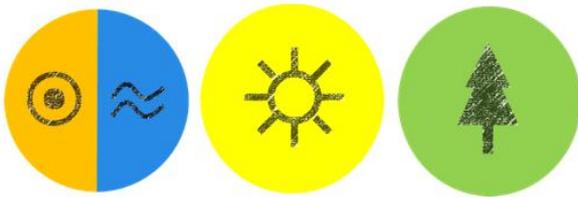




Einwohnergemeinde Kirchberg

Richtplan Energie



Massnahmenblätter

Exemplar für die Genehmigung
3. April 2019

Weitere dazugehörige Unterlagen
Richtplankarte (Version vom 3. April 2019)
Erläuterungsbericht (Version vom 31. August 2018)

Genehmigungsvermerke

Mitwirkung vom 15.4.2016 bis 17.5.2016
Kantonale Vorprüfung vom 9. März 2018

Beschlossen durch den Gemeinderat am 29.5.2017 und 8.7.2019

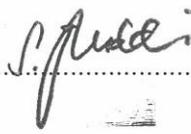
Präsidentin:  

Sekretär:

Die Richtigkeit dieser Angaben bescheinigt:
Kirchberg, 9.7.2019

Der Gemeindeschreiber: 

Genehmigt durch das Amt für Gemeinden und Raumordnung am

.....  31. Okt. 2019 

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Fazit.....	3
2	Übersicht der Massnahmen	4
3	Massnahmenblätter	6
4	Erläuterungen.....	24

1 Einleitung und Fazit

Die vorliegenden Massnahmenblätter sind Teil des kommunalen Richtplans Energie der Gemeinde Kirchberg und korrespondieren mit der Richtplankarte. Der Richtplan Energie ist für die Behörden verbindlich. Dank der klaren Raumordnung mit Prioritätsgebieten für bestimmte Energieträger haben auch die Privaten einen Vorteil bei der Planung ihrer eigenen Investitionen.

Im Richtplan Energie werden in erster Linie raumrelevante Massnahmen aufgelistet, welche auf Stufe der Gemeinde umsetzbar sind. Der Fokus liegt dabei auf der Wärmeversorgung.

Die Massnahmen orientieren sich an den Planungsgrundsätzen der Gemeinde Kirchberg BE.

Mit der vollständigen Umsetzung der raumbezogenen Massnahmen M1 bis M6 kann der Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf bis 2030 (Planungshorizont) auf 88% erhöht werden. Würden die Massnahmen zu 40% umgesetzt, dann betrüge der Anteil der erneuerbaren Energien bei der Wärmeversorgung 40%. Dieser Wert wird als realistisch eingeschätzt und als Zielvorgabe verwendet. Um eine höhere Durchdringung der Massnahmen zu erreichen, sollten neben diesen Massnahmen noch weitere, nicht raumbezogene Massnahmen umgesetzt werden (M7 bis M13).

Die Umsetzung eines Wärmeverbunds mit erneuerbaren Energien im Industriegebiet Neuhof würde am meisten zur Zielerreichung beitragen, da dort am meisten Energie umgesetzt wird.

2 Übersicht der Massnahmen

Die Massnahmen beziehen sich auf die in der Richtplankarte bezeichneten Gebiete. In Klammer ist der jeweilige Koordinationsstand angegeben (VO= Vororientierung, ZE= Zwischenergebnis und FS= Festsetzung; Details über die Bedeutung befinden sich im Kapitel 4 „Erläuterungen“).

Nummer und Koordinationsstand	Massnahme	Priorisierter Energieträger	Wirkung: Anteil erneuerbare Energie Gesamtgemeinde bei 40% Umsetzung	Wirkung: Anteil erneuerbare Energie Gesamtgemeinde bei 100% Umsetzung
M1 (VO)	Wärmeverbund Industrie Neuhof	Holz/Gas	18.2%	42.3%
M2 (ZE)	Wärmeverbund ZPP Zürichstrasse	Holz	2.3%	2.4%
M3 (ZE)	Wärmeverbund ZPP Höchfeldweg	Erdwärme	0.5%	0.8%
M4 (FS)	Wärmeverbund Neuhof	Biogas	-	-
M5 (FS)	Eignungsgebiet Grundwasser	Grundwasser	15.0%	34.4%
M6 (FS)	Eignungsgebiet Erdwärme	Erdwärme	4.0%	8.0%
M7 (FS)	Wasserkraftwerke			
M8 (FS)	WKK-Anlagen			
M9 (FS)	Vorschriften in der Nutzungsplanung			
M10 (FS)	Energieeffizienz private Gebäude			
M11 (FS)	Solarenergie			
M12 (FS)	Stromproduktion aus erneuerbaren Energien			
M13 (FS)	Erfolgskontrolle			
Total			40%	88%

Bemerkungen

Diese Angaben zur Wirkung sind Grössenordnungen. Sie berücksichtigen den bereits vorhandenen Anteil erneuerbarer Energien bei der Wärmeversorgung, den Strombedarf für die Wärmepumpen (wird als nicht erneuerbar definiert) sowie die Effizienzverbesserungen im Gebäudepark (Annahme: 5%).

In den Massnahmenblättern werden bei der Wirkung sowohl der Anteil der erneuerbaren Energien innerhalb des Massnahmegebietes (Effizienz) als auch für die Gesamtgemeinde (Effektivität) ausgewiesen. Letzteres gibt einen Hinweis darüber, welche Massnahmen am meisten zur Zielerreichung beitragen.

Die Massnahmen M8 bis 14 unterstützen die anderen Massnahmen und können nicht direkt beziffert werden.

Sonnenenergie kann auf fast allen Gebäuden genutzt werden. Diese ist nicht abhängig von Prioritätszonen und daher im Richtplan Energie nicht erfasst. Die vermehrte Nutzung der Sonnenenergie ergibt aber weitere Einsparung von nicht erneuerbarer Energie respektive eine weitere Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energie, bei der Wärme und beim Strom.

3 Massnahmenblätter

M1 (VO) Wärmeverbund Industrie Neuhof									
<i>Gegenstand</i>	Das Industriegebiet Neuhof eignet sich aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte (Raumwärme und Prozesswärme) für einen Wärmeverbund. Die Grundlast soll mit Holzschnitzeln aus der Region gedeckt werden. Dieser Energieträger eignet sich auch für die Bereitstellung von Prozessenergie. Das Gasnetz soll ausschliesslich für die Redundanz und Spitzendeckung genutzt werden.								
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf ▪ Reduktion des CO₂-Ausstosses ▪ Mobilisierung lokaler und regionaler Ressourcen und damit Generierung von Wertschöpfung in der Gemeinde und in der Region 								
<i>Wirkung</i>	Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf im Massnahmegebiet <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">2014 5%</td> <td style="width: 33%;">2030 (Umsetzung 40%) 39%</td> <td style="width: 33%;">2030 (Umsetzung 100%) 90%</td> </tr> </table> Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf der gesamten Gemeinde <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">2014 2%</td> <td style="width: 33%;">2030 (Umsetzung 40%) 18%</td> <td style="width: 33%;">2030 (Umsetzung 100%) 42%</td> </tr> </table>			2014 5%	2030 (Umsetzung 40%) 39%	2030 (Umsetzung 100%) 90%	2014 2%	2030 (Umsetzung 40%) 18%	2030 (Umsetzung 100%) 42%
2014 5%	2030 (Umsetzung 40%) 39%	2030 (Umsetzung 100%) 90%							
2014 2%	2030 (Umsetzung 40%) 18%	2030 (Umsetzung 100%) 42%							
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzfristig: Information der Liegenschaftsbesitzenden über Wärmeverbund. Konkretisierung der ersten Abklärungen durch eine Machbarkeitsstudie, inkl. Standort der Heizzentrale. Bei positivem Ergebnis: Bereitschaft und Kooperation der Liegenschaftsbesitzenden für einen Anschluss klären ▪ Kurz- bis mittelfristig: Betreibermodelle prüfen, ev. Ausschreibung und Suche eines Contractors für die Planung, den Bau und den Betrieb des Wärmeverbunds ▪ Mittel- bis langfristig: Bau des Wärmeverbunds, eventuell in Etappen 								
<i>Koordination</i>	Vororientierung								
<i>Beteiligte</i>	Gemeinde Kirchberg (Kordinatorin) Private Liegenschaftsbesitzende im Perimeter Energieingenieurbüro (Machbarkeitsstudie) Contractor								
<i>Finanzierung</i>	Anlagenbau durch den Contractor, (Vor-)Finanzierung der Machbarkeitsstudie durch die Gemeinde oder in einer Partnerschaft mit Privaten. Kostenschätzung für die Machbarkeitsstudie: mind. Fr. 50'000.-.								

<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Das Holzpotenzial auf dem Gemeindegebiet reicht für eine komplette Versorgung des Industriegebietes Neuhof nicht aus. Entsprechend der Ergebnisse aus der Machbarkeitsstudie kann der Perimeter verkleinert oder geteilt werden. Zudem können Holzschnitzel aus der Region zugekauft werden. Allenfalls ist die effiziente Nutzung des Gasnetzes mittels WKK-Anlage zu prüfen.
<i>Hinweise zum Controlling</i>	Möglicher Indikator: Anzahl Anschlüsse an den Wärmeverbund inkl. Energieumsatz.

M2 (ZE) Wärmeverbund ZPP Zürichstrasse

Gegenstand	<p>Die ZPP Zürichstrasse soll demnächst dicht überbaut werden. In der entsprechenden ÜO wird eine gemeinsame Heizzentrale mit erneuerbaren Energien vorgeschrieben.</p> <p>Der bestehende Holzschnitzel-Wärmeverbund an der Zürichstrasse kann auf die ZPP Zürichstrasse (und ZPP Juraweg) sowie auf angrenzende Gebiete gemäss dem ausgeschiedenen Perimeter in der Richtplankarte ausgeweitet werden.</p> <p>Der Betreiber des Wärmeverbunds hat Interesse an diesem Vorhaben gezeigt.</p>						
Zielsetzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf ▪ Reduktion des CO₂-Ausstosses ▪ Mobilisierung lokaler und regionaler Ressourcen und damit Generierung von Wertschöpfung in der Gemeinde und in der Region 						
Wirkung	<p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf im Massnahmegebiet</p> <table border="1" data-bbox="405 927 1385 1016"> <tr> <td>2014 90%</td> <td>2030 (Umsetzung 40%) 94%</td> <td>2030 (Umsetzung 100%) 100%</td> </tr> </table> <p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf der gesamten Gemeinde</p> <table border="1" data-bbox="405 1106 1385 1196"> <tr> <td>2015 2.1%</td> <td>2030 (Umsetzung 40%) 2.3%</td> <td>2030 (Umsetzung 100%) 2.4%</td> </tr> </table>	2014 90%	2030 (Umsetzung 40%) 94%	2030 (Umsetzung 100%) 100%	2015 2.1%	2030 (Umsetzung 40%) 2.3%	2030 (Umsetzung 100%) 2.4%
2014 90%	2030 (Umsetzung 40%) 94%	2030 (Umsetzung 100%) 100%					
2015 2.1%	2030 (Umsetzung 40%) 2.3%	2030 (Umsetzung 100%) 2.4%					
Vorgehen und Realisierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzfristig: Konkretisierung der ersten Abklärungen durch eine Machbarkeitsstudie. Bei positivem Ergebnis: Bereitschaft und Kooperation der Liegenschaftsbesitzenden und der Bauherrschaft für einen Anschluss klären ▪ Kurz- bis mittelfristig: Betreibermodelle prüfen, ev. Ausschreibung und Suche eines Contractors für die Planung, den Bau und den Betrieb des Wärmeverbunds ▪ Mittel- bis langfristig: Bau des Wärmeverbunds, eventuell in Etappen 						
Koordination	Zwischenergebnis						
Beteiligte	<p>Betreiber des bestehenden Wärmeverbundes (Initiant)</p> <p>Private Liegenschaftsbesitzende im Perimeter</p> <p>Bauherrschaft der Überbauung in der ZPP Zürichstrasse</p> <p>Gemeinde Kirchberg (Koordination)</p> <p>Energieingenieurbüro (Machbarkeitsstudie)</p>						
Finanzierung	<p>z.B. Private-Public-Partnerschaft (Bauherrschaft ZPP, Betreiber WV, Gemeinde Kirchberg)</p> <p>Kostenschätzung für die Machbarkeitsstudie: max. Fr. 50'000.-.</p>						

<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Verfügbarkeit von Holzschnitzeln aus der Gemeinde bzw. aus der Region; M1 benötigt auch Holzschnitzel.
<i>Hinweise zum Controlling</i>	Möglicher Indikator: Anzahl Anschlüsse an den Wärmeverbund inkl. Energieumsatz.

M3 (ZE) Wärmeverbund ZPP Höchfeldweg

<p><i>Gegenstand</i></p>	<p>Die ZPP Höchfeldweg soll demnächst dicht überbaut werden. In der entsprechenden ÜO wird eine gemeinsame Heizzentrale mit erneuerbaren Energien vorgeschrieben.</p> <p>Wird eine gemeinsame Heizzentrale in der ZPP erstellt, dann sollte auch die Beheizung der MFH am Hasenmattweg aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte und die bestehenden Elektroheizungen im Perimeter in Betracht gezogen werden.</p> <p>Als Energieträger eignet sich für diesen Perimeter insbesondere die Erdwärme. Am Hasenmattweg ist die Nutzung von Erdgas für Spitzendeckung und Redundanz zu berücksichtigen (bestehendes Gasnetz).</p>						
<p><i>Zielsetzung</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wärmebedarfsdeckung mit erneuerbaren Energien im Neubaugebiet innerhalb der ZPP Höchfeldweg ▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf der bestehenden Gebäude ▪ Reduktion CO₂-Ausstoss ▪ Ersatz von Elektroheizungen 						
<p><i>Wirkung</i></p>	<p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf im Massnahmegebiet</p> <table border="1" data-bbox="406 1003 1385 1093"> <tr> <td>2014 36%</td> <td>2030 (Umsetzung 40%) 51%</td> <td>2030 (Umsetzung 100%) 75%</td> </tr> </table> <p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf der gesamten Gemeinde</p> <table border="1" data-bbox="406 1182 1385 1272"> <tr> <td>2015 0.4%</td> <td>2030 (Umsetzung 40%) 0.5%</td> <td>2030 (Umsetzung 100%) 0.9%</td> </tr> </table>	2014 36%	2030 (Umsetzung 40%) 51%	2030 (Umsetzung 100%) 75%	2015 0.4%	2030 (Umsetzung 40%) 0.5%	2030 (Umsetzung 100%) 0.9%
2014 36%	2030 (Umsetzung 40%) 51%	2030 (Umsetzung 100%) 75%					
2015 0.4%	2030 (Umsetzung 40%) 0.5%	2030 (Umsetzung 100%) 0.9%					
<p><i>Vorgehen und Realisierung</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzfristig: Konkretisierung der ersten Abklärungen durch eine Machbarkeitsstudie. Bei positivem Ergebnis: Bereitschaft und Kooperation der Liegenschaftsbesitzenden und der Bauherrschaft für einen Anschluss klären ▪ Kurz- bis mittelfristig: Betreibermodelle prüfen, ev. Ausschreibung und Suche eines Contractors für die Planung, den Bau und den Betrieb des Wärmeverbunds ▪ Mittel- bis langfristig: Bau des Wärmeverbunds, eventuell in Etappen 						
<p><i>Koordination</i></p>	<p>Festsetzung</p>						
<p><i>Beteiligte</i></p>	<p>Gemeinde Kirchberg (Koordination) Private Liegenschaftsbesitzende im Perimeter Bauherrschaft der Überbauung in der ZPP Höchfeldweg AWA Kanton Bern (Konzessionen) Energieingenieurbüro (Machbarkeitsstudie) Ev. Contractor</p>						

<i>Finanzierung</i>	Anlagenbau durch die Bauherrschaft Kostenschätzung für die Machbarkeitsstudie: Fr. 20'000.-, da ein grosser Teil des Gebiets eine neue Überbauung mit entsprechenden Auflagen an die Energieversorgung ist.
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Die Erdsondenbohrung benötigt eine Bewilligung des AWA. In Gebieten mit Gasnetz kann ein Interessenkonflikt mit dem Gasversorger entstehen.
<i>Hinweise zum Controlling</i>	Möglicher Indikator: Anzahl Anschlüsse an den Wärmeverbund inkl. Energieumsatz.

M4 (FS) Wärmeverbund Neuhof

<i>Gegenstand</i>	Die bestehende Biogasanlage im Landwirtschaftsbetrieb Neuhof und die Beheizung der benachbarten Gebäude sollen beibehalten werden. Bei freien Kapazitäten ist ein Ausbau zu prüfen.
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Erhaltung der bestehenden Biogasanlage▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf im Falle eines Ausbaus
<i>Wirkung</i>	-
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	-
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Eigentümer Biogasanlage im Landwirtschaftsbetrieb Neuhof
<i>Finanzierung</i>	Eigentümer Biogasanlage
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Die Biogasanlage befindet sich nahe am Perimeter Wärmeverbund Industrie Neuhof (M1). Dies ist bei der Planung einer Verbundlösung im Perimeter M1 zu berücksichtigen.
<i>Hinweise zum Controlling</i>	

M5 (FS) Eignungsgebiet Grundwasserwärmenutzung

<p>Gegenstand</p>	<p>In den bezeichneten Gebieten ist die Nutzung des Grundwassers mittels Wärmepumpe für die Wärmeversorgung zu priorisieren. Die Nutzung des Grundwassers ist wenn immer möglich im Verbund mehrerer Liegenschaften zu realisieren.</p> <p>Bei jedem Heizungsersatz oder einer neuen Heizanlage ist die Nutzung der Sonnenenergie jeweils zu prüfen.</p> <p>Ein Grossteil dieses Eignungsgebietes ist mit dem Gasnetz erschlossen. Soll eine Ölheizung oder eine Elektroheizung ersetzt werden und ist die Nutzung von Grundwasser nicht möglich, so kann an den Hauptleitungen des Gasnetzes verdichtet werden. Der Einsatz von WKK-Anlagen zur Erhöhung der Effizienz ist dabei jeweils zu prüfen. Das Gasnetz wird grundsätzlich nicht weiter ausgebaut.</p> <p>Vom AUE gewünschte räumliche Präzisierung aufgrund eines Gesprächs mit Vertretern der Gemeinde und des Gasversorgers Localnet AG: Alle bestehenden Gasleitungen gelten als Hauptleitungen. Sie sind in der Richtplankarte ersichtlich. Es werden keine Gasleitungen in bisher nicht durch Gas erschlossene Gebiete gezogen. Neue Hausanschlüsse am bestehenden Gasnetz betragen maximal 20 Meter.</p> <p>Die Gemeinde empfiehlt, dass in diesem Gebiet bestehende Gasheizungen nur als Gasheizung ersetzt werden, wenn dazu eine WKK-Anlage zur Erhöhung der Effizienz installiert wird oder wenn Alternativen ernsthaft geprüft worden sind.</p> <p>Ist die Nutzung des Grundwassers nicht möglich und liegt die Liegenschaft nicht an einer Hauptleitung des Gasnetzes, dann ist die Wärmeversorgung mit Holz zu prüfen (2. Priorität).</p>						
<p>Zielsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf ▪ Reduktion CO₂-Ausstoss 						
<p>Wirkung</p>	<p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf im Massnahmegebiet</p> <table border="1" data-bbox="408 1440 1388 1529"> <tr> <td>2014 6%</td> <td>2030 (Umsetzung 40%) 34%</td> <td>2030 (Umsetzung 100%) 78%</td> </tr> </table> <p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf der gesamten Gemeinde</p> <table border="1" data-bbox="408 1619 1388 1709"> <tr> <td>2015 2.5%</td> <td>2030 (Umsetzung 40%) 15%</td> <td>2030 (Umsetzung 100%) 34%</td> </tr> </table>	2014 6%	2030 (Umsetzung 40%) 34%	2030 (Umsetzung 100%) 78%	2015 2.5%	2030 (Umsetzung 40%) 15%	2030 (Umsetzung 100%) 34%
2014 6%	2030 (Umsetzung 40%) 34%	2030 (Umsetzung 100%) 78%					
2015 2.5%	2030 (Umsetzung 40%) 15%	2030 (Umsetzung 100%) 34%					
<p>Vorgehen und Realisierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzfristig: hydrogeologische Untersuchung der Grundwassersituation (genauere Informationen über das Grundwasservorkommen), Kommunikation des Richtplaninhaltes an die Betroffenen Liegenschaftsbesitzer ▪ Kurz- bis mittelfristig: Unterstützung und Koordination beim Heizungsersatz (gemeinsame Heizanlagen) 						

<i>Koordinati- on</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Gemeinde Kirchberg (Koordination) Private Liegenschaftsbesitzende im Perimeter AWA Kanton Bern (Konzessionen)
<i>Finanzie- rung</i>	Durch Liegenschaftseigentümer Kostenschätzung für eine hydrogeologische Untersuchung: Fr. 20'000.-.
<i>Abhängig- keit/ Zielkonflikt</i>	In Gebieten mit Gasnetz kann es einen Interessenkonflikt mit dem Gasversorger geben. Für die Grundwassernutzung ist eine Konzession vom AWA notwendig.
<i>Hinweise zum Controlling</i>	Mögliche Indikatoren: Entwicklung der Öl-, und Gasheizungen (Feuerungskontrolle); Entwicklung der Konzessionen (Erdsonden, Grundwassernutzung)

M6 (FS) Eignungsgebiet Erdwärmennutzung

<p>Gegenstand</p>	<p>Im bezeichneten Gebiet auf der Richtplankarte ist die Wärmeversorgung prioritär mit der Erdwärme zu gewährleisten. Erdsonden-Anlagen eignen sich auch für kleine Anlagen bei geringen Wärmebedarfsdichten.</p> <p>Bei jedem Heizungsersatz oder einer neuen Heizanlage ist die Nutzung der Sonnenenergie jeweils zu prüfen.</p> <p>Ein Teil dieses Eignungsgebietes ist mit dem Gasnetz erschlossen. Soll eine Ölheizung oder eine Elektroheizung ersetzt werden und ist die Nutzung der Erdwärme nicht möglich, so kann an den Hauptleitungen des Gasnetzes verdichtet werden. Der Einsatz von WKK-Anlagen zur Erhöhung der Effizienz ist dabei jeweils zu prüfen. Das Gasnetz wird grundsätzlich nicht weiter ausgebaut.</p> <p>Vom AUE gewünschte räumliche Präzisierung aufgrund eines Gesprächs mit Vertretern der Gemeinde und des Gasversorgers Localnet AG: Alle bestehenden Gasleitungen gelten als Hauptleitungen. Sie sind in der Richtplankarte ersichtlich. Es werden keine Gasleitungen in bisher nicht durch Gas erschlossene Gebiete gezogen. Neue Hausanschlüsse am bestehenden Gasnetz betragen maximal 20 Meter.</p> <p>Die Gemeinde empfiehlt, dass in diesem Gebiet bestehende Gasheizungen nur als Gasheizung ersetzt werden, wenn dazu eine WKK-Anlage zur Erhöhung der Effizienz installiert wird oder wenn Alternativen ernsthaft geprüft worden sind.</p> <p>Ist die Nutzung der Erdwärme nicht möglich und liegt die Liegenschaft nicht an einer Hauptleitung des Gasnetzes, dann ist die Wärmeversorgung mit Holz zu prüfen (2. Priorität).</p>												
<p>Zielsetzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf ▪ Reduktion CO₂-Ausstoss 												
<p>Wirkung</p>	<p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf im Massnahmengebiet</p> <table border="1" data-bbox="406 1440 1385 1529"> <tr> <td>2014</td> <td>2030 (Umsetzung 40%)</td> <td>2030 (Umsetzung 100%)</td> </tr> <tr> <td>9.7%</td> <td>36%</td> <td>78%</td> </tr> </table> <p>Anteil erneuerbare Energie am Wärmebedarf der gesamten Gemeinde</p> <table border="1" data-bbox="406 1619 1385 1709"> <tr> <td>2015</td> <td>2030 (Umsetzung 40%)</td> <td>2030 (Umsetzung 100%)</td> </tr> <tr> <td>1%</td> <td>4%</td> <td>8%</td> </tr> </table>	2014	2030 (Umsetzung 40%)	2030 (Umsetzung 100%)	9.7%	36%	78%	2015	2030 (Umsetzung 40%)	2030 (Umsetzung 100%)	1%	4%	8%
2014	2030 (Umsetzung 40%)	2030 (Umsetzung 100%)											
9.7%	36%	78%											
2015	2030 (Umsetzung 40%)	2030 (Umsetzung 100%)											
1%	4%	8%											
<p>Vorgehen und Realisierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzfristig: Kommunikation des Richtplaninhaltes an die Betroffenen Liegenschaftsbesitzer ▪ Kurz- bis mittelfristig: Unterstützung und Koordination beim Heizungsersatz 												
<p>Koordination</p>	<p>Festsetzung</p>												

<i>Beteiligte</i>	Gemeinde Kirchberg (Koordination) Private Liegenschaftsbesitzende im Perimeter AWA Kanton Bern (Konzessionen)
<i>Finanzierung</i>	Durch die Liegenschaftsbesitzer
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Für die Erdsondenbohrungen ist eine Konzession vom AWA nötig. Die Anzahl Erdsonden pro Fläche ist begrenzt. Eine Wärmerückführung in den Boden mit Solarwärme kann die Kapazität für Erdwärmesonden erhöhen.
<i>Hinweise zum Controlling</i>	Mögliche Indikatoren: Entwicklung der Öl-, und Gasheizungen (Feuerungskontrolle); Entwicklung der Konzessionen (Erdsonden, Grundwassernutzung)

M7 (FS) Bestehende Wasserkraftwerke

<i>Gegenstand</i>	Die bestehenden Kleinwasserkraftwerke werden weiterhin betrieben und wenn möglich ausgebaut (Details über den Bestand siehe Erläuterungsbericht).
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Erhaltung der Stromproduktion mit lokalen Ressourcen▪ Ev. Erhöhung der lokalen Stromproduktion
<i>Wirkung</i>	-
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Laufende Überprüfung einer Produktionssteigerung
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Eigentümer und Betreiber der bestehenden Wasserkraftwerke
<i>Finanzierung</i>	Durch die Kraftwerksbetreiber
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	
<i>Hinweise zum Controlling</i>	

M8 (FS) Bestehende WKK-Anlagen

<i>Gegenstand</i>	Die bestehende WKK-Anlage im Ortszentrum wird weiterhin betrieben
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Erhaltung der effizienten Gasnutzung
<i>Wirkung</i>	Kann nicht beziffert werden
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Eigentümer und Betreiber der WKK-Anlage
<i>Finanzierung</i>	Durch die Betreiber
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	-
<i>Hinweise zum Controlling</i>	-

M9 (FS) Vorschriften in der Nutzungsplanung

<i>Gegenstand</i>	Die behördenverbindlichen Inhalte aus dem Richtplan Energie werden rechtzeitig in die grundeigentümergebundene Nutzungsplanung und in Abmachungen mit Privaten überführt.
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Chancen und Verbindlichkeit für die Umsetzung der Massnahmen erhöhen▪ Planungssicherheit verstärken
<i>Wirkung</i>	Kann nicht beziffert werden
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Parallel mit jeder Revision der Ortsplanung werden alle Instrumente im Zusammenhang mit der Nutzungsplanung auf die Frage der Energieversorgung und -nutzung (mögliche Vorgaben) überprüft und entsprechend angepasst.▪ Laufend: In jeder Überbauungsplanung wird mit den Investoren die Energiesituation besprochen und Massnahmen in entsprechenden Abmachungen festgelegt, eventuell gekoppelt mit Anreizen.
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Gemeinde Kirchberg (Planungs-, Vollzugs- und Kontrollbehörde)
<i>Finanzierung</i>	Durch die Gemeinde Kirchberg im Rahmen einer Ortsplanungsrevision
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Ein Zielkonflikt kann mit den Investoren auftreten.
<i>Hinweise zum Controlling</i>	-

M10 (FS) Energieeffizienz private Gebäude

<i>Gegenstand</i>	Die privaten Liegenschaftseigentümer werden über Energieeffizienz, erneuerbare Energien und den Richtplan Energie informiert.
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Motivation der privaten Liegenschaftseigentümer für klimagerechtes Bauen ▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf ▪ Reduktion CO₂-Ausstoss
<i>Wirkung</i>	Kann nicht beziffert werden
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laufend: Information der Liegenschaftsbesitzer über Vorgehen bei Sanierungsvorhaben und Neubauten, Beratungsangebote (Öffentliche Energieberatungsstelle Emmental), Förderprogramme und die Inhalte des Richtplans Energie
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Gemeinde Kirchberg Private Liegenschaftsbesitzer
<i>Finanzierung</i>	Durch die Gemeinde Kirchberg
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	-
<i>Hinweise zum Controlling</i>	-

M11 (FS) Sonnenenergie

<i>Gegenstand</i>	<p>Die Sonnenenergie ist für die Brauchwassererwärmung und die Heizungsunterstützung mit Hilfe von Sonnenkollektoren zu nutzen. Sie hat bei der Planung eines Heizungsersatzes oder einer neuen Heizanlage in jedem Fall Priorität.</p> <p>Neben den Solarkollektoren ist auch der Einsatz von Photovoltaikzellen anzustreben, um die lokale Stromproduktion zu erhöhen.</p> <p>Die Bevölkerung wird über die Nutzung der Solarenergie (Einsatzmöglichkeiten, Förderprogramme, Baubewilligung) informiert.</p>
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhung lokale Stromproduktion ▪ Reduktion nicht erneuerbarer Energieeinsatz, respektive Erhöhung des Anteils erneuerbare Energie beim Wärmebedarf ▪ Reduktion CO2-Ausstoss
<i>Wirkung</i>	Kann nicht beziffert werden
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laufend: Information über Beratungsangebote (z.B. Öffentliche Energieberatungsstelle Emmental), Förderprogramme und Baubewilligungsfragen
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Gemeinde Kirchberg (Kommunikation)
<i>Finanzierung</i>	Durch die Betreiber bzw. Liegenschaftbesitzer
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Abhängigkeit mit M13 Stromproduktion aus erneuerbaren Energien
<i>Hinweise zum Controlling</i>	Mögliche Indikatoren: Einspeisung von Solarstrom in das Stromnetz der EnerCom Kirchberg AG, Fläche der thermischen Sonnenkollektoren

M12 (FS) Stromproduktion aus erneuerbaren Energien

<i>Gegenstand</i>	<p>Das lokale Stromversorgungsunternehmen EnerCom Kirchberg AG setzt sich weiterhin gemäss seiner Möglichkeiten für eine Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien beim Liefermix ein.</p> <p>Bereits erfolgreich eingeführt worden ist im Jahr 2013 für Privathaushalte und Kleingewerbe das Standardprodukt „1to1 energy easy blau“ (aus 100% Wasserkraft Schweiz)¹. Dies hat zu einer Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien beim Strom-Liefermix auf rund 60% geführt (in den Jahren vorher waren es 40 bis 50%).</p> <p>Zusätzlich sammelt die EnerCom Kirchberg AG bewusst eigene Erfahrungen mit einer selber gebauten und betriebenen Photovoltaikanlage (seit 2014 auf dem Dach des Magazinbaus, mit einer Leistung von 6.9 kWp).</p>
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien beim Strom-Liefermix der EnerCom Kirchberg AG von heute rund 60% auf 70% bis 2030
<i>Wirkung</i>	Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien beim Strom-Liefermix der EnerCom Kirchberg AG
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzfristig: Eine Strategie und ein Modell entwickeln, wie auch für Unternehmen als Kunden der Anteil erneuerbarer Energien bei der Stromlieferung erhöht werden kann, ev. in Zusammenarbeit mit EnergieSchweiz für Gemeinden und im Austausch mit anderen EVUs. ▪ Mittelfristig: Umsetzen der gewählten Strategie
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	<p>EnerCom Kirchberg AG (Stromversorger)</p> <p>Gemeinde Kirchberg (Eigentümerin)</p>
<i>Finanzierung</i>	EnerCom Kirchberg AG (Stromversorger)
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	Abhängigkeit mit M12 Sonnenenergie (PV-Stromproduktion von Privaten)
<i>Hinweise zum Controlling</i>	Mögliche Indikatoren: Entwicklung des Strom-Liefermixes der EnerCom Kirchberg AG, Einspeisung und Eigenproduktion von Solarstrom in das Stromnetz der EnerCom Kirchberg AG

¹ Daneben gibt es die Produkte Gelbstrom (aus Sonnenenergie) und Graustrom (vorwiegend aus Kernenergie).

M13 (FS) Erfolgskontrolle

<i>Gegenstand</i>	Der Fortschritt der Massnahmen, der Stand der Koordination und die Zielerreichung werden fortlaufend und mindestens alle 5 Jahre systematisch überprüft. Damit können Abweichungen vom Geplanten festgestellt und allenfalls notwendige Änderungen eingeleitet werden.
<i>Zielsetzung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Übersicht über die Realisierung der Massnahmen▪ Rechtzeitiges Erkennen von Handlungsbedarf▪ Kommunikation gegen aussen
<i>Wirkung</i>	-
<i>Vorgehen und Realisierung</i>	<ul style="list-style-type: none">▪ Aufbau: Für das Controlling müssen ein paar wenige aussagekräftige und messbare Indikatoren definiert werden, sowie die Personen bestimmt werden, welche diese Indikatoren erfassen▪ Jährlich: Die Gemeinde prüft die Umsetzung der Massnahmen
<i>Koordination</i>	Festsetzung
<i>Beteiligte</i>	Gemeinde Kirchberg
<i>Finanzierung</i>	Durch die Gemeinde Kirchberg
<i>Abhängigkeit/ Zielkonflikt</i>	-
<i>Hinweise zum Controlling</i>	<p>Mögliche und vereinfachte Indikatoren für die Überprüfung der strategischen Ziele der Gemeinde: Strommix EnerCom AG (Anteil erneuerbare Energien), Entwicklung der Anzahl Öl- und Gasheizungen (beco), Entwicklung der Erdsonden und Grundwasserentnahmen (Konzessionen AWA).</p> <p>Indikatoren für die Überprüfung des Umsetzungsstandes der Massnahmen: Entwicklung der Anschlüsse an die Wärmeverbunde (inkl. Energieumsatz).</p>

4 Erläuterungen

Planungsgrundsätze

- Kirchberg versorgt sich in Zukunft vorwiegend mit Wärme aus erneuerbarer Energie z.B. aus dem Boden mittels Erdsonden oder Grundwasser, von der Sonne und von Holz.
- Kirchberg verfolgt realistische, auf die Möglichkeiten der Gemeinde angepasste Energieziele. Bis 2030² strebt Kirchberg an, den Wärmebedarf für das gesamte Gemeindegebiet um 5% zu senken und die Wärme zu 40% (heute 10%) aus erneuerbaren Energien bereitzustellen.
- Kirchberg nutzt das Potenzial für Wärmeverbunde, insbesondere bei ZPP-Gebieten. Neue Wärmeverbunde z.B. in ZPP-Gebieten sind unter Berücksichtigung der angrenzenden Nachbargebiete und bestehender Wärmeverbunde zu prüfen.
- Kirchberg wird versuchen, das Potenzial für die lokale Stromproduktion zu nutzen. Zudem erhöht Kirchberg den Anteil erneuerbare Energien beim Strom-Liefermix der EnerCom Kirchberg AG bis 2030 auf 70% (von heute rund 60%).
- Das Gasnetz in Kirchberg wird nicht weiter ausgebaut. Verdichtungen an den Hauptleitungen erfolgen nur beim Ersatz von Öl- oder Elektroheizungen.
- Kirchberg wird versuchen, in Zukunft die Abwärme von Industrie und Gewerbe zu nutzen.

Koordinationsstand

In der Raumplanung werden Massnahmen entsprechend dem erreichten Stand der Problemlösung, Abklärung und Koordination in Kategorien unterteilt.

Festsetzungen zeigen auf, wie raumwirksame Tätigkeiten aufeinander abgestimmt sind. Die Koordination der Massnahme wurde erfolgreich abgeschlossen und die Beteiligten sind sich inhaltlich einig. Vorbehalten bleiben die Beschlüsse der finanzkompetenten Organe. Festsetzungen binden die Beteiligten in der Sache und im Vorgehen. Das Geschäft ist aus räumlicher Sicht entschieden.

² Planungshorizont

Zwischenergebnisse zeigen auf, welche raumwirksamen Tätigkeiten noch nicht aufeinander abgestimmt sind und was vorzukehren ist, um eine zeitgerechte Abstimmung zu erreichen. Die Beteiligten sind sich über Ziele und Vorgehen einig, während einzelne Fragen noch offen sind. *Zwischenergebnisse* binden die Beteiligten im weiteren Vorgehen. Der Bedarf ist erwiesen.

Vororientierungen zeigen auf, welche raumwirksamen Tätigkeiten sich noch nicht in dem für die Abstimmung erforderlichen Mass umschreiben lassen, aber erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung des Raumes haben können. Es besteht Einigkeit über die Zielsetzung der Massnahme, die konkreten Folgen lassen sich jedoch noch nicht in genügendem Masse aufzeigen. Eine *Vororientierung* verpflichtet die planenden Stellen, bei wesentlichen Änderungen des Vorhabens die übrigen Beteiligten rechtzeitig zu informieren. Es handelt sich um eine Absichtserklärung.

Realisierungshorizonte

kurzfristig heisst bis 2025, *mittelfristig* bis 2030 und *langfristig* bis 2035.

Diese Realisierungshorizonte sind in den Vorgaben des Kantons Bern zum Richtplan Energie so definiert. Der zeitliche Rahmen für die Umsetzung der vorgesehenen Massnahmen ist jedoch von vielen Faktoren abhängig und der Gemeinde Kirchberg überlassen. Die Gemeinde Kirchberg rechnet bei der Umsetzung der Wärmeverbünde mit zirka 30 Jahren.

Umsetzung

(Auszug aus der Arbeitshilfe Kommunaler Richtplan Energie des Kantons Bern, Dez. 2011)

Der kommunale Richtplan weist behördenverbindlichen Charakter auf. Seine Festlegungen werden erst im Rahmen der Nutzungsplanung für die Grundeigentümer verbindlich. Das kantonale Energiegesetz (KE nG) bietet den Gemeinden folgende Möglichkeiten für Vorschriften und Anreize in der baurechtlichen Grundordnung oder in Überbauungsordnungen. Konkrete Formulierungsvorschläge sind im Musterbaureglement des AGR enthalten. Die folgende Aufzählung enthält auch, was rechtlich zurzeit nicht durchsetzbar, nicht möglich, ist.

Vorschriften

- Anschlusspflicht
 - an Wärme- od. Kälteverteilnetz
 - an Erdgasnetz (rechtlich nicht möglich)
- Vorschrift für ein gemeinsames Heizwerk oder Heizkraftwerk nur für Gesamtüberbauung oder Neubaugebiet
- Vorschrift für einen (erneuerbaren) Energieträger
- Erhöhte Anforderungen:
 - bezüglich gewichtetem Energiebedarf (früher Höchstanteil nicht erneuerbare Energie)
 - bezüglich Minergie (rechtlich nicht möglich)

Anreize

- Nutzungsbonus bei der Ausnützung des Grundstücks (maximal 10%)
 - z.B. Winterlicher Wärmeschutz um 30% unterschritten und maximal 50% nicht erneuerbare Energie oder
 - z.B. Effizienzklasse-A des GEAK (Gebäudeenergieausweis der Kantone)
- Finanzierungshilfen

Zu den Vorschriften und Anreizen kommen freiwillige Vereinbarungen mit Grundeigentümern und Investoren sowie Beratung und Information hinzu.