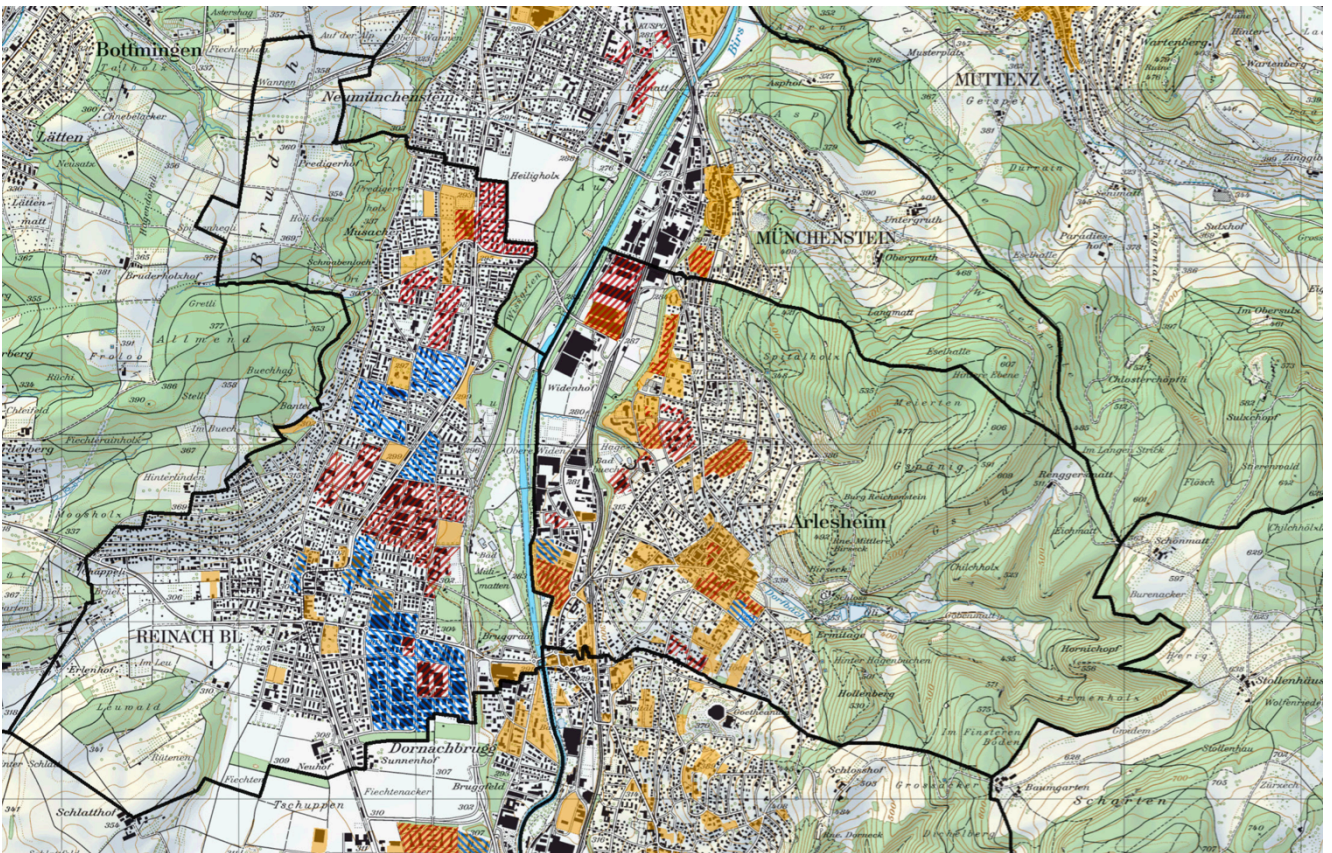


# Bestandesaufnahme Wärmeverbunde Birsstadt

## Kurzbericht



# Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorgehen Bestandesaufnahme</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Wärmeverbunde in den Gemeinden</b>	<b>3</b>
2.1	Aesch	3
2.2	Arlesheim	4
2.3	Birsfelden	4
2.4	Dornach	5
2.5	Münchenstein	6
2.6	Muttenz	6
2.7	Reinach	7
<b>3</b>	<b>Fazit und Empfehlungen</b>	<b>8</b>
3.1	Fazit	8
3.2	Räumlicher Koordinationsbedarf	8
3.3	Regionale Spurgruppe EVU	8
3.4	Energievorschriften in der Sondernutzungsplanung	9
3.5	Ergänzung der vorliegenden Arbeit	9
	<b>Glossar</b>	<b>I</b>
	<b>Literatur</b>	<b>I</b>
	<b>Anhang A: Karte der bekannten Wärmeverbunde</b>	<b>II</b>
	<b>Anhang B: Tabelle der bekannten Wärmeverbunde</b>	<b>III</b>

## Bearbeitung

PLANAR AG für Raumentwicklung  
Rigistrasse 9, 8006 Zürich  
Tel 044 421 38 38  
www.planar.ch, info@planar.ch

Rita Gnehm, Dipl. Umwelt-Natw. ETH  
Martin Baumgartner, MSc UZH in Geografie  
Bruno Hoesli, Dipl. Bauingenieur HTL, Raumplaner NDS HTL FSU, Planer REG A

# 1 Vorgehen Bestandaufnahme

Ausgangslage	Die Gemeinden der Region Birsstadt arbeiten seit vielen Jahren in diversen Themen zusammen. Seit 2014 ist die Region zudem eine Energie-Region, die vom Bund unterstützt wird. In diesem Rahmen wurde im Jahr 2015 eine Energiebilanz über die Region erstellt. Diese enthält neben der Energiebilanz auch eine Potenzialabschätzung
Kernmassnahmen Energie-Region	Daraus entstanden sechs Kernmassnahmen, unter anderem die Erstellung einer regionalen Energieplanung und eine Arbeitshilfe zur Umsetzung von Energievorschriften in Quartierplänen.
Auftrag/Fragestellung	<p>Als ersten Schritt zu diesen beiden Massnahmen wurde die Firma PLANAR beauftragt, die Wärmeverbunde der Region Birsstadt zu erheben und darzustellen. Aufgrund der Ergebnisse soll ein Vorgehen bezüglich der beiden oben erwähnten Massnahmen empfohlen werden.</p> <p>Zudem soll eruiert werden, für welche Gemeinden eine Beteiligung an der Erarbeitung eines Mustervertrags für die Zusammenarbeit mit Energieversorgungsunternehmen (EVU) sowie für das Erstellen eines Argumentariums für eine Umstellung auf eine erneuerbare Versorgung sinnvoll und von Nutzen ist.</p>
Datengrundlage	<p>Die Daten zu den Wärmeverbunden wurden durch eine Umfrage bei den Gemeinden erhoben. Folgende Angaben wurden bei den Gemeinden abgefragt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Auflistung der in der Gemeinde tätigen Energiedienstleister im Wärmebereich</li> <li>– Liste der den Gemeinden bekannten, bestehenden Wärme- oder Energieverbunden (Versorgung von Wärme und Kälte) <ul style="list-style-type: none"> <li>Soweit bekannt: Contractor/Eigentümer, Zusammensetzung der Fernwärme (Endenergie), Versorgungssperimeter, installierte Leistung, jährlich verkaufte Endenergie, Erstellungsjahr</li> </ul> </li> <li>– Auflistung von geplanten Wärme- und Energieverbunden</li> <li>– Auflistung laufender Quartierplanungen (vorzugsweise mit Übersichtskarte &amp; Perimeter)</li> <li>– Grössere Wärmeerzeugungszentralen öffentlicher Bauten - mit Erweiterungspotenzial oder mit vorgesehener Umstellung auf (mehrheitlich) erneuerbare Energieträger</li> </ul> <p>Weitere Informationen zu Betriebsdaten wurden bei den Betreibern abgefragt, wobei nur die drei grossen EVU EBM, IWB und ADEV berücksichtigt wurden. Private Wärmeverbunde und solche mit einem Wärmeverkauf &lt; 0.5 GWh/a wurden nicht näher abgeklärt.</p> <p>Die Gemeinden Aesch, Arlesheim, Münchenstein, Muttenz und Reinach verfügen bereits über einen Energierichtplan oder eine Energieplanung. Aus diesen Dokumenten wurden ebenfalls Informationen entnommen und in die vorliegende Arbeit integriert.</p> <p>Die erhaltenen Daten waren sehr unterschiedlich in Umfang und Qualität. Zu einigen Verbunden sind sämtliche erfragten Daten bekannt, von anderen ist nur deren Existenz bekannt. Die erhofften detaillierten Angaben durch die EVUs blieben mehrheitlich aus, obwohl alle geantwortet haben. Insbesondere Angaben</p>

zu Perimetern und Wärmemengen wurden in geringem Ausmass oder überhaupt nicht geliefert.

Produkte

Als Produkte liegen neben diesem Bericht eine Plankarte (vgl. Anhang A) vor, welche die verortbaren Wärmeverbunde, die Erweiterungsgebiete und Quartierplan-/Gestaltungsplanzonen darstellt. Die Wärmeverbunde sind nummeriert. Zudem sind die Verbunde inklusive der erhaltenen Informationen in der Tabelle im Anhang B aufgeführt.

Die Nummerierung der Wärmeverbunde besteht aus zwei Ziffern, wobei die erste Ziffer für die Gemeinde steht (gemäss der Reihenfolge in Kapitel 2). Die zweite Ziffer bezeichnet den Wärmeverbund.

## 2 Wärmeverbunde in den Gemeinden

Gemäss den Angaben der Gemeinden und Energieversorger existieren in den Birstaler Gemeinden mindestens 60 geplante oder bereits realisierte Wärmeverbunde. Diese erfassten Wärmeverbunde setzen in der Regel mehr als 0.5 GWh versorgte Endenergie pro Jahr ab. Im nachfolgenden wird für jede Gemeinde die Situation der Wärmeverbunde dargelegt.

### 2.1 Aesch

Bestehende Verbunde	Die Gemeinde Aesch weist in ihrer Energiesachplanung vom Juli 2016 sechs bestehende Wärmeverbunde aus. Aufgrund von Angaben der Energiedienstleister ist ein zusätzlicher Verbund, welcher im Energiesachplan als Quartierzelle aufgeführt ist, in die Energieverbundkarte Birsstadt aufgenommen worden. Als Energieträger wird bei allen Verbunden Erdgas verwendet, welches in Blockheizkraftwerken verstromt und die dabei anfallende Abwärme zu Heizzwecken genutzt wird.
Geplante Verbunde / Potenziale	Ein neu zu gründender Energieverbund liegt in einem Gebiet mit erhöhten Wärme- und vermutlich auch Kältebedarf (Neumattstrasse, Nr. 1.3). Als nachhaltiger Energieträger soll Erdwärme genutzt werden, wobei die Überschusswärme im Sommer für den Wärmebedarf im Winter im Boden gespeichert werden soll. Ein weiterer Verbund ist im Stöcklin-Areal angedacht. Für vier der fünf bestehenden Wärmeverbunde werden geeignete Erweiterungsgebiete ausgeschieden.
Freie Kapazitäten	Gemäss den Angaben der Energiedienstleister hat der Wärmeverbund der Verwaltung Bürgergemeinde (Nr. 1.5) freies Potenzial. Eine Erweiterung ist bereits geplant mit dem Ziel der Verdichtung im Perimeter. Der Wärmeverbund Im Dorf (Nr. 1.4) sollte idealerweise entlang der Verbindungsleitung der beiden Versorgungsgebiete verdichtet werden. Die weiteren Verbunde weisen kein freies Potenzial auf oder es konnten keine entsprechenden Informationen erhoben werden.
Quartierplanzonen	In Aesch gibt es 35 Areale mit einer Sondernutzungsplanpflicht. Viele der Areale sind kleinräumig und weisen eine geringe bis mittlere Wärmebedarfsdichte auf. In der Energieplankarte wurden viele der Gebiete als Quartierzellen für Kleinverbunde ausgeschieden. Ein Zusammenschluss oder eine Verbindung nahegelegener Quartierzellen ist zu prüfen.
Fazit und Empfehlung	<p>Mit dem Energiesachplan hat die Gemeinde ein Instrumentarium, mit welchem sie die Energieversorgung der Gemeinde optimieren und ökologischer gestalten kann, da dieser flächenspezifisch Empfehlungen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger enthält.</p> <p>Da alle sechs Verbunde die Abwärme von Erdgas-BHKWs nutzen und die gesicherten Strompreise ab 2017 (mit Übergangsregelung) wegfallen, ist die zukünftige Wirtschaftlichkeit zu prüfen und gegebenenfalls eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger anzustreben.</p> <p>Von einem Verbund ist der Betreiber nicht bekannt, die anderen fünf werden durch die Energieversorgungsunternehmen (EVU) EBM, IWB und ADEV betrieben. Ein Zusammenarbeitsvertrag der Gemeinde mit den drei EVUs würde helfen, die gegenseitigen Rechte und Pflichten in Bezug auf Erstellung, Betrieb und Erweiterung der Wärmeverbunde zu klären.</p>

Da viele Gebiete eine Sondernutzungsplanpflicht aufweisen, wäre es sinnvoll geeignete energetische Mustervorschriften zu formulieren, evtl. in Zusammenarbeit mit den anderen Gemeinden.

## 2.2 Arlesheim

Bestehende Verbunde	In Arlesheim existieren gemäss dem kommunalen Energiesachplan, welcher im Jahr 2009 erarbeitet wurde, 13 bestehende Wärmeverbunde. Acht dieser Wärmeverbunde haben Erdgas als Energieträger, während fünf Verbunde durch erneuerbare Energieträger (Holzschnitzel oder Luft-Wasser-Wärmepumpe) versorgt werden.
Geplante Verbunde	Gemäss Energiesachplan ist das Gebiet Seidentor als Erweiterungsgebiet für den Verbund Obere Widen ausgewiesen.
Freie Kapazitäten	Die Hälfte der Verbunde weisen keine Reserven auf, während bei der anderen Hälfte Leistungs- oder Platzreserven vorhanden sind. Vereinzelt sind im Energiesachplan Erweiterungsgebiete gekennzeichnet.
Quartierplanzonen	Arlesheim verfügt über 28 Gebiete mit Sondernutzungsplanpflicht. Grössere zusammenhängende Flächen sind im Ortskern, entlang des Mattweges nördlich der Birseckstrasse sowie Birsmatte zu finden.
Fazit und Empfehlung	<p>Arlesheim verfügt über einen Energiesachplan, der den aktuellen Stand ausweist und die Nutzungsprioritäten sowie das weitere Vorgehen skizziert. Dies ermöglicht der Gemeinde die Energieversorgung ökologisch und nachhaltig auszugestalten.</p> <p>Da 75 % der Verbunde die Abwärme von Erdgas-BHKWs nutzen und die gesicherten Strompreise ab 2017 (mit Übergangsregelung) wegfallen, ist die zukünftige Wirtschaftlichkeit zu prüfen und gegebenenfalls eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger anzustreben.</p> <p>Die EBM betreibt die meisten Verbunde auf dem Gemeindegebiet. Ein Zusammenarbeitsvertrag der Gemeinde mit der EBM würde helfen die gegenseitigen Rechte und Pflichten in Bezug auf Erstellung, Betrieb und Erweiterung der Wärmeverbunde zu klären.</p> <p>Da viele Gebiete eine Sondernutzungsplanpflicht aufweisen, wäre es sinnvoll geeignete energetische Mustervorschriften zu formulieren, evtl. in Zusammenarbeit mit den anderen Gemeinden.</p>

## 2.3 Birsfelden

Bestehende Verbunde	Auf dem Gemeindegebiet von Birsfelden existiert ein grosser Wärmeverbund, welcher durch die Alternativ-Energie Birsfelden AG betrieben wird. Von der Zentrale auf der Kraftwerksinsel werden Liegenschaften von der Sternenfeld- bis zur Haupt- und Hardstrasse sowie teilweise lokal darüber hinaus mit Heizwärme und Warmwasser versorgt. Bereits heute sind alle höheren Wohngebäude an das Leitungsnetz angeschlossen, insgesamt rund 1'200 Wohnungen.
Geplante Verbunde	<p>Aufgrund der Datenlage können keine Aussagen zu geplanten Verbunden getätigt werden. Eine Energieplanung könnte die Wärmeversorgung weiter koordinieren. Vgl. dazu auch Fazit und Empfehlungen.</p> <p>Die ARA Birsfelden befindet sich zwar auf dem Gemeindegebiet von Birsfelden, ist jedoch als Energiequelle für die Versorgung des Wärmeverbundes Polyfeld in</p>

Muttenz geplant. Eine Querung der Birs wurde grob abgeklärt und war kombiniert mit der erforderlichen Leitungslänge nicht wirtschaftlich.

Freie Kapazitäten	Die Alternativ-Energie Birsfelden AG hat auf das erste Quartal 2017 eine neue Wärmepumpe sowie eine Holzschnitzelfeuerung in Betrieb genommen. Dadurch soll der Anteil erneuerbarer Energie von 50 auf über 70 Prozent erhöht werden. Da bereits auf einem beträchtlichen Teil des Siedlungsgebietes von Birsfelden Leitungen vorhanden sind, soll der Verbund nach innen verdichtet werden.
Quartierplanzonen	Birsfelden verfügt über 11 teilweise grosse Gebiete mit Sondernutzungsplanpflicht.
Fazit und Empfehlung	<p>Birsfelden besitzt noch keine Energieplanung. Ein Grossteil der Gemeinde ist jedoch mit dem Wärmeverbund groberschlossen. Eine Energieplanung könnte die Koordination zwischen dem Wärmeverbund und dem Gasnetz vornehmen, um die Wirtschaftlichkeit beider Netze zu gewährleisten.</p> <p>Der bestehende Verbund wird bereits mit Abwärme und erneuerbaren Energien betrieben, somit ist ein Argumentarium zur Umstellung auf erneuerbare Energien nicht notwendig.</p> <p>Da der Wärmeverbund in weiten Teilen der Gemeinde aktiv ist, hilft ein Zusammenarbeitsvertrag die Rechte und Pflichten beider Parteien zu sichern.</p> <p>Insbesondere für die grossen Gebiete mit Sondernutzungsplanpflicht sind geeignete energetische Auflagen zu formulieren.</p>

## 2.4 Dornach

Bestehende Verbunde	In Dornach existieren zwei Wärmeverbunde, welche beide mit Erdgas (BHKW) betrieben werden.
Geplante Verbunde	Aufgrund der Datenlage können keine Aussagen zu geplanten Verbunden getätigt werden.
Freie Kapazitäten	Aufgrund der Datenlage können keine Aussagen getätigt werden.
Gestaltungsplanpflichtige Gebiete	Auf dem Gemeindegebiet befinden sich 62 Areale mit Gestaltungsplanpflicht. Die Areale sind kleinräumig und über das gesamte Siedlungsgebiet verteilt.
Fazit und Empfehlung	<p>Aufgrund der geringen Datenlage würde Dornach von einer Energieplanung profitieren, auch um die Wärmeversorgung des restlichen Siedlungsgebiets festzulegen.</p> <p>Die beiden bestehenden Verbunde nutzen die Abwärme von Erdgas-BHKWs. Da die gesicherten Strompreise ab 2017 (mit Übergangsregelung) wegfallen, ist die zukünftige Wirtschaftlichkeit zu prüfen und gegebenenfalls eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger anzustreben.</p> <p>Ein Zusammenarbeitsvertrag mit der EBM, die beide Verbunde betreibt lohnt sich um die gegenseitigen Rechte und Pflichten zu klären und festzuhalten.</p> <p>Die zahlreichen Gestaltungsplangebiete legen eine Regelung der Vorschriften in Sondernutzungszonen nahe. Die Rechtsgrundlage ist für die Solothurner Gemeinde jedoch nicht dieselbe wie für die restlichen Gemeinden der Birsstadt.</p>

## 2.5 Münchenstein

Bestehende Verbunde	<p>Münchenstein besitzt einen Entwicklungsplan Energie (Energiesachplan). Auf Gemeindegebiet existieren 15 Wärmeverbunde, wovon sieben mit fossilen und acht mit erneuerbaren Energieträgern (Abwärme, Wärmepumpe, Holz) betrieben werden.</p> <p>Der Energieplan lässt aufgrund seiner Darstellung keine genaue Übertragung der Wärmeverbundgebiete auf den Plan zu, die Perimeter im Anhang A entsprechen somit nicht genau dem Versorgungsgebiet.</p>
Geplante Verbunde	Ein neuer Verbund und diverse Verbundserweiterungen werden im Entwicklungsplan Energie (Energieplanung) empfohlen, jedoch ohne detaillierte Gebietszuteilung und Massnahmenbeschrieb.
Freie Kapazitäten	Die Quartierwärmeversorgung Loog weist freie Kapazitäten auf. Diese wird voraussichtlich durch die Erhöhung der Anschlussdichte an bestehende Leitungen genutzt. Bei den anderen Wärmeverbunden wird kein freies Potenzial eruiert.
Quartierplanzonen	Die Gemeinde Münchenstein weist 14 teilweise grosse Gebiete mit einer Sondernutzungsplanpflicht aus.
Fazit und Empfehlung	<p>Rund die Hälfte der Verbunde nutzt fossile Energieträger (u.a. viel Heizöl). Eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger ist anzustreben.</p> <p>Die Verbunde werden von EBM und IWB betrieben. Ein Zusammenarbeitsvertrag der Gemeinde mit den zwei EVUs würde helfen die gegenseitigen Rechte und Pflichten in Bezug auf Erstellung, Betrieb und Erweiterung der Wärmeverbunde zu klären und festzuhalten.</p> <p>Da viele Gebiete eine Sondernutzungsplanpflicht aufweisen wäre es sinnvoll geeignete energetische Mustervorschriften zu formulieren, evtl. in Zusammenarbeit mit den anderen Gemeinden.</p>

## 2.6 Muttenz

Bestehende Verbunde	Der Energiesachplan von Muttenz, erarbeitet im Jahr 2008, weist zehn bestehende Wärmeverbunde aus. Heute gehören die Verbunde Freidorf und Donnerbaum zum Wärmeverbund Polyfeld. Sieben Verbunde werden mit fossilen Energieträgern betrieben, zwei mit Abwärme und Holz, von einem ist der Energieträger unbekannt.
Geplante Verbunde	Aufgrund der Datenlage können keine Aussagen zu geplanten Verbunden getätigt werden.
Freie Kapazitäten	Der Wärmeverbund Polyfeld soll schrittweise erweitert werden und künftig auch die Gebäude der Fachhochschule Nordwestschweiz mit Wärme versorgen. Neben der Florin AG soll die ARA Birsfelden als zweite Wärmequelle an den Verbund angeschlossen werden.
Quartierplanzonen	Heute gehören einige der 38 Gebiete mit Sondernutzungsplanvorschriften einem Verbund an. Alle höheren Wohnbauten, welche meist einen genügend grossen Wärmebedarf aufweisen, um sie mit einer Fernwärmeleitung zu erschliessen, befinden sich in einer Zone mit Sondernutzungsplanvorschriften.
Fazit und Empfehlung	Mit dem Energiesachplan hat die Gemeinde ein Instrumentarium, mit welchem sie die Energieversorgung der Gemeinde optimieren und ökologischer gestalten kann.



Da acht von zehn Verbunden fossile Energieträger nutzen, ist eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger anzustreben.

In Muttenz sind vor allem die Energieversorgungsunternehmen EBM und ADEV tätig, einige Verbunde werden von Privaten betrieben. Ein Zusammenarbeitsvertrag der Gemeinde mit den zwei EVUs würde helfen die gegenseitigen Rechte und Pflichten in Bezug auf Erstellung, Betrieb und Erweiterung der Wärmeverbunde zu klären und festzuhalten.

Da viele Gebiete eine Sondernutzungsplanpflicht aufweisen, wäre es sinnvoll geeignete energetische Mustervorschriften zu formulieren, evtl. in Zusammenarbeit mit den anderen Gemeinden.

## 2.7 Reinach

Bestehende Verbunde	Der Masterplan Wärmeversorgung aus dem Jahr 2012 wird zur Zeit an die kommunale Energiestrategie angepasst und ergänzt. Aufgrund der Angaben der Gemeinde existieren in Reinach acht bestehende Wärmeverbunde. Fünf Verbunde nutzen Erdgas als Energieträger (mit WKK), drei Verbunde werden mit Holz resp. Abwärme beheizt.
Geplante Verbunde	Der Masterplan schlägt fünf neue Gebiete vor, in denen die Wärmeversorgung in einem Verbund organisiert werden soll. Dies wird u.a. in der aktuellen Revision der Energieplanung vertieft.
Freie Kapazitäten	Bei den Verbunden sind meist nur geringe Leistungsreserven vorhanden.
Quartierplanzonen	Reinach verfügt über 23 Areale mit Quartierplanpflicht. Diese sind kleinräumig und über das Siedlungsgebiet verteilt.
Fazit und Empfehlung	<p>Mit der revidierten Energieplanung erhält die Gemeinde ein Instrumentarium, mit welchem sie die Energieversorgung der Gemeinde optimieren und ökologischer gestalten kann, da dieser flächenspezifisch Empfehlungen zur Nutzung erneuerbarer Energieträger enthält.</p> <p>Da fünf von acht Verbunde fossile Energieträger nutzen - meist die Abwärme von Erdgas-BHKWs - und die gesicherten Strompreise seit 2017 wegfallen, ist die zukünftige Wirtschaftlichkeit zu prüfen und gegebenenfalls eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger anzustreben. Aktuell laufen bereits Gespräche mit EBM.</p> <p>Von einem Verbund ist der Betreiber nicht bekannt, die anderen sieben werden durch die EBM betrieben. Ein Zusammenarbeitsvertrag der Gemeinde mit der EBM würde helfen die gegenseitigen Rechte und Pflichten in Bezug auf Erstellung, Betrieb und Erweiterung der Wärmeverbunde zu klären und festzuhalten.</p> <p>Da viele Gebiete eine Sondernutzungsplanpflicht aufweisen wäre es sinnvoll geeignete energetische Mustervorschriften zu formulieren, evtl. in Zusammenarbeit mit den anderen Gemeinden.</p>

## 3 Fazit und Empfehlungen

### 3.1 Fazit

Kooperation EVUs

Die Auswertung der verfügbaren Daten hat erstens ergeben, dass es nicht einfach ist an die notwendigen Informationen zu gelangen, da die EVUs nur teilweise kooperativ sind. Seit Januar 2017 besteht im Kanton Baselland eine Auskunftspflicht (EnG BL §36). Dies half jedoch nichts bei der Gemeinde Dornach, die im Kanton Solothurn liegt.

Fazit

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass in der Birsstadt insgesamt mindestens 55 Wärmeverbunde betrieben werden. Davon werden 19 Verbunde mit erneuerbaren Energieträgern oder Abwärme betrieben, 35 Verbunde mit Erdgas oder Heizöl, von einem Verbund ist der Energieträger unbekannt.

### 3.2 Räumlicher Koordinationsbedarf

Räumlicher Koordinationsbedarf

Fünf der sieben Gemeinden verfügen bereits über eine Energieplanung. Der räumliche Koordinationsbedarf bezüglich der Wärmenutzung beschränkt sich deshalb in der Birsstadt auf:

Die Nutzung der ARA-Abwärme.

Birsfelden klärte bereits grob ab, jedoch ist die Nutzung der ARA-Abwärme nicht wirtschaftlich (u.a. Querung der Birs und erforderliche Leitungslänge). Im St. Jakob in Münchenstein wird bereits ein Teil der Wärme genutzt. Die Nutzung in den Gemeinden MuttENZ, Münchenstein und der Stadt Basel sollte koordiniert und gefördert werden.

Direkt aneinander grenzende, dichte Siedlungsgebiete:

Dies sind vor allem die Grenzgebiete Münchenstein / Arlesheim und Arlesheim / Dornach sowie Reinach/Münchenstein (Heiligholz) und Reinach / Aesch / Dornach (Stöcklinareal). Diese Gebiete sollten ebenfalls koordiniert werden um allfällige Synergien nutzen zu können.

Empfehlungen

Wir empfehlen die Erstellung einer regionalen Potenzialkarte als Grundlage zur Umstellung der fossil betriebenen Wärmeverbunde auf erneuerbare Energieträger. In der Potenzialkarte werden ortsgebundene Energieträger wie ARA-Abwärme, Grundwasser, Erdwärme und die vorhandenen Infrastrukturen wie Gasnetz und Wärmeverbunde dargestellt.

Zudem soll eine gemeindeübergreifende Machbarkeitsstudie zur ARA-Abwärmennutzung erstellt werden, damit die Nutzung koordiniert wird. Dies gibt den betroffenen Grundeigentümern und Gemeinden Planungssicherheit.

Bei Entwicklungen von Wärmeverbunden oder Quartierplänen in der Nähe von Gemeindegrenzen, ist die Nachbargemeinde möglichst einzubeziehen.

### 3.3 Regionale Spurgruppe EVU

Um eine regionale Zusammenarbeit der Birsstadt-Gemeinden als Verhandlungspartner mit den in der Region tätigen EVU zu bewerkstelligen, ist eine Spurgruppe EVU zu bilden. Diese umfasst beispielsweise drei Vertreter der Birsstadt, je ein Vertreter pro EVU und ein Vertreter des Kantons. Die Spurgruppe könnte von Energie Zukunft Schweiz moderiert werden.

- Ziele der Spurguppe
- Umbau der bestehenden Verbunde auf mehrheitlich erneuerbare Energieträger
  - Regelung der gegenseitigen Rechte und Pflichten und der Zusammenarbeit zwischen EVU und Standortgemeinden, allenfalls mit Mustervertrag
  - Erarbeitung einer Gasstrategie mit einem strategischen und kommerziellen Netz.

Motivation

Die Motivation der Birsstadt, die Spurguppe ins Leben zu rufen ist u.a. das Erreichen der regionalen Ziele bei den Treibhausgas-Emissionen, welche die Energie-Region Birsstadt sich gesteckt hat. Demnach sollen die jährlich anfallenden Treibhausgasemissionen pro Person von 8.9 t (2015) auf 4.9 t bis 2035 und 2.3 Tonnen CO<sub>2</sub>-äq. bis 2050 gesenkt werden.

Da 61% der Verbunde fossil betrieben werden, schlummert ein grosses Potenzial in der Umstellung auf erneuerbare Energieträger.

### 3.4 Energievorschriften in der Sondernutzungsplanung

Die Birsstadt-Gemeinden haben im Schnitt 25-30 Gebiete in Sondernutzungszonen ausgeschieden. Um die regionalen Zielsetzungen zu erreichen, sollten die Neubauten und Umstrukturierungen in den Sondernutzungszonen bereits entsprechenden Anforderungen genügen.

In den Quartier- und Gestaltungsplänen können Vorgaben bezüglich dem Gebäudestandard und der Mobilität festgelegt werden.

Ziel

Eine Arbeitshilfe enthält Empfehlungen von energetischen Vorschriften, die in der Sondernutzungsplanung eingesetzt werden sollen. Die Empfehlungen sind angepasst auf die örtlichen Voraussetzungen bezüglich:

- Energieeffizienz
- Thermische Vernetzung (Anschlussverpflichtung, gemeinsame Heizzentrale)
- Minimale Anteile erneuerbarer Energieträger
- Mobilitätsvorschriften
- Allenfalls mit Empfehlungen bezüglich grauer Energie für die Erstellung

### 3.5 Ergänzung der vorliegenden Arbeit

Mit einer Auswertung des Gebäude- und Wohnungsregisters (GWR) bezüglich Kleinverbunden kann die vorliegende Wärmeverbundskarte mit nützlichen Informationen ergänzt werden.

Die so sichtbar gemachten Kleinverbunde und Gebäude, die an zentralen Heizungen angeschlossen sind, dienen als Planungsgrundlage für Erweiterungen und Zusammenschlüsse von Wärmeverbunden.

## Glossar

CO <sub>2</sub> -Äquivalente (CO <sub>2</sub> -eq.)	Mit dem jeweiligen Treibhauspotenzial gewichtete Summe der verschiedenen Treibhausgase (z.B. CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O etc.).
Energieträger	Rohstoffe oder Stoffe, die in chemischer oder nuklearer Form Energie speichern und daher für die Energiegewinnung nutzbar gemacht werden können.
EVU	Abkürzung für Energieversorgungsunternehmen.
Blockheizkraftwerk (BHKW)	Ein Blockheizkraftwerk ist eine modular aufgebaute Wärmekraftkopplungsanlage zur Strom- und Wärmeproduktion, die vorzugsweise an einem Ort mit steter Wärmenachfrage betrieben wird.
Wärmeverbund	Wärmeverbunde bezeichnen leitungsgebundene (Fern-)Wärmeverteilssysteme. Wird neben Wärme auch Kälte angeboten, so handelt es sich um einen Energieverbund (je nach Ausführung auch Anergienetz genannt).

## Literatur

**ENCO 2008** Energiesachplan Muttenz, Dezember 2008

**ENCO 2009** Energiesachplan Arlesheim, Juli 2009

**PLANAR 2012** Masterplan Wärmeversorgung Reinach BL, Juli 2012

**PLANAR 2015** Energie-Region Birsstadt - Zusammenfassung der Ergebnisse aus Phase 1, September 2015.

**PLANAR 2016** Energiesachplan Aesch BL, Juli 2016

## **Anhang A: Karte der bekannten Wärmeverbunde**

## **Anhang B: Tabelle der bekannten Wärmeverbunde**