

Ortsplanungsrevision 2012/2013

## Richtplan Energie Massnahmenblätter

---

### Genehmigungsexemplar

16. Dezember 2013

Weitere Unterlagen

- Richtplankarte
- Erläuterungsbericht

#### Genehmigungsvermerke

Mitwirkung vom 15. August bis 15. September 2011

1. Vorprüfung vom 21. Januar 2013
2. Vorprüfung vom 15. November 2013

Beschlossen durch den Gemeinderat am 16. Dezember 2013

Der Präsident

Der Gemeindeverwalter

Markus Loosli

Rolf Habegger

Die Richtigkeit dieser Angaben bescheinigt:

Herzogenbuchsee, den ..... Der Gemeindeverwalter .....

Genehmigt durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung am: .....

## **Impressum**

### **Auftraggeber**

Gemeinde Herzogenbuchsee, Bernstrasse 2, 3360 Herzogenbuchsee

### **Team plus**

Adrian Strauss, Raumplanung Entwicklung Städtebau  
Optingenstrasse 54, 3000 Bern 25, Tel 031 335 10 10, [www.straussplan.ch](http://www.straussplan.ch)

Panorama, AG für Raumplanung Architektur Landschaft  
Münzrain 10, 3005 Bern, Tel 031 326 44 44, [www.panorama-ag.ch](http://www.panorama-ag.ch)

Kontextplan AG  
Genfergasse 10, 3011 Bern, Tel 031 306 18 90, [www.kontextplan.ch](http://www.kontextplan.ch)

Ernst Basler+Partner, Ingenieur-, Planungs- und Beratungsunternehmen  
Zollikerstrasse 65, 8702 Zollikon, Tel 044 395 11 11, [www.ebp.ch](http://www.ebp.ch)

egü, Landschaftsarchitekt Martin Keller  
Worblaufenstrasse 145, 3048 Worblaufen, Tel 031 922 02 94

naturaqua PBK, Planung Beratung Kommunikation  
Elisabethenstrasse 51, 3014 Bern, Tel 031 335 25 25, [www.naturaqua.ch](http://www.naturaqua.ch)

## **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einführung zu den Massnahmenblättern</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Massnahmenblätter</b>	<b>6</b>

**Vorwort**

Die vorliegenden Massnahmenblätter sind Teil des kommunalen Richtplans Energie der Gemeinde Herzogenbuchsee.

## 1 Einführung zu den Massnahmenblättern

### Stand der Koordination

Der Koordinationsstand gibt den Grad der räumlichen Abstimmung wieder. Die Abstimmung besteht aus der Abschätzung der wesentlichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt und der Koordination mit den anderen räumlichen Interessen im betreffenden Raum. Bei sich ausschliessenden Interessen umfasst sie auch eine politische Interessenabwägung durch den Gemeinderat, die sich auf die fachlichen Vorarbeiten stützt. Bezüglich Koordinationsstands gelten nachstehende Umschreibungen.

Definition gemäss kantonalem Richtplan	Umschreibung
<b>Vororientierung (VO)</b> Massnahmen, welche als Vororientierung eingestuft sind, zeigen raumwirksame Tätigkeiten auf, die sich noch nicht in dem für die Abstimmung erforderlichen Mass umschreiben lassen, aber erhebliche Auswirkung auf die Nutzung des Bodens haben können.	Es handelt sich um eine <b>Absichtserklärung</b> : Die Abstimmung ist noch nicht eingeleitet. Das Vorhaben ist noch nicht klar umschreibbar, hat aber voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung der Bodens. Die Behörden haben sich bei Vorhaben im Umfeld der VO gegenseitig zu orientieren.
<b>Zwischenergebnis (ZE)</b> Massnahmen, welche als Zwischenergebnis eingestuft sind, betreffen raumwirksame Tätigkeiten, die noch nicht aufeinander abgestimmt sind. Sie zeigen auf, was vorzukehren ist, damit eine zeitgereichte Abstimmung erreicht werden kann.	Der <b>Bedarf ist erwiesen</b> . Allfällige Konflikte sind erkannt. Die Abstimmung wurde begonnen, hat aber noch zu keinem Resultat geführt. Es ist bekannt, was zu tun ist, um das Vorhaben zeitgerecht entscheidungsreif zu machen.
<b>Festsetzung (FS)</b> Bei Massnahmen, welche als Festsetzung eingestuft sind, sind die raumwirksamen Tätigkeiten aufeinander abgestimmt.	Das Ende des Abstimmungsprozesses ist erreicht. <b>Das Geschäft ist aus räumlicher Sicht entschieden</b> , weil alle Grundsatz- und Standortfragen aus Sicht des Gemeinwesens geklärt sind (Bedarf gegeben, Alternativen geprüft, auf Standort angewiesen, wesentliche Auswirkungen auf Raum und Umwelt abschätzbar, voraussichtlich rechtskonform). Eine transparente, nachvollziehbare Abwägung der unterschiedlichen Interessen als Grundlage für den Entschieden liegt vor. Die notwendigen Folgeverfahren bleiben vorbehalten.

Tabelle 1: Erläuterungen zum Stand der Koordination.

Es gibt keine formellen Vorgaben für die Durchführung des Abstimmungsverfahrens und für den Übergang von einem Koordinationsstand zu anderen. Die Art und Weise der Festlegung des Koordinationsstandes ist projektspezifisch und einzelfallweise zu bestimmen.


### Realisierungshorizonte der Massnahmen

kurzfristig	=	< 7 Jahre
mittelfristig	=	7 – 12 Jahre
langfristig	=	> 12 Jahre


## 2 Massnahmenblätter

### Massnahmen in der Übersicht

Massnahmentitel		Stand der Koordination ->		
		Vororientierung	Zwischenergebnis	Festsetzung
<b>E-A Entwicklungsplanung / Raumordnung</b>				
1	Label Energiestadt Gold			X
2	Gebiete ohne Festlegungen zur Wärmeversorgung			X
3	Überführung Richtplaninhalte in die baurechtliche Grundordnung			X
4	Energie in Siedlungsentwicklungsgebieten, ZPP, ÜO und ESP			X
<b>E-B Kommunale Gebäude und Anlagen</b>				
1	Vorbildliche öffentliche Gebäude			X
<b>E-C Versorgung / Entsorgung</b>				
1	Vermehrter Bezug erneuerbare Energie		X	
2	Wärmetechnische Sanierungen privater Bauten		X	
3	Stabilisierung Stromverbrauch in privaten Haushalten und Unternehmungen		X	
4	Gebiete mit Wärmenutzung aus Abwasser	X		
5	Gebiete mit Wärmenutzung aus Grundwasser		X	
6	Nutzung Erdwärme		X	
7	Gebiete mit Nutzung Energieholz	X		
8	Gebiete mit Wärmenutzung aus Grundwasser und Gas		X	
9	Gebiete mit Nahwärme mit Gas		X	
10	Abnehmerverdichtung in bestehendem Erdgasnetz		X	
11	Thermische Nutzung der Sonnenenergie		X	
12	Strom aus Solaranlagen		X	
13	Energetische Nutzung biogener Abfälle		X	
14	Biogasanteil im Erdgasnetz			X
<b>E-D Interne Organisation</b>				
1	Steuerungsausschuss und Controlling			X
2	Finanzielles Förderprogramm		X	
<b>E-E Kommunikation / Kooperation</b>				
1	Kommunikation		X	
2	Koordination Region Oberaargau		X	


<b>Energie: Label Energiestadt Gold</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-A1</b>
<p><b>Beschrieb</b></p> <p>Die Gemeinde Herzogenbuchsee besitzt seit September 2008 das Label Energiestadt.</p> <p>Herzogenbuchsee betreibt damit eine Energiepolitik, die einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leistet. Der Energieverbrauch soll weiterhin kontinuierlich vermindert, erneuerbare Energie optimal genutzt und nicht erneuerbare Energie geschont werden. Das Label Energiestadt ist eine wertvolle Anerkennung und zugleich ein klarer Auftrag, die eingeschlagene Energiepolitik weiterzuführen.</p> <p><b>Zielsetzung</b></p> <p>Die Gemeinde Herzogenbuchsee besteht die Rezertifizierungsaudits (das nächste Mal im 2013) und strebt bis 2021 das Label Energiestadt Gold an.</p> <p>Die Gemeinde Herzogenbuchsee erreicht ab 2021 beim Label Energiestadt immer die höchste Stufe.</p>	<p><b>Lage / Illustration</b></p> 
<b>Planungsinhalte</b>	
<p>Rezertifizierung 2013</p> <p>Kommunikation</p>	<p>Label Energiestadt bestätigen.</p> <p>Ergebnisse und Erfolge sichtbar machen. Bevölkerung und Behörden informieren, sensibilisieren.</p>
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>	
<p>Federführung: Gemeinde</p> <p>Beteiligte: Gemeinde</p>	
<b>Umsetzung / Timing</b>	
<p>Stand der Planung</p> <p>Realisierungshorizont</p> <p>Nächste Schritte</p> <p>Abhängigkeit / Koordination</p>	<p>Festsetzung</p> <p>kurzfristig - langfristig</p> <p>Massnahmenumsetzung gemäss Aktivitätenprogramm Energiestadt</p> <p>E-D1 Steuerungsausschuss und Controlling; E-E1 Kommunikation; E-B1 Vorbildliche öffentliche Gebäude</p>
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>	
<p>Budget gemäss Aktivitätenprogramm Energiestadt 2008 – 2011</p>	
<b>Grundlagen</b>	
<p>Unterlagen Energiestadt der Gemeinde Herzogenbuchsee</p>	
<b>Controlling</b>	
<p>Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen</p> <p>Indikatoren: Punktezahle Energiestadtaudit</p>	


<b>Energie: Gebiete ohne Festlegungen zur Wärmeversorgung</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-A2</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>Der Wärmeenergiebedarf in der Gemeinde Herzogenbuchsee wird heute grösstenteils mit fossilen Energieträgern gedeckt. Die Richtplankarte zeigt auf, in welchen Gebieten grosse Nutzungspotenziale für erneuerbare Energien und Abwärme bestehen. Diese Energieträger sollen prioritär genutzt werden.</p> <p>Ausserhalb von Gebieten mit Festlegung für die Nutzung von bestimmten Energieträgern gilt unten stehende Priorisierung.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
<b>Planungsinhalte</b>		
Gebiete ohne Festlegung	<p>Ausserhalb von Gebieten mit Festlegung für die Nutzung von bestimmten Energieträgern gilt nachfolgende Priorisierung (ausgenommen bei unzumutbarer Wirtschaftlichkeit):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ortsgebundene hochwertige Abwärme;</li> <li>2. Ortsgebundene niederwertige Abwärme und Umweltwärme;</li> <li>3. Bestehende erneuerbare leitungsgebundene Energieträger;</li> <li>4. Regional verfügbare, erneuerbare Energieträger;</li> <li>5. Örtlich ungebundene Umweltwärme;</li> </ol>	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
<p>Federführung: Gemeinde          Beteiligte: Gemeinde, Private Gebäudeeigentümer</p>		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Festsetzung	
Realisierungshorizont	kurzfristig - langfristig	
Nächste Schritte	abgeschlossen	
Abhängigkeit / Koordination	-	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
Richtplankarte Energie		
<b>Controlling</b>		
<p>Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen          Indikatoren: Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Wärme aus erneuerbaren Energien in Gebieten ohne Festlegungen zur Wärmeversorgung</p>		


<b>Energie: Überführung Richtplaninhalte in die baurechtliche Grundordnung</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-A3</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
Die baurechtliche Grundordnung regelt, wie und wo in Herzogenbuchsee gebaut werden darf. Die unten aufgeführten Inhalte des Richtplans Energie werden in die baurechtliche Grundordnung überführt (Zonenplan und Baureglement). Damit werden diese Inhalte für die künftige Energieversorgung und -nutzung allgemein verbindlich.		
<b>Zielsetzung</b>		
Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie und Verbesserung der Energieeffizienz Koordination von Erdgasversorgung und Nahwärmenetzen Gewährleistung von Planungssicherheit		
<b>Planungsinhalte</b>		
Sicher, effizient und umweltfreundlich	Die Gemeinde Herzogenbuchsee strebt für alle Gebäude eine zuverlässige, sparsame, umweltfreundliche und wirtschaftliche Energieversorgung und –nutzung an.	
Grössere Überbauungen	Grössere Überbauungen mit einer Bruttogeschossfläche von mehr als 5'000 m <sup>2</sup> sowie künftige Sondernutzungsplanungen (ZPP, ÜO, ESP) erhalten von der Gemeinde spezifische energetische Mehranforderungen (vgl. MB E-A4).	
Neue Nahwärmenetze	Gebäude in geeigneten Gebieten sollen an ein Nahwärmenetz angeschlossen werden, sofern dies wirtschaftlich tragbar und zumutbar ist (vgl. MB E-C6).	
Nutzung erneuerbarer Energie bei Neubauten	Bei Neubauten sind die erneuerbaren Energieträger gemäss Karte des Richtplans Energie zu nutzen.	
Sonnenenergie	Bei Neubauten muss im Regelfall Sonnenenergie (Kollektoren oder PV-Anlagen) genutzt werden (vgl. MB E-C9, MB E-C10).	
Finanzielle Anreize	Das Förderprogramm setzt finanzielle Anreize, um bei Gebäudesanierungen, beim Ersatz von Wärmeerzeugungsanlagen und beim Stromverbrauch von Geräten und Anlagen eine verbesserte Energieeffizienz und die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien zu erreichen (vgl. MB E-D2).	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde Beteiligte: Gemeinde, Private, EWK, onyx		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Festsetzung	
Realisierungshorizont	kurzfristig	
Nächste Schritte	abgeschlossen	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-A2, MB E-A4, MB E-C9, MB E-C11, MB E-C12, MB E-D2, E-E1 Kommunikation; E-E2 Koordination Region Oberaargau. Revision Baureglement.	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: -		


<b>Energie: Energie in Siedlungsentwicklungsgebieten, ZPP, ÜO und ESP</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-A4</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
Die Energieversorgung und -nutzung von Gebäuden in Siedlungsentwicklungsgebieten, in Zonen mit Planungspflicht ZPP, auf Grundstücken mit Überbauungsordnung ÜO und für Entwicklungsschwerpunkte ESP sollen bezüglich Energieversorgung und -nutzung vorbildlich sein.		
<b>Zielsetzung</b>		
<p>Sehr gute Energiestandards von Gebäuden bzw. tiefer Wärmeenergiebedarf erreichen</p> <p>Anteil erneuerbare Energie erhöhen</p> <p>Sehr gute Energieeffizienz im Planungssperimeter sicherstellen</p>		
<b>Planungsinhalte</b>		
ZPP, ÜO und ESP	Zonen mit Planungspflicht, Gebiete mit Überbauungsordnung und Entwicklungsschwerpunkte erhalten spezifische Vorgaben zur umweltfreundlichen und effizienten Energieversorgung.	
Siedlungsentwicklungsgebiete	Überbauungen in Siedlungsentwicklungsgebieten von grösser als 5'000 m2 BGF erhalten im Baureglement spezifische Vorgaben zur umweltfreundlichen und effizienten Energieversorgung.	
Einsatz erneuerbare Energien	Der Wärmebedarf soll zu einem möglichst hohen Anteil an erneuerbaren Energien gedeckt werden.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde		
Beteiligte: Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Festsetzung	
Realisierungshorizont	kurzfristig	
Nächste Schritte	Überführung in baurechtliche Grundordnung.	
Abhängigkeit / Koordination	Mit vielen Massnahmenblättern und Richtplankarte Energie. Revision Baureglement.	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
Räumliches Entwicklungskonzept REK Herzogenbuchsee		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen		
Indikatoren: Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Wärme aus erneuerbaren Energien in Siedlungsentwicklungsgebieten, ZPP, ÜO und ESP		

<b>Energie: Vorbildliche öffentliche Gebäude</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-B1</b>
<b>Beschrieb</b>		<b>Lage / Illustration</b>
Die Gemeinde Herzogenbuchsee verfügt über einen grossen Gebäudepark. Bei diesen Gebäuden kann sie als Besitzerin und Bauherrin selber über den Energiestandard entscheiden. Mit energetisch und architektonisch vorbildlichen sowie benutzerfreundlichen Gebäuden schafft Herzogenbuchsee Anschauungsobjekte für die Einwohnerinnen und Einwohner sowie für das lokale Gewerbe.		
<b>Zielsetzung</b>		
Die gemeindeeigene Neubauten und sanierte Gebäude erreichen den Minergie-P Standard. Der Strombedarf wird zu 80% aus erneuerbarer Energie gedeckt.		
<b>Planungsinhalte</b>		
Gebäude-sanierungen	Sanierungsstrategie für gemeindeeigene Gebäude erarbeiten (Bestandesaufnahmen, Zustand Gebäude, Energieverbrauch, Ziele, Massnahmenplanung, Ressourcen).	
Neubauten	Planervorgaben bei der Ausschreibung für die gemeindeeigenen Neubauten. Energieverbrauchsaspekt frühzeitig in der Planung berücksichtigen, beispielsweise aufgrund der Energiebuchhaltung.	
Kommunikation	Mit öffentliche Veranstaltungen, Vorträgen, Artikel etc. die Erfahrungen anhand konkreter Anschauungsobjekte der lokalen Bevölkerung, dem Gewerbe bekannt machen.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde Beteiligte: Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Festsetzung	
Realisierungshorizont	mittel- bis langfristig	
Nächste Schritte	Sanierungsstrategie und Planervorgaben erarbeiten	
Abhängigkeit / Koordination	Richtplankarte Energie	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Wärmebedarf Verwaltung, Wärme aus erneuerbaren Energien Verwaltung, Strombedarf Verwaltung, Strom aus erneuerbaren Energien Verwaltung, Vgl. Energiestadt audit: Punktezahl Massnahme 1.3.1. „Behördenverbindliche Instrumente“		

<b>Energie: Vermehrter Bezug erneuerbare Energie</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-C1</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>
<p>Die Gemeinde Herzogenbuchsee hat auf dem Gemeindegebiet ein gutes, aber begrenztes Potenzial an erneuerbaren Energieträgern und Abwärme. Um die Ziele des Richtplans Energie erreichen zu können, muss der Anteil erneuerbarer Energie in der bezogenen Energie vergrössert werden. Dies kann durch eine Beteiligung der EWK an zentralen Produktionsanlagen für erneuerbare Energie ausserhalb der Gemeindegrenzen oder durch die Lieferung von zertifiziertem Strom bzw. Biogas erreicht werden.</p>	
<b>Zielsetzung</b>	
<p>Erhöhung des Stromanteils aus erneuerbaren Energien im Strombezugs-Mix Erhöhung des Biogasanteils im Erdgasnetz</p>	
<b>Planungsinhalte</b>	
Beteiligungen	Beteiligung an Produktionsanlagen für erneuerbaren Strom, z.B. Windkraft, Wasserkraft sowie an Biogasanlagen identifizieren.
Koordination EVUs	EWK und onyx koordinieren ihre Angebote beim Ökostrom und den Dienstleistungen zum vermehrten Verkauf derselben.
Produktentwicklung	EWK und onyx führen und intensivieren ihre Aktivitäten im Bereich ihrer Produktpalette weiter und bieten den Kunden Ökostrom- und Biogasprodukte (nur EWK) an.
Vergärungsanlage	Organische Abfälle separat sammeln und in bestehender Vergärungsanlagen verwerten. Die so gewonnene Energie der Gemeinde Herzogenbuchsee anrechnen.
Kommunikation, Marketing	Auf Produkte hinweisen, aktiv bewerben, Vorteile aufzeigen (z.B. CO <sub>2</sub> -Reduktion), etc.
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>	
<p>Federführung: EWK, onyx Beteiligte: Gemeinde, EWK, onyx</p>	
<b>Umsetzung / Timing</b>	
Stand der Planung	Zwischenergebnis
Realisierungshorizont	kurzfristig
Nächste Schritte	Strategie und Umsetzungsplan erarbeiten
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C14 Energetische Nutzung biogener Abfälle; MB E-E1 Kommunikation; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>	
<b>Grundlagen</b>	
<b>Controlling</b>	
<p>Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Strom aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Ökostromanteil</p>	

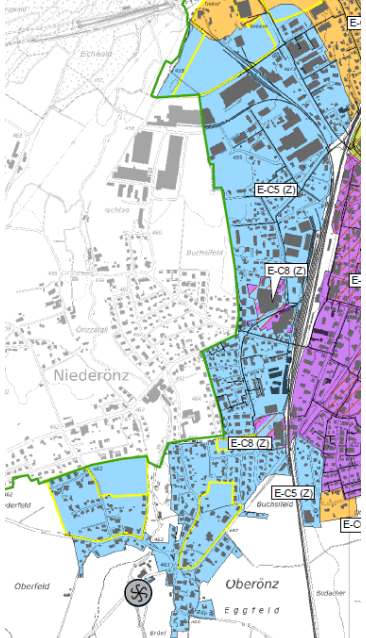
<b>Energie: Wärmetechnische Sanierungen privater Bauten</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C2</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>Die heute bestehenden Gebäude bestimmen noch lange den Energieverbrauch in der Gemeinde Herzogenbuchsee massgeblich. Diese Gebäude sind grossmehrheitlich in Privatbesitz.</p> <p>Die grossen Energie-Einsparpotenziale bei den privaten Gebäuden sollen ausgeschöpft und damit ein unverzichtbarer Beitrag zur Zielerreichung geleistet werden.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
<b>Planungsinhalte</b>		
Finanzielle Anreize	Die Gemeinde möchte Anreize sowohl für vorgezogene Sanierungsmassnahmen als auch für Verbesserungsmassnahmen, die über die gesetzlichen Vorschriften hinausgehen, schaffen. Sie prüft Finanzierungsmöglichkeiten für die Förderung.	
Kommunikation	Hausbesitzer werden über die Nutzen, die Finanzierungsmöglichkeiten und das Vorgehen bezüglich der energetischen Modernisierung von Einfamilien- und Mehrfamilienhäuser informiert.	
Energieberatung	Beratungskapazitäten und Beratungsdienstleistungsangebot zielgruppenspezifisch überprüfen und bei Bedarf anpassen, ausbauen.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde Beteiligte: Gemeinde, EWK, onyx		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurz- bis langfristig (Daueraufgabe)	
Nächste Schritte	Reglement für Förderprogramm erarbeiten	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-D2 Finanzielles Förderprogramm; MB E-E1 Kommunikation; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Wärmebedarf Gemeindegebiet		

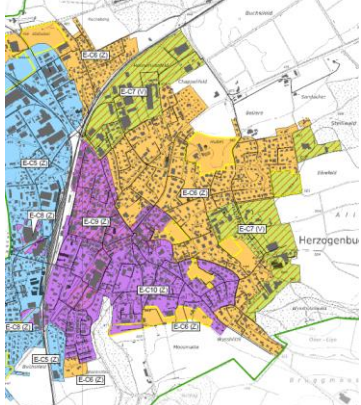
<b>Energie: Stabilisierung Stromverbrauch in privaten Haushalten und Unternehmungen</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C3</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
Ohne zusätzliche Anstrengungen muss aus heutiger Sicht mit einem ansteigenden Stromverbrauch gerechnet werden. Die Gemeinde Herzogenbuchsee engagiert sich, um die Strom-Verbrauchsentwicklung zu beeinflussen.		
<b>Zielsetzung</b>		
Stabilisierung des Elektrizitätsverbrauchs bis 2035		
<b>Planungsinhalte</b>		
Förderprogramm	Förderbeiträge für Massnahmen prüfen und festlegen, die den Stromverbrauch senken (z.B. Beiträge an Energieeffiziente Haushaltgeräte)	
Energieeffiziente Prozesse bei privaten Unternehmungen	Es werden Beratungsdienstleistungen für private Unternehmungen zur Verfügung gestellt, um die Abläufe der Prozesse in ihrer Unternehmungen zu analysieren. Bonussystem bzw. Reduktion Stromtarif bei verbindlicher Vereinbarung und nachgewiesener Begrenzung Stromverbrauch (KMU-Modell).	
Energieberatung	Beratungskapazitäten und Beratungsdienstleistungsangebot zielgruppenspezifisch überprüfen und bei Bedarf anpassen	
Kommunikation	Private Personen und Unternehmen über Möglichkeiten zum Stromsparen, finanzieller Beiträge aus dem Förderprogramm und Energieberatungsangebote informieren und zu konkreten Taten motivieren	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde		
Beteiligte: EWK, onyx, regionale Energieberatung, Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurz- bis langfristig (Daueraufgabe)	
Nächste Schritte	Reglement für Förderprogramm erarbeiten	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-D2 Finanzielles Förderprogramm; MB E-E1 Kommunikation; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen		
Indikatoren: Strombedarf Gemeindegebiet, Vgl. Energiestadtaudit: Punktezah! Massnahmen 3.2.1. „Produktepalette“, 3.2.3. „Verbrauchsentwicklung für Kundschaft“, „Tarifstrukturen“		


<b>Energie: Gebiete mit Wärmenutzung aus Abwasser</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C4</b>		
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>			
<p>Das Potenzial zur Nutzung der Wärme aus Abwasserkanälen, sowie dem gereinigten Abwasser soll geprüft werden.</p> <p><b>Nutzung der Wärme aus Abwasserkanälen:</b> Die Wärme aus Abwasser könnte entweder über den Sammelkanal oder Hauptkanäle genutzt werden. Dabei ist sicherzustellen, dass die Abkühlung der Abwässer keinen negativen Einfluss auf die biologische/biochemische Abwasserreinigung hat.</p> <p><b>Nutzung der Wärme aus behandeltem Abwasser:</b> Alternativ soll die Möglichkeit geprüft werden, ob die Wärme des gereinigten Abwassers aus der ARA für ein Anergienetz genutzt werden kann.</p>				
<b>Zielsetzung</b>				
<p>Ablösung von fossilen Heizungsanlagen und Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.</p> <p>Deutliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie bei der Deckung des Wärmebedarfs.</p>				
<b>Planungsinhalte</b>				
Wärmenutzungspotenzial	Wärmenutzungspotenzial aus Abwasser verifizieren, um aktuelle und zuverlässige Grundlagen für die künftige Planung in der Gemeinde Herzogenbuchsee zu erhalten.			
Detailanalyse und Nahwärmeverbund/ Anergienetz	Die Voraussetzungen und Möglichkeiten der Wärmenutzung sollen detailliert untersucht werden. Angebot zur Lieferung der Abwärme aus gereinigtem und ungereinigtem Abwasser detailliert verifizieren (Wärmemengen, Temperaturniveau, zeitlicher Verlauf, ...),			
Koordination	Die Nutzung soll mit der Gemeinde Heimenhausen sowie den Betreibern der ARA Wanzwil koordiniert werden. Ein Anergienetz bzw Nahwärmeverbund braucht die Bereitschaft und Akzeptanz von mehreren Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern, sich zu beteiligen. Die Gebäudebesitzenden werden, basierend auf den Ergebnissen aus obiger Detailanalyse, kontaktiert, informiert, motiviert und das Vorgehen besprochen und koordiniert.			
Träger- und Betreibermodelle	Träger- und Betreibermodelle prüfen, z.B. Contracting. Ein Contractor plant, errichtet und betreibt ein Nahwärmenetz (Anlagencontracting), bzw. Anergienetz.			
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>				
Federführung: Gemeinde Beteiligte: Gemeinde				
<b>Umsetzung / Timing</b>				
Stand der Planung	Vororientierung			
Realisierungshorizont	kurz- bis mittelfristig			
Nächste Schritte	Wärmenutzungspotenzial verifizieren			
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C5 Gebiete mit Wärmenutzung aus Grundwasser, MB E-C8 Gebiete Nahwärme mit Grundwasser und Gas, MB E-C6 Nutzung Erdwärme, MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Bauten			
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>				
<b>Grundlagen</b>				
<b>Controlling</b>				

Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen

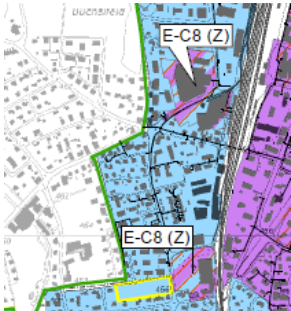
Indikatoren: Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Wärme aus Abwasser

<b>Energie: Gebiete mit Wärmenutzung aus Grundwasser</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-C5</b>
<p><b>Beschrieb</b></p> <p>Herzogenbuchsee verfügt über ein grosses Gebiet, wo die Nutzung des Grundwassers zur Wärmeversorgung grundsätzlich erlaubt ist. Der Wärmebedarf von Gebäuden kann mittels Wärmepumpen-Anlage (WP-Anlagen) gedeckt werden.</p> <p>Im Sinne der Zielsetzungen des Richtplans Energie soll die Wärmenutzung aus Grundwasser prioritär geprüft werden. Die Wärmeversorgung aus Grundwasser erfolgt durch Nahwärmenetze.</p> <p>Die Nutzung von Grundwasser für die Energiegewinnung ist in jedem Fall konzessionspflichtig. Für das Konzessionsverfahren müssen vorgängig hydrogeologische Untersuchungen zur Machbarkeit durchgeführt und in einem Bericht zuhanden des Amts für Wasser und Abfall des Kantons (AWA) dokumentiert werden.</p>	<p><b>Lage / Illustration</b></p> 
<p><b>Zielsetzung</b></p> <p>Ablösung von fossilen Heizungsanlagen und Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.</p> <p>Deutliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie bei der Deckung des Wärmebedarfs.</p>	
<p><b>Planungsinhalte</b></p>	
<p>Wärmenutzungspotenzial</p>	<p>Wärmenutzungspotenzial verifizieren, um aktuelle und zuverlässige Grundlagen für die künftige Planung in der Gemeinde Herzogenbuchsee zu erhalten.</p>
<p>Strategie Grundwasserbrunnen</p>	<p>Optimum an Grundwasserentnahmestellen und Grundwasserverteilung finden. Mehrere Wärmebezügerinnen und -bezüger bilden entweder einen Wärmeverbund oder teilen einen Grundwasserbrunnen.</p>
<p>Finanzielle Förderung</p>	<p>Je nach baulichen und heiztechnischen Voraussetzungen ist der Einsatz einer Wärmepumpe mit höheren Investitionen verbunden (im Vergleich beispielsweise zu einem einfachen Ersatz einer Ölfeuerung). Die Gemeinde möchte den Einsatz erneuerbarer Energien fördern und prüft entsprechende Finanzierungsmöglichkeiten.</p>
<p><b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b></p>	
<p>Federführung: Gemeinde Beteiligte: Gemeinde</p>	
<p><b>Umsetzung / Timing</b></p>	
<p>Stand der Planung</p>	<p>Zwischenergebnis</p>
<p>Realisierungshorizont</p>	<p>kurz- bis mittelfristig</p>
<p>Nächste Schritte</p>	<p>Wärmenutzungspotenzial verifizieren</p>
<p>Abhängigkeit / Koordination</p>	<p>MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Bauten; MB E-C14 Biogasanteil im Erdgasnetz; MB D2 Finanzielles Förderprogramm; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau</p>
<p><b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b></p>	
<p></p>	
<p><b>Grundlagen</b></p>	
<p></p>	
<p><b>Controlling</b></p>	
<p>Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Wärme aus Grundwasser</p>	

<b>Energie: Nutzung Erdwärme</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-C6</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>
<p>Herzogenbuchsee verfügt über ein bedeutendes Potenzial an Erdwärme.</p> <p>Der Wärmebedarf von Gebäuden kann mittels Erdwärmesonden Wärmepumpen-Anlagen (WP-Anlagen) gedeckt werden.</p> <p>Für das Erstellen von Erdwärmesonden ist eine Bewilligung des Amts für Wasser und Abfall (AWA) nötig.</p>	
<b>Zielsetzung</b>	
<p>Ablösung von fossilen Heizungsanlagen und Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.</p> <p>Markante Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie bei der Deckung des Wärmebedarfs.</p>	
<b>Planungsinhalte</b>	
Finanzielle Förderung	Je nach baulichen und heiztechnischen Voraussetzungen ist der Einsatz einer Wärmepumpe mit höheren Investitionen verbunden (im Vergleich beispielsweise zu einem einfachen Ersatz einer Ölfeuerung). Die Gemeinde möchte den Einsatz erneuerbarer Energien fördern und prüft entsprechende Finanzierungsmöglichkeiten.
Energieberatung	Beratung interessierter Bauwilligen sowie unabhängige, fachliche Unterstützung bei der Planung und Begleitung bei Projektierung, Bau und Abnahme der Erdsonden WP-Anlagen.
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>	
<p>Federführung: Gemeinde</p> <p>Beteiligte: Gemeinde</p>	
<b>Umsetzung / Timing</b>	
Stand der Planung	Zwischenergebnis
Realisierungshorizont	kurz- bis mittelfristig
Nächste Schritte	Reglement finanzielle Förderung erarbeiten
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Bauten; MB E-C14 Biogasanteil im Erdgasnetz; MB D2 Finanzielles Förderprogramm; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>	
<b>Grundlagen</b>	
<b>Controlling</b>	
<p>Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen</p> <p>Indikatoren: Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, installierte Erdwärmesonden</p>	


<b>Energie: Gebiete mit Nutzung Energieholz</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C7</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>Energieholz soll als Brennstoff zur Wärmeerzeugung eingesetzt werden. Die Wärmeversorgung aus Holz erfolgt durch Nahwärmenetze.</p> <p>Dazu sind die regional verfügbaren und heute ungenutzten Holzreserven in den Waldflächen und das Holz aus der Landschaftspflege in der Gemeinde Herzogenbuchsee zu mobilisieren. In der Gemeinde Herzogenbuchsee steht jährlich zusätzlich 570 m<sup>3</sup> Energieholz zur Verfügung. 3/4 der Potenziale liegen im Wald. Die grossen Potenziale liegen im Privatwald. Die Gemeinde verfügt über 338 Hektar (ha) Wald. Davon sind 208 ha Bürgerwald und 130 ha Privatwald. Der Gemeindeforest beträgt 25 Aren. Auf dem Gebiet des Forstreviers beträgt das zusätzliche Potenzial an Holz für die energetische Nutzung rund 4'100 m<sup>3</sup> pro Jahr, davon alleine 3'000 m<sup>3</sup> aus dem Wald und 600 m<sup>3</sup> aus der Landschaftspflege.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
<p>Erschliessung und Nutzung des Energieholzpotenzials auf den Waldflächen in der Gemeinde Herzogenbuchsee.</p> <p>Max. mögliche Nutzung des regional vorhandenen, zusätzlichen Energieholzpotenzials für die Wärmeversorgung der Gemeinde.</p>		
<b>Planungsinhalte</b>		
Detailanalyse, Nahwärmenetze	Die Voraussetzungen und Möglichkeiten für Nahwärmenetze in den identifizierten Gebieten detailliert untersuchen.	
Koordination	Ein Nahwärmeverbund braucht die Bereitschaft und Akzeptanz von mehreren Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern, sich zu beteiligen. Die Gebäudebesitzenden werden, basierend auf den Ergebnissen aus obiger Detailanalyse, kontaktiert, informiert, motiviert und das Vorgehen koordiniert.	
Träger- und Betreibermodelle	Träger- und Betreibermodelle prüfen, z.B. Contracting. Ein Contractor plant, errichtet und betreibt das Nahwärmenetz. Die Anlage wird üblicherweise über den vereinbarten Wärmepreis mitfinanziert.	
Sensibilisierung und Motivierung	<p>Die Förster sind in Kontakt mit den Waldbesitzern und kennen die lokalen Verhältnisse. Die Förster sollen daher die erste Kontaktstelle für eine Nutzung der Holzreserven sein und erst in zweiter Linie die Waldbesitzenden.</p> <p>Es wird mit dem Waldbesitzerverband und den zuständigen Försterinnen und Förstern eine Veranstaltung organisiert, an der über die Vorteile der energetischen Holznutzung informiert wird insofern eine Holznutzung überhaupt finanziell sinnvoll ist. Die privaten Waldeigentümerinnen werden anschliessend von den Försterinnen und Förstern oder vom Waldbesitzerverband weiter informiert.</p>	
Vereinbarungen	Schriftliche Vereinbarungen zwischen Waldbesitzern zur Lieferung von Energieholz und Anlagebetreibern zur Annahme von definierten Energieholzmengen und –qualitäten vorbereiten.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde, Revierförster Herzogenbuchsee		
Beteiligte: Private Waldbesitzer, Burgergemeinden Herzogenbuchsee und Oberönz, Revierförster		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Vororientierung	
Realisierungshorizont	kurzfristig	
Nächste Schritte	Holzmobilisierungskonzept erarbeiten	
Abhängigkeit / Koordination	Mehrere Massnahmen mit Nahwärmeverbund (MB E-C4 bis MB EC-9), E-E1 Kommunikation	


<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>
<b>Grundlagen</b>
<b>Controlling</b>
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Genutztes Energieholz, Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Strom aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet

<b>Energie: Gebiete mit Wärmenutzung aus Grundwasser und Gas</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C8</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>Diese Massnahme betrifft Gebiete, wo die Nutzung des Grundwassers zur Wärmeversorgung grundsätzlich erlaubt ist, die Nachfragedichte nach Wärme sehr hoch ist und ein gut ausgebautes Erdgasnetz vorliegt. Der Grundlastbedarf wird mit Wärme aus Grundwasser und der Spitzenbedarf mit Erdgas/Biogas gedeckt (bivalente Systeme). Die Wärmeversorgung aus Grundwasser erfolgt durch Nahwärmenetze.</p> <p>Die Nutzung von Grundwasser für die Wärmeengewinnung ist in jedem Fall konzessionspflichtig. Für das Konzessionsverfahren müssen vorgängig hydrogeologische Untersuchungen zur Machbarkeit durchgeführt und in einem Bericht zuhanden des Amts für Wasser und Abfall des Kantons (AWA) dokumentiert werden.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
<b>Planungsinhalte</b>		
<b>Detailanalyse, Machbarkeit</b>	Das effektive Nutzungspotenzial des Grundwassers mittels Messungen und Modellierungen klären, um aktuelle und zuverlässige Grundlagen für die künftige Planung in der Gemeinde Herzogenbuchsee zu erhalten.	
Strategie Grundwasserbrunnen	Optimum an Grundwasserentnahmestellen und Grundwasserverteilung finden. Mehrere Wärmebezügerinnen und -bezüger bilden entweder einen Wärmeverbund oder teilen einen Grundwasserbrunnen.	
<b>Koordination</b>	Ein Nahwärmeverbund braucht die Bereitschaft und Akzeptanz von mehreren Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern, sich zu beteiligen. Die Gebäudebesitzenden werden, basierend auf den Ergebnissen aus obiger Detailanalyse, kontaktiert, informiert, motiviert und das Vorgehen besprochen und koordiniert.	
<b>Träger- und Betreibermodelle</b>	Träger- und Betreibermodelle prüfen, z.B. Contracting. Ein Contractor plant, errichtet und betreibt ein Nahwärmenetz (Anlagencontracting).	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde		
Beteiligte: Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurz- bis mittelfristig	
Nächste Schritte	Wärmenutzungspotenzial verifizieren	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Bauten; MB E-C14 Biogasanteil im Erdgasnetz; MB D2 Finanzielles Förderprogramm; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen		
Indikatoren: Wärme aus erneuerbaren Energien Gemeindegebiet, Wärme aus Grundwasser		


<b>Energie: Gebiete mit Nahwärme mit Gas</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C9</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>Die Gemeinde Herzogenbuchsee ist in grossen Teilen mit einem Erdgasleitungsnetz erschlossen. In Objekten mit genügend hoher Wärmeleistung kann durch die Installation von Wärme-Kraftkopplungs-Anlagen (WKK-Anlagen) die Effizienz der Erdgasnutzung erhöht werden. Gleichzeitig kann in Gebieten mit genügend hoher Wärmebedarfsdichte die Abwärme der WKK-Anlage in ein Nahwärmenetz eingespeist werden.</p> <p>Bei Ersatz einer bestehenden Erdgasheizung von &gt; 200 kW Feuerungswärmeleistung soll geprüft werden, ob der Bau einer WKK-Anlage technisch machbar und wirtschaftlich tragbar ist.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
Effiziente Nutzung des fossilen Energieträgers Erdgas		
<b>Planungsinhalte</b>		
Detailanalyse, Nahwärmenetze	Die Voraussetzungen und Möglichkeiten für Nahwärmenetze in den identifizierten Gebieten detailliert untersuchen.	
Koordination	Ein Nahwärmeverbund braucht die Bereitschaft und Akzeptanz von mehreren Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern, sich zu beteiligen. Die Gebäudebesitzenden sollen, basierend auf den Ergebnissen aus obiger Detailanalyse, kontaktiert, informiert, motiviert und das Vorgehen koordiniert werden.	
Träger- und Betreibermodelle	Träger- und Betreibermodelle prüfen, z.B. Contracting. Ein Contractor plant, errichtet und betreibt die WKK-Anlage bzw. das Nahwärmenetz. Die Anlage wird üblicherweise über den vereinbarten Wärmepreise mitfinanziert.	
Gebäude-sanierungen	Im Zusammenhang mit einem Nahwärmenetz sind auch Gebäudesanierungen zu prüfen, was die Energienachfrage (deutlich) reduzieren kann.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde Beteiligte: EWK, onyx, Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurz- bis mittelfristig	
Nächste Schritte	Priorisierung der möglichen Anlagestandorte und Machbarkeit der vielversprechendsten Standorte für Gas Wärme-Kraftkopplungsanlagen prüfen	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Bauten; Mehrere Massnahmen mit Nahwärmeverbund (MB E-C4 bis MB EC-9)	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Genutzte Abwärme aus WKK-Anlagen, Vgl. Energiestadtaudit: Punktezahlg Massnahme 3.3.4. Wärmekraftkopplung		


<b>Energie: Abnehmerverdichtung in bestehendem Erdgasnetz</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C10</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
Im mit Erdgas versorgten Perimeter stehen auch mit Heizöl als Brennstoff betriebene Heizungsanlagen. Diese sollen durch gasbefeuerte Heizungs- und WKK-Anlagen abgelöst werden. Dadurch kann die vorhandene Verteilinfrastruktur besser genutzt werden. Bei bestehenden Anlagen mit Feuerungswärmeleistung über 200 kW ist der Einsatz von WKK-Anlagen zu prüfen.		
<b>Zielsetzung</b>		
Substitution Heizöl (und damit Reduktion CO <sub>2</sub> -Ausstoss) Verbesserung Energieeffizienz (beim Einsatz von WKK-Anlagen)		
<b>Planungsinhalte</b>		
Kommunikation	Information, Hinweise auf Förderprogramm und auf die Leistungen Energieberater	
Gebäudesanierung	Massnahmen zur Reduktion des Wärmebedarfs prüfen (Fensterersatz, Wärmedämmung Dach, Wärmedämmung Kellerdecke, ...). Damit kann die Heizung kleiner dimensioniert werden, zudem ergeben sich gute Voraussetzungen für den Einsatz von Niedertemperatur-Heizsystemen und die Betriebskosten werden geringer.	
Energieberatung	Ein wichtiger Aspekt für eine erfolgreiche Umsetzung des Richtplans Energie ist der frühzeitige Kontakt der Bauherrschaft mit der regionalen Energieberatungsstelle. Damit soll sichergestellt werden, dass die Bauherrschaft über die korrekten Informationen bei der Sanierung, bei einem Neubau oder Ersatz eines bestehenden Wärmeversorgungssystems verfügt.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde Beteiligte: Regionale Energieberatung, Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurz- bis mittelfristig	
Nächste Schritte	Kommunikation und Energieberatung	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C9 Gebiete mit Nahwärme mit Gas; MB E-E1 Kommunikation; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: -		


<b>Energie: Thermische Nutzung der Sonnenenergie</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C11</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>Auf Dächern (Flach- und Steildächern) von Wohnbauten und Gebäudenutzungen mit genügend hohem Warmwasserbedarf soll der Bau von Sonnenkollektoranlagen gefördert werden.</p> <p>Die thermische Nutzung der Sonnenenergie dient der Warmwassererwärmung und der Heizungsunterstützung.</p> <p>Hierzu verbindliche Grundlagen liefern die „Richtlinien für baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (Juni 2012)“ im Kanton Bern. Diese legen verbindlich fest, welche Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien von der Bewilligungspflicht befreit sind.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
<p>Fossile Energieträger und Elektrizität ersetzen</p> <p>Ausgewiesenes Potenzial Sonnenenergie in der Gemeinde Herzogenbuchsee ausschöpfen</p>		
<b>Planungsinhalte</b>		
Informationskampagne	An Informationsveranstaltungen werden die Multiplikatoren (u.a. aus den Bereichen Architektur, Sanitär- und Heizungsinstallation, Energieberatung) und Gebäudebesitzende über die Möglichkeiten der thermischen Sonnenenergie informiert. Eine Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden und dem Kanton ist zu prüfen.	
Bewilligungspraxis	Bisherige Bewilligungspraxis prüfen und allenfalls vereinfachen. Gebäudebesitzende müssen bei Neubau einen Antrag stellen, falls sie nicht eine Sonnenkollektor-Anlage anbringen.	
Energieberatung	Beratung interessierter Bauwilligen sowie unabhängige, fachliche Unterstützung bei der Planung und Begleitung bei Projektierung, Bau und Abnahme der Sonnenenergieanlagen.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde		
Beteiligte: Regionale Energieberatung, Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurz- bis langfristig	
Nächste Schritte	Informationskampagne planen	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-B1 Vorbildliche öffentliche Gebäude; MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Gebäude; MB E-C12 Strom aus Solaranlagen; MB E-E1 Kommunikation; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau Anpassung Baureglement	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen		
Indikatoren: Installierte Sonnenkollektoren		


<b>Energie: Strom aus Solaranlagen</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-C12</b>
<p><b>Beschrieb</b></p> <p>Die Abklärungen im Bereich Strom aus erneuerbaren Energien ergaben, dass die Photovoltaik das grösste Potenzial in Herzogenbuchsee aufweist. Dessen Nutzung bzw. Ausschöpfung ist deshalb äusserst wichtig.</p> <p>Auf bestehenden Dächern, an Gebäudefassaden und anderen geeigneten Orten (z.B. Überdachung Parkplätze, Lärmschutzwänden) sollen Photovoltaikanlagen installiert werden.</p> <p>Hierzu verbindliche Grundlagen liefern die „Richtlinien für baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (Juni 2012)“ im Kanton Bern. Diese legen verbindlich fest, welche Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien von der Bewilligungspflicht befreit sind.</p> <p><b>Zielsetzung</b></p> <p>Massgeblicher Beitrag zur lokalen, erneuerbarer Stromproduktion.</p>	<p><b>Lage / Illustration</b></p> 
<b>Planungsinhalte</b>	
Programm Solar-dach	Neben gemeindeeigenen Gebäuden geeignete Dachflächen für Sonnenenergienutzung identifizieren. Strategie und Programm für Photovoltaik-Anlagen (Trade-off, bzw. Abwägung mit Sonnenkollektoren).
Informations-kampagne	An Informationsveranstaltungen werden die Multiplikatoren (u.a. aus den Bereichen Architektur, Sanitär- und Heizungsinstallation, Energieberatung) und Gebäudebesitzende über die Möglichkeiten von Photovoltaikanlagen informiert. Eine Zusammenarbeit mit anderen Gemeinden und dem Kanton ist zu prüfen.
Energieberatung	Beratung interessierter Bauwilligen sowie unabhängige, fachliche Unterstützung bei der Planung und Begleitung bei Projektierung, Bau und Abnahme der Photovoltaikanlagen. Hinweise auf finanzielle Förderungsprogramme, z.B. kostendeckende Einspeisevergütung oder Absatz als Ökostrom.
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>	
Federführung: Gemeinde Beteiligte: Private Gebäudeeigentümer, EWK, onyx, Gemeinde	
<b>Umsetzung / Timing</b>	
Stand der Planung	Zwischenergebnis
Realisierungshorizont	kurz- bis langfristig
Nächste Schritte	Informationskampagne planen, Programm Solardach konzipieren
Abhängigkeit / Koordination	MB E-B1 Vorbildliche öffentliche Gebäude; MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Gebäude; MB E-C11 Thermische Nutzung der Sonnenenergie; MB E-E1 Kommunikation; MB E-E2 Koordination Region Oberaargau. Anpassung Baureglement.
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>	
<b>Grundlagen</b>	
<b>Controlling</b>	
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Installierte Photovoltaikanlagen	


<b>Energie: Energetische Nutzung biogener Abfälle</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-C13</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>In Herzogenbuchsee werden die Grünabfälle gesammelt und mittels Kompostierung verwertet (pro Jahr rund 1'000 Tonnen Grüngut). Es stehen insgesamt rund 2'000 Tonnen zusätzliche biogene Abfälle für die energetische Nutzung zur Verfügung.</p> <p>Wegen der Grösse der landwirtschaftlichen Betriebe steht der Bau und Betrieb einer landwirtschaftlichen Biogasanlage mit Co-Vergärung auf dem Gemeindegebiet nicht im Vordergrund. Deshalb sollen die biogenen Abfälle aus der Gemeinde in einer nahe gelegenen gewerblich-industriellen Biogasanlage verwertet werden.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
<b>Planungsinhalte</b>		
Entsorgungspartner	Wirtschaftlich günstigster Verwertungsweg in einer Biogasanlage in der Region ermitteln (unter Berücksichtigung Sammlung und Transport sowie Energiegewinnung).	
Kommunikation	Potenzielle Abfallinhaberinnen und -inhaber informieren und für Separierung und Bereitstellung der organischen Abfälle anleiten. Nutzen und Funktion einer Vergärungsanlage aufzeigen.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde		
Beteiligte: Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurzfristig	
Nächste Schritte	Entsorgungspartner für die Vergärung der organischen Abfälle suchen	
Abhängigkeit / Koordination	-	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen		
Indikatoren: Biogasproduktion		

<b>Energie: Biogasanteil im Erdgasnetz</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-C14</b>
<p><b>Beschrieb</b></p> <p>Das begrenzte Potential an lokal verfügbaren erneuerbaren Energien auf dem Gemeindegebiet soll mit dem Bezug von Biogas ergänzt werden. Das Biogas wird ins Erdgasnetz eingespeist und für die Wärmeversorgung auf dem Gemeindegebiet genutzt.</p> <p>Das Biogas kann physisch in der ganzen Schweiz ins Erdgasnetz eingespeist werden, oder auch im Ausland. Die entsprechende Biogasmenge wird vom lokalen Gasversorger gekauft und dem Kunden angeboten. Es ist das analoge Prinzip wie beim Ökostrom.</p>	<p><b>Lage / Illustration</b></p> 
<p><b>Zielsetzung</b></p> <p>Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien für die Wärmeversorgung Massgebliche Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses</p>	
<b>Planungsinhalte</b>	
Produktentwicklung	Energieprodukte mit Anteilen von Biogas prüfen und anbieten, beispielsweise mit 5%, 10%, 20% und 30%-Anteil Biogas.
Erarbeitung Geschäftsmodell	Partnermodelle für den Betrieb von Biogasanlagen entwickeln. Unterschiedliche Eigentümer- und Betreibermodelle prüfen.
Beschaffung Biogas	Beteiligung in bestehende und neue Biogasanlagen prüfen (landwirtschaftliche und / oder industriell-gewerbliche Anlagen).
Marketing	Kunden über neue Produkte, deren Nutzen und Kosten informieren. Produkt vermarkten und die Erfolge kommunizieren.
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>	
<p>Federführung: EWK Beteiligte: Gemeinde, EWK</p>	
<b>Umsetzung / Timing</b>	
Stand der Planung	Festsetzung
Realisierungshorizont	kurz- bis langfristig
Nächste Schritte	Beschaffung Biogas
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C9 Gebiete mit Nahwärme mit Gas; MB E-C10 Abnehmerverdichtung in bestehendem Erdgasnetz; MB E-E1 Kommunikation
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>	
<b>Grundlagen</b>	
<b>Controlling</b>	
<p>Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen Indikatoren: Biogasanteil im Erdgasnetz</p>	

<b>Energie: Steuerungsausschuss und Controlling</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-D1</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>
<p>Mit einem systematischen Controlling soll periodisch der Energieverbrauch in der Gemeinde, die Zielerreichung und damit auch die Wirkung der realisierten Massnahmen überprüft werden. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen kann der Einsatz von finanziellen und personellen Ressourcen beurteilt und bei Bedarf neu zugeordnet werden.</p> <p>Ein Gremium der Gemeinde soll die Umsetzung der Massnahmen überwachen und jährlich eine Standortbestimmung durchführen. Idealerweise würde dieses Gremium mit dem Prozess der Energiestadt verknüpft.</p> <p>Jedes Massnahmenblatt enthält Indikatoren unter „Controlling“.</p>	
<b>Zielsetzung</b>	
<p>Überwachen der Zielerreichung. Rechtzeitiges Erkennen von Handlungsbedarf.</p> <p>Koordinierter und effizienter Massnahmenvollzug.</p>	
<b>Planungsinhalte</b>	
Controlling Plan	Der Controlling Plan gibt unter anderem Auskunft, welche Kennzahlen gebildet werden sollen, welche Daten und Informationen dazu nötig sind oder welche Messgrössen wie häufig erfasst werden sollen.
Organisation	Für das Controlling sind verschiedene, periodisch auszuführende Arbeiten notwendig. Es soll festgelegt werden, wer für was zuständig ist. Insbesondere auch für Interpretation der Ergebnisse des Controllings und das Ableiten von Massnahmen.
Kommunikation	Die Ergebnisse des Controllings und die Folgerungen daraus können wichtige Impulse zur Sensibilisierung der verschiedenen beteiligten Gruppen liefern. Erfolgsgeschichten sollen erzählt und bekannt gemacht werden.
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>	
<p>Federführung: Gemeinde</p> <p>Beteiligte: EWK, onyx, Gemeinde</p>	
<b>Umsetzung / Timing</b>	
Stand der Planung	Festsetzung
Realisierungshorizont	Daueraufgabe
Nächste Schritte	Controlling konzipieren
Abhängigkeit / Koordination	Energiestadt Prozess
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>	
<b>Grundlagen</b>	
<b>Controlling</b>	
<p>Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen</p> <p>Indikatoren: -</p>	

<b>Energie: Finanzielles Förderprogramm</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-D2</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>	
<p>Das Förderprogramm setzt finanzielle Anreize, um bei Gebäudesanierungen, beim Ersatz von Wärmeerzeugungsanlagen und beim Stromverbrauch von Geräten und Anlagen eine verbesserte Energieeffizienz und die vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien zu erreichen.</p> <p>Mit dem Förderprogramm können Investitionshürden überwunden sowie weitergehende Leistungen gefördert werden.</p> <p>Das Förderprogramm ergänzt Förderungen auf Bundes- und Kantonebene. Je nach Entwicklung soll das Förderprogramm den neuen Gegebenheiten angepasst werden.</p> <p>Für die Erreichung der Zielsetzungen ist das Förderprogramm eine der zentralen Massnahmen.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
<p>Förderung energetisch vorbildlicher Sanierungen von bestehenden privaten Gebäuden</p> <p>Förderung des Einsatzes von energieeffizienten Geräten und Beleuchtung in privaten Haushaltungen</p> <p>Förderung des Baus von gebäudegebundenen Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien</p>		
<b>Planungsinhalte</b>		
Erfahrungen	In verschiedenen Gemeinden und Städten werden seit vielen Jahren Energiesparmassnahmen und erneuerbare Energie gefördert. Die bisherigen Erfahrungen zu Organisation, Mittelbeschaffung, –verwendung und Wirkung auswerten.	
Mittelherkunft	Das Förderprogramm muss mit finanziellen Mitteln gespeist werden. Finanzierungsmechanismus festlegen und Finanzierung sichern.	
Mittelverwendung	Festzulegen sind die Gebäudetypen, die Anlagentypen und –grössen und Höhe der finanziellen Unterstützung.	
Führung / Organisation	Eine Stelle ist verantwortlich für die Abwicklung der Gesuche und Auszahlung der Gelder.	
Kommunikation	Wichtig ist die Kommunikation der Erfolge und erzielte Wirkung mit den eingesetzten Mitteln.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde		
Beteiligte: EWK, onyx, Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurzfristig	
Nächste Schritte	Erfahrungen mit finanziellen Förderprogrammen von anderen Gemeinden auswerten	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-C2 Wärmetechnische Sanierung privater Bauten; MB E-C3 Stabilisierung Stromverbrauch in privaten Haushalten und Unternehmungen; div. MB. Anpassung Baureglement.	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen; Indikatoren: Förderbeiträge		

<b>Energie: Kommunikation</b>		<b>Massnahmenblatt Nr. E-E1</b>
<b>Beschrieb</b>		<b>Lage / Illustration</b>
<p>Die Gemeinde Herzogenbuchsee trägt aktiv zur Bewusstseinsbildung der verschiedenen beteiligten Gruppen bei indem sie zielgruppengerecht Information aufbereitet und zur Verfügung stellt.</p> <p>Ein wichtiger Aspekt für eine erfolgreiche Umsetzung des Richtplans Energie ist der frühzeitige Kontakt der Bauherrschaft mit der Gemeinde oder der regionalen Energieberatungsstelle. Damit soll sichergestellt werden, dass die Bauherrschaft über die korrekten Informationen beim Ersatz eines bestehenden Wärmeversorgungssystems verfügt.</p>		
<b>Zielsetzung</b>		
Sensibilisierung und Mobilisierung der lokalen Akteurguppen für die Umsetzung des kommunalen Richtplans Energie, insbesondere private Bauherrschaften .		
<b>Planungsinhalte</b>		
Durchführung von Kampagnen und Events	Veranstaltungen zu Themen wie Solardächer, Gebäudeprogramm, Finanzierungsmodelle, Best Practice Beispiele von anderen Regionen; Durchführung von Energiewochen in den Schulen zum Thema Erneuerbare Energien und Energieeffizienz, etc..	
Öffentliche Bekanntmachung von Anlagen / Projekten	Realisierung von konkreten Anschauungsobjekten, beispielsweise von Photovoltaikanlagen und Bauten mit Minergiestandards, um der lokalen Bevölkerung die Erneuerbaren Energien "greifbar", "spürbar" und "sichtbar" zu machen.	
Vertriebskanäle, Mittel	Erarbeitung Merkblätter und Faltblätter zu den Förderprogrammen vom Kanton und den Gemeinden; Publikation von Beiträgen in den lokalen Medien (Radio, lokale Zeitungen etc.); Aktualisierung Internetauftritt mit Ergebnissen kommunaler Richtplan Energie, Tipps für den Gebäudeumbau, Energiesparmassnahmen etc.	
Regionale Energieberatung	Mandate und Leistungsvereinbarungen für bestimmte Aufgaben bzw. Zielgruppen	
Kooperationen	mit anderen Städten, Institutionen und privaten Unternehmungen, um gemeinsame Leuchtturmprojekte zu realisieren.	
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>		
Federführung: Gemeinde		
Beteiligte: Regionale Energieberatung, Gemeinde		
<b>Umsetzung / Timing</b>		
Stand der Planung	Zwischenergebnis	
Realisierungshorizont	kurzfristig, Daueraufgabe	
Nächste Schritte	Kommunikationskonzept erarbeiten	
Abhängigkeit / Koordination	MB E-E2 Koordination Region Oberaargau	
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>		
<b>Grundlagen</b>		
<b>Controlling</b>		
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen		
Indikatoren: - Vgl. Energiestadtaudit: Punktezah Massnahmen 6.1 „Externe Kommunikation“		

<b>Energie: Koordination Region Oberaargau</b>	<b>Massnahmenblatt Nr. E-E2</b>
<b>Beschrieb</b>	<b>Lage / Illustration</b>
<p>Seit vielen Jahren existiert das Angebot der <u>regionalen Energieberatung</u>. Im Hinblick auf die Umsetzung des Richtplans Energie soll die Energieberatung, die Unterstützung in der Entscheidungsfindung sowie der unabhängigen Planungsbegleitung von privaten Bauherren gezielt ausgebaut werden.</p> <p><u>Energieholz</u> ist mobil, es besteht eine grosse Nachfrage, das Potenzial ist jedoch begrenzt. Solide Grundlagen in der Region und im Kanton fehlen. In der Region Oberaargau soll das Energieholzpotenzial, die verwendeten Mengen koordiniert werden, um diese möglichst lokal zu nutzen und Doppelzahlungen zu vermeiden.</p>	
<b>Zielsetzung</b>	
<p>Fachkundige, kompetente, unabhängige, effiziente und schnelle Beratung während Entscheidungsfindung, Planung, Ausführung und Betrieb.</p> <p>Optimaler, lokale Nutzung des Energieholzpotenzials.</p>	
<b>Planungsinhalte</b>	
Konzept zum Ausbau Energieberatungsstelle	Tätigkeitsschwerpunkte definieren, Organisation der regionalen Beratungsstelle, Standort, Finanzierung, Anforderungen an Personal beschreiben, Ressourcenbedarf ermitteln.
Energieberatungsstelle betreiben	Beantwortung mündlicher u. schriftlicher Anfragen. Je nach Angebot gemäss Punkt 1 auch Ausbildungstätigkeiten oder Energie-Coach.
Koordination Energieholzmengen	Inventar zu bestehender Nutzung und künftigen Potenzial in der Region Oberaargau erstellen. Erfahrungs- und Datenaustausch zwischen den Gemeinden und gemeinsames Monitoring der genutzten Energieholzmengen.
Kommunikation	Periodische Auswertungen und Information der Bauherren.
<b>Zuständigkeiten (Federführung / Beteiligte)</b>	
Federführung: Regionale Energieberatung	
Beteiligte: Gemeinde, regionale Energieberatung	
<b>Umsetzung / Timing</b>	
Stand der Planung	Zwischenergebnis
Realisierungshorizont	kurzfristig, Daueraufgabe
Nächste Schritte	Konzept zum Ausbau Energieberatungsstelle erarbeiten
Abhängigkeit / Koordination	MB E-E1 Kommunikation
<b>Kosten / Finanzierung (inkl. MwSt.)</b>	
<b>Grundlagen</b>	
<b>Controlling</b>	
Kontrolle Umsetzung Ziele und Massnahmen	