ENERGIE KOMPETENZ BW

KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Kompetenzzentrum Energiemanagement

Ein kommunales Energieeffizienz-Netzwerk kann einen Schatz heben…Erfahrungen des Netzwerkes im Enzkreis

AGEEN Erfahrungsaustausch, 5. November 2020

Treffen Interessierter: 13.11.2015

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Anknüpfungspunkt: Klimaschutzziel des Enzkreises

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Enzkreis Klima Wendekreis

Das Landratsamt Enzkreis hat sich ein eigenes Klimaziel gesteckt und im Leitbild verankert. Darin wurde vereinbart, eine Reduktion der CO2-Emissionen um 25 Prozent bis 2020 und Klimaneutralität bis 2050 anzustreben. CO2 soll wo möglich

1. vermieden
2. vermindert
3. ausgeglichen (kompensiert)

werden.

european energy award

Handlungsfeld: Kommunale Gebäude und Anlagen

Da gibt es ein Problem…

Schuldenstand der Gemeinden des Enzkreises zum 31.12.2011
Gemeindehaushalt
Sortiert nach Gemeinden
Schulden beim öffentlichen und nichtöffentlichen Bereich

	Schulden	*Einwohner*	*€/EW*
	in Tausend Euro		
	öffentlich + nichtöffentl.		
Birkenfeld	0	10.589	0,00
Eisingen	323	4.514	71,55
Engelsbrand	197	4.268	46,15
Friolzheim	0	3.635	0,00
Heimsheim	908	5.451	166,53
Illingen	1.235	7.136	173,12
Ispringen	0	5.957	0,00
Kämpfelbach	2.695	6.234	432,29
Keltern	856	9.008	94,98
Kieselbronn	0	2.945	0,00
Knittlingen	5.295	7.702	687,45
Königsbach-Stein	5.920	9.748	607,32
Maulbronn	0	6.502	0,00
Mönsheim	278	2.674	104,01
Mühlacker	21.095	25.321	833,10
Neuenbürg	1.289	7.508	171,70
Neuhausen	3.657	5.267	694,40
Neulingen	2.903	6.656	436,12
Niefern-Öschelbronn	0	11.852	0,00
Ölbronn-Dürrn	755	3.374	223,82
Ötisheim	0	4.816	0,00
Remchingen	4.070	11.741	346,64
Sternenfels	2.742	2.780	986,21
Straubenhardt	2.000	10.795	185,27
Tiefenbronn	1.389	5.300	261,99
Wiernsheim	621	6.464	96,03
Wimsheim	0	2.682	0,00
Wurmberg	1.075	3.017	356,20
Summe:	**59.302**	**193.936**	

Kommunales Energiemanagement

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Daher heißt der erste Schritt zum Erreichen der Klimaschutzziele: Erschließung des nichtinvestiven Energieeinsparpotentials in kommunalen Liegenschaften durch:

- Monatliche bzw. tägliche Erfassung und Kontrolle des Energie- und Wasserverbrauchs
- Optimierung der Regelungseinstellungen der technischen Anlagen
- Schulung der Hausmeister vor Ort in der Anlage
- Beseitigung von technischen und organisatorischen Mängeln
- Projekte zur Sensibilisierung der Nutzer der Objekte
- Erstellung von Monats- und Jahresenergieberichten

Einsparungen: >10%. In Kombination mit Energieeinspar-Projekten mit Schulen (Fifty-fifty-Projekte) 20 – 30% Einsparung möglich.

…und wie sollen wir das umsetzen

ENERGIE KOMPETENZ BW

KOMPETENZZENTRUM Energie-management

- Ke
- Kein
- Keine Zei nd bei der Einführung.
- Fehlendes Kr rwaltung.
- Eine Schulung re uchen ein Coaching vor Ort.
- Eine Software kaufe
- In eine professionelle E tsoftware einarbeiten…Geht gar nicht.
- Wer hilft bei schwierigeren tec llungen?
- Wer hat welche Erfahrungen mit n men?
- Kann man das auch auf mehrere Schu

Die Lösung: Kommunale Energieeffizienznetzwerke

Aufgabe: Erschließung aller Effizienz-potentiale der kommunalen Liegenschaften

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Übersicht und Prioritäten

- Objekt-, Verbrauchs- und Kostenübersicht erstellen
- Benchmarking mittels Energiekennwerten nach VDI 3807 durchführen

Einsparungen ohne Investitionen

- **Einführung Kommunales Energiemanagement**
- Den Bedarf kennen und optimieren

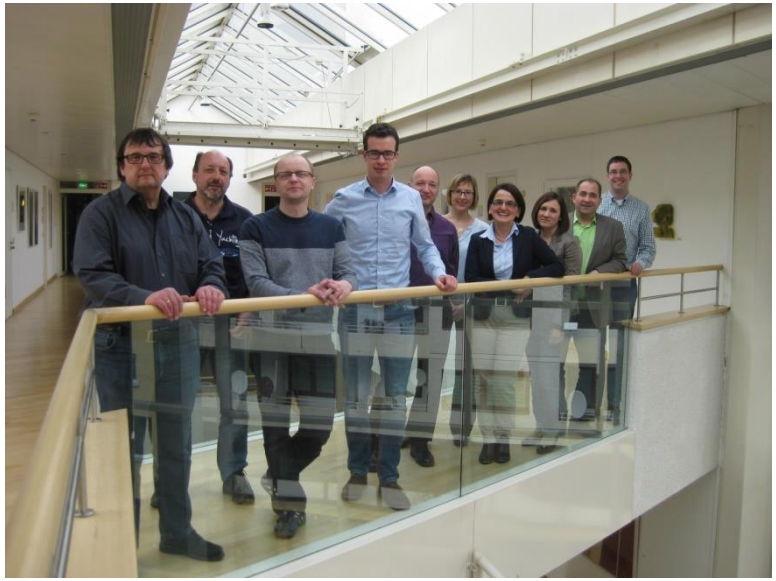
Vorbereitung der Einsparungen durch Investitionen

- Grobanalyse aller Liegenschaften
- Feinanalyse ausgewählter Liegenschaften nach VDI 3922
- Emissionsminderungsstrategie / Sanierungsplan

Einsparungen mit Investitionen

- Umsetzung investiver Maßnahmen / Contracting /eigene finanzielle Mittel

Erstes Netzwerktreffen: 15.3.2016



- Gemeinsame Festlegung der Reihenfolge/Prioritäten der Netzwerkarbeit
- Energietechnische Beratungen
- Fachvorträge/Schulungen
- Stand des Energiemanagements in Ihrer Gemeinde
- Unsere Netzwerkplattform
- Personal- und Zeitbedarf in der Kommune

Kommunales Energiemanagement: Stand in Ihrer Kommune?

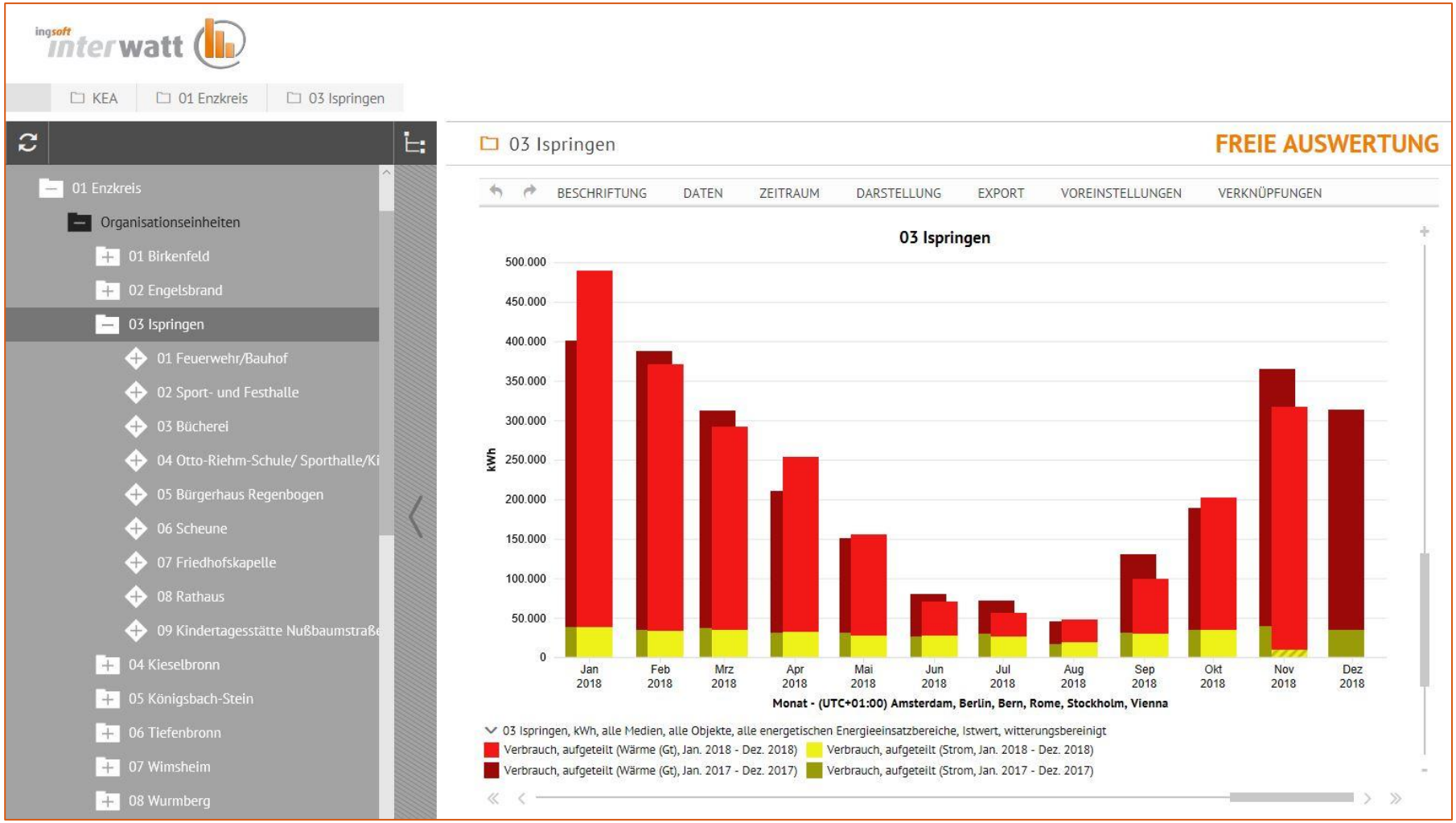
ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

- Gibt es eine(n) Energiebeauftragte(n)? Arbeitszeitanteil?
- Haben Sie eine Energieleitlinie mit Zuständigkeiten, Betriebshinweisen, Planungsvorgaben? Verhaltensregeln für die Nutzer?
- Gibt es ein Energieverbrauchscontrolling? Monatliche Erfassung? Für alle LS? Wer kümmert sich um Auffälligkeiten? Haben Sie eine Software?
- Haben Sie Hausmeister? Zuständig für den Anlagenbetrieb? Geschult? Hausmeistertreffen?
- Werden die Betriebsparameter der technischen Anlagen optimiert? Von wem?
- Gab es schon Maßnahmen zur Sensibilisierung der Nutzer?
- Gibt es einen jährlichen Energiebericht? Wann zum letzten mal?

Organisation des Energiemanagements

Ein **Baukastensystem** zur Organisation des Energiemanagements in kleinen Kommunen wurde erarbeitet und Energieteams in den Kommunen etabliert.

Energiemanagementsoftware



ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Agenda: Theoretischer Teil Hausmeister-Schulung

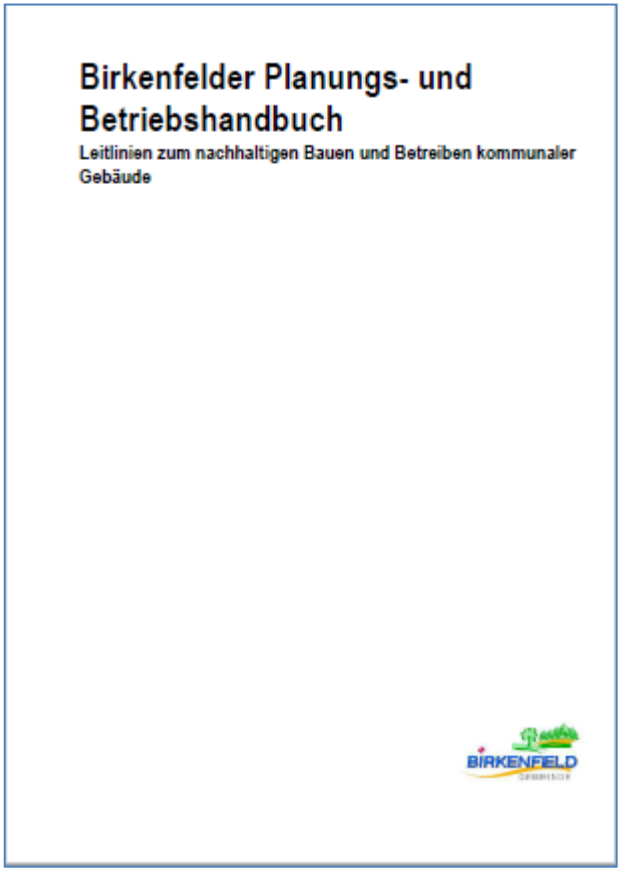
- Sensibilisierung: Klimawandel, Ressourcen, Energiepreise
- Hintergrundinformationen zum Energieeffizienznetzwerk
- Behaglichkeit und Vorschriften zur Raumtemperatur
- Grundlagen der Heizungstechnik
- Parameter und Bedienung einer Heizungsregelung
- Hydraulischer Abgleich von Heizungsanlagen

Hausmeisterschulung: Praktischer Teil

- Konfliktmanagement: Station 1
- Heizung: Station 2
- Lüftung: Station 3

Gemeinsame Erarbeitung einer Muster-Energieleitlinie

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management


Birkenfelder Planungs- und Betriebshandbuch

Leitlinien zum nachhaltigen Bauen und Betreiben kommunaler Gebäude

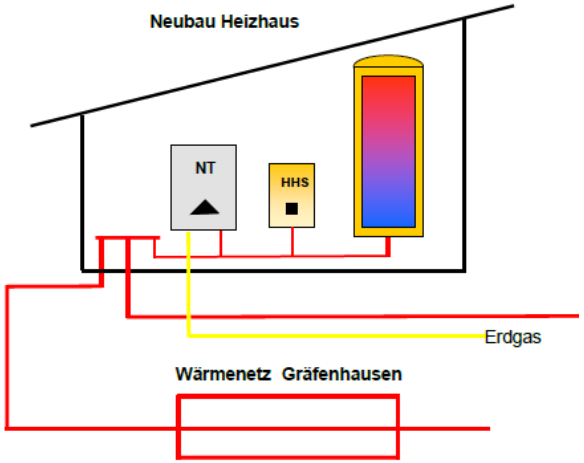
BIRKENFELD

-> Einführung

DOKUMENTE

- Argumente fuer die Einführung
- Fünf Folien Vortrag für den Gemeinderat
- Beschlussvorlagen Energieleitlinie
- Varianten Einführung
- Textempfehlung Einführung
- Varianten Zuständigkeiten
- Textempfehlung Zuständigkeiten
- Varianten Betrieb
- Textempfehlung Betrieb
- Varianten Bauen und Sanieren
- Varianten Verhaltensregeln Nutzer
- Textempfehlung Verhaltensregeln Nutzer

Energietechnische Beratungen



Prinzipschaltbild des Holzheizwerks mit Hackschnitzelkessel

- Viele **Energietechnischen Beratungen**, vom Nahwärmekonzept, über die Bestandserfassung von Beleuchtungsanlagen hin zum energieautarken Kindergarten, wurden durchgeführt.
- Die Ergebnisse dieser Beratungen fließen in die Netzwerkarbeit ein und werden durch weitere Informationen thematisch abgerundet.

Inhalt eines Netzwerktreffens

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Beispielsweise das **Thema Innenraumbeleuchtung** wurde wie folgt präsentiert:

- **Bericht des Beratungsbüros** über die Untersuchung der Innenbeleuchtung und der ortsveränderlichen elektrischen Geräte in kommunalen Liegenschaften der Gemeinde X. Dabei wurden folgende Fragen diskutiert:
- Wie macht man eine **Bestandsaufnahme**? Was gehört dazu?
- Leuchtmitteltausch oder Komplettsanierung: Was ist wann besser?
- Wie geht man bei der **Planung** vor: Beschreibung der Sehaufgabe und der Raumnutzung, Anforderungen nach DIN, Feinplanung.
- Was muss man bei der **Ausschreibung** und der Abnahme der Leistung beachten?
- Warum ist eine **Bemusterung** von Räumen vor der Auftragsvergabe sinnvoll?
- Wie ist die **Wirtschaftlichkeit** von Beleuchtungssteuerungen?
- Welche **Fördermöglichkeiten** des Bundes und des Landes für die Innenraumbeleuchtung gibt es und wo liegen jeweils die Vor- und Nachteile.

Investition in Energieeffizienzmaßnahmen

Investitionsentscheidung auf welcher Basis?

- Wirtschaftlichkeit
- Klimaschutzziele
- Komfortverbesserung
- Gesetzliche Auflage
- „Notfall“ Ausfallkosten
- Knappe Haushaltsmittel
- …

Bewertung der Verfahren

- **Statische Amortisation:** Besonders für Einzelmaßnahmen und kurzen Betrachtungszeitraum geeignet.
- **Kapital-/Barwertmethode:** Fachlich gut, aber nicht anschaulich.
- **Jahresgesamtkosten** (Annuitätischer Gewinn): Besonders für den Vergleich von Modernisierungs-Varianten geeignet.
- **Dynamische Amortisation (Kapitalrückflusszeit)**:Erlaubt keinen Vergleich von Maßnahmen mit unterschiedlicher Lebensdauer. Bevorzugt tendenziell die Kleinmaßnahmen.
- **Äquivalenter Energiepreis:** Anschaulich und sinnvoll.
- **Interne Verzinsung (Rendite):** Überzeugt besonders Rendite-Liebhaber.

Kommunikation der Ergebnisse (Beispiele)

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

- Nur wenn die Energiepreise weniger als 4 %/a steigen, rechnet sich die Maßnahme nicht. Dies ist allerdings sehr unwahrscheinlich, weil im Mittel der letzten 30 Jahre eine **Steigerung von 6** %/a zu verzeichnen war – Tendenz steigend.
- Die Maßnahme rechnet sich innerhalb von 20 Jahren. Es wurden dabei allerdings noch keine ohnehin notwendigen Investitionen bei der Berechnung berücksichtigt. Wenn Sie davon ausgehen, dass das Haus ja **sowieso** einen neuen Putz braucht, dann wird die Sanierung heute noch viel wirtschaftlicher.
- Durch die Erneuerung der Umwälzpumpen erwirtschaftet das eingesetzte Kapital einen **Rendite** von 14%.
- Unter Berücksichtigung der **Umweltfolgekosten** (Bonus von 50 Euro pro vermiedener Tonne CO2) ist Variante 2 die Wirtschaftlichste.

Arbeitshilfen

- Rechentool der Thüringer Energieagentur
- Dokument „Wirtschaftlichkeitsbewertung von Energieeinsparmaßnahmen“

Wie fanden die Teilnehmer die Treffen?

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

»Sehr gute Hilfestellung beim Energiemanagement. Sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis.«
Andreas Herb, Hauptamtsleiter Engelsbrand

»Die Qualität der Themenaufbereitung ist sehr gut. Von enormer Bedeutung ist der erfahrene Netzwerkmoderator.«
Stephanie Kohler, Gemeinde Tiefenbronn

»Der Erkenntnisgewinn und die Kompetenzerweiterung für Themen des Klimaschutzes durch die Netzwerkarbeit ist immens.«
Joachim Vogt, Bauamtsleiter Gemeinde Ispringen

Die Netzwerktreffen sind eine Bereicherung für die tägliche Arbeit, da ich dort immer wichtige Anregungen, Informationen und Problemlösungen mitnehmen kann.
Dies alles wäre für ein Bauamt unserer Größenordnung alleine nicht zu leisten; die für die Netzwerkarbeit eingebrachte Zeit lohnt sich in jedem Fall. Auch die Kosten sind sehr moderat und machen sich durch die Qualitätssteigerung bei der Aufgabenerledigung mehr als bezahlt.
Joachim Vogt, Bauamtsleiter Gemeinde Ispringen

Die Qualität der Themenaufbereitung ist in meinen Augen sehr hoch. Die Protokolle der Netzwerktreffen ziehe ich öfters als „Nachschlagewerk“ heran.
Aus meiner Sicht ist das Kosten/Nutzenverhältnis sehr gut.
Ich würde es begrüßen, wenn das Netzwerk auch nach Ablauf der 3 Jahre weitergeführt würde.
Andreas Gfrörer, Gebäudemanagement Königsbach-Stein

Presse

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Netzwerken für einen geringeren Energieverbrauch

Wimsheim Effizienz im Blick: Acht Kommunen im Enzkreis schließen sich in einem Pilotprojekt zusammen. *Von Brunhilde Arnold*

Kosten senken und Umwelt schonen – ein geringerer Energieverbrauch macht beides möglich. Deshalb hat sich Wimsheim vor einem Jahr einem Netzwerk angeschlossen, das sich den effizienten Einsatz von Heizöl, Strom und Wasser in gemeindeeigenen Gebäuden auf die Fahnen geschrieben hat. Diesem Energieeffizienznetzwerk gehören noch Birkenfeld, Engelsbrand, Ispringen, Tiefenbronn, Kieselbronn, Königsbach-Stein und Wurmberg an. Gemeinsam lassen sie sich in Sachen Energieeinsparung beraten.

Dieses erste kommunale Energienetzwerk im Land wird als Pilotprojekt vom Land gefördert, erläuterte Reinhold Müller jetzt den Gemeinderäten. Der Hauptamtsleiter gehört neben Bürgermeister Mario Weisbrich und anderen Verwaltungsmitarbeitern zum Wimsheimer Energieteam und nimmt an den Sitzungen des Netzwerks teil. Beraten werden sie dort von Fachleuten der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA), dem Kooperationspartner des Netzwerks. Die Kosten für die Beratungstage werden weitgehend durch Landeszuschüsse gedeckt.

Fehler gemeinsam vermeiden

„Für uns kleine Gemeinden ist es schwierig, alles neu zu erfinden in Sachen Energieeffizienz", sagte Müller. Beim Austausch zwischen den Gemeinden, der von KEA-Mitarbeitern moderiert werde, bringe jeder seine Erfahrungen ein. Davon könnten alle profitieren, der eigene Aufwand könne reduziert und Fehler könnten vermieden werden, schilderte der Hauptamtsleiter den Mehrwert. Die KEA erarbeitet mit den Kommunen die Themenfelder, die in Angriff genommen werden sollen und stellt auch Zuschussanträge, so Müller.

In Wimsheim haben die Fachleute das Rathaus, die Hagenschießhalle, Grundschule und Kindertagesstätte, Bücherei und Feuerwehrmagazin sowie die Aussegnungshalle untersucht. Eine ganze Reihe von Maßnahmen sind laut Verwaltung möglich, etwa bei der Innenbeleuchtung oder der Steuerungstechnik, bei der Modernisierung der Ölheizung der Grundschule oder der Zentralisierung der Heizkessel in die Hagenschießhalle. Auch über ein Heizkonzept für die Aussegnungshalle wurde nachgedacht, so Müller. Über all diese Investitionen wird der Gemeinderat künftig entscheiden müssen.

Doch auch die Nutzer der Gebäude sollen für einen sparsamen Umgang mit Energie sensibilisiert werden. „Es nützt nichts, wenn nur im Rathaus die Probleme bekannt sind", sagte Müller. Zusätzlich werden die Hausmeister geschult. Und damit jede Kommune einen Überblick über ihren Energieverbrauch bekommt, wurde mithilfe einer Software ein Energiecontrolling eingerichtet. „Wir kontrollieren die Berichte monatlich und können Schwachstellen zeitnah erkennen und gegensteuern", sagte Müller.

LED-Lampen schonen die Umwelt

Dass sich Investitionen in Energieeffizienz lohnen, zeigt die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik. Zwar kostete diese rund 250 000 Euro, so Müller. Aber der Stromverbrauch sei nun deutlich geringer, was die Kosten von vorher 42 000 Euro auf jetzt 16 000 Euro jährlich gesenkt habe. Damit amortisiert sich die Investition zwar erst in rund zehn Jahren, die Umwelt profitiert aber jetzt schon davon.

Video: http://www.energiekompetenz-bw.de/energiemanagement/angebote/kommunale-energieeffizienznetzwerke/

Artikelserie: https://www.stadt-und-werk.de/meldung_27786_Kurs+auf+die+kommunale+W%C3%A4rmewende.html

Umweltministerium startet Kampagn

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZE
Energie-
managen

Sehr geehrter Herr

ein kommunales Energiee
Schatz heben: Es erschlie
aller kommunalen Liegens

Viele Gemeinden in Baden
auf den Weg gemacht und
gegründet. So profitieren
Nachbargemeinden. Denn
kommen gemeinsam schn
Umsetzung, als wenn jede

Machen auch Sie mit: Bet
eigenen Netzwerk oder sc
Nähe an, das sich im Grün
sich für Ihre Kommune!

Mit den besten Grüßen
Ihr

Dipl.-Ing. Claus Greiser
Leiter Kompetenzzentrum

Karte: Energieeffizienz-Württemberg

Video: Energieeffizienz-

Dipl.-Ing. Claus Greiser ist Experte und erfahrener Referent in allen Fragen des kommunalen Energiemanagements.

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM
Energie-
management

Vortragsangebot 2017

»Gemeindehaushalt entlasten mit einem kommunalen Energie-Effizienz-Netzwerk«

Mit Claus Greiser
Leiter des Kompetenzzentrums Energiemanagement

Nur jede dritte Kommune in Baden-Württemberg betreibt kommunales Energiemanagement. „Viel zu wenig", sagt Claus Greiser, Leiter des Kompetenzzentrums Energiemanagement. Denn aus seiner über zwanzigjährigen Praxiserfahrung heraus weiß er: Mit Energiemanagement lassen sich die Energiekosten in kommunalen Liegenschaften effektiv senken – auch ohne große Investitionen.

Lassen Sie sich überzeugen!

Claus Greiser kommt in Ihre Veranstaltung und informiert Sie in einem kompakten wie überzeugenden Vortrag über die Vorteile von Energiemanagement sowie über kEEn, die kommunalen Energie-Effizienz-Netzwerke in Baden-Württemberg.

Wo schlummern verborgene Einsparpotenziale?
Wie können kleinere Gemeinde voneinander lernen?

Erfahren Sie, wie Sie die Energiekosten in kommunalen Liegenschaften dauerhaft reduzieren und einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten können. **Das Angebot ist kostenfrei.**

Buchen Sie den Vortrag für Ihre Veranstaltung!

- → Regionale Bürgermeisterveranstaltung
- → Kreisratssitzung
- → Fachveranstaltung

Erfahrungen Netzwerk Enzkreis

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

Mehr Coaching vor Ort:

- Optimierung der Regelungseinstellungen
- Schulung des Betriebspersonals an der eigenen Anlage
- Festlegung eines gebäudespezifischen Anforderungsprofils
- Strukturelles Coaching

Mehr Druck:

- Es wurde nicht verstanden, dass zwischen den Treffen Dinge zu erledigen sind.
- Kein Hand-am-Puls-Coaching durchgeführt.

Themen der Netzwerktreffen:

- Nicht alle KEM-Themen behandelt

Was ist noch unbefriedigend?

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

- Zeitbudget der Netzwerkbeauftragten
- Gradwanderung zwischen Übernahme der Aufgabe durch den Netzwerkmanager und Eigenverantwortung der Kommune.
- Controlling/Reporting: Schwierige Aufgaben übernimmt der Netzwerkmanager
- Keine Elemente eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses
- Schulung – Exemplarische Begehung – Unterlagen zur allein durchgeführten Begehung – Unterlagen zu wiederkehrenden Aufgaben - muss funktionieren.
- Good girl – bad boy: Wende dich an den Vorgesetzten, wenn es nicht funktioniert.
- Coaching/Pushing des Prozesses - beispielsweise an Treffen des Energieteams teilnehmen. Gespräch mit dem BM nach 1,5 Jahre Netzwerkarbeit (Management Review)
- Fazit: Anzahl der Treffen p.a. >4? Laufzeit > 3 Jahre!

Kom.EMS: Struktur für ein kEEn mit Schwerpunkt Energiemanagement

ENERGIE KOMPETENZ BW
KOMPETENZZENTRUM Energie-management

- Kom.EMS steht für Kommunales Energiemanagement-System und ist ein Werkzeug für den systematischen Aufbau, die Verstetigung und Bewertung eines Energiemanagement-Systems für Kommunen.
- Kom.EMS ist webbasiert und steht allen Kommunen in Baden-Württemberg kostenfrei zur Verfügung.
- Kom.EMS bietet damit die Möglichkeit die Arbeit eines kEEn zu strukturieren, die Themen festzulegen und den Erfolg einer mehrjährigen Netzwerkarbeit mit Schwerpunkt Energiemanagement zu bewerten.