführung zukünftiger Maßnahmen begründen, um die beschlossenen strategischen Ziele zu erreichen. Insofern ist der Energiebericht auch ein Instrument, um Werbung für zukünftige Aufgaben zu machen und Akzeptanz zu erzeugen. Gleichzeitig erlaubt die Erstellung des Energieberichts eine kritische Bilanzierung der Arbeit.

4.8 Kurzfassung

Um einen schnellen Überblick zu einem Energiebericht zu bekommen, kann es sinnvoll und hilfreich sein, für die Leserschaft eine Kurzfassung innerhalb des Berichtes zu erstellen. Hierfür sollten die Endergebnisse übersichtlich gegliedert und stichpunktartig auf zwei bis drei Seiten als Kernaussagen zusammengestellt werden. Mit dieser Kurzfassung sollte gleich am Anfang eines Berichtes gestartet werden. Für Leserinnen und Leser, die sich tiefergehend mit den Ergebnissen beschäftigen wollen, ist ein Hinweis mit Kapitel und Seitenangabe sinnvoll.

Folgende Aussagen könnten u.a. jeweils als Gesamtsummen aufgeführt werden:

- Gebäude und Liegenschaften: Bewirtschaftete Fläche mit Gebäudetypen
- Energie- und Wasserverbrauch: Veränderungen gegenübergestellt zum Vorjahr
- Energie- und Wasserkosten: Veränderungen gegenübergestellt zum Vorjahr
- Energie- und Wasserverbrauch: Veränderungen (10 Jahre)
- Energie- und Wasserkennzahlen: Veränderungen (10 Jahre)
- Energie- und Wassertarife: Prozentuale Veränderungen (10 Jahre)

Mit dieser Kurzfassung lassen sich schnell Anfragen aus der Politik, Presse und von Bürgerinnen und Bürger beantworten.

5. Zeitintervalle zur Erstellung von Energieberichten

Um den Aufwand für die Erstellung von Energieberichten zu begrenzen, sollte jede Stadtverwaltung klären, welche wesentlichen Bestandteile des Berichts sind und welche wünschenswert. Die wesentlichen Bestandteile sollten jährlich – zumindest jedoch aller zwei Jahre – bilanziert werden.

Dazu gehören mindestens die folgenden Aussagen:

- Veränderungen im Gebäudebestand und Nutzungsänderungen einzelner Gebäude,
- Verbrauchsentwicklung,
- Kostenentwicklung und
- Emissionen

Die Aussagen sollten sich mit geringem Aufwand aus der einzusetzenden Software für das Energiemanagement ableiten lassen. Dies bezieht sich sowohl auf Software zur automatischen Gebäudeüberwachung und Datenerfassung als auch auf Software zur Verwaltung von Stammdaten und Erfassung von Energierechnungen. Auch die für kleinere Kommunen marktgängigen Softwarelösungen sollten diese Aussagen problemlos aufbereiten können.

Erarbeitet von

- Dr. Annett Fischer, Berliner Energieagentur
- Michael Funke, Dortmund
- Michael Nawroth, Köln
- Robert Sommer, Ulm

Aktualisiert von:

- Caroline Stein, Dortmund
- Thomas Gillich, Karlsruhe
- Benjamin Schönherr, Leipzig

Kontakt zur Hauptgeschäftsstelle

Deutscher Städtetag

Dezernat Klima, Umwelt, Wirtschaft, Brand- und Katastrophenschutz

E-Mail: dezernat6@staedtetag.de

Die Hinweise zum kommunalen Energiemanagement finden Sie online unter www.staedtetag.de/kommunales-energiemanagement

Hauptgeschäftsstelle Berlin

Hausvogteiplatz 1
10117 Berlin
Telefon: 030 37711-0

Hauptgeschäftsstelle Köln

Gereonstraße 18 - 32
50670 Köln
Telefon 0221 3771-0

E-Mail: post@staedtetag.de
Internet: www.staedtetag.de