



Klimaschutzteilkonzept
„Klimaschutz in eigenen Liegenschaften“
Teilbericht:
Organisations- und Controllingkonzept

Stand
Februar 2019

Auftraggeber
Gemeinde Vettweiß

Die Erstellung dieses Klimaschutzteilkonzeptes wurde gefördert durch die Bundesrepublik Deutschland, Zuwendungsgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Förderkennzeichen: 03K09259

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Auftraggeber:

Gemeinde Vettweiß
Gereonstraße 14
52391 Vettweiß
www.vettweiss.de

Erstellt durch:

adapton Energiesysteme AG
Franzstraße 53
52064 Aachen
www.adapton.de

Inhaltsverzeichnis

1	Organisations- und Controllingkonzept.....	3
1.1.	Allgemein.....	3
1.2.	Organisationskonzept	3
1.3.	Controllingkonzept.....	11
1.4.	Umsetzung	16

1 Organisations- und Controllingkonzept

1.1. Allgemein

Mit dem Organisations- und Controllingkonzept wird dargestellt, wie die Gemeinde Vettweiß ein kommunales Energiemanagement aufbauen kann. Neben dem Einstieg in das Energiemanagement wird auch das Gebäude- oder Facility-Management ausgebaut.

Im Organisationskonzept werden die Verantwortungsbereiche, Zuständigkeiten und Abläufe definiert. Das Controllingkonzept zeigt auf, wie die Daten für die Bewertung der Maßnahmenumsetzung erfasst und ausgewertet werden können.

Abschließend werden die aus den Erkenntnissen abgeleiteten Handlungsempfehlungen für die Maßnahmenentwicklung zusammengefasst.

1.2. Organisationskonzept

Das Organisationskonzept zeigt einen Ansatz, wie das Klimaschutzmanagement in der Verwaltung der Gemeinde Vettweiß verankert werden kann.

Die Entwicklung des Konzepts erfolgt in Anlehnung an die DIN EN ISO 50001 Energiemanagementsysteme. Mit Hilfe des Organisationskonzeptes werden Verantwortungsbereiche und Zuständigkeiten festgelegt.

1.2.1 Managementzyklus

Der Plan-Do-Check-Act-Zyklus (PDCA-Zyklus) ist die Grundlage des Qualitätsmanagements gemäß ISO 9001 wie auch des Energiemanagements (ISO 50001) und vieler weiterer Managementsysteme. Das Verfahren hat sich in Wissenschaft und Praxis bewährt und wird bereits in verschiedensten Organisationen angewandt. Es stellt die Basis für eine kontinuierliche Verbesserung dar.

Aufbauend auf dem Modell aus der Norm „DIN EN ISO 50001 Energiemanagementsysteme“ wurde der Ansatz für das Klimaschutzmanagement entwickelt (siehe Abbildung 1):

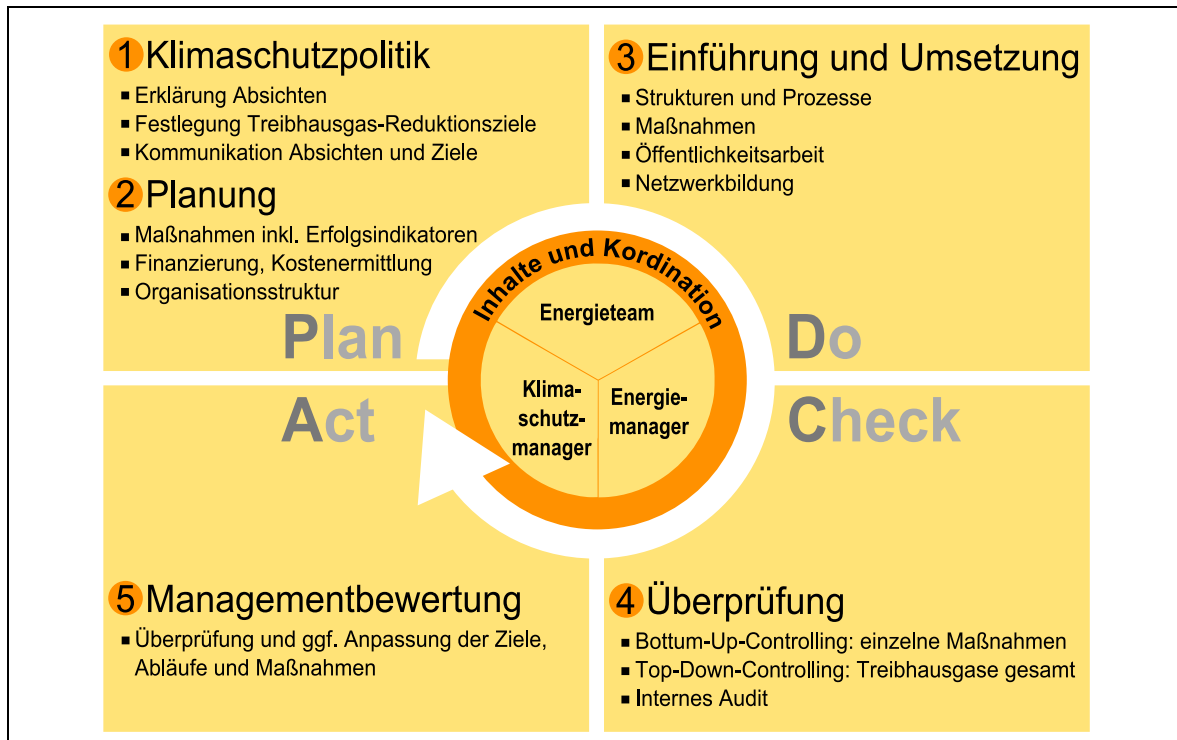


Abbildung 1: Regelkreis für Klimaschutzmanagement (eigene Darstellung)

Im Folgenden wird der Regelkreis auf die Strukturen der Gemeinde Vettweiß angewendet. Die Koordination des PDCA-Zyklus kann in Vettweiß durch das Team „Klimaschutz und Energie“ (siehe 1.2.2) erfolgen.

Zum Durchlauf eines Plan-Do-Check-Act-Zyklus empfehlen wir folgenden Zeitplan.

Arbeitsschritt im PDCA-lauf	Zeitplan	Zeitaufwand Verantwortlicher ¹
1. Klimaschutzpolitik	Festlegung alle 4 Jahre	1 Arbeitstag
2. Planung	- Kontinuierlich - Jährliche Aktualisierung des Haushalts- und Finanzierungsplans	5 Arbeitstage
3. Einführung und Umsetzung	- Kontinuierlich gemäß Maßnahmenplanung - Jährliche Erstellung des Energieberichts	5 Arbeitstage
4. Überprüfung	Zweimal jährlich: Durchführung interner Audits	2 Arbeitstage
5. Managementbewertung	Einmal jährlich	1 Arbeitstag

Tabelle 1: Zeitplan PDCA-Zyklus

¹ Durchschnittswerte für fortlaufende, wiederkehrende Tätigkeiten. Hinzu kommen projekt- bzw. maßnahmenbezogene Aufgaben.

Das Organisationskonzept weist Verantwortungsbereiche zu und zeigt Handlungsoptionen für den Aufbau des Energiemanagements auf.

1. Klimaschutzpolitik	
Ansatz: ▪ Festlegung von Klimaschutzabsichten und -zielen in Bezug auf die eigenen Liegenschaften (z. B. Effizienzsteigerung, Anteil erneuerbarer Energien, CO₂-Minderung) ▪ Festlegung von Zielen zur Senkung des Energieverbrauchs ▪ Kommunikation der Absichten und Ziele	
Verantwortung (Politik): ▪ Rat der Gemeinde Vettweiß ▪ Ggf. Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt, Verkehr und Wirtschaftsförderung ▪ Ggf. Haupt- und Finanzausschuss Verantwortung (Verwaltung): ▪ Der Bürgermeister Joachim Kunth ▪ Fachamt „Bauwesen und Gebäudemanagement“ (Dezernat II) ▪ Ggf. Fachamt „Finanzen und Bestattungswesen“ (Dezernat I) ▪ Ggf. Team „Klimaschutz und Energie“	
Status Quo: ▪ Die Gemeinde Vettweiß hat ein Klimaschutzteilkonzept „Eigene Liegenschaften“ beauftragt. ▪ Ziele werden von den Verantwortlichen der Verwaltung intern beschrieben und erläutert. ▪ Übergeordnetes Ziel ist es, den Klimaschutz als integrierten Bestandteil der Gemeindeentwicklung zu etablieren. Weitere Ziele sind: ▪ Energetische Sanierung der Gebäude ▪ Kontinuierliche Pflege des Photovoltaikkatasters ▪ Investition in Elektromobilität (Anschaffung E-Auto) ▪ Die Kommunikation der Ziele (Öffentlichkeitsarbeit) erfolgt über die Internetseite der Gemeinde.	Handlungsoptionen ▪ Einrichtung eines Energiemanagementsystems (EnMS) für die Optimierung der Bewirtschaftung der kommunalen Liegenschaften. ▪ Erweiterung der Klimaschutzpolitik auf alle kommunalen Liegenschaften.

2. Planung

Ansatz:

- Entwicklung von Maßnahmen und Projekten (einschließlich Erfolgsindikatoren) zur Effizienzsteigerung
- Budgetplanung
- Schaffung von Organisationsstrukturen

Verantwortung (Politik):

- Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt, Verkehr und Wirtschaftsförderung
- Haupt- und Finanzausschuss

Verantwortung (Verwaltung):

- Fachamt „Bauwesen und Gebäudemanagement“ (Dezernat II)
- Ggf. Fachamt „Finanzen und Bestattungswesen“ (Dezernat I)
- Ggf. Team „Klimaschutz und Energie“

Status Quo

- Die Mittel für das Klimaschutzmanagement werden vom Fachamt Bauwesen und Gebäudemanagement festgelegt und stehen bei Bedarf zur Verfügung.
- Der Wirtschaftsplan erfolgt für ein Jahr.
- Die Einführung eines Gebäudemanagers befindet sich in Planung.

Handlungsoptionen

- Festlegung von Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Abläufen des Energiemanagements.
- Einrichtung eines Teams „Klimaschutz und Energie“.
- Koordination der Planung durch das Team „Klimaschutz und Energie“.
- Entwicklung einer Bewertungsmatrix zur Priorisierung von Maßnahmen für die politische Entscheidungsfindung.
- Entwicklung einer Sanierungsstrategie auf Grundlage des Klimaschutzteilkonzepts.
- Aufnahme der Investitionskosten der Klimaschutzmaßnahmen in die Haushaltsplanung.
- Einbindung der weiteren Akteure (bspw. Vereinsvorstände) in das Energiemanagement.

3. Einführung und Umsetzung

Ansatz:

- Umsetzung und Verfolgung von Maßnahmen und Projekten
 - zur Effizienzsteigerung
 - zur Mitarbeiter- und Nutzersensibilisierung
- Bildung von Projektteams für die Planung und Umsetzung von Maßnahmen
- Kommunikation der umgesetzten Maßnahmen (Öffentlichkeitsarbeit)

Verantwortung (Politik):

- Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt, Verkehr und Wirtschaftsförderung

Verantwortung (Verwaltung):

- Fachamt „Bauwesen und Gebäudemanagement“ (Dezernat II)
- Ggf. Team „Klimaschutz und Energie“

Status Quo

- Die Energieverbräuche der nicht vermieteten Liegenschaften werden in einer Microsoft Excel-Tabelle erfasst.
- Die Auslesung der Daten der Energie- und Medienverbräuche erfolgt manuell.
- Die Zuordnung und Zählernummern der Energieverbrauchszähler sind unvollständig.
- Die Energie- und Medienverbräuche der Liegenschaften mit mehreren Nutzern/Organisationen werden häufig über einen EVU-Zähler erfasst.
- Die Umsetzung von Maßnahmen wird in regelmäßigen Teambesprechungen diskutiert.
- Die Planung und Umsetzung von Maßnahmen wird durch die Website der Gemeinde an die Öffentlichkeit kommuniziert
- Eine umfassende energetische Sanierung des Schulzentrums (Tannenweg) wurde im Jahr 2009 durchgeführt.

Handlungsoptionen

- Erweiterung des Energiemanagements für kommunale Liegenschaften (z.B. vermietete Objekte)
- Einbau von Unterzählern für Liegenschaften mit mehreren Nutzern/Organisationen zur separaten Erfassung der Energie- und Medienverbräuche.
- Optimierung des Gebäudebetriebs für bestimmte Nutzungszeiten (z.B. Schulferien).
- Durchführung von Mitarbeiter- und Nutzerschulungen zu energiebewusstem Verhalten.
- Einsatz einer automatisierten Auslesung von Zählern, um den Arbeitsaufwand zu reduzieren und Fehler bei der manuellen Auslesung zu vermeiden. (siehe 1.3.1.).
- Softwaregestützte Erfassung von Schadensmeldungen. (siehe 1.3.1.).
- Einbindung der weiteren Akteure (z.B. Vereinsvorstände) in Maßnahmenumsetzung.
- Jährliche Erstellung eines Energieberichts.
- Dokumentation der Maßnahmenumsetzung im Energiebericht.
- Veräußerung maroder Liegenschaften.

4. Überprüfung

Ansatz:

- Erfolgskontrolle von Meilensteinen und (Zwischen-) Zielen von Maßnahmen und Projekten zur
 - Effizienzsteigerung
 - Mitarbeiter- und Nutzersensibilisierung
- Verfolgen von Energie- und Klimaschutzzielen
- Internes Audit zur Festschreibung der:
 - Umsetzungs- und Zielerreichungsgrade
 - Effizienzveränderung im letzten Betrachtungszeitraum

Verantwortung (Politik):

- Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt, Verkehr und Wirtschaftsförderung

Verantwortung (Verwaltung):

- Fachamt „Bauwesen und Gebäudemanagement“ (Dezernat II)
- Ggf. Team „Klimaschutz und Energie“

Status Quo

- Die Energie- und Medienverbräuche der nicht vermieteten Liegenschaften werden in einer Microsoft Excel-Tabelle überprüft.
- Die Umsetzung von Maßnahmen wird in regelmäßigen Teambesprechungen geprüft.
- Abrechnungen der Energie- und Wasserverbräuche der vermieteten Liegenschaften liegen der Kommune nicht vor.

Handlungsoptionen

- Überprüfung der Einhaltung der Ziele zur Senkung der Energie- und Medienverbräuche in regelmäßigen Besprechungen des Teams „Klimaschutz und Energie“.
- Überprüfung der Energie- und Medienverbräuche anhand eines softwaregestützten Energiemanagementsystems.
- Nutzung eines Kennzahlenmodells zur Bewertung/Kontrolle der Verbräuche².
- Festlegung von Grenzwerten für den Energieverbrauch einzelner Liegenschaften.
- Regelmäßige Audits zum Energieverbrauch in den kommunalen Liegenschaften.
- Erweiterung der Überprüfung der Energie- und Medienverbräuche auf vermietete Liegenschaften.
- Prüfung der Energie- und Wasserlieferverträge.

² Für die Gesamtheit der eigenen Liegenschaften sowie auf Ebene der Gebäude bzw. Liegenschaften kann hierfür das von adapton entwickelte Gebäudekataster genutzt werden. In diesem sind sowohl die Witterungsbereinigung wie auch zwei verschiedene Kennwertmodelle abgebildet.

5. Managementbewertung	
Ansatz: - Überprüfung der Ziele und Ergebnisse aus der letzten Betrachtungsperiode - Fortschreibung und ggfs. Anpassung der Absichten und Ziele	
Verantwortung (Politik): - Ausschuss für Bau, Planung, Umwelt, Verkehr und Wirtschaftsförderung Verantwortung (Verwaltung): - Dezernent Peter Hüvelmann - Fachamt „Bauwesen und Gebäudemanagement“ (Dezernat II) - Ggf. Team „Klimaschutz und Energie“	
Status Quo Die Überprüfung und Anpassung der Klimaschutzziele erfolgt halbjährlich in einer Teambesprechung.	Handlungsoptionen Konkretisierung der Ziele und Kommunikation auf der Internetseite

1.2.2 Team „Klimaschutz und Energie“

Das Team „Klimaschutz und Energie“ (Arbeitstitel) kann sich aus Vertretern der relevanten Fachbereiche der Verwaltung zusammensetzen. Aufgabe des Teams ist die Entwicklung, Koordination und Überwachung von Aktivitäten zum Klimaschutzmanagement.

Hinweis: In der Praxis wird sich das Team mit allen Klimaschutzthemen in der Verwaltung beschäftigen.

Aufgaben

- Regelmäßige Diskussion der Klimaschutzthemen zur Identifizierung von Ideen, Potentialen und Hemmnissen für den Klimaschutz in eigenen Liegenschaften.
- Vorbereitung und Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen zum Klimaschutz in eigenen Liegenschaften für die Verwaltung, den Gemeinderat und ggf. weitere Entscheidungsebenen.
- Entwicklung von strategischen und operativen Zielen zur Umsetzung des Klimaschutzes für die eigenen Liegenschaften.
- Begleitung und Kontrolle der Maßnahmenumsetzung.
- Einbindung der Akteure unter anderem bei der Maßnahmenumsetzung (z. B. Hausmeister, Betriebspersonal, Vereinsvorstände, Mieter).
- Begleitung bei der Umsetzung der Öffentlichkeitsarbeit, inkl. Mitarbeiter- und Nutzersensibilisierung.
- Erstellung des Energieberichts über die eigenen Liegenschaften, u.a. zur Dokumentation des Status der Maßnahmenumsetzung.
- Durchführung interner Audits und Managementbewertungen zur Überwachung der Klimaschutzaktivitäten.

1.2.3 Umsetzung

Die vorab aufgeführten Handlungsoptionen fließen in die Erstellung des Maßnahmenkatalogs ein. Wesentlich für die Umsetzung des Organisationskonzepts sind nachstehende Maßnahmen:

- Einrichtung Team „Klimaschutz und Energie“.
- Ggf. Integration des Gebäudemanagers in das Team „Klimaschutz und Energie“.
- Aufbau und Betreiben eines automatisierten Energiemanagements für die eigenen Liegenschaften - siehe Controllingkonzept.

1.3. Controllingkonzept

1.3.1 Ansatz

Die Aufgabe des Energiemanagements ist neben der Kontrolle und Abrechnung die Analyse des Energie- und Ressourcenverbrauchs. Die Analysen bilden die Grundlagen für die Entwicklung der Optimierungsmaßnahmen. Das Energiemanagement bietet damit folgende Funktionen:

- Prüfung der Verbrauchsabrechnungen
- Datenermittlung für die Bewertung von Einsparmaßnahmen
- Erfassung und Verwaltung der Energiedaten
- Zusammenstellung, Ablage und Pflege der Gebäudedaten und Dokumente

Im Controllingkonzept werden die grundlegenden Strukturen der Einrichtungen zur Energie- und Medienverteilung und der Wärmeversorgung sowie die vorhandenen Messeinrichtungen erfasst.

Der Ansatz des Energiemanagements für die Gemeinde Vettweiß berücksichtigt folgende Anforderungen:

- Erfassung der Energieverbrauchsdaten
- Verwaltung der energierelevanten Daten und Dokumente
- Erweiterbarkeit zur automatisierten Datenerfassung
- Energieabrechnung nach Liegenschaften und Verbrauchern
- Bereitstellung von aktuellen Energieverbrauchsdaten gemäß Verbrauchergruppen
- Analysefunktionen
- Automatisierte Zuordnung der Energie- und Wasserkosten entsprechend der Organisationsstrukturen
- Systemadministration durch die Verwaltung
- Systemzugriff über das Internet für differenzierte Benutzer
- Optional: Alarmmanagement zur Überwachung der Energie- und Medienverbräuche:
 - Kurzfristig (Stunde): Überwachung der bereitgestellten bzw. von den Verbrauchern abgefragten Leistung
 - Mittelfristig (Tag/Woche): Überwachung des Verbrauchs und der Verbrauchsprofile
 - Verbrauchsmeldungen und -überschreitungen: Automatischer Versand von Mitteilungen an den verantwortlichen Mitarbeiter

Mit dem Aufbau des Energiemanagements werden folgende Ziele verfolgt:

- Aufbau der Gebäudedokumentation
- Erfassung der Energieverbräuche
- Einbeziehung der Nutzer
- Schaffung von Transparenz beim Energie- und Medienverbrauch für alle eigenen Liegenschaften

- Identifizierung von Einsparpotentialen
- Sensibilisierung, Motivation und Information der Mitarbeiter/-innen, Ratsmitglieder und der Öffentlichkeit
- Unterstützung der Planung von Sanierungsmaßnahmen

1.3.2 Ausgangsbasis

Liegenschafts- und Versorgungsstruktur

Zum Aufbau des Energiemanagements müssen sowohl die Organisationsstruktur als auch die Medienverteilung und die Verbraucher detailliert abgebildet werden. Die Liegenschaften wurden im Rahmen der Basisdatenbewertung in Abstimmung mit der Verwaltung erfasst.

Die eigenen Liegenschaften werden über das Fachamt für „Bauwesen und Gebäudemanagement“ verwaltet und betrieben. Abbildung 2 zeigt die Versorgungsstruktur der Liegenschaften mit den entsprechenden Funktionsbereichen. Im Rahmen des Klimaschutz-Teilkonzepts beschränkt sich die Betrachtung auf die Gebäude der eigenen Liegenschaften.

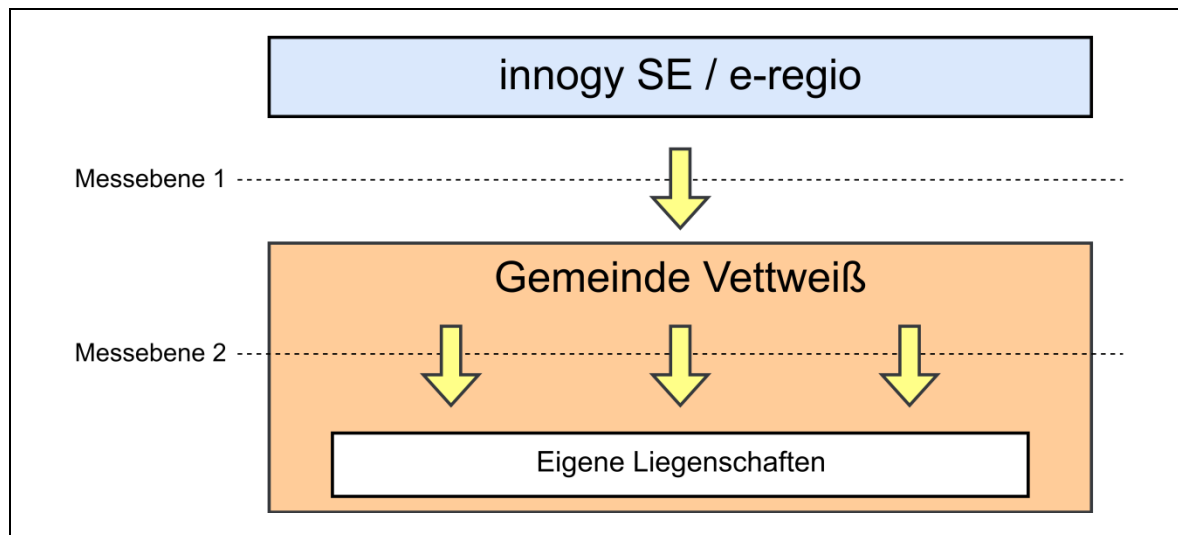


Abbildung 2: Versorgungsstruktur der Gemeinde Vettweiß

Mit der Definition der Messebenen wird deutlich, wo welche Medienverbräuche erfasst werden. In der nachstehenden Tabelle sind die Messebenen erläutert.

Messebene	Beschreibung
1	Erfassung der von den EVU gelieferten Medien
2	Abrechnung der an die Liegenschaften gelieferten Medien
3	Liegenschaftsinterne Abrechnung der verteilten Medien (in Abbildung 2 aufgrund der Komplexität nicht dargestellt)

Tabelle 1: Erläuterung der Messebenen

An die vermieteten Objekte wird keine Energie weitergeleitet oder abgerechnet. Die Mieter sind für die Energieversorgung verantwortlich und haben eigene Energielieferverträge abgeschlossen.

Vorhandene Messeinrichtungen

Die Messeinrichtungen wurden im Rahmen der Basisdatenbewertung und den Objektbegehungen aufgenommen. Für das Energiecontrolling ist die technische Ausstattung, wie z. B. Gebäudeleittechnik (GLT) relevant. Wichtig sind auch die Anzahl und Qualität der vorhandenen Messstellen.

In den Gebäuden sind Zähler zur Abrechnung der gelieferten Energieträger und Wasser installiert. Messstellenbetreiber sind die Energieversorger:

- innogy SE und
- e-regio.

Die Messstellen in den vermieteten Gebäuden sind nicht berücksichtigt, da die Mieter eigene Lieferverträge abgeschlossen haben.

Nachstehend ist die Anzahl der vorhandenen (EVU-)Zähler aufgeführt.

Medium	Vorhandene EVU-Zähler
Strom	34
Erdgas	19
Trinkwasser	31
Sonstige	keine

Tabelle 2: Vorhandene Messstellen/Zähler

Es sind acht Unterzähler in den Liegenschaft installiert. Die Auslesung erfolgt nur teilweise.

In den kommunal genutzten Liegenschaften sind folgende Grundlagen für die Energiedatenerfassung gegeben:

- Die EVU-Zähler werden manuell vor Ort ausgelesen.
- Die Mieter leiten keine Energieverbrauchsdaten an die Verwaltung weiter
- Die Ablesung erfolgt jährlich durch die Verwaltung oder den jeweiligen Energieversorger
- Eine Registrierende Leistungsmessung (RLM) wird für eine Liegenschaft (Schulzentrum Tannenweg) durchgeführt.
- Die Verbrauchsdaten werden jährlich manuell in eine Microsoft Excel-Tabelle eingepflegt
- Die meisten Liegenschaften verfügen über einen Internetanschluss.

1.3.3 Technisches Konzept

Das technische Konzept beschreibt den Aufbau eines softwaregestützten Energiemanagements. In diesem wurden folgende Anforderungen berücksichtigt:

- Nutzung der bestehenden Messtechnik und Zähler
- Verwaltung und Pflege der Gebäudedaten, da die Verwaltung nicht über ein CAFM³-System verfügt
- Ablage und Verwaltung der energierelevanten Dokumente
- Vollständiger Systemzugang über das Internet (für Administration und Auswertungen)

Zielsetzung ist es, der Verwaltung der Gemeinde Vettweiß mit einem einfachen System den Einstieg in das Energiemanagement zu ermöglichen.

Die Energiemanagementsoftware sollte daher folgende Funktionen bieten:

- Erfassung der vorhandenen Energie- und Gebäudedaten
- Automatische und manuelle Erfassung der Verbrauchsdaten
- Datenauswertung und Kostenabrechnung nach Verbrauchern
- Schnellen Systemzugriff und intuitive Nutzerführung

³ Computer-Aided Facility Management ist die Unterstützung des Facilitymanagements durch die Informationstechnik in Form eines Computerprogramms, welches aus einer Datenbank und einer Anwenderoberfläche besteht

Folgende Abbildung zeigt schematisch den entsprechenden Systemaufbau:

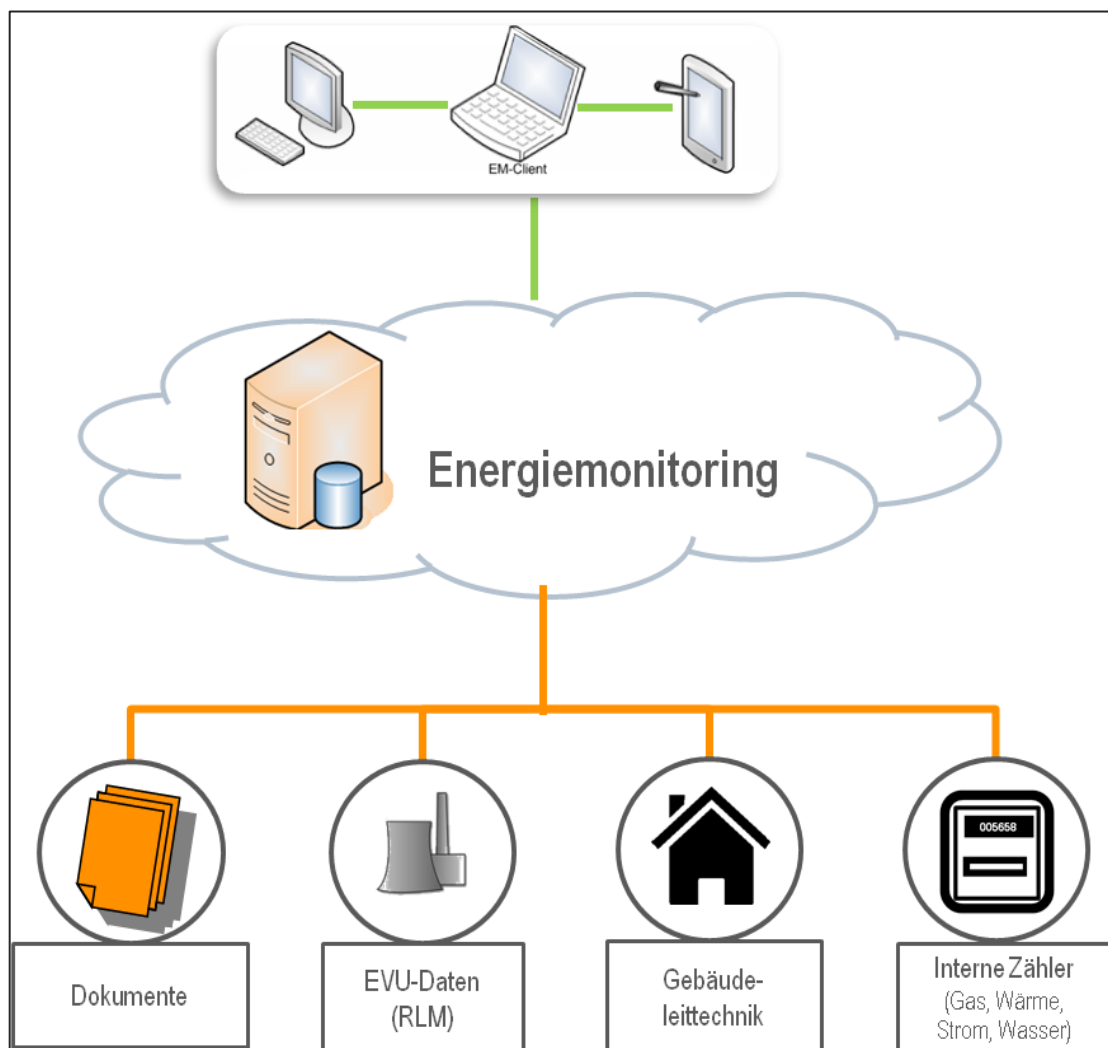


Abbildung 3: Softwaregestütztes Energiedatenmanagement

Die Funktionen der Software und deren Anwendung sind im Folgenden erläutert:

Energiedatenerfassung

- Manuelle Dateneingabe
- Import von Energiedaten im CSV-Format
- Automatische Auslesung der Zähler

Gebäudedatenerfassung

- Eingabe und Verwaltung der grundlegenden Gebäudeinformationen (Nutzung, Flächen, Ansprechpartner)
- Ablage und Verwaltung der energierelevanten Dokumente (Steckbriefe, Energieabrechnung, Konzepte und andere)

Auswertung

- Lastgang- und Verbrauchsprofilanalyse: Als Grundlage für die Ermittlung der Einsparpotentiale werden Lastgänge oder Verbrauchsprofile untersucht auf:
 - Lastspitzen
 - Grundlast
 - Auffälligkeiten
 - Interpretation des Lastverhaltens
- Vertrags- und Rechnungsprüfung: Abgleich der Energiedaten mit den Energieabrechnungen und Verträgen:
 - Prüfung der Abrechnung auf Plausibilität
 - Abgleich der abgerechneten Mengen mit den Messdaten
- Bilanzierung der Energieverbräuche: Der Jahresenergieverbrauch wird nach Verbrauchsmedien und Liegenschaften bilanziert. Die Ergebnisse werden tabellarisch und graphisch dargestellt.
- Erstellung des Energieberichts: Auf Basis der Energiedaten werden die erzielten Einsparungen, Einsparpotentiale sowie die Erkenntnisse und Bilanzen in einem Bericht zusammengefasst.

1.3.4 Umsetzung

Für die Umsetzung eines kommunalen Energiemanagements schlagen wir folgende Schritte vor:

- Die Einführung beziehungsweise den Aufbau einer softwaregestützten Energie- und Gebäudedatenerfassung. Diese kann in zwei Phasen eingeteilt werden:
 - Phase I: Import von Verbrauchsdaten und Lastgängen aus vorhandenen Aufstellungen und Datenanalyse per Software
 - Phase II: Ausbau der automatisierten und kontinuierlichen Datenerfassung mit Aufschaltung der Messtechnik
- Umsetzung eines Pilotprojektes zur automatisierten Zählerauslesung. Hierfür eignen sich folgende Gebäude: Rathaus, Grundschule und Schulzentrum
- Durchführung von Schulungen der Mitarbeiter

Entsprechend sind im Maßnahmenkatalog folgende Maßnahmen enthalten:

- Aufbau Energiemanagement
- Pilotprojekt „automatisierte Datenerfassung“