

Regionaler Teilrichtplan Wärme Luzern Nord und Ost
Bericht 2018 über den Umsetzungstand

Genehmigt durch den Vorstand von LuzernPlus am 19. Oktober 2018
Aktualisierte Fassung vom 7. November 2018

Verfasser Jules Pikali, Dipl. Ing. ETH/SIA
 OekoWatt GmbH
 Poststrasse 1, 6343 Rotkreuz

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung.....	2
2. Ausgangslage.....	3
3. Aufgabenstellung.....	3
4. Vorgehensweise	3
5. Inhalt und Aufbau	4
6. Entwicklung des Fernwärmegebiets.....	5
6.1. Räumliche Darstellung	5
6.2. Kennzahlen.....	6
7. Beurteilung Umsetzungsstand gebietsbezogene Massnahmen	8
7.1. Massnahme 01 Fernwärme Emmen	8
7.2. Massnahme 02 Energieverbund Seetalplatz	10
7.3. Massnahme 03 Energieverbund ARA REAL	11
7.4. Massnahme 04 Fernwärme Renergia	12
8. Beurteilung Umsetzungsstand Vollzugsmassnahmen	15
8.1. Massnahme 11 Strategie zur zukünftigen, effizienten Erdgasnutzung	15
8.2. Massnahme 12 Regionale Energiekommission	15
8.3. Massnahme 13 Controlling.....	16
8.4. Massnahme 14 Beratungs-/Kommunikationskonzept.....	17
8.5. Massnahme 15 Umsetzung in der Nutzungsplanung	18
9. Weitere Erkenntnisse aus den Umfragen	19
9.1. Kommunale Energieplanung	19
9.2. Anwendung grundeigentümerverbindlicher Instrumente.....	20
9.3. Vertragliche Vereinbarungen mit den Wärmelieferanten	20
9.4. Bedürfnisse der Gemeinden an LuzernPlus	21
10. Auswirkungen Revision Kantonales Energiegesetz.....	22
11. Beilagen.....	23

1. Zusammenfassung

Der Regionale Teilrichtplan Wärme Luzern Nord und Ost ist seit 2015 in Kraft. Er legt im Bereich Luzern Nord und Ost die Versorgungsgebiete mit Fernwärme fest.

Von den vier Massnahmegebieten entwickeln sich drei Gebiete erfreulich, ein Gebiet wurde noch nicht in Angriff genommen:

- **01 Fernwärme Luzern**
Basierend auf dem bestehenden Fernwärmenetz in der Gemeinde Emmen und der Stadt Luzern werden neue Gebiete stetig erschlossen. Auch die erforderliche Transportleitung der Abwärme der Renergia ist in Bau und sollte demnächst die provisorische Heizzentrale ablösen.
- **02 Energieverbund Seetalplatz**
Für die Wärmeversorgung liegt eine Wärmelieferungsvereinbarung mit der Monosuisse vor. Die Planungsarbeiten sind in Gang.
- **03 Energieverbund ARA REAL**
Die Möglichkeit einer Wärmenutzung ab ARA REAL ist nicht weiter konkretisiert worden. Es ist zu klären, ob für dieses Gebiet eine Anpassung des Teilrichtplans notwendig ist.
- **04 Fernwärme Renergia**
Fernwärme aus der Renergia beziehen die Gemeinden Buchrain, Dierikon, Ebikon und Root. Die Erschliessung der Plangebiete ist weit fortgeschritten.

Eine quantitative Beurteilung der Zielerreichung hinsichtlich der Erfüllung des angestrebten Absenkpfadestades ist aufgrund der Datenqualität nicht möglich.

Die Vollzugsmassnahmen haben vor allem den Zweck, die Umsetzung der gebietsbezogenen Massnahmen zu unterstützen. Die Umsetzung der Massnahmen erfolgt nicht buchstabengetreu, hingegen wird deren Zweck weitgehend erfüllt.

Die Stadt Luzern und die Gemeinde Emmen haben aufbauend auf dem Teilrichtplan Wärme eine eigene kommunale Energieplanung erstellt. In den Gemeinden Ebikon und Root ist eine solche in Arbeit bzw. im Entwurf vorhanden.

Ein schwieriges Thema ist, wie weit die Gemeinden grundeigentümergebundene Vorgaben ergreifen können. Solche Vorgaben werden zurzeit in Zusammenhang mit Gestaltungs- oder Bebauungsplänen ausgesprochen und von den betroffenen Grundeigentümern gut aufgenommen. Weitergehende Verpflichtungen wären basierend auf der gesetzlichen Grundlage möglich.

Mit dem Ziel, Rahmenbedingungen zu schaffen und eine höhere Rechtssicherheit zu erreichen, wurden erst zwei vertragliche Vereinbarungen zwischen Gemeinde und Fernwärmebetreiber abgeschlossen.

Aufgrund der Erkenntnisse aus dem vorliegenden Monitoring wird empfohlen, eine Überarbeitung einzelner Teile des Teilrichtplans vorzunehmen, sobald die Auswirkungen des neuen Kantonalen Energiegesetzes auf dem Markt sichtbar werden. Des Weiteren sind die betroffenen Gemeinden fachlich zu unterstützen.

2. Ausgangslage

Der Regionale Teilrichtplan Wärme Luzern Nord und Ost wurde von der Delegiertenversammlung am 28. November 2014 beschlossen und vom Regierungsrat am 1. Juli 2015 mit RRB Nr. 887 genehmigt.

Der Teilrichtplan soll die Nutzung der regional bedeutenden Wärme- und Abwärmquellen räumlich koordinieren und die Versorgung der Siedlungsgebiete mit Wärme darstellen. Mit dieser Energieplanung wird eine ressourcenschonende und umweltverträgliche Wärmeversorgung gefördert. Der Teilrichtplan schafft die Grundlagen, um eine Reduktion der noch sehr hohen Verbrauchsanteile an fossilen Brennstoffen sowie des damit verbundenen Ausstosses von Treibhausgasen zu erreichen.

Durch das Ausscheiden von räumlich festgelegten Massnahmegebieten wird die angestrebte Wärmeversorgung gebietsweise vorgegeben. Der Teilrichtplan hat behördenverbindliche Wirkung; d.h. in der Behördentätigkeit sind die vorgesehenen Massnahmen zu berücksichtigen und umzusetzen. Hingegen sind die im Teilrichtplan enthaltenen Bestimmungen nicht grundeigentümerverbindlich.

Der Teilrichtplan setzt sich aus einer Richtplankarte (Beilage 1) und einem Richtplantext (Beilage 2) zusammen. Im Richtplantext sind gebietsbezogene Massnahmen sowie Vollzugsmassnahmen festgehalten. Die gebietsbezogenen Massnahmen legen die Versorgungsgebiete fest, die Vollzugsaufgaben haben den Zweck, deren Umsetzung zu unterstützen.

3. Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung ergibt sich aus der Vollzugsmassnahme Controlling (vgl. auch Kap. 8.3), welche eine periodische Erfolgskontrolle vorschreibt. Der vorliegende Bericht hat den Zweck, diese periodische Erfolgskontrolle vorzunehmen.

Der vorliegende Monitoringbericht beurteilt den Umsetzungsstand des Teilrichtplans in qualitativer und quantitativer Hinsicht. Bei Abweichungen von der Planung werden Empfehlungen zu Händen des Vorstands abgegeben. Der Vorstand beurteilt und beschliesst über die Umsetzung der vorgeschlagenen Empfehlungen.

Mit dem vorliegenden Bericht legt LuzernPlus gegenüber der Delegiertenversammlung und dem Regierungsrat über den Umsetzungsstand des Teilrichtplans Rechenschaft ab.

4. Vorgehensweise

Für die Beurteilung der Umsetzung wurden mit den betroffenen Gemeinden Interviews anhand eines standardisierten Fragebogens durchgeführt. Soweit möglich, wurden die Interviews persönlich vorgenommen.

Ergänzend zu den Interviews mit den Gemeinden wurde die Fernwärme Luzern AG, für welche die ewl die Geschäftsführung innehat, befragt. Die Fernwärme Luzern AG ist anteilmässig der herausragende Wärmeenergielieferant im Gebiet des Teilrichtplans.

5. Inhalt und Aufbau

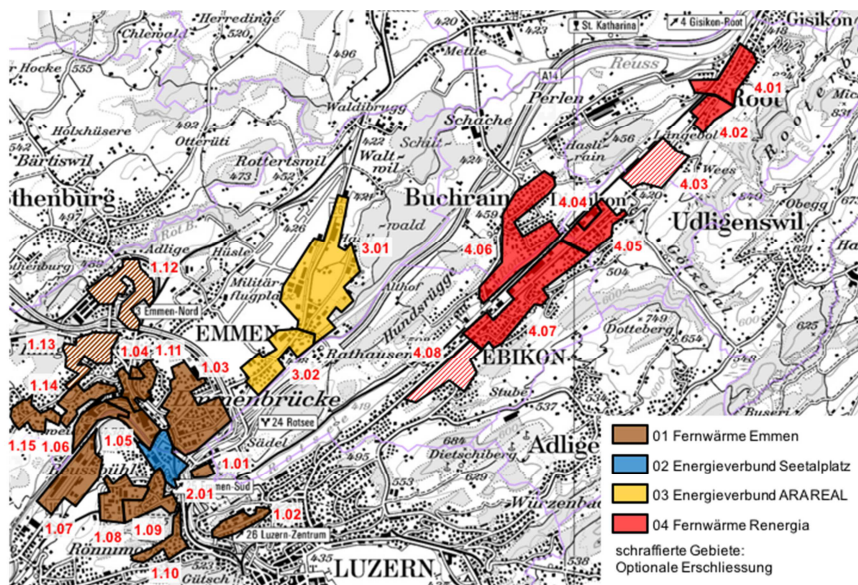
Basierend auf den Umfragen und den Angaben zum Erschliessungsstand werden im vorliegenden Bericht die gebietsbezogenen Massnahmen (Kap. 7) und die Vollzugs-massnahmen (Kap. 8) beurteilt und dargestellt. Die weiteren Erkenntnisse aus den Umfragen sind in einem zusätzlichen Kapitel enthalten (Kap. 9). Spezielle Beachtung verdient zudem das revidierte Kantonale Energiegesetz, welches eine Umsetzung der Planung unterstützen sollte und per 1. Januar 2019 in Kraft tritt (Kap. 10).

Das Monitoring ist so aufgebaut, dass eine periodische Aktualisierung möglich ist. Die Gemeinden Gisikon, Honau und Inwil sind im Teilrichtplan ebenfalls enthalten. Da für diese Gemeinden aber keine gebietsbezogenen Massnahmen definiert wurden, wurde auf eine Befragung verzichtet. Im vorliegenden Bericht sind sie deshalb nicht aufgeführt.

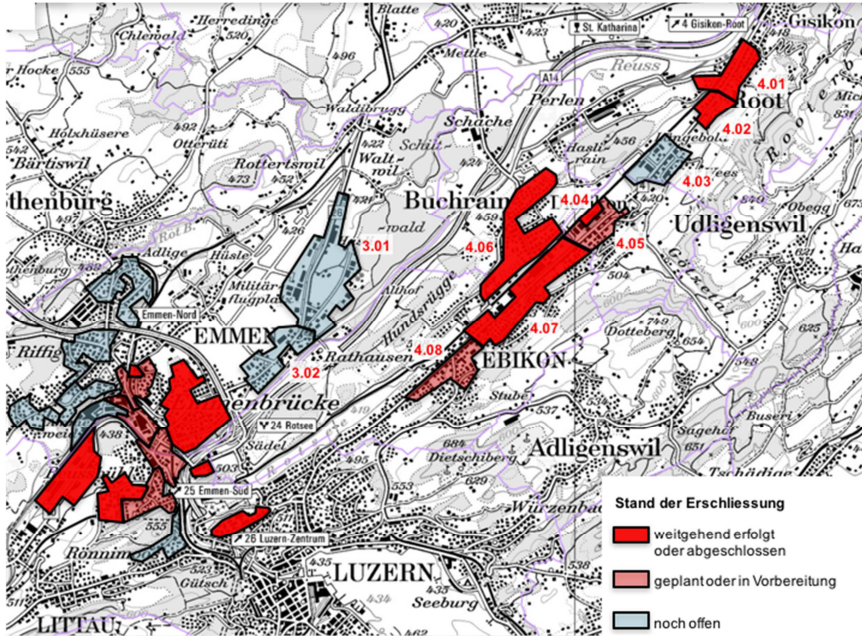
6. Entwicklung des Fernwärmegebiets

6.1. Räumliche Darstellung

Der Teilrichtplan umfasst vier gebietsbezogene Massnahmen. Die Massnahmen definieren Gebiete, welche für die Erschliessung mit Fernwärme vorgesehen sind (Hinweis: für die einfachere Verständigung wurden die Gebiete unterteilt und mit einer Nummerierung versehen).

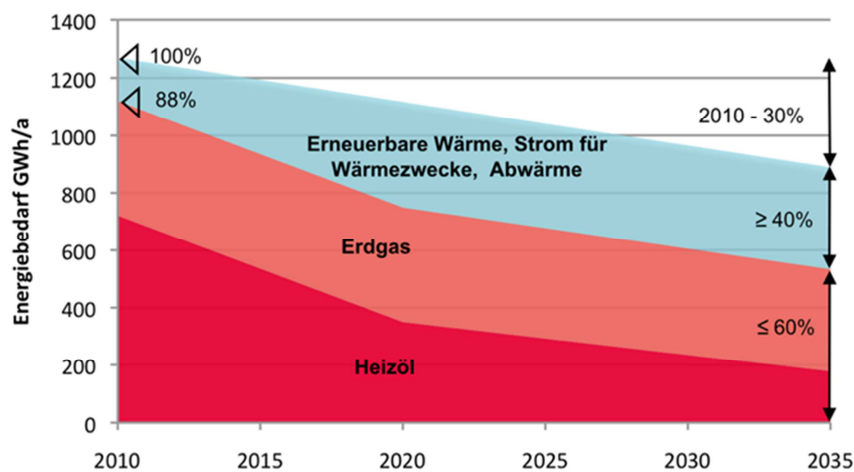


Die Erschliessung mit Fernwärme wurde in den Massnahmengebieten 01 und 04 gestartet und macht erfreuliche Fortschritte. Auch im Gebiet 02 ist die Planung weit fortgeschritten, so dass demnächst mit einem Baubeginn gerechnet werden kann. Im Massnahmengebiet 03 wurden keine Schritte zur Umsetzung vorgenommen.



6.2. Kennzahlen

Im Teilrichtplan ist ein Absenkpfad für den Wärmeenergieverbrauch vorgegeben. Für die quantitative Überprüfung gibt der Absenkpfad die Zielvorgabe. Die dazu erforderlichen Verbrauchswerte können dem kantonalen Energiespiegel entnommen werden, dessen Aufdatierung sich aber zeitlich verzögert (vgl. auch Kap. 8.3). (Aktualisierung: Die Aufdatierung des Energiespiegels ist nach der Genehmigung des Berichts erfolgt).



1. Abbildung 1: Absenkpfad gestützt auf die Luzerner Energiepolitik und die Ziele von Energiestadt bis 2035 (Richtplantext, Kap. 4, S. 8)

Eine erste quantitative Abschätzung der Zielerreichung ist aufgrund der Absatzzahlen der Wärmeversorger (Fernwärme Luzern AG und in Zukunft auch Sefar AG) im Plangebiet möglich:

Gemeinde	Lieferung Fernwärme *	Jahresverbrauch **	Anteil	Leitungslänge Netz
	GWh	GWh	%	km
Buchrain	2.6	40.3	6.5%	7.8
Dierikon ***	1.7	9.7	17.5%	0.13
Ebikon	9.5	86.0	11.0%	2.8
Emmen	14.6	193.4	7.5%	5.8
Luzern Nord ****	20.2	251.8	8.0%	4.5
Root	5.6	29.3	19.1%	5.5
	54.2	610.5	8.9%	26.53

*: Energielieferung für das Jahr 2017.

** : Der Jahresverbrauch wurde dem kantonalen Energiespiegel (Ausgabe 2015) entnommen.

***: Der hohe Wärmeabsatz der Gemeinde Dierikon ist damit zu begründen, dass sich der Fernwärmeanschluss für das Einkaufszentrum Mall of Switzerland auf dem Gemeindegebiet von Dierikon befindet.

****: Betrachtet wird der nördliche Teil der Stadt Luzern entsprechend dem Teilrichtplan (dieser entspricht nicht dem Gebiet LuzernNord von LuzernPlus).

Der Teilrichtplan basiert auf Daten aus dem Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) aus dem Jahr 2010. Diese Daten wurden durch zusätzliche Abklärungen des Verfassers ergänzt, weil Nicht-Wohnbauten im GWR nur teilweise erfasst sind. Die Energiedaten des kantonalen Energiespiegels basieren ebenfalls auf dem GWR, doch stammen sie aus dem Jahr 2015. Eine kritische Überprüfung zeigt, dass aufgrund der Erfassungsmethodik grosse Unterschiede existieren, welche nicht identifiziert werden können. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, Aussagen zur Entwicklung des Wärmeverbrauchs zu machen.

Aufgrund der Ungenauigkeit und fehlenden Zeitreihen können aus den vorliegenden Daten keine Schlüsse abgeleitet werden.

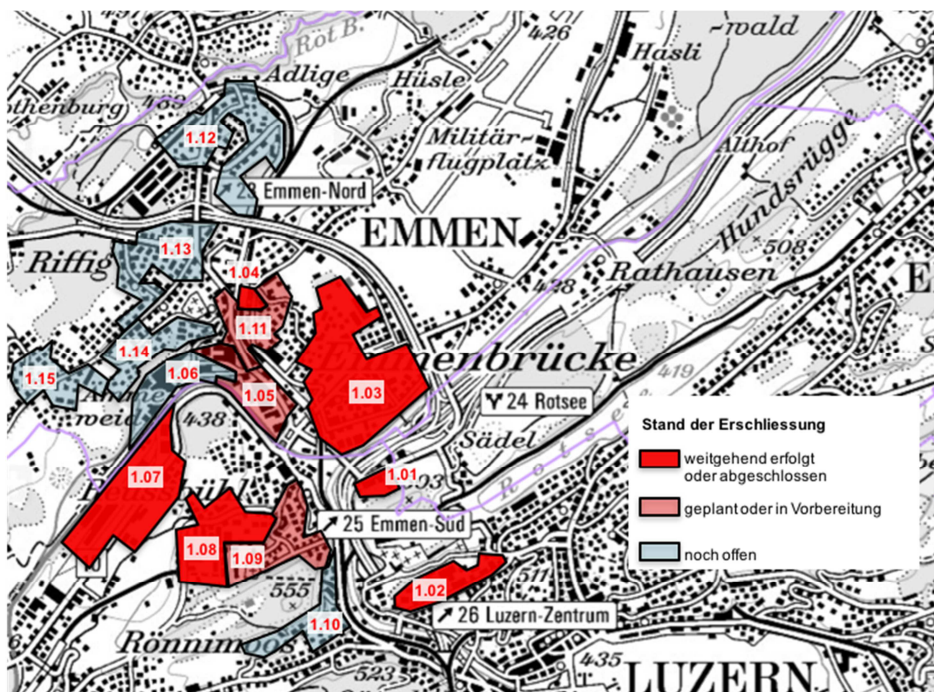
7. Beurteilung Umsetzungsstand gebietsbezogene Massnahmen

Die gebietsbezogenen Massnahmen sind in der Richtplankarte und im Richtplantext dargestellt. Sie umfassen vier Gebiete (vgl. auch Kap. 6):

- 01 Fernwärme Emmen
- 02 Energieverbund Seetalplatz
- 03 Energieverbund ARA REAL
- 04 Fernwärme Renergia

7.1. Massnahme 01 Fernwärme Emmen

Das Plangebiet umfasst zu grossen Teilen das Gebiet der Fernwärme Emmen. Die Fernwärme Emmen AG wurde mit der Gründung der Fernwärme Luzern AG aufgelöst. Entsprechend wurde die Versorgung der Fernwärme Luzern AG übertragen, welche aus der Fernwärme Luzern entstanden ist und sich im Besitz der ewl und der Gemeinden Emmen, Root und Ebikon befindet. Die Gemeinde Emmen ist an der Wärmeversorgung beteiligt und im Verwaltungsrat vertreten.



Neben den bereits bestehenden Fernwärmegebieten (Plangebiete 1.01, 1.02, 1.03, 1.04) konnten neue Gebiete erschlossen werden oder ist eine Erschliessung in Planung. Teile des Littauerbodens und Reussbühls (Plangebiet 1.07) sind mittlerweile erschlossen und die Erschliessung des Stadtteils Littau ist in Vorbereitung. Die Versorgungsleitung der Renergia nach Emmen befindet sich im Bau. Die Fertigstellung ist noch im laufenden Jahr vorgesehen. Bis zu diesem Zeitpunkt erfolgt die Wärmeerzeugung mit einer provisorischen Gasheizung am Standort der ehemaligen Kehrichtverbrennungsanlage in Inwil. Die Energiezentrale Emmen-

Luzern, welche die Abwärmenutzung aus der Stahlindustrie ermöglichen wird, ist fertiggestellt.

Von der Massnahme sind Emmen und Luzern betroffen:

- Emmen (Plangebiete 1.03-1.06; 1.11-1.15):
 Die Gemeinde Emmen hat in Abstimmung mit dem Teilrichtplan eine kommunale Energieplanung erstellt. Diese nimmt eine Konkretisierung der Planungsvorgaben vor:

Plangebiet	Kommunale Energieplanung
1.03; 1.04; 1.05; 1.06; 1.11; 1.14; 1.15	V03 neue Fernwärmegebiete Emmen (entsprechend Teilrichtplan Wärme)
Teile von 1.12	V13 Holzschnitzelverbund Benziwil
1.13, Teile von 1.12	E21 Erdwärmenutzung

Für die Gebiete 1.12 und 1.13 gibt der Teilrichtplan die Erschliessung mit Fernwärme als Option an. Diesbezüglich besteht zwischen der kommunalen Planung und dem Teilrichtplan keinen Widerspruch.

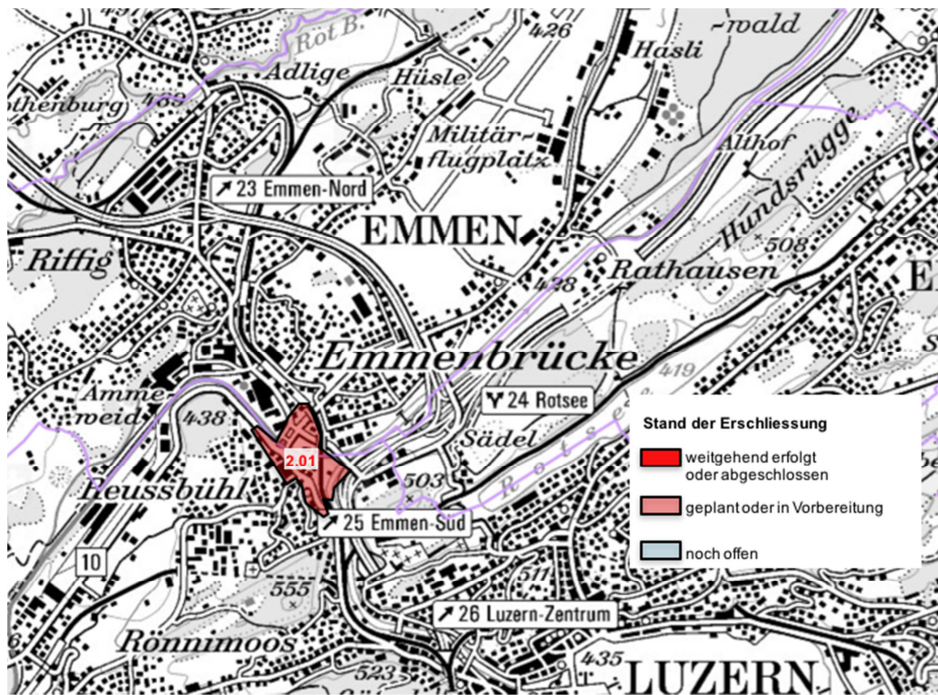
Zwischen der Gemeinde Emmen und der Fernwärme Luzern AG besteht keine vertragliche Vereinbarung über die Erschliessung.

- Stadt Luzern (Plangebiete 1.01; 1.02; 1.07-1.10):
 Auch die Stadt Luzern verfügt über eine mit dem Teilrichtplan abgestimmte kommunale Energieplanung. Die dort bezeichneten Fernwärmegebiete sind mit jenen des Teilrichtplans deckungsgleich.
 Zwischen der Fernwärme Luzern AG und der Stadt Luzern ist ein „Konzessionsvertrag Wärme“ abgeschlossen worden.

<p>Empfehlungen:</p> <p>1. Für die noch nicht erschlossenen Plangebiete, welche ebenfalls in der kommunalen Planung als Fernwärmegebiete bezeichnet wurden, ist mit dem Fernwärmelieferanten die Interessenslage zu klären. Es sind dies die Plangebiete 1.06, 1.10, 1.14 und 1.15. Bei den übrigen Plangebieten sind in der räumlichen Ausdehnung allenfalls geringfügige Anpassungen möglich, welche mit der Revision des Teilrichtplans vorgenommen werden können.</p> <p>2. Zwischen der Gemeinde Emmen und dem Fernwärme Luzern AG ist mittels einer Wärmelieferungsvereinbarung (oder einem „Konzessionsvertrag Wärme“) eine rechtsverbindliche Grundlage zu schaffen.</p>

7.2. Massnahme 02 Energieverbund Seetalplatz

Im Gebiet des Seetalplatzes ist geplant, die Wärmeversorgung mit Abwärme und Grundwasser zu realisieren.



Es ist vorgesehen, die Versorgung einer Tochterfirma der Sefar AG (Monosuisse) zu übertragen, welche aus den eigenen Anlagen Abwärme zur Verfügung stellen kann und im Besitz von verschiedenen Grundwasserbrunnen ist.

Eine entsprechende Wärmeversorgungsvereinbarung zwischen dem Wärmeversorger und der Gemeinde Emmen steht kurz vor der Unterzeichnung (*Aktualisierung: Die Unterzeichnung der Vereinbarung ist mittlerweile erfolgt*). Mit dem geplanten Wärmenetz wird die Möglichkeit geschaffen, bestehende Gebäude mit Wärme und Kälte zu versorgen.

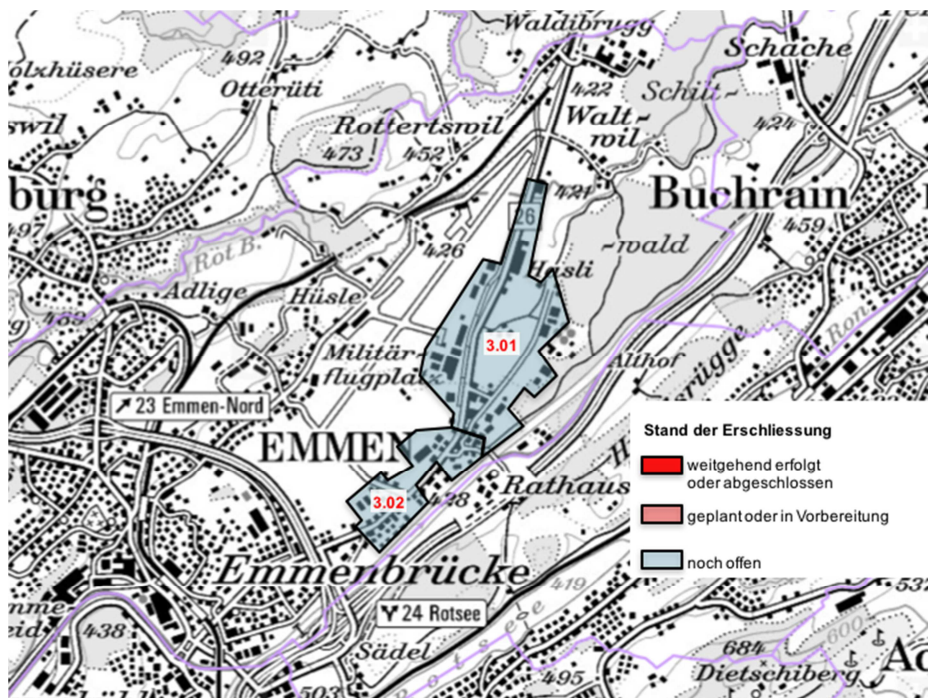
Das vereinbarte Versorgungsgebiet wurde gegenüber der Planung leicht angepasst. Die Anpassung wurde durch den Vorstand von LuzernPlus am 6. Juni 2017 genehmigt.

Empfehlung:

Das Gebiet zeigt eine beispielhafte Umsetzung des Teilrichtplans, mit welcher für das Gebiet eine zusätzliche Standortqualität geschaffen wird. Das Vorgehen ist als gutes Beispiel in der Kommunikation (intern und extern) zu nutzen.

7.3. Massnahme 03 Energieverbund ARA REAL

Die Realisierung der Wärmenutzung wurde noch nicht gestartet.



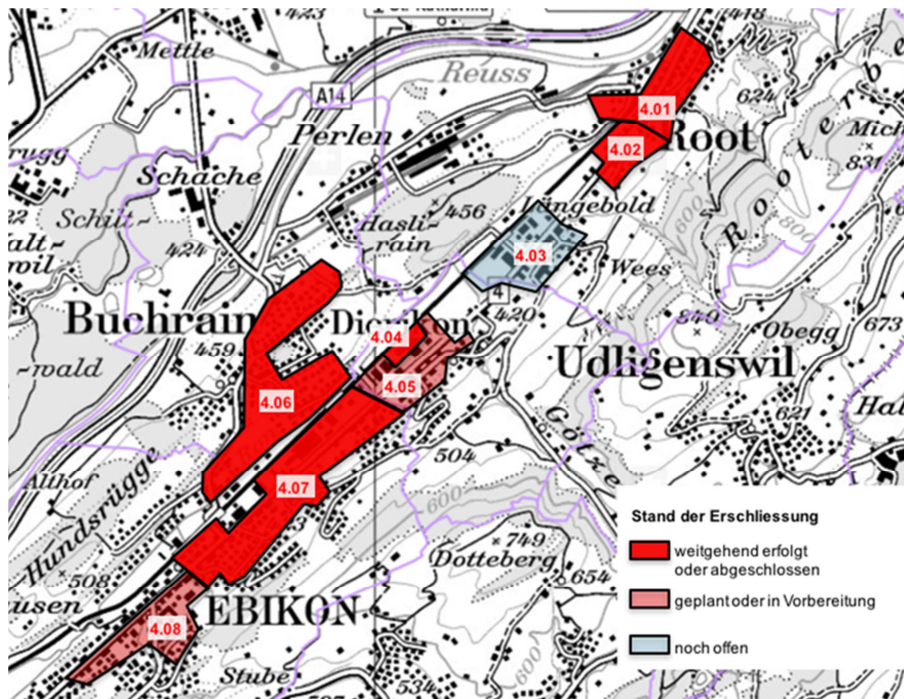
Die Gebiete sind in der kommunalen Energieplanung der Gemeinde Emmen enthalten. Es stellt sich jedoch die Frage, ob eine Versorgung mit Abwärme von der Renergia sinnvoller wäre, zumal die verfügbare Wärmeenergie deutlich grösser ist als angenommen und sich die Fernwärmetransportleitung in unmittelbarer Nähe befindet.

Empfehlung:

Die Richtigkeit des Teilrichtplans ist in Frage zu stellen. Mit der Gemeinde Emmen, dem FernwärmeverSORGER und der ARA REAL ist zu klären, ob eine Wärmeversorgung durch die Renergia sinnvoller wäre. Eine allfällige Anpassung ist mit der Überarbeitung des Teilrichtplans Wärme vorzunehmen.

7.4. Massnahme 04 Fernwärme Renergia

Die Nutzung der Fernwärme von der Renergia entwickelt sich sehr erfreulich. Die Erschliessung wurde der Fernwärme Luzern AG übertragen.



Der Erschliessungsstand kann nach Gemeinden beurteilt werden:

- **Root (Plangebiete 4.01, 4.02, 4.03):**
 Die Gemeinde Root hat einen Entwurf für eine kommunale Energieplanung 2015 erstellen lassen, welcher vom Gemeinderat zur Kenntnis genommen wurde. Für 2019 ist eine Überarbeitung des Entwurfs budgetiert.
 Die Erschliessung ist bereits stark fortgeschritten. Sie weist Abweichungen vom Plangebiet auf, welche damit begründet werden, dass sich der Bau der Fernwärmeleitungen an der Nachfrage orientiert. Die Gemeindebauten sind fast vollständig an die Fernwärme angeschlossen.
 Offen ist noch die Erschliessung des Gebietes „Längenbold“, wo die Wirtschaftlichkeit noch nicht gesichert ist.
Fazit: Weil keine anderen leitungsgebundenen Energieträger im Gemeindegebiet verfügbar sind, besteht kein dringender Koordinationsbedarf. Aufgrund des grossen Anschlusspotentials ist die Erschliessung des Gebietes „Längenbold“ aber genauer zu klären und allenfalls zu forcieren. Das Plangebiet kann mit der Revision des Teilrichtplans angepasst werden.
- **Dierikon (Plangebiete 4.04, 4.05):**
 Neben der Erschliessung über die Fernwärme Renergia befindet sich in der Gemeinde eine Holzschnitzelheizung des Migros Genossenschaftsbundes,

welche ebenfalls in der Lage ist, Gebäude kostengünstig mit Wärme zu versorgen. Eine Abstimmung der beiden Versorgungsgebiete ist nicht erfolgt. Es gilt zu beachten, dass die Fernwärme Luzern AG und der Migros Genossenschaftsbund sehr unterschiedliche Tarifstrukturen haben.

Die Erschliessung durch die Fernwärme Luzern AG ist noch nicht in Angriff genommen worden. Es bestehen aber bereits erste Kontakte.

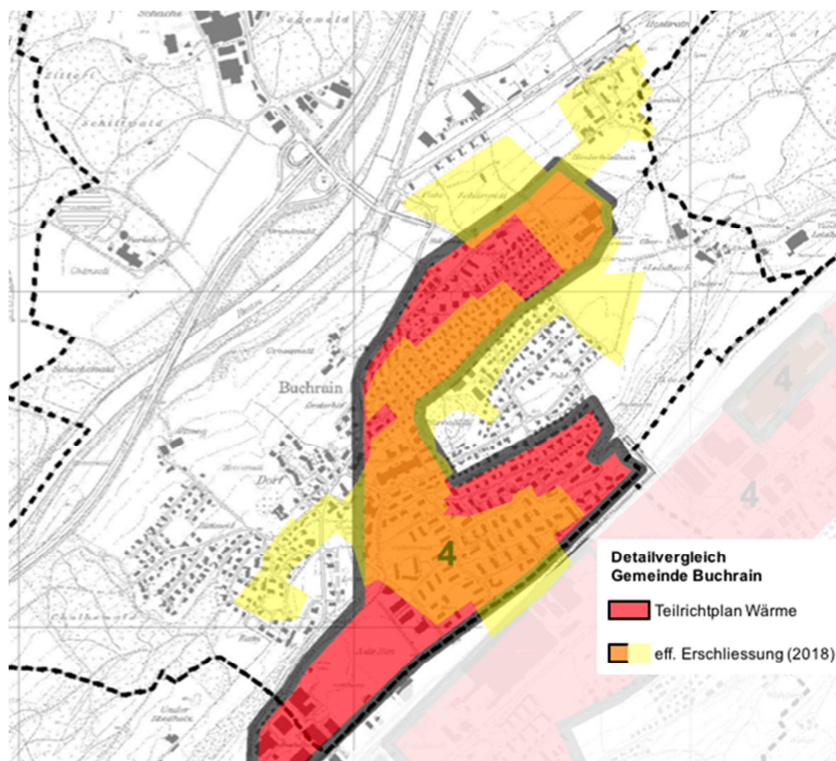
Fazit: Aufgrund des offensichtlichen Koordinationsbedarfs sind die Interessensgebiete der beiden Versorger zu klären und in Wärmeversorgungsvereinbarungen verbindlich festzulegen.

Hinweis: Die Mall of Switzerland (Gemeindegebiet Ebikon) ist über das Gemeindegebiet von Dierikon erschlossen worden. Sie ist aber Teil des Gebietes 4.07 (Gemeindegebiet Ebikon).

- **Buchrain (Plangebiet 4.06):**

Die Gemeinde hat keine kommunale Vertiefung des Teilrichtplans erstellt. Eine solche ist vom Gemeinderat aufgrund der klaren Verhältnisse als nicht erforderlich erachtet worden.

Die Erschliessung entspricht weitgehend dem Plangebiet. Abweichungen sind dadurch begründet, dass sich der Bau der Fernwärmeleitungen an der Nachfrage orientiert, wobei festzustellen ist, dass Teile der Plangebiete noch nicht erschlossen worden sind, während umgekehrt Gebiete ausserhalb des Plangebietes angeschlossen wurden.



Fazit: Weil keine anderen leitungsgebundenen Energieträger im Gemeindegebiet verfügbar sind, besteht kein Koordinationsbedarf. Die Entwicklung ist mit dem

Wärmeversorger zu diskutieren. Das Plangebiet kann mit der Revision des Teilrichtplans angepasst werden.

Eine kommunale Liegenschaft ist an die Fernwärme angeschlossen, weitere sollen im laufenden Jahr angeschlossen werden.

- **Ebikon (Plangebiete 4.07, 4.08):**

Eine kommunale Vertiefung der Energieplanung ist in Arbeit und liegt als Entwurf vor. Sie soll den Liegenschaftsbesitzern in der Gemeinde als Orientierungshilfe dienen. Die Genehmigung der Planung durch den Gemeinderat steht noch aus.

Das geplante Gebiet ist zum heutigen Zeitpunkt etwa zu einem Drittel erschlossen. Die Erschliessung schreitet erfreulich voran. Das erste gemeinde-eigene Objekt konnte an die Fernwärme angeschlossen werden, für ein zweites wurde der Wärmeliefervertrag unterzeichnet.

Fazit: Mit der kommunalen Energieplanung kann eine genaue Festlegung der Wärmeversorgungsgebiete vorgenommen werden. In diesem Zusammenhang sind auch die mit Erdgas zu versorgenden Gebiete zu definieren. Bei der Ausarbeitung empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit der ewl, welche sowohl für die Fernwärme als auch für das Gasnetz verantwortlich ist. Die Vorgaben der kommunalen Energieplanung sind in einer Wärmeversorgungsvereinbarung festzuhalten. Bei der Erneuerung des Konzessionsvertrages Erdgas wäre dieser ebenfalls entsprechend anzupassen.

Empfehlungen:

1. Die Erschliessung der Plangebiete 4.03 („Längenbold“) und 4.05 (Dierikon) ist mit den betroffenen Fernwärmelieferanten zu klären. Die weiteren Plangebiete erfordern geringfügige Anpassungen des Teilrichtplans, welche im Rahmen einer Revision vorgenommen werden können.
2. Zwischen den Gemeinden und dem Fernwärmelieferant ist mit einer Wärme-lieferungsvereinbarung (oder einem „Konzessionsvertrag Wärme“) eine rechts-verbindliche Grundlage zu schaffen.

8. Beurteilung Umsetzungsstand Vollzugsmassnahmen

Die Vollzugsmassnahmen sind im Richtplantext dargestellt Sie haben vor allem den Zweck, die Umsetzung der gebietsbezogenen Massnahmen zu unterstützen. Es sind dies die nachfolgenden Massnahmen:

- 11 Strategie zur zukünftigen, effizienten Erdgasnutzung
- 12 Regionale Energiekommission
- 13 Controlling
- 14 Beratungs- / Kommunikationskonzept
- 15 Umsetzung in der Nutzungsplanung

8.1. Massnahme 11 Strategie zur zukünftigen, effizienten Erdgasnutzung

Beschreibung der Massnahme:

„Die Standortgemeinden mit heute bestehenden Wärmeverbunden mit Nutzung von Abwärme und erneuerbaren Energieträgern sichern diese und koordinieren sie mit den als Massnahmen 01 bis 04 vorgesehenen neuen Wärme- und Energieverbundgebieten. In Gebieten, die in der Richtplankarte als Fernwärmegebiete bezeichnet sind, wird das Gasnetz schrittweise und koordiniert mit der Erweiterung des Fernwärmenetzes angepasst oder stillgelegt.“

Die zukünftige Gestaltung des Erdgasnetzes ist eine heikle und politisch heftig diskutierte Frage, welche auch bei der Revision des Kantonalen Energiegesetzes Anpassungen zur Folge hatte. So wird im Kanton Luzern die Möglichkeit eingeräumt, beim Ersatz einer Heizungsanlage den Kauf von regionalen Biogaszertifikaten zuzulassen.

Die ewl als Erdgasversorger in der Region Luzern ist heute in der Lage, Biogas aus der ARA REAL (6 GWh/a) und der SwissFarmerPower Inwil (28 GWh/a) einzuspeisen. Die zur Verfügung stehenden Mengen sind aber klein (ca. 2 % des Erdgasabsatzes der ewl).

Unabhängig vom Teilrichtplan sind beim Erdgasnetzbetreiber (ewl) erste strategische Überlegungen vorhanden, wie eine Abstimmung des Gasnetzes mit der Fernwärme vorgenommen werden kann.

Empfehlung:

Die Entwicklung einer Strategie zur zukünftigen Erdgasnutzung ist zurzeit Politikum, welches auch vor dem Hintergrund der Umsetzung des revidierten Kantonalen Energiegesetzes betrachtet werden muss. Die Umsetzung der Massnahme ist deshalb vorübergehend zu sistieren.

8.2. Massnahme 12 Regionale Energiekommission

Beschreibung der Massnahme:

„Der Vorstand von LuzernPlus setzt eine Energiekommission mit Beteiligung der Gemeinden, einer Vertretung der kantonalen Energiefachstelle, den wichtigsten

Wärmeversorgern und beratenden Fachpersonen ein. Die Hauptaufgaben bestehen in der gegenseitigen Information, Koordination und Unterstützung der Umsetzung des Teilrichtplans Wärme.“

Die Aufgabe der regionalen Energiekommission hat der Vorstand von LuzernPlus der Arbeitsgruppe „Energie-Region Luzern“ übertragen. In dieser sind die Energiebeauftragten von Luzern, Horw, Kriens, Emmen, Ebikon, Adligenswil, Hergiswil, Meggen und Rothenburg vertreten. Die Zuweisung der Aufgabe an eine bestehende Arbeitsgruppe erfolgte mit dem Ziel, in den Gemeinden keine zusätzlichen Ressourcen zu beanspruchen. Die Vertretung der kantonalen Energiefachstelle ist zurzeit offen.

Die Arbeitsgruppe hat den Leitfaden „Umsetzung Energieplanung“ erstellt. Dieser zeigt die Rollen der verschiedenen Akteure auf und gibt praktische Hinweise zur Umsetzung. Die Erstellung wurde zu grossen Teilen durch EnergieSchweiz finanziert und steht auch Gemeinden ausserhalb von LuzernPlus zur Verfügung.

In Horw beispielsweise diente der Leitfaden als Basis für die Auftragserteilung an die HSLU, an welche die Umsetzung der Energieplanung delegiert wurde. In Emmen wurde das Versorgungsgebiet Seetalplatz auf dieser Grundlage entwickelt.

Weil die in der Arbeitsgruppe Energie-Region Luzern vertretenen Gemeinden nicht deckungsgleich mit den vom Teilrichtplan betroffenen sind, wurde die Umsetzung des Teilrichtplans in der Gruppe nur am Rand thematisiert. Es zeigt sich, dass bei kleineren Gemeinden Fragen zur leitungsgebundenen Wärmeversorgung bestehen und die Umsetzung nicht einheitlich erfolgt. Insbesondere im revidierten Kantonalen Energiegesetz sind Vorgaben zur Erschliessung mit leitungsgebundener Wärme enthalten, welche in konkreten Fällen anzuwenden sind. Mit einem regelmässigen Erfahrungsaustausch könnte den Gemeinden eine Hilfestellung geboten werden.

Empfehlung:

Um die Erschliessung mit Fernwärme koordiniert voranzutreiben, ist eine zusätzliche Arbeitsgruppe einzurichten. Mitglieder der Gruppe sind Vertreter der betroffenen Gemeinden, der Fernwärme Luzern AG (ewl) und der kantonalen Energiefachstelle. Basierend auf den vorliegenden Umfragen ist die Aufgabe der Gruppe zu formulieren.

8.3. Massnahme 13 Controlling

Beschreibung der Massnahme:

„Für eine mindestens halbjährliche Vollzugskontrolle und eine periodische Erfolgskontrolle (vorzugsweise alle 4 Jahre ab der Basis von 2010) bestimmt der Vorstand von LuzernPlus die Zuständigkeiten sowie Form und Methode und sichert die erforderlichen Ressourcen.“

LuzernPlus hat Jules Pikali beauftragt, ein Monitoring über die Umsetzung des Teilrichtplans zu erstellen. Mit dem vorliegenden Bericht wird zum ersten Mal der Umsetzungsstand aufgezeigt. Damit wird der geforderten halbjährlichen Vollzugskontrolle zwar nicht entsprochen. Die Ergebnisse des vorliegenden Monitorings zeigen aber, dass ein kürzeres Überprüfungsintervall keine relevanten Zusatzinformationen liefert.

Für die quantitative Überprüfung der Ergebnisse wurde kein Werkzeug eingeführt, weil die erforderlichen statistischen Daten durch den Kanton bereitgestellt werden: Die kantonale Energiefachstelle hat 2015 einen „Energiespiegel für Gemeinden“ erstellt und eine jährliche Aktualisierung in Aussicht gestellt. Diese hat aus Kapazitätsgründen bis heute nicht stattgefunden. Auf Nachfrage bei der zuständigen Stelle wurde dem Verfasser mitgeteilt, dass eine aktualisierte Version des Energiespiegels noch im laufenden Jahr erscheinen werde (*Aktualisierung: Die Publikation des Energiespiegels 2016 ist mittlerweile erfolgt*). Sinnvolle Alternativen zum Energiespiegel sind nicht vorhanden und würden eine eigene aufwendige Datenerfassung und -auswertung zur Folge haben.

Die Daten für die Erstellung des Energiespiegels werden dem Gebäude- und Wohnungsregister (GWR) entnommen. Die Nachführung der Daten ist Aufgabe der Gemeinden. Wie die Gespräche mit den Gemeinden gezeigt haben, ist die Nachführung verbesserungsfähig. Die Sicherstellung der Datenerfassung ist in der noch zu bildenden Arbeitsgruppe Fernwärme Rontal zu thematisieren.

Empfehlung:

1. Auf die halbjährliche Vollzugskontrolle wird verzichtet. Stattdessen wird eine Erfolgskontrolle im Zweijahresrhythmus durchgeführt. Zu diesem Zweck ist 2020 wieder ein Monitoringbericht vorzulegen.
2. Sobald die Kennzahlen aus dem Energiespiegel des Kantons Luzern vorliegen, ist ein Zwischenbericht, welcher eine quantitative Überprüfung vornimmt, zuhanden des Vorstands zu erstellen.

8.4. Massnahme 14 Beratungs-/Kommunikationskonzept

Beschreibung der Massnahme:

„LuzernPlus (resp. die regionale Energiekommission) erarbeitet ein Beratungs- und Kommunikationskonzept zur Förderung des gegenseitigen Erfahrungsaustausches und insbesondere zur Beratung und Begleitung der Gemeinden bei der Umsetzung des Energierichtplanes und setzt dieses um.“

Die Vorgaben beziehungsweise die Zielrichtung dieser Massnahme ist unklar.

Der Leitfaden „Umsetzung Energieplanung“ zeigt die Aufgaben aller beteiligten Akteure (Liegenschaftsbesitzer, Wärmeversorger, Energieberatende, Gemeindeverwaltung und -exekutive). Im Leitfaden werden auch die Kommunikationsaufgaben erläutert. Weil die Wärmenetze in Bau sind, muss das Hauptgewicht der Kommunikationstätigkeit derzeit beim Wärmeversorger liegen. Diese Aufgabe wird durch die Fernwärme Luzern (ewl) ordnungsgemäss wahrgenommen. Die Gemeinden könnten aber eine unterstützende Rolle einnehmen (z.B. Berichterstattung über Etappen im Ausbau, Durchführung von Informationsabenden).

Empfehlung:

Die Umsetzung der Massnahme ist bis zu einer allfälligen Überarbeitung des Teilrichtplans zu sistieren.

8.5. Massnahme 15 Umsetzung in der Nutzungsplanung

Beschreibung der Massnahme:

„Die Gemeinden nutzen in den Nutzungs- und Sondernutzungsplanungen ihre Möglichkeiten zur Umsetzung der Energierichtpläne. Sie schreiben in den Nutzungs- und Bauvorschriften sowie in Gestaltungs- und Bebauungsplänen entsprechende Gebäudestandards oder erhöhte Anforderungen an die Wärmedämmung oder den Energieträgermix vor. Auch für die Anwendung einer bedingten Anschlussverpflichtung (z.B. technisch und wirtschaftlich gleichwertige Lösungen als Voraussetzung) auf bestehende Gebäude (mit angemessener Frist) wird in den kommunalen Bau- und Zonenreglementen die Rechtsgrundlage geschaffen.“

Mit der Revision des Kantonalen Energiegesetzes und seiner Annahme an der Urne sind die rechtlichen Grundlagen geschaffen worden, um bei Neubauten und bei einem Heizungsersatz Anschlussverpflichtungen auszusprechen, sofern dies verhältnismässig ist. Für den kommunalen Vollzug muss eine entsprechende Praxis entwickelt werden.

In der Bau- und Zonenordnung der Stadt Luzern sind die im Teilrichtplan genannten Vorgaben bereits enthalten. Die Gemeinden Root und Buchrain haben im Rahmen von Gestaltungsplänen bereits Anschlussverpflichtungen ausgesprochen. Die Erfahrungen in den Gemeinden zeigen, dass Investoren den Anschluss an die Fernwärme bereitwillig nutzen.

Empfehlung:

Bei der Einführung des revidierten Kantonalen Energiegesetzes in den Gemeinden ist der leitungsgebundenen Wärmeversorgung besonderes Gewicht beizumessen. Die Gemeinden sind bei der Umsetzung des revidierten Kantonalen Energiegesetzes fachlich zu unterstützen.

Die Umsetzung der Empfehlung ist Gegenstand der Jahresplanung 2019. Angesprochen sind dabei alle Gemeinden im Verbandsgebiet.

9. Weitere Erkenntnisse aus den Umfragen

9.1. Kommunale Energieplanung

Nach der Erstellung des Teilrichtplans empfahl man den betroffenen Gemeinden, eine kommunale Energieplanung zu erstellen. Die verfeinerte Planung weist eine parzellenscharfe Auflösung auf und zeigt die Möglichkeiten kleinerer Versorgungsstrukturen.

Nicht alle Gemeinden haben eine behördenverbindliche kommunale Energieplanung erstellt:

- Buchrain:
Aufgrund der klaren Verhältnisse hat der Gemeinderat beschlossen, auf eine kommunale Energieplanung zu verzichten.
- Dierikon:
Auf eine kommunale Energieplanung hat die Gemeinde verzichtet.
- Ebikon:
Eine kommunale Energieplanung liegt im Entwurf vor.
- Emmen:
Eine kommunale Energieplanung liegt vor. Diese wurde vom Gemeinderat am 7. Juni 2017 genehmigt und durch den Einwohnerrat am 19. September 2017 zur Kenntnis genommen.
- Stadt Luzern:
Die Stadt Luzern hat eine Energieplanung erstellt, welche durch den Grossen Stadtrat am 17. Dezember 2015 genehmigt wurde.
- Root:
Ein Entwurf einer kommunalen Energieplanung wurde 2015 erstellt und vom Gemeinderat zur Kenntnis genommen. Eine Überarbeitung ist für das Jahr 2019 budgetiert.

Eine kommunale Energieplanung ist insbesondere dort sinnvoll, wo Koordinationsbedarf zwischen mehreren leitungsgebundenen Energieträgern besteht. Ein solcher Koordinationsbedarf ist bei der Gemeinde Ebikon vorhanden.

Empfehlung:
Die Gemeinde Ebikon ist zu motivieren, die kommunale Energieplanung fertigzustellen.

9.2. Anwendung grundeigentümergebundener Instrumente

Bei den meisten Liegenschaftsbesitzern (insbesondere von Neubauten) ist die Bereitschaft, ihre Gebäude freiwillig an die Fernwärme anzuschliessen, gross. Die Gemeinde hat verschiedene Möglichkeiten, nicht-anschlusswillige Eigentümer zum Anschluss zu verpflichten:

- Anschlussverpflichtungen im Rahmen von Gestaltungs- oder Bebauungsplänen
- Anschlussverpflichtungen basierend auf dem Planungs- und Baugesetz oder dem revidierten Kantonalen Energiegesetz

Eine Anschlussverpflichtung kann aus Sicht der Rechtssicherheit auch im Interesse des Grundeigentümers liegen, weil die Gemeinden die Pflicht eingehen, die Rechte des Eigentümers zu schützen.

Die Energieplanung kann auch in die Bau- und Zonenordnung der Gemeinde integriert werden. Mit diesem Schritt wird sie für alle Grundeigentümer verbindlich. In einzelnen Gemeinden wurde ein solcher Schritt diskutiert, letztlich aber nicht umgesetzt.

Empfehlung:

Bei der Einführung des revidierten Kantonalen Energiegesetzes in den Gemeinden ist der leitungsgebundenen Wärmeversorgung besonderes Gewicht beizumessen. Die Gemeinden sind bei der Umsetzung des revidierten Kantonalen Energiegesetzes fachlich zu unterstützen.

9.3. Vertragliche Vereinbarungen mit den Wärmelieferanten

In der von LuzernPlus mitfinanzierten Studie „Rechte und Pflichten bei der Wärmeversorgung im Verbund“ vom Februar 2016 wird aufgezeigt, wie zwischen Gemeinde und Wärmeversorger Rechte und Pflichten verbindlich festgelegt werden können. Solche „Wärmeversorgungsvereinbarungen“ oder „Konzessionsverträge Wärme“ bestehen ebenfalls im Gebiet von LuzernPlus:

- Stadt Luzern:
Konzessionsvertrag mit der Fernwärme Luzern AG für das Stadtgebiet Littau
- Gemeinde Emmen:
Versorgungsvereinbarung für den Wärmeverbund Seetalplatz
- Gemeinden Horw, Luzern, Kriens:
Konzessionsvertrag für den Seewasserverbund „Seenergy“
(ausserhalb des Gebietes des Teilrichtplans Wärme Nord und Ost)

Solche Vereinbarungen schaffen Rechtssicherheit und ermöglichen es der Gemeinde, bei der Erschliessung eine Führungsrolle einzunehmen. Des Weiteren können die Gemeinden auf diese Weise den Pflichten, welche sich aus dem revidierten Kantonalen Energiegesetz ergeben, nachkommen.

Empfehlung:

Die Gemeinden sind zu motivieren und zu unterstützen, die Erschliessungs- und Versorgungsaufgabe der Fernwärmelieferanten vertraglich zu regeln. Mit der Revision des Teilrichtplans ist die Erstellung solcher Verträge als Vollzugsmassnahme als verbindlich zu erklären.

9.4. Bedürfnisse der Gemeinden an LuzernPlus

Die Umsetzung des Teilrichtplans ist mit Unsicherheiten verbunden. Die Gemeinden sind deshalb gerne bereit, fachliche Unterstützung von LuzernPlus anzunehmen. Aus der Umfrage resultieren folgende Bedürfnisse:

- Mustervertrag für die vertragliche Verpflichtung der Wärmeversorger
- Vorprüfung/Beurteilung und Stellungnahme zur kommunalen Energieplanung
- Generelle Beratung bei der Umsetzung der Energieplanungen
- Einheitliche Bewilligungspraxis bei der Erstellung von Fernwärmeleitungen
- Vorgehensmodell bei Anschlussverpflichtungen
- „Tarifkontrolle“ gemäss revidiertem Kantonalem Energiegesetz

Empfehlung:

Die Gemeinden sind bei der Umsetzung der Energieplanung zu unterstützen. Wo möglich und sinnvoll, sind Hilfsmittel (z.B. Checklisten oder Vorgehensmodelle) zu erstellen.

10. Auswirkungen Revision Kantonales Energiegesetz

Obwohl die Verordnung zum Kantonalen Energiegesetz noch nicht vorliegt, steht fest, dass sich neue Vollzugsaufgaben ergeben werden, welche auch die leitungsgebundene Versorgung betreffen.

Das revidierte Kantonale Energiegesetz basiert auf den Mustervorschriften der Kantone (MuKE 2014) und hat das Ziel, die kantonalen Vorschriften zu harmonisieren und dem Stand der Technik anzupassen. Die Inkraftsetzung erfolgt voraussichtlich per 1. Januar 2019.

Folgende Themenbereiche sind durch das Gesetz betroffen (Auszug, ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

- Verschärfung der Wärmedämmvorschriften für Neubauten
- Abdeckung des Wärmebedarfs in Neubauten
- Eigenstromerzeugungspflicht in Neubauten
- Sanierungspflicht für direkte-elektrische Wärmeerzeugung
- Erneuerbare Energie beim Heizungsersatz (Bewilligungspflicht)
- Vorbildfunktion öffentliche Hand
- Kommunale Energieplanung
- Vorgaben für thermische Netze (Fernwärme)
- Grossverbraucherartikel
- Auskunft- und Mitwirkungspflicht bei der Energiestatistik

Empfehlung:

Die Auswirkungen aus der Revision des Energiegesetzes, insbesondere betreffend der leitungsgebundenen Energieversorgung, sind zu klären. Die Gemeinden sind diesbezüglich zu unterstützen und zu schulen.

11. Beilagen

- Beilage 1: Teilrichtplan Wärme Luzern Nord und Ost: Richtplankarte, 1. Juli 2015.
- Beilage 2: Teilrichtplan Wärme Luzern Nord und Ost: Richtplantext mit Erläuterungen, 1. Juli 2015.