

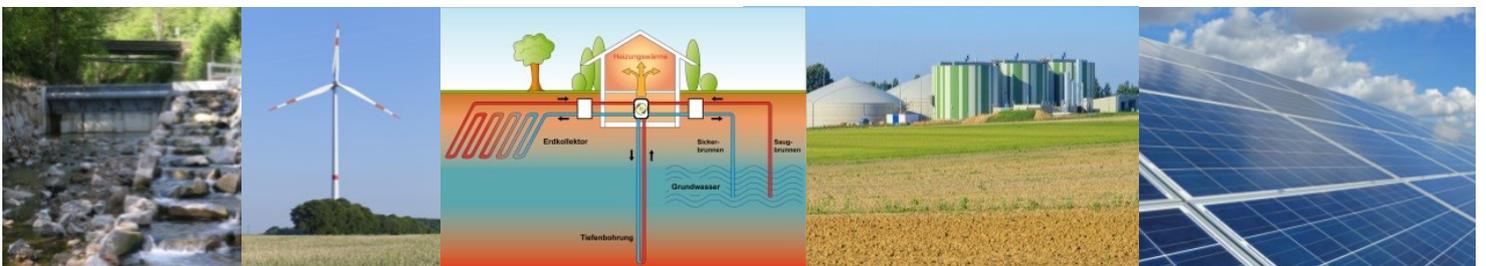


Energie- und Klimaschutz- konzept

1

Handlungsfelder
Teil 2

LANDKREIS
CALW



Der Landkreis Calw möchte in einem zweiten Teil „Handlungsfelder“ des Energie- und Klimaschutzkonzeptes mögliche Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz und Erneuerbare Energien aufzeigen und beschreiben.

Die nachfolgenden Maßnahmen stellen ein breites Angebot dar und reichen von einfachen, schnell und kostenlos umsetzbaren Optionen bis hin zu haushaltsrelevanten Vorschlägen.

Inhaltsverzeichnis

<i>Projektvorschlag 01</i>	ECOfit	Seite 03
<i>Projektvorschlag 02</i>	LED Straßenbeleuchtung	Seite 05
<i>Projektvorschlag 03</i>	Repowering	Seite 07
<i>Projektvorschlag 04</i>	Tourismusbilität	Seite 10
Projektvorschlag 05a	E-Fahrzeug	Seite 11
Projektvorschlag 05b	Ladesäulen-Infrastruktur	Seite 15
<i>Projektvorschlag 06a</i>	Kommunikationskonzept Freiburger Ak.	Seite 16
<i>Projektvorschlag 06b</i>	Kommunikationskonzept kreiseigen	Seite 18
<i>Projektvorschlag 07</i>	European Energy Award	Seite 20
<i>Projektvorschlag 08</i>	Dekra Tool	Seite 22
<i>Projektvorschlag 09</i> 23	Gemeinschaft der Energieberater	Seite
<i>Projektvorschlag 10a</i>	Gebäude kreiseigene	Seite 26
<i>Projektvorschlag 10b</i>	Gebäude allgemein	Seite 27
<i>Projektvorschlag 11a</i>	Integration der Kommunen im EKK Klimaschutzmanager Stelle	Seite 28
<i>Projektvorschlag 12</i>	Energie-Controlling	Seite 29
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis		Seite 31

Anhang

-Flyer ECOfit
-Kommunikationskonzept Freiburger Akademie (nur online)
-Kostenberechnung European Energy Award

Übersicht; Projektvorschläge

In der nachfolgenden Tabelle sind die einzelnen Projektvorschläge nach Priorität aufgelistet. Die Auflistung erfolgt nach Priorität 1-3 (1= höchste Priorität, 3= niedrigste Priorität). Die Reihenfolge hat keine Relevanz.

Nr.	Inhalt	Priorität	Seite
05b	Ladesäulen-Infrastruktur	1	15
06b	Kommunikationskonzept kreiseigen	1	18
09	Gemeinschaft der Energieberater	1	23
10a	Gebäude kreiseigene	1	26
10b	Gebäude allgemein	1	27
11a	Energie- und Klimaschutzkonzept/ Klimaschutzmanager	1	28
12	Energie-Controlling	1	29
01	ECOfit	2	03
03	Repowering	2	07
05a	E-Fahrzeuge	2	11
07	European Energy Award	3	20
02	LED Straßenbeleuchtung	3	05
04	Tourismusbilität	3	10
06a	Kommunikationskonzept Freiburger Akademie	3	16
08	Dekra Tool	3	22

Tab. 01: Übersicht der Maßnahmen mit Aufschlüsselung nach Priorität

Projektvorschlag Nr. 01; ECOfit

Ökologisch sowie rechtssicher arbeiten und dabei die Wirtschaftlichkeit erhöhen, das sind die wesentlichen Ziele des ECOfit Förderprogramms.

Steigende Energiepreise und gesetzlich bedingte Abgaben führen zu höheren Energiekosten am Standort Deutschland. Gleichzeitig wird auf Ebene der EU und der Bundesregierung versucht, die Erreichung der Klima- und Nachhaltigkeitsziele mit verschiedenen Maßnahmenpakten zu forcieren. Angesichts dieser Tatsachen stellt sich das ECOfit-Projekt als gute Möglichkeit für Unternehmen dar, nachhaltig zu arbeiten und gleichzeitig den Betrieb aus wirtschaftlicher Sicht zu optimieren.

Aber nicht nur der Bereich Energie spielt beim ECOfit-Projekt eine Rolle, den teilnehmenden Unternehmen soll darüber hinaus die Möglichkeit gegeben werden, sich intensiv mit allen umweltrelevanten Aspekten innerhalb ihres Betriebs auseinanderzusetzen und Einsparungspotentiale auszuschöpfen. Dazu gehören neben dem wichtigen Bestandteil Energie auch die Abfallwirtschaft, der Umgang mit Wasser bzw. Abwasser sowie das Thema Gefahrstoffe.

Mit Unterstützung der Gesellschaft für Arbeitssicherheit-, Qualitäts- und Umweltmanagement mbH (Arqum) sollen in acht gemeinsamen Workshops alle wichtigen umwelt- und energierelevanten Themen bearbeitet werden. Die Workshops sind dabei auf ein Jahr verteilt, um den Unternehmen die Möglichkeit zu bieten, das Projekt parallel zum Tagesgeschäft durchführen zu können. Im Rahmen der Workshops erhalten die Betriebe zu jedem Themenbereich Unterlagen mit Praxisbeispielen.

Neben den Workshops stellt die vor Ort Beratung der Betriebe einen weiteren wichtigen Bestandteil von ECOfit dar. Dabei werden Schwachstellen und mögliche Einsparungspotentiale in den Bereichen Energie, Abfall, Wasser, Abwasser sowie der Gefahrstofflagerung ermittelt. Gemeinsam mit den Beratern werden Lösungen erarbeitet und unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit umgesetzt.

Zusätzlich zu den finanziellen Aspekten ist ECOfit eine einfache und kostengünstige Vorstufe zu einer Zertifizierung (EMAS, ISO 14001, ISO 50001) und verschafft durch die ECOfit-Auszeichnung, die am Ende des Projekts durch das Landratsamt Calw und das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg verliehen wird, Imagevorteile für die Betriebe.

ECOfit wird im Landratsamt Calw vom Dezernat „Umwelt und Ordnung“ sowie vom Team „Wirtschaftsförderung, Tourismus und Europa“ betreut. Der Projektbeginn ist für 2014 geplant. Weitere Informationen sind bei den für die inhaltliche Umsetzung verantwortlichen Beratern der Firma Arqum, Christian Meichle und Lisa Prechtel, Telefon 0711/900 35 900.

Quelle: Zeitungsartikel vom 23.05.2013; Autoren Isabel Mauderli und die Firma Arqum



Da das Programm über Zuschüsse vom Land und die Restkosten von den teilnehmenden Unternehmen getragen werden, entstehen für den Landkreis Calw keine weiteren Kosten (außer Personal- und Materialkosten).



Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Der Landkreis Calw hat bereits 2015/2016 ein Projekt ECOfit in Kooperation mit verschiedenen Institutionen durchgeführt. Das Ergebnis dieser ersten Runde ist nachfolgend dargestellt. Daraus ergeben sich, je nach Anzahl der teilnehmenden Unternehmen, in etwa die zu erwartenden Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen.

	Jährliche Kosteneinsparungen in Euro	Jährliche Stoffmengen-einsparungen	Anzahl der Maßnahmen	Durchschnittliche Kosteneinsparung pro Maßnahme
Gesamtenergie (kWh)	105.357	647.271	17	6.197
Strom (kWh)	-	251.939	-	-
Wärme-/Prozessenergie (kWh)	-	367.500	-	-
Kraftstoffe (kWh)	-	27.832	-	-
CO ₂ -Emissionen (kg)	-	222.413	-	-
Rohstoffe/Abfälle (kg)	1.000	6.000	1	1.000
Wasser/Abwasser (l)	553	198.000	2	277
Summe	106.910	-	20	-

Tab. 02: Gesamteinsparungen 1. Runde ECOfit (Quelle: Abschlussflyer Arqum, 2016)

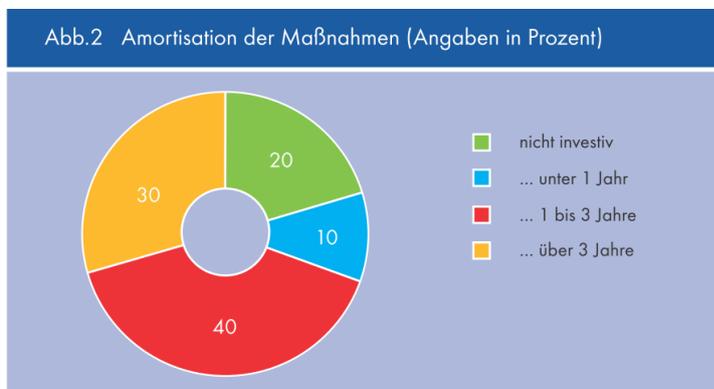


Abb. 01: Amortisation der Maßnahmen in Prozent (Quelle: Abschlussflyer Arqum, 2016)

Verantwortlich:

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen
Landratsamt Calw, Abt. Zentrale Steuerung
Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw
ggfls. Kooperationspartner wie in Runde 1

Projektvorschlag Nr. 02; LED- Straßenbeleuchtung

Mit der Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik, können bis zu 55% der Energiekosten sowie bis zu 70% der Wartungskosten eingespart werden.

Hohe Investitionskosten (Planung, Einkauf, Montage und Entsorgung der alten Leuchten) gleichen sich aufgrund der Einsparung von Strom und Leuchtmittel nach einigen Jahren aus.

Der Landkreis selber betreibt keine Straßenbeleuchtung. Hierfür sind die jeweiligen Gemeinden zuständig. Besondere Einkaufskonditionen lassen sich durch den Zusammenschluss mehrerer Gemeinden erzielen (zwischen 10-20% pro Leuchte)
Durch das Klimaschutz-Plus Programm Baden-Württemberg kann zudem noch ein Bonus von 15% gewährt werden.

Vorteile:

- Energieeinsparung
- CO₂ Einsparung
- geringe Wartungskosten
- Abfallvermeidung
- frei von Quecksilber
- weniger Streulicht
- Schutz der Insekten durch Lichtfarbsteuerung
- bessere Ausleuchtung der Straßen

Der Landkreis kann als koordinierender Partner (Abfrage der einzelnen Gemeinden, Förderantrag, etc.) auftreten.

Bestandsaufnahme:

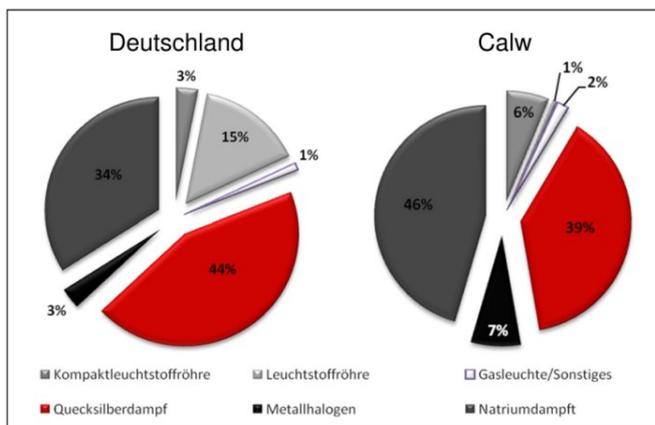


Abb. 02: Einsatz von LEDs - Bestandsaufnahme
(Quelle: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung – Einsatz von LEDs in der Straßenbeleuchtung der Firma Seuffer)



Kosten entstehen für den Landkreis keine (außer Personal- und Materialkosten)

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Eine durchschnittliche Straßenlaterne mit Quecksilberdampf verbraucht 131 Watt, eine Natriumdampflampe 70 Watt. Durchschnittlich also 100 Watt.

Bei der Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED (20 Watt) können so im Schnitt 80 % der Kosten eingespart werden.

Eine Kostenersparnis ergibt sich aus den geringeren Energie- und Wartungskosten, da die Anschaffung von LED Leuchtmitteln im Vergleich zu Quecksilber- oder Natriumdampf deutlich teurer ist.

Vergleich Durchschnitts-Laterne mit LED-Laterne:

1 Durchschnitts-Laterne (D) = 100 Watt
1 LED-Laterne (LED) = 20 Watt

Betriebsstunden: 4.000 Stunden/Jahr
CO₂: 0,27 kg/kWh

D) 100 Watt x 4.000 Stunden/Jahr = 400.000 Wh/Jahr
400.000 Wh/Jahr = **400 kWh/Jahr** *Energieverbrauch*
400 kWh/Jahr x 0,27 kg/kWh = **108 kg/Jahr** *CO₂-Ausstoß*

LED) 20 Watt x 4.000 Stunden/Jahr = 80.000 Wh/Jahr
80.000 Wh/Jahr = **80 kWh/Jahr** *Energieverbrauch*
80 kWh/Jahr x 0,27 kg/kWh = **21,6 kg/Jahr** *CO₂-Ausstoß*

Verantwortlich

Landratsamt Calw (als Koordinator), Dezernat Umwelt, Technik und Bauen

Projektvorschlag Nr. 03; Repowering von Anlagen insbesondere im Bereich der Wind- und Wasserkraft

Als Repowering wird im Allgemeinen das Ersetzen alter Anlagen zur Stromerzeugung durch Anlagen neueren, leistungsfähigeren Typs oder eines anderen Anlagentyps am selben Standort bezeichnet. Der Begriff Repowering wird wörtlich besonders im Bereich von Windenergieanlagen verwendet, hier kommt es regelmäßig vor, dass am bisherigen Standort die alte Windenergieanlage abgebaut und durch eine neue, leistungsfähigere, meist größere Anlage ersetzt wird. Der Begriff „Repowering“ findet sich auch explizit im Windenergieerlass vom 09.05.2012. Im Bereich der übrigen Energiefelder wird auch vom „Kraftwerksneubau“ gesprochen.

Der Zeitpunkt für ein Repowering ist üblicherweise dann erreicht, wenn eine Anlage, die auf eine bestimmte Lebensdauer ausgelegt ist, diese erreicht hat, wenn sie betriebswirtschaftlich abgeschrieben ist und wenn größere Reparaturen drohen, oder Schäden an der Anlage eingetreten sind. Hinzu kommen weitere Faktoren, wie die technische Weiterentwicklung im Bereich der Anlage oder deren Entbehrlichkeit.

Im Bereich der Windkraft erfolgt das Repowering durch Abbau der alten Windenergieanlage und Ersetzen durch eine neue, höhere und damit leistungsfähigere Anlage. Überholen der bestehenden Anlagen, sowie technische Verbesserungen führen hier nicht zu einer Leistungssteigerung, da die Leistungsfähigkeit mit steigenden Windgeschwindigkeiten in größeren Höhen zunimmt (mit der Höhe steigt die durchschnittliche Windgeschwindigkeit exponentiell an) und da im Bereich von Windenergieanlagen die technische Entwicklung in den letzten Jahren enorm gewesen ist. Die Standardanlage ist immer höher und größer geworden und ist derzeit bei einer Nabenhöhe von 140m angekommen. Auch größere Anlagen mit Nabenhöhen von 160m und mehr sind denkbar. Die installierte Leistung einer Standardanlage bewegt sich derzeit im Bereich von 3 MW. Rechtlich wird ein Repowering einer Windenergieanlage wie eine Neuerrichtung behandelt, d. h. das Ersetzen einer alten Anlage durch eine neue, moderne und große Anlage ist immissionsschutzrechtlich zu genehmigen. Hierbei ist eine wesentliche Änderung gemäß § 16 BImSchG oder die bloße Anzeige nach § 15 BImSchG nicht denkbar, da die bestehende Anlage im wesentlichen Kern verändert wird. Der Austausch einer Anlage ist derart prägend, dass dieser wie eine Neuerrichtung eingestuft wird, mit allen Konsequenzen. Dies bedeutet ein Genehmigungsverfahren nach BImSchG, mit der Prüfung aller möglichen relevanter Belange, insbesondere des Artenschutzes. (vgl. Windenergieerlass S. 23ff).

Das Repowering von Windenergieanlagen in Baden-Württemberg hat derzeit nicht viel Potential. Dies liegt zum einen, an der verhältnismäßig geringen Anzahl von Windenergieanlagen (12 Anlagen Stand 2012, siehe Energiekonzept Teil I, S. 42 ff.), zum anderen an deren vergleichsweise jungen Alter.

Im Kreis Calw bedeutet dies:

Bestehende Anlagen gesamt: 12 Anlagen

Davon...

Alter über 5 Jahre: 12

über 10 Jahre: 3

über 15 Jahre: 3

Der Windpark in Simmersfeld wurde erst im Jahr 2007 errichtet. Die dort bestehenden Anlagen sind technisch noch nicht soweit überholt, dass sich ein Repowering technisch und wirtschaftlich lohnen würde. Auch die

betriebswirtschaftliche Amortisation hat sich nach rund 6 Jahren Betrieb noch nicht eingestellt. Ein Repowering ist hier mittelfristig nicht sinnvoll.

Die beiden Anlagen in Nagold-Jettingen hingegen wären für ein Repowering geeignet. Zum einen sind die Anlagen technisch überholt und mit ihrer Höhe (unter 50m) und installierten Leistung von je 110 kW nicht mehr Stand der Technik. Auch betriebswirtschaftlich dürften die Anlagen bei einer Lebensdauer von rund 20 Jahren abgeschrieben sein. Der Betreiber der Anlagen hat im Herbst 2011 erste Gespräche zum Thema Repowering mit dem Landratsamt geführt. Thema war hierbei neben dem Immissionsschutzverfahren, die bisherigen Anlagen waren nur baurechtlich genehmigt) auch der Artenschutz. Derzeit will der Betreiber Windmessungen auf nahenhöhe vornehmen lassen um eine genauere Datengrundlage zu erhalten.

Die Anlage in Schömburg –Langenbrand ist mit einer installierten Leistung von 750 kW bereits leistungsfähiger, jedoch in ähnlichem Alter. Hier sind dem Landratsamt derzeit keine Überlegungen des Betreibers zum Repowering bekannt.

Sollten die drei Anlagen in Jettingen und Schömburg durch zwei Anlagen neuen Typs ersetzt werden ist mit einer installierten Leistung von 6 MW im Vergleich zu 990 kW jetzt zu rechnen. Der Landkreis Calw unterstützt die Betreiber von Anlagen bei Vorhaben zum Repowering gerne in Form von Beratungsleistungen, Vorabgesprächen und der möglichst schnellen Durchführung des jeweiligen Verfahrens.

Im Bereich der Wasserkraft liegt das Modernisierungspotential laut der Studie des Umweltministeriums zum „Wasserkraftpotential bis 1000 kW im Einzugsgebiet des Neckars unter Berücksichtigung ökologischer Bewirtschaftungsziele“ von Mai 2011 für den Landkreis Calw bei rund 1000 kW, vgl Energiekonzept Teil I, S. 41. Im Landkreis Calw sind davon 26 Standorte betroffen.

Ein großer Teil der Wasserkraftanlagen im Landkreis Calw sind teilweise über 60 Jahre alt. Die betriebswirtschaftliche Amortisation der Wasserkraftanlagen dürfte bei allen Anlagen mittlerweile abgeschlossen sein.

Eine große Herausforderung für die Anlagenbetreiber ist zurzeit die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), in deren ein guter ökologischer Zustand für die Gewässer bis zum Jahr 2015 gefordert wird. Die WRRL fordert u.a. die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer, d.h. die Anlagenbetreiber müssen Fischaufstiegsanlagen an ihren Wasserkraftanlagen herstellen. In Verbindung mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) besteht für den Anlagenbetreiber die Möglichkeit, Investitionen für ökologische und technische Verbesserungsmaßnahmen mit einer höheren Einspeisevergütung zu kompensieren. So kann sich die Vergütung von 7,67 ct/kWh (EEG 2000) auf 12,67 ct/kWh (EEG 2012) steigern, wenn an den Wasser-kraftanlagen ökologische und technische Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Im Landkreis Calw wird durch die Stilllegung von zwei bestehenden Wasserkraftanlagen und dem anschließenden Neubau, Repowering, die Leistungsfähigkeit der Standorte gesteigert.

Einer der beiden Wasserkraftanlagen befindet sich an der Nagold. Durch den kompletten Neubau von Kraftwerkhaus mit Turbine, Wehranlage mit Fischauf- und abstiegsanlage werden nicht nur die Bedingungen der WRRL und EEG 2012 erfüllt, sondern es wird durch die neue Technik eine Leistungssteigerung von alt 96 kW auf neu 158 kW (+ 65%) erzielt. Dies bedeutet eine Mehreinspeisung von ca. 170.000 kWh pro Jahr gegenüber der alten Einspeisung in das Stromnetz.

Die zweite Anlage befindet sich an der Enz. Auch hier werden das Kraftwerkhaus mit Turbine und die Wehranlage mit Fischauf- und abstiegsanlage komplett neu hergestellt. Die bisherige Wasserkraftanlage wurde zur Eigenstromgewinnung genutzt, war aber schon seit längerer Zeit nicht mehr betrieben worden. Durch den Neubau werden ebenfalls die Bedingungen der WRRL und des EEG 2012 erfüllt, und eine Leistungssteigerung von alt 15 kW auf neu 27 kW (+80%) erzielt. Dies bedeutet eine Mehreinspeisung von ca. 126.000 kWh pro Jahr gegenüber der alten Einspeisung in das Stromnetz.

Wie die beiden Beispiele zeigen, bestehen durch Repowering oder durch Modernisierungsmaßnahmen an bestehenden Wasserkraftanlagen Steigerungspotenzial für die Wasserkraft. Der Landkreis Calw unterstützt die Betreiber von Anlagen bei Vorhaben zur Modernisierung oder dem Neubau gerne in Form von Beratungsleistungen, Vorabgesprächen und der möglichst schnellen Durchführung des jeweiligen Wasserrechtsverfahrens.

Quelle: Wasserkraft: Dieter Pross, Landratsamt Calw



Kosten entstehen für den Landkreis Calw keine

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Windkraft:

Können keine Aussagen getroffen werden.

Wasserkraft:

CO₂ Strom = 0,27 kg/kWh

CO₂ Wasserkraft = 0,022 kg/kWh

1. + 65 % Energieerzeugung / 170.000 kWh/Jahr
170.000 x 0,27 oder 0,022 = CO₂ 45.900 kg oder 3.740 kg
42.160 kg CO₂ Einsparung
2. + 80 % Energieerzeugung / 126.000 kWh/Jahr
126.000 x 0,27 oder 0,022 = CO₂ 34.020 kg oder 2.772 kg
31.248 kg CO₂ Einsparung

Insgesamt **73.408 kg CO₂ Einsparung**

durch die Erzeugung von 296.000 kWh/Jahr mehr erneuerbaren Stromes

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Abt. Umwelt- und Arbeitsschutz (Beratung und Begleitung)
Investoren/ Eigentümer Anlagen

Projektvorschlag Nr. 04; Tourismusmobilität

Der Landkreis Calw möchte für den Tourismus neue Anreize und Möglichkeiten schaffen und plant im Bereich Elektromobilität verschiedene Projekte.

E-Mountainbike

So soll der E-Mountainbikeverleih in der Region ausgebaut werden. Durch die topografisch anspruchsvollen Gegebenheiten im Landkreis Calw sind Radtouren für ältere Personen oft nur in den Tälern möglich. Mit der Möglichkeit Berg Passagen mit der Unterstützung von Elektromotoren zu bewältigen, können mehr Touristen für den Landkreis Calw gewonnen werden.

E-Busse

Geplant ist, Gebiete mit erhöhtem touristischem Aufkommen besser zu erschließen. Hierzu sollen Elektrobusse zum Einsatz kommen, die als Wanderbus bzw. Hop on – Hop off Bus agieren.

Mögliche Routen werden im Rahmen einer Studie detailliert betrachtet und ausgewertet.

E-Waldbahn

Im Waldgebiet zwischen Dobel, dem Sommerberg in Bad Wildbad, dem Kaltenbronn und Enzklösterle soll künftig eine elektrobetriebene Waldbahn verkehren. Dies soll unter anderem als Highlight dienen, als auch die schon vorhandenen touristischen Einrichtungen und Angebote miteinander verbinden. Eine Studie über die wirtschaftliche Machbarkeit wurde von der Touristik Bad Wildbad in Auftrag gegeben.



Die Kosten werden von den einzelnen Projektträgern getragen.

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Können keine beziffert werden, da das Angebot neu aufgenommen wird, wo momentan nichts besteht.

Verantwortlich

Tourismus GmbH Landkreis Calw
Landratsamt Calw, Abt. Zentrale Steuerung

Projektvorschlag Nr. 05a; Einsatz/Beschaffung E-Fahrzeuge

Um Anreize zu schaffen und die Energiewende mit zu fördern, möchte auch der Landkreis Calw als Vorbild dienen und sich in Zukunft verstärkt über die Anschaffung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben auseinandersetzen.

In den vergangenen zwei Jahren hielten sich die Autohäuser bezüglich alternativer Antriebe leider noch recht bedeckt. Sie argumentierten, dass die alternativen Antriebskonzepte noch nicht optimal ausgereift wären. Des Weiteren wäre eine Anschaffung eines solchen Fahrzeuges durch Kauf oder durch Leasing mit erheblichen Mehrkosten (höhere Anschaffungspreise, häufigere Wartung und Verschleißteile während der Betriebszeit) verbunden und lässt sich in einer Kostenaufstellung nicht wirtschaftlich darstellen. Trotzdem möchte der Landkreis noch im Jahr 2013 ein bis zwei E-Fahrzeugen für den allgemeinen Fuhrpark beschaffen.

Aktuell werden Angebote verschiedenster E-Fahrzeugmodelle eingeholt und für eine mögliche Beschaffung für das Landratsamt Calw verglichen. In Betracht werden momentan die folgenden Modelle gezogen: Renault (Twizy, Kangoo, Zoe), VW (UP), Daimler (Smart), Opel (Ampera), Tazzari (Zero), Peugeot (Ion) und Toyota (Yaris, Auris Hybrid). Damit eine ausreichende Nutzung im Landkreis Calw garantiert werden kann, sind für einen Erwerb neben den Kosten insbesondere die möglichen Reichweiten und die Verfügbarkeit (Ladezeiten etc.) der einzelnen Modelle entscheidend.

Quelle: Ariane Krüger, Landratsamt Calw



10.000,-€ für Leasing pro Jahr

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Es werden 4 Elektroautos angeschafft (2 Renault Zoe und 2 VW E-Up). Im Durchschnitt wird ein Auto 20.000 km im Jahr gefahren.

Super-Fahrzeug

80.000 km/Jahr, 8 l/100km, 2,78 kg CO₂/l
= 6.400 l/Jahr x 2,78 kg = **17.792 kg CO₂**

Elektroauto

40.000 km/Jahr, 14.6 kWh, 210 km, 0,27 kg CO₂/kWh
= 2781 kWh/Jahr x 0,27 kg = **751 kg CO₂**

40.000 km/Jahr, 18 kWh, 130 km, 0,27 kg CO₂/kWh
= 5544 kWh/Jahr x 0,27 kg = **1497 kg CO₂**

2.248 kg CO₂

Ersparnis

17.792 – 2.248 = **15.544 kg CO₂**

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Abt. Personal und Organisation, Ariane Krüger

	Reichweite in km	Ladedauer in h	Energiespeicher kw/h	Leistung PS	Max. Geschwindigkeit	Anzahl Sitze	Leergewicht
Renault Twizy	100	3,5	6.30	17	80	2	550
Renault Kangoo	170	8	15.50	60	130	5	1628
Renault Zoe	210	9	14.60	88	135	5	1503
VW E-UP	130	5	18.00	82	135	4	1085
Daimler Smart fortwo	145	8	15.10	75	125	2	900
Opel Ampera Hybrid	83	4	16.90	110	161	4	1732
Tazzari Zero	140	9	13.00	20	100	2	542
Peugeot Ion	100	3,50	6.30	67	80	2	550
Toyota Yaris Hybrid	105	4	-	75	165	5	1160
Toyota Auris Hybrid	2	-	-	136	180	5	1455

Tab. 03: Übersicht der Elektroautos



Abb. 03: Renault Twizy



Abb. 04: Renault Kangoo



Abb. 05: Renault Zoe



Abb. 06: VW E-Up



Abb. 07: Daimler Smart fortwo



Abb. 08: Opel Ampera



Abb. 09: Tazzari Zero



Abb. 10: Peugeot Ion



Abb. 11: Toyota Yaris Hybrid



Abb. 12: Toyota Auris Hybrid

Abb. 03-12: Quelle Ariane Krüger

Projektvorschlag Nr. 05b; Ausbau Ladesäulen-Infrastruktur

Um den Ausbau der Elektromobilität voranzutreiben, ist es erforderlich auch die Ladesäulen-Infrastruktur im Landkreis flächendeckend anzubieten. So soll in den Zweigstellen des Landratsamtes Calw sowie beim Landratsamt Calw selbst Ladesäulen installiert werden. Ebenfalls sollen in weiteren Gemeinden Ladesäulen, z.B. bei der Gemeindeverwaltung einrichtet werden und der Öffentlichkeit, soweit dies möglich ist, zugänglich gemacht werden.

Der Bestand soll in einer Übersicht im Bürger-GIS des Landkreises eingestellt und somit der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden.



ca. 10.000,-€ pro Ladesäule

evtl. Kooperation mit Banken oder Energieversorgern möglich

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Können keine Aussagen getroffen werden, da dies abhängig von der Verbreitung der Elektromobilität.

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Abt. Personal und Organisation, Ariane Krüger (Ladesäulen Landratsamt und Außenstellen)

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen

Landratsamt Calw, Abt. Zentrale Steuerung

Landratsamt Calw, Abt. Vermessung/ GIS Team (Aufnahme ins Bürger-GIS)

Sponsoren, z.B. Stadtwerke und Banken

Projektvorschlag Nr. 06a; Kommunikationskonzept zum Thema Energie für den Landkreis Calw der Freiburger Akademie

Das Thema Erneuerbare Energien im Landkreis Calw sollte eine möglichst breiten Anzahl an Akteuren ansprechen und verschiedene Gruppen einbinden. So sollte der Dialog mit den Zielgruppen Kreisgemeinden, den Verwaltungen, der Bürgerschaft und der Wirtschaft geführt werden um eine möglichst hohe Ausschöpfung der Potentiale zu erreichen. Dem Landkreis Calw kann hierbei eine koordinierende und informatorische Rolle zufallen. Deshalb ist die Erstellung eines Kommunikationskonzeptes mit professioneller Begleitung eine mögliche Handlungsoption.

Hierzu wurden mit dem Büro „Freiburger Akademie“ zwei Gespräche geführt und ein erster Entwurf erarbeitet, wie ein Kommunikationskonzept aussehen könnte.

Ziele und Vorteile der Kommunikationsunterstützung:

- Bürger, Unternehmen und Gemeinden fühlen sich umfassend über Pläne und Vorhaben des Landkreises Calw informiert
- Das Thema Energie wird zielgruppenspezifisch vermittelt
- Die Kommunikation wird koordiniert und Strukturiert
- Bürger und Unternehmen werden befähigt Eigeninitiative zu entwickeln

Hierbei soll auf bereits vorhandene Maßnahmen und Strukturen aufgebaut und diese weiterentwickelt werden. Schwerpunkte hierbei sind:

1. Das Energiekonzept des Landkreises verstehen und kennen lernen:

- Vorträge
- Artikelserie in Gemeindeblättern
- Workshops
- Blog

2. Die Technik kennen lernen:

- Ablauf der Umsetzung von Projekten
- Begehungen

3. Kommunikative Maßnahmen:

- Verständnis der Bürger schärfen
- Ansporn für eigene Energieprojekte der Bürger und Unternehmen schaffen

Die 8 Säulen um die Kommunikation im Landkreis Calw zu realisieren

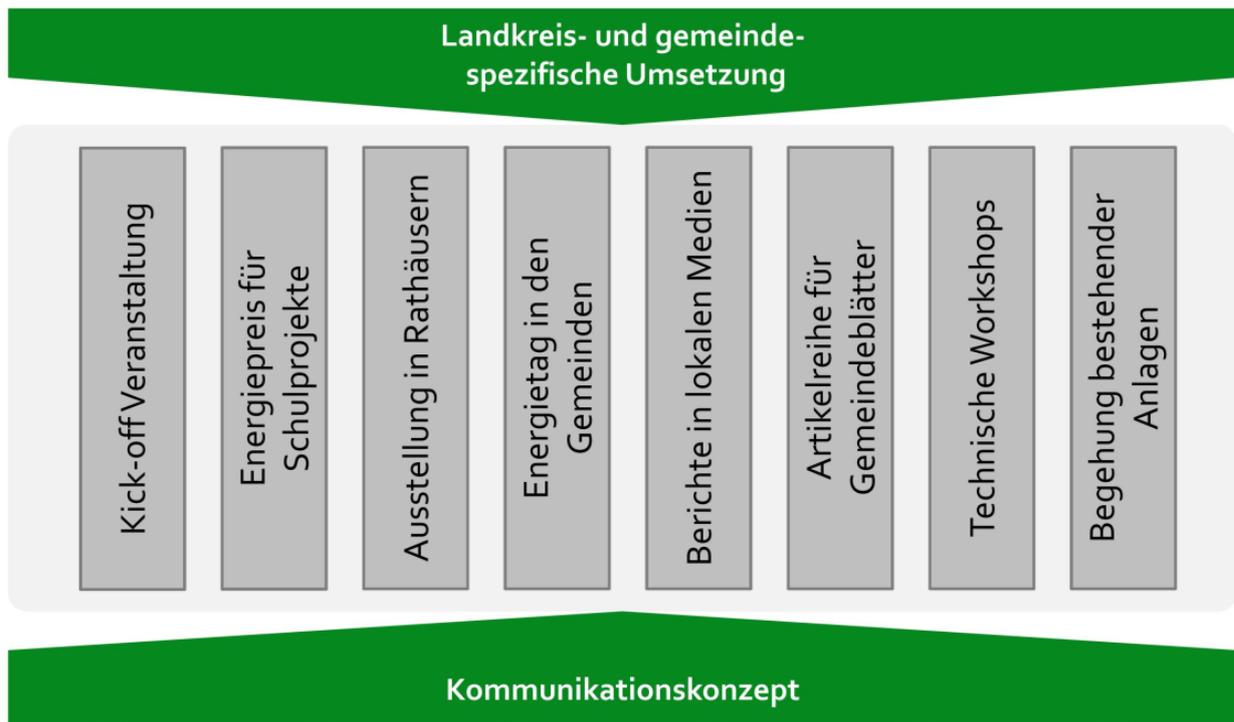


Abb. 13: 8 Säulen der Kommunikation (Quelle: Freiburger Akademie)



Die externe Begleitung der Kommunikation durch die Freiburger Akademie verursacht Kostenaufwand, der je nach Intensität der gewünschten Maßnahmen geringer oder höher ausfallen kann. Einzelne Maßnahmen können herausgenommen oder variiert werden. Vorteil der externen Begleitung ist die Dienstleistung „aus einer Hand“ und eine professioneller Blick von außen. Ein konkretes Angebot wäre durch die Verwaltung einzuholen und dem Ausschuss vorzulegen.

Weitere Informationen zum Anbieter:

<http://www.freiburger-akademie.de/>



Arbeits- und Handlungsansatz für ein Kommunikationskonzept zum Thema Energie für den Landkreis Calw

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Können keine Aussagen getroffen werden.

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen
Landratsamt Calw, Abt. Zentrale Steuerung, Pressestelle
Freiburger Akademie

Projektvorschlag Nr. 06b; Kommunikationskonzept zum Thema Energie für den Landkreis Calw – Kreiseigenes Konzept

Der Landkreis Calw hat in Eigenregie das Energie- und Klimaschutzkonzept erstellen, jährlich finden Veranstaltungen zu diesem Thema statt und einige Projekte sind in Planung oder in der Ausführung. Ebenfalls laufen viele Genehmigungsverfahren in Bezug auf erneuerbare Energien beim Landratsamt Calw (Windkraft, Biogas, Geothermie).

Den Bürgerinnen und Bürger des Landkreises Calw muss eine Plattform gegeben werden, um sich über den Stand der Aktivitäten im Landkreis, Landratsamt Calw und in den Gemeinden, informieren zu können.

Vorschläge:

1. **Presseserie** (quartalsweise oder nach Bedarf)
 - Vorstellung erneuerbare Energien für den Hauslebauer/-besitzer
 - Speichertechnologien
 - Elektromobilität
 - neue Gesetze/ Vorschriften
 - Vorstellung Aktivitäten Gemeinden – Was wird vor Ort getan
 - Vorstellung Aktivitäten Landkreis im Bereich Verwaltung, kreiseigene Gebäude
 - Ankündigungen Termine – Veranstaltungen, Messen, Beratungstermine, etc.
 - Vorstellung Energieversorger im Landkreis Calw und deren Angebot zu erneuerbaren Energien bzw. grünen Strom
 - Baumaßnahmen vorstellen
2. **Zeitschrift** (halbjährlich)
 - Energieberater vorstellen (Aufgaben, Ansprechpartner, etc.)
 - Aktivitäten
 - Informationen Handwerk/Dienstleistung im Landkreis Calw
3. **Veranstaltungen** mit evtl. Begehungen vor Ort
4. Informationen im **Internet** aufbereiten
 - Landkreis Seite (www.kreis-calw.de)
 - Internetseite der Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. (www.kreis-calw.info)sowie weiteren Partnern und Akteuren

Die Presseserie sowie die Zeitschrift soll zusammen mit der Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. sowie weiteren Akteuren erstellt werden. So wird ein breites Spektrum über die vielfältigen Möglichkeiten dargestellt. Es besteht die Möglichkeit über Werbeanzeigen einen Teil der Kosten gegen zu finanzieren.

Die Veranstaltungen finden zusammen mit der Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V., dem Landkreis Calw, KEFF, dem Umweltministerium oder anderen Stellen statt.



Presseserie:	ca. 200,-€ pro Artikel
Zeitschrift:	ca. 3.000,-€ für 1500 Exemplare
Veranstaltung:	ca. 2.500,-€ pro Veranstaltung

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Können keine Aussagen getroffen werden.

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen,

Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw

Energieberater im Landkreis Calw

Landratsamt Calw, Abt. Zentrale Steuerung, Pressestelle

Stadtwerke, Banken, Arbeitskreise

Projektvorschlag Nr. 07; European Energy Award

Der European Energy Award ist ein Zertifizierungsverfahren und Qualitätsmanagementsystem, zur Planung und Realisierung energie- und Klimaschutzpolitischer Ziele und Maßnahmen.

Qualitätsmanagement:

- führt eine prozessorientierte Energie- und Klimaschutzpolitik und die fachübergreifende Zusammenarbeit in der kommunalen Verwaltung ein.
- gestattet die systematische Ist-Analyse und die Bewertung aller energie- und klimarelevanten Maßnahmen.
- ermöglicht die Identifizierung der effektivsten Projekte und die konkrete Maßnahmenplanung.
- führt zur Umsetzung von Projekten und zur kontinuierlichen Steigerung der Energie- und Kosteneffizienz in der Kommune.
- gewährleistet die regelmäßige interne Kontrolle der Erfolge und die Optimierung der Energie- und Klimaschutzarbeit in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess.

Zertifizierung:

- liefert aussagekräftige Kennzahlen und Indikatoren sowie eine fundierte Dokumentation und Berichterstattung
- gewährleistet die regelmäßige, objektive Betrachtung der Erfolge und die Sicherung der europäischen Standards.
- ist die Basis für den interkommunalen Erfahrungsaustausch und den Leistungsvergleich (Benchmarking) mit anderen Kommunen.
- dient der öffentlichkeitswirksamen Kommunikation der Erfolge, dem Standortmarketing und dem Image der Kommune
- fördert die Bildung von Kooperationen und die Gründung von Partnerschaften mit anderen Kommunen.

Ablauf:



Abb. 14: Ablauf EEA (Quelle: <http://www.european-energy-award.de/> (Stand: April 2013))

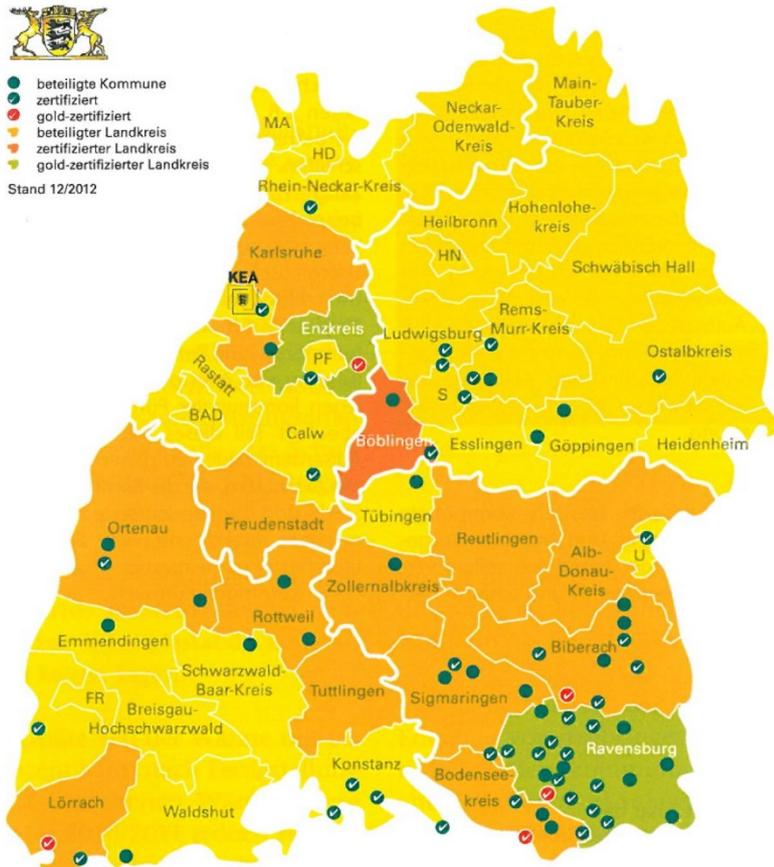
Nachbargemeinden, -städte und -landkreise, die bereits daran teilnehmen und zertifiziert sind:

European Energy Award in Baden-Württemberg



- beteiligte Kommune
- zertifiziert
- gold-zertifiziert
- beteiligter Landkreis
- zertifizierter Landkreis
- gold-zertifizierter Landkreis

Stand 12/2012



© KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH

Beteiligte Städte und Gemeinden (sortiert nach Landkreise)

- | | |
|--|---|
| <p>Kreisfreie Städte
 Karlsruhe ✓
 Ulm ✓</p> <p>Bodenseekreis
 Friedrichshafen ✓ gold
 Meckenbeuren
 Neukirch ✓
 Oberteuringen ✓
 Tettang</p> <p>Enzkreis
 Engelsbrand ✓
 Wiernsheim ✓ gold</p> <p>Landkreis Biberach
 Bad Schussenried ✓ gold
 Biberach an der Riß
 Dürmentingen ✓
 Ingoldingen ✓
 Laupheim
 Maselheim ✓
 Mietingen
 Ochsenhausen ✓</p> <p>Landkreis Böblingen
 Renningen
 Waldenbuch ✓</p> <p>Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald
 Neuenburg am Rhein ✓</p> <p>Landkreis Calw
 Ebhausen ✓</p> <p>Landkreis Emmendingen
 Kenzingen</p> <p>Landkreis Göppingen
 Hattenhofen
 Rechberghausen</p> <p>Landkreis Karlsruhe
 Karlsbad</p> <p>Landkreis Konstanz
 Gailingen am Hochrhein ✓
 Konstanz ✓
 Radolfzell ✓
 Singen ✓</p> <p>Landkreis Lörrach
 Lörrach ✓ gold
 Rheinfelden (Baden) ✓</p> <p>Landkreis Ludwigsburg
 Kornwestheim ✓
 Ludwigsburg ✓</p> | <p>Landkreis Ravensburg
 Amtzell ✓
 Aulendorf ✓
 Bad Waldsee ✓
 Bad Wurzach
 Baienfurt
 Baintdt ✓
 Berg
 Ebersbach-Musbach
 Fronreute ✓
 Grünkraut ✓
 Isny
 Kießlegg
 Lautkirch
 Ravensburg ✓ gold
 Vogt ✓
 Wangen ✓
 Weingarten ✓
 Wilhelmsdorf ✓
 Wolpertswende ✓</p> <p>Landkreis Rottweil
 Oberndorf
 Rottweil</p> <p>Landkreis Sigmaringen
 Bad Saulgau
 Illmensee ✓
 Meßkirch
 Mengen
 Sigmaringen ✓</p> <p>Landkreis Tübingen
 Tübingen</p> <p>Landkreis Waldshut
 Bad Säckingen</p> <p>Ortenaukreis
 Gutach
 Lahr ✓
 Offenburg</p> <p>Ostalbkreis
 Aalen ✓</p> <p>Rems-Murr-Kreis
 Fellbach ✓
 Korb
 Waiblingen ✓
 Weissach im Tal ✓</p> <p>Rhein-Neckar-Kreis
 Waldorf ✓</p> <p>Schwarzwald-Baar-Kreis
 Königfeld im Schwarzw.
 Zollernalbkreis
 Hechingen</p> |
|--|---|

Die beteiligten Landkreise sind aus der Karte erkennbar.

Abb. 15: Teilnehmende Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg (Quelle: KEA BW, Stand 2013)



Die Teilnahme am EEA kostet über **4 Jahre ca. 40.000,-€**.



Kostenvoranschlag EEA

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Können keine Aussagen getroffen werden, da die einzelnen Maßnahmen im Arbeitskreis/Bürgerbeteiligung erst noch erarbeitet werden müssten.

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen
 Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw

Projektvorschlag Nr. 08; DEKRA-Energieeffizienzportal

Das DEKRA-Energieeffizienzportal bietet EDV-gestützte Energiechecks für Wohngebäude, Gewerbegebäude, landwirtschaftliche Gebäude und kommunale Einrichtungen an. In diesem Programm werden neben allgemeinen Gebäudedaten (beheizte Fläche, derzeitiger Energieverbrauch etc.) die verschiedenen Gebäudeteile abgefragt und hinsichtlich ihrer Wärmedurchgangswerte eingeordnet und die entsprechenden, den Energieverbrauch der Gebäude bestimmenden Komponenten (Art des Daches, Anzahl Stockwerke, Art der Heizung, Heizkörper, Fenster, Außenwände etc.) aufgenommen.

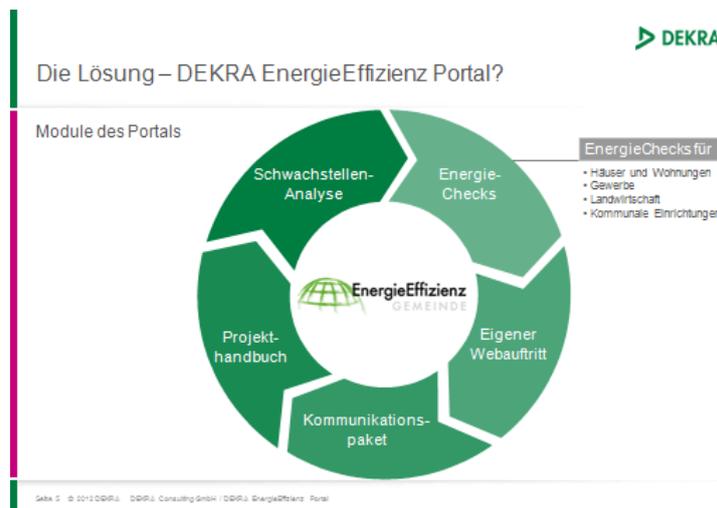


Abb. 16: Module DEKRA Portal (Quelle: <http://www.dekra.de/cs/energieeffizienz-portal>, Stand 2013)

Das Programm errechnet einen Vorschlag für die wirtschaftliche Sanierung entsprechend den Vorgaben des Nutzers. Weiterhin sind Energiechecks für Betriebe unterschiedlicher Branchen (Gastronomie, Gärtnerei, ...Autohaus) für landwirtschaftliche Betriebe und kommunale Einrichtungen (Sporthalle, Bauhof, Feuerwehr bis zur Schule) anhand von Benchmarks möglich.

Darüber hinaus bietet die DEKRA die Gestaltung eines Webauftritts für den Landkreis, ein Kommunikationspaket (Werbematerialien, wie Werbebanner, PowerPoint-Vorträge), ein Projekthandbuch und Schwachstellenanalysen für Gebäude an.



Kosten für das Programm für alle 25 Gemeinden des Landkreises: **ca. 40.000 € pro Jahr.**

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Können keine Aussagen getroffen werden

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen
Landratsamt Calw, Abt. Gebäude und EDV

Projektvorschlag Nr. 09; Gemeinschaft der Energieberater

Die Gemeinschaft der Energieberater e.V. wurde mit Unterstützung des LK Calw gegründet. Die Vereinsarbeit wird finanziell getragen durch den LK Calw und von insgesamt 6 Förderpartnern (Stadtwerke Bad Herrenalb GmbH, Altensteig, Bad Wildbad, der EnCW, der Sparkasse Pforzheim Calw und der Kreishandwerkerschaft). Den Vorsitz hat seit dem Frühjahr 2012 Herr Dr. Joachim Bley von Herrn Ernst Ammer übernommen. Ziel der Gemeinschaft ist die Verbesserung der Energieeffizienz in Gebäuden.

Gemeinschaft der
Energieberater im
Landkreis Calw e.V.



Abb. 17: Logo

In der Geschäftsstelle findet der Erstkontakt der Bürger mit der Energieberatung des Landkreises statt. Kundenservice, Freundlichkeit und Flexibilität werden von Kunden immer wieder ausdrücklich positiv bewertet.

Falls Kunden aus verschiedenen Gründen die Sprechzeiten der Rathäuser nicht einhalten können, werden flexibel und schnell alternative Lösungen angeboten. Bewährt haben sich beispielsweise die Einführung von Telefonberatungen oder auch individuelle Beratungen über die Sommerferien hinweg. Trotz wechselnder Urlaubszeiten der Energieberater konnten durch den flexiblen Einsatz der übrigen in den Monaten Juli und August im letzten Jahr 46 Kunden beraten werden.

In der Geschäftsstelle werden die wichtigsten Kundendaten (Adress-, Gebäudedaten und Beratungsanliegen) aufgenommen und an Energieberater weitergeleitet, so dass diese gut vorbereitet in das Beratungsgespräch gehen können.

Die Geschäftsstelle erteilt erste Auskünfte zu gesetzlichen Vorgaben, zu Fragen des Kunden und zu Fördermöglichkeiten für bestimmte Sanierungsvorhaben; Versendung von Informationsmaterial und Unterlagen an Interessenten.

Da die Energieberater aus verschiedenen handwerklichen Bereichen sowie aus den Bereichen Architektur, Ingenieurwesen und Bauplanung kommen, ist in den letzten vier Jahren ein gut ausgebautes Netzwerk entstanden. Dieses steht den Bürgern mit dem Wissen aller Fachleute und Spezialisten zur Verfügung. Für alle Fragestellungen und Problemfälle gibt es den Spezialisten: z.B. Schimmelberatung und –sanierung; spezielle Diagnoseverfahren wie Blower-Door-Messungen oder Thermografie, denkmalgeschützte Häuser, natürliche Dämmstoffe, erneuerbare Energien usw.. Energieberater tauschen sich untereinander aus, ergänzen und unterstützen sich gegenseitig im Interesse der Kunden.

Mit Gründung des Vereins im Jahr 2009 wurde neben dem jährlich im Kreishaushalt veranschlagten Ansatz von derzeit 30.000 € vom Landkreis ein Einmalbetrag 10.000 € zur Verfügung gestellt, um die kostenpflichtige Beratung (Kosten 400 – 500 €) zu unterstützen. Im Jahr 2012 wurden für die ausführliche Beratung an 45 Bürger je 100 € ausbezahlt. Die Mittel sind seit Januar 2013 ausgeschöpft. Insgesamt haben 115 Bürger davon profitiert. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Bürger, welche eine ausführliche Beratung in Anspruch nehmen, auch Investitionen beabsichtigen.

Die ausgelösten Investitionen belaufen sich auf ca. 20.000 € (Heizungssanierung) bis 50.000 € (umfassende energetische Sanierung). Dies entspricht ausgelösten Investitionen von ca. 4 Mio. € (115 x 35.000 €).

Aus dem Kreis der Energieberater ergeht die Bitte diese Förderung weiterzuführen, da es ein wesentliches Verkaufsargument für die kostenpflichtige Energieberatung darstellt.

Mit der Auszahlung jedes Zuschusses geht ein Fragebogen an Kunden über Qualität, Neutralität und Abwicklung der Energieberatung. Alle Bögen wurden zurückgesandt, die Rückmeldungen sind durchweg positiv, Bewertung gut – sehr gut; nur vereinzelt Kritikpunkte, manchmal auch ausdrückliches Lob; von 115 Kunden würden 114 die Gemeinschaft der Energieberater weiterempfehlen.

Im Jahr 2012 wurden durch die insgesamt 26 Energieberater 215 Erstberatungen in der Regel in den Rathäusern der Kreisgemeinden durchgeführt. Es wird dadurch ein sehr bürgernahes Angebot erreicht. Die Beratungszahlen sind stark saisonabhängig. Eine hohe Nachfrage besteht im Frühjahr.

Beratungsstärkste Gemeinden sind:

1. Nagold – 25
2. Bad Wildbad – 22
3. Bad Herrenalb und Calw – je 16

Veranstaltungen 2012

- . 30.01.2012: KfW-Informationsveranstaltung für Energieberater und Innungsbetriebe des Handwerks über Fördermöglichkeiten von energetischen Sanierungen
→ gute Resonanz aus dem Handwerksbereich mit über 80 Besuchern
- . 12.03.2012: Landkreisversammlung Sigmaringen
begleitende Ausstellung, bei der sich die Energieagenturen der Landkreise präsentierten
- . Landesgartenschau Nagold, Mai und September
jeweils zweitägige Präsenz des Vereins gemeinsam mit Förderpartnern im Landkreispavillon
- . Energietag Baden-Württemberg, 23. September
Teilnahme am Tag der offenen Tür bei Stadtwerken Bad Herrenalb
- 18.2.2013 Veranstaltung „Jetzt Sanieren“ im LRA Calw, C 400, gemeinsam mit der KfW, 180 Teilnehmer

Projekte

- Standby-Projekt in Schulen, September 2012 bis Februar 2013
19 Schulklassen im Landkreis wurden in mehreren Unterrichtseinheiten über Energieeinsparungen informiert und für Möglichkeiten zum Stromsparen sensibilisiert. Dieses Projekt wurde von der KfW bisher mit 12.000 Euro/Jahr gefördert, die Förderung wird im Jahr 2013 sogar auf 20.000 Euro je Landkreis erhöht. Leider reichen die Kapazitäten der Gemeinschaft der Energieberater

nicht aus, um dieses Projekt selbst durchzuführen, daher wurde es an die Energieschmiede GmbH in Stuttgart vergeben, so blieben von den 12.000 Euro „nur“ 1.148 Euro beim Verein.

- Stromsparhelfer Caritas, ab September 2012 Unterstützung der Caritas bei der Ausbildung der Stromsparhelfer. Dies sind Langzeitarbeitslose, die vom Jobcenter speziell für diese Weiterbildung ausgesucht werden. Sie werden von der Caritas bzw. Arbeitsagentur geschult („Benimm-Training“, Konfliktmanagement, Aufnahme und Pflege der Kundendaten usw.), ein Energieberater des Vereins (Hans-Dieter Roller, Wildberg) übernimmt die fachliche Schulung in den energierelevanten Themen (Strom sparen, richtiges Heizen und Lüften usw.)

Ziel der Aktivitäten in nächster Zukunft soll die Konsolidierung der wirtschaftlichen Basis des Vereins und die Sondierung der Ausweitung des Angebots auch auf gewerbliche Kunden sein.

Hierzu sollen Gespräche mit weiteren möglichen Förderpartnern durchgeführt und Kooperationen auf regionaler Ebene sondiert werden. Derzeit ist unter Federführung der Wirtschaftsförderung der Region Nordschwarzwald ein Förderantrag bei der Europäischen Union im Rahmen des RegioWin-Wettbewerbs in Vorbereitung.

Die Broschüre „Sanieren und Energie sparen“ ist im ganzen Landkreis verfügbar, wird derzeit überarbeitet und erscheint im Herbst neu.
Flyer informieren über Verein und Förderpartner.



30.000,-€ pro Jahr im Kreishaushalt eingestellt.
30.000,-€ Co-Finanzierung durch die o.g. Förderpartner.

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Es kann nicht abgeschätzt werden, wieviel von den geratenen Maßnahmen wann umgesetzt werden.

Verantwortlich

Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.
Energieberater

Projektvorschlag Nr. 10a; Gebäude kreiseigene

Wie bereits im Energie- und Klimaschutzkonzept, Teil I – Bestandsanalyse und Potenzialberechnung beschrieben, ist der Landkreis was seine eigenen Gebäude und Einrichtungen betrifft, weit vorangeschritten. Die in den Berichten des Ingenieurbüros für Bauphysik aus dem Jahr 2008 sind größtenteils umgesetzt oder es ist geplant, diese umzusetzen.

Darüber hinaus hat der Landkreis weitere Maßnahmenvorschläge, um die Energieeinsparung/ -effizienz bei den kreiseigenen Gebäuden und Einrichtungen weiter voranzutreiben.

1. Im Kreisberufsschulzentrum Calw soll die Beleuchtung auf LED-Technik umgestellt werden. Durch die Maßnahme können so um die 110.000 kWh/a an elektrischer Leistung eingespart werden, was eine Ersparnis der CO₂-Emissionen von rund 58% mit sich bringt.
2. Im Kreisberufsschulzentrum in Nagold soll die bestehende Lüftungsanlage rückgebaut und eine neue eingebaut werden. Dabei ist die Einregulierung der Wassermengen mit hydraulischem Abgleich, der Einbau einer zeit- und präsenzabhängigen Raumtemperaturregelung und die Visualisierung der Anlagen zur Überwachung durch die Haustechnik vorgesehen. Erwartet wird eine Ersparnis bei den CO₂-Emissionen von rund 60 t im Jahr.
3. In den Gemeinschaftsunterkünften für Flüchtlinge sollen BHKW's installiert werden. Für insgesamt drei Gemeinschaftsunterkünfte ist die Installation von kleineren Blockheizkraftwerken mit einer jährlichen Stromerzeugung von je 40.000 kW/h vorgesehen. Die dadurch produzierte Energie würde zu rund 75 Prozent für die Bedarfsdeckung vor Ort genutzt und die restlichen 25 Prozent in das Netz eingespeist werden.
Bei der Produktion der insgesamt 120.000 kW/h ist mit einer CO₂-Einsparung von rund 27 % gegenüber derselben Energiemenge von Energieversorgern und deren Energiemix auszugehen.



Die Kosten werden auf ca.1,3 Mio Euro geschätzt

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

siehe Text

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Abt. Gebäude und EDV

Projektvorschlag Nr. 10b; Gebäude allgemein

Im Landkreis Calw bestehen ca. 38.000 Gebäude. 28.500 davon wurden vor 1983 gebaut. Mit einem durchschnittlichen Energieverbrauch von 260 kWh/m²a liegt hier der größte Ansatz Energie einzusparen.

Die momentane Sanierungsrate liegt bei ca. 0,7 % des Gebäudebestandes (266 Heizungssanierungen 2012). Geplant ist eine Sanierungsrate von 1 % pro Jahr. Das entspricht einer Einsparung von rund 52.000 MWh/a.

Auf den kompletten Gebäudebestand berechnet, sind das 5,5 % Energieeinsparung.

Um die Sanierung voranzutreiben, ist es notwendig auf das Angebot der Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V. hinzuweisen. Ebenfalls müssen die Möglichkeiten und die Förderprogramme vorgestellt und publik gemacht werden. Dafür sollen unter anderem die unter Handlungsfeld 6b genannten Vorschläge umgesetzt werden.

Es ist zu prüfen, ob der Landkreis weitere Projekte initiieren und gegebenenfalls auch Förderprogramme selber ins Leben rufen kann. Ebenfalls können Kooperationen geschlossen werden und der Landkreis als Koordinator fungieren.

Eine Stelle für ELR-Mittel gibt es bereits im Landratsamt Calw.



Die Kosten können aufgrund der verschiedenen Möglichkeiten nicht abgeschätzt werden.

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Durch die energieeffiziente Sanierung kann eine Energieeinsparung von **52.069 MWh/a** erzielt werden. Dies entspricht rund 5,5 % des gesamten Energieverbrauches

14.059 t CO₂ können damit eingespart werden

Verantwortlich

Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.
Landratsamt Calw, Abt. Bauordnung

Projektvorschlag Nr. 11; Integration der Kommunen ins Energie- und Klimaschutzkonzept des Landkreises Calw/ Antrag Klimaschutzmanager

Um die Gemeinden des Landkreises Calw zu unterstützen, will das Landratsamt Calw anbieten, die interessierten Gemeinden ins Energie- und Klimaschutzkonzept des Landkreises Calw in einem separaten Teil mit aufzunehmen. So sollen alle Gemeinden die Möglichkeit haben, Förderanträge im Bereich Energie/Energieeffizienz beim Land Baden-Württemberg stellen zu können.

Ebenfalls ist es sinnvoll, Kompetenzen zu bündeln und Synergieeffekte besser zu nutzen. Um dies besser zu organisieren, soll ein Klimaschutzmanager, der beim Kreis Calw angestellt sein soll, die Gemeinden beraten und die Förderlandschaft durchleuchten.

Dafür können Fördermittel beim Projektträger Jülich (PtJ) beantragt werden. Die Stelle wird mit bis zu 65 % der Sach- und Personalkosten gefördert.

Inwieweit die Kommunen an der Finanzierung beteiligt werden können/sollen, muss abgeklärt werden. Denkbar wäre einen prozentualen Anteil der Fördermittelsumme an den Landkreis zu zahlen.

Weitere Informationen können aus dem Merkblatt „Förderung einer Stelle für Klimaschutzmanager“ des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit entnommen werden.



Die Bruttokosten (incl. Arbeitgeberanteil) für eine Stelle EG 10, Stufe 2, belaufen sich auf ca. 60.000 €/ Jahr. Die Sachkosten (Büromiete, Öffentlichkeitsarbeit, Fahrtkosten, sonst. Sachkosten) können mit 20.000 € p.a. angesetzt werden. Daraus ergeben sich Gesamtkosten im Höhe von 80.000 € pro Jahr. Bei einem Fördersatz von 65 % ergeben sich Kosten von ca. 30.000 € pro Jahr.

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Kann nicht beziffert werden, da abhängig von den teilnehmenden Gemeinden und deren Möglichkeiten.

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen
Teilnehmende Gemeinden
Gemeinschaft der Energieberater im Landkreis Calw e.V.

Projektvorschlag Nr. 012; Aufbau eines Energie-Controlling System

Um den Fortschritt im Landkreis Calw in den kommenden Jahren nachvollziehen ggfls. entgegen steuern zu können, soll ein Energie-Controlling eingeführt werden.

CO₂-Bilanzen

Hierfür sollen die CO₂-Bilanzen des Landkreises und sofern möglich der einzelnen Gemeinden im regelmäßig Turnus gemacht und verglichen werden.

Hierfür stellt die KEA in Zusammenarbeit mit dem Umweltministerium das Excel basierende Tool BiCO₂BW kostenlos zur Verfügung und unterstützt bei der Bilanzierung.

Monitoring Energie- und Klimaschutzkonzept – Ausbau erneuerbare Energien

Ebenfalls soll der Ausbau der erneuerbaren Energien mit den Zahlen im Energie- und Klimaschutzkonzept, Teil 1 verglichen werden um Aussagen über den Zubau von erneuerbaren Energien treffen zu können.

Hierfür sollen die genehmigten Anlagen zu den Bestandszahlen hinzugefügt werden.

Kreiseigene Gebäude

1. Energiebericht

Die landkreiseigenen Gebäude werden in einem Energiebericht, den die Abteilung Gebäude und EDV jährlich erstellt, dargestellt und ausgewertet. Dieser Rhythmus soll beibehalten werden und ebenfalls in die ganzheitliche Betrachtung einbezogen werden.

2. Leitstern Energieeffizienz

Das Umweltministerium ruft jährlich, mit 1 Jahr Pause nach 3 Jahren, zu dem Wettbewerb Leitstern Energieeffizienz auf. Dieser Wettbewerb dient der Überprüfung, wie der Landkreis im Vergleich zu den anderen Stadt- und Landkreisen abschneidet.

2014 Schwerpunkt Wärme

2015 Schwerpunkt Strom

2016 Schwerpunkt Verkehr

Der Landkreis Calw nimmt an dem Wettbewerb, sofern möglich, teil und kann so ebenfalls seine Fortschritte bei den einzelnen Schwerpunkten erkennen und sich mit anderen Landkreisen vergleichen. Ebenfalls besteht die Möglichkeit des „voneinander-lernens“ mit regelmäßigen Erfahrungsaustauschen.

Maßnahmen-Übersicht

In einem weiteren Schritt sollen die möglichen Maßnahmen für den Landkreis und der teilnehmenden Gemeinden erfasst und nach Prioritäten und Einsparungen aufgelistet werden. Diese Maßnahmen-Übersicht soll jährlich korrigiert, ergänzt oder abgehakt werden, sodass ein genauer Überblick über die geplanten und durchgeführten Maßnahmen gegeben werden kann.

Bei der Maßnahmen Liste handelt es sich um Maßnahmen im Bereich Energieeffizienz, Ausbau erneuerbarer Energien, Elektromobilität und Neubauten.



Es entstehen keine Kosten. Die Teilnahme am Wettbewerb Leitstern Energieeffizienz wird vom Umweltministerium gefördert.

Energie-, Kosten- und Treibhausgaseinsparungen

Kann nicht beziffert werden.

Verantwortlich

Landratsamt Calw, Dezernat Umwelt, Technik und Bauen
Landratsamt Calw, Abt. Gebäude und EDV
Teilnehmende Gemeinden

Tabelle- und Abbildungsverzeichnis

Tab. 01	Übersicht der Maßnahmen mit Aufschlüsselung nach Priorität	Seite 02
Tab. 02	Gesamteinsparung 1. Runde ECOfit	Seite 04
Tab. 03	Übersicht der Elektroautos	Seite 12
Abb. 01	Amortisation der Maßnahmen in Prozent	Seite 04
Abb. 02	Einsatz von LEDs – Bestandsaufnahme	Seite 05
Abb. 03-12	Elektroautos	Seite 13/14
Abb. 13	8 Säulen der Kommunikation	Seite 17
Abb. 14	Ablauf European Energy Award	Seite 20
Abb. 15	Teilnehmende Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg	Seite 21
Abb. 16	Module DEKRA Portal	Seite 22
Abb. 17	Logo Gemeinschaft der Energieberater	Seite 23