

**Vorprüfungsexemplar**

## Richtplan Energie - Massnahmenblätter

Behördenverbindliche Festlegungen

Stand 30. April 2019

---

### Genehmigungsvermerke

Mitwirkung vom

11.01.2019 bis 18.02.2019

Vorprüfung vom

.....

Beschlossen durch den Gemeinderat am

.....

Namens der Einwohnergemeinde

Der Stadtpräsident  
Reto Müller

Der Stadtschreiber  
Daniel Steiner

.....

.....

Die Richtigkeit dieser Angaben bescheinigt  
Stadt Langenthal, den .....

Der Stadtschreiber  
Daniel Steiner

.....

Genehmigt durch das Amt für Gemeinden  
und Raumordnung des Kantons Bern am

.....

Herausgeberin:  
Stadt Langenthal  
Stadtbauamt

Beiträge:

Stadtbauamt  
Energie hoch drei AG, Bern  
Syntas Solutions AG, Bern  
bbp geomatik ag  
IB Langenthal AG

Bezugsquelle:  
Stadtverwaltung Langenthal  
Stadtbauamt  
Jurastrasse 22  
4901 Langenthal  
Telefon 062 916 22 50

Der Einfachheit und besseren Lesbarkeit wegen wird teilweise der männlichen Schreibweise der Vorzug gegeben. Die weibliche Form ist selbstverständlich immer mit eingeschlossen.

Langenthal, 30. April 2019

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>2</b>
<b>1.1.</b>	<b>Verbindlichkeit</b>	<b>2</b>
<b>1.2.</b>	<b>Aufbau des Richtplans Energie</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Aufbau der Massnahmenblätter</b>	<b>2</b>
<b>2.1.</b>	<b>Stand der Koordination</b>	<b>2</b>
<b>2.2.</b>	<b>Realisierungshorizont</b>	<b>3</b>
<b>2.3.</b>	<b>Beteiligte</b>	<b>3</b>
<b>2.4.</b>	<b>Datengrundlage Wohnflächen-Entwicklung</b>	<b>3</b>
<b>2.5.</b>	<b>Darstellung auf der Richtplankarte</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Massnahmenblätter Wärme</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Massnahmenblätter Arealentwicklungsgebiete gemäss Siedlungsrichtplan</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Massnahmenblätter Wärmeverbände</b>	<b>14</b>
<b>6.</b>	<b>Massnahmenblätter Flankierende Massnahmen</b>	<b>27</b>
<b>7.</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>32</b>

## 1. Ausgangslage

Die Stadt Langenthal ist gemäss kantonalem Energiegesetz als energierelevante Gemeinde dazu verpflichtet, bis 2022 über einen genehmigten Energierichtplan zu verfügen.

Der Richtplan Energie (RPE) ist wichtiger Bestandteil einer zukunftsgerichteten kommunalen Energiepolitik und Planung, basierend auf einer effizienten Energienutzung und nachhaltigen Energieversorgung.

### 1.1. Verbindlichkeit

Der RPE stellt einen kommunalen Richtplan gemäss Art. 68 des kantonalen Baugesetz (BauG) dar.

Art. 68, Abs. 3: *"Die Richtpläne binden die Gemeindebehörden. Die Genehmigungsbehörde kann auf Antrag der Gemeinde die Verbindlichkeit auf zustimmende regionale Organe und kantonale Behörden sowie auf besondere Erschliessungsträger ausdehnen."*

In Langenthal wird die Verbindlichkeit des Richtplans Energie nicht automatisch auf die IBL ausgedehnt. Mittels einer Eignerstrategie (siehe Kapitel 2.3.4 im Erläuterungsbericht RPE und Massnahme E23) soll die zukünftige Position der IBL geklärt und festgehalten werden, welche Teile des Richtplans verbindlich erklärt werden.

Massnahmen des RPE sind für Grundeigentümer nur mit deren Umsetzung in der Nutzungsplanung verbindlich.

Im Richtplan werden die Massnahmen und Ziele für einen Planungshorizont von 15 Jahren konkretisiert.

Der Richtplan Energie (Massnahmen und Richtplankarte) ist für die mit der Planung beauftragte Behörde verbindlich. Dieser steht im Rahmen der Umsetzung der Einzelmassnahmen jedoch ein Ermessensspielraum zu. Im Weiteren lässt die Rechtsprechung des Bundesgerichts Abweichungen vom kommunalen Richtplan ohne dessen direkte Überarbeitung zu, wenn:

- sie sachlich gerechtfertigt sowie von untergeordneter Bedeutung sind
- es nach den Umständen unzumutbar erscheint, vorher den Richtplan Energie förmlich zu ändern
- neue Erkenntnisse ein Abweichen vom Richtplan rechtfertigen
- sich der Richtplaninhalt im Nutzungsplanungsverfahren als rechtswidrig oder unmöglich erweist, zumal wenn sich die betroffenen Grundeigentümer als Folge davon gegen die betreffende Massnahmen nicht vorgängig zur Wehr setzen konnten.

### 1.2. Aufbau des Richtplans Energie

Der Energierichtplan besteht aus den drei Elementen:

- Erläuterungsbericht: Grundlagen, Analysen, Hintergrundinformationen, Herleitungen, Erläuterungen zum Richtplan, Projektorganisation und Beteiligte
- Massnahmenblätter: Angaben zur Umsetzung des Richtplans in behördenverbindlichen Handlungsanweisungen
- Richtplankarte: Verbindliche Räumliche Darstellung der Richtplaninhalte

Behördenverbindlich sind nur die Richtplankarte und die Massnahmenblätter.

## 2. Aufbau der Massnahmenblätter

Der kommunale Energierichtplan legt gemäss Kantonalen Energieverordnung konkrete, behördenverbindliche Massnahmen fest

- zur Begrenzung des Verbrauchs fossiler Energieträger
- zur Reduktion des Energieverbrauchs
- zur Steigerung der Energieeffizienz.

### 2.1. Stand der Koordination

Die Massnahmen werden entsprechend ihrem Planungs- und Abklärungsstand in Kategorien unterteilt. Die Abstimmung besteht aus der Abschätzung der wesentlichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt und der

Koordination mit den anderen räumlichen Interessen. Der Koordinationsstand wird in folgende Kategorien unterteilt:

#### Vororientierung (VO)

Es handelt sich um eine Absichtserklärung. Es besteht Einigkeit über die Zielsetzung der Massnahme, die konkreten Folgen lassen sich aber noch nicht in genügendem Ausmass abschätzen. Die Abstimmung mit anderen räumlichen Interessen ist noch nicht eingeleitet. Bei wesentlichen Änderungen sind die Behörden verpflichtet, die übrigen Beteiligten frühzeitig zu informieren.

#### Zwischenergebnis (ZE)

Der Bedarf der Massnahmen ist abgeklärt und erwiesen. Es besteht Einigkeit über die Zielsetzungen und das Vorgehen. Das weitere Vorgehen, um das Vorhaben zeitgerecht entscheidungsreif zu machen ist bekannt. Die Koordination ist im Gange. Bereits erreichte Zwischenergebnisse binden die Beteiligten im weiteren Ablauf mit ein.

#### Festsetzung (FE)

Alle raumwirksamen Tätigkeiten sind aufeinander abgestimmt. Die Koordination ist abgeschlossen. Alle Grundsätze- und Standortfragen sind geklärt. Es besteht Einigkeit über den Inhalt und das konkrete Vorgehen mit Vorbehalt der Beschlüsse der finanzkompetenten Organe. Festsetzungen binden die Beteiligten in der Sache und im Vorgehen mit ein.

Der Übergang einer Massnahme von einem Koordinationsstand zu einem anderen ist projektspezifisch und im Einzelfall zu bestimmen.

## 2.2. Realisierungshorizont

Die Massnahmen werden entsprechend ihrem Planungs- und Abklärungsstand in Kategorien unterteilt. Die Abstimmung besteht aus der Abschätzung der wesentlichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt und der Koordination mit den anderen räumlichen Interessen. Der Koordinationsstand wird in die untenstehenden Kategorien unterteilt.

Für jede Massnahme wird der geplante Realisierungshorizont nach heutigem Stand festgehalten:

kurzfristig	0 – 5 Jahre
mittelfristig	5 – 10 Jahre
langfristig	mehr als 10 Jahre
Daueraufgabe	ab Realisierung der Massnahme fortwährend bis Ende Planungshorizont RPE (15 Jahre)

## 2.3. Beteiligte

Die fett bezeichneten Beteiligten sind federführend und für die Umsetzung in erster Linie verantwortlich.

Mit Energieversorger sind sowohl Angebote mit Monopolcharakter (z.B. Stromnetz) als auch Angebote am freien Markt, wie im Wärme und Strombereich, gemeint. Die IB Langenthal AG ist einer der möglichen Energiedienstleister.

## 2.4. Datengrundlage Wohnflächen-Entwicklung

Berechnungen zum Wachstumspotenzial der Brutto-Wohnfläche: Die Abschätzungen beruhen auf Angaben basieren auf dem Bericht „Kinder und Schülerzahlprognose“, der Stadt Langenthal aus dem Jahr 2016. Für den zusätzlichen Energiebedarf wurde mit 50 kWh/m<sup>2</sup> Endenergiebedarf für Neubauten gerechnet.

## 2.5. Darstellung auf der Richtplankarte

Die Richtplankarte stellt für jedes Massnahmegebiet den prioritär zu nutzenden Energieträger dar. Nur in Gebieten mit einem Wärmeverbund kann auch ein zweiter Energieträger resp. ein bivalentes Energiesystem dargestellt werden.

Die Nutzung weiterer erneuerbarer Energieträger, wie beispielsweise die Sonnenenergie, ist ebenso wenig dargestellt (Hinweis in der Legende) wie das Gasnetz, welches auch in 15 Jahren noch eine wichtige Rolle in der Energieversorgung einnehmen wird.

Übersicht der Massnahmenblätter

Nr.	Massnahme	Siedlungsrichtplan	Stand	Verortung
<b>Wärme</b>				
E 01	<b>Strategie Grundwasserwärmenutzung</b>		FE	
<b>Arealentwicklungsgebiete gemäss Siedlungsrichtplan (SRP)</b>				
E 02	<b>Wärmeverbund Porzi-Areal</b>	SRP 2.2.3	ZE	s. Karte
E 03	<b>Wärmeverbund Ammann Süd</b>	SRP 2.2.7	ZE	s. Karte
E 04	<b>Wärmeverbund Bahnhof Nord</b>	SRP 2.2.1	ZE	s. Karte
E 05	<b>Wärmeverbund Rankmatte (Onyx)</b>	SRP 2.2.2	ZE	s. Karte
E 06	<b>Wärmeverbund Hardau</b>	SRP 2.2.11	ZE	s. Karte
<b>Wärmeverbünde</b>				
E07	<b>Wärmeverbund SRO</b>		ZE	s. Karte
E 08	<b>Abwärmenutzung Krematorium</b>		ZE	s. Karte
E 09	<b>Wärmeverbund Hard</b>		FE	s. Karte
E 10	<b>Wärmeverbund West</b>	SRP 2.2.10 / 6.2.2	VO	s. Karte
<b>Weitere Energieträger</b>				
E 11	<b>Markthalle, Abwasserwärmenutzung</b>	SRP 2.2.2	VO	s. Karte
E 12	<b>Industrie Nord</b>		VO	s. Karte
E 13	<b>Wärmenutzung Eishalle</b>		VO	s. Karte
E 14	<b>Grundwasser und Gas</b>		ZE	s. Karte
E 15	<b>Erdwärmenutzung</b>		FE	s. Karte
E 16	<b>Regionale Holznutzung</b>		FE	übrige Bauzonen
E 17	<b>Wärmeverbund Hector Egger Holzbau AG</b>		FE	s. Karte
E 18	<b>Solarenergienutzung</b>		FE	nicht ortsgebunden
E 19	<b>Biogasanlage</b>		ZE	noch offen
<b>Flankierende Massnahmen</b>				
E 20	<b>Kommunale Energiepolitik</b>		FE	nicht ortsgebunden
E 21	<b>Baurechtliche Grundordnung</b>		FE	nicht ortsgebunden
E 22	<b>Erfolgskontrolle</b>		FE	nicht ortsgebunden
E 23	<b>Eignerstrategie IBL</b>		FE	nicht ortsgebunden
E 24	<b>Strategie Gasversorgung</b>		ZE	nicht ortsgebunden

### 3. Massnahmenblätter Wärme

Wärme		Strategie Grundwasserwärmenutzung	E 01
<b>Gegenstand</b>	<p>In grossen Teilen der Stadt Langenthal ist Grundwasser vorhanden. Die Nutzung des Grundwassers soll koordiniert mit Beachtung verschiedener Interessen erfolgen. Eine optimale energetische Nutzung bedingt eine Strategie. Konzeptionelle Grundsätze wie z.B. die Platzierung und Dichte der Entnahme- und Rückgabestellen sowie die Verwendungstechnik (Einzelanwendungen, kalte oder warme Verbünde, optimaler Mix von Grund- und Spitzenlasten) sind zu berücksichtigen. Eine Strategie soll einzelnen Bauherrschaften und Betreibern von Wärmeverbänden die wichtigsten Randbedingungen aufzeigen, mit dem Ziel, ihnen zu vermitteln wie sie effizient Projekte angehen und umsetzen können. Die Strategie muss in einer rollenden Planung auch Erfahrungen aus realisierten Projekten integrieren können.</p> <p>Die Abwägung zwischen Einzelinteressen und Gesamtinteressen sowie das Aufzeigen von Lösungswegen ist Bestandteil der zu erarbeitenden Strategie. Insbesondere im Interessenkonflikt zwischen der Trinkwassernutzung (WUL) und der Wärme/Kältenutzung des Grundwassers hat eine detaillierte Abwägung zu erfolgen.</p>		
<b>Lage</b>	In allen Grundwasserwärmenutzungsgebieten		
<b>Zielsetzung</b>	<p>Optimale Ausnutzung des energetischen Potenzials des Grundwassers            Risikoverminderung für Investoren / Bauherren            Vermeidung von Nutzungskonflikten</p>		
<b>Wirkung</b>	Nicht quantifizierbar		
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen für konzeptionelles Vorgehen in Zusammenarbeit mit Kanton und anderen Gemeinden erarbeiten</li> <li>2. Studienaufträge für Potenzialabschätzung</li> <li>3. Machbarkeitsstudien initialisieren</li> <li>4. Koordination von Daten › kontinuierliche Vertiefung / Präzisierung des Konzeptes (Informationen aus bestehenden Projekten und neuen Anlagen integrieren; aktive Vermittlung zwischen Stadt, Kanton (AUE, AWA) und Grundeigentümern/Bauherrschaften).</li> <li>5. Prüfen von Unterstützung durch Risikofinanzierung (Machbarkeitsstudien, Probebohrungen etc..)</li> </ol>		
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung		
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		
<b>Beteiligte</b>	Stadt, Energieversorger, Kanton (AWA; AUE), WUL		
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Alle Massnahmen mit Grundwassernutzung		
<b>Controlling / Indikatoren</b>	<p>Grundwasserkonzessionen zur Wärme-, Kältenutzung.            Mindestens alle 4 Jahre soll eine Aktualisierung der Abschätzung des Grundwasserpotenziales erfolgen und entsprechend sollen die Massnahmenblätter, welche die Grundwasserwärmenutzung betreffen, angepasst werden (informell, d.h. ohne dass der Richtplan formell überarbeitet werden muss).</p>		
<b>Bemerkungen</b>			



#### 4. Massnahmenblätter Arealentwicklungsgebiete gemäss Siedlungsrichtplan

Arealentwicklungsgebiete		Wärmeverbund Porzi-Areal	E 02
<b>Gegenstand</b>	<p>Auszug SRP, Massnahme 2.2.3:</p> <p><i>Seit der Schliessung der Porzellanwerke wird das Areal für verschiedene Nutzungen genutzt. ... Das Gebiet ist insbesondere mit dem öffentlichen Verkehr hervorragend erschlossen und prädestiniert für Zentrumsnutzungen.</i></p> <p><i>Massnahmen: 1. Eine Öffnung für Wohn- und Freizeitnutzungen ist vorzusehen; 2. Entwicklungsplanung(en) soll(en) das Potenzial sowie Lösungsvorschläge aufzeigen. 3. Im weiteren gilt das Areal zwischen der Thunstetten-, der Bleienbachstrasse und dem Dennliweg auch als potentieller Hochhausstandort und Standort für höhere Häuser; 4. Überlegungen zur Ausdehnung der Mischzone sind anzustellen; 5. Es ist/sind eine oder mehrere Überbauungsordnung/en festzulegen.</i></p> <p>Die Weiterentwicklung des Porzi-Areals soll kurzfristig angegangen werden. Die dadurch ausgelösten baulichen Aktivitäten bieten auch aus energetischer Sicht Potenziale. Das Abwärmepotenzial und auch das Biogaspotenzial der KADI AG gilt es genauer abzuklären und rechtzeitig in die Entwicklungsplanung des Areals aufzunehmen.</p>		
<b>Lage</b>	Porzi-Areal		
<b>Zielsetzung</b>	Lokale Nutzung des Biomassepotenzials, falls ökonomisch und ökologisch sinnvoll Nutzung der Abwärme und der Grundwasserwärme		
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 12 GWh<sub>S2+3</sub> und 2 GWh<sub>w</sub>; im Bericht WKP sind 32 GWh deklariert, und davon 30.5 GWh aus Gas.</p> <p>Der grösste Verbraucher ist die KADI AG. Die MFH an der Thunstettenstrasse haben ein Potenzial für den Ersatz von Ölheizungen.</p> <p>Die Brutto-Wohnfläche hat ein Wachstumspotenzial von rund 12'000 m<sup>2</sup>, damit steigt der zusätzliche Wärmebedarf um 2 GWh.</p> <p>Biogas (Potenzial ca. 3 GWh) und Abwärme (Potenzial ca. 7 GWh) sind als prioritäre Energieträger vorzusehen. Zusammen mit dem Grundwasser kann der erneuerbare Energieanteil markant gesteigert werden, insbesondere bei Neu- und Ersatzneubauten sowie bei allen anderen Wohnbauten. Gas wird als Spitzenlastdeckung und Prozessenergie bleiben.</p>		
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bei der Entwicklungsplanung mit qualitativem Verfahren ist ein auf den Richtplan abgestimmtes, übergeordnetes Energiekonzept zu verlangen.</li> <li>Die Energiepotenziale sind schrittweise und phasengerecht abzuklären. Vorab gilt es das Biogaspotenzial in einer Machbarkeitsstudie zu erhärten. Die Abwärmenutzung kann parallel dazu überprüft werden. Beide Studien sind mit der Entwicklungsplanung abzustimmen.</li> <li>Entsprechend den Resultaten sind die Energievorschriften in die Nutzungsplanung (ZPP/UeO) zu integrieren.</li> </ol>		

<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Gewerbe/Industrie
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	Die Entwicklungsplanung kann in mehreren parallele und/oder sequentiellen Prozessen/Projekten stattfinden. Wichtig ist die Koordination zwischen den einzelnen Projekten.

<b>Gegenstand</b>	<p>Auszug SRP, Massnahme 2.2.7:  <i>Das Areal ist der heutigen Arbeitszone Aa zugewiesen.</i>  <i>Massnahmen: 1. Eine Nachverdichtung für gewerbliche und dienstleistungsorientierte Nutzungen ist anzustreben und zu prüfen, kombiniert mit verdichteten Wohnnutzungen.</i>                  Die Entwicklung und Umstrukturierung des Ammann-Süd-Areals soll kurzfristig angegangen werden. Die dadurch ausgelösten baulichen Aktivitäten bieten auch aus energetischer Sicht Potenziale.                  Als prioritärer Energieträger ist Grundwasser vorgesehen. Dies gilt es genauer Abzuklären und v.a. rechtzeitig in die Entwicklungsplanung des Areals aufzunehmen.</p>
<b>Lage</b>	Ammann Areal
<b>Zielsetzung</b>	Grundwassernutzung
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE mit 0.4 GWh<sub>w</sub> vernachlässigbar, dies beruht darauf, dass der Energiebedarf der Ammann-Gruppe auf den Hauptstandort bezogen ist. Im Bericht WKP sind nur 1.1 GWh deklariert.</p> <p>Es besteht ein Wachstumspotenzial der Brutto-Wohnfläche um ca. 30'000 m<sup>2</sup> mit einem zusätzlichen Wärmebedarf von ca. 1.5 GWh</p> <p>Das energetische Potenzial des Grundwassers wird durch eine Spitzendeckung (z.B. mit Gas) besser ausgeschöpft, dadurch können die Betriebsstunden bei Volllast höher dimensioniert werden können.</p>
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei der Entwicklungsplanung mit qualitativen Verfahren ist ein auf den Richtplan abgestimmtes übergeordnetes Energiekonzept zu verlangen.</li> <li>2. Die Energiepotenziale sind schrittweise und phasengerecht abzuklären. Dabei sollen Synergien mit Nachbargebieten beachtet werden.</li> <li>3. Entsprechend den Resultaten sind Energievorschriften in die Nutzungsplanung (ZPP/UeO) zu integrieren.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	Stadt, Energieversorger, Industrie/ Investoren
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	

<b>Gegenstand</b>	<p>Auszug SRP, Massnahme 2.2.1:  <i>Das industriell geprägte Areal auf der Rückseite des Bahnhofs SBB gilt als kantonaler Entwicklungsschwerpunkt und weist eine sehr heterogene Struktur auf. Der Rückzug der industriellen Nutzung bietet Raum für Dienstleistungen und allenfalls Wohnnutzungen. Massnahmen: 1. Das Gebiet zwischen der Ammann AG und der Aarwangenstrasse ist einer arbeitsplatzintensiven Nutzung beispielsweise mit Dienstleistungsbetrieben zuzuführen (im Sinne der Teilrichtpläne zum ESP Bahnhof). Im Zuge der Umstrukturierung ist das Gebiet baulich zu verdichten und durch Wohnnutzung mit hoher Dichte zu mischen. Der Wohnanteil soll jedoch nicht dominieren. Gleichzeitig besteht der Bedarf an einer städtebaulichen Aufwertung (Scharnierfunktion zwischen Kernstadt und nördlichen Quartieren). Im weiteren gilt das Areal zwischen den Gleisanlagen, der Hasenmatt- und der Grubenstrasse auch als potentieller Hochhausstandort und Standort für höhere Häuser; 2. Der heutige Reitplatz ist einer baulichen Nutzung (möglicher Standort Eis-sportzentrum "Arena Oberaargau" und/oder Wohn- und Mischnutzung) zuzuführen.</i></p> <p>Die Entwicklung des Bahnhof-Areals ist bereits im Gange und wird kurzfristig weitergeführt. Die dadurch ausgelösten baulichen Aktivitäten bieten auch aus energetischer Sicht Potenziale. Als prioritärer Energieträger ist Grundwasser vorgesehen. Dies gilt es genauer abzuklären und v.a. rechtzeitig in die Entwicklungsplanungen des Areals aufzunehmen.</p>
<b>Lage</b>	Bahnhofareal
<b>Zielsetzung</b>	Grundwassernutzung mit Gasspitzendeckung.
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 1.4 GWh<sub>S2+3</sub> und 1 GWh<sub>W</sub>; im Bericht WKP sind 2.4 GWh deklariert, und davon 1.5 GWh aus Gas.  Die Brutto-Wohnfläche soll von 6'500 m<sup>2</sup> auf 65'000 m<sup>2</sup> wachsen, zudem sind 30'000 m<sup>2</sup> neue DL &amp; Gewerbeflächen angedacht. Der zusätzliche Wärmebedarf steigt um knapp 5 GWh.  Das energetische Potenzial des Grundwassers wird durch eine Spitzendeckung (z.B. mit Gas) besser ausgeschöpft, dadurch können die Betriebsstunden bei Volllast höher dimensioniert werden.</p>
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei der Entwicklungsplanung mit qualitativen Verfahren ist ein auf den Richtplan abgestimmtes übergeordnetes Energiekonzept zu verlangen.</li> <li>2. Die Energiepotenziale sind in einer Machbarkeitsstudie zu erhärten.</li> <li>3. Entsprechend den Resultaten sind die Energievorschriften in die Nutzungsplanung (ZPP/UeO) zu integrieren.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Gewerbe, Industrie/ Investoren
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung

<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	Die Entwicklungsplanung kann in mehreren parallelen und/oder sequentiellen Prozessen/Projekten stattfinden. Wichtig ist die Koordination zwischen den einzelnen Projekten.

<b>Gegenstand</b>	<p>Auszug SRP, Massnahme 2.2.2:  <i>Das Gebiet zwischen der SBB-Bahnlinie und dem Fussballplatz Rankmatte bietet die Möglichkeit einer arbeitsplatzintensiven Nutzungen an gut erschlossener Lage in unmittelbarer Nähe zum Bahnhof. Das Gebiet liegt mit Ausnahme des Bereichs zwischen Murgenthal- und Aarwangenstrasse in der Arbeitszone. Es ist in Hinblick auf die umliegenden Wohn- und Mischgebiete - mit Ausnahme des nördlichen Gebiets – relativ isoliert.</i>  <i>Massnahmen: 1. In die konzeptionellen Überlegungen ist eine allfällige Stärkung der Wohnnutzung miteinzubeziehen. Eine spätere Umzonung in eine Mischzone wäre zweckmässig.</i></p> <p>Die Entwicklung der Rankmatte soll kurzfristig angegangen werden. Die dadurch ausgelösten baulichen Aktivitäten bieten auch aus energetischer Sicht Potenziale. Als prioritärer Energieträger ist Grundwasser vorgesehen. Dies gilt es genauer abzuklären und v.a. rechtzeitig in die Entwicklungsplanungen des Areals aufzunehmen.</p>
<b>Lage</b>	Rankmatte
<b>Zielsetzung</b>	Grundwassernutzung mit Gasspitzendeckung
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 1 GWh<sub>S2+3</sub> und 0.2 GWh<sub>w</sub>; im Bericht WKP sind 1.5 GWh deklariert, und davon 1.2 GWh aus Gas.</p> <p>Es besteht ein Wachstumspotenzial der Brutto-Wohnfläche um 6'000 m<sup>2</sup> mit einem zusätzliche Wärmebedarf von rund 0.3 GWh.</p> <p>Das energetische Potenzial des Grundwassers wird durch eine Spitzendeckung (z.B. mit Gas) besser ausgeschöpft, dadurch können die Betriebsstunden bei Volllast höher dimensioniert werden.</p>
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei der Entwicklungsplanung mit qualitativen Verfahren ist ein auf den Richtplan abgestimmtes übergeordnetes Energiekonzept zu verlangen.</li> <li>2. Die Energiepotenziale sind in einer Machbarkeitsstudie zu erhärten.</li> <li>3. Entsprechend den Resultaten sind die Energievorschriften in die Nutzungsplanung (ZPP/UeO) zu integrieren.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Gewerbe, Industrie/ Investoren
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	Die Entwicklungsplanung kann in mehreren parallelen und/oder sequentiellen Prozessen/Projekten stattfinden. Wichtig ist die Koordination zwischen den einzelnen Projekten.

Arealentwicklungsgebiete		Wärmeverbund Hardau	E 06
<b>Gegenstand</b>	<p><i>Auszug SRP, Massnahme 2.2.11:</i>  <i>Das Wohngebiet entlang der asm-Linie ist gekennzeichnet durch grössere, klar strukturierte Wohnbauten.</i>  <i>Massnahmen: 1. Eine Durchmischung mit Arbeitsnutzungen ist aus öffentlicher Sicht anzustreben. Die Funktion als Quartierzentrum ist dabei zu stärken. Eine Umzonung in eine Mischzone ist zweckmässig und entspricht den Zielen der Stadtentwicklung in diesem Gebiet.</i></p> <p>Angestossen durch die Entwicklungs- und Umstrukturierungsfragen gemäss SRP sind auch die energetischen Potenziale anzugehen. In erster Linie ist eine Abwärmenutzung von Güdel AG und/ oder Création Baumann AG zu prüfen. In zweiter Priorität ist Grundwasser vorgesehen. Dies gilt es genauer abzuklären und v.a. rechtzeitig in die Entwicklungsplanung des Areals aufzunehmen.</p>		
<b>Lage</b>	Hardau		
<b>Zielsetzung</b>	Abwärmenutzung Grundwassernutzung mit Gasspitzendeckung.		
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf heute ist gemäss EBBE 0.1 GWh<sub>S2+3</sub> und 4.2 GWh<sub>w</sub>; im Bericht WKP sind 3.8 GWh deklariert, und davon 1.3 GWh. Das Potenzial für den Ersatz von Öl beträgt laut EBBE 2.6 GWh<sub>w</sub>.</p> <p>Es besteht ein Wachstumspotenzial der Brutto-Wohnfläche um ca. 4'000 m<sup>2</sup>, mit einem zusätzlichen Wärmebedarf von 0.2 GWh. Gemäss SRP sind auch Umnutzungen möglich. Durch Sanierungsmassnahmen kann der Mehrbedarf mehr als kompensiert werden.</p> <p>Das Abwärmepotenzial ist mit ca. 1.5 GWh bedeutend.</p>		
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei der Entwicklungsplanung mit qualitativen Verfahren ist ein auf den Richtplan abgestimmtes übergeordnetes Energiekonzept zu verlangen.</li> <li>2. Die Energiepotenziale sind in einer Machbarkeitsstudie zu erhärten.</li> <li>3. Entsprechend den Resultaten sind die Energievorschriften in die Nutzungsplanung (ZPP/UeO) zu integrieren.</li> </ol>		
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung		
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		
<b>Beteiligte</b>	Stadt, Energieversorgung, Gewerbe/ Investoren		
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung E 17 Wärmeverbund Hector Egger Holzbau AG E 09 Wärmeverbund Hard E 21 Baurechtliche Grundordnung (je nach Zeithorizont)		
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften		
<b>Bemerkungen</b>	Die Entwicklungsplanung kann in mehreren parallelen und/oder sequentiellen Prozessen/Projekten stattfinden. Wichtig ist die Koordination zwischen den einzelnen Projekten.		

## 5. Massnahmenblätter Wärmeverbände

Wärmeverbände		Wärmeverbund SRO	E 07
<b>Gegenstand</b>	<p>Das Spital Region Oberaargau AG (SRO) hat eine Machbarkeitsstudie für eine Wärme- und Kälteversorgung in der Umgebung (Elzmatt) des Spitals in Auftrag gegeben.</p> <p>Dabei wird insbesondere die Abwärmenutzung von der SRO AG analysiert. Es werden aber auch andere Energieträger geprüft. Aus Sicht des RPE ist nach der Abwärme in zweiter Priorität Grundwasser vorgesehen. Als Grunddeckung, ev. für ein Teilgebiet, kann auch der Einsatz einer Holzschnitzelnutzung abgeklärt werden. Als Spitzendeckung kann Gas vorgesehen werden.</p> <p>Der Perimeter der Machbarkeitsstudie wird in den RPE übernommen.</p> <p>Die Stadt ist mit der Schulanlage Elzmatte ebenfalls direkt betroffen.</p>		
<b>Lage</b>	SRO AG / Elzmatte		
<b>Zielsetzung</b>	<p>Abwärmenutzung Grundwassernutzung mit Gasspitzendeckung</p>		
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 7 GWh<sub>S2+3</sub> und 9 GWh<sub>W</sub>; im WKP-Bericht wurde dieses Gebiet nicht untersucht. Das Potenzial für den Ersatz von Öl beträgt laut EBBE 4 GWh<sub>W</sub> und für den Ersatz von Gas 4,5 GWh<sub>W</sub>.</p> <p>Die Brutto-Wohnfläche beträgt ca. 73'000 m<sup>2</sup>.</p> <p>Das Abwärmepotenzial des Spitals ist noch nicht quantifiziert.</p>		
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Energiepotenziale werden in der Machbarkeitsstudie er-härtet.</li> <li>2. Entsprechend den Resultaten sind die Entwicklungsgebiete für einen Wärmeverbund zu deklarieren, mögliche Investoren zu suchen und die betroffenen Grundeigentümer anzugehen &gt; vertiefte Machbarkeitsstudie.</li> <li>3. Entsprechend den Resultaten sind die Energievorschriften in die Nutzungsplanung (ZPP/UeO) zu integrieren.</li> </ol>		
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung		
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		
<b>Beteiligte</b>	Stadt, Energieversorger, Gewerbe/ Investoren		
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	<p>E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung E 08 Abwärmenutzung Krematorium E 21 Baurechtliche Grundordnung (je nach Zeithorizont)</p>		
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften		
<b>Bemerkungen</b>	Allenfalls können auch mehrere Projekte (Wärmeverbände) in den im RPE vorgesehenen Perimeter umgesetzt werden.		



Wärmeverbände

Abwärmenutzung Krematorium

E 08

<b>Gegenstand</b>	<p>Beim Krematorium wird ein Abwärmepotenzial vermutet. Das Potenzial fällt aber mit etwas über 100 MWh Strom- und unter 80 MWh Gasbezug relativ klein aus. Da die Abwärme konzentriert anfällt ist eine Nutzung jedoch durchaus prüfenswert.</p> <p>Es muss auch eine ethische Diskussion über die Abwärmenutzung des Krematoriums geführt werden. Diese kann während des Kommunikations- und Mitwirkungsverfahrens innerhalb des Richtplanprozesses geführt werden.</p> <p>Aus energetischer Sicht ist die Abwärme als nutzbar zu betrachten. Der grösste Teil der Abwärme stammt aus dem Energieinput des Ofens.</p>
<b>Lage</b>	Krematorium
<b>Zielsetzung</b>	Abwärmenutzung und Einspeisung in ein Nah- oder Fernwärmenetz.
<b>Wirkung</b>	Das Abwärmepotenzial ist noch nicht quantifiziert.
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Energiepotenziale sollen in einer Machbarkeitsstudie erhärtet werden.</li> <li>2. Mit der Mitwirkung im Richtplanprozess besteht die Chance einer öffentlichen Diskussion.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Bevölkerung
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 07 Wärmeverbund SRO
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Abwärmepotenzial bestimmt, und allenfalls genutzt
<b>Bemerkungen</b>	keine

Wärmeverbände

Wärmeverbund Hard

E 09

<b>Gegenstand</b>	Die Schulanlagen in der Hard sind im Besitz der Stadt und des Kantons. Beide Besitzer müssen ihre Wärmeerzeugungsanlagen ersetzen. Eine Machbarkeitsstudie für einen gemeinsamen Wärmeverbund wird 2017 abgeschlossen. Im Vordergrund der Untersuchungen steht eine Grundwasserwärmenutzung mit Spitzendeckung Holz oder Gas. Der vorgeschlagene Perimeter umfasst auch das Umstrukturierungsgebiet der Aarwangenstrasse (SRP 2.2.9) <i>Auszug SRP, Massnahme 2.2.9: Für die nördlich des Bahnhofs SBB gelegenen Gebiete - Quartier Falken und Bäregg - wird eine Umstrukturierung mit Verdichtung und Sanierung angestrebt. Auch das Zwinglihaus (SRP 3.1.3) ist innerhalb des Perimeters.</i>
<b>Lage</b>	Schulanalgen Hard und Umgebung, Aarwangenstrasse, Zwinglihaus
<b>Zielsetzung</b>	Grundwassernutzung mit Spitzendeckung Holz oder Gas.
<b>Wirkung</b>	Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 3 GWh <sub>S2+3</sub> und 9.5 GWh <sub>w</sub> ; im Bericht WKP wurde dieses Gebiet nicht untersucht. Das Potenzial für den Ersatz von Öl beträgt laut EBBE 6.5 GWh <sub>w</sub> .
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Energiepotenziale und vor allem die Energieträger sowie der mögliche Versorgungsperimeter werden in der Machbarkeitsstudie erhärtet.</li> <li>2. Darauf aufbauend soll die Umsetzung rasch erfolgen.</li> </ol> <p>Aarwangenstrasse und das Zwinglihaus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prüfung für einen Ausbau des Wärmverbundes oder eines weiteren Wärmeverbundes.</li> <li>2. Bei der Entwicklungsplanung mit qualitativen Verfahren ist ein auf den Richtplan abgestimmtes übergeordnetes Energiekonzept zu verlangen.</li> <li>3. Die Energiepotenziale sind in einer Machbarkeitsstudie zu erhärten.</li> <li>4. Entsprechend den Resultaten sind Energievorschriften in die Nutzungsplanung zu integrieren.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Kanton, Energieversorger
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / produzierte erneuerbare Wärme / Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	Die Entwicklungsplanung kann in mehreren parallelen und/oder sequentiellen Prozessen/Projekten stattfinden. Wichtig ist die Koordination zwischen den einzelnen Projekten.

Wärmeverbände

Wärmeverbund West

E 10

<b>Gegenstand</b>	<p>Am Westrand der Stadt liegt gemäss SRP ein grosses Umstrukturierungsgebiet (SRP 2.2.10). Es sind insbesondere Umzonungen vorgesehen, welche mit der Revision der baurechtlichen Grundordnung vorgenommen werden sollen. Zudem besteht in der Oberhard ein Potenzial für eine Erweiterung der Arbeitszone (SRP 6.2.2).</p> <p>Aus energetischer Sicht steht in diesem Gebiet die Grundwassernutzung im Vordergrund. Diese muss jedoch gut mit der Wasserversorgung WUL koordiniert werden.</p>
<b>Lage</b>	Bützbergstrasse West / Oberhard
<b>Zielsetzung</b>	Grundwassernutzung mit Gasspitzendeckung.
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 3.6 GWh<sub>S2+3</sub> und 9.4 GWh<sub>w</sub>; im Bericht WKP sind 8.7 GWh deklariert, und davon 4 GWh davon aus Gas.</p> <p>Das Potenzial für den Ersatz von Öl beträgt laut EBBE 4 GWh<sub>w</sub>.</p> <p>Die Brutto-Wohnfläche beträgt 73'000 m<sup>2</sup>.</p>
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Im Rahmen der Überarbeitung der Ortsplanung sollen die Energievorschriften geprüft werden.</li> <li>2. Die Energiepotenziale sollen in der Machbarkeitsstudie erhärtet werden.</li> <li>3. Entsprechend den Resultaten sind die Entwicklungsgebiete für einen Wärmeverbund zu deklarieren, mögliche Investoren zu suchen und die betroffenen Grundeigentümer anzugehen &gt; vertiefte Machbarkeitsstudie.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Gewerbe/ Investoren
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	<p>E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung</p> <p>E 21 Baurechtliche Grundordnung (je nach Zeithorizont)</p>
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	Allenfalls können auch mehrere Projekte (Wärmeverbände) in den im RPE vorgesehenen Perimeter umgesetzt werden.

<b>Gegenstand</b>	<p>Auszug SRP, Massnahme 2.2.6:</p> <p><i>Das Markthallenareal ist heute durch verschiedene öffentliche Nutzungen stark unternutzt. Die Entwicklungssteuerung des Areals wurde an die Hand genommen. Massnahmen: 1. Langfristig ist das Gebiet zu einem Ort zu entwickeln, der vielseitige Nutzungen zulässt. Wesentliche Teile des Markthallenareals sind für Wohnen, Verkauf und weitere Dienstleistungen zu öffnen; 4. Eine Umzonung des Gebietes oder von Teilbereichen ist vorzubereiten (allenfalls UeO), Planungsprozess ist einzuleiten.</i></p> <p>Die Entwicklung des Markthallenareals gilt es auch aus energetischer Sicht zu verfolgen. In erster Priorität ist das Potenzial des Abwasserkanals zu prüfen. Dieser führt unmittelbar am Nordrand des Areals vorbei. In zweiter Priorität ist eine Grundwasserernutzung in Betracht zu ziehen. Diese Themen sind rechtzeitig in die Entwicklungsplanung des Areals aufzunehmen.</p>
<b>Lage</b>	Markthallenareal
<b>Zielsetzung</b>	<p>Nutzung des Abwasserwärmepotenzials</p> <p>Nutzung der Grundwasserwärme</p>
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 1.3 GWh<sub>S2+3</sub> und 1.8 GWh<sub>W</sub>; im Bericht WKP sind 1.3 GWh deklariert, und davon 1 GWh aus Gas. Der Ersatz von Ölheizungen hat gemäss EBBE ein Potenzial von 0.3 GWh.</p> <p>Es besteht ein Wachstums- oder Umnutzungspotenzial der Brutto-Wohnfläche um 4'000 m<sup>2</sup>. Der zusätzliche Wärmebedarf steigt um 0.2 GW und kann durch Sanierungsarbeiten kompensiert werden.</p> <p>Das Abwasserwärmepotenzial wird auf 0.5 – 1 GWh abgeschätzt.</p>
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei der Entwicklungsplanung mit qualitativen Verfahren ist ein auf den Richtplan abgestimmtes übergeordnetes Energiekonzept zu verlangen.</li> <li>2. Die Energiepotenziale des Abwassers und des Grundwassers sind phasengerecht abzuklären.</li> <li>3. Entsprechend den Resultaten sind die Energievorschriften in die Nutzungsplanung (ZPP/UeO) zu integrieren.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	Die Entwicklungsplanung kann in mehreren parallele und/oder sequentiellen Prozessen/Projekten stattfinden. Wichtig ist die Koordination zwischen den einzelnen Projekten.

Weitere Energieträger

Industrie Nord

E 12

<b>Gegenstand</b>	<p>Der Hauptkanal des Abwassers verläuft im Norden entlang der Eisenbahnlinie. Das Abwasser wird in der ARA in Aarwangen gereinigt. Die Distanz zur ARA beträgt ca. 2.5 km.</p> <p>Eine Wärmenutzung des Abwassers ist prüfenswert.</p> <p>Zudem besteht im Perimeter ein ungenutztes Wärmepotenzial der Axpo Kompogas AG, welches durch den Betrieb ihres Blockheizkraftwerks (BHKW) entsteht und rund 200 MWh/a beträgt.</p>
<b>Lage</b>	Industrie Nord
<b>Zielsetzung</b>	Nutzung des Abwasserwärmepotenzials und der niederwertigen Abwärme des BHKW der Axpo Kompogas AG.
<b>Wirkung</b>	<p>Der heutige Wärmebedarf ist gemäss EBBE 0.2 GWh<sub>S2+3*</sub></p> <p>Das Abwasserwärmepotenzial wird auf 1 GWh abgeschätzt, die Abwärme BHKW auf 200 MWh</p>
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mittels einer groben Machbarkeitsstudie sollen das Abwärmepotenzial und die wichtigsten Randbedingungen (Abstand zur ARA, baulicher Zustand etc.) bestimmt werden.</li> <li>Falls sich das Potenzial als interessant erweist sind im Rahmen der Ortsplanungsrevision entsprechende Erwägungen für eine Ansiedlung einer energieintensiven Nutzung zu prüfen.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Gewerbe/ Investoren
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Grundeigentümerverhältnisse
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / Zonenvorschriften
<b>Bemerkungen</b>	

Weitere Energieträger

Wärmenutzung Eishalle

E 13

<b>Gegenstand</b>	<p>Die bestehende Eishalle im Schoren soll durch eine neue Eissportanlage im Gebiet "Hard" ersetzt werden.</p> <p>Eine Eishalle bietet ein enormes Abwärmepotenzial, welche es zu nutzen gilt und welche sich durch die geplante Erneuerung ideal anbietet.</p> <p>In einer energetisch vernünftigen Eishalle wird die anfallende Abwärme auf möglichst allen Stufen zurückgewonnen und für die Versorgung von Wärmeverbrauchern eingesetzt.</p>
<b>Lage</b>	Standortevaluation abgeschlossen, weitere Planungsschritte werden im Rahmen eines Private-Partnership-Projektes erarbeitet.
<b>Zielsetzung</b>	Abwärmenutzung und Einspeisung in eine Nah- oder Fernwärmenetz.
<b>Wirkung</b>	Das Abwärmepotenzial ist noch nicht quantifiziert.
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Auflagen der Abwärmenutzung beim Projekt frühzeitig deklarieren und von den Planungsteams einfordern.</li> <li>2. Potenzial der jährlich anfallenden Abwärmenutzung bei Projektausarbeitung frühzeitig abklären.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b>
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Massnahme E 09 Wärmeverbund Hard
<b>Controlling / Indikatoren</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

Weitere Energieträger

Grundwasser und Gas

E 14

<b>Gegenstand</b>	<p>Langenthal liegt auf einem 2-15 m mächtigen Grundwasserleiter, dem Langenthaler Becken, welcher entlang der Talachse von Süden nach Norden bzw. Nordosten fliesst. Hier vereinigen sich die Grundwasserströme aus dem Langetental, dem Bleienbachtal und der Bützbergrinne (im Südwesten). Gemäss Grundwassernutzungskarte des kantonalen Geoportals ist in grossen Teilen des Stadtgebiets das Grundwasser für Wärme- und Kältezwecke nutzbar.</p> <p>Es sind 15 Anlagen mit ca. 7'000 l/min vom AWA bewilligt worden (Stand 2015).</p> <p>Das Potenzial des Grundwassers ist schwierig zu beziffern, jedoch bildet es höchstwahrscheinlich das grösste erneuerbare Wärmepotenzial in Langenthal. Eine koordinierte Nutzung ist für eine optimale Ausnutzung wichtig.</p> <p>Um das energetische Potenzial des Grundwassers optimal auszuschöpfen sind hohe Bandlasten für hohe Jahresbetriebszeiten vorteilhaft. Die Spitzendeckung kann durch das gut ausgebaute Gasnetz erfolgen. Zudem sind koordinierte Grundwassernutzungen in Verbänden zu der Nutzung in einzelnen Anlagen vorzuziehen. Damit können unerwünschte Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Entnahme- und Rückgabestellen vermieden werden. Dazu sind kleine (Nah-) oder grössere Verbände (Fernwärme) als Anergie- oder Exergienetze fallweise abzuklären (siehe auch Massnahmen E 01).</p> <p>WKK-Anlagen können einen sinnvollen Beitrag zu einer effizienten Nutzung des Energieträgers Gas leisten. Ihr Einsatz soll bei entsprechenden Projekten geprüft werden.</p>
<b>Lage</b>	Gemäss Grundwassernutzungskarte des Kantons (Abgleich E 01)
<b>Zielsetzung</b>	Optimale Nutzung des Grundwassers für Wärme und Kühlzwecke in Abstimmung mit anderen Interessen.
<b>Wirkung</b>	<p>Das gesamte Wärmepotenzial wurde vorsichtig auf 9 GWh geschätzt. Dieses Potenzial verteilt sich jedoch auf mehrere Massnahmenblätter.</p> <p>Es besteht ein Ersatzpotential von Ölheizungen gemäss EBBE von 17 GWh.</p>
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Information und Beratung der Grundeigentümer und Bauherrschaften über den Stand der Koordination</li> <li>2. Koordination der Einzelinteressen</li> <li>3. Allfällige Unterstützung beim Umsetzen von wichtigen Projekten (Machbarkeitsstudien, Risikogarantie, etc.)</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Energieberater
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung Bestehendes Gasnetz (siehe Gasnetz)
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Anzahl Beratungen / Projekte bzw. installierte Leistung
<b>Bemerkungen</b>	Da das Grundwasserpotenzial nach heutigem Wissenstand nicht für eine volle Abdeckung des Wärmebedarfes ausreicht, wird weiterhin das bestehende Gasnetz eine wichtige Rolle für die Versorgung darstellen.

<b>Gegenstand</b>	Laut der kantonalen Erdwärmenutzungskarte liegen nur wenige eingezonte Flächen in einem Gebiet, welches eine Erdwärmenutzung erlaubt. Diese Gebiete beschränken sich vor allem auf den Stadtrand von Langenthal und auf den Ortsteil Untersteckholz. Bisher ist lediglich eine Erdsondennutzung bekannt.  Das Potenzial von Erdwärmesonden ist in den erlaubten Gebieten zu nutzen.
<b>Lage</b>	Gemäss Erdwärmesonden-Karte des kantonalen Geoportals
<b>Zielsetzung</b>	Optimale Nutzung der Erdwärme für Wärme und Kühlzwecke.
<b>Wirkung</b>	Das gesamte Wärmepotenzial wurde auf 0.5 GWh geschätzt.  Es besteht ein Ersatzpotential von Ölheizungen gemäss EBBE von 0.3 GWh.
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Information und Beratung von Grundeigentümern und Bauherrschaften</li> <li>2. Die Stadt wird beim Kanton eine Lockerung des Bohrungsverbots prüfen</li> <li>3. Allfällige Unterstützung beim Umsetzen von wichtigen Projekten (Machbarkeitsstudien, etc.).</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Energieberater
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Anzahl Beratungen / Projekte bzw. installierte Leistung
<b>Bemerkungen</b>	Eine Bewilligung im roten Bereich der kantonalen Erdwärmenutzungskarte kann mit speziellen Vorkehrungen (insbesondere Überwachung des Bohrvorgangs durch einen Geologen) und unter Zustimmung der Einwohnergemeinde beim Amt für Wasser und Abfall des Kantons Bern beantragt werden.



<b>Gegenstand</b>	Die heutige Holznutzung schöpft das kommunale Potenzial bereits aus. Jedoch kann durchaus auch eine regionale Energieholznutzung als sinnvoll betrachtet werden, insbesondere im nahegelegenen Jura ist noch Waldnutzungspotenzial vorhanden. Der Energieträger Holz wird somit in Gebieten, in welchen keine lokal gebunden erneuerbaren Energien zur Verfügung stehen als prioritär bezeichnet.
<b>Lage</b>	Gemäss Richtplankarte
<b>Zielsetzung</b>	Energieholznutzung
<b>Wirkung</b>	Das gesamte Wärmepotenzial wurde auf 3 GWh geschätzt. Die Energieholzbilanz für Langenthal ist somit weitgehend ausgeschöpft. Es besteht ein Ersatzpotential von Ölheizungen gemäss EBBE von 6.5 GWh.
<b>Vorgehen</b>	Information und Beratung der Bauherrschaften
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Energieberater
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Bestehendes Gasnetz (siehe Bemerkungen)
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Anzahl Beratungen / Projekte bzw. installierte Leistung
<b>Bemerkungen</b>	Selbstverständlich sollte in Gebieten, bei welchen andere Energieträger priorisiert sind, deren Umsetzung sich jedoch als problematisch erweisen sollte, die Verwendung von Holz als erneuerbarer Energieträger empfohlen werden. Insbesondere in den flächenmässig grossen Grundwassergebieten mit beschränktem Grundwasserpotenzial kann der Energieträger Holz eine gute Alternative sein. Das bestehende Gasnetz, welches sich in einem guten Zustand befindet, wird weiterhin eine wichtige Rolle für die Versorgung darstellen.

Weitere Energieträger

**Wärmeverbund Hector Egger Holzbau AG**

**E 17**

<b>Gegenstand</b>	Der bestehende Wärmeverbund Hector Egger Holzbau AG verwertet Holzabfälle des Betriebs und hat noch weiteres Ausbaupotenzial.
<b>Lage</b>	Hector Egger Holzbau AG und angrenzende Wohn- und Industriezone
<b>Zielsetzung</b>	Energieholznutzung
<b>Wirkung</b>	Ausbau der Energieholznutzung, nicht quantifiziert.
<b>Vorgehen</b>	Bestimmen des Ausbaupotenzials in Abstimmung mit dem Betreiber und den möglichen Bauherrschaften (Machbarkeitsstudie/n).
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Gewerbe
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Machbarkeitsstudie / zusätzlich angeschlossene Gebäude
<b>Bemerkungen</b>	

<b>Gegenstand</b>	<p>Aus verschiedenen Solarkatastern anderer Berner Gemeinden ist ersichtlich, dass 50% aller Dachflächen sich gut bis sehr gut für eine Nutzung der Solarenergie eignen. Somit wird das Potenzial in Langenthal auf 475'000 m<sup>2</sup> nutzbare Flächen geschätzt.</p> <p>Auch im Mittelland lassen sich gute Erträge bis zu 1'000 kWh pro installierte kWp erreichen (PV).</p> <p>Die Dächer auf dem Gemeindegebiet bilden das weitaus grösste Potenzial für erneuerbare Energie. Ob die Nutzung für thermische Zwecke oder für die Stromproduktion erfolgt, spielt eine untergeordnete Rolle.</p> <p>Begrenzende Faktoren sind in erster Linie die Menge der verschiedenen Projekte und die entsprechende Abstimmung mit anfallenden baulichen Tätigkeiten. Wobei auch die Montage von Solaranlage auf ein bestehendes Dach wirtschaftlich sein kann.</p> <p>Daher ist bei allen baulichen Eingriffen und v.a. bei Neubauten immer die Planung einer Solaranlage zu überprüfen: PV Anlagen und/oder thermische Solaranlagen (auch mit Saisonalpeicher).</p>
<b>Lage</b>	nicht ortsgebunden
<b>Zielsetzung</b>	Erhöhen des Anteils Solarstrom am Gesamtstrombedarf auf 20% bis 2035
<b>Wirkung</b>	Solarstromproduktion 23 GWh Solarthermie 7 GWh
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kommunikation fördern, Grundeigentümer, Hauseigentümer und Bauherrschaften informieren und motivieren.</li> <li>2. Investoren akquirieren.</li> <li>3. Bei der baurechtlichen Grundordnung die Solarenergienutzung im Baureglement thematisieren und das Bewilligungsverfahren soweit möglich vereinfachen.</li> <li>4. Die Solarenergie in der Eignerstrategie der IBL AG verankern.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger, Energieberater, Gewerbe, Bevölkerung
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Strommarktsituation
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Installierte Leistung PV Installierte Fläche thermische Kollektoren
<b>Bemerkungen</b>	

<b>Gegenstand</b>	<p>Auf dem Gemeindegebiet von Langenthal befinden sich 17 landwirtschaftliche Betriebe mit rund 1'350 Grossvieheinheiten (GVE), davon sind 550 GVE Rinder. Für einen rentablen Betrieb einer landwirtschaftlichen Biogasanlage werden etwa 150 GVE benötigt. Zudem wird ein Wärmeabnehmer in der Nähe vorausgesetzt. Die durchschnittliche Energieproduktion pro GVE ist stark abhängig von den Co-Substraten.</p> <p>Grosse Mengen Rüstabfälle (6'000 t/a) fallen bei der KADI AG an, was ein Potenzial von etwa 3 GWh Biogas ergibt. Die Rüstabfälle werden zurzeit von einer Biogasanlage im Kanton Aargau kostenlos abgeholt und energetisch verwertet. Da die Rüstabfälle heute schon ausserhalb Langenthal genutzt werden, wird auf eine Deklaration dieses Biogaspotenzials im Mengengerüst verzichtet. Es wird jedoch eine vertiefte Untersuchung für eine kommunale Nutzung empfohlen.</p>
<b>Lage</b>	nicht bestimmt
<b>Zielsetzung</b>	Abklären des Potenzials einer landwirtschaftlichen Biogasanlage
<b>Wirkung</b>	Das Wärmepotenzial von 600 MWh wird als realistisch angenommen.
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Information und Motivation der Landwirtschaft für Vorabklärungen betreffend Biogasanlagen.</li> <li>2. Unterstützung bei einer Machbarkeitsstudie durch Vermittlung von Kontakten und Fachwissen.</li> <li>3. Allfällige Zonenkonformität im Rahmen der Ortplanungsrevision überprüfen und regeln.</li> <li>4. Erstellen einer Machbarkeitsstudie für die Nutzung der biogenen Abfälle der KADI AG.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieberater, Gewerbe / Landwirtschaft
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E 01 Strategie Grundwasserwärmenutzung
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Vorabklärung / Machbarkeitsstudie
<b>Bemerkungen</b>	

## 6. Massnahmenblätter Flankierende Massnahmen

Flankierende Massnahmen		Kommunale Energiepolitik	E 20
<b>Gegenstand</b>	<p>Die Stadt Langenthal verfolgt eine langfristige kontinuierliche Energiepolitik und setzt dafür den Energiestadtprozess ein.</p> <p>Das Label Energiestadt gilt als Leistungsausweis für eine konsequente und ergebnisorientierte kommunale Energiepolitik. Energiestadt wird als Werkzeugkasten verstanden, welcher inhaltlich abgestimmt auf die Stadt Langenthal, verwendet werden soll.</p> <p>Die Maximierung des durch den Energiestadtprozess generierten Nutzens soll bei der Anwendung des Massnahmenkataloges von Energiestadt im Vordergrund stehen und nicht die Optimierung der Energiestadt-Punkte bei einzelnen Massnahmen.</p> <p>Als Energiestadt informiert und sensibilisiert die Stadt die Langenthaler Bevölkerung zum Thema erneuerbare Energien und Energieeffizienz.</p>		
<b>Lage</b>	Nicht ortsgebunden		
<b>Zielsetzung</b>	Maximierung des Nutzens aus dem Energiestadt-Managementprozess		
<b>Wirkung</b>	Mit der auf eine Langfristigkeit ausgerichteten Energiepolitik unter Anwendung des Energiestadtprozesses werden die Abläufe standardisiert und somit kann auch die Effizienz und Effektivität gesteigert werden.		
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weiterführen des Energiestadtprozesses unter Anwendung des energiepolitischen Programms als Steuer- und Planungselement.</li> <li>2. Abstimmung des RPE mit dem energiepolitischen Programm, insbesondere bei der Umsetzung.</li> <li>3. Sicherstellen angepasster Ressourcen für den Energiestadtprozess.</li> </ol>		
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung		
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		
<b>Beteiligte</b>	Stadt, Energieversorger, Energieberater		
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Entwicklung Label Energiestadt		
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Jahresgespräche, Re-Audit im 4-Jahreszyklus		
<b>Bemerkungen</b>	<p>Viele wichtige Massnahmen, welche für eine Zielerreichung gemäss Kapitel 2.4 des Erläuterungsberichtes nötig sind, werden im Massnahmenkatalog Energiestadt abgebildet z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorbildfunktion der Stadt bei den kommunalen Bauten und Anlagen</li> <li>- Kommunikation</li> <li>- Zusammenarbeit mit lokalen Partnern</li> <li>- Förderprogramme</li> </ul>		

<b>Gegenstand</b>	<p>Die Ortsplanungsrevision bietet die Gelegenheit Massnahmen aus dem SRP und dem RPE anzugehen und umzusetzen.</p> <p>Grundeigentümerverbindliche Elemente werden basierend auf der revidierten Energiegesetzgebung (Rev. KEnG 2017/18) überprüft.</p> <p>Insbesondere sind die Energievorgaben im Baureglement und speziell die Vorgaben bei ZPP's und ÜO's entsprechend dem Energieleitbild anzugehen (Stichworte: Plusenergiequartiere / 2000-Watt Areale, SNBS; Minergie, etc.).</p> <p>Die Siedlungsverdichtung nach Innen bietet Chancen für eine nachhaltige Energieplanung und Energienutzung. Die Aspekte aus der Energieplanung sollen deswegen frühzeitig in den Arealentwicklungen, insbesondere in den Umstrukturierungsgebieten, berücksichtigt werden.</p>
<b>Lage</b>	Nicht ortsgebunden
<b>Zielsetzung</b>	Die Umsetzung der baurechtlichen Grundordnung wird im Energiebereich auf die Inhalte des RPE abgestimmt.
<b>Wirkung</b>	Nicht quantifizierbar
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Festlegen des Umsetzungsprozesses der Energiebestimmungen im Baureglement</li> <li>2. Abklären von Unterstützung externer Fachkompetenz</li> <li>3. Bestimmen der politisch akzeptablen Massnahmen im Baureglement</li> <li>4. Überarbeitung Baureglement / ZPP's, Energieartikel</li> <li>5. Umsetzung durch entsprechenden Vollzug</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b>
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Revision Kantonale Energiegesetzgebung KEnG
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Energieartikel im Baureglement und in der ZPP's
<b>Bemerkungen</b>	

Flankierende Massnahmen

Erfolgskontrolle

E 22

<b>Gegenstand</b>	Die Zielerreichung und Wirkung der Massnahmen soll mit einem qualitativen Controlling in Abständen von 4 bis 5 Jahren überprüft werden. Dies bedingt eine laufende Nachführung der energierelevanten Indikatoren sowie die Erfassung von Renovationen und Heizungsänderungen (im GWR).
<b>Lage</b>	Nicht ortsgebunden
<b>Zielsetzung</b>	Kontrolle des Fortschritts zur Zielerreichung Grundlage zum Einleiten von Korrekturmassnahmen Das Stadtbauamt setzt sich einmal pro Legislatur mit der Zielerreichung RPE auseinander und informiert den Gemeinderat mindestens in jeder Legislaturperiode über den Stand der Umsetzung.
<b>Wirkung</b>	Korrekte Umsetzung der Massnahmen
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organisation eines Controllings, abgestimmt auf das Massnahmenprogramm und Controlling von Energiestadt.</li> <li>2. Nachführung der notwendigen Datengrundlagen insbesondere zur Wärmeversorgung, sowie dem übrigen Energiekonsum, etc.</li> <li>3. Zuständigkeiten/Schnittstellen festlegen innerhalb der Verwaltung.</li> <li>4. Kommunikation über die Zielerreichung und über den Stand der Umsetzung. Berichterstattung über die Zielerreichung RPE alle 4 Jahre im Stadtrat.</li> <li>5. Regelmässige Überprüfung und Fortschreibung des RPE.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieberater
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	Synergien mit dem Label Energiestadt
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Fortschrittsbericht / Umsetzungsliste Finanzielle und personelle Ressourcen vorhanden
<b>Bemerkungen</b>	

<b>Gegenstand</b>	<p>Der Gemeinderat hat am 15. August 2012 die Eigentümerstrategie IBL genehmigt. Die IBL war bei der Erarbeitung des RPE auf allen Ebenen einbezogen. Auf eine Ausdehnung der Verbindlichkeit des RPE auf die IBL im Rahmen des Planerlasses (gem. Art. 68 BauG) wird verzichtet. Stattdessen soll die Eignerstrategie überarbeitet und entsprechend angepasst werden. Folgende Punkte sollen dabei geklärt werden (nicht abschliessend):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verbindlichkeit RPE (Unterstützung bei der Umsetzung)</li> <li>- Definition Geschäftsfelder</li> <li>- Definition Produkte</li> <li>- Rahmenbedingungen Solarstromproduktion</li> <li>- Umgang mit Zielkonflikten</li> <li>- Strategische Grundsätze und Ziele</li> <li>- Festlegung Handlungsspielraum</li> </ul>
<b>Lage</b>	Nicht ortsgebunden
<b>Zielsetzung</b>	Verbindlicher Einbezug der IBL in die Umsetzung der Energieziele. Definition und Festlegung der Pflichten und Rechte.
<b>Wirkung</b>	Sinngemässe Umsetzung des RPE
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschluss zur Überarbeitung der Eignerstrategie.</li> <li>2. Beteiligte festlegen, Erwartungen klären, Rollen zuweisen, Verantwortlichkeiten und Termine klären.</li> <li>3. Klärung der gewünschten Inhalte und Gliederung der Strategie.</li> <li>4. Erarbeiten der Inhalte.</li> <li>5. Bereinigung der Strategie.</li> <li>6. Festsetzung durch zuständiges politisches Gremium.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	<b>Stadt</b> , Energieversorger
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E18 Solarenergienutzung, E20 Kommunale Energiepolitik, E24 Strategie Gasversorgung
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Inhalte der Eignerstrategie
<b>Bemerkungen</b>	Unter Eignerstrategie und Eigentümerstrategie wird dasselbe verstanden. Die Eignerstrategie hat nicht zum Zweck alle unternehmerischen Ziele eines EVU festzulegen, diese werden in der Unternehmensstrategie geregelt.



Flankierende Massnahmen **Strategie Gasversorgung**

E 24

<b>Gegenstand</b>	Grosse Teile des Gemeindegebiets sind mit dem Leitungsnetz der Gasversorgung erschlossen und damit namhafte Investitionen über längere Zeiträume gebunden. Um einerseits längerfristig eine wirtschaftlich tragbare Gasversorgung anbieten und andererseits die Anforderungen an Energie- und Klimaziele erfüllen zu können, ist eine langfristige Strategie der Gasversorgung zu erarbeiten und festzulegen. Folgende Punkte sollen dabei geklärt werden (nicht abschliessend): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Langfristige Zielsetzungen Gasversorgung</li> <li>- Umgang mit dem Leitungsnetz</li> <li>- Umgang mit Zielkonflikten (Wirtschaftlichkeit, Energiepolitik)</li> <li>- Potenzial von synthetischem Gas und Biogas</li> </ul>
<b>Lage</b>	Nicht ortsgebunden
<b>Zielsetzung</b>	Ausrichtung der Gasversorgung auf langfristige Energie- und Klimaziele. Optimierung und Koordination der langfristig ausgelegten Investitionen in die Infrastruktur. Aussagen zum Anteil des erneuerbaren Gasanteils.
<b>Wirkung</b>	Gasversorgung auf Klimapolitik abgestimmt.
<b>Vorgehen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beschluss zur Erarbeitung einer Gasstrategie.</li> <li>2. Erarbeitung detaillierte Strategie Gasversorgung unter Berücksichtigung der Entwicklung zukünftiger Technologien, der Energie- und Klimaziele, der wirtschaftlichen Parametern, der Marktentwicklung.</li> <li>3. Festlegung von quantitativen Zielsetzungen (Langfristziele, Optionen, Zwischenziele), Abstimmung mit betriebswirtschaftlicher Strategie.</li> <li>4. Beschluss und periodische Überprüfung.</li> </ol>
<b>Koordination</b>	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
<b>Realisierung</b>	<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig <input type="checkbox"/> langfristig <input type="checkbox"/> Daueraufgabe
<b>Beteiligte</b>	Stadt, <b>Energieversorger</b>
<b>Abhängigkeit / Zielkonflikte</b>	E23 Eignerstrategie IBL
<b>Controlling / Indikatoren</b>	Inhalte der Gasstrategie
<b>Bemerkungen</b>	

## 7. Abkürzungsverzeichnis

AWA	Amt für Wasser und Abwasser des Kantons Bern
EBBE	Energiebedarfsdaten nach kantonalem Berechnungsmodell
GWh <sub>S2+3</sub>	Energiebedarf Wärme Sektoren 2 und 3 (Dienstleistung, Gewerbe und Industrie-)
GWh <sub>w</sub>	Energiebedarf Wärme Wohnen
GWR	Gebäude- und Wohnungsregister
KEnG	Kantonales Energiegesetz
IBL	Industrielle Betriebe Langenthal AG
PV	Photovoltaik
RPE	Richtplan Energie Langenthal
SNBS	Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz
SRO	Spital Region Oberaargau
SRP	Siedlungsrichtplan Langenthal
UeO	Überbauungsordnung
WKP	Weisskopf und Partner GmbH
WUL	Gemeindeverband Wasserversorgung untere Langete
WKK	Wärmeerkraftkoppelung
ZPP	Zone mit Planungspflicht