

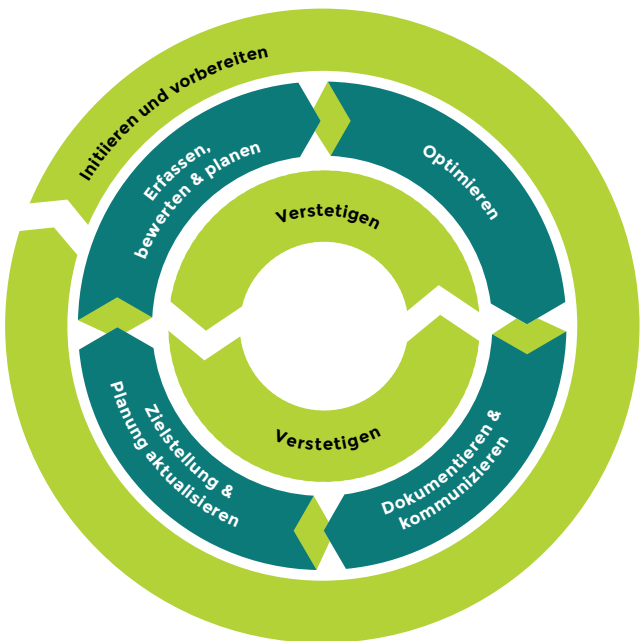


# Energiemanagement in Kommunen

Systematisch einführen,  
optimieren und verstetigen  
mit Kom.EMS: Kommunales  
Energiemanagement-System.

# Was ist Kom.EMS?

- Ein Managementwerkzeug zum Aufbau und zur Verstetigung eines Energiemanagements in kommunalen Verwaltungen
- Die „kommunale“ Übersetzung der Industrienorm DIN EN 50.001
- Ein länderübergreifende Qualitätsstandard zur Bewertung und Zertifizierung des kommunalen Energiemanagements
- Ein Onlinetool, erstellt auf der Basis der Praxiserfahrungen aus vier Bundesländern mit der Zielstellung eine einfach handhabbare Lösung zu schaffen



Die Prozessphasen orientieren sich am PDCA-Managementzyklus der DIN ISO 50.001: Plan, Do, Check, Act.

# Die vier Online-Instrumente

## Kom.EMS Check

Die Ersteinschätzung der Ausgangssituation.

## Kom.EMS Leitfaden

Die Praxishilfe ist eine Schritt-für-Schritt Anleitung zur erfolgreichen Etablierung eines Kommunalen Energiemanagements.

## Kom.EMS Wissensportal

Eine umfangreiche Sammlung von Arbeitshilfen, Checklisten, Tipps und Beispielen.

## Kom.EMS Qualitätssicherung

Für die Planung, die Umsetzung sowie interne und externe Qualitätsprüfung des Energiemanagements in drei Qualitätsstufen.

Die Energieagenturen der beteiligten Bundesländer stehen Ihnen jederzeit mit Informationen, Beratung und ihrem Netzwerk zur Verfügung.



Kommunales Energiemanagement einführen, optimieren, verstetigen!

Jetzt anmelden und kostenfrei nutzen:  
[www.komems.de](http://www.komems.de)

# Welche Vorteile bietet Kom.EMS?

- kann kostenfrei genutzt werden
- unterstützt alle Kommunen mit unterschiedlichen Ausgangslagen
- bietet die Struktur für kontinuierliche Arbeit und Verbesserung
- fördert es, die Querschnittsaufgabe Energiemanagement im Team zu bewältigen
- zeigt den erreichten Fortschritt und weiteren Handlungsbedarf verständlich auf
- gibt dem Energiemanagement mehr Aufmerksamkeit
- ermöglicht eine Auszeichnung als „Kommune mit ausgezeichnetem Energiemanagement“



„Zu Beginn stand ich dem Kommunalen Energiemanagement sehr skeptisch gegenüber, schließlich haben wir bereits viel im Bereich Energieeffizienz unternommen. Nach drei Jahren und Energiekosteneinsparungen von über 33 Prozent bin ich begeistert. Sogar die anderen Abteilungen profitieren von einem ganz anderen Effizienzbewusstsein.“

**Jochen Reinicke**  
**Bürgermeister Gröditz**

## Kom.EMS in 6 Schritten

Welche Prozessschritte gehören zur Einführung und Bewertung von Energiemanagementsystemen in Kommunen mit Kom.EMS?



[www.komems.de](http://www.komems.de)

# 1 Initiieren und vorbereiten

Der richtige Einstieg in den Prozess entscheidet maßgeblich über den späteren Erfolg: die Verankerung dauerhaft funktionierender Organisationsstrukturen für Energiemanagement in der Verwaltung und die Realisierung von Einsparungen.

## Die Grundsatzentscheidung auf der Entscheidungsebene.

Energiemanagement ist Chefsache. Beim Energiesparen muss daher der Bürgermeister vorangehen. Er formuliert Ziele, unterstützt die Bildung funktionierender Organisationsstrukturen und stärkt den handelnden Akteuren den Rücken gegen interne und externe Widerstände.

## Kommunale Ziele formulieren und veröffentlichen.

Klar formulierte Ziele geben den Handelnden Orientierung und sind Voraussetzung für eine möglichst breite Akzeptanz der Anpassung bestehender Prozesse, Strukturen und Gewohnheiten in der Verwaltung.

## Energiemanagement in der Verwaltung organisieren.

Energiemanagement funktioniert nur als Querschnittsaufgabe der Verwaltung: Der Energiemanager und das Energieteam sind auf die Zuarbeit und Unterstützung der kommunalen Leitungs- und Fachebenen angewiesen. Es ist zielführend, die entscheidenden Verwaltungs- bzw. Fachstellen bereits beim ersten Entwurf einer Organisationsstruktur des KEM einzubinden, um Inhalte und Funktion von Schnittstellen zu analysieren.

## Checkliste weiterer Schritte:

- ✓ Auftaktberatung mit dem Bürgermeister und der Leitung der betroffenen Ämter, unterstützt durch die Energieagentur, durchführen
- ✓ Bedarf und Angebote externer Unterstützung durch einen Energiecoach einschließlich Fördermöglichkeiten prüfen
- ✓ Energieteam unter der Leitung eines Energiemanagers etablieren und die Kernaufgaben verteilen
- ✓ Auf der Basis einer Ist-Stands-Analyse einen Maßnahmenplan für die Einführung bzw. Optimierung des KEM erstellen und abstimmen
- ✓ Energiemanagement per Dienstanweisung verankern
- ✓ Kommunikation mit allen Beteiligten in der Startphase
- ✓ Energiecontrolling-Software beschaffen und einrichten

## 2 Erfassen, bewerten und planen

**Die umfassende, systematische Erfassung und Bewertung der energetischen Ausgangssituation und die Festlegung von Prioritäten vor Einleitung von Optimierungsmaßnahmen gehört zu den Pflichtaufgaben des Energiemanagements.**

### **Vollständige Liegenschaftsübersicht.**

Auf Basis einer vollständigen Liste aller kommunalen Gebäude, die sich in kommunalem Besitz, kommunaler Nutzung oder Trägerschaft befinden, müssen die energiekostenrelevanten Gebäude identifiziert und deren Gebäude-, Flächen-, Verbrauchs- und Kostendaten ermittelt werden.

### **Die Auswahl prioritärer Gebäude.**

In drei aufeinander abgestimmten Schritten können die prioritären Gebäude für das KEM zuverlässig bestimmt werden: Hauptverbraucher identifizieren, Auffälligkeiten an Hand von Verbrauchskennwerten feststellen und schließlich Auswahl der Gebäude, die als erste in den KEM-Prozess eingebunden werden. Die anderen Gebäude folgen sukzessive.

### **Verbrauchs- und Rechnungscontrolling.**

Was man nicht messen kann, kann man nicht verbessern. Das Energiecontrolling umfasst Energieverbrauchs- und Rechnungscontrolling und bildet als konkrete Maßnahme eine wichtige Grundlage für viele weitere Aktivitäten des Energiemanagements. Verbrauchsauffälligkeiten können schnell entdeckt und die Ursachen beseitigt werden.

### **Checkliste weiterer Schritte:**

- ✓ Verbrauchskennwerte bilden, da sie die Grundlage zur Bewertung der Ausgangssituation sind und sie ermöglichen den Vergleich des Energie- und Wasserverbrauchs mit anderen Gebäuden gleicher Nutzung
- ✓ Grobanalyse der Energielieferverträge und Vergleich mit den Erhebungen des Deutschen Städtetags (DST)
- ✓ Baseline ermitteln: Start-Energiebericht erstellen zur Ist-Stands-Analyse und späteren Erfolgskontrolle der durchgeführten Optimierungsmaßnahmen
- ✓ Liegenschaftsübergreifende Maßnahmenplanung zur Einführung/Optimierung des KEM erstellen
- ✓ Begehungen von priorisierten Gebäuden zur Datenerfassung und Kommunikation

## 3 Optimieren

Optimierungsmaßnahmen müssen gut vorbereitet sein und werden Schritt für Schritt erschlossen. Zu den Vorbereitungen gehören die Erfassung der Nutzungsstrukturen der priorisierten Liegenschaften, die Erfassung der vorhandenen technischen Anlagen und die Kommunikation mit den Nutzern und dem Betriebspersonal. Zunächst werden die Potentiale erschlossen, die den gewohnten Komfort des Nutzers nicht mindern.

### **Nutzungsstrukturen erfassen und optimieren.**

Intelligentes Flächen- und Belegungsmanagement ist Voraussetzung für eine nutzungsgerechte Minimierung des Energieverbrauchs. Dabei ist eine zeitliche und örtlicher Konzentration der Nutzung und die Berücksichtigung technischer und gebäudespezifischer Bedingungen, wie etwa die Versorgungsbereiche von Heizkreisen, der erste Schritt bei der Optimierung.

### **Allgemeiner Anlagenbetrieb.**

Beim Betrieb von Anlagen für Beheizung, Warmwasserbereitung, Belüftung, Klimatisierung und Beleuchtung wird oft Energie verschwendet. Die meisten Anlagen sind überdimensioniert. Unnötige Kosten sind die Folge.

### **Sensibilisierung der Gebäudenutzer.**

Die Sensibilisierung der Gebäudenutzer ist ein zentrales Handlungsfeld des Energiemanagements. Denn bei Nutzern kommunaler Liegenschaften soll ein Bewusstseinswandel hin zu energiesparendem Verhalten initiiert werden, um den Energie- und Wasserverbrauch dauerhaft zu reduzieren.

### **Checkliste weiterer Schritte:**

- ✓ Anpassung der Regelungsparameter der technischen Anlagen an den tatsächlichen Bedarf und die Anlagendimensionierung überprüfen
- ✓ Hausmeister und technisches Betriebspersonal sind die rechte Hand des Energieteams. Sie müssen sensibilisiert, motiviert und an ihren Anlagen geschult werden.
- ✓ Neben den Einsparpotentialen bei der Energie- und Wasserversorgung kommunaler Liegenschaften, birgt insbesondere die Straßenbeleuchtung erhebliche Ansätze zur Verbrauchs- und Kostenreduzierung.
- ✓ Das Energieteam sollte mit seinen wertvollen Erfahrungen, Informationen und Daten so früh wie möglich in Investitionsentscheidungen mit einbezogen werden – je eher, desto besser!



## 4 Dokumentieren und kommunizieren

In dieser Phase wird eine Zwischenbilanz zur Zielerreichung des Energiemanagementprozesses gezogen: Fortschritte und Ergebnisse werden dokumentiert, relevante Interessen- und Nutzergruppen informiert. Zudem wird regelmäßig eine Management-Bewertung durchgeführt.

### Standard-Energieberichte erstellen und auswerten.

Energieberichte sind eine wesentliche Grundlage für das erfolgreiche kommunale Energiemanagement – zum Beispiel für die eigene interne Projektorganisation, Verbrauchsanalysen, Dokumentation und öffentliche Beteiligung. Die Auswirkungen der Maßnahmen können analysiert und bewertet werden. Der Energiebericht muss jährlich den Gremien vorgestellt werden.

### Management-Bewertung.

Die Management-Bewertung – auch Management-Review genannt – ist eine Zwischenbilanz zur Bewertung der Fortschritte bei der Einführung und Optimierung des Energiemanagementprozesses. Die Management-Bewertung dient der Information der Verwaltungsspitze. Außerdem werden Lösungsansätze für Probleme und Hemmnisse besprochen, die nicht auf Ebene des Energieteams oder mit den direkten Vorgesetzten geklärt werden können.

### Interne Kommunikation.

Alle Akteure des KEM, die politischen Gremien und die Nutzer kommunaler Gebäude sollten regelmäßig und zielgruppengerecht über die Ergebnisse und Aktivitäten des kommunalen Energiemanagements informiert werden.

### Checkliste weiterer Schritte:

- ✓ Öffentlichkeit zu den Aktivitäten für Energieeffizienz und Klimaschutz regelmäßig informieren zur Imagepflege und Multiplikatorwirkung
- ✓ Sensibilisierung und Information der Nutzer durch Aushang der Energieverbrauchsentwicklung
- ✓ Sensibilisierung und Information der Liegenschaftsleiter durch die Diskussion von liegenschaftsbezogenen Energieberichten
- ✓ Rückkopplung zu den Bemühungen des Betriebspersonals mittels automatisiert erstellten Monatsenergieberichten

## 5 Zielstellung und Planung aktualisieren

Die Aktualisierung von Zielstellung und Planung schließt den Managementzyklus ab. Dazu müssen die liegenschaftsübergreifenden Arbeitspläne angepasst werden, Beschlüsse der Entscheidungsebene fließen ein. Anschließend erfolgen die Planung der Einzelmaßnahmen und das Ableiten erreichbarer Zielstellungen.

### **Aktualisierung der Ziel- und Projektplanung.**

Die Ziel- und Projektplanung für die folgenden ein bis zwei Jahre muss, basierend auf den Ergebnissen der Zwischenbilanz und der Managementbewertung, überarbeitet werden. Bisher übergeordnete Ziele müssen gegebenenfalls angepasst werden. Die strukturellen und energiepolitischen Entscheidungen der Verwaltungsspitze und des Rates sind dafür maßgeblich. Bei der Querschnittsaufgabe KEM betreffen viele Maßnahmen auch andere Verwaltungseinheiten. Für die Abstimmungsprozesse sollte entsprechend Zeit eingeplant werden.

### **Anpassungen und Aufgaben.**

Strukturelle Anpassungen benötigen in der Umsetzung Zeit und müssen mit den verantwortlichen Ansprechpartnern zunächst zeitlich terminiert werden.

### **Mittelfreigabe für erforderliche Maßnahmen.**

Während die Umsetzung nichtinvestiver Maßnahmen in der Regel umgehend erfolgen kann, erfordern geringinvestive und investive Maßnahmen zuerst die Mittelfreigabe durch kommunale Entscheidungsträger.

### **Checkliste weiterer Schritte:**

- ✓ Vorschlagskatalog für geringinvestive Maßnahmen entwickeln. Zur Übersicht und Priorisierung von Maßnahmen sowie zur Vorbereitung kommunaler Beschlüsse empfiehlt sich eine Zusammenstellung den aus dem Energiemanagement abgeleiteten Empfehlungen zu einem Vorschlagskatalog. Kommunale Entscheidungsträger erhalten damit eine Übersicht zum Handlungsbedarf aus Sicht des Energiemanagements.

## 6 Komm. Energiemanagement verstetigen

Einmal eingeführt, ist kommunales Energiemanagement kein Selbstläufer. Nach der Aufbauphase ist weiteres Engagement erforderlich, um das Verbrauchsniveau von Wärme, Strom und Wasser zu halten bzw. weiter zu senken. Der Arbeitsaufwand ist aber geringer: Erfahrungsgemäß halbiert er sich gegenüber der Einführungsphase.

### **Kontinuierliche Optimierung und Sensibilisierung.**

Im Rahmen der Verstetigung müssen Maßnahmen, wie die Einstellung der Betriebszeiten, regelmäßig überprüft und angepasst werden, wenn sich die Nutzungsanforderungen verändern. Reparaturen und Wartungen müssen kontrolliert werden. Mindestens einmal im Monat sollten Verbräuche auf Plausibilität und Auffälligkeiten geprüft werden. Gebäudenutzer, technisches Betriebspersonal und die Leitungsebene müssen in regelmäßigen Abständen informiert und sensibilisiert werden.

### **Energiemanagement auf breitere Basis stellen.**

Die vielfältigen Tätigkeiten des Energiemanagements sind eine Querschnittsaufgabe. Für ein dauerhaft funktionierendes Energiemanagement ist es essentiell, dass der KEM-Prozess als ein grundlegender Bestandteil der täglichen Aufgaben der kommunalen Verwaltung angesehen wird.

### **Auszeichnung für vorbildliches Energiemanagement.**

Wir empfehlen Kommunen eine externe Qualitätsprüfung des KEM anhand objektiver Bewertungskriterien inklusive anschließender Zertifizierung und öffentlicher Auszeichnung. Die Verleihung des Titels „Kommune mit ausgezeichnetem Energiemanagement“ ist ein Qualitätsprädikat für einen nachhaltigen energieeffizienten Liegenschaftsbetrieb. Die öffentliche Auszeichnung verbessert die Wahrnehmung und Akzeptanz des KEM sowohl in der Leitungsebene als auch bei Mitarbeitern und Nutzern. Die Würdigung der Leistungen des Energieteams erhält bzw. steigert die Motivation der Akteure. Dies ist ein wichtiger Garant für eine Verstetigung und die weitere qualitative Verbesserung des KEM.

### **Checkliste weiterer Schritte:**

- ✓ Vernetzung mit anderen Kommunen und Weiterbildung der Akteure
- ✓ Einsparungen aus dem KEM nutzen, einen Klimaschutz-Fonds einrichten, um weitere Einsparpotentiale zu erschließen
- ✓ KEM als Einstieg in weitere Klimaschutz- und Energieeffizienzarbeit nutzen und andere Akteure (Bürger und Betriebe) für das Thema gewinnen

# Wir sind gerne für Sie da.

Bei Fragen zum Energiemanagement oder Interesse am Einstieg in unser Netzwerk können Sie sich jederzeit an uns wenden. Wir arbeiten neutral und unabhängig und sind ausschließlich den Zielen des Klimaschutzes in Sachsen verpflichtet.

**Sprechen Sie mich an.**



**Armin Verch**

Sächsische Energieagentur - SAENA GmbH  
Pirnaische Straße 9  
01069 Dresden

Tel.: +49 351-4910-3199

Fax: +49 351-4910-3155

E-Mail: [armin.verch@saena.de](mailto:armin.verch@saena.de)

Webseite: [www.saena.de](http://www.saena.de)

Kom.EMS ist eine Initiative von

