



ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz



Energie- und Klimaschutz- management für Kommunen

Pilotprojekt 2015-2016

Projektlaufzeit: April 2015 bis November 2016

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz ist Systempartner der Deutschen Energie-Agentur.

Stand Januar 2018



Gefördert durch



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Inhalt

Grußwort Umweltministerin Ulrike Höfken.	6
Grußwort Geschäftsführung der Energieagentur	7
Zentrale Erkenntnisse	8
Energie- und Klimaschutzmanagement für Kommunen (dena-EKM)	9
Aufbau eines Energie- und Klimaschutzmanagements (EKM) für Kommunen .	11
Organisationsstruktur schaffen	11
Energie -und klimapolitische Leitlinie	12
Ausgangssituation analysieren.	12
Ziele setzen	13
Energie- und Klimaschutzmaßnahmen entwickeln	13
Maßnahmen finanzieren und planen	14
Maßnahmen umsetzen.	14
Zielerreichung überprüfen	14
Ausgezeichnet als Energieeffizienz-Kommune 2016	16
Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg	16
Im Interview: Bürgermeister Harald Westrich, Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg	19
Verbandsgemeinde Wörrstadt	21
Im Interview: Daria Paluch, Klimaschutzmanagerin der Verbandsgemeinde Wörrstadt	24
Ausgezeichnet als Energieeffizienz-Kommune 2017	26
Verbandsgemeinde Bad Ems.	26
Im Interview: Nico Hickel, Klimaschutzmanager der Verbandsgemeinde Bad Ems und Lars Hilgert, Gebäudemanager der Verbandsgemeinde Bad Ems	29
Verbandsgemeinde Birkenfeld	32
Verbandsgemeinde Jockgrim	35
Im Interview: Julian Keiber, Energiemanager der Verbandsgemeinde Jockgrim.	38
Die weiteren Teilnehmer im Überblick	39
Stadt Idar-Oberstein	39
Im Interview: Julia Besand, Klimaschutzmanagerin der Stadt Idar-Oberstein	41
Verbandsgemeinde Nieder-Olm	42
Im Interview: Tatiana Herda Muñoz, Klimaschutzmanagerin der Verbandsgemeinde Nieder-Olm	42
Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich.	43
Im Interview: Axel Wassyl, Bürgermeister der Verbandsgemeinde	

Offenbach an der Queich.	44
Stadt Germersheim.	45
Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn	45
Verbandsgemeinde Baumholder	46
Stadt Pirmasens	46
100 Energieeffizienz-Kommunen Rheinland-Pfalz	47
Fazit	49
Linkliste zu Projektsteckbriefen im Energieatlas	50
Linkliste zu den Pilotkommunen	50
Kurzvorstellung Energieagentur Rheinland-Pfalz	51
Impressum.	51
Abbildungsverzeichnis.	52

Genderhinweis: Aus Gründen der Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Grußwort Umweltministerin Ulrike Höfken



„Die Energiewende in Rheinland-Pfalz ist gesellschaftlicher und politischer Konsens. Mit dem Klimaschutzgesetz hat das Land Rheinland-Pfalz bereits 2014 seine ehrgeizigen Ziele verbindlich festgelegt. Nur wenn wir die Klimaneutralität erreichen, können wir den bereits spürbar gewordenen Klimawandel und die globale Erwärmung begrenzen. Bis zum Jahr 2020 sollen die Treibhausgasemissionen um mindestens 40 Prozent im Vergleich zum Jahr 1990 gesenkt werden, bis zum Jahr 2050 um 100 Prozent, mindestens jedoch um 90 Prozent.

Dieses Ziel können wir jedoch nur erreichen, wenn alle politischen und gesellschaftlichen Kräfte zusammenarbeiten. Dabei kommt den Kommunen eine Schlüsselrolle zu. Denn viele konkrete Planungen finden hier statt. Hier werden Genehmigungsentscheidungen getroffen. Darüber hinaus treten Kommunen selbst als großer Energieverbraucher in Erscheinung – mit entsprechender Bedeutung für den Klimaschutz. In den 2304 Städten und Gemeinden in Rheinland-Pfalz besteht die große Chance, den Klimaschutz von unten zu organisieren, sowie viele positive Effekte und Synergien zu erzielen. Dabei unterstützen wir die Kommunen.

Ein wichtiger Baustein ist ein wirksames kommunales Energiemanagement. Unter Anleitung der Energieagentur Rheinland-Pfalz analysieren die teilnehmenden Kommunen intensiv die Energieverbräuche ihrer Liegenschaften.

Daraus resultieren die wirtschaftlich besten Lösungen für einen sparsameren und effizienteren Verbrauch sowie sinnvolle Einsatzmöglichkeiten für Erneuerbare Energien. Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Es wirkt sich

zum einen positiv auf die eigene Klimabilanz aus. Zum anderen resultieren daraus Einsparungen in den kommunalen Haushalten und Impulse für die kommunale Wertschöpfung. Denn die Rechnungen für die eigenen Liegenschaften oder die Straßenlaternen sind oft ein prominenter Posten im Kommunalhaushalt.

Ich freue mich, dass das hier beschriebene Pilotprojekt so erfolgreich angelaufen ist und in Rheinland-Pfalz weitere Netzwerke aufgebaut wurden. Wichtig ist es, im Gespräch zu bleiben und sich über die gemachten Erfahrungen auszutauschen. Von Fehlversuchen und den Erfolgen der Anderen zu lernen kann der Sache nur dienen. Dieser Bericht ist ein wertvoller Beitrag dazu.“

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ulrike Höfken'.

Ulrike Höfken
Ministerin für Umwelt, Energie,
Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz

Grußwort Geschäftsführung der Energieagentur

Warum engagieren wir uns als Energieagentur Rheinland-Pfalz im Themenfeld des kommunalen Energiemanagements? Ganz einfach: Weil es sich für die Kommunen lohnt.

2014 kam das Angebot zur Durchführung der Veranstaltungsreihe von der Deutschen Energie-Agentur genau zum richtigen Zeitpunkt. Verschiedene Kommunen fragten zeitgleich die Energieagentur Rheinland-Pfalz nach Hilfestellungen im Bereich Energiemanagement an. Die durch die dena entwickelte Veranstaltungsreihe „Energie- und Klimaschutzmanagement für Kommunen“ schien genau auf die Bedarfe der Kommunen zu passen und startete nach einer Bewerbungsphase von nur drei Monaten.

Die Bandbreite der teilnehmenden Kommunen war groß, allerdings konnte man dies nicht nur an der Einwohnerzahl oder der Anzahl der kommunalen Liegenschaften festmachen. Manche Kommunen hatten keine bestehenden Strukturen zur Erfassung ihrer Verbräuche. Andere ließen sich durch den Prozess Anstöße geben, um die teilweise schwierigen Umstrukturierungen im Rahmen einer Kommunalfusion zu optimieren.

Begeistert hat uns, dass die teilnehmenden Kommunen selbst sehr ehrgeizige Ziele formulierten und aktuell aktiv verfolgen. Auch haben die Kommunen bewiesen, dass sich allein die Benennung eines Kümmerers für das Themenfeld Energie rechnet. In der Verbandsgemeinde Jockgrim veranlasste der Mitarbeiter die neue Ausschreibung der Energieeinkäufe und trug gezielt zur Erhöhung des Eigenverbrauchs von Strom aus den eigenen Kraftwärmekopplungs- und Photovoltaikanlagen in den kommunalen Liegenschaften bei. Bereits diese



Maßnahmen reduzierten die Energiekosten der Kommune um 20 %.

Bislang sind fünf der 12 Kommunen, die die Veranstaltungsreihe bis zum Ende besuchten, als „Energieeffizienz Kommune“ der dena zertifiziert worden und weisen damit nach, dass sie den Weg zum „Energie- und Klimaschutzmanagement“ erfolgreich beschritten haben.

Diese Pilotreihe war eine sehr lehrreiche Zeit für alle Beteiligten und die gewonnenen Erfahrungen führten zu verschiedenen Anpassungen und Ergänzungen innerhalb des Konzeptes. Von dieser Überarbeitung profitieren seit Anfang 2017 bereits die Teilnehmer in drei weiteren regionalen Netzwerken im Rahmen des EFRE-Projektes „100 Energieeffizienz-Kommunen Rheinland-Pfalz“.

Wir hoffen und wünschen uns, dass diese positiven Erfahrungen noch von vielen Kommunen aufgegriffen werden.

Wir helfen Ihnen gerne dabei!

A handwritten signature in black ink that reads "Th. Pensel". The signature is written in a cursive, slightly stylized font.

Thomas Pensel
Geschäftsführer
Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH



Zentrale Erkenntnisse

„Wir dachten, wir hätten in den Jahren vor 2015 viel erreicht...und dann kam dieses Projekt und zeigte uns viele weitere Optimierungsmöglichkeiten auf. Aber der Aufwand hat sich gelohnt.“
Bürgermeister Harald Westrich (Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg) beim Jahreskongress der Energieagentur 2017.

Allein die Einführung eines zentralen Energiemanagements in einer Kommune sorgt für Einsparungen von fünf bis zehn Prozent. Dies bedeutet in den meisten rheinland-pfälzischen Kommunen Einsparpotenziale von 30.000 € bis 60.000 €. Was den Personaleinsatz definitiv refinanziert.

Inzwischen lassen sich aber auch konkrete Summen nennen, da die Kommunen schon mit kleinen Maßnahmen deutliche Einsparungen generiert haben:

Ein Mitarbeiter, welcher nach Analyse der Energieverbräuche, als ersten Schritt die Ausschreibungen des Energieeinkaufs erneuert und bündelt, spart seiner Kommune rund 10% der bisherigen Energiekosten. Dies bedeutet in Kommunen mit wenigen Liegenschaften schon Einsparungen von über 10.000 € pro Jahr.

Auch kann die Kontrolle der Rechnungen dazu führen, dass Schätzungen von Zählerständen hinterfragt oder andere Fehler aufgedeckt werden. Je nach Vereinbarung mit dem Energiever-

sorger kann das Schätzen von Zählerständen in kommunalen Liegenschaften dazu führen, dass Kommunen über mehrere Jahre zu hohe oder zu niedrige Abschlagzahlungen leisten. In einem Beispiel führte das zu Rückzahlungen von über 5.000 € für einen Kindergarten. In einer anderen Kommune fiel dadurch auf, dass versehentlich auf einem Stromanschluss zwei Stromzähler saßen. Hierdurch zahlte die Kommune seit mehreren Jahren doppelt für das Gebäude. Da es sich um ein sehr kleines Gebäude handelte beliefen sich die Einsparungen nach Rückbau des überflüssigen Zählers auf knapp 1.000 € jährlich.

Weitere Ideen kamen in den Kommunen durch Gespräche innerhalb der Verwaltung auf. So dämmte eine Kommune die obersten Geschossdecken einiger Liegenschaften mit Hilfe eigener Mitarbeiter. Denn unter den Mitarbeitern des Bauhofes fanden sich ausgebildete Handwerker, welche die Maßnahme während der Winterzeit kostengünstig umsetzen konnten und die Heizkosten einer Schule so um über 6.000 € senkten.

Dies sollen nur einige Beispiele für nicht- oder geringinvestive Maßnahmen in den teilnehmenden Kommunen sein. Aber sie verdeutlichen, dass sich allein die regelmäßige Auseinandersetzung mit den Energieverbräuchen der eigenen Liegenschaften in jeder Kommune lohnt.

Energie- und Klimaschutzmanagement für Kommunen (dena-EKM)

Landkreise, Städte und Gemeinden stehen momentan vor enormen Herausforderungen: Sie wollen einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, gleichzeitig haben sie mit einer angespannten Haushaltslage zu kämpfen.

Doch es gibt einen Lösungsweg: Durch eine Steigerung der Energieeffizienz in allen kommunalen Gebäuden kann eine Kommune ihre finanzielle Lage verbessern. Kommunen, die konsequent Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs umsetzen, reduzieren so ihre Kosten und engagieren sich zudem gleichzeitig für den Klimaschutz. Zudem übernimmt die Kommune durch ihre Klimaschutzaktivitäten im Klimaschutz eine Vorbildfunktion für ihre Bürger. Damit wird das Umweltbewusstsein der Bürger gestärkt und zum klimabewussteren Handeln angeregt. Sie werden zum Mitmachen angeregt indem sie klimabewusster handeln.

So sind Kommunen für die Zukunft gerüstet und werden in die Lage versetzt, gemeinsam mit ihren Bürgern den lokalen Energieverbrauch zu senken und die lokalen gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen. Um dabei erfolgreich zu sein, ist jedoch eine systematische Vorgehensweise ausschlaggebend, denn die Steigerung der Energieeffizienz ist eine komplexe Aufgabe. Grundsätzlich ist eine gründliche Analyse der Ausgangssituation zu Beginn sehr wichtig, um eine gesicherte Datengrundlage zu erhalten. Dazu ist es von Vorteil, wenn alle Energieverbräuche möglichst genau erfasst werden. Die Umsetzung der Maßnahmen erfordert ein organisiertes Projektmanagement. Nur mit Hilfe einer guten Organisation kann das Einsparpotenzial einer Kommune möglichst vollständig erschlossen und ausgeschöpft werden. Zudem ist es von Vorteil, wenn alle Energieverbräuche möglichst genau erfasst werden.

Um Städte, Landkreise und Gemeinden auf diesem Weg zur energieeffizienten Kommune zu unterstützen, hat die Deutsche Energie-Agentur (dena) in Zusammenarbeit mit der Energieagentur Rheinland-Pfalz die Veranstaltungsreihe „Energie- und Klimaschutzmanagement für Kommunen in Rheinland-Pfalz“ ins Leben gerufen. An diesem Pilotprojekt nahmen innerhalb des Zeitraums von April 2015 bis November 2016 zwölf Kommunen aus Rheinland-Pfalz teil.

Fast die Hälfte der teilnehmenden Kommunen wurde am Ende dieser Veranstaltungsreihe als „Energieeffizienz-Kommune“ der dena ausgezeichnet. Die vermittelten Instrumentarien ermöglichten den Teilnehmern, Schritt für Schritt die Effizienzpotenziale ihrer Kommunen systematisch zu erschließen und langfristig Energie sowie CO₂-Emissionen und damit Kosten zu sparen. Zur Etablierung eines Energie- und Klimaschutzmanagements sind geeignete Organisationsstrukturen aufzubauen, ein energie- und klimapolitisches Leitbild zu formulieren, eine detaillierte Analyse der energetischen Ausgangssituation durchzuführen und darauf aufbauende Energiesparmaßnahmen zu formulieren.

Dena und Energieagentur unterstützen die Kommunen auch nach Ende des Projekts bei der Verstetigung eines Energie- und Klimaschutzmanagements. Neben Informationen zu Auswertungen von Daten und Fördermitteln bekommen die Kommunen kostenfreie Werkzeuge, die sie bei der Etablierung des Klimaschutzmanagements unterstützen. Die Energieagentur Rheinland-Pfalz übernimmt in Zusammenarbeit mit der dena die regionale Koordination der Veranstaltungen und kommunalen Anfragen, stellt Fachwissen zur Verfügung und beantwortet Förderanfragen. Hat eine Kommune ein Energie- und Klimaschutz-

management in ihrer Verwaltung erfolgreich etabliert, so kann sie sich in einem weiteren Schritt zur „Energieeffizienz-Kommune“ der dena zertifizieren lassen. Dabei müssen die Teilnehmer nicht nur in der Theorie die Etablierung nachweisen können, sondern auch die

praktische Anwendung zählt. Das Pilotprojekt wird neben Rheinland-Pfalz in Niedersachsen und Schleswig-Holstein erprobt. Ferner befindet sich eine weitere Reihe in Bayern im Aufbau.

Abbildung 1: Teilnehmer der Veranstaltungsreihe

Folgende Teilnehmer haben bis zum Ende des Pilotprojekts an der rheinland-pfälzischen Veranstaltungsreihe teilgenommen:

- die Städte Germersheim, Idar-Oberstein und Pirmasens;
- die Verbandsgemeinden Bad Ems, Baumholder, Birkenfeld, Jockgrim, Nieder-Olm und Offenbach an der Queich sowie
- die Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn.

Im Laufe der zwei Jahre haben der Landkreis Cochem-Zell, die Verbandsgemeinden Kirchberg im Hunsrück, Maifeld und Rockenhausen die Veranstaltungsreihe aus unterschiedlichen Gründen verlassen.

Die zwölf Veranstaltungen fanden abwechselnd bei den Teilnehmern und in den Räumlichkeiten der Energieagentur in Kaiserslautern statt.



Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz

Die Pilotreihe von 2015-2016 fand als Kooperation zwischen dena und Energieagentur Rheinland-Pfalz statt.

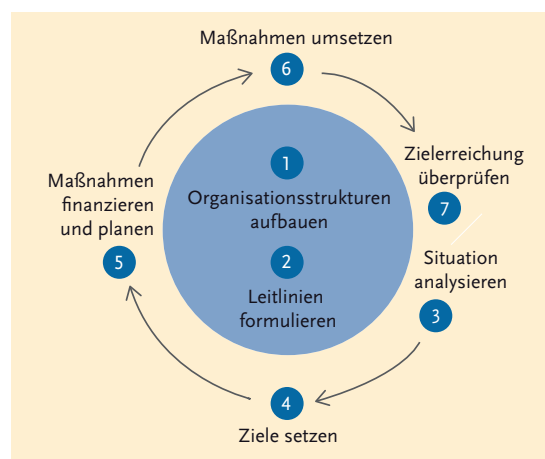
Aufbau eines Energie- und Klimaschutzmanagements (EKM) für Kommunen

Kommunen können durch ihr Handeln die Energieeffizienz verbessern, ihren Energieverbrauch senken oder den Anteil am Einsatz erneuerbarer Energien steigern. Damit leisten sie einen großen Beitrag zum Klimaschutz. Kommunale Gebäude mit ihren hohen Energieverbräuchen bergen hohe Einsparpotenziale. Aber auch in den anderen Handlungsfeldern einer Kommune, wie beim Verkehr oder in der Energieversorgung, lassen sich Energieverbräuche und CO₂-Ausstöße verringern.

Um Kommunen bei der Erreichung der Reduktion ihres Energieverbrauchs und der ihrer CO₂-Emissionen zu unterstützen, entwickelte die dena zur Etablierung eines EKM in Kommunen einen speziell auf Kommunen abgestimmten Prozess. Das EKM besitzt vier Handlungsfelder, in denen dieses System eingesetzt werden kann: Gebäude, Stromnutzung, Verkehr und Energiesysteme. Hinzu kommen zwei Einflussbereiche der Kommunen, die in direkten und indirekten Einflussbereich unterschieden werden. Im direkten Einflussbereich kann die Kommune selbst über die Umsetzung von Maßnahmen entscheiden, im indirekten Einflussbereich kann sie ihre Bürger und ansässigen Unternehmen positiv beeinflussen und sie motivieren, umweltbewusster zu handeln. Das Energie- und Klimaschutzmanagement ist als Kreislauf aufgebaut. Dieser besteht aus mehreren aufeinander aufbauenden Schritten, die vom Schaffen notwendiger Organisations- und Informationsstrukturen bis hin zur Umsetzung konkreter Maßnahmen reichen. Ein essentieller Baustein ist dabei die Regelung von Zuständigkeiten und Abläufen. Bereits vorhandene Aktivitäten und Managementstrukturen einer Kommune im Bereich Energieeffizienz bzw. Klimaschutz können in das Energie- und Klimaschutzmanagement eingebunden werden. Will sich eine Kommune als „Energieeffizienz-Kommune“ auszeichnen

lassen, muss sie alle Schritte des Kreislaufprozesses nachweislich durchlaufen haben.

Abbildung 2: Kreislauf des Prozesses



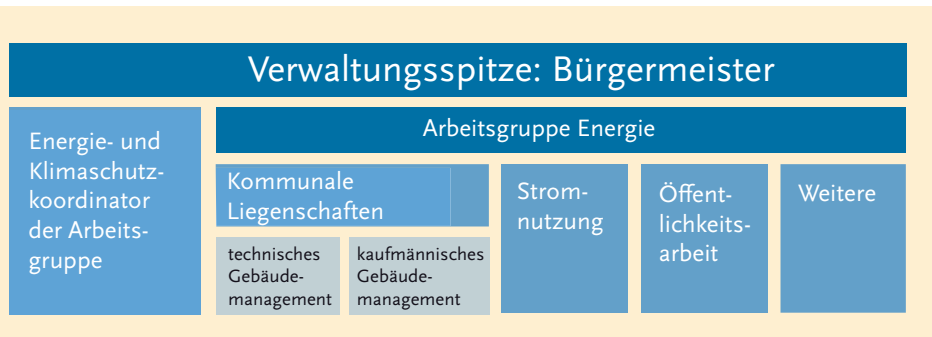
Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz

Zunächst sollte eine Basis für den gesamten Prozess des EKM geschaffen werden:

Organisationsstruktur schaffen

Damit ein effizientes kommunales Energiemanagement eingeführt werden kann, muss die Kommune den Aufbau einer entsprechenden Organisationsstruktur forcieren. Neben der Benennung eines Verantwortlichen, sollte eine Arbeitsgruppe „Energie“ gegründet werden. Darin sollte der Energieverantwortliche, der Bürgermeister und Vertreter aus den Bereichen Finanzen, Gebäudebewirtschaftung, Hochbau, Umwelt, Soziales etc. vertreten sein. Die Zusammensetzung kann je nach Kommune und Verwaltungsstruktur variieren. Diese strukturelle Anpassung ist notwendig, da die Handlungsfelder und die damit verbundenen Kompetenzen in den meisten Kommunen auf viele Mitarbeiter verteilt sind und diese somit für die Etablierung des EKM in einer Arbeitsgruppe zusammengeführt werden.

Abbildung 3: Aufbau einer Organisationsstruktur

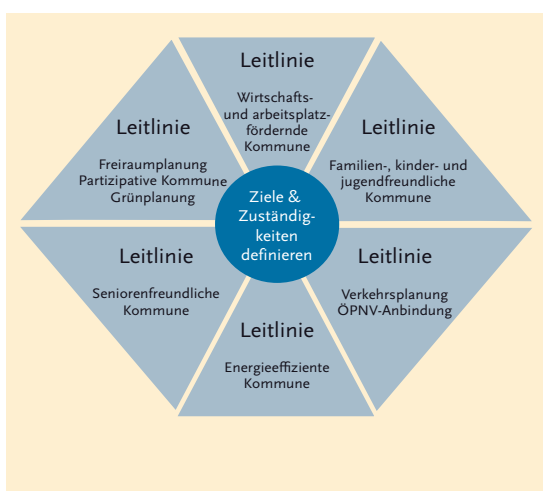


Energie- und klimapolitische Leitlinie

Im nächsten Schritt wird eine energie- und klimapolitische Leitlinie aufgestellt. Diese gibt die energie- und klimapolitische Vision der Kommune wieder. Beim Prozess sollten zur Akzeptanzförderung nicht nur die Arbeitsgruppe Energie und Vertreter der Kommunalpolitik, sondern auch Mitarbeiter der Verwaltung beteiligt sein. Die Leitlinie beschreibt die Ziele und Motivation der Kommune, beispielsweise Steigerung der Energieeffizienz und nachhaltiger Umgang mit Ressourcen. Das Ergebnis wird per Ratsbeschluss verabschiedet und anschließend veröffentlicht.

Eine solche Leitlinie kann nicht nur den Bereich Energie adressieren, sondern kann auch in ein umfassendes kommunales Leitbild integriert werden, welches Ziele im Bereich Soziales, Planung etc. beinhaltet.

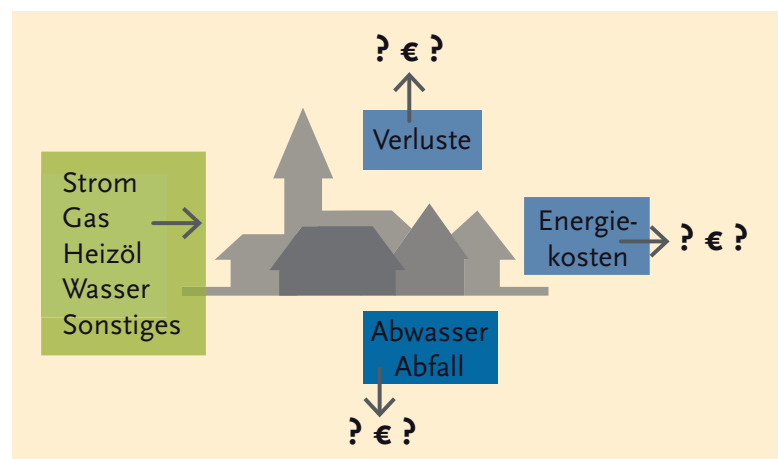
Abbildung 4: Leitlinien formulieren



Ausgangssituation analysieren

Ein weiterer wichtiger Faktor im kommunalen Energiemanagement ist die Analyse der energetischen Ausgangslage. Dabei wird eine Bestandsaufnahme der potenziellen kommunalen Liegenschaften mit ihren jeweiligen Grunddaten wie Objekt-, Vertrags- und Verbrauchsdaten sowie der Kosten von Heizung, Strom und Wasser durchgeführt.

Abbildung 5: Analyse IST-Zustand



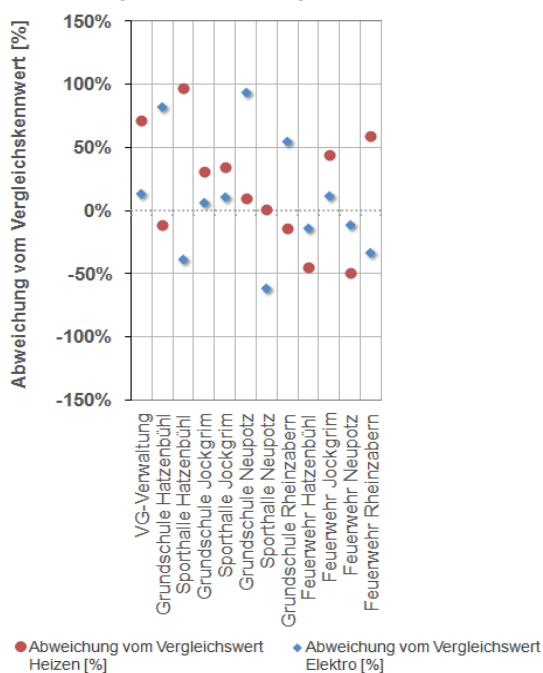
Quellen: Energieagentur Rheinland-Pfalz

Die gesammelten Daten werden in einem Energiebericht zusammengefasst, der auch als öffentlichkeitswirksames Mittel einsetzbar ist. Der Energiebericht ermöglicht nicht nur, den Ist-Zustand zu analysieren, er unterstützt die Kommune auch bei der Gestaltung und Planung ihres weiteren Vorgehens und hilft Entscheidungen vorzubereiten. Er kann außerdem dazu dienen, Maßnahmen und Erreichtes öffentlichkeitswirksam darzustellen. Der Energiebericht sollte einen Überblick zu folgenden Handlungsfeldern geben:

- › Öffentliche Gebäude
- › Effiziente Stromnutzung
- › Effiziente Energiesysteme
- › Energieeffizienz in der Mobilität

Eine erste Einschätzung des energetischen Gebäudezustandes liefert der Kennwertvergleich von Strom- und Heizenergieverbräuchen. Hierzu werden die Verbräuche eines Gebäudes mit dem Verbrauch laut Bauwerkzuordnungskatalog in Relation gesetzt. Zudem liefert er erste Hinweise, welche Gebäude hinterfragt werden sollten.

Abbildung 6: Kennwertvergleich, Energie- und Klimaschutzprogramm 2017-2019 der Verbandsgemeinde Jockgrim

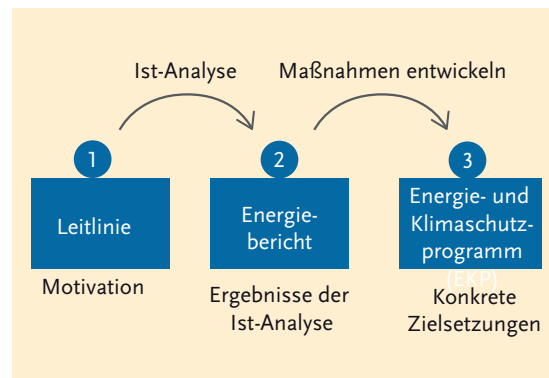


Quelle: Verbandsgemeinde Jockgrim

Ziele setzen

Unter Berücksichtigung der erstellten Leitlinie werden kürzer angelegte operative Ziele für die einzelnen Handlungsfelder formuliert. Diese Formulierungen sollten mit jedem Prozessschritt weiter detailliert werden, bis die daraus am Ende konkrete Maßnahmen abgeleitet werden können.

Abbildung 7: Ziele definieren



Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz

So können die aufgestellten Grundsätze „Energie sparen“ und „kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz“ beispielsweise durch das operative Ziel „Verringerung des Gesamtenergieverbrauchs um 10 %“ konkretisiert werden. Bereits bestehende Zielsetzungen, z.B. aus einem Klimaschutzkonzept, können einbezogen und im Energiebericht zusammengefasst werden.

Energie- und Klimaschutzmaßnahmen entwickeln

Die Maßnahmenentwicklung erfolgt auf Grundlage der Ist-Analyse. Bei kommunalen Gebäuden liefert der Kennwertvergleich durch Abweichungen in Bezug auf Vergleichswerte erste Hinweise auf Einsparpotenziale. Es sollten viele Maßnahmen gesammelt werden, um so eine Auswahl für kurz- und mittelfristig realisierbare Maßnahmen zu schaffen.

Maßnahmen priorisieren

Um geeignete Maßnahmen zu priorisieren und auszuwählen, werden Bewertungskriterien und eine sinnvolle Gewichtung festgelegt. Diese sind beispielhaft in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Abbildung 8: Bewertungskriterien und Gewichtung, Energie- und Klimaschutzprogramm 2017-2019 der Verbandsgemeinde Jockgrim

Kriterium	Gewichtung
Amortisation (a)	25 %
Energiekosteneinsparung (€/a)	25 %
Energieeffizienzinvestition (€)	15 %
Bestehende Notwendigkeit	15 %
Öffentlichkeitswirkung	10 %
Umsetzungsgeschwindigkeit (Monate)	5 %
Mehraufwand intern (h)	5 %
Summe	100 %

Quelle: Verbandsgemeinde Jockgrim

Mit einer solchen Bewertungsmatrix kann die Kommune nachvollziehbar darstellen, warum beispielsweise Maßnahmen eines Gebäudes anderen im Maßnahmenkatalog vorgezogen wurden und gibt somit sich selbst für zukünftige Entscheidungen klare Kriterien vor.

Energie- und Klimaschutzprogramm (EKP) aufstellen

Die ausgewählten Ziele und Maßnahmen werden im Energie- und Klimaschutzprogramm einer Kommune zusammengestellt. Das EKP wird im Gemeinderat beschlossen und anschließend veröffentlicht. Es baut auf dem Leitbild auf und konkretisiert dieses. Das Programm dient gleichzeitig als Grundsatzbeschluss.

Maßnahmen finanzieren und planen

Finanzierungsplanung

Für die Umsetzung der ausgewählten Maßnahmen des EKP ist eine Finanzierungsplanung erforderlich. Die ermittelten Kosten

können durch verschiedene Finanzierungsmöglichkeiten gedeckt werden:

- › Mögliche Eigenfinanzierung
- › Landes-, Bundes- und EU-Fördermittel
- › Andere Modelle der Drittfinanzierung (z.B. Contracting, Bürgerbeteiligung)

Bei der Auswahl kann auch der Informationsservice der Energieagentur zum Thema Fördermittel weiterhelfen: www.energieagentur.rlp.de/service-info/foerderinformationen

Detailplanung für die Umsetzung von Maßnahmen

Zuerst wird eine detaillierte Planung der Umsetzungsschritte bzw. der Meilensteine für die Maßnahmenumsetzung aufgestellt. Der Zeitplan wird auf regelmäßigen Terminen der Verantwortlichen besprochen. Diese Abstimmungsgespräche wie auch der Stand der Maßnahmenumsetzung werden in einer Dokumentation ausführlich festgehalten und somit auch kontrolliert. Diese Gespräche lassen sich gut mit den Treffen der Arbeitsgruppe Energie kombinieren.

Maßnahmen umsetzen

Für die Umsetzung der Maßnahmen sind nicht nur die bisherigen Vorarbeiten notwendig, sondern auch eine strukturierte Begleitung während der Ausführung. Eine große Rolle spielt dabei die Kommunikation. So sollten zum einen vorab alle Verwaltungsmitarbeiter und Betroffenen gleichzeitig und ausführlich über das geplante Vorhaben informiert werden, beispielsweise über Intranet, Flyer oder Besprechungen.

Zum anderen ist aber auch die Kommunikation nach außen wichtig. Nur so lässt sich die Akzeptanz für eine geplante Maßnahme und die Motivation zur Nachahmung steigern.

Das Zeitcontrolling ist ebenfalls ein wichtiger Baustein. Es sollten in regelmäßigen Zeitabständen Treffen zwischen den Verantwortlichen stattfinden, bei denen die Umsetzungsstände erfasst und kontrolliert werden. Nur durch diesen Prozess lassen sich Zeitverzögerungen oder finanzielle Schwierigkeiten früh genug erkennen. Fallen Probleme, z.B. während der baulichen Maßnahmen an einem Gebäude auf, gilt es ein Krisenmanagement einzuschalten. Es muss geklärt werden, ob hierbei möglicherweise zurückgestellte Maßnahmen vorgezogen werden können. Häufig wird die Lösungsfindung durch ein nicht vorhandenes Krisenmanagement oder Unklarheiten über die Ansprechpartner erschwert.

te haben sich beim ersten Durchlauf ergeben und wie können diese in Zukunft vermieden bzw. genutzt werden.

Mit Erreichen dieses Schrittes hat die Kommune den Prozess des EKM erstmalig durchlaufen und startet den Prozess nun von neuem.

Tipp

Weitere Informationen:
www.energieagentur.rlp.de/projekte/kommune/kommunales-energiemanagement/

Zielerreichung überprüfen

Abbildung 9: Zielerreichung überprüfen, erneuter Durchlauf des Zyklus



Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz

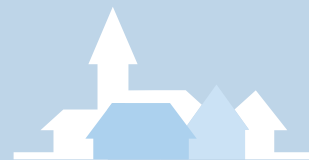
Nachdem die Zielerreichung mittels Dokumentation überprüft und dokumentiert wurde, muss die Situation erneut analysiert werden. Die vorhandenen Daten müssen ergänzt und aktualisiert werden und die formulierte Leitlinie sollte ggf. angepasst werden. Ebenso muss die geschaffene Organisationsstruktur kritisch hinterfragt werden. Es gilt, sich zu fragen, welche Herausforderungen bzw. positiven Aspek-

Energieeffizienz-Kommune 2016

Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg



Einwohner	> 18.787 (2015)
Fläche	> 123 km ²
Gemeinden	> 12
Sitz	> Otterberg
Landkreis	> Kaiserslautern
Homepage	> www.otterbach-otterberg.de

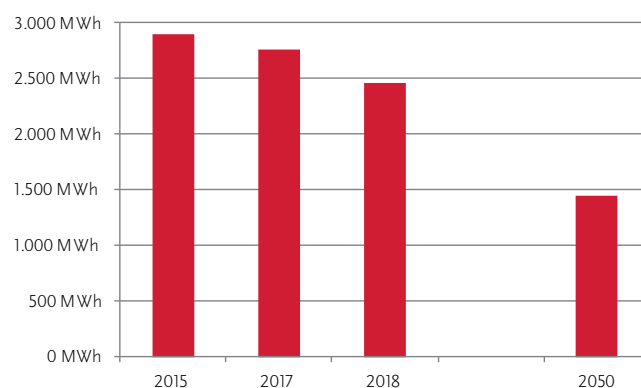


Grundlage für das EKM ist das bestehende Klimaschutzkonzept der ehemaligen Verbandsgemeinde Otterbach, das nach der Fusion im Jahr 2015 mit der ehemaligen Verbandsgemeinde Otterberg an die veränderten Rahmenbedingungen angepasst wurde. Da die Verbandsgemeinde bereits regelmäßig Energiedaten erfasst, um Gebäude effizienter, energieschonender und CO₂-frei zu gestalten, entschied sie sich, am dena-EKM teilzunehmen. Otterbach-Otterberg war bereits vor dem Pilotprojekt im Bereich erneuerbare Energien aktiv. Zwei Gesellschaften wurden gegründet, die die kommunalen Gebäude mit Solaranlagen ausstatteten und ein zusätzliches Nahwärmenetz auf Biomassebasis errichteten. Zudem wurden bereits gezielte Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand.

Die Verbandsgemeinde konzentriert sich in ihren energie- und klimapolitischen Bemühungen auf das Handlungsfeld der öffentlichen Gebäude. Um möglichst erfolgreich zu sein, hat die Verbandsgemeinde in einem Organigramm die Zuständigkeiten innerhalb des EKM abgebildet. Insgesamt sind darin drei Abteilungen festgehalten: Zentrale Dienste, Bau-liche Infrastruktur und die Abteilung Finanzen. Grundsatzentscheidungen werden gemeinsam vom Bürgermeister, dem hauptamtlichen Beigeordneten sowie dem Kämmerer zusammen getroffen. Darüber hinaus stehen sie mit der Klimaschutzmanagerin und den Verantwortlichen jeder Arbeitsgruppe in Kontakt.

Derzeit werden die öffentlichen Liegenschaften zu 69 % mit konventioneller Energie beheizt. Diese setzt sich aus 54 % Erdgas und 15 % Heizöl zusammen. Der Anteil der erneuerbaren Energien beläuft sich in der Verbandsgemeinde auf 31 % - 23 % Nahwärme auf Biomassebasis und 8% Holzpellets. Anreize setzt das kommunale Investitionsprogramm 3.0. Im Zuge von Sanierungsmaßnahmen wurden in zwei Grundschulen die Öl- bzw. Erdgasheizung auf Holzpellets umgestellt. Damit sank der Anteil der fossilen Energieträger in der Verbandsgemeinde von 69 % auf 54 % und der Anteil an regenerativer Energie stieg von 31 % auf 46 %. Die Gesamtenergiekosten der Kommune belaufen sich auf ca. 337.000€/a. Die CO₂-Emissionen betragen ca. 683t/a.

Abbildung 10: Angestrebte Entwicklung des Energieverbrauchs



Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz

Im Rahmen des dena-EKM wurden in der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg Nichtwohngebäude (NWG) mit starkem Publikumsverkehr, hoher Nettogrundfläche (NGF) sowie unterschiedlichen Nutzungszeiten untersucht. Bei diesen Gebäuden kann durch geeignete Maßnahmen eine Verringerung des Energieverbrauchs erzielt werden. In das von der dena entwickelte Werkzeug wurden die wichtigen Kenngrößen (wie Nutzungsart, Energieverbräuche etc.) eingepflegt, mit denen die ermittelten Verbrauchskennwerte mit dem Bundesdurchschnitt verglichen werden konnten. Die Analyse der öffentlichen Gebäude zeigte, dass es Abweichungen zum Vergleichswert gibt. Dabei ist es jedoch wichtig, die ermittelten Zahlen zu hinterfragen – beispielsweise müssen Aspekte wie Stand der Technik oder erkennbare bereits durchgeführte Dämmmaßnahmen an der Gebäudehülle in die Analyse einbezogen werden. Erst dann lässt sich eine Aussage über einen zu hohen oder geringen Verbrauch machen.

Bei den Untersuchungen der NWG der Verbandsgemeinde war auffällig, dass die Grundschulen Schallodenbach, Niederkirchen und Mehlbach den Wert deutlich überstiegen. Somit war dort ein hohes Einsparpotenzial zu erwarten. Bei der Grundschule, dem Verwaltungsgebäude in Otterbach und der Integrierten Gesamtschule (IGS) Otterberg konnte hingegen ein geringerer Verbrauch nachgewiesen werden. Daraufhin wurden die alten Heizkessel ausgetauscht und an einen Nahwärmeverbund mit Holzhackschnitzel angebunden. Die IGS Otterberg wurde mit einer Holzpelletsanlage ausgestattet. Des Weiteren zeigte der Vergleich, dass die Betriebskosten der Sporthalle in Otterbach nach wie vor hoch waren, obwohl die Halle an ein Nahwärmenetz angeschlossen ist. Die Ursache liegt hierbei vermutlich in der ineffizienten Anlagentechnik der Lüftungsanlage der Halle.

Im Rahmen von Gebäudebegehungen durch Mitarbeiter der Verbandsgemeinde wurden

Mängel und sonstige Auffälligkeiten im Gebäudebestand festgehalten. So fiel auf, dass nahezu alle Kesselanlagen im Sommer die ganze Zeit durchlaufen. Des Weiteren waren keine hocheffizienten leistungsgeregelten Umwälzpumpen vorhanden. Auch liefen in den Sommerferien die elektrischen Durchlauferhitzer in den Schulen durch, Zeitschaltuhren an Geräten sowie Bewegungsmelder im Flur oder auf den WC-Anlagen fehlten in nahezu allen kommunalen Gebäuden.

Es ließ sich aber auch Positives im Gebäudebestand der Verbandsgemeinde feststellen: Die Verbandsgemeinde hatte auf fast allen öffentlichen Gebäuden bereits PV-Anlagen installiert.

Abbildung 11: Grundschule Katzweiler



Quelle: Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg

In Schulen wurde das Projekt „zu Fuß zur Schule“ eingeführt. Jeder Schüler der zu Fuß zur Schule kommt, darf einen Papierfuß ausschneiden und aufhängen.

Zu den im Rahmen des EKM geplanten Maßnahmen zählt eine Nahwärmeversorgung der Grundschule und Kindertagesstätte in Katzweiler. Jedoch wurde diese Maßnahme nicht bewilligt, sodass die Schule nach dem Ende der Heizperiode alternativ eine Holzpelletsheizung erhält. In der Grundschule Schalldodenbach soll neben der energetischen Sanierung der Anlagentechnik die Installation eines Holzpelletskessels vorgenommen werden. Die Schulsporthalle in Otterbach bekommt eine effizientere Lüftungsanlage. Zudem soll in Otterberg ein Nahwärmenetz errichtet werden. Dabei handelt es sich um das Anschlussvorhaben der Klimaschutzmanagerin der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg, welches mit 200.000 € gefördert wird. Momentan laufen die Planungen für das Nahwärmenetz. 2018 soll es dann schließlich umgesetzt werden.

Der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg ist es wichtig, ihre Verwaltungsmitarbeiter und ihre Bürger zum energiebewussten Handeln zu motivieren. Im Verwaltungsgebäude sollen Schilder auf ein umweltbewusstes Nutzungs-

verhalten aufmerksam machen. Nur so ist ein direkter Einfluss auf den Energieverbrauch des Objektes möglich. Dem Bürger bietet die Kommune neben kostenlosen Energieberatungen auch eine E-Bike-Vermietung an. Des Weiteren organisierte sie bereits Klimaschutzworkshops, Vortragsabende oder einen Energieaktionstag in der Grundschule Katzweiler. In der Aktionswoche 2016 der Energieagentur Rheinland-Pfalz wurden die Themen Klimaschutz und Kunst verbunden. Hierbei konnten Bürger bei einem Graffiti zum Thema Klimaschutz mitwirken.

Die Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg hat in dem zweijährigen Pilotprojekt alle Schritte des EKM-Kreislaufes durchlaufen und es somit geschafft, ein kommunales Energie- und Klimaschutzmanagement in der Verwaltung zu etablieren. Die Verbandsgemeinde wurde dafür im November 2016 auf der Abschlussveranstaltung in Kaiserslautern als „Energieeffizienz-Kommune“ der dena ausgezeichnet. Sie nutzte den Prozess auch dazu, die Fusion, die 2014 begann, weiter voran zu treiben.

Abbildung 12: Umweltgraffiti der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg





Im Interview

Bürgermeister Harald Westrich, Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg (Februar 2016)

Wie lässt sich das dena-EKM kurz beschreiben?

Das dena-EKM ist ein optimales Instrument, um Verbrauchsdaten für Wärme und Strom zu erfassen und zu analysieren, sowie auch mit wichtigen Kennwerten zu vergleichen. Die darin entwickelten Effizienzmaßnahmen zeigen die höchsten Einsparpotenziale an. Zudem unterstützt die Prioritätenliste die anstehenden Sanierungsmaßnahmen und dient als Entscheidungshilfe. Kommunen, die ihren Energieverbrauch noch nicht kennen, denen kann ich nur empfehlen, sich damit zu befassen.

Was hat Sie bewogen am dena-EKM teilzunehmen?

Da wir in unserer Verbandsgemeinde schon ein kontinuierliches Erfassen von Energiedaten eingeführt hatten, wollten wir auch für unsere Mitarbeiter im Bereich Gebäudemanagement weitere Informationen und Tools erlangen, um unsere Gebäudebewirtschaftung effizienter, energieschonender und CO₂-frei zu gestalten.

Worin sehen Sie die größte Herausforderung für Ihre Kommune?

Die Umstellung auf Erneuerbare Energien unter Beachtung wirtschaftlicher Aspekte und die Reduzierung der jährlichen finanziellen

Belastungen bei der Gebäudeunterhaltung. Des Weiteren stehen uns als Kommune nicht immer ausreichend Mittel zur Verfügung, um alle anstehenden Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand gleichzeitig umzusetzen. Wichtig ist es, den Spagat zwischen Dringlichkeit und Priorität hinzubekommen.

In welcher Phase des Pilotprojektes befinden Sie sich momentan?

Zurzeit haben wir nachweislich alle Schritte des EKM erfolgreich in der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg eingeführt bzw. befinden uns auch mitten in der Maßnahmenumsetzung. Die formale Abschlussprüfung zur Zertifizierung liegt uns vor und wir sind sehr stolz darauf, dass wir eine „Energieeffizienz-Kommune“ in Rheinland-Pfalz werden.

Welche bisherigen Auswirkungen kann man in Ihrer Kommune schon feststellen?

Wir haben durch die Energieberichte und Auswertung von Mängeln im Gebäudebestand einen Plan entwickeln können, wie wir zukünftig dauerhaft Energiekosten einsparen und gleichzeitig die CO₂-Bilanz verbessern können.

Worin sehen Sie Verbesserungspotenzial in Ihren Umsetzungen?

Während der Maßnahmenumsetzung wurden wir darauf aufmerksam, dass es wichtig ist, im kompletten Prozess auch alle Mitarbeiter darüber zu informieren, damit alle auch das Ziel der Energieeffizienz nicht aus den Augen verlieren. Darauf aufbauend würden wir gerne neue Verantwortlichkeiten festlegen. Am Beispiel des Hausmeisters kann dies verdeutlicht werden, denn diese Personen könnten die Energiebeauftragten von morgen sein.

Wie ist das Projekt in Ihrer Kommune verwurzelt?

Wir haben das Klimaschutzmanagement fest in das Liegenschafts- und Gebäudemanagement integriert und uns in dieser Abteilung personell neu aufgestellt. Gleichzeitig versuchen wir, die Mitarbeiter durch gezielte Fortbildungen weiter zu qualifizieren. Die Teilnahme an dem Pilotprojekt war hierbei ein wichtiger Baustein.

Wie fällt ihr persönliches Fazit aus?

Es war ein schwieriger und personell aufwendiger Weg, der sich aber gelohnt hat. Für die Zukunft sehen wir durch die Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt großes Einsparpotenzial, so dass sich die personellen Investitionen in kurzer Zeit rechnen werden.

Glauben Sie, dass Ihr Ansatz dauerhaft nachhaltig ist und wie will sich ihre Kommune zukünftig im Energiemanagement engagieren?

Die neu gewonnen Erkenntnisse haben sich bereits fest in die personelle Struktur eines Sachgebietes ausgewirkt. Durch konkrete Zielvorgaben zur Energieeinsparung, Umstellung von Arbeitsprozessen in der Verwaltung und

den Einsatz neuer Software in der Gebäudeunterhaltung wirkt sich die Teilnahme an dem Pilotprojekt nachhaltig auf unsere Kommune aus.

Welche Rolle spielen bei Ihren Tätigkeiten die Energieagentur Rheinland-Pfalz und die dena?

Beide Agenturen verfügen über erfahrenes Fachpersonal, das sich in allen Bereichen der Energiewende auskennt und diese Informationen auch kostenlos weitergibt. Zu jedem Zeitpunkt wurden wir sehr gut beraten und unterstützt. Als Kommune werden wir auch weiter darauf zurückgreifen.

Wie passt sich dieses Projekt in Ihre bisherigen Aktivitäten im Klimaschutz ein?

Das Pilotprojekt war ein wichtiger Baustein in unseren bisherigen Bemühungen im Bereich Klimaschutz. Wir hatten nach Beginn des Pilotprojektes eine Klimaschutzmanagerin eingestellt und auch einen weiteren Mitarbeiter über das Projekt im Gebäudemanagement weiter qualifiziert. Das Projekt war die ideale Ergänzung unserer Aktivitäten im Klimaschutz.

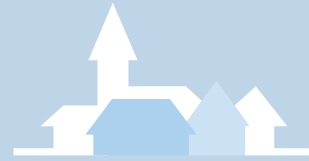
Welche Aktivitäten gab es in Sachen Klimaschutz vor diesem Pilotprojekt in Ihrer Kommune?

Im Bereich Erneuerbarer Energien hatten wir bereits zwei Gesellschaften gegründet, welche die kommunalen Gebäude mit Solaranlagen ausgestattet hatten und auch ein Nahwärmenetz auf Holzhackschnitzelbasis betrieben haben. Durch Sanierungsmaßnahmen unseres Gebäudebestandes haben wir versucht Energie, einzusparen.

Energieeffizienz-Kommune 2016 Verbandsgemeinde Wörrstadt



Einwohner	> 28.798
Fläche	> 112,6 km ²
Gemeinden	> 13
Sitz	> Wörrstadt
Landkreis	> Alzey-Worms
Homepage	> www.vgwoerrstadt.de



Wörrstadt beschäftigte sich bereits seit einiger Zeit mit dem Thema Energieeffizienz. So hat die Kommune ein Klimaschutz-Teilkonzept für öffentliche Liegenschaften eingeführt. Außerdem werden in den kommunalen Gebäuden bereits energetische Sanierungen umgesetzt: Im Jahr 2010 wurde beispielsweise die Sporthalle in Saulheim energetisch saniert. Momentan ist die Umstellung der Innenbeleuchtung der Grundschule Schornsheim auf LED-Technik geplant. Somit hatte die Kommune bereits die besten Grundlagen für ein kommunales Energiemanagement geschaffen. Für die re-

gelmäßige Erfassung der Energiedaten und um die darauf aufbauenden Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, gründete die Verbandsgemeinde Wörrstadt eine Projektgruppe. Aufgaben der Gruppe sind, die regelmäßige Erfassung von Energiedaten, die Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen sowie das Herausarbeiten von Fortschritt und Erfolg des EKM.

An der Spitze der Projektgruppe steht der Verbandsbürgermeister Markus Conrad. Dies markiert zum einen die Bedeutung der Arbeitsgruppe in der kommunalen Verwaltung und erleichtert die Umsetzung der getroffenen Entscheidungen. Im Rahmen des dena-EKM wurde zunächst das Handlungsfeld „Kommunale Liegenschaften“ bearbeitet. Dieses Feld wurde von der Arbeitsgruppe in technisches und kaufmännisches Gebäudemanagement unterschieden. Das technische Gebäudemanagement beinhaltet in der Verbandsgemeinde Wörrstadt die Betreuung der Gebäude, Sanierung, Energiemanagement und technische Gebäudeausstattung. Im kaufmännischen Gebäude-



Zusammensetzung der dena-Projektgruppe „Kommunales Energiemanagement“



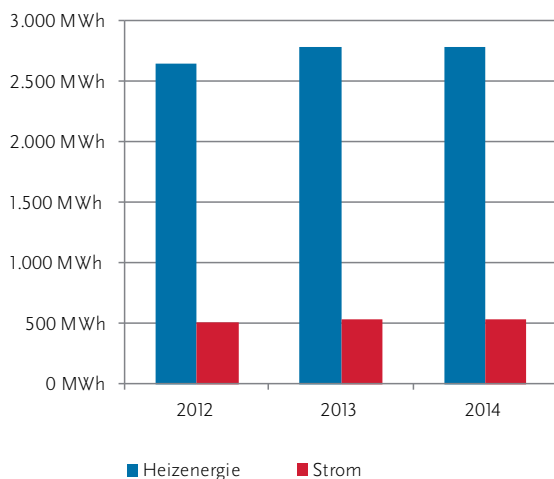
Abbildung 13: Organigramm Verbandsgemeinde Wörrstadt

Quelle: Verbandsgemeinde Wörrstadt

management werden vor allem die Rechnungen von Strom, Gas, Wasser, Abwasser und Heizöl geprüft sowie mögliche Einsparpotenziale hinsichtlich des Verbrauchs untersucht.

Die Nichtwohngebäude der Kommune Wörrstadt haben einen Endenergieverbrauch von rund 3.400 MWh/a. Der Endenergieverbrauch setzt sich aus Erdgas, Heizöl, Heizstrom und Strom allgemein zusammen. Dominiert wird der Energieverbrauch vom Energieträger Erdgas. Die 29 Liegenschaften beziehen jährlich circa 2.800 MWh. Etwa 94 MWh/a bezieht die Kommune jährlich an Heizöl, das vor allem die Rathäuser Gabsheim und Arnsheim verwenden. Rund 517 MWh/a beziehen die kommunalen Gebäude an Hausstrom.

Abbildung 14: Tatsächliche Entwicklung der Energieverbräuche in der Verbandsgemeinde Wörrstadt



Quelle: Verbandsgemeinde Wörrstadt

Mit dem Kennwertvergleich kann die Verbandsgemeinde nun eine erste Einschätzung des energetischen Zustandes ihrer Liegenschaften treffen. Der EnEV-Wert als Vergleichswert ist ein Durchschnittswert heutiger Bestandsgebäude. Die Jahresheizenergieverbräuche der meisten Gebäude liegen über dem Vergleichs-

wert der Energieeinsparverordnung (EnEV). Beim Kennwertvergleich des Heizverbrauchs hat sich gezeigt, dass beispielsweise die Grundschule Wallertheim den Vergleichswert überschreitet. Auch der Stromverbrauchskennwert der Grundschule weist eine Abweichung im gemessenen Zeitraum von 2013-2015 auf. Dieser Stromverbrauchskennwert der Grundschule Wallertheim hat sich allerdings im Zeitraum 2014-2016 im Vergleich zum Zeitraum 2013-2015 verbessert. Am Grundschulgebäude wurden bereits Maßnahmen umgesetzt, um die Energieeffizienz zu steigern. Damit konnte bei diesem Schulgebäude der Primärenergieverbrauch von rund 700.000 kWh/a auf etwa 640.000 kWh/a gesenkt werden.

Abbildung 15: Grundschule Wallertheim



Quelle: Verbandsgemeinde Wörrstadt

Bei der Mehrzweckhalle Wallertheim wurde im Zeitraum 2013-2015 eine positive Abweichung des Heizenergieverbrauchskennwerts festgestellt. Durch energieeffiziente Maßnahmen konnte der festgestellte Wert im Zeitraum 2014-2016 nochmals optimiert werden. Auch der aktuelle Stromverbrauchskennwert konnte im Vergleich zu den damaligen erhobenen Daten nochmals verbessert werden. So wurde die Innen- und Hallenbeleuchtung der Mehrzweckhalle Wallertheim auf LED-Technik umgestellt. Gleichzeitig konnte der Primärenergieverbrauch von ca. 813.000 kWh/a auf rund 686.000 kWh/a reduziert werden.

Abbildung 16: Mehrzweckhalle Wallertheim



Quelle: Verbandsgemeinde Wörrstadt

Auch bei der Grundschule Partenheim wurde in dem betrachteten Zeitraum eine Abweichung von Heizenergie- und Stromverbrauchskennwert festgestellt. Auch hier konnte die Energieeffizienz durch geringinvestive Maßnahmen in Kombination mit der Erneuerung der Heizungsanlage verbessert werden. Die verbrauchte Primärenergie konnte ebenfalls von 480.000 kW/a auf 447.000 kWh/a gesenkt werden.

Abbildung 17: Grundschule Partenheim



Quelle: Verbandsgemeinde Wörrstadt

Anhand der erfassten Daten konnten die Verantwortlichen nun weitere investive Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz planen und verwirklichen. Eine davon ist die energetische Sanierung des Rathauses in Partenheim. Anfang 2017 wurde hier die Umwälzpumpe ausgetauscht. Mittelfristig will die Kommune bei diesem Objekt die oberste Geschossdecke dämmen, die einfachverglasten Fenster und Türen sowie den alten Heizkessel gegen einen Heizkessel mit Brennwerttechnik austauschen. Des Weiteren sind die Sanierung

der Außenfassade und der Austausch der Eingangstür geplant. Eine weitere Sanierung ist im Kindergarten Spiesheim geplant. Im Jahr 2013 wurde bereits eine moderne Heizanlage mit Brennwerttechnik eingebaut. In diesem Zuge wurde auch die Umwälzpumpe ausgetauscht. Zeitnah soll die Dämmung des Dachbodeneinstieges, der Heizkörpernischen und der Heizrohre erfolgen. Des Weiteren ist die Dämmung der obersten Geschossdecke im Altbau vorgesehen, eine denkmalgerechte Innendämmung sowie der Austausch der Eingangstür und der Fenster im Altbau vorgesehen. Zudem gab es im Kindergarten eine Änderung des Nutzungsverhaltens. Die Gruppen der Nachmittagsbetreuung wurden zusammengelegt. Durch diese einfache Maßnahme konnte der Heizbedarf deutlich reduziert werden. Im Verwaltungsgebäude der Verbandsgemeinde wurden die Heizeinstellungen angepasst. Um Strom zu sparen, soll die Nutzung von privater Kühlschränken in Zukunft nicht mehr erlaubt sein. Zukünftig sollen im Winter auch die Serverräume über die Fensterlüftung gekühlt werden. Auch die Beleuchtung im Gebäude soll energieeffizienter werden. So sollen die konventionellen Vorschaltgeräte durch elektronische Vorschaltgeräte ausgetauscht werden. Bei allen beschriebenen kommunalen Gebäuden wurde die Stromversorgung auf Ökostrom umgestellt.

Die Verbandsgemeinde Wörrstadt konnte mit den erlernten Werkzeugen des dena-EKM ihr Wissen im Bereich Energieeffizienz in kommunalen Gebäuden erweitern. Für die Anwendung dieses Wissens wurde die Kommune im November 2016 als „Energieeffizienz-Kommune“ ausgezeichnet. Nach der Auszeichnung entschloss sich die Verbandsgemeinde ihre Aktivitäten auszuweiten und wurde damit im November 2017 mit dem European Energy Award ausgezeichnet. Der EKM-Prozess bildete hierzu die Basis, welche im Folgejahr deutlich ausgeweitet wurde.



Im Interview

Daria Paluch, Klimaschutzmanagerin der Verbandsgemeinde Wörrstadt (Februar 2016)

Das Berufsbild des Klimaschutzmanagers ist bislang kaum bekannt. Wie würden Sie in wenigen Sätzen Ihre Aufgaben als Klimaschutzmanagerin beschreiben?

Klimaschutzmanager haben sehr vielfältige Aufgaben. Eine der wesentlichen Aufgaben ist beispielsweise die Öffentlichkeitsarbeit, d.h. die regelmäßige Information zu allen energie- und klimaschutzrelevanten Themen. Aber auch die konkrete Begleitung und Umsetzung von Projekten gehören zum Aufgabenfeld einer Klimaschutzmanagerin.

Ein aktuelles Projekt von mir ist die Anschaffung von Elektroautos für die Verbandsgemeinde sowie die Errichtung einer entsprechenden Ladeinfrastruktur. Dabei wird eine der Ladesäulen öffentlich und somit für jedermann zugänglich sein. Die Verbandsgemeinde Wörrstadt wird somit eine der ersten öffentlich zugänglichen Ladesäulen im näheren Umkreis haben und damit einen wesentlichen Beitrag zum Ausbau der Elektromobilität und der notwendigen Infrastruktur leisten.

Ein weiteres Projekt ist die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf energieeffiziente LED-Technik bis zum Jahr 2018. Die Straßenbeleuchtungsmasten in der Ortsgemeinde Wallertheim sind dabei die ersten in der Verbandsgemeinde Wörrstadt, die in den nächsten Tagen mit der effizienten LED-Technik ausgestattet werden.

Wie versuchen Sie, angesichts derzeit sinkender Preise für fossile Energien das Interesse am Thema „Energiesparen“ in Ihrer Kommune und bei Bürgern wachzuhalten?

Indem wir regelmäßig über die Ursachen der sinkenden Preise, aber eben auch über die Auswirkungen informieren. Das Angebot an Öl scheint laut Experten zurzeit höher als die Nachfrage. Wir wissen aber auch alle, dass diese Situation nicht von langer Dauer sein wird – Öl ist und bleibt schließlich ein endlicher Rohstoff. Natürlich ist es schwierig, in Zeiten niedriger Heizölpreise die Vorteile umwelt- und klimaschonender Heizsysteme aufzuzeigen. Aber ich glaube auch, dass die Nachhaltigkeit sowie die langfristige Wirtschaftlichkeit umweltschonender Heizungstechnik für sich sprechen.

Die von der Energieagentur Rheinland-Pfalz mitgetragene Veranstaltungsreihe „Wörrstädter Energietisch“ wird seit 2014 sehr gut angenommen. Was sind aus Ihrer Sicht die Erfolgsfaktoren dieses Formats?

Ich glaube, wir haben in der Verbandsgemeinde Wörrstadt das Glück, dass die Menschen hier für die Themen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz sowie Umwelt- und Klimaschutz sensibilisiert und offen sind. Das liegt meines Erachtens jedoch nicht nur an dem Ausbau der Erneuerbaren Energien vor Ort, sondern auch daran, dass viele Bürger ihren

eigenen Beitrag zum Klimaschutz leisten wollen. Genau das ist es auch, was wir immer wieder an den Energietischen feststellen. Oftmals sitzen wir mit Menschen zusammen, die nicht wissen möchten, was sie überhaupt machen können, sondern was sie noch machen können. Das erklärt den Erfolg dieser Veranstaltungsreihe. Ich bin sehr froh, dass die Veranstaltungsreihe so erfolgreich ist, so dass wir sie auch in diesem Jahr fortsetzen. Es wird sogar gemeinsame Besichtigungen geben, wie beispielsweise die des Energieparks in Mainz.

Sie haben in der Verbandsgemeinde Wörrstadt inzwischen auch ein kommunales Energiemanagement etabliert. Gibt es dazu bereits erste Umsetzungserfolge? Gab es auch Schwierigkeiten, die zu meistern waren?

Es ist sehr viel Arbeit ein kommunales Energiemanagement aufzubauen. Derzeit arbeiten wir daran, die Energiedaten und die Verbrauchsabrechnungen unserer Liegenschaften zu erfassen und anschließend eben auch zu bewerten. Wir haben uns das Ziel gesetzt, in den nächsten 1 - 2 Monaten einen Teil-Energiebericht zu veröffentlichen. Der Energiebericht soll dabei u.a. aufzeigen, welche Energie- und Kosteneinsparungen durch die zahlreichen energetischen Sanierungen erreicht wurden. Besonders aufwändig ist die Aufarbeitung der vergangenen Jahre. Diese haben wir aber bald abgeschlossen und alle neuen Abrechnungen werden bereits direkt eingearbeitet. Ein weiterer Schritt wird die regelmäßige, d.h. die monatliche oder gar wöchentliche, Verbrauchserfassung sein. Denn nur so ist es möglich, unregelmäßige Energieverbräuche aufzudecken und ihnen direkt entgegenzusteuern. Die Teilnahme der Verbandsgemeinde Wörrstadt am Pilotprojekt der Deutschen Energieagentur, das vor Ort durch die Energieagentur Rheinland-Pfalz begleitet wird, und das die Etablierung eines kommunalen Energiemanagements sowie die Auszeichnung als „Energieeffizienz-Kommune“ zum Ziel hat, treibt uns zusätzlich sehr an.

Bis 2017 will die Verbandsgemeinde Wörrstadt ihren gesamten Strombedarf von Bürgern, Unternehmen und Kommunen aus Erneuerbaren Energien erzeugen. Wie wollen Sie dieses Ziel erreichen?

Dieses Ziel haben wir bereits im Jahr 2012 erreicht – der gesamte Strombedarf der Verbandsgemeinde Wörrstadt kann bilanziell zu 100 % aus Erneuerbare-Energien-Anlagen gedeckt werden. Im Jahr 2014 lag der Ertrag sogar bei über 130%. In den nächsten Jahren muss das Augenmerk auf der Wärmewende, aber auch auf der Energieeffizienz liegen. Hierzu wird die Verbandsgemeinde Wörrstadt deshalb in Kürze ihr erstes Förderprogramm vorstellen. Gegenstand des Förderprogramms ist der Austausch von ineffizienten Heizungspumpen gegen Hocheffizienzpumpen. Die Verbandsgemeinde Wörrstadt wird den Austausch einer Pumpe mit 150 Euro bezuschussen.

Welche Chance sehen Sie in Bürgerenergie-Genossenschaften, um die Energiewende auch in Bürgerhand umzusetzen?

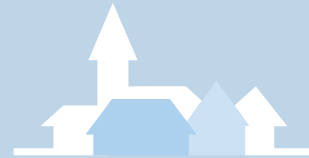
Durch die Mitgliedschaft in einer Bürgerenergie-Genossenschaft kann jeder Einzelne die Energiewende aktiv mitgestalten. Bürgerenergiegenossenschaften sind somit eine Säule einer erfolgreichen Energiewende. Seit März 2007 gibt es in der Verbandsgemeinde Wörrstadt die SOLIX eG (SOLIX Energie aus Bürgerhand Rheinhessen eG), die bereits mehrere Photovoltaik-Bürgergemeinschaftsanlagen betreibt und demnächst sogar ein eigenes Bürgerwindrad betreiben wird. Im Juni 2016 wird das Bürgerwindrad eingeweiht. Einer unserer Energietische wird somit der Besuch des Windparkfestes in Lahr/Hunsrück sein.

Energieeffizienz-Kommune 2017

Verbandsgemeinde Bad Ems

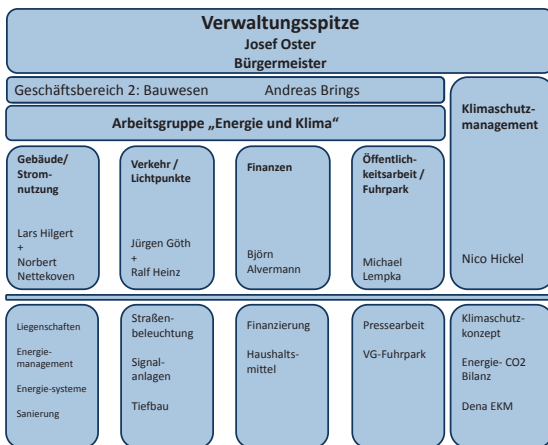


Einwohner	> 16.484 (2015)
Fläche	> 57,4 km ²
Gemeinden	> 9
Sitz	> Bad Ems
Landkreis	> Rhein-Lahn-Kreis
Homepage	> www.bad-ems.de



Um die Zertifizierung als „Energieeffizienz-Kommune“ in diesem Pilotprojekt zu erreichen, ist eine gute Organisationsstruktur für das EKM notwendig.

Abbildung 18: Organigramm Verbandsgemeinde Bad Ems



Quelle: Verbandsgemeinde Bad Ems

Dazu hat auch Bad Ems eine eigene Organisationsstruktur geschaffen. An der Spitze dieses Organigramms steht der Verbandsgemeindebürgermeister Josef Oster. Ihm untergeordnet ist die Arbeitsgruppe „Energie und Klima“. Dieser Arbeitsgruppe sind die Arbeitspakete „Gebäude/Stromnutzung“, „Verkehr/Lichtpunkte“, „Finanzen“ und „Öffentlichkeitsarbeit/Fuhrpark“ zugeordnet. Koordiniert wird diese Gruppe vom Klimaschutzmanager der

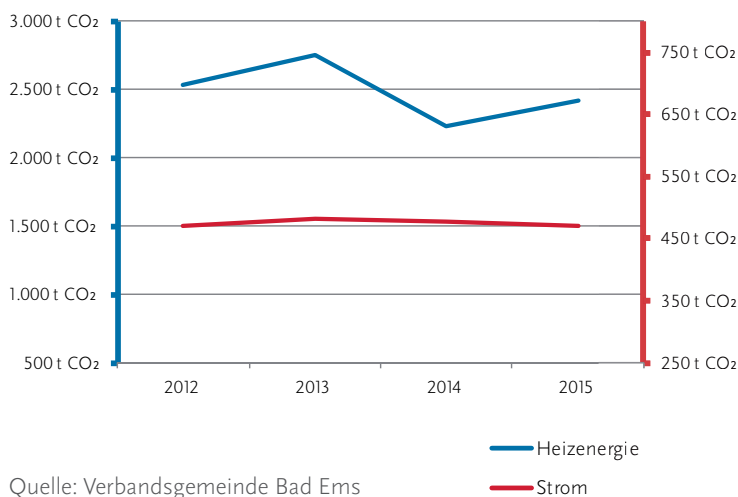
Verbandsgemeinde Nico Hickel. Im EKM wurde zunächst das Handlungsfeld „Gebäude“ betrachtet. Dazu hat die Verbandsgemeinde Bad Ems zunächst ihre Liegenschaften auf energetische und klimarelevante Sanierungs- und Optimierungsmöglichkeiten untersucht. Bei der Untersuchung ist Bad Ems genau wie die anderen teilnehmenden Kommunen vorgegangen und hat die energetischen Verbräuche von Strom- und Heizenergie erfasst, um einen Kennwertvergleich mit dem allgemeinen Kennwert der EnEV 2014 durchführen zu können. Bad Ems hat die Verbräuche ihrer Liegenschaften ab dem Jahr 2012 bis einschließlich 2015 untersucht. Es wurden die kommunalen Gebäude der Verbandsgemeinde mit einer Gesamtbezugsfläche in Höhe von 21.518 m² untersucht.

Dabei nehmen die Schulgebäude sowie das Rathaus der Verbandsgemeindeverwaltung die größte Fläche ein. Von großer Bedeutung für die Kommune sind die Feuerwehrgerätehäuser in den einzelnen Ortsgemeinden. Diese haben zwar nur einen geringen Anteil an der Gesamtbezugsfläche und gleichzeitig einen sehr geringen am Jahresverbrauch für beispielsweise Strom, jedoch besitzen gerade solche schwach besuchten Gebäudearten, die meist nur zu Wehrübungen und Einsätzen bezogen werden, ein hohes Energieeinsparpotential. Somit sind deutliche Einsparungen durch geringinvestive, energetische Maßnahmen zum Beispiel

durch Bewegungsmelder, LED-Leuchtmittel oder eine Veränderung beim Heizen möglich. Die Verbandsgemeinde Bad Ems hatte im Jahr 2014 einen Gesamtenergieverbrauch von etwa 2.700 MWh. Dabei machen 89 % den Heizenergiebedarf und 11 % den Strombedarf aller Liegenschaften innerhalb der Kommune aus. Die Gesamtkosten liegen in Höhe von rund 250.000 €, welche sich zu 56 % auf die Heizenergie und 44% auf den Strombedarf verteilen.

ist beispielsweise bei den schwach genutzten Feuerwehrgerätehäusern der Fall. Beim Vergleich der Heizenergie hat sich aber bei allen Gebäuden der Gemeinde eine deutliche Überschreitung der Vergleichswerte gezeigt. Dies ist damit zu begründen, dass es sich bei den analysierten Nichtwohngebäuden größtenteils um ältere Gebäude oder historische Altbauten handelt. Die höchsten Überschreitungen wurden beim Feuerwehrgerätehaus Dausenau, beim ehemaligen Schulpavillon oder bei der Ernst-Born-Schule in Bad Ems festgestellt.

Abbildung 19: Tatsächlicher Endenergieverbrauch der Verbandsgemeinde Bad Ems



Quelle: Verbandsgemeinde Bad Ems

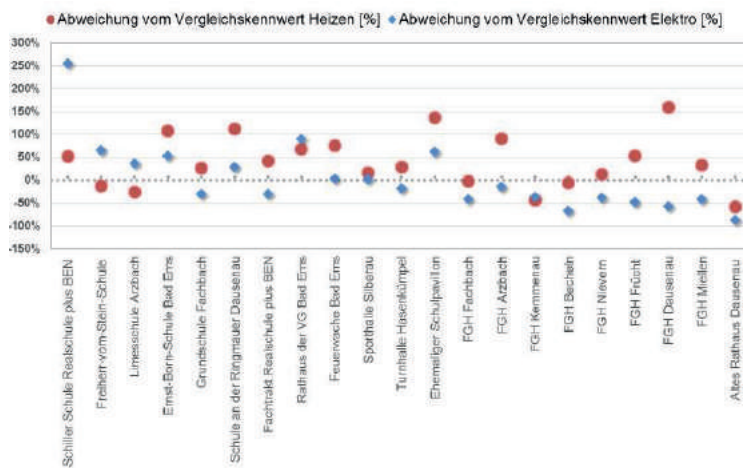
Diese ermittelten Daten helfen der Verbandsgemeinde dabei einen Maßnahmenkatalog für energetische Sanierungen vorzubereiten. Neben der Planung von mittel- und langfristigen Zielen lässt sich auch der Handlungsbedarf der kommunalen Liegenschaften an Hand der Kennwertanalyse kategorisieren. Akuten Handlungsbedarf sieht die Verbandsgemeindeverwaltung bei der Schillerschule. In der Realschule plus mit Lehrschwimmbekken ist für dieses oder kommendes

Mit Hilfe des Kennwertvergleiches kann die Verbandsgemeinde Bad Ems nun eine Einschätzung des energetischen Zustandes ihrer Liegenschaften treffen. Bei dieser Analyse wird deutlich, dass der Vergleichswert für öffentliche Gebäude unterschiedlich ausfällt.

Jahr die Umsetzung eines Wärmecontractings geplant. Des Weiteren ist auch eine energetische Sanierung der Schule geplant. Hierbei ist der Austausch der Fenster angedacht und die Umstellung der Leuchtmittel auf LED-Technik vorgesehen. Zur weiteren Reduzierung der Energieverbräuche hat die Kommune das Heizsystem im Rathaus der Verbandsgemeindeverwaltung auf eine deutlich effizientere und emissionsärmere Heizwärmeversorgung umgestellt. Zukünftig wird das Rathaus mittels warmem Grubenwassern beheizt.

Es fällt auf, dass die Stromverbrauchskennwerte nahezu aller Gebäude den allgemeinen Vergleichswert tendenziell nur leicht übertreffen. Lediglich die Schillerschule Realschule plus mit ihrem integrierten Schwimmbekken und das denkmalgeschützte Verwaltungsgebäude der Verbandsgemeinde überschreiten diesen Wert deutlich. Allerdings gibt es in der Kommune Bad Ems Gebäude, die den allgemeinen Vergleichswert auch unterschritten haben. Dies

Abbildung 20: Kennwertevergleich aus dem Energiebericht der Verbandsgemeinde Bad Ems 2016



Quelle: Verbandsgemeinde Bad Ems

Abbildung 21: LED-Umrüstung Sporthalle Hasenkümpel



Quelle: Verbandsgemeinde Bad Ems

Das warme Wasser wird aus dem ehemaligen Erzstollen in Bad Ems bezogen. Ziel dieser Maßnahmenumsetzung ist eine deutlich effizientere und emissionsärmere Heizwärmeversorgung des Rathauses. Hierzu wird im Stadtstollen Bad Ems ein Wärmetauscher installiert und über eine Trasse die aufgenommene Wär-

me zum Rathaus transportiert. Im Keller des Verwaltungsgebäudes wird die Wärme an eine Wärmepumpe abgegeben und zur Beheizung des historischen Rathauses genutzt. Die Abdeckung der Spitzenlast im Winter wird durch den noch vorhandenen Erdgaskessel übernommen. An dieses Heizsystem, welches im Bundesland Rheinland-Pfalz als Pilotprojekt gefördert wird, können zukünftig noch weitere Gebäude angeschlossen werden. Als weitere Maßnahme ist die Sanierung der elektrischen Leitungen in der

Sporthalle Hasenkümpel zu nennen. Zudem wurde bei dieser Sanierung auch die Beleuchtung auf LED inklusive Präsenz- und Tageslichtsteuerung umgestellt. Durch diese Umsetzung konnte der Stromverbrauch auf rund 8.500 kWh/a und die Stromkosten von rund 7.000 €/a auf circa 2.100 €/a reduziert werden.

Durch die erlernten Methoden konnte die Verbandsgemeinde Bad Ems neues Wissen im Bereich Energieeffizienz erlangen und anwenden. Die systematische Erfassung der Verbrauchsdaten aller kommunalen Gebäude half die großen „Stromfresser“ zu identifizieren und für diese Maßnahmen zur Verbesserung des energetischen Zustandes zu entwickeln.

Die Besonderheit bei der Umsetzung in Bad Ems war die auch nach Außen deutlich sichtbare sehr gute Teamarbeit. So wurde das Projektteam im März 2016 um den Klimaschutzmanager Herr Hickel ergänzt und konnte auf die von Bauamtsmitarbeiter Herr Hilgert gesammelten Daten zugreifen. Dank dieser guten Vorarbeit und guter Teamleistung konnte das Vorhaben erfolgreich in kürzester Zeit umgesetzt werden. Dafür wurde Bad Ems im September 2017 als „Energieeffizienz-Kommune“ ausgezeichnet.



Im Interview

Nico Hickel, Klimaschutzmanager der Verbandsgemeinde Bad Ems



Lars Hilgert, Gebäudemanager der Verbandsgemeinde Bad Ems

(September 2017)

Seit 2012 hat Bad Ems das Thema Klimaschutz als grundlegenden Teil der kommunalen Aufgaben definiert. Was war der Grund für diese Prioritätensetzung innerhalb der Verwaltung?

Hilgert: Das Thema Klimaschutz hat in Bad Ems schon seit geraumer Zeit einen hohen Stellenwert. Wir haben die Möglichkeit des Bundesumweltministeriums, ein gefördertes Klimaschutzkonzept zu erstellen und umsetzen zu können und gleichzeitig die Stelle eines Klimaschutzmanagers zu schaffen, gerne in Anspruch genommen. Damit verbunden war der Anspruch, das Thema Klimaschutz in der Verbandsgemeinde langfristig zu etablieren und auszubauen.

Regionale Wertschöpfung ist ein wichtiger Faktor bei der Umsetzung Ihres klimapolitischen Leitbildes. Ist dieses Vorhaben Ihrer Einschätzung nach bereits erreicht worden?

Hickel: Da es sich um ein kommunalpolitisches Leitbild handelt, ist es uns natürlich

wichtig, das Thema in der Region zu verankern. Wir merken das bei bestimmten Maßnahmen etwa im Baubereich, wo wir auf regionale Fachplaner zurückgreifen können, weil sie natürlich durch ihre Nähe entsprechend zeitnah reagieren können und die Gegebenheiten vor Ort bestens kennen. Wir gehen deshalb fest davon aus, dass gerade bei speziellen Bauprojekten aufgrund dieser Bedingungen die regionale Wertschöpfung sichergestellt ist.

Lässt sich das 2015 eingeführte EKM auch kommunikativ nutzen für einen bewussteren Umgang der Bürger mit Energie?

Hickel: Das ist in jedem Fall so. Wir haben innerhalb des Prozesses zunächst die notwendigen internen Strukturen geschaffen. Durch die Zertifizierung der dena ist es ganz klar ein Vorbildprojekt. Das betrifft die Maßnahmen, die aus dem Prozess heraus entstanden sind, aber auch neue Maßnahmen, die sich daraus ergeben. Das wird eine Best-Practice-Wirkung haben. Aber für uns besteht damit auch die Möglichkeit, bei geplanten Klimaschutzmaß-

nahmen bzw. -projekten in privaten Haushalten, im Verkehrsbereich und in den Unternehmen ein bisschen mehr den Fuß in die Tür zu bekommen, indem klar wird, dass die Verwaltung ernsthaft bemüht ist und aktiv dabei ist, selbst sämtliche Potenziale zu nutzen.

Unterstützt die erhaltende Zertifizierung als energieeffiziente Kommune Ihr Bemühen, die Sinnhaftigkeit von Klimaschutz bei den Bürgern noch besser zu verankern?

Hickel: Die Zertifizierung ist auf jeden Fall ein Bonus: das Thema Klimaschutzkonzept an sich und die Kommunikation der Klimaschutzmaßnahmen aus dem dena-Projekt wollen wir möglichst transparent nach außen tragen. Damit wollen wir als Kommune einerseits eine Vorbildfunktion ausüben, weil wir nicht einem Bürger sagen können: nimm viel Geld in die Hand für die Sanierung deiner Wohnung, während die Verwaltung vielleicht einen 40 Jahre alten Heizkessel betreibt.

Hilgert: Ein kurzes Beispiel dazu: Eine betreute Grundschule hat kürzlich den Bedarf für einen neuen Kühlschrank geäußert. Wir haben die Schulleitung dann darauf hingewiesen, dass in diesem Fall nur ein Gerät mit Energielabel A+++ in Frage kommt. Das haben wir natürlich auch so kommuniziert und wir erhoffen uns über ein solches Thema eine Sensibilisierung der Öffentlichkeit und insbesondere der Kinder. Kinder haben bekanntlich einen hohen Einfluss auf Kaufentscheidungen ihrer Eltern. Das ist zwar nur ein kleines Beispiel, aber wir sehen auch, dass Produkte, die klimafreundlicher sind, oftmals noch entsprechend teurer sind. Angesichts knapper Kassen ist es immer ein schwieriges Unterfangen, den politischen Gremien die Sinnhaftigkeit solcher Entscheidungen zugunsten teurerer Produkte zu verdeutlichen. Da steht uns sicher noch ein langer Weg bevor.

Können sich Bürger mit eigenen (Energieeffizienz) Vorschlägen bei der Verwaltung einbringen?

Hilgert: Natürlich haben die Bürger die Möglichkeit, sich über die Kommunen vor Ort einzubringen: Jede Gemeinderatssitzung ist öffentlich, es gibt Einwohnerfragestunden, auch darüber kann man etwas bewegen. Unsere Tür steht immer offen, das hat auch unsere Verwaltungsspitze immer so praktiziert. Offenheit gegenüber Vorschlägen von Bürgerseite ist für uns selbstverständlich.

Welche Bestandteile des EKM-Prozesses haben Ihrer Einschätzung nach eine besonders nachhaltige Wirkung entfaltet?

Hickel: Der Prozess ist auch mit der Zertifizierung nicht zu Ende. Ob es um die Verstetigung der Arbeitsgruppen geht oder die Verabschiedung des klimapolitischen Leitbildes zu einem sehr frühen Zeitpunkt durch den Verbandsgemeinderat. Damit haben wir politisch einen gewissen Rückhalt erreicht und dem Leitbild ein entsprechendes Gewicht gegeben. Für unsere Arbeit bedeutet dies, dass wir uns in gewisser Weise auch darauf berufen können, wenn die Planung, Umsetzung und Finanzierung entsprechender Projekte und Maßnahmen ansteht. Das vereinfacht in der Praxis vieles.

Sie arbeiten als Verantwortlicher für das Gebäudemanagement der Verbandsgemeinde eng mit dem Klimaschutzmanager zusammen. Hat sich dabei so etwas wie ein gegenseitiger Lerneffekt eingestellt?

Hilgert: Natürlich, bei diversen baulichen Maßnahmen tauchen immer wieder klimarelevante Fragestellungen auf, die wir dann mit dem Klimaschutzmanager besprechen. Dabei spielen etwa Fragen nach Fördermöglichkeiten eine ganz wesentliche Rolle.

Sie haben gerade die Initiative „Energieberatung im Quartier“ gestartet. Welche Rolle spielt das Quartier bei der Erreichung Ihrer Klimaschutzziele bis 2030 innerhalb der Verbandsgemeinde?

Hickel: Das Thema spielt eine Schlüsselrolle, auch wenn „Quartier“ natürlich ein weit gefasster Begriff ist. Wir beziehen uns nach Möglichkeit immer auf die gesamte Verbandsgemeinde inklusive Stadt und Ortsgemeinden. Es hat sich aber aus dem Klimaschutzkonzept heraus ergeben, dass rund 98 % des Energieverbrauchs und damit der CO₂-Emissionen im privaten Bereich, im Verkehrssektor und in der Industrie liegen. Es ist daher entscheidend, die privaten Haushalte, aber auch die Unternehmen mit ins Boot zu nehmen. Genau diesen Ansatz verfolgt die Initiative „Energieberatung im Quartier“. 34 % der CO₂-Emissionen und knapp 40 % des Energieverbrauchs entfällt quasi auf die privaten Haushalte der Verbandsgemeinde und da wollen wir natürlich möglichst mit gutem Beispiel vorangehen, was Verbräuche und Emissionen angeht.

Sie peilen eine Energieeinsparung von mindestens sechs Prozent in kommunalen Gebäuden an. Ist das angesichts des damit verbundenen Aufwands zur Umsetzung nicht ein sehr bescheidenes Ziel?

Hickel: Es mag zunächst bescheiden klingen. Man muss aber auch realistisch bleiben im Hinblick darauf, was möglich ist im Gebäudebestand. Natürlich hätten wir auch sagen können, wir sparen 60 % und nicht sechs Prozent ein, aber dann hätten wir uns in utopischen Bereichen bewegen müssen. Wir sind natürlich nach oben hin offen, denken Sie an unser neues Erdwärmeprojekt, bei dem wir im nächsten Jahr etwa 300.000 kWh Erdgas einsparen können. Das ist ein Vielfaches der sechs Prozent, die wir uns als Ziel gesetzt haben. Am Ende muss sich immer die Frage stellen: Was ist politisch wie finanziell realisierbar?

Wo sehen Sie die mittelfristigen Schwerpunkte Ihrer Arbeit in Sachen Klimaschutz?

Hilgert: Wir wollen die eigenen Liegenschaften nach Möglichkeit energetisch optimieren, wir wollen aber auch noch stärker auf die Schulen und die Bürger zugehen in Form eines runden Tisches. Wenn von Seiten der Bürger Interesse besteht, bestimmte Themen vertiefend zu erörtern, etwa die Bildung von Energiegenossenschaften oder Fragen zu Quartierskonzepten, dann können wir mit dem runden Tisch eine Plattform bieten, wo sich Interessenten und Experten treffen und Informationen austauschen.

Das Vorhaben der Umstellung der Heizung im Rathaus auf geothermales Grubenwasser gilt als Pilotprojekt in Rheinland-Pfalz. Lassen sich die Erfahrungen aus diesem Vorhaben auch auf andere Kommunen übertragen?

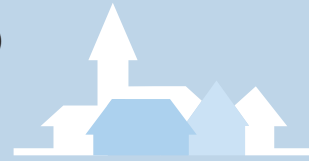
Hickel: Unser Erdwärmeprojekt ist in der Tat einzigartig in Rheinland-Pfalz. Wenn alles glatt läuft, können wir bereits ab Oktober 2017 das Rathaus zu 95 % aus regenerativen Quellen beheizen. Dazu nutzen wir 26 Grad warmes Grubenwasser aus rund 250 Meter entfernt liegenden Bergbaustollen. Die Wärme wird über ein Wärmetauschersystem und eine Wärmepumpe ins Rathaus gebracht. Dabei sparen wir rund 50 t CO₂ pro Jahr. Das Projekt wird gefördert durch das Umweltministerium Rheinland-Pfalz und wissenschaftlich begleitet und evaluiert. Ziel ist es, die Übertragbarkeit auf andere Standorte in Rheinland-Pfalz zu überprüfen.

Energieeffizienz-Kommune 2017

Verbandsgemeinde Birkenfeld



Einwohner	> 20.018 (2015)
Fläche	> 213,2 km ²
Gemeinden	> 31
Sitz	> Birkenfeld
Landkreis	> Nationalparklandkreis Birkenfeld
Homepage	> www.vg-birkenfeld.de

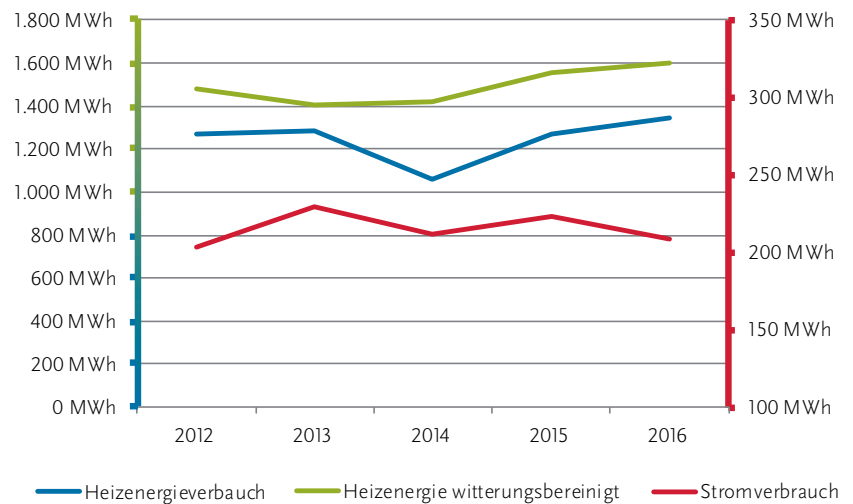


Das kommunale Energiemanagement ist für die Verbandsgemeinde ein wichtiges Instrument, um den Energieverbrauch in ihren Gebäuden zu senken. Implementiert wird das Projektvorhaben vom kommunalen Klimaschutzmanager Dr. Viktor Klein. Er kümmert sich in der Verbandsgemeinde um das Energiemanagement der kommunalen Gebäude, bringt Projekte im Bereich Klimaschutz auf den Weg und fördert den Ausbau regenerativer Energien. Außerdem ist der Klimaschutzmanager erster Ansprechpartner für Fördermittelfragen.

Zunächst wurde in diesem Projekt das Handlungsfeld „Gebäude“ als großer Energieverbraucher untersucht. Die Verbandsgemeinde hat eine Gesamtenergiebezugsfläche von 24.120 m². Die Grundschulen haben mit 42% an der Gesamtenergiebezugsfläche den größten Anteil, gefolgt von der Realschule mit rund 20 %, den Verwaltungsgebäuden sowie den Feuerwehrgerätehäusern mit ca. 9 %. Auch am Gesamtenergieverbrauch nehmen die Grundschulen den größten Anteil ein. Der Gesamtenergieverbrauch der Grundschulen liegt bei 1.808 MWh und der Energieverbrauch der Realschule bei 630 MWh. Im Jahr

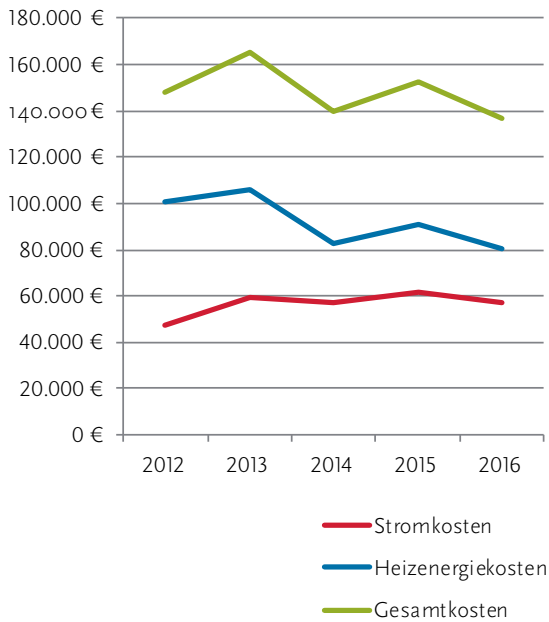
2016 umfassten die Ausgaben der Kommune für Strom circa 164.000 €. Die Heizkosten beliefen sich auf etwa 245.000 €. Insgesamt fielen damit 2016 bei der Verbandsgemeinde rund 410.000€ für Strom- und Wärme an.

Abbildung 22: Tatsächliche Energieverbräuche der Gebäude in der Verbandsgemeinde Birkenfeld



Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz

Abbildung 23: Energiekosten der Verbandsgemeinde Birkenfeld

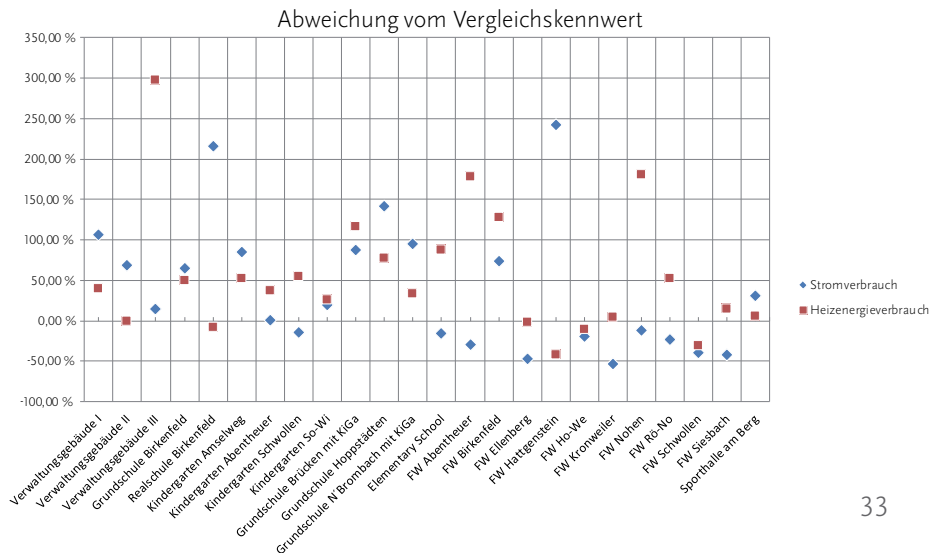


Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz

Im nächsten Schritt kann Birkenfeld mit dem Kennwertvergleich nun eine erste Einschätzung des energetischen Zustandes der Liegenschaften vornehmen. Bei diesem Vergleich wird aus den Strom- und Heizungsverbräuchen der Verwaltungsgebäude, der Grundschulen, der Realschule, der Kindergärten und der Feuerwehrgerätehäuser ein Verbrauchswert berechnet. Dieser ermittelte Verbrauchswert wird mit dem allgemeinen Vergleichswert der EnEV verglichen. Zudem liefert der Kennwertvergleich erste Hinweise, welche Gebäude vorrangig detaillierter betrachtet werden sollten. Alle untersuchten Daten werden im Werkzeug der dena festgehalten.

Abbildung 24: Kennwertvergleich Verbandsgemeinde Birkenfeld

Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz



Beim Kennwertvergleich ist zu erkennen, dass das Feuerwehrgerätehaus Hattgenstein im Bereich Strom deutlich über dem Vergleichswert der EnEV liegt. Die Realschule Birkenfeld liegt ebenfalls deutlich über dem Kennwert. Auch im Wärmebereich haben sich deutliche Abweichungen herauskristallisiert. So liegt eines der Verwaltungsgebäude im Bereich Wärme deutlich über dem Wert. Insgesamt sind 24 Gebäude analysiert worden. Die ermittelten Energiekennwerte der Gebäude kann die Verbandsgemeinde Birkenfeld nun als Basis für ihr weiteres Vorgehen nutzen. Im nächsten Schritt haben die Verantwortlichen zuerst das Einsparpotential von Strom und Wärme bestimmt. Im Bereich Strom wird der für die Realschule mit 68 % das höchste Einsparpotential erwartet. Im Bereich Wärme werden die höchsten Einsparungen beim Hörsaalgebäude mit 46 % liegen. Anschließend lassen sich erste Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz beschließen und umsetzen. Eine erste Maßnahmenumsetzung ist die Umrüstung auf LED-Lampen in den eigenen Liegenschaften. Somit wurde bereits zu Beginn ein wichtiger Schritt zum Energiesparen getan. Die Umrüstung der Beleuchtung erfolgte im Jahr 2015 zunächst in den Grundschulen Hoppstädten-Weiersbach, Brücken, Niederbrombach, in den Kindergärten Niederbrombach und Birkenfeld sowie im Verbandsgemeinderathaus Birkenfeld.

Die durchgeführte Umrüstung verbessert nicht nur die Lichtsituation, sondern spart auch ca. 55 t CO₂ pro Jahr ein, dies entspricht mindestens 10 % des bisherigen Stromverbrauchs der Verbandsgemeinde. Des Weiteren wurde eine Bioenergie-Nahwärmeversorgung in der Stadt Birkenfeld errichtet. Die Nahwärmeversorgung basiert auf nachwachsenden Roh- und Reststoffen und versorgt die Mehrheit der öffentlichen Gebäude der Stadt Birkenfeld. Darüber hinaus soll die Nutzung regenerativer Energien für die Bürger, aber auch die Touristen der Nationalparkregion beispielhaft dargestellt werden. Betrieben wird das Nahwärmenetz von der Betreibergesellschaft „Nahwärmeversorgung Birkenfeld GmbH“. Die Gesellschaft strebt an, einen möglichst hohen Anteil an regional anfallender Grünreststoffe als Brennstoff zu verwenden. Hierdurch soll die Wertschöpfung in der Region bleiben.

Abbildung 25: Beleuchtungssanierung Verbandsgemeinde Birkenfeld



Quelle: Verbandsgemeinde Birkenfeld

Das Projekt wurde in Höhe von 1,3 Mio. € gefördert und senkt den CO₂-Ausstoß jährlich um 370 t pro Jahr.

Der Verbandsgemeinde ist es wichtig, auch eine Bindung zwischen Bürger und Klimaschutz herzustellen. So bietet beispielsweise das Projekt „Open Space“ die Möglichkeit, sich an Diskussionen zum Klimaschutz zu

beteiligen. Für Kinder wurde ein Solarlehrpfad auf dem Gelände der Grundschule Birkenfeld errichtet, um spielerisch die Bedeutung von Solarenergie zu erklären. Den Bürgern stehen aber auch verschiedene Beratungsangebote der Kommune zur Verfügung. Als Beispiel ist hier die kostenlose Energieberatung zu nennen.

Abbildung 26: Nahwärmeversorgung Birkenfeld



Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz

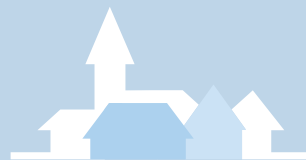
Durch die regelmäßige Erfassung der Energiedaten konnte die Kommune alle energetischen Schwachstellen entdecken und durch geeignete Maßnahmenumsetzungen verbessern. Außerdem wurde der Verbandsgemeinde Birkenfeld aktuelles Wissen vermittelt, mit dem sie Effizienzpotentiale erschließen und damit Energiekosten einsparen kann. Die Kommune konnte alle Zertifizierungsschritte erfolgreich durchlaufen und wurde im September 2017 mit dem Titel „Energieeffizienz-Kommune“ ausgezeichnet. Aber nicht nur im kommunalen Energiemanagement ist die in der Nationalparkregion gelegene Verbandsgemeinde aktiv. So engagiert sich Birkenfeld seit 2016 als Masterplan-Kommune. Unter dem Motto Masterplan „100% Klimaschutz für die Verbandsgemeinde Birkenfeld“ verpflichtet sich die Kommune Treibhausgasemissionen bis 2050 um 95 % gegenüber 1990 zu reduzieren sowie den Endenergieverbrauch bis 2050 um 50 % gegenüber 1990 zu senken.

Energieeffizienz-Kommune 2017

Verbandsgemeinde Jockgrim



Einwohner	> 17.073 (2015)
Fläche	> 40,9 km ²
Gemeinden	> 4
Sitz	> Jockgrim
Landkreis	> Germersheim
Homepage	> www.vg-jockgrim.de



Um niedrige Energieverbräuche in kommunalen Gebäuden zu erzielen ist eine systematische Erfassung der Energiedaten eine unerlässliche Basis. Dies hat auch die Verbandsgemeinde Jockgrim erkannt und mit der Teilnahme am zweijährigen dena-EKM ein Energiemanagementsystem eingeführt. Das Ziel war es nach und nach die Energieverbräuche in ihren kommunalen Liegenschaften zu analysieren und zu senken.

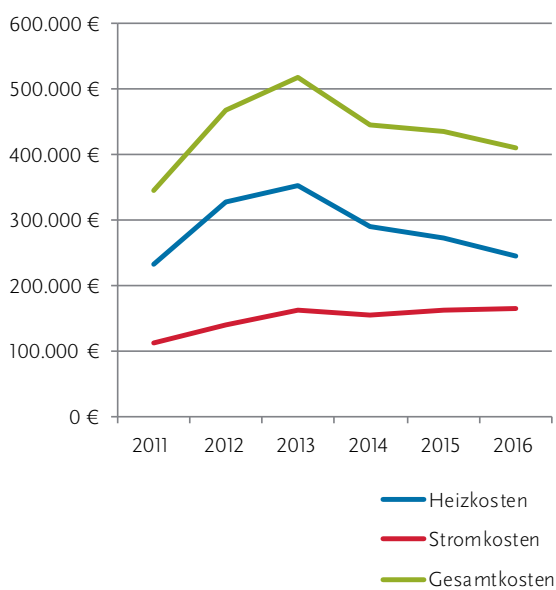
Die Verbandsgemeinde beschäftigt sich schon lange mit dem Thema Energie und hat bereits mit vielen Experten diskutiert, wie sich der Energieverbrauch in den eigenen Gebäuden verbessern lässt. Somit war die Entscheidung schnell getroffen am dena-EKM teilzunehmen, um ein Energiemanagementsystem in der Verwaltung zu integrieren. Des Weiteren wurde ein Energiemanager in der Kommune eingestellt. Die größte Herausforderung für Jockgrim war es, das Energiemanagementsystem im Handlungsfeld Gebäude langfristig innerhalb der kommunalen Verwaltung zu verankern, damit auch nach Ende des Projektes die Bemühungen zur Energieeffizienz weiter gehen und die Energieeffizienz noch weiter gesteigert werden kann. Für ein systematisches und erfolgreiches Vorgehen im Pilotprojekt ist eine Organisationstruktur innerhalb der Verwaltung unerlässlich. An der Spitze des aufgebauten Organigramms steht der Bürgermeister Uwe Schwind. Ihm untergeordnet ist die Arbeits-

gruppe „Energie“ mit den Handlungsfeldern Stromnutzung/Energiesystem und Gebäude. Die Verantwortlichen der jeweiligen Handlungsfelder geben Inputs für den Energiebericht, entwickeln Maßnahmenvorschläge und veranlassen Kostenschätzungen. Koordiniert wird die Arbeitsgruppe vom Energie- und Klimaschutzmanager Julian Keiber. Er erarbeitete einen Vorschlag für das energie- und klimapolitische Leitbild, bewertet die technischen Lösungen mit Bezug auf Energieverbrauch, -effizienz und -kosten und überprüft die Einhaltung von Zielen und Zeitplänen.

Im dena-EKM wurde zunächst das Handlungsfeld „Gebäude“ untersucht. Die kommunalen Gebäude sind ein großer Energieverbraucher mit direktem Einfluss auf die Kosten der Kommune. In der Verbandsgemeinde Jockgrim haben diese Nichtwohngebäude einen durchschnittlichen Gesamtenergieverbrauch von 1.600 MWh pro Jahr. Die vier Grundschulen sind mit einem Anteil von 65% am Gesamtenergieverbrauch mit Abstand der größte Verbraucher. Es folgt das Verwaltungsgebäude mit 20% sowie die vier Feuerwehrgerätehäuser mit 15%. Hiermit lässt sich prognostizieren, dass die Schulen und das Verwaltungsgebäude das größte Einsparpotential in der Verbandsgemeinde besitzen. Außerdem wird hierbei die größte finanzielle Einsparung erwartet. Die Kommune hat in den Jahren 2012-2014 rund 150.000 € für Strom ausgegeben. Die Heize-

nergiekosten belaufen sich auf 290.000 €. Insgesamt beliefen sich die Kosten für Strom und Wärme für diesen Zeitraum auf etwa 440.000€. Den Gesamtenergieverbrauch gilt es nun zu hinterfragen, um das Einsparpotential der kommunalen Liegenschaften zu ermitteln.

Abbildung 27: Energiekosten der Verbandsgemeinde Jockgrim



Quelle: Energieatlas Rheinland-Pfalz

Mit Hilfe des Kennwertvergleiches kann die Verbandsgemeinde nun eine erste Einschätzung des energetischen Zustandes ihrer Liegenschaften treffen.

Abbildung 28: Kennwertvergleich Verbandsgemeinde Jockgrim

Gebäude	Kennwert Heizen [kWh/m²a]	EnEV-Vergleichswert Heizen [kWh/m²a]	Abweichung	Kennwert Elektro [kWh/m²a]	EnEV-Vergleichswert Elektro [kWh/m²a]	Abweichung
Verwaltungsgebäude	137	80	71 %	22,7	20	14 %
GS Hatzenbühl	93	105	- 11 %	18,2	10	82 %
Sporthalle Hatzenbühl	217	110	97 %	15,3	25	- 39 %

Quelle: Verbandsgemeinde Jockgrim

Im Rahmen des Kennwertvergleiches wird aus den Strom- und Heizungsverbräuchen des Verwaltungsgebäudes, der Grundschulen, der Sporthallen und der Feuerwehrhäuser ein Verbrauchswert berechnet. Dieser ermittelte Kennwert wird den Werten der EnEV gegenübergestellt. Der Wert der EnEV ist ein allgemeiner Vergleichswert im Nichtwohngebäudebestand aus dem Jahr 2009. Liegt der ermittelte Verbrauchswert eines Gebäudes über dem Wert der EnEV ist die Abweichung in rot gefärbt, da zuviel Energie verbraucht wird. Im umgekehrten Fall ist die Abweichung in grün hinterlegt. Alle untersuchten Daten werden im Werkzeug der dena festgehalten. Die meisten Abweichungen sind mit dem baulichen Zustand der Gebäude sowie mit deren Nutzungen und Nutzerverhalten zu beantworten.

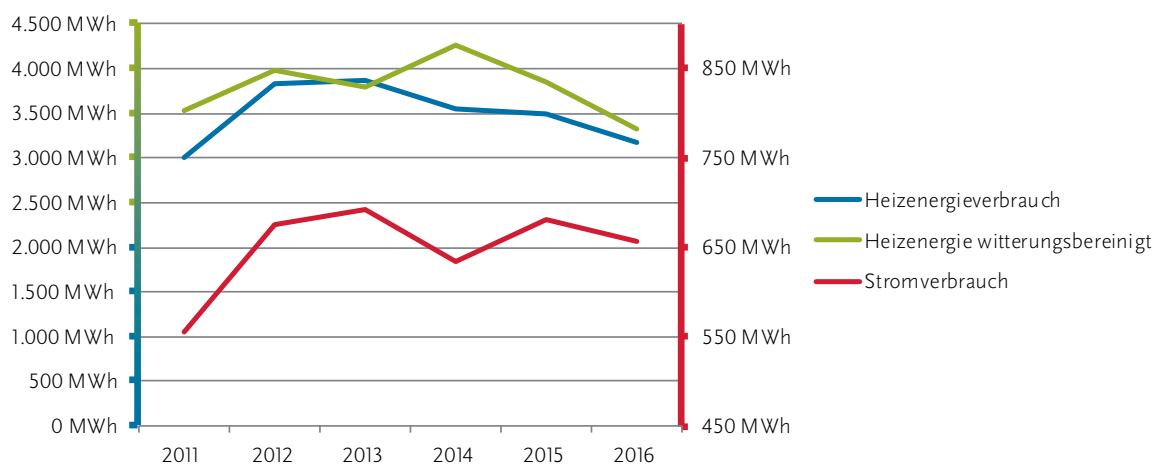
Die ermittelten Energiekennwerte der Gebäude kann die Verbandsgemeinde Jockgrim nun als Basis für ihr weiteres Vorgehen nutzen. So lassen sich erste Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz beschließen und umsetzen. Eine davon ist die Beleuchtungssanierung der Schulsporthalle in Hatzenbühl. Zukünftig wird die Halle mit der energiesparenden LED-Technik beleuchtet. Für dieses Vorhaben hat die Kommune eine Förderung in Höhe von 30% bei der Klimaschutzinitiative der Bundesregierung in Anspruch genommen. Durch diese Sanierungsmaßnahmen sowie eine verbesserte Steuerung der Beleuchtung kann eine Stro-

meinsparung von rund 75 % erzielt werden. Des Weiteren hat der Verbandsgemeinderat die Modernisierung der Heizungstechnik im Verwaltungsgebäude der Verbandsgemeinde Jockgrim bewilligt. Es ist der Einbau einer Brennwert-Gaskessel-Kaskade mit einem kleinen Blockheizkraftwerk geplant, die aus Bundes- und Landesmitteln gefördert wird. Durch die Sanierung der Heizungsanlage wird eine Einsparung von rund 20% erzielt. Außerdem wurde die Sporthalle Jockgrim mit einer eigenen Heizung ausgestattet. Zuvor wurde die Turnhalle von der zentralen Heizung des Grundschulgebäudes mitversorgt. Dafür verliefen zwischen beiden Gebäuden unterirdische Leitungen. Da jedoch die Rohre sehr veraltet sind und starke Pump- und Kesselleistungen benötigt werden, um die Halle auch im Winter ausreichend zu beheizen, entschied sich die Kommune dazu, die Sporthalle mit einer eigenen Gasbrennwerttherme auszustatten. Gleichzeitig wurden Umwälzpumpen mit geringerem Energieverbrauch eingebaut. Durch diese umgesetzte Maßnahme werden

etwa 30 % Energie eingespart. Neben der Maßnahmenumsetzung ist auch die Nutzersensibilisierung im Verwaltungsgebäude der Kommune sehr wichtig. Dabei wird jeder Verwaltungsmitarbeiter angesprochen und motiviert, energiesparender zu handeln, ohne auf Komfort verzichten zu müssen.

Die Verbandsgemeinde Jockgrim hat in dem zweijährigen Pilotprojekt alle Schritte des EKM-Kreislaufs durchlaufen. Somit hat die Kommune es geschafft erfolgreich ein kommunales Energie- und Klimaschutzmanagement in der Verwaltung zu etablieren und konnte bereits im ersten Jahr die Energiekosten um 20 % reduzieren. Dafür erhält Jockgrim im September 2017 die Auszeichnung „Energieeffizienz-Kommune“ der dena. Jockgrim hat innerhalb von zwei Jahren eine leicht verständliche und überschaubare Vorlage für einen Energiebericht erarbeitet und aus eigener Kraft ein Energie- und Klimaschutzprogramm für die kommunalen Liegenschaften erstellt.

Abbildung 29: Entwicklung der Energieverbräuche in der Verbandsgemeinde Jockgrim



Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz



Im Interview

Julian Keiber, Energiemanager der Verbandsgemeinde Jockgrim (Januar 2016)

Was hat die Verbandsgemeinde Jockgrim bewogen, sich um die Teilnahme am dena-EKM für kommunales Energiemanagement zu bewerben?

Schon bevor das Pilotprojekt der dena bekannt wurde, hat sich die Verbandsgemeinde Jockgrim, auch mit Hilfe der Beratung der Energieagentur, mit dem Thema Energie beschäftigt und ist unter anderem mit verschiedenen externen Dienstleistern mehrere Möglichkeiten durchgegangen, um die Energieeffizienz in den eigenen Gebäuden zu verbessern. Als dann das Programm der dena mit der Möglichkeit der Teilnahme an den regelmäßigen Workshops bekannt wurde, war die Entscheidung, daran teilnehmen zu wollen, schnell getroffen - und darüber hinaus wurde ja sogar ein Energiemanager eingestellt.

Welche Rolle spielen die Energieagentur Rheinland-Pfalz und die dena bei der Verbesserung Ihres Energiemanagements?

Wie bereits erwähnt, hatte die Energieagentur Rheinland-Pfalz schon vor dem Beschluss zur Teilnahme am dena-EKM eine wichtige beratende Funktion, um auf die Besonderheiten eines kommunalen Energiemanagements hinzuweisen. Des Weiteren ist sie mit ihren Experten in den verschiedensten „Energiebereichen“ jederzeit ein wichtiger Ansprechpartner und eine große Hilfestellung für uns als Kommune.

Die dena spielt natürlich die Hauptrolle bei der Umsetzung und Einführung ihres eigens für die Kommunen entwickelten EKM-Systems und steht auch zwischen den regelmäßigen Workshops mit Rat und Tat zur Verfügung.

Worin sehen Sie die größte Herausforderung für Jockgrim und wie gehen Sie damit um?

Herausforderungen gibt es in diesem Zusammenhang viele, sowohl in der täglichen Arbeit, als auch über einen längeren Zeitraum gesehen. Da ist es schwierig, die eine und größte hervorzuheben. Sehr wichtig wird es allerdings sein, das Energiemanagementsystem der dena nachhaltig in Kommune und Verwaltung zu verankern, so dass die Bemühungen nach der Startphase nicht schnell wieder versanden, sondern auch noch in mehreren Jahren ein Nutzen daraus gezogen wird und das Thema Energieeffizienz kontinuierlich noch mehr an Bedeutung gewinnt.

Das Projekt bedeutet offensichtlich viel Arbeit für Sie und die Kollegen der Verbandsgemeinde – was ist der positive Mehrwert, den das Projekt langfristig für die Verwaltung und Bürger mit sich bringt?


Verwaltungsintern legen wir vor allem darauf Wert, Transparenz bei den Energieverbräuchen unserer Gebäude herzustellen und durch den Aufbau einer umfangreichen Erfassung und Überwachung der Energieverbräuche ineffiziente Verbrauchsstellen zu identifizieren und

somit die Verbräuche nachhaltig zu senken. Darüber hinaus ist es uns sehr wichtig, in Zukunft auch die Bürger noch mehr in die Thematik einzubeziehen. Unter anderem mit Hilfe der Durchführung von Vortragsabenden in Zusammenarbeit mit der Energieagentur sollen auch sie davon profitieren, dass sich ihre

Kommune, die Verbandsgemeinde Jockgrim, mit dem Thema „Energie“ beschäftigt. Zudem sollte der Mehrwert für unsere Umwelt und das Klima im Gesamtkontext nicht vergessen werden! Dafür lohnt sich der Arbeitsaufwand definitiv!

Die weiteren Teilnehmer im Überblick

Stadt Idar-Oberstein



Einwohner	➤ 28.350 (2015)
Fläche	➤ 91,5 km ²
Landkreis	➤ Nationalparklandkreis Birkenfeld
Homepage	➤ www.idar-oberstein.de

Ein entscheidender Beitrag zur Verstärkung der Klimaschutzaktivitäten in den Prozessen der Stadtverwaltung ist die Einführung eines Energiemanagements. Mit dem Aufbau des Energiemanagementsystems will Idar-Oberstein eine kontinuierliche Verbesserung in den Bereichen Energieeffizienz und Energieeinsparungen erreichen. Die größte Herausforderung für alle Beteiligten liegt wohl darin, Vorgehen, Ziele und Ablauf des Managementprozesses dauerhaft in der Kommune zu verankern, so dass die Prozesse und Abläufe allgemein bekannt sind und kontinuierlich umgesetzt werden. Es lassen sich bereits Auswirkungen des Energiemanagements feststellen, auch wenn der Prozess noch nicht vollständig implementiert wurde. So trifft sich regelmäßig der eingerichtete Arbeitskreis Klimaschutz und bearbeitet Themen des Klimaschutzmanagements. Außerdem sind die Handlungsverant-

wortlichen derzeit mit der Erstellung des Energieberichts beschäftigt. In den Jahren 2015 und 2016 wurde bereits eine erste Maßnahme umgesetzt.

Die Stadtwerke Idar-Oberstein haben das Hallenbad modernisiert und energetisch auf den neusten Stand gebracht. Die hier erfolgte Sanierung der raumluftechnischen Anlagen soll geplante Stromeinsparungen von rund 82.600 kWh pro Jahr bringen. Durch den Einbau hocheffizienter LED-Beleuchtung mit bedarfsabhängiger Beleuchtungssteuerung ist eine Stromeinsparung von rund 56.000 kWh pro Jahr zu erwarten. Die energetische Sanierung des Hallenbades wurde durch das Bundesumweltministerium gefördert. Umgesetzt wird das Pilotprojekt in der Stadt von der Klimaschutzmanagerin Julia Besand.



Im Interview

Julia Besand, Klimaschutzmanagerin der Stadt Idar-Oberstein (März 2017)

Was war der Grund für die Stadt Idar-Oberstein, sich am dena-EKM zu beteiligen?

Die Teilnahme an dem Projekt wurde der Stadtverwaltung Idar-Oberstein angeboten. Unsere Erwartung an das Projekt bestand darin, Unterstützung beim Aufbau eines Energie- und Klimaschutzmanagements innerhalb der Verwaltung zu erhalten. Mindestens ebenso wichtig war für uns aber die Möglichkeit, sich mit anderen Kommunen auszutauschen und von anderen Erfahrungen zu profitieren. Mit dem Aufbau eines Energiemanagementsystems wollen wir einen systematischen und umfassenden Ansatz in den Abläufen der Verwaltung etablieren, der die Stadt in die Lage versetzen soll, kontinuierliche Verbesserungen in den Bereichen Energieeffizienz und Energieeinsparungen zu erreichen. Das muss auch bedeuten: Der Erkenntnisgewinn, aber auch das Feststellen von Schwierigkeiten bei der Umsetzung und Implementierung von Prozessen, sollten nach Möglichkeit nicht von unterschiedlichen Ansprechpartnern ohne gegenseitigen Wissensaustausch erfolgen. Ansonsten hat das zur Folge, dass die gleichen Fehler immer wieder gemacht werden. Das verursacht vermeidbare Kosten.

Was stellt Sie bei der Umsetzung vor die größte Herausforderung?

Die größte Herausforderung für alle Beteiligten liegt wohl darin, Vorgehen, Ziele und Ablauf des Managementprozesses dauerhaft in der Kommune zu verankern, so dass die

Prozesse und Abläufe allgemein bekannt sind und kontinuierlich umgesetzt werden. Es ist das Eine organisatorische Abläufe zu definieren, mindestens ebenso wichtig ist es jedoch, damit eine dauerhafte Verhaltensänderung zu erreichen.

Welche Auswirkungen des Energiemanagements lassen sich bereits feststellen?

Ein Arbeitskreis Klimaschutz, der sich aus den jeweiligen Amtsleitungen der Verwaltung zusammensetzt, trifft sich nach Bedarf und bearbeitet Themen des Klimaschutzmanagements. Einige Handlungsfeldverantwortliche sind zurzeit intensiv mit der Erstellung des Energieberichts beschäftigt.

Worin sehen Sie noch Optimierungsmöglichkeiten bei der Umsetzung, die sich durch das Projekt ergeben haben?

Verbesserungspotenzial liegt insbesondere im Verankern der Abläufe innerhalb der Verwaltung. Die Abläufe werden sich wahrscheinlich mit zunehmendem Verständnis und deren Bekanntheit verbessern. Eine große Herausforderung ist die kontinuierliche Prozesswiederholung, weil der Prozess derzeit innerhalb der eigentlichen Arbeitsabläufe der Verwaltung noch nicht als solcher verankert ist. In einem erneuten Durchlauf sind dann auch andere Handlungsfelder einzubeziehen, ich denke dabei an Straßenbeleuchtung, Kläranlage, ggf. auch an das Thema Mobilität.


Wie will sich Idar-Oberstein zukünftig in Sachen Energiemanagement aufstellen?

Eine Weiterführung des Projektes ist angestrebt, um eine Verstetigung des Energie- und Klimaschutzmanagements zu erreichen. Ob das System allerdings dauerhaft von Bestand ist, muss sich mittel- bis langfristig zeigen. Ob eine Zertifizierung für uns in Betracht kommt, ist abhängig vom zu erwartenden Nutzen einer solchen Maßnahme. Es könnten sich durch eine Zertifizierung beispielsweise Vorteile für die Stadt bei der Beantragung von Fördermitteln ergeben. Gleichzeitig kann eine Zertifizierung die Konsolidierung der Klimaschutzbemühungen sichtbar machen.

Welche Erkenntnisse fanden Sie besonders hilfreich?

Für mich war es lehrreich zu sehen, dass einige Kollegen aus anderen Kommunen, die ebenfalls an der Veranstaltungsreihe teilnahmen, mit ähnlichen Herausforderungen zu kämpfen haben. Ich empfand es als ausgesprochen hilfreich, sich mit anderen Betroffenen auf Augenhöhe austauschen zu können. Was die angebotenen Strukturierungshilfen angeht, so sind diese teilweise aber sehr umfangreich, so dass man zunächst entscheiden muss, was zu den Bedürfnissen der eigenen Verwaltung am besten passt.

Verbandsgemeinde Nieder-Olm



Einwohner	> 32.393 (2015)
Fläche	> 73 km ²
Landkreis	> Mainz-Bingen
Homepage	> www.vg-nieder-olm.de

Das Pilotprojekt bietet der Verbandsgemeinde eine gute Gelegenheit, nachhaltig und strukturiert ein Energiemanagement einzuführen. Wie auch die anderen Kommunen hat Nieder-Olm zunächst die kommunalen Liegenschaften untersucht. Dabei werden alle Strom- und Heizverbrauchsdaten erfasst. Klimaschutz spielt in der Verbandsgemeinde schon lange eine große Rolle. So wurden beispielsweise fast alle Liegenschaften energetisch saniert und mit PV-Anlagen ausgestattet. Auch im Bereich Wärme und KWK hat die Kommune bereits Maßnahmen umsetzen können, z.B. wird in der Stadt Nieder-Olm ein komplettes Neubaugebiet mit zwei BHKWs versorgt. Die Nieder-Olmer Grundschule und das Ver-

bandsgemeinderathaus sind ebenfalls an ein BHKW angeschlossen. Durch die Teilnahme am Pilotprojekt besteht ein positiver, langfristiger Mehrwert für die Verwaltung aber auch für die Bürger. So kann ein konkretes Verständnis für abstrakte Daten und Messwerte geschaffen und durch Öffentlichkeitsarbeit nachvollziehbarer an die Bürger kommuniziert werden. Außerdem hat die Verbandsgemeinde mit der Klimaschutzinitiative „Natürlich Oben“ ein Informationsangebot rund um das Thema.

Durch einen Personalwechsel während der Laufzeit konnte Nieder-Olm den EKM-Prozess nicht abschließen.



Im Interview

Tatiana Herda Muñoz, Klimaschutzmanagerin der Verbandsgemeinde Nieder-Olm (Dezember 2015)

Frau Herda Muñoz, was hat die Verbandsgemeinde Nieder-Olm bewogen, sich um die Teilnahme am dena-EKM für kommunales Energiemanagement zu bewerben?

Ein wichtiger Teil zur Umsetzung unseres Klimaschutzkonzepts ist die Einführung eines Energiecontrollings. Die Teilnahme am Pilotprojekt bietet uns die perfekte Gelegenheit, nachhaltig, strukturiert und unter Begleitung von Experten diesen Teil des Klimaschutzkonzepts zu erfüllen. Die Tools der dena sind eine sehr gute Arbeitsgrundlage und für mich eine große Arbeitserleichterung.

Was wurde in den vergangenen Jahren in Ihrer Verbandsgemeinde bereits aktiv im Bereich Energie und Klimaschutz getan bzw. erreicht?

Klimaschutz spielt in Nieder-Olm schon lange eine Rolle. Wir haben fast alle unsere Liegenschaften energetisch saniert, PV-Anlagen finden Sie ebenfalls auf fast allen Gebäuden. Im Bereich Wärmenetze und KWK haben wir auch einiges umsetzen können. Zum Beispiel wird in der Stadt Nieder-Olm ein komplettes Neubaugebiet mit zwei BHKWs versorgt. Die Nieder-Olmer Grundschule sowie das Rathaus sind ebenfalls mit einem BHKW angeschlossen. Viele Investitionen wurden im Contractingmodell umgesetzt, sodass wir auch in diesem Bereich der Finanzierung sehr gut bewandert sind.

Welche Themenschwerpunkte haben Sie sich im Rahmen des dena-EKM gesetzt und wie gestaltet sich die Umsetzung in der Praxis?

Schwerpunkt ist ganz klar das Energiecontrolling unserer Liegenschaften. Dabei werden alle Strom- und Gasverbrauchsdaten digital erfasst. Das ist zwar viel Arbeit, führt aber langfristig zu einer besseren Kontrolle der Verbräuche. Unregelmäßigkeiten in den Daten werden gezielt überprüft und durch geeignete Maßnahmen kann unnötiger Verbrauch vermieden werden. Ein effizienterer Umgang mit Gas und Strom führt zu weniger Kosten und mehr Klimaschutz.

Welche Rolle spielen die Energieagentur Rheinland-Pfalz und die dena dabei?

Ich habe Mitte des Jahres als Klimaschutzmanagerin angefangen. Mein Job ist es, das Klimaschutzkonzept, welches 2013 erstellt wurde, innerhalb der nächsten zwei Jahre umzusetzen. Das ist ein relativ kurzer Zeitraum, sodass man die Zeit sehr gut nutzen muss. Die Energieagentur Rheinland-Pfalz und die dena geben mir und meinen Fachkollegen die Möglichkeit, für den Teilbereich E-Controlling direkt mit der konkreten Arbeit anzufangen, weil sie uns alle Instrumente an die Hand geben und mich fachlich begleiten. Für uns als Verwaltung bedeutet das eine effiziente und nachhaltige Einführung eines Energiecont-

rollings. Generell wende ich mich sehr oft an die Energieagentur Rheinland-Pfalz, da sie eine kompetente Beratung anbietet. Damit spare ich viel Zeit für Recherche zu bestimmten Themen.


Worin sehen Sie die größte Herausforderung für die Verbandsgemeinde Nieder-Olm und wie gehen Sie damit um?

Die größte Herausforderung im Bereich eigener Liegenschaften ist zweifelsohne zunächst das Digitalisieren der Verbräuche. Das ist eine sehr zeitintensive Aufgabe. In einem zweiten Schritt ist die direkte Eingabe in die Tabellen sicherlich sinnvoll und das regelmäßige Ablesen der Zähler. Die größte Herausforderung dabei? Die Gewohnheit, wie so oft beim Klimaschutz.

Worin besteht der positive, langfristige Mehrwert des Projekts für die Verwaltung sowie die Bürger?

Energieverbräuche sind in unseren Köpfen oft nicht änderbare Größen, die wir am Ende einer Abrechnungsperiode bezahlen. Mit der Teilnahme am Projekt bekommen Zahlen eine nachvollziehbare Sichtbarkeit, die durch die Datenanalyse gegeben ist. Der Erfolg oder Misserfolg durchgeführter Maßnahmen wird sowohl in der Verwaltung als auch in der Öffentlichkeit dadurch kommunizierbar. Der langfristige Mehrwert ist hier vor allem, Bewusstsein und ein konkretes Verständnis für abstrakte Daten und Messwerte zu schaffen. Und das sowohl innerhalb der Verwaltung als auch bei unseren Bürgern.

Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich



Einwohner	> 12.465 (2015)
Fläche	> 45,6 km ²
Landkreis	> Südliche Weinstraße
Homepage	> www.offenbach-queich.de

Die südpfälzische Verbandsgemeinde hat die interne Arbeitsgruppe der Verwaltung um einen durch ihre Bürger besetzten externen Arbeitskreis erweitert und damit gute Erfahrungen gemacht.

Die Kommune kam auf die Idee durch ihre Bürger zusätzlichen Input für das Thema Energiemanagement zu gewinnen, da einerseits Energieeinsparung und Klimaschutz ohne Beteiligung auf kommunaler Ebene nicht funkti-

oniert. Andererseits beschäftigen sich in der Verbandsgemeinde bereits viele Bürger bereits mit der Thematik. So werden beispielsweise bei Bauprojekten die Planung der Fachingenieure durch die Arbeitsgruppe Energie, in welcher auch Bürger aktiv sind, kritisch hinterfragt und detailliert analysiert. Dadurch wurden schon einige Erkenntnisse gewonnen, die zu Korrekturen geführt haben.



Im Interview

Axel Wassyl, Bürgermeister der Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich (Januar 2016)

Wie kamen Sie auf die Idee, sich aus dem Umfeld Ihrer Bürger zusätzlichen Input für das Thema Energiemanagement zu holen?

Einerseits war es die feste Überzeugung, dass Energieeinsparung und Klimaschutz ohne Bürgerbeteiligung auf kommunaler Ebene nicht funktioniert. Andererseits beschäftigen sich viele Mitbürger mit dieser Thematik, so dass man auf Ideen und Sachverstand nicht verzichten sollte.

Wie fällt Ihr Fazit nach gut einem Jahr aus? Hat sich Ihr Ansatz Ihrer Meinung nach bewährt oder würden Sie im Rückblick etwas anders machen?

Mittlerweile hat sich ein Arbeitskreis mit einem festen Teilnehmerkreis gebildet, in dem Projekte fachlich fundiert und detailliert diskutiert und angestoßen werden. Die offene Gruppe bietet jedem Interessierten jederzeit die Möglichkeit zur Teilnahme, was sich durchaus bewährt hat.

Haben Sie durch die Bürgerarbeitsgruppe Erkenntnisse für Ihre Verbandsgemeinde gewonnen, die Sie ohne die Bürgerbeteiligung so nicht gewonnen hätten?

Bei Bauprojekten beispielsweise werden die Planungen der Fachingenieure kritisch hinterfragt und so manches Detail beleuchtet. Dadurch wurden schon gelegentlich Erkenntnisse gewonnen, die zu Korrekturen geführt haben.

Wie haben Sie Ihre Bürger davon überzeugt, sich aktiv bei dem sicher erklärungsbedürftigen Thema „Energie- und Klimaschutzmanagement“ einzubringen?

Sehr viel Überzeugungsarbeit war nicht erforderlich. Diejenigen, die an der Thematik interessiert sind, engagieren sich gerne. Man muss das Angebot eben niederschwellig halten. Niemand darf den Eindruck haben, er bekomme zusätzliche Arbeit oder irgendwelche Verpflichtungen auferlegt.

Glauben Sie, dass Ihr Ansatz auch auf andere Kommunen übertragbar ist?

Das Potential ist zweifellos in anderen Orten auch vorhanden, so dass die Übertragbarkeit durchaus gegeben ist. Anfangs muss man vielleicht etwas Geduld haben.

Stadt Germersheim



Einwohner	> 20.587 (2015)
Fläche	> 21,7 km ²
Landkreis	> Germersheim
Homepage	> www.germersheim.eu

Mit dem Klimaschutz-Teilkonzept für die öffentlichen Liegenschaften hat die Stadt Germersheim bereits eine sehr gute Basis geschaffen, um darauf ein kommunales Energiemanagement aufzubauen und an Hand der erfassten Daten energetische Maßnahmen durchzuführen. Durch den zeitversetzten Einstieg der neuen Klimaschutzmanagerin und

einen weiteren Personalwechsel im Jahr 2016, konnte der Prozessablauf des EKM nicht beendet werden. Deshalb nimmt die Stadt Germersheim seit 2017 am Projekt „100 Energieeffizienz-Kommunen Rheinland-Pfalz“ teil. Sie will durch den verlängerten Bearbeitungszeitraum das EKM noch erfolgreich abschließen.

Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn



Einwohner	> 6.832 (2015)
Fläche	> 30 km ²
Landkreis	> Kaiserslautern
Homepage	> www.enkenbach-alsenborn.de

Im Rahmen dieser Veranstaltungsreihe hat die Ortsgemeinde Ideen gesammelt, um Effizienzpotentiale in der Verwaltung zu nutzen. Außerdem wurde ein Managementsystem zur Erfassung von Verbräuchen und wichtigen Kerndaten der kommunalen Liegenschaften eingeführt sowie zur Erfolgskontrolle der umgesetzten Maßnahmen. Der bestehende EKM-Prozess musste bereits in den ersten Schritten an die Anforderungen einer Ortsgemeinde mit nur wenigen eigenen Liegenschaften angepasst werden. Für Enkenbach-Alsenborn lag der Fokus auf Projekten, die durch geringinvestive Maßnahmen Einsparungen erzielen können. Gleichzeitig motiviert die Kommune ihre Bürger zu einem bewussten Umgang mit Energie. So bietet die Kommune Beratungen an, die über die Möglichkeiten

einer nachhaltigen Energieversorgung und -nutzung informieren. Enkenbach-Alsenborn verfolgt bis zum Jahr 2050 die ambitionierte Zielsetzung einer 100 %igen Strom- und Wärmeversorgung aus Erneuerbaren Energien, eine bis zu 95 %igen Treibhausgasreduktion sowie die Steigerung des Anteils der Erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch auf 60%. Um den Anteil an erneuerbaren Energieanlagen zu steigern, hat Enkenbach-Alsenborn hat dazu bereits einige erneuerbare Energieanlagen installiert. Neben einer Freiflächen-PV-Anlage und einer Windkraftanlage wurde ein Biomasseheizkraftwerk errichtet. Das Biomasseheizkraftwerk versorgt derzeit das Rathaus, die Bereitschaftspolizei, zwei Altenheime, den Bauhof, die Feuerwache und einige private Anschlüsse mit Wärme. Enken-

bach-Alsenborn war die kleinste teilnehmende Kommune und hat aufgezeigt, dass das EKM eine gewisse Mindestgröße der Kommune verlangt. Denn bei zu wenigen eigenen Liegenschaften sind einige Prozessschritte wie die

Abstimmung einer detaillierten Maßnahmenpriorisierung nicht notwendig und würden nur einen zusätzlichen Aufwand für die Kommune bedeuten.

Verbandsgemeinde Baumholder



Einwohner	> 9.350 (2015)
Fläche	> 137,3 km ²
Landkreis	> Nationalparklandkreis Birkenfeld
Homepage	> www.enkenbach-alsenborn.de

Zur Einführung des EKM hat die Verbandsgemeinde Baumholder am zweijährigen dena-EKM teilgenommen. Erreicht werden soll die Implementierung eines kommunalen EKM durch die Schaffung einer Organisationsstruktur, der Erstellung eines Energieberichtes und den sich daraus ergebenden Maßnahmenpla-

nungen und Umsetzungen. Baumholder wird den Prozess erst im Laufe des Projektes „100 Energieeffizienz-Kommunen Rheinland-Pfalz“, gemeinsam mit allen Kommunen der Nationalparkregion Hunsrück-Hochwald, vervollständigen und ergänzen.

Stadt Pirmasens



Einwohner	> 40.125 (2015)
Fläche	> 61,4 km ²
	> Kreisfreie Stadt
Homepage	> www.pirmasens.de

Pirmasens hat bei der Maßnahmenumsetzung versucht, vor allem mit möglichst geringem finanziellem Aufwand eine möglichst hohe Energieeinsparung zu erreichen. Eines dieser Projekte ist die Dämmung der Speicherdecke des Leibniz-Gymnasiums in Pirmasens. Der Speicher wurde mit einer Steinwollisolierung gedämmt. Durch die Isolierung sollen ca. 20 % der Energiekosten der Schule eingespart werden. Insgesamt möchte die Stadt solche Maßnahmen mit geringem finanziellem Aufwand

in 88 städtischen Gebäuden durchführen. Diese Sanierungen werden von Mitarbeitern des Tiefbauamtes und Flüchtlingen durchgeführt. Die Idee, die Sanierungsarbeiten im Winter durchzuführen, liegt darin begründet, die Arbeiter des Tiefbauamtes durchgehend - auch über den Winter - uneingeschränkt beschäftigen zu können. Da die kreisfreie Stadt das klimapolitische Leitbild im Stadtrat nicht verabschiedet hat, konnte der zweijährige Prozess nicht vollständig umgesetzt werden.

100 ENERGIEEFFIZIENZ-KOMMUNEN RHEINLAND-PFALZ

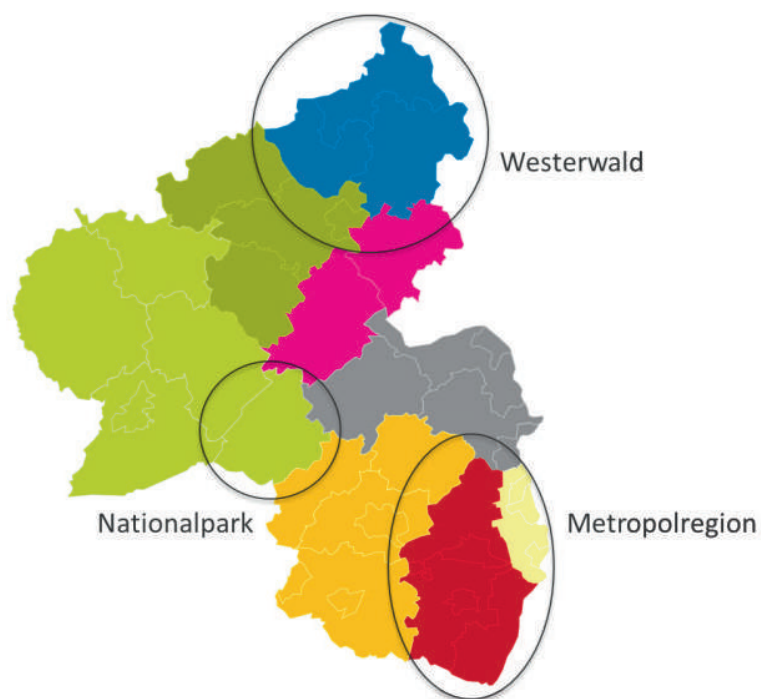
Nachdem das zweijährige Pilotprojekt dena-EKM in Rheinland-Pfalz im November 2016 abgeschlossen wurde, hat die Energieagentur Rheinland-Pfalz das dena-Pilotprojekt zum Projekt „100 Energieeffizienz-Kommunen Rheinland-Pfalz“ weiterentwickelt. Die Energieagentur Rheinland-Pfalz ist seitdem Systempartner der dena und führt die angepasste Reihe selbstständig weiter. Das Projekt soll weiteren Kommunen in Rheinland-Pfalz den Aufbau eines EKM ermöglichen. Gefördert wird das Projekt aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und vom Land Rheinland-Pfalz. Das Projekt ist in die folgenden drei fachlichen Arbeitspakete gegliedert, welche durch eine gemeinsame Kommunikationsstruktur verbunden sind.

Energieeffiziente Kommunen

Inhalt des ersten Arbeitspaketes ist der schrittweise Aufbau und die dauerhafte Verankerung eines Energie- und Klimaschutzmanagements in den teilnehmenden Kommunen. Wichtiger Schwerpunkt, wie im Pilotprojekt, ist dabei die Erfassung von Energieverbräuchen und die Planung von konkreten Effizienzmaßnahmen in den kommunalen Liegenschaften. Dazu betreut die Energieagentur Rheinland-Pfalz drei regionale Netzwerke, die den Kommunen bei der Einführung dieses Prozesses helfen. Die regionalen Netzwerke wurden in der Region Westerwald, in der Metropolregion Rhein-Neckar und in der Nationalparkregion gegründet, da hier bereits viele Kommunen Interesse an einer Neuauflage der Veranstaltungsreihen bekundet hatten. Innerhalb von nicht einmal vier Monaten bekundeten über 30 Kommunen den Willen zu Teilnahme und alle konnten aufgenommen werden. Als Beispiel sei hier das Interkommunale Netzwerk Ener-

gie (IkoNE) aus der Nationalparkregion Hunsrück-Hochwald zu nennen. IkoNE strebt den einheitlichen Aufbau eines Energiecontrollings in der Region an. Des Weiteren arbeitet das Netzwerk auf einen gemeinsamen Energiebereich für die Nationalparkregion hin. Parallel werden die Kommunen aus der Pilotreihe weiterhin regelmäßig auf gemeinsamen Terminen informiert und in die regionalen Prozesse der neugegründeten Netzwerke eingebunden.

Abbildung 30: Netzwerke 100 Energieeffizienz Kommunen Rheinland-Pfalz



Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz

Aber auch interessierte Kommunen außerhalb der errichteten Netzwerke erhalten Unterstützung bei der Einführung eines Energie- und Klimaschutzmanagementprozesses.



Abbildung 31: Vorkläranlage mit Gasbehälter und Faultrum

Quelle: Verbandsgemeindewerke Selters

Energieeffiziente Kläranlagen

Kläranlagen sind eine der größten kommunalen Energieverbraucher. Gleichzeitig besitzen sie ein Einsparpotenzial von etwa 30 %. Im zweiten diesem Arbeitspaket des Projektes „100 energieeffiziente Kommunen“ werden daher die Verbrauchsdaten von Kläranlagen untersucht. Des Weiteren werden Informationen vermittelt, wie die Energieeffizienz und die Eigenstromerzeugung aus Klärgas verbessert werden kann. Auch die Möglichkeiten einer flexiblen Fahrweise von Kläranlagen werden in diesem Baustein thematisiert. Ziel ist es, Effizienzmaßnahmen zu identifizieren, zu priorisieren und die Umsetzung entsprechender Maßnahmen zu unterstützen. Experten helfen den Betreibern Energieeinsparpotenziale zu definieren und entsprechende Maßnahmen zu entwickeln.

Finanzierung kommunaler Effizienzmaßnahmen

Aufgrund fehlender oder knapper finanzieller Mittel können Effizienzmaßnahmen in kommunalen Liegenschaften oftmals nicht oder nur verzögert umgesetzt werden. Um Maßnahmen in öffentlichen Gebäuden trotzdem umzusetzen, können Kommunen auf alternative Finanzierungsmöglichkeiten zurückgreifen, die Gegenstand des dritten Arbeitspaketes sind. Als mögliche Finanzierungsmodelle können Partnerschaften mit Bürgern, Contractingmodelle, Crowdfunding oder die Finanzierung durch Genossenschaften genannt werden. Mit dem Informations- und Beratungsangebot „Finanzierung kommunaler Effizienzmaßnah-

men“ erhalten die Kommunen Unterstützung bei der konkreten finanziellen Umsetzung von Effizienzmaßnahmen. Dieses Arbeitspaket baut unmittelbar auf den weiteren Bausteinen auf, da es darum geht die angestoßenen Effizienzmaßnahmen der Kommunen in die Umsetzung zu bringen. Der Austausch zwischen Kommunen und potenziellen Finanzierungspartnern wird gefördert. So werden alternative Finanzierungsmodelle und bereits umgesetzte Beispiele in Praxisworkshops an kommunale Akteure vermittelt. Hierbei soll eine Vernetzung zwischen den kommunalen und finanzierenden Akteuren angestoßen werden.

Kommunikation: Fit für den kommunalen Klimaschutz

Dieses Paket verbindet unter dem Motto „Fit für den kommunalen Klimaschutz“ die zuvor genannten drei Arbeitspakete und behandelt mehrere kommunikative Bausteine: In der Rubrik „Kommune des Monats“ werden im kommunalen Energie- und Klimaschutz aktive Kommunen vorgestellt, die durch ihre Arbeit eine Vorbildfunktion einnehmen. Des Weiteren sollen im Kommunikationsarbeitspaket zwei Veröffentlichungen zum Themenfeld „Energieeffizienz-Kommunen“ erstellt werden. Auch werden Interviews mit Akteuren und Fachbeiträge zu den Projekten im kommunalen Energie- und Klimaschutzmanagement verfasst. Zudem ist eine Journalistenreise zum Thema geplant, mit der Best-Practice Beispiele aus den teilnehmenden Kommunen vorgestellt werden sollen. Durch diese Öffentlichkeitsarbeit sollen Kommunen nach dem Vorbild anderer Kommunen eigene Klimaschutzmaßnahmen umzusetzen.

www.energieagentur.rlp.de/projekte/kommune/100-energieeffizienz-kommunen-rheinland-pfalz/



Fazit

Die zweijährige Zusammenarbeit mit den Kommunen war eine sehr lehrreiche Zeit.

Die Kommunen im Land konnten vielfach auf bereits geleistete Arbeiten zurückgreifen. Allerdings war und ist dies nicht überall der Fall, und die Kommunen mussten auf sehr unterschiedlichen Niveaus abgeholt werden. Insbesondere der regelmäßige Austausch zwischen den kommunalen Akteuren half dazu beizutragen, Hindernisse frühzeitig zu erkennen und gemeinsam Lösungsstrategien zu entwickeln.

Auch wurde deutlich, dass Kommunen, die erfolgreich ein EKM etablieren wollen, über eine Mindestgröße (Einwohnerzahl) oder eine Mindestanzahl an Liegenschaften verfügen müssen. So sollten die Kommunen mindestens 7.500 Einwohner haben und über mindestens 20 Liegenschaften in ihrem direkten Einflussbereich verfügen. Dies wurde während des Projektes besonders am Beispiel der Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn deutlich. Denn das EKM als Bottom-Up-Prozess zu integrieren, kann sich auf Grund unterschiedlicher Herangehensweisen und politischer Meinung als sehr schwierig gestalten. Bei einer zu geringen Anzahl an Liegenschaften ist der Gesamtaufwand zu hoch. So wurden bei der Weiterführung des Projektes, Anpassungen

vorgenommen. Teilnehmende Kommunen müssen nun eine Mindestgröße haben und sollten mindestens der Verwaltungseinheit einer Verbandsgemeinde entsprechen.

Deutlich wurde auch, dass ein EKM nur erfolgreich aufgebaut werden kann, wenn die Hauspitze und die politischen Gremien hinter dem Prozess standen und Entscheidungen mitgetragen haben, sowie die „kritische Masse“ an Liegenschaften erreicht wurde.

Ein wichtiger Baustein der Weiterentwicklung des Prozesses ist das Thema Kommunikation. Denn tue Gutes und rede darüber, kann die Umsetzung des Prozesses in einer Kommune befeuern und nicht nur innerhalb einer Kommune seine Wirkung entfalten. Die Berichte der Pilotkommunen sorgen dafür, dass sich in Nachbarkommunen nun auch mit dem Thema auseinandersetzen und erhöhen so die Nachfrage.

Insgesamt haben die Erfahrungen des Projektes gezeigt, dass die vermittelten Inhalte eine gute Hilfe zur Selbsthilfe für die Kommunen sind und diese teilweise nur noch wenige Schritte auf dem Weg zu einem erfolgreichen Energie- und Klimaschutzmanagement zurücklegen mussten.

Linkliste zu Projektsteckbriefen im Energieatlas Rheinland-Pfalz

Einige der erwähnten Maßnahmen der Kommunen werden aktuell und übersichtlich im Energieatlas Rheinland-Pfalz dargestellt, sie finden detaillierte Informationen unter den folgenden Links www.energieatlas.rlp.de/earp/praxisbeispiele/projektsteckbriefe/projekt-steckbriefe/anzeigen/kommune/44/

Graffiti-Streetart meets Klimaschutz in der Verbandsgemeinde Otterbach – Otterberg www.energieatlas.rlp.de/earp/praxisbeispiele/projektsteckbriefe/projekt-steckbriefe/anzeigen/kommune/99/

Grubenwasserwärmenutzung zur Beheizung des Rathauses der Verbandsgemeinde Bad Ems www.energieatlas.rlp.de/earp/praxisbeispiele/projektsteckbriefe/projekt-steckbriefe/anzeigen/kommune/94/

Bioenergie- Nahwärmeversorgung Birkenfeld www.energieatlas.rlp.de/earp/praxisbeispiele/projektsteckbriefe/projekt-steckbriefe/anzeigen/kommune/92/

Dämmung der Speicherdecke des Leibniz-Gymnasiums in Pirmasens www.energieatlas.rlp.de/earp/praxisbeispiele/projektsteckbriefe/projekt-steckbriefe/anzeigen/kommune/108/

Linkliste zu den Pilotkommunen

Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg www.otterbach-otterberg.de/vg_otterbach_otterberg/Projekte/Klimaschutz/

Verbandsgemeinde Wörrstadt www.vgwoerrstadt.de/index.phtml?mNavID=1751.8&sNavID=1751.58&La=1

Verbandsgemeinde Jockgrim www.vg-jockgrim.de/wirtschaft-arbeit/energie/

Verbandsgemeinde Bad Ems www.bad-ems.de/vg_bad_ems/Rathaus/Klimaschutz%20in%20Bad%20Ems/

Verbandsgemeinde Birkenfeld www.klimaschutz100-birkenfeld.de/klimaschutzindervgbirkenfeld.html

Verbandsgemeinde Nieder-Olm www.vg-nieder-olm.de/vg_niederolm/B%C3%BCrgerservice/Klimaschutz/

Stadt Idar-Oberstein

www.idar-oberstein.de/stadtinfo/stadtinfo/klimaschutz/

Verbandsgemeinde Offenbach an der Queich

www.offenbach-queich.de/vg_offenbach_queich/Verwaltung%20und%20Rat/Agenda%2021/

Verbandsgemeinde Baumholder

www.vgv-baumholder.de/vg_baumholder/de/Wirtschaft/Energie%20&%20Klima/Energie-%20und%20Klimaschutzmanagement/

Ortsgemeinde Enkenbach-Alsenborn

www.enkenbach-alsenborn.de/oekologie/erneuerbare-energien-energieeffizienz/dena-workshop-kommunales-energie-und-klimaschutzmanagement/leitbild-zum-kommunalen-energie-und-klimaschutzmanagement-der-ortsgemeinde-enkenbach-alsenborn/

Stadt Pirmasens

www.pirmasens.de/dante-cms/30861/Klimaschutz_und_Energie.html

Kurzvorstellung Energieagentur Rheinland-Pfalz

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz unterstützt als kompetenter Dienstleister Kommunen und ihre Bürger sowie Unternehmen in Rheinland-Pfalz bei der Umsetzung ihrer Aktivitäten zur Energiewende und zum Klimaschutz.

Sie vermittelt Wissen, moderiert Prozesse, initiiert und begleitet Projekte, gibt Impulse und motiviert in den Bereichen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Energiesparen. Mitarbeiter in den Regionalbüros stehen als

Ansprechpartner vor Ort zur Verfügung und unterstützen bei der Durchführung regionaler Projekte.

Damit trägt die Landesenergieagentur dazu bei, die Klimaschutzziele des Landes, des Bundes und der Europäischen Union zu erreichen.

Die Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH wurde 2012 als Einrichtung des Landes gegründet. Sie informiert unabhängig sowie produkt- und anbieterneutral.

Impressum

Herausgeber

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH
Trippstadter Straße 122 | 67663 Kaiserslautern
Telefon 0631 205 75 71 00
Fax 0631 205 75 71 96
info@energieagentur.rlp.de

Redaktion

Mareen Kilduff, Jonas Baltruschat
Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Gestaltung

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Teilnehmer der Veranstaltungsreihe	10
Abbildung 2: Kreislauf des Prozesses	11
Abbildung 3: Aufbau einer Organisationsstruktur	12
Abbildung 4: Leitlinien formulieren	12
Abbildung 5: Analyse IST-Zustand	12
Abbildung 6: Kennwertevergleich, Energie- und Klimaschutzprogramm 2017-2019 der Verbandsgemeinde Jockgrim	13
Abbildung 7: Ziele definieren	13
Abbildung 8: Bewertungskriterien und Gewichtung, Energie- und Klimaschutzprogramm 2017-2019 der Verbandsgemeinde Jockgrim	14
Abbildung 9: Zielerreichung überprüfen, erneuter Durchlauf des Zyklus	15
Abbildung 10: Angestrebte Entwicklung des Energieverbrauchs in der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg	16
Abbildung 11: Grundschule Katzweiler	17
Abbildung 12: Umweltgraffiti der Verbandsgemeinde Otterbach-Otterberg	18
Abbildung 13: Organigramm Verbandsgemeinde Wörrstadt	21
Abbildung 14: Tatsächliche Entwicklung der Energieverbräuche in der Verbandsgemeinde Wörrstadt	22
Abbildung 15: Grundschule Wallertheim	22
Abbildung 16: Mehrzweckhalle Wallertheim	23
Abbildung 17: Grundschule Partenheim	23
Abbildung 18: Organigramm Verbandsgemeinde Bad Ems	26
Abbildung 19: Tatsächlicher Endenergieverbrauch der Verbandsgemeinde Bad Ems.	27
Abbildung 20: Kennwertevergleich aus dem Energiebericht der Verbandsgemeinde Bad Ems 2016	28
Abbildung 21: LED-Umrüstung Sporthalle Hasenkümpel	28
Abbildung 22: Tatsächliche Energieverbräuche der Gebäude in der Verbandsgemeinde Birkenfeld	32
Abbildung 23: Energiekosten der Verbandsgemeinde Birkenfeld	33
Abbildung 24: Kennwertevergleich Verbandsgemeinde Birkenfeld	33
Abbildung 25: Beleuchtungssanierung Verbandsgemeinde Birkenfeld	34
Abbildung 26: Nahwärmerversorgung Borkenfeld	34
Abbildung 27: Energiekosten der Verbandsgemeinde Jockgrim	36
Abbildung 28: Kennwertevergleich Verbandsgemeinde Jockgrim	36
Abbildung 29: Entwicklung der Energieverbräuche der Verbandsgemeinde Jockgrim	37
Abbildung 30: Netzwerke 100 Energieeffizienz Kommunen Rheinland-Pfalz	47
Abbildung 31: Vorklärung mit Gasbehälter und Faulturm	48

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH
Trippstadter Straße 122 | 67663 Kaiserslautern
E-Mail: info@energieagentur.rlp.de

www.energieagentur.rlp.de

 energie_rlp  energie.rlp



RheinlandPfalz

„100 Energieeffizienz-Kommunen Rheinland-Pfalz“
wird von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds
für regionale Entwicklung und dem Land Rheinland-Pfalz gefördert.

Gefördert durch



RheinlandPfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN