

Kommunaler Richtplan Energie



GEMEINDE

urtenenschönbühl



Massnahmenblätter

Mai 2015

Genehmigung

A **geo7**
Geowissenschaftliches Büro

R  **AMSTEIN + WALTHERT**

G **ecoptima**

RAUM · VERKEHR · UMWELT · RECHT

Impressum

Auftraggeber

Gemeinde Urtenen-Schönbühl Bauverwaltung
Zentrumsplatz 8
3322 Urtenen-Schönbühl

Projektbearbeitung

geo7 AG, geowissenschaftliches Büro Neufeldstrasse 5 – 9, 3012 Bern
Tel. +41 (0)31 300 44 33

AMSTEIN + WALTHER AG Hodlerstrasse 5, 3000 Bern 7
Tel. +41 (0)31 340 59 59

ecoptima AG Spitalgasse 34, 3001 Bern
Tel. +41 (0)31 310 50 80

Änderungskontrolle

Version	Datum	Name / Stelle	Bemerkungen
0.1	31.07.2013	M. Senn	Entwurf
0.2	17.10.2013	M. Senn / T. Harisberger	Entwurf überarbeitet
0.3	04.06.2014	M. Senn	Entwurf Mitwirkung
0.4	29.07.2014	M. Senn	Mitwirkung
0.5	24.10.2014	M. Senn	Vorprüfung
1.0	04.05.2015	M. Senn	Genehmigung

Anmerkungen zum Dokument

Erstellt mit Microsoft Office Word, Version 2010
Dateiname \\vmabiblio\all\projekte\2013\3234_reus\3_projektergebnisse\reus_massnahmenblätter_ge_201505
04.docx
Dateigrösse 500 Kbytes

geo7-Bericht
Technische Änderungen vorbehalten
© Copyright 2015 by *geo7* AG, Bern/Switzerland
Konzeption und Design: *geo7* AG, Bern

Inhalt Massnahmenkatalog

Genehmigungsvermerk	iv
Vorwort	v
Aufbau der Massnahmenblätter	v
Entwicklungsplanung Raumordnung	1
M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung	1
M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten)	3
M 3 Energieeffizienz Industrie- und Dienstleistungsbetriebe	4
Kommunale Gebäude und Anlagen	5
M 4 Energiestandard für gemeindeeigene Gebäude	5
M 5 Energiebuchhaltung und Gebäudestrategie	7
M 6 Öffentliche Beleuchtung	8
Versorgung mit örtlicher Festlegung (Stufe: Behörde)	9
M 7 Wärmeverbund Oberdorf	9
M 8 Verdichtung Gasnetz / Wärme-Kraft-Koppelung / Biogas	10
M 9 Nutzung Erdwärme	11
M 10 Nutzung Umweltwärme im Gasversorgungsgebiet	12
M 11 Nutzung Energieholz + Umweltwärme	13
M 12 Erweiterungsgebiete	15
Versorgung ohne örtliche Festlegung	16
M 13 Potenzialgebiete für Wärmenetze und Wärmeverbunde	16
M 14 Solarstrom + Solarthermie	17
Kommunikation, Kooperation und Controlling	19
M 15 Information und Beratung	19
M 16 Erfolgskontrolle	20
Kurzüberblick Massnahmen	21

Genehmigungsvermerk

Öffentliche Mitwirkung vom 18.08.2014 bis 26.09.2014
Mitwirkungsbericht vom 21. Oktober 2014
Vorprüfung vom 6. Februar 2015

Beschlossen durch den Gemeinderat am 4. Mai 2015

Gemeindepräsident Gemeindeschreiber

Hansueli Kummer Hansjörg Lanz

Die Richtigkeit dieser Angaben bescheinigt:
Urtenen-Schönbühl den

Gemeindeschreiber

Hansjörg Lanz

Genehmigt durch das kantonale Amt für Gemeinden und Raumordnung
am

Vorwort

Die vorliegenden Massnahmenblätter sowie die weiteren Richtplanunterlagen Richtplankarte und Erläuterungsbericht bilden zusammen den Richtplan Energie. Die einzelnen Massnahmen definieren die Tätigkeiten zur Erreichung der Zielsetzungen. Zentrale Elemente sind die Steigerung der Energieeffizienz sowie der Wandel zu einer unabhängigen, klimafreundlichen und wirtschaftlichen Energieversorgung der Gemeinde.

Es stehen mit den vorliegenden Massnahmen verschiedene Handlungsräume zur Verfügung. Im Sinne eines guten Aufwand/Nutzenverhältnisses werden die einzelnen Massnahmen jeweils legislaturweise priorisiert und damit gleichzeitig den Ressourcen der Verwaltung Rechnung getragen.

Aufbau der Massnahmenblätter

Gegenstand

Kurze Beschreibung des Massnahmeninhalts.

Lage

Räumliche Definition des Wirkungsbereiches der Massnahme, soweit Angaben möglich und sinnvoll.

Zielsetzung

Beschreibung der Ziele, die mit der Massnahme innerhalb der Richtplanperiode erreicht werden sollen.

Wirkung (Plan)

Quantitative oder qualitative Beschreibung der erwarteten Wirkung innerhalb der Richtplanperiode.

Vorgehen

Grobe Beschreibung des vorgesehenen Vorgehens für die Realisation der Massnahme.

Kostenschätzung

Grobe qualitative Abschätzung der Kosten mit Angabe des Kostenverantwortlichen, soweit möglich. Dabei kommt folgende Abstufung zur Anwendung:

niedrig	< 20'000 CHF
mittel	20'000 – 200'000 CHF
hoch	200'000 – 1'000'000 CHF
sehr hoch	> 1'000'000

Stand der Koordination

Die Verbindlichkeit der einzelnen Massnahmen werden entsprechend ihrem Planungs- und Koordinationsstand in drei Kategorien unterteilt. Dieser bezieht sich auf die Planungsphase und nicht auf die Umsetzung.

Vororientierung: Bei diesen Massnahmen handelt es sich um eine erste Absichtserklärung. Das betreffende Vorhaben und die konkreten Fragen lassen sich noch nicht in genügendem Masse aufzeigen. Eine Koordination mit weiteren Stellen wird jedoch notwendig werden.

Zwischenergebnis: Der Bedarf dieser Massnahmen ist erwiesen. Die Planung bzw. die Koordination sind im Gange und haben bereits zu Zwischenergebnissen geführt. Über das weitere Vorgehen zur Lösung der Aufgabe besteht Übereinstimmung unter den Beteiligten.

Festsetzung: Bei Massnahmen, welche als Festsetzung eingestuft werden, sind alle raumwirksamen Tätigkeiten aufeinander abgestimmt (Bedarf gegeben, Alternativen geprüft, auf Standort angewiesen, wesentliche Auswirkungen auf Raum und Umwelt abschätzbar, voraussichtlich rechtskonform). Die Koordination unter den Beteiligten ist abgeschlossen und es liegt ein Konsens oder formeller Beschluss zur Realisierung des Vorhabens vor.

Umsetzung

Der Realisierungshorizont wird im Richtplan wie folgt angegeben:

– kurzfristig	Dies entspricht einer Umsetzung	innert 5 Jahren
– mittelfristig		in 5 – 10 Jahren
– langfristig		nach 10 Jahren
– Daueraufgabe		ständig

Zuständigkeit, Beteiligte

Die Zuständigkeit der Beteiligten wird nach folgender Matrix definiert:

Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So
St/Ko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PI/Um	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Legende:

- St/Ko Start / Koordination
- PI/Um Planung / Umsetzung
- Hi Hilfestellung
- Gmde Gemeinde (Verwaltung)
- EV/Co Energieversorger / Contractor
- PI/So Planer / Sonstige

Abhängigkeiten, Zielkonflikte

Verweise auf andere Massnahmen und massgebende Grundlagen.

Bemerkungen

Weitere Hinweise zu den Massnahmen

Entwicklungsplanung Raumordnung

Name	M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung	
Gegenstand	<p>Ein grosser Teil des Energieverbrauchs und der CO²-Emissionen in der Gemeinde Urtenen-Schönbühl entfallen auf das Heizen und die Warmwasseraufbereitung im Gebäudebereich. In der aktuellen Fassung des Baureglements vom 20. Oktober 2005 wird das Thema Energie bereits aufgegriffen. Spätestens bei der nächsten ordentlichen Revision sollen die Erkenntnisse und Zielsetzungen aus dem Richtplan Energie als zusätzliche oder ergänzende Energiebestimmungen aufgenommen werden. Durch diese Massnahme soll die Verwendung von erneuerbarer und leitungsgebundener Energie sowie die Steigerung der Energieeffizienz begünstigt werden.</p> <p>Die Aufnahme von Bestimmungen in der Nutzungsplanung zu folgenden Themen sind zu prüfen bzw. umzusetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Begrenzung des maximal zulässigen Anteils nicht erneuerbarer Energie zum Decken des Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser bei Neubauten auf 25 % – Vorschrift zur Nutzung bestimmter erneuerbarer Energieträger gemäss Priorisierung auf Richtplankarte – Zusätzliche Begrenzung des maximal zulässigen Anteils nicht erneuerbarer Energien in Zonen mit Planungspflicht oder Überbauungsordnungen – Anschlusspflicht an ein Fernwärmenetz innerhalb bezeichneter Perimeter 	
Lage	Alle Bauzonen	
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Planungssicherheit → durch konkrete Vorgaben in einer nachhaltig sowie langfristig ausgerichteten und Nutzungsplanung • Abstimmung räumliche Entwicklung und Energieversorgung • Erhöhung der Nutzung von erneuerbaren Energien 	
Wirkung (Plan)	Die Wärmeerzeugung erfolgt in Neubauten mit erneuerbaren Energieträgern. Bei bestehenden Bauten wird der Umstieg von fossilen zu erneuerbaren Energieträgern begünstigt.	
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfung der baulichen Entwicklung und der Bauordnung in Bezug auf die Energienutzung und die Inhalte des Richtplans Energie 2. Entsprechende Überarbeitung Bauordnung bei der nächst möglichen Gelegenheit (z.B. Revision). 	
Kostenschätzung	mittel (Zusatzausgaben im Rahmen der nächsten ordentlichen Reglementsanpassung)	
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe

Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend:	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So
	• Gemeinde	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Weitere Beteiligte:	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	• Planer	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Massnahmen im Bereich Versorgung • Baureglement Art. 39 • Energiegesetz (KE nG) Art.13,15,16,42 • Energiestadt 1.3 Verpflichtung von Grundeigentümern 				
Zielkonflikte					
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie • Energiedaten-GIS (Feuerungskontrolle, GWR) 				
Bemerkungen	Aktuelle Version des Baureglements datiert auf den 20. Oktober 2005, die Genehmigung des AGR erfolgte am 23. März 2006				

Name	M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten)																			
Gegenstand	<p>In Urtenen-Schönbühl bestehen ca. 830 Gebäude mit Wohnnutzung, welche von privaten und institutionellen Eigentümern bewirtschaftet werden. Viele dieser Gebäude sind vor dem Jahr 1980 erstellt worden und haben dementsprechend, falls sie nicht energetisch saniert wurden, meist einen hohen Energieverbrauch.</p> <p>Mit konsequenten Gebäudesanierungsmassnahmen nach den aktuellen Standards kann der heutige Energieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser in Urtenen-Schönbühl wesentlich reduziert werden. Die Akteure werden durch die Vorbildfunktion der Gemeinde und gezielte Information zur Handlung motiviert. So sind zum Beispiel die meist institutionellen Besitzer von Mehrfamilienhäusern anders als die privaten Einfamilienhausbesitzer anzusprechen.</p> <p>In einem weiteren Schritt soll die zusätzliche Förderung von GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone) geprüft werden.</p>																			
Lage	Ganzer Richtplan-Perimeter																			
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Einsparung von Wärmeenergie durch Effizienzsteigerung • Steigerung der energietechnischen Sanierungsrate. 																			
Wirkung (Plan)	-4'500 MWh/a im Jahr 2030 (-15 % gegenüber 2012)																			
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Information und Beratung sicherstellen 2. Vorbildfunktion wahrnehmen und kommunizieren 3. Erfahrungsaustausch fördern 4. GEAK Förderprogramm prüfen 																			
Kostenschätzung	niedrig (Vorgehensschritte 1-3), mittel (Vorgehensschritt 4)																			
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																		
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer/Energieberater • Immobilienbesitzer 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																	
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • M 4 Energiestandard für gemeindeeigene Gebäude / M 15 Information und Beratung • Energiestadt 3.2 Beeinflussung des Kundenverhaltens und -verbrauchs 																			
Zielkonflikte	•																			
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie • Energiedaten-GIS (Energiebedarf), GEAK 																			
Bemerkungen	Massnahme ist Grundvoraussetzung für den effizienten Einsatz von erneuerbaren Energieträgern. Die Gemeinde Urtenen-Schönbühl hat im Minergie-Rating 2013 den dritten Platz in der Kategorie grosse Gemeinden belegt.																			

Name	M 3 Energieeffizienz Industrie- und Dienstleistungsbetriebe																		
Gegenstand	Durch gezielte Betriebsoptimierung der Haustechnik- und Prozessanlagen kann die Effizienz von Betrieben in der Regel um 10-20 % gesteigert, resp. der Energieumsatz und der CO2-Ausstoss gesenkt werden. Da jedoch keine direkten Lenkungs- oder Regelungsmassnahmen durch die Gemeinde ergriffen werden können, soll über die Vorbildfunktion und gezielte Information die Betriebe zur Handlung motiviert werden.																		
Lage	Ganzer Richtplan-Perimeter																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Einsparung von Elektro- und Wärmeenergie durch Effizienzsteigerung 																		
Wirkung (Plan)	-3'000 MWh/a im Jahr 2030 (-9 % gegenüber 2012)																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> Information Betriebsoptimierung sicherstellen Vorbildfunktion wahrnehmen und kommunizieren Initiierung eines Anreizsystems zur Motivation für Betriebsoptimierung (z.B. Jährliche Prämierung der höchsten Einsparung) 																		
Kostenschätzung	niedrig (Vorgehensschritte 1-2), mittel (Vorgehensschritt 3)																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> Planer/Energieberater Firmen/Betriebe 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> M 4 Energiestandard für gemeindeeigene Gebäude M 15 Information und Beratung Energiestadt 3.2 Beeinflussung des Kundenverhaltens und -verbrauchs 																		
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> 																		
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> Statusbericht Richtplan Energie Energiedaten-GIS (Energiebedarf), GEAK 																		
Bemerkungen																			

Kommunale Gebäude und Anlagen

Name	M 4 Energiestandard für gemeindeeigene Gebäude																		
Gegenstand	<p>Die Gemeinde Urtenen-Schönbühl stellt aus Gründen der Vorbildfunktion erhöhte Anforderungen an Sanierungsmassnahmen und Neubauten ihrer Gebäude. Die Gemeinde unterstützt die Bestrebungen, für den Aufbau von Wärmenetzen und verpflichtet sich zum Anschluss an diese Netze, soweit dies technisch machbar und wirtschaftlich tragbar ist. Die Nutzung von erneuerbaren Energien wird kontinuierlich erhöht z.B. durch die Substitution von Erd- durch Biogas. Dabei ist zu bedenken, dass Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, die Lebensqualität verbessern, Impulse für die lokale Wirtschaft geben und somit Arbeitsplätze schaffen können.</p> <p>Vorschlag Anforderungen bzw. Energiestandard für gemeindeeigenen Bauten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Neubauten der SIA Kategorien Wohnen, Verwaltung und Schulen werden künftig sofern technisch möglich und wirtschaftlich tragbar als GEAK Klasse A/A oder einem vergleichbaren Standard gebaut. Abweichungen sind zu begründen. – Für Umbau- und Erneuerungsprojekte gilt GEAK-Klasse B oder ein vergleichbarer Standard. 																		
Lage	Gebäudepark der Gemeinde																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristig soll der Wärmebedarf für die öffentlichen Gebäude gegen 0 gehen und der Restbedarf mit erneuerbaren Energien gedeckt werden. Heutige Technologien lassen dies bereits zu. • Substitution von fossiler Energie durch den Einsatz von erneuerbarer Energie oder den Anschluss an Fernwärmenetze, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden. 																		
Wirkung (Plan)	Ausschöpfung des vorhandenen Potenzials bei der Effizienzsteigerung und der Nutzung von erneuerbaren Energien.																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energiestandard beschliessen 2. Energiestandard bei Neu- und Umbauten sowie Sanierungen anwenden 																		
Kostenschätzung	niedrig (1.), mittel (2.) Mehrkosten bei Investition																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																

Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten)• M 15 Information und Beratung• Energiestadt: 2.1.1 Standards für Bau und Bewirtschaftung öffentlicher Gebäude, 2.1.5 Beispielhafter Neubau oder Sanierung• Energiestrategie
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none">• evtl. Denkmalpflege
Controlling	<ul style="list-style-type: none">• Statusbericht Richtplan Energie• Energiedaten-GIS (Feuerungskontrolle, GWR)
Bemerkungen	Das letzte grosse Sanierungsobjekt, das Schulhaus Lee2, wurde nach Minergie-Standard saniert.

Name	M 5 Energiebuchhaltung und Gebäudestrategie																		
Gegenstand	Eine Energiebuchhaltung ist das zentrale Instrument für die Erarbeitung einer wirkungsvollen und kosteneffizienten Gebäudestrategie. Der Weiterführung und allfälligen Verfeinerung der bestehenden Energiebuchhaltung über alle gemeindeeigenen Gebäude und Anlagen ist dementsprechend eine hohe Wichtigkeit zuzuordnen. Sie stellt zudem ein wichtiges Controllinginstrument dar. Die Gebäudestrategie legt die zu priorisierenden Sanierungsmassnahmen fest und bildet die Grundlage für die Bereitstellung der entsprechenden Budgets. Als Sanierungsmassnahmen gelten die Optimierungen von Gebäudehüllen und des Betriebs der Haustechnik Anlagen. Für die Wärmeversorgung sind die gemäss Richtplankarten zu priorisierenden bzw. festgelegten Energieträger zu nutzen und der Anteil der erneuerbaren Wärmezeugung zu erhöhen.																		
Lage	Gebäudepark der Gemeinde																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung Energieeffizienz • Substitution fossiler Energieträger • Vorbildfunktion durch das Sanieren des gemeindeeigenen Gebäudeparks 																		
Wirkung (Plan)	Ausschöpfung des vorhandenen Potenzials bei der Effizienzsteigerung und der Nutzung von erneuerbaren Energien.																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energiebuchhaltung weiterführen und verfeinern d.h. zusätzliche Energieanalysen/Betriebsoptimierung bei den gemeindeeigenen Gebäuden und Anlagen vornehmen (z.B. durch Erstellung GEAKs) 2. Gebäudestrategie festlegen 3. Sanierungsmassnahmen angehen 																		
Kostenschätzung	niedrig (1.-2.) teilweise bereits im Budget enthalten, hoch (3.)																		
Koordination	<input type="checkbox"/> Vororientierung	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig (1. / 2.)																	
Umsetzung	<input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis	<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig (3.)																	
	<input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> langfristig																	
		<input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • M 4 Energiestandard für gemeindeeigene Gebäude • M 15 Information und Beratung • Energiestadt: 2.1.2 Bestandsaufnahme, Analyse 																		
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbildfunktion/Haushaltsbudget 																		
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie • Energiedaten-GIS (Feuerungskontrolle, GWR) • Indikatoren Energiebedarf, Strom- und Wasserverbrauch 																		
Bemerkungen																			

Name	M 6 Öffentliche Beleuchtung																		
Gegenstand	<p>Ein wesentlicher Verbrauch an Elektrizität macht für Gemeinden die öffentliche Beleuchtung aus. Mit energieeffizienten Leuchten z.B. LED kann in der Regel bis zu 50% an Strom eingespart werden. Je nach Alter und Zustand der bestehenden Beleuchtung lohnen sich daher grossflächige Ersatzinvestitionen.</p> <p>In der Gemeinde Urtenen-Schönbühl betrug der Bedarf der öffentlichen Beleuchtung im Jahr 2012 rund 260'000 kWh. Der Verbrauch hat dabei in den letzten Jahren eher zugenommen. Mit einer Analyse der öffentlichen Beleuchtung in Bezug auf die mögliche Optimierung der Steuerung oder Ersatzinvestitionen soll dieses Potenzial vertieft abgeklärt und genutzt werden.</p>																		
Lage	Öffentliche Beleuchtung																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Senkung Stromverbrauch für öffentliche Beleuchtung 																		
Wirkung (Plan)	Energiebedarf öffentliche Beleuchtung -33%																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> Analyse zur öffentlichen Beleuchtung Umsetzung Energiesparmassnahmen (Optimierung, Regulierung, Steuerung und Ersatz von Lampen mit hohem Energieverbrauch) Monitoring und Kommunikation 																		
Kostenschätzung	niedrig (1.), mittel-hoch (2. / 3.)																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinde (Verwaltung) Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> Planer 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> M 5 Energiebuchhaltung M 15 Information und Beratung Energiestadt: 2.3.1 Öffentliche Beleuchtung 																		
Zielkonflikte																			
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> Statusbericht Richtplan Energie Kennzahlen Energiestadt (Energieverbrauch / Anzahl Lichtpunkte pro km Strasse) 																		
Bemerkungen																			

Versorgung mit örtlicher Festlegung (Stufe: Behörde)

Name	M 7 Wärmeverbund Oberdorf																			
Gegenstand	<p>Wärmeverbunde sind ein wichtiges Element einer effizienten Wärmeversorgung. Durch die zentrale Wärmeerzeugung ist ein hoher Wirkungsgrad gewährleistet. Wird zudem erneuerbare Energie als Primärenergieträger verwendet, ist dies auch eine sehr nachhaltige Form der Energieversorgung.</p> <p>Im Gebiet Oberdorf besteht aktuell ein Wärmeverbund (Energieträger ist Holz). Der Verbund ist momentan ausgelastet. Mit einer Anpassung der Kapazität bei einer allfälligen Sanierung oder Erneuerung der bestehenden Anlage oder durch Effizienzmassnahmen bei den bestehenden Abnehmern können weitere Kapazitäten zur Verfügung gestellt werden. Für die entsprechenden Kapazitäten gilt es möglichst frühzeitig neue Abnehmer zu finden und an eine Wärmeverbundlösung zu binden. Der bestehende Energieträger Holz soll beibehalten werden, eine zusätzliche solarthermische Unterstützung ist prüfenswert.</p>																			
Lage	Gemäss Richtplankarte																			
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Langfristiger Betrieb des bestehenden Wärmeverbundes. Dazu mögliche Ausbaupotenziale prüfen und nutzen Erhöhung der Nutzung von erneuerbaren Energien für das Heizen und Aufbereiten von Warmwasser 																			
Wirkung (MWh/a)	Ist: Gesamt 400 / EE 100 (25 %)	Plan 400 / 200 (50 %)																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> Informationsfluss mit Anlagenbetreiber sicherstellen Erweiterung des Wärmeverbundes prüfen Abnehmer informieren, Interesse anfragen und festhalten 																			
Kostenschätzung	niedrig																			
Koordination Umsetzung	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																		
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> Hauseigentümer Planer 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																	
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
PI/Um	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung Energiestadt: 1.2.1 Energieplanung, 3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet 																			
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> 																			
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> Statusbericht Richtplan Energie (inkl. GIS-Anwendung) Auslastungs-/Umsetzungsgrad Wärmeverbund 																			
Bemerkungen																				

Name	M 8 Verdichtung Gasnetz / Wärme-Kraft-Koppelung / Biogas																		
Gegenstand	<p>Erdgas ist ein fossiler Energieträger, der jedoch gegenüber Erdöl einige Vorteile aufweist. Die Verbrennung produziert weniger CO₂, praktisch keine Russpartikel und weniger giftige Abgase.</p> <p>Urtenen-Schönbühl ist bereits grossflächig mit einem Gasnetz erschlossen und die entsprechenden Investitionen sind langfristig gebunden.</p> <p>Grundsätzlich wird kein zusätzlicher Ausbau des bestehenden Gasnetzes angestrebt, jedoch soll wo sinnvoll eine Verdichtung entlang der bestehenden Hauptleitungen stattfinden. Die zumeist hohe Energiebedarfsdichte in den bezeichneten Massnahmenperimetern führt zudem dazu, dass gute Voraussetzungen für den Einsatz von Wärme-Kraft-Koppelungs- Anlagen und Nahwärmenetzen bestehen. Im Einzelfall ist daher der Einsatz von WKK-Anlagen und Nahwärmenetzen zu prüfen. Des Weiteren ist die Erhöhung des Biogasanteils am Standardprodukt anzustreben.</p> <p>Ein Einsatz von erneuerbaren Energieträgern ist in diesem Perimeter ebenfalls zulässig.</p>																		
Lage	Gemäss Richtplankarte																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Effiziente Wärmeerzeugung und hohe Versorgungssicherheit • Anteil Biogas erhöhen 																		
Wirkung (MWh/a)	Ist: Gesamt 8'100 / EE 200 (3 %)	Plan 7'300 / 1'500 (20 %)																	
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eintrag Gasversorgung auf Gemeindehomepage überarbeiten 2. Anpassungen an Vertrag und Reglement der Gasversorgung prüfen 3. Programm und Information zur Förderung von WKK-Anlagen, Wärmenetzen und dem Einsatz von erneuerbarem Gas erstellen. 4. Information der betroffenen Akteure 																		
Kostenschätzung	niedrig																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer • Liegenschaftsbesitzer • Gaslieferant 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten) / M 13 Potenzialgebiete für Wärmenetze und Wärmeverbunde / M 15 Information und Beratung • Energiestadt: 3.2.3 Beeinflussung des Kundenverhaltens und -Verbrauchs 																		
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> • 																		
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie (inkl. GIS-Anwendung) 																		
Bemerkungen	Aus Sicht des Immissionsschutz (beco) sind was die Lufthygiene betrifft erst Anlagen >1'000 kW und einem Wirkungsgrad über 35 % sinnvoll.																		

Name	M 9 Nutzung Erdwärme																			
Gegenstand	<p>Die Erdwärme stellt den wichtigsten ortsgebundenen erneuerbaren Energieträger in Urtenen-Schönbühl dar. Die der Erde entzogene Wärme wird mittels Wärmepumpen auf ein nutzbares Temperaturniveau gehoben. Zusätzlich lassen sich entsprechende Anlagen auch zu Kühlzwecken einsetzen. Im optimalen Fall wird die Wärmepumpe nach einer energetischen Gebäudesanierung und bei einer möglichst niedrigen Vorlauftemperaturen als neuer Energieerzeuger eingesetzt. Beim Ersatz und der Neuerstellung von Heizungssystemen ist in den ausgewiesenen Massnahmenperimetern eine Erdwärmennutzung zu priorisieren. Mit einer späteren Umsetzung in der Nutzungsplanung kann die Erdwärmennutzung zur Wärmeversorgung festgelegt werden, wobei eine Beeinflussung der einzelnen Sonden untereinander bzw. der bezogenen Leistung insgesamt zu beachten ist. Als Alternative zur Umweltwärme für Gebäude mit einem sehr hohen Energiebedarf und hoher Vorlauftemperatur kann auf den Energieträger Holz (Pellets) ausgewichen werden.</p>																			
Lage	Gemäss Richtplankarte																			
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien für Wärmeerzeugung • Reduktion des CO₂-Austosses 																			
Wirkung (MWh/a)	Ist: Gesamt 1'400 / EE 600 (43 %) Plan 1'300 / 1'100 (85 %)																			
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Umsetzung und Vorgehen konkretisieren 2. Aktiv auf die Grundeigentümer zugehen → Beraten und Informieren 3. Festlegung des Energieträgers in den Instrumenten der Nutzungsplanung 																			
Kostenschätzung	mittel																			
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																		
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer • Betreiber Wärmeanlagen 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																	
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung / M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten) / M 12 Erweiterungsgebiete / M 15 Information und Beratung • Energiestadt: 3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet • Richtlinien: Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (Januar 2015) 																			
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> • 																			
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie (inkl. GIS-Anwendung) • Periodische Auswertung Erdsonden-Register AWA und/oder via EVU Strombezüger WP (Elektra) 																			
Bemerkungen	Aktuelle Informationen zu Wärmepumpenanlagen siehe www.be.ch/awa																			

Name	M 10 Nutzung Umweltwärme im Gasversorgungsgebiet																			
Gegenstand	<p>Diese Massnahme bezeichnet Gebiete die mit Gas erschlossen sind, in denen aber zusätzlich auch ein ortsgebundener erneuerbarer Energieträger nutzbar ist. Entlang der bestehenden Gasleitung kann mit zusätzlichen Hausanschlüssen die Auslastung erhöht werden. Bei den weiteren Bauten ist primär die örtlich vorhandene Umweltwärme (Erdwärme oder Grundwasser) zu nutzen.</p> <p>Entlang der Holzgasse sind bei einer geplanten Nutzung der Erdwärme, frühzeitig Abklärung mit dem AWA zu treffen. Dies da es sich dort gemäss den kantonalen Vorgaben um ein Grenzgebiet zwischen einer möglichen Erdwärme- und Grundwassernutzung handelt. Für die Grundwassernutzung im Bereich Bergacker und Dorniacker gilt es zudem nach Möglichkeit eine zentrale Grundwasserfassung anzustreben. Vorgängig sollte jedoch das genaue Potenzial mittels einer Probebohrung verifiziert werden.</p>																			
Lage	Gemäss Richtplankarte																			
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Reduktion des CO₂-Austosses durch die Substitution von Heizöl durch Gas sowie lokal verfügbare und erneuerbare Energie 																			
Wirkung (MWh/a)	Ist: Gesamt 10'900 / EE 100 (1 %) Plan 9'800 / 3'600 (50 %)																			
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> Umsetzung und Vorgehen konkretisieren (z.B. mögliche Unterstützung für Klärung Grundwassernutzbarkeit und Anpassungen in Gasversorgungsreglement) Aktiv auf die Grundeigentümer zugehen → Beraten und Informieren 																			
Kostenschätzung	mittel																			
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																		
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> Planer Betreiber Wärmeanlagen 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																	
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																	
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung / M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten) / M 8 Verdichtung Gasnetz / Wärme-Kraft-Koppelung / Biogas / M 12 Erweiterungsgebiete / M 15 Information und Beratung Energiestadt: 3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet 																			
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> Schutz des Grundwasser für die Trinkwasserversorgung und gleichzeitig eine vermehrte energetische Nutzung 																			
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> Statusbericht Richtplan Energie (inkl. GIS-Anwendung) Periodische Auswertung Erdsonden-Register AWA und/oder via EVU Strombezüger WP (Elektra) 																			
Bemerkungen	Diverse Informationen zu Wärmepumpenanlagen sind auf der Homepage des AWA erhältlich (z.B. Broschüre Wärmepumpenanlagen)																			

Name	M 11 Nutzung Energieholz + Umweltwärme																		
Gegenstand	<p>In den definierten Gebieten ist Holz oder/und Umweltwärme als langfristiger primärer Energieträger vorzusehen. In den Überbauungen „Im Oberdorf“, „Etmatt“, „Etmattrain“ und „Badstrasse“ sind in den letzten Jahren bereits mehrere Holzheizungen erstellt worden. In Zukunft sind nach Möglichkeit gemeinsame Heizwerke oder Energiezentralen zu erstellen. Holzheizungen lassen sich zudem sehr gut mit Solarthermieanlagen ergänzen, wodurch vor allem in der Übergangszeit (Heizsaison) häufige Ein- und Ausschaltungen der Heizungen verhindert werden.</p> <p>Kommt aufgrund einer effizienten Gebäudehülle auch die Nutzung von Umweltwärme in Frage soll diese ebenfalls genutzt werden können. In den bezeichneten Gebieten ist basierend auf den kantonalen Grundlagen Grundwasser nutzbar. Es gibt jedoch Unsicherheiten bei der Ergiebigkeit des Grundwassersvorkommens sowie Hinweise dafür, dass unter bestimmten Voraussetzungen auch Erdwärme genutzt werden könnte. Daher ist Vorgängig zur Anpassung in der Nutzungsplanung mit dem AWA der Grenzverlauf der Nutzungsmöglichkeiten der beiden Energieträger genauer zu spezifizieren.</p> <p>Die grosse bestehende Holzfeuerung an der Moosstrasse (Keller Treppenbau) ist nach Möglichkeit weiter zu betrieben und bei Sanierungen sowie Umnutzungen in deren Umfeld eine Vernetzung zu prüfen.</p> <p>Für die Militäranlage Sand soll ein möglicher Wechsel von Öl zu Holzschnitzeln aus dem bundeseigenen Forst unterstützt werden.</p>																		
Lage	Gemäss Richtplankarte																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien für Wärmeerzeugung • Reduktion des CO2-Ausstosses 																		
Wirkung (MWh/a)	Ist: Gesamt 3'600 / EE 1'100 (31 %) Plan 3'200 / 2'700 (85 %)																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Umsetzung und Vorgehen konkretisieren (z.B. mögliche Unterstützung für Klärung Grundwassernutzbarkeit) 2. Aktiv auf die Grundeigentümer zugehen → Beraten und Informieren 3. Festlegung des Energieträgers in den Instrumenten der Nutzungsplanung 																		
Kostenschätzung	niedrig - mittel																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																

Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung / M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten) / M 12 Erweiterungsgebiete / M 15 Information und Beratung • Energiestadt: 3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet • Richtlinien: Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (Januar 2015)
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsdruck auf regionalen Holzvorräten nimmt zu. Luftreinhaltung aufgrund Feinstaubemissionen
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie • Energiedaten-GIS (Feuerungskontrolle, GWR) • Förderdaten Holzfeuerungen (AUE)
Bemerkungen	Eine erste Studie zur Wärmenutzung aus dem Untergrund in Urtenen-Schönbühl hat die Firma geotest im Jahr 2014 durchgeführt.

Name	M 12 Erweiterungsgebiete																		
Gegenstand	Die innerhalb dieser Massnahme bezeichneten Perimeter enthalten langfristige regionale Schwerpunkte für die Siedlungserweiterung. Im Fall einer Überbauung dieser Gebiete ist jeweils eine ganzheitliche Planungen inkl. Energiekonzept zu erstellen. Falls möglich ist eine entsprechende ZPP oder UeO mit klaren Vorgaben betreffend der Effizienz zu erstellen. Vorhandene erneuerbare Energiepotenziale im Bereich Grundwasserwärme und Erdwärme sind zu verifizieren und zu nutzen. Zudem ist eine gemeinsame Heizzentrale zu priorisieren. Das AWA ist jeweils frühestmöglich in den Prozess einzubinden.																		
Lage	Gemäss Richtplankarte																		
Zielsetzung	Einsatz erneuerbarer Energieträger im Neubaubereich																		
Wirkung (MWh/a)	Ist: Gesamt 0 / EE 0 (0.0 %) Plan 1'000 / 1'000 (100 %)																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> Bei Ausscheidung neuer Bauzonen werden ganzheitliche Energiekonzepte verlangt Die Energiekonzepte werden in Bezug zu den Inhalten des Richtplans Energie geprüft und bearbeitet Unterstützung bei Machbarkeitsstudie oder Risikobeitrag für hydrogeologische Zusatzabklärung prüfen 																		
Kostenschätzung	mittel																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> Planer Kantonale Fachstellen 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung / M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten) / M 12 Erweiterungsgebiete / M 15 Information und Beratung Energiestadt: 3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet 																		
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> Schutz des Grundwasser für die Trinkwasserversorgung und gleichzeitig eine vermehrte energetische Nutzung 																		
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> Statusbericht Richtplan Energie Energiedaten-GIS (Feuerungskontrolle, GWR) Periodische Auswertung Grundwasser-Konzessionen AWA und/oder via EVU Strombezüger WP (Elektra) 																		
Bemerkungen	Im südlichsten Perimeter nahe Sandstrasse ist ein partielles Erdwärmesondenverbot zu beachten. Weitere Informationen zu Wärmepumpenanlagen sind auf der Homepage des AWA erhältlich (z.B. Broschüre Wärmepumpenanlagen)																		

Versorgung ohne örtliche Festlegung

Name	M 13 Potenzialgebiete für Wärmenetze und Wärmeverbunde																		
Gegenstand	<p>Neben dem bestehenden Wärmeverbund Oberdorf, gibt es in der Gemeinde weitere Gebiete in denen grosses Potenzial für die Etablierung von Wärmeverbunden bzw. kleineren Wärmenetzen besteht. Es sind dies die Gebiete:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Süd (Dorniacker-/Hindelbank, Grubenstrasse) – Schulanlage Lee / Zentrumsplatz) – Etmatt / Bergacker – Solbad / Mattenweg <p>Bei Erstanfragen für Baumassnahmen oder Sanierungsfristen der aktuellen Heizanlagen in diesen Gebieten sowie deren Umgebung soll seitens der Bauverwaltung auf das Potenzial aufgrund der hohen Energiebedarfsdichte hingewiesen werden. Zusätzlich ist gezielt der Dialog zu den Liegenschaftsbesitzern zu suchen um die Erstellung gemeinsamer Heizzentralen und den Einsatz erneuerbarer Energien zu fördern.</p>																		
Lage	Gemäss Beschreibung																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Substitution fossiler Energieträger • Zentrale Wärmeherzeugung 																		
Wirkung (Plan)	Nachhaltige Wärmeverbundlösungen zur Reduktion der CO2-Emmissionen werden geprüft und unterstützt.																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Beratung und proaktive Kontaktaufnahme aus der Verwaltung zu den Liegenschaftsbesitzern 2. Zusammenarbeit fördern (allenfalls Contractor einbeziehen) 3. Anschlusspflicht prüfen 																		
Kostenschätzung	niedrig																		
Koordination Umsetzung	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer • Solbad 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • M 15 Information und Beratung • Energiestadt: 3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet 																		
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> • Planung WV mit verschiedenen Liegenschaftsbesitzern und unterschiedlich alten Feuerungsanlagen 																		
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie • Energiedaten-GIS (Feuerungskontrolle, GWR) 																		
Bemerkungen																			

Name	M 14 Solarstrom + Solarthermie
Gegenstand	<p>Gemessen an der von der Sonne zur Verfügung gestellten Leistung, liesse sich der Weltenergiebedarf mit solarer Strahlung (rein rechnerisch) um ein Vielfaches decken. In Urtenen- Schönbühl sind die meisten Dachflächen für die Sonnenenergienutzung gut bis sehr gut geeignet. Dieses Potenzial gilt es bestmöglich zur lokalen Wärme und Stromgewinnung zu nutzen.</p> <p>Solarthermie (Wärme): Die Warmwasseraufbereitung in Wohn und Dienstleistungsgebäuden erfolgt in Urtenen-Schönbühl hauptsächlich aus fossiler oder elektrischer Energie (Anteil jeweils > 45%). Die Deckung des Energiebedarfs für die Warmwasseraufbereitung durch thermische Sonnenenergienutzung stellt daher ein erhebliches Potenzial dar. Die Solarthermie kann zudem unterstützend für die Heizwärmeerzeugung eingesetzt werden. Die Investitionen in entsprechende Systeme machen heute auch aus wirtschaftlicher Sicht Sinn.</p> <p>Photovoltaik (Strom): Die fortschreitenden technischen Entwicklungen und neue Rahmenbedingungen z.B. betreffend Eigenverbrauchsregelung machen dessen Nutzung attraktiv. In Urtenen-Schönbühl bestehen viele freie Dachflächen, die ein sehr gutes Potenzial für die Sonnenenergienutzung aufweisen und dies es zu nutzen gilt.</p> <p>Um das Interesse und schlussendlich die Umsetzung bzw. den Bau von Solarenergieanlagen zu fördern, bestehen verschiedene Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erstellen Argumentarium (Aktuelle Facts zur Sonnenenergienutzung) – Erstellung Solarkataster (Flächig durch Planungsbüro und Veröffentlichung im Internet oder Erfassen von wichtigen Teilgebieten mit Schulprojekt und direktem Kontakt zu der Bevölkerung) – Informationsveranstaltung mit Zielsetzung und Förderprogramm z.B. 100 jetzt von „Energie Zukunft Schweiz“ – Zusätzliche Anreize z.B. mit Überbrückung der nationalen Förderung und Net-Metering. <p>In Zukunft sollen mehr Dachflächen für die Umwandlung der Sonnenenergie zu Strom erschlossen werden. Die Gemeinde stellt dazu die gut geeigneten gemeindeeigenen Dächer unentgeltlich für die Erstellung und Nutzung von PV-Anlagen zur Verfügung. Mit der Schaffung der entsprechenden Rahmenbedingungen (siehe Aufzählung) werden zudem weitere Eigentümer von geeigneten Dachflächen motiviert, ihre Dachflächen unentgeltlich oder gegen eine Pachtgebühr einem Contractor anzubieten oder selbst eine Anlage zu erstellen.</p>
Lage	Siedlungsgebiet
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Substitution fossiler Energieträger und reiner Elektroboilernutzung durch erneuerbare Energie für die Warmwasseraufbereitung und Heizungunterstützung • Lokale Stromproduktion
Wirkung (Plan)	<ul style="list-style-type: none"> – Warmwasseraufbereitung erfolgt zu 50% solar – 2030 beträgt der in Urtenen-Schönbühl produzierte Solarstrom > 20 % im Vergleich zum Strombedarf

Vorgehen

1. Information und Beratung sicherstellen (z.B. mit Solarkataster)
2. Gute Rahmenbedingungen für die Nutzung der Dächer von Urtenen-Schönbühl mit Solarenergie-Anlagen schaffen (ev. mit Förderprogramm, Netmetering, etc.)

Kostenschätzung niedrig

Koordination Umsetzung

<input type="checkbox"/> Vororientierung	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig
<input type="checkbox"/> Zwischenergebnis	<input type="checkbox"/> mittelfristig
<input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> langfristig
	<input type="checkbox"/> Daueraufgabe

Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend:	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So
	• Gemeinde	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Weitere Beteiligte:	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	• Planer	Hi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Abhängigkeiten

- M 9 Nutzung Erdwärme / M 10 Nutzung Umweltwärme im Gasversorgungsgebiet / M 11 Nutzung Energieholz + Umweltwärme / M 15 Information und Beratung
- Energiestadt: 3.3.2 Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energiequellen auf dem Gemeindegebiet
- Energiestadt: 3.3.3 Elektrizität aus erneuerbaren Quellen auf dem Gemeindegebiet
- Richtlinien: Baubewilligungsfreie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien (Januar 2015)

Zielkonflikte

- Ortsbild- und Denkmalschutz
- Konkurrenz Strom und Wärmegewinnung auf Dachflächen

Controlling

- Statusbericht Richtplan Energie
- Einspeisedaten Solarstrom

Bemerkungen

Zusätzlicher Strombedarf von Wärmepumpen aus anderen Massnahmen sollte nach Möglichkeit mit einer lokalen Stromproduktion kombiniert werden.

Kommunikation, Kooperation und Controlling

Name	M 15 Information und Beratung																		
Gegenstand	<p>Urtenen-Schönbühl unterstützt und verweist wann immer sinnvoll auf das Angebot der Energieberatungsstelle Bern-Mittelland und der Genossenschaft Elektra. Bei Erstkontakt von Bauwilligen mit der Bauverwaltung und im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens sind Energieberatungen als fester Bestandteil etabliert.</p> <p>Das vorbildliche Verhalten im Bereich der gemeindeeigenen Gebäude wird kommuniziert und Tage der offenen Tür bei diesen Gebäuden auch genutzt, um auf die Energiethematik aufmerksam zu machen.</p> <p>Allgemein betreibt die Gemeinde eine aktive Kommunikationspolitik. Sie engagiert sich zum Beispiel in der Energieregion Bern-Solothurn und informiert über ihr Engagement im Energiebereich und motiviert die Bevölkerung für eigene Taten.</p>																		
Lage	Ganze Gemeinde																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Bewusster Umgang mit Energie fördern • Verbesserung Energieeffizienz • Nutzung erneuerbarer Energien erhöhen 																		
Wirkung (Plan)	nicht quantifizierbar																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verstärkte Vermarktung und Ausbau des bestehenden Beratungs-Angebotes prüfen 2. Informationskampagnen initialisieren und begleiten 3. Informationsflüsse optimieren und Engagement der Gemeinde aufzeigen 																		
Kostenschätzung	mittel																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	<p>Federführend:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde <p>Weitere Beteiligte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energieberater 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • M 16 Erfolgskontrolle • Energiestadt: 6.1.1 Konzept für Kommunikation und Kooperation / 6.1.2 Vorbildwirkung, Corporate Identity / 6.2.2 Andere Gemeinden und Regionen / 6.5.1 Beratungsstelle Energie und Ökologie 																		
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> • 																		
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Statusbericht Richtplan Energie • Beratungsstatistik 																		
Bemerkungen																			

Name	M 16 Erfolgskontrolle																		
Gegenstand	Mit der Umsetzung der Massnahmen im Richtplan Energie und den daraus resultierenden Anpassungen in der Nutzungsplanung soll die Energieeffizienz gesteigert und fossile Energieträger substituiert werden. Die Wirkung und der Fortschritt soll in Abständen von 4 Jahren mit möglichst geringem Aufwand überprüft werden. Bevölkerung und Gemeinderat werden über das Ergebnis in geeigneter Form informiert. Für die Kontrolle werden die Eckdaten der Wärmeversorgung sowie alle verfügbaren und relevanten Daten zum Gebäudebestand nachgeführt. Dies umfasst insbesondere die laufende Erfassung aller bekannten Renovationen und Heizungsänderungen im Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) und der gemeindeeigenen Energiebuchhaltung. Es empfiehlt sich eine räumliche Auswertung auf Basis einer GIS-Anwendung und die Erstellung eines Statusberichts. Synergien ergeben sich dabei mit dem Controlling von Energiestadt und den dazu verwendeten Indikatoren. Im Hinblick auf die nächste Revision der Ortsplanung erfolgt eine differenzierte Bestandsaufnahme und wenn nötig eine Überarbeitung des Richtplans Energie.																		
Lage	nicht definierbar da flankierende Massnahme																		
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrolle des Fortschritts bei der Zielerreichung • Notwendige Korrekturmassnahmen werden erkannt und umgesetzt 																		
Wirkung (Plan)	nicht quantifizierbar																		
Vorgehen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erarbeitung eines Detail-Konzeptes zur Organisation des Controllings sowie der Überprüfung und Auswertung der definierten Indikatoren 2. Nachführung der Daten zur Wärmeversorgung sowie dem übrigen Energiekonsum und Daten zur Effizienzsteigerung beim Gebäudepark 3. Überprüfen und Kommunikation des Fortschritts bzw. der Zielerreichung der definierten Massnahmen 4. Zweckmässige Fortschreibung des Richtplans Energie (inklusive Überprüfung und mögliche Anpassung des RPE im Hinblick auf die nächste OP-Revision) 																		
Kostenschätzung	mittel																		
Koordination Umsetzung	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe																	
Zuständigkeit/ Beteiligte	Federführend: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinde Weitere Beteiligte: <ul style="list-style-type: none"> • Planer • Energieversorger 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Matrix</th> <th>Gmde</th> <th>EV/Co</th> <th>PI/So</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>St/Ko</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>PI/Um</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Hi</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So	St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Matrix	Gmde	EV/Co	PI/So																
St/Ko	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																
PI/Um	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Hi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																
Abhängigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Massnahmen • Energiestadt-Prozess und Indikatoren (bestehend) 																		
Zielkonflikte	<ul style="list-style-type: none"> • 																		
Controlling	<ul style="list-style-type: none"> • Zuständigkeiten geregelt / Ergebnisse werden kommuniziert • Finanzielle und personelle Ressourcen ausreichend vorhanden 																		
Bemerkungen																			

Kurzüberblick Massnahmen

Massnahme	Koordinationsstand	Umsetzung	Kostenschätzung
M 1 Energiebestimmungen in der Nutzungsplanung	Festsetzung	mittelfristig	mittel
M 2 Energieeffizienz Gebäudepark (private Bauten)	Zwischenergebnis	kurzfristig	niedrig-mittel
M 3 Energieeffizienz Industrie- und Dienstleistungsbetriebe	Zwischenergebnis	kurzfristig	niedrig-mittel
M 4 Energiestandard für gemeindeeigene Gebäude	Zwischenergebnis	langfristig	niedrig-mittel
M 5 Energiebuchhaltung und Gebäudestrategie	Zwischenergebnis	kurzfristig	niedrig-hoch
M 6 Öffentliche Beleuchtung	Festsetzung	mittelfristig	niedrig-hoch
M 7 Wärmeverbund Oberdorf	Vororientierung	mittelfristig	niedrig
M 8 Verdichtung Gasnetz / Wärme-Kraft-Koppelung / Biogas	Zwischenergebnis	mittelfristig	niedrig
M 9 Nutzung Erdwärme	Zwischenergebnis	mittelfristig	mittel
M 10 Nutzung Umweltwärme im Gasversorgungsgebiet	Zwischenergebnis	mittelfristig	mittel
M 11 Nutzung Energieholz + Umweltwärme	Zwischenergebnis	mittelfristig	niedrig-mittel
M 12 Erweiterungsgebiete	Festsetzung	langfristig	mittel
M 13 Potenzialgebiete für Wärmenetze und Wärmeverbunde	Vororientierung	mittelfristig	niedrig
M 14 Solarstrom + Solarthermie	Festsetzung	kurzfristig	niedrig
M 15 Information und Beratung	Festsetzung	Daueraufgabe	mittel
M 16 Erfolgskontrolle	Festsetzung	Daueraufgabe	mittel