



Fragebogen für die öffentliche Vernehmlassung Kantonaler Teilrichtplan Energie

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir bitten Sie, Ihre Stellungnahme anhand des nachfolgenden Befragungsrasters auszufüllen und anschliessend elektronisch als Word-Dokument innerhalb der Vernehmlassungsfrist bis 6. September 2019 an die E-Mail-Adresse energie@bs.ch zu senden. Dies erleichtert eine strukturierte Auswertung und erhöht damit die Aussagekraft der Vernehmlassungsergebnisse.

Falls Sie Ihre Stellungnahme lieber per Briefpost verschicken, können Sie diese an die folgende Adresse senden:

Departement für Wirtschaft, Soziales und Umwelt
Amt für Umwelt und Energie
Abteilung Energie
Postfach
4019 Basel

Angaben zur Vernehmlassungsadressatin / zum Vernehmlassungsadressaten

Institution	SP Basel-Stadt
Kontaktperson für Rückfragen	Benjmain Plüss
Strasse, Nummer	Rebgasse 1
PLZ/Ort	4055 Basel
E-Mail	mail@bpluess.ch
Telefon	079 897 48 47

KANTONALER TEILRICHTPLAN ENERGIE

A. Allgemeines / Übergeordnetes

1. Stimmen Sie dem kantonalen Teilrichtplan Energie grundsätzlich zu?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Die SP Basel-Stadt begrüsst die Schaffung eines kantonalen Teilrichtplans Energie (TRP Energie). Das Planungsinstrument ermöglicht es dem Kanton Basel-Stadt, die Massnahmen, welche zum Erreichen der Klimaziele beitragen, zu koordinieren und deren Wirkung abzuschätzen.

Im Dezember 2015 hat die internationale Staatengemeinschaft mit dem Pariser Klimaabkommen einen neuen globalen Rahmen für die Klimapolitik gesetzt. Dieser schreibt unter anderem auch vor, dass die Bilanz der Treibhausgase in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts ausgeglichen werden soll. Der aktuelle IPCC-Bericht macht deutlich, dass die globale Erwärmung nur auf 1.5 °C beschränkt werden kann, wenn die Nettoemissionen zwischen dem Jahr 2045-2055 auf null reduziert werden. Entsprechend ist kantonal ein Vorstoss (19.5145.02) überwiesen worden welcher, die Nettoemissionen bis ins Jahre 2050 auf null reduzieren möchte. Die SP Basel-Stadt fordert deshalb, dass der TRP-Energie als übergeordnetes Ziel festlegt, dass die Nettoemissionen im Jahr 2050 auf null reduziert werden.

Die vorliegende Version des TRP Energie, enthält nicht die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestinhalte und weist inhaltliche, sowie formale Fehler auf. Die SP Basel-Stadt kann dem TRP Energie in der vorliegenden Fassung deshalb nur unter Vorbehalt zustimmen. Der TRP Energie muss mit den geforderten Mindestinhalten ergänzt und die Fehler korrigiert werden.

2. Fehlen aus Ihrer Sicht Inhalte und/oder Massnahmen?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Fehlende Gesamtplanung

Der Kanton Basel-Stadt hat sich mit dem revidierten Energiegesetz (EnG) vom 1. Oktober 2017 klar zu den Zielen der Energiestrategie 2050 des Bundes bekennt. Diese werden als Rahmenbedingungen im TRP Energie auch genannt. Die Rahmenbedingungen geben jedoch nur einen Rahmen vor, in welchem der Kanton frei ist, wie er diese Ziele erreicht. Folglich ist die Aufgabe der Kantone mit einer Energieplanung die Rahmenbedingungen zu konkretisieren und zu überprüfen, ob die Vorgaben dadurch erfüllt werden. Es ist deshalb zwingend, dass der Kanton konkrete Ziele formuliert. Diese Ziele müssen weiter in Teilziele aufgeteilt und in konkreten Massnahmen (z.B. Erreichen einer Sanierungsquote von 2.5%) umgesetzt werden. Die SP Basel-Stadt fordert deshalb, dass der TRP Energie um das Kapitel «Umsetzung» ergänzt wird. Darin muss der Kanton seine langfristigen Ziele (inhaltlich und zeitlich) definieren. Weiter soll er aus diesen Zielen konkrete Teilziele ableiten, welche als strategische Entscheide verbindlich festgehalten werden.

Nur Wärmeenergie

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen von Bund und Kanton beziehen sich auf die ganze Energieversorgung. Der TRP Energie behandelt hingegen nur die thermische Energie (bzw. Wärme und Kälte Energie). Dadurch wird nur ein Teil des Energiebedarfs im Kanton Basel-Stadt im TRP Energie berücksichtigt. Um zu überprüfen ob die Anstrengungen und geplanten Massnahmen ausreichend sind, um die nationalen und kantonalen Rahmenbedingungen zu erfüllen muss der TRP Energie zwingend Aussagen zum ganzen Energiebedarf machen.

Insbesondere im Bereich elektrische Energie, in welchem der Bund (Reduktionsziele, Erhöhung Anteil erneuerbaren Energien, Installation Smart Meter usw.) und der Kanton Basel-Stadt (2000 Watt-

Gesellschaft) auch Rahmenbedingungen definiert haben, kann der TRP Energie keine Aussagen darüber machen, ob die Vorgaben erreicht werden. Die SP Basel-Stadt fordert deshalb, dass der TRP Energie auch die Planung des Energiebedarfs für Verkehr, Industrie und Gewerbe und elektrische Anwendungen beinhaltet, um sicherzustellen, dass auch in diesen Bereichen die Klimaziele erreicht werden. Entsprechende Richtpläne für erneuerbare Energien gemäss Raumplanungsgesetz sind zu erstellen (RPG Art. 6 2b^{bis}, usw.)

Potenzial Erneuerbare Energie

Die Konferenz der Kantonalen Energiedirektoren hat im Jahr 2014 beschlossen, dass die kantonalen Energierichtpläne bis ins Jahr 2015 "die erschliessbaren Potentiale an erneuerbaren Energien" festlegen (S.11, MuKE n 2014). Im vorliegenden TRP Energie fehlen aber genaue Angaben über die Potenziale für die erneuerbaren Energien. Diese sind jedoch zwingend notwendig, um eine Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten zu erhalten, wie der Anteil der fossilen Energieträger substituiert werden kann. Der TRP Energie ist zwingend mit den entsprechenden Angaben zu ergänzen, damit eine Übersicht über die verschiedenen Potenziale der erneuerbaren Energieträger besteht.

Als zu klärende Potenziale möchten wir namentlich nennen:

- Geothermische Potenziale (mit und ohne Regeneration)
- Hydrothermische Potenziale inkl. Fließgewässer
- Potenziale Solarenergie (thermisch und elektrisch) inkl. Klärung der Potenziale der verfügbaren Infrastrukturen und Klärung der Nutzungskonzepte
- Potenziale Biogas, Biomasse, Abfälle usw.
- Wasserkraft

B. Einleitung

3. Haben Sie generelle Anmerkungen zur Einleitung?

Ja Nein

Wenn ja, welche sind dies?

Der Mindestinhalt für einen Richtplan Energie wird im RPG, im EnG sowie in den Zielen der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich (MuKE n 2014) definiert. Diese werden in der Einleitung nur teilweise erwähnt. Entsprechend werden die Mindestinhalte vom kantonalen TRP Energie auch nur teilweise erfüllt. Die fehlenden Inhalte sind zwingend zu ergänzen.

Raumplanungsgesetz

Richtpläne der Kantone

Art. 6 Grundlagen

2 Für die Erstellung ihrer Richtpläne erarbeiten die Kantone Grundlagen, in denen sie feststellen, welche Gebiete:

b^{bis}. sich für die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien eignen;

3 In den Grundlagen geben sie auch Aufschluss über den Stand und die bisherige Entwicklung:

b^{bis}. der Versorgung, insbesondere mit Elektrizität aus erneuerbaren Energien;

Art. 8b Richtplaninhalt im Bereich Energie

Der Richtplan bezeichnet die für die Nutzung erneuerbarer Energien geeigneten Gebiete und Gewässerstrecken.

EnG

§ 19

Abs. 2 Die kantonale Energieplanung ist im Bereich der Energieversorgung und -nutzung Entscheidungsgrundlage für Raumplanung, Projektierung von Anlagen und Fördermassnahmen.

Abs. 5 Die kantonale Energieplanung enthält eine Beurteilung des künftigen Bedarfs und Angebots an Energie im Kanton. Sie legt die anzustrebende Entwicklung der Energieversorgung und -nutzung fest und bezeichnet die dazu notwendigen staatlichen Mittel und Massnahmen. Sie bestimmt, welcher

Anteil der Abwärme insbesondere aus Kehrrechtverwertungs- und Abwasserreinigungsanlagen zu nutzen ist.

MuKE n 2014

In den kantonalen Richtplänen werden bis 2015 die erschliessbaren Potentiale an erneuerbaren Energien festgelegt (S.11, MuKE n 2014)

C. Grundsätze der Energieplanung und Erläuterungen zur Energierichtplankarte

4. Haben Sie generelle Anmerkungen zu den Grundsätzen der Energieplanung und den Erläuterungen zur Energierichtplankarte?

Ja

Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Priorisierung der Wärmequellen

Es ist sinnvoll die ortsgebundene und verfügbare Abwärme und Umweltwärme vorrangig zu nutzen. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass im Bereich der Abfallwirtschaft vermehrt eine Kreislaufwirtschaft angestrebt wird. Diese Entwicklung wird dazu führen, dass die Müllmenge langfristig abnehmen wird. Als Konsequenz davon wird es auch zu einer Abnahme der Wärmemenge aus der KVA kommen. Diese Entwicklung muss im TRP Energie berücksichtigt werden.

Weiter ist die niedrige Priorisierung der örtlich ungebundene Umweltwärme insbesondere der Solarthermie bzw. der Photovoltaik und des Fließ- und Grundwassers unverständlich. Die Wärmequellen können in Kombination mit einer Wärmepumpe eine CO₂-neutrale Wärmeversorgung sicherstellen.

Fossile Energieträger sind für die SP Basel-Stadt ab dem Jahr 2030 keine Option mehr und müssen abgelöst werden. Dies muss im strategischen Entscheid festgehalten werden.

Versorgung in Verbunden

Die Energieversorgung von Wärme im Verbund ist zu begrüßen. Dadurch können grossflächige Lösung zur Wärmeversorgung angestrebt werden. Die Wärmeverbünde können sowohl als klassischer Fernwärmeverbünde aber auch als Nahwärmeverbünde organisiert werden.

Eignungsgebiete

Die genannten Einschränkungen, 5 GW/a und eine Mindestenergiedichte von 400 MWh/a pro Hektare, auf dem Stadtgebiet haben nur wirtschaftliche Überlegungen. Der Kanton darf sich aber nicht nur an wirtschaftlichen Überlegungen orientieren. Deshalb sind auf dem Stadtgebiet alle Areale an die Fernwärme oder an Nahwärmenetze anzuschliessen, sofern sie sich nicht autonom aus erneuerbaren Energien versorgen können.

D. Grundsätze und Aufbau der Massnahmenblätter

5. Haben Sie generelle Anmerkungen zu den Grundsätzen und dem Aufbau der Massnahmenblätter?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Der Aufbau der Massnahmenblätter entspricht im Grossen dem üblichen Aufbau bei Richtplänen. Vereinzelt fehlen Punkte aber oder sind ungewöhnlich umgesetzt.

Zielsetzung

In der Zielsetzung werden konkrete Zwischenziele festgeschrieben. Die Massnahmenblätter enthalten aber keine konkreten Zwischenziele, sondern wiederholen einfach die gesetzlichen Rahmenbedingungen. Dies ist nicht ausreichend. Es ist zwingend, dass die einzelne Massnahme klar definierte Zwischenziele haben, damit ein Controlling möglich ist.

Bedeutung

Die Bedeutung einer Massnahme muss durch eine Wirkungsabschätzung transparent gemacht werden.

Controlling

Richtpläne haben ein Controlling, welches sicherstellt, dass die geplanten Massnahmen umgesetzt werden und die damit verbundenen Ziele erreicht wurden. Die allgemeine Planungsanweisung "Controlling", welche erst im Kapitel Wirkungsabschätzung gefasst wird, ist zu allgemein formuliert. Es muss bei jedem Massnahmenblatt klar ersichtlich sein, wer für das Controlling zuständig ist. Die SP Basel-Stadt fordert zusätzlich, dass quartalsweise eine Ämterkonferenz stattfindet, bei welcher die Fortschritte in der Umsetzung des TRP Energie koordiniert werden.

Abhängigkeiten und Zielkonflikte

Es ist falsch, dass die Abhängigkeiten und Zielkonflikte in einem gemeinsamen Punkt zu behandeln, da bei einer Nennung nicht klar wird ob eine Abhängigkeit oder ein Konflikt zum genannten Massnahmenblatt besteht. Die Abhängigkeiten und Zielkonflikte sind deshalb klar zu trennen. Zur besseren Leserlichkeit sollten die genannten Kennzeichnungen der Massnahmenblätter auch noch ausgeschrieben werden.

E. Rahmenbedingungen

6. Haben Sie generelle Anmerkungen zu den Rahmenbedingungen?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Fehlende Konkretisierung und Aktualisierung der Ziele

Der Kanton Basel-Stadt hat sich mit dem revidierten Energiegesetz (EnG) vom 1. Oktober 2017 klar zu den Zielen der Energiestrategie 2050 des Bundes bekennt. Diese werden als Rahmenbedingungen auch genannt. Um die Rahmenbedingungen jedoch explizit auf die Wärmeenergie anzuwenden, müssen diese weiter konkretisiert werden (siehe: fehlende Gesamtplanung). In einem ersten Schritt müssen dazu Teilziele aus den Rahmenbedingungen abgeleitet werden. Diese Teilziele müssen wiederum mit konkreten Massnahmen (z.B. Erreichen einer Sanierungsquote von 2.5%) umgesetzt werden. Abschliessend kann in einer gesamthaften Wirkungsabschätzung überprüft werden, ob dadurch die Teilziele erreicht und somit die Rahmenbedingungen eingehalten werden.

Rahmenbedingung: Fernwärme bis 2020 zu 80% CO₂-neutral produziert

§ 2 Abs. 4 EnG schreibt vor, dass «ab dem Jahr 2020 eine Fernwärmeproduktion aus mindestens 80% CO₂-freien Energiequellen realisiert wird». Diese Rahmenbedingung wird aber nicht als strategischer Entscheid im TRP Energie verankert. Es findet sich nur eine vage Planungsanweisung im Kapitel Fernwärme Basel (IWB), welche kurzfristig eine Erhöhung des Anteils CO₂-neutraler Energiequellen auf 80 % für die Produktion von Fernwärme vorsieht.

Die SP Basel-Stadt ist enttäuscht, dass der Regierungsrat die Verfehlung dieses Ziels nicht offen kommuniziert und keine konkreten Zusagen macht, bis wann diese Rahmenbedingung erfüllt sein wird.

Rahmenbedingung: Energienutzung: Langfristig zu 90 Prozent aus erneuerbarer Energie und nicht anders nutzbarer Abwärme

Die Rahmenbedingung, langfristig 90% der Energieversorgung aus erneuerbaren Energien und nicht anders nutzbarer Abwärme herzustellen, ist in Bezug auf die Fernwärmeversorgung ambitionslos. Mit den technologischen Möglichkeiten ist es mittelfristig (bis 2030) möglich, 100% der Fernwärmeversorgung CO₂-neutral zu produzieren. Insbesondere das Potenzial von Wärmepumpen, welche den überschüssigen erneuerbaren Strom in Wärme umwandeln und speichern, wird unterschätzt. Das Ziel, dass 100% der Fernwärmeversorgung bis im Jahre 2030 CO₂-neutral produziert werden, muss in einem strategischen Entscheid festgehalten werden, um nach Erreichen des 80%-Ziels im Jahre 2020 keinen Stillstand zu riskieren.

F. Wärmenutzung und -versorgung 2016

7. Haben Sie generelle Anmerkungen zur Wärmenutzung und -versorgung 2016?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Wärmebedarf

Die Aufteilung nach Energieträgern in Abb.1 ist irreführend. Es wird zwar im Text darauf hingewiesen, dass die Wärmemenge, welche aus Gas gewonnen wird, höher ist als in Abb.1 dargestellt, jedoch fehlt eine präzise Angabe. Die Datengrundlage für eine genaue Angabe ist in Abb. 15 (Jahr 2016) aber vorhanden. Um die Transparenz zu erhöhen soll die Kategorie «Fernwärme» in zwei Kategorien (Fernwärme Gas/Fernwärme CO₂-Neutral) unterteilt werden, dadurch wird transparent, dass im Kanton Basel-Stadt momentan mehr als 50% der Wärmeenergie aus Gas gewonnen wird. Weiter wird dadurch auch transparent, dass das Ziel bis 2020 80% der Fernwärme aus CO₂-neutraler Energie herzustellen, nicht erreicht wird.

Abb. 2 zeigt den Wärmebedarf aufgeteilt nach Wohnvierteln und Energieträgermix. Die Aufteilung nach Wohnvierteln ist für den TRP Energie wenige relevant, weil die Wärmeenergie-Versorgung in Wärmeverbänden erfolgt. Um die Massnahmenblätter zu den einzelnen Wärmeverbänden beurteilen zu ist es zwingend, eine Datengrundlage zu den einzelnen Wärmeverbänden zu haben. Nur so ist es für den Leser überhaupt möglich abzuschätzen, ob die geplanten Massnahmen zielführend sind.

Gebäudepark und Ist-Analyse

Der Titel ist irreführend. Es handelt sich um eine Ist-Analyse des Gebäudeparks. Der Titel sollte entsprechend angepasst werden.

Abb. 4/5

Das theoretische Einsparpotenzial, welches durch Neubauten und Sanierungen möglich ist, wird nur graphisch ausgewiesen. Aufgrund des Denkmalschutzes wird das volle Potenzial nicht erreicht werden können. Es sollte jedoch zwingend transparent gemacht werden, mit welchem «Reduktionspotential Wärmebedarf» gerechnet wurde, um die künftige Wärmeenergieplanung nachvollziehen zu können.

CO₂-Emissionen

Der Strategische Entscheid, die Treibhausgasemissionen in der Wärmeversorgung langfristig auf höchstens 0.45 Tonnen CO₂ zu reduzieren ist willkürlich. § 2 Abs. 1b EnG schreibt vor, bis ins Jahre 2050 den CO₂-Ausstoss der Einwohner*innen auf 1 Tonne CO₂ zu beschränken. Um dies Rahmenbedingung zu erreichen, wird angenommen, dass es ausreicht, dass der Anteil der Treibhausgasemissionen der Wärmeversorgung am Gesamt-CO₂-Ausstoss (heute 45%) konstant gehalten wird.

Um eine seriöse Aussage darüber zu machen, wie viele Tonnen CO₂ die Wärmeversorgung künftig ausstossen darf, um die Rahmenbedingung 1-Tonne CO₂ zu erreichen, muss auch transparent gemacht werden, wie viel Tonnen CO₂ die anderen Lebensbereiche (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Elektrische Anwendungen) künftig ausstossen sollen. Im TRP Energie fehlen diese Bereiche jedoch vollständig. Dazu kommt, dass das 1-Tonne-CO₂-Ziel bereits vom Grossen Rat verschärft werden soll. Deshalb sind im Gebäudesektor 100% aller CO₂-Emissionen zu vermeiden. Dies ist dank sauberem Strom, Gebäudesanierungsprogramm und Wärmepumpen ohne weiteres möglich.

Die Wärmeversorgung ist einer jener Lebensbereiche, welcher mit den heutigen technischen Möglichkeiten ein überproportionales CO2 Einsparpotenzial hat. Das strategische Ziel ist deshalb zu wenig ambitioniert und zu vage formuliert. Dies wird im TRP Energie indirekt bestätigt, in dem im Kapitel «Wirkungsabschätzung» im Jahre 2050 von einem CO2-Ausstoss von 0.35 Tonnen-CO2 pro Person und Jahr ausgegangen wird (siehe Abb. 16).

Die CO2-Emissionen im Wärmebereich stammen überwiegend von fossilen Energieträgern wie Öl und Gas-Heizungen. Die SP Basel-Stadt fordert deshalb, dass die Wärmeversorgung im Kanton Basel-Stadt bis ins Jahr 2030 frei von Heizöl und Erdgas ist. Das strategische Ziel ist entsprechen anzupassen.

G. Kältenutzung und -versorgung

8. Haben Sie generelle Anmerkungen zur Kältenutzung und -versorgung?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Es ist richtig, die Kältenutzung und-versorgung im TRP Energie zu berücksichtigen. Die Aussagekraft, des Kapitels ist jedoch bescheiden. Gleich wie bei der Wärmeversorgung, muss auch bei der Kälteversorgung eine Priorisierung der Kältequellen vorgenommen werden. In einem weiteren Schritt sind genauere Angaben über den Kältenutzung zu erheben, um eine Datengrundlage zu erarbeiten, welche eine weitere Planung ermöglicht. Der methodische Ansatz, den durchschnittlichen Kältebedarf der Schweiz auf den Kanton Basel-Stadt herunterzurechnen, ist nicht ausreichend. Es ist davon auszugehen, dass die ansässigen Industrie- und Gewerbebetriebe einen überdurchschnittlichen Kältebedarf haben.

H. Energiepotenziale für die Wärmeversorgung

9. Haben Sie generelle Anmerkungen zu den Energiepotenzialen für die Wärmeversorgung?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Strategischer Entscheid Priorisierung der verfügbaren Energieträger

Es ist sinnvoll die ortsgebundene und verfügbare Abwärme und Umweltwärme vorrangig zu nutzen. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass im Bereich der Abfallwirtschaft vermehrt eine Kreislaufwirtschaft angestrebt wird. Diese Entwicklung wird dazu führen, dass die Müllmenge langfristig abnehmen wird. Als Konsequenz davon wird es auch zu einer Abnahme der Wärmemenge aus der KVA kommen. Diese Entwicklung muss im TRP Energie berücksichtigt werden.

Weiter ist die niedrige Priorisierung der örtlich ungebundene Umweltwärme insbesondere der Solarthermie bzw. der Photovoltaik und des Fliess- und Grundwassers unverständlich. Die Wärmequellen können in Kombination mit einer Wärmepumpe eine CO2-neutrale Wärmeversorgung sicherstellen.

Fossile Energieträger sind für die SP Basel-Stadt ab dem Jahr 2030 keine Option mehr und müssen abgelöst werden. Dies muss im strategischen Entscheid festgehalten werden.

Ortsgebundene hochwertige Abwärme

Fernwärme IWB

Die Beschreibung der Fernwärme ist unvollständig. Der Anteil der CO2-neutralen Wärme im Fernwärmenetz der IWB lag 2017 bei 63 % (Kehrichtverwertungsanlage Basel (KVA), Holzheizkraftwerk (HKW I) sowie Abwärme aus der Nutzung von Klärschlamm bei der Pro Rheno AG). Der TRP-Energie macht aber keine Aussagen darüber, woher die nicht erneuerbaren Energien stammen und wie sich diese Produktionsstandorte in Zukunft entwickeln sollen.

Hinweis: Das zweite Holzkraftwerk ging am 7. Januar 2019 in den Testbetrieb. Die Jahreszahl der Inbetriebnahme ist im Text (2018) ist entsprechend zu korrigieren.

Planungsanweisung Fernwärme IWB

In der Planungsanweisung wird die Inbetriebnahme von weiteren Energieproduktionsanlagen vorausgesetzt um den Anteil der CO₂-neutralen Energiequellen weiter zu erhöhen. Dies obwohl kein Nachweis erbracht wird, dass weitere Anlagen überhaupt notwendig sind, weil eine Gesamtplanung fehlt. Der TRP Energie ist deshalb durch eine Gesamtplanung zu ergänzen, die transparent macht, wie gross die Potentiale der verschiedenen Energiequellen und der zu erwartende Bedarf sind.

Ferner ist eine verstärkte Berücksichtigung von Strom-Überschüssen und Wärmespeichern nötig. Der aktuelle Ausbau der Windenergie und der Solarenergie wird zu zyklischen Strom-Überschüssen führen, die kostengünstig für die Fernwärme genutzt werden könnten, in Kombination mit grossen Wärmespeichern und Wärmepumpen.

Weiter ist es störend, dass der Anteil an CO₂-neutraler Wärme dadurch erhöht werden soll, dass bloss weitere CO₂-neutrale Energieproduktionsanlagen gebaut werden. Es muss in der Planungsanweisung auch ergänzt werden, dass die fossilen Energieproduktionsanlagen ersetzt werden.

Niederwertige Abwärme und Ortsgebundene Umweltwärme

Wärmenutzung aus Abwasserreinigungsanlagen: ARA Basel und ARA Birs

Der strategische Entscheid zur Nutzung des Potenzials der ARA's begrüssen wir ausdrücklich. Durch das Nutzen der niederwertigen Abwärme, werden sowohl die Abwässer der ARA gekühlt wie auch CO₂-neutrale Wärmeenergie gewonnen. Auch begrüssen wir die Planungsanweisung zur besseren Nutzung des Klärschlammes. Das Biogas trägt dazu bei, dass die Spitzenlastabdeckung mit Wärmeenergie teilweise CO₂-neutral produziert werden kann.

Betriebliche Abwärme

Die SP Basel-Stadt begrüsst die Planungsanweisung, die ungenutzten Abwärmepotenziale bei Energiegrossverbräuchen zu erfassen, um Abklärungen zu treffen, wie diese Abwärmepotenziale genutzt werden könnten.

Nutzung der Energiepotenziale aus dem Grundwasser

Wir Begrüssung den strategischen Entscheid, vermehrt das Energiepotenzial aus dem Grundwasser zu nutzen. Die Wärmemenge, welche aus dem Grundwasser gewonnen werden kann, ist jedoch beschränkt. Deshalb soll der strategische Entscheid dahingehen ergänzt werden, dass wenn möglich immer Systeme installiert werden, welche das Wärmepotential auch regenerieren können. Dadurch wird das Erdreich zu einem antizyklischen Wärmespeicher, welcher durch Wärmepumpen zur Stabilisierung der Stromnetze beitragen kann.

Nutzung der Energiepotenziale aus Fliessgewässern

Zur thermischen Nutzung des Rheins wurde im Jahr 2016 eine Studie vom Umweltbüro Eicher+Pauli veröffentlicht, welche durch das AUE in Auftrag gegeben wurde. Diese Studie kommt zum Schluss, dass das Wärmepotenzial, bei voller Ausnutzung der gewässerschutzrechtlichen Möglichkeiten, um ein Vielfaches höher liegt als der Wärmebedarf des Kantons. Es ist unerklärlich, warum im TRP Energie anschliessend folgende Schlussfolgerung gezogen wird:

«Diese Wärmemenge kann aber bei weitem nicht erreicht werden, da die Nutzung des Rheins im Vergleich zu anderen Energienutzungen einige Nachteile hat: Der Rhein weist im Sommer bereits heute sehr hohe Temperaturen auf, was eine Bedrohung für das Ökosystem darstellt.»

Diese Schlussfolgerung bezieht sich auf die Kühlleistung des Rheins, hat aber nichts mit dem Wärmepotenzial zu tun. Durch einen Bezug von Wärmeenergie aus dem Rhein wird dieser zusätzlich gekühlt und das Ökosystem somit stabilisiert.

Weiter wird korrekterweise erwähnt, dass eine Nutzung des Grundwassers aufgrund des grösseren Temperaturdifferenz zur Wärmenutzung effizienter ist, als das Rheinwasser. Jedoch kommt dieser Effizienzvorteil im Bezug auf den CO₂-Ausstoss nicht zum Tragen, solange die Wärmepumpen CO₂-neutral betrieben werden. Folglich ist die Priorität der Nutzung des Rheinwassers in Anbetracht des riesigen Potenzials massiv zu erhöhen und auf weitere Massnahmenblätter auszudehnen.

Erdwärmenutzung

Es ist falsch, dass auf eine Potentialabschätzung der Erdwärmenutzung verzichtet wird, nur weil die Nachfrage nach Erdwärmenutzung das Angebot überschreitet. Insbesondere, weil die Nachfrage viel grösser ist als das nutzbare Potenzial, muss dieses bekannt sein. Nur dadurch lässt sich verhindern, dass die Erdwärmenutzung in einem nachhaltigen Rahmen erfolgt. Das Potential der Erdwärmenutzung kann zudem mit regenerativen Wärmepumpen erhöht werden. Eine entsprechende Potenzialabschätzung ist deshalb zwingen durchzuführen.

Wärmenutzung aus der Abluft und Entwässerung von Tunnelbauwerken

Die Wärmenutzung aus der Abluft und Entwässerung von Tunnelbauwerken, soll neu immer geprüft werden. Entsprechend begrüsst die SP Basel-Stadt diese Planungsanweisung.

Regional verfügbare erneuerbare Energieträger

Energieholz

Die Nutzung von Energieholz führt, trotz des Einsatzes von Abgasreinigungsanlagen, zu einer massiv höheren Feinstaubbelastung (im Vergleich zu Gas um einen Faktor 120 höher ([BAFU](#), 2015)). Diese Problematik muss zwingend genannt werden. Entsprechend ist auch eine Planungsanweisung, zu erlassen welche sicherstellt, dass die Bevölkerung von der erhöhten Feinstaubbelastung geschützt wird. Anlagen, bei denen die Feinstaubbelastung die Grenzwerte überschreitet, sind entsprechend nachzurüsten.

Ein entscheidender Faktor, dass Energieholz als CO₂-neutraler Energieträger eingestuft werden kann, ist der lokale Bezug des Energieholzes. Im strategischen Entscheid wird deshalb richtigerweise beschlossen, «das nutzbare Potenzial an regionalem Holz innerhalb des Kantons Basel-Stadt» zu nutzen. Die Energieholzmenge der Kantone Basel-Landschaft und Basel-Stadt werden mit 200 GWh pro Jahr angegeben. Momentan sind im Kanton Basel-Stadt aber schon Holzheizkraftwerk mit einer Gesamtleistung von 215 GWh im Betrieb. Folglich ist das ausgewiesene Potenzial schon ausgeschöpft. Bevor ein allfälliger Bau eines neuen Holzheizkraftwerks in Betracht gezogen wird, gilt es deshalb sicherzustellen, dass in der Region ein ausreichendes Volumen an Energieholz vorhanden ist. Der Strategische Entscheid und die Planungsanweisung (S.14) sind entsprechend anzupassen. Die SP Basel-Stadt fordert deshalb, dass das verwendete Energieholz in einem Umkreis von 200 km wachsen und hergestellt werden muss.

Hinweis: Rechtschreibbefehler entweder Basel-Landschaft oder Baselland. Im TRP Energie wurde ansonsten immer «Basel-Landschaft» verwendet.

Feuchte Biomasse

Im letzten Abschnitt wird nicht klar, welches Potenzial schon erfasst wurde und weshalb aus diesem Potenzial die mögliche Menge an Biogas noch nicht gewonnen werden konnte. Zudem wird in der Planungsanweisung auch nicht erläutert, was die entscheidenden Kriterien für einen positiver Verlauf des Pilotversuches sind. Die SP Basel-Stadt begrüsst die Anstrengungen, dass biogenen Abfälle künftig getrennte gesammelt und zu Biogas verarbeitet werden sollen.

Zudem ist sicherzustellen, dass für die Vergärungsanlage nicht zusätzlich noch Energiepflanzen verwendet werden, da dies dem Nachhaltigkeitsgedanken widerspricht. Der Abschnitt ist mit einem entsprechenden Strategischer Entscheid zu ergänzen.

Hinweis: Die Schriftzeichen in den letzten zwei Abschnitt sind blau coloriert, hat dies eine tiefere Bedeutung oder ist es ein Gestaltungsfehler?

Örtlich ungebundene Umweltwärme

Sonnenenergie (Wärme)

Sonnenenergie ist wie im TRP Energie treffend analysiert wurde ein «sehr grosses, mehrheitlich ungenutztes Potenzial». Es ist unverständlich, warum diese Energiequelle – oder alternativ die Photovoltaik - im TRP Energie vernachlässigt wird.

Laut § 5 Abs. 1 EnG müssen Neubauten und Erweiterungen von bestehenden Gebäuden (Aufstockungen, Anbauten etc.) so gebaut und ausgerüstet werden, dass ihr Verbrauch für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Klimatisierung nahe bei null liegt. Entsprechend ist es sinnvoll, dass sie einen grossen Teil ihres Wärmebedarf selbst erzeugen und nur die Spitzenlasten durch die Fernwärme abdecken. In diesem Sinne muss der Einsatz von Solarthermie gleichhoch priorisiert werden wie die Fernwärme. Die entsprechenden «Strategischen Entscheide» und «Planungsanweisungen» sind entsprechend anzupassen. Bei der örtlichen Festlegung soll die Solarthermie nur in Schutzzonen (Ortsbild- und Denkmalschutzes) nicht prioritär sein.

Umgebungsluft

Der Einsatz von Umgebungsluft als Wärmeenergie ist sehr Stromintensiv und verursacht Lärmemissionen. Entsprechend ist es richtig, dass die Technologie nur dort eingesetzt wird wo keine höherwertigen Wärmequellen zur Verfügung stehen.

Feuerungen mit fossilen Energieträgern

Der strategische Entscheid fossilen Energieträger durch erneuerbare zu ersetzen ist richtig. Leider wird es aber verpasst einen zeitlichen Rahmen festzulegen, bis wann dieses Ziel erreicht wird. Die SP Basel-Stadt fordert deshalb, dass die Wärmeversorgung in der Fernwärme und in den Nahwärmeverbänden im Kanton Basel-Stadt bis ins Jahr 2030 frei von Heizöl und Erdgas ist. Das Gesetz ist entsprechend zu schärfen. Insbesondere sind die gesetzlichen Bestimmungen zu korrigieren, wonach private Wärmeverbände nur 20 % erneuerbare Energien nachweisen sollen. Für die Grundlast schlagen wir vor, vermehrt Strom-Überschüsse einzusetzen, die durch den Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien entstehen. Für die Abdeckung der Spitzenlast soll ausschliesslich Biogas verwendet werden.

Gasstrategie

Die SP Basel-Stadt begrüsst die Ausstiegsstrategie ausdrücklich. Mit der Aufteilung des Gasnetzes in ein systemrelevantes Gasnetz und in ein Verteilnetz wird die Grundlage für einen geordneten Stilllegung des Gasverteilnetzes sichergestellt. Es gilt unmittelbar mit der Umsetzung der Planungsanweisungen zu beginnen, damit bis im Jahre 2030 keine Fernwärmeenergie aus Erdgas erzeugt wird. Um den Ausstieg aus der Gasversorgung für die Bevölkerung zu erleichtern, soll zudem ein Fördermodell etabliert werden, welches den Ersatz von Gasherden finanziell unterstützt. Beim Ersatz von Gasheizungen kann der Gasausstieg zusätzlich mit attraktiven Konditionen für die Fernwärme gefördert werden.

Wärme-Verbände mit Wärmekraft-Kopplung sind bei Betriebsende auf Wärmepumpen umzustellen.

I. Prognose Wärmeenergiebedarf 2035

10. Haben Sie generelle Anmerkungen zur Prognose des Wärmeenergiebedarfs 2035?

Ja

Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Dynamische Gebiete

Transformationsgebiete

Im Fliesstext wird von einem Potenzial von bis zu 30'900 Arbeitsplätze und 14'000 Einwohnende gesprochen. Die Zahlen in der Tabelle 1 ergeben addiert aber ein Potenzial von 12'100 Arbeitsplätze und 11'400 Einwohnende. Es kann vermutet werden, dass die Zahlen in der Tabelle 1 die Entwicklung bis 2050 abbilden, während der Fliesstext die Potenziale der vollständigen Entwicklung erwähnt. Falls dem so ist, ist die muss dies in der Tabellenbeschriftung deutlich gemacht werden.

Zudem fehlt in der Tabelle 1 das Gebiet «Stettenfeld». Es ist davon auszugehen, dass für dieses Neubaugebiet noch keine Potenzialabschätzung vorliegt und es aus diesem Grund in der Tabelle 1 fehlt. In diesem Fall ist der Text mit dem entsprechenden Hinweis zu ergänzen.

Statische Gebiete

Die Ausgangssituation in den statischen Gebieten wird treffend analysiert. Es fehlt jedoch ein strategischer Entscheid, welcher die Konsequenzen aus der Analyse abgeleitet. Um das Energieeinsparpotenzial bei

Gebäuden in den statischen Gebieten auszuschöpfen, soll der Kanton professionelle Beratungen anbieten, welche die Eigentümer*innen in der Sanierungsplanung unterstützen.

Insellösungen

Der strategische Entscheid, dass Insellösungen im Fernwärmegebiet mindestens mit 80 % CO₂-neutraler Wärmeenergie versorgt werden ist nicht ambitioniert. Die Insellösungen sind so zu gestalten, dass sie bis im Jahre 2030 zu 100 % aus CO₂-neutralen Energiequellen stammen. Der strategische Entscheid ist entsprechend anzupassen.

Wärmebedarfsdichte

Bei der Berechnung der Verringerung des Energiebedarfs ist der gesamte Betrachtungsraum (2035) falsch angegeben. Als gesamter Betrachtungsraum wird im TRP Energie das Jahr 2050 (siehe S.26) genannt. Nur über diesen Zeitraum lässt sich mit einer jährlichen Reduktion von 1.4 %, die im TRP Energie propagierte Verringerung von 35% Energiebedarfs erreichen.

J. Energieberatung und Förderstrategie

11. Haben Sie generelle Anmerkungen zur Energieberatung und zur Förderstrategie?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Verankerung einer Sanierungsquote

Die Verankerung der Energieberatung und Förderstrategie ist richtig. Die effizienteste Massnahme, um den CO₂-Ausstoss zu verringern, ist die Reduktion des Energieverbrauchs und der Wechsel auf erneuerbare Primärenergien. Im strategischen Entscheid fehlt jedoch ein klares Ziel, wie hoch die Sanierungsquote sein muss, damit die Annahmen einer jährlichen Reduktion des Energiebedarfs um 1.4% erreicht werden kann. Bei den gemachten Annahmen (nur energetische Sanierungen ausserhalb der Schutz- und Schonzone (21.3 %)) braucht es mindestens eine jährliche kantonale Erneuerungsquote von 2.5 %. Die SP Basel-Stadt fordert deshalb, dass dieser Wert als strategisches Ziel festgelegt wird.

Sanierung in der Schutz- und Schonzone

Weiter wird das Problem der energetischen Sanierungen in der Schutz- und Schonzone ignoriert. In diesen Zonen braucht es absolute Experten, um mögliche Massnahmen zur Reduktion des Energiebedarfs umzusetzen und gleichzeitig den Anforderungen des Denkmalschutzes gerecht zu werden. Die Planungsanweisung ist dahin gehend zu ergänzen, dass für Sanierungen in der Schutz- und Schonzone ein spezielles Beratungsangebot ausgearbeitet wird. Zu prüfen wäre zudem, ob und wie die Fernwärme für diese Zonen priorisiert werden kann, weil diese Form der Wärmelieferung eine minimale Eingriffstiefe aufweist.

K. Zusammenfassung der strategischen Entscheide

12. Haben Sie generelle Anmerkungen zur Zusammenfassung der strategischen Entscheide?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Die Zusammenstellung der strategischen Entscheide ist willkürlich und bringt keinen Mehrwert. Vielmehr muss der TRP Energie selbst übersichtlich gestaltet sein.

L. Massnahmenblätter allgemein

13. Haben Sie generelle Anmerkungen zu den Massnahmenblättern?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Die Massnahmenblätter bleiben in ihrer Aussage unkonkret. Die einzelnen Ziele sind entsprechend den vorhergegangenen Ausführungen anzupassen.

M. Massnahmenblätter «Fernwärmegebiete»

14. Massnahmenblatt F01; Fernwärmegebiet Stadt Basel bestehend:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	Die gasbefeuerte Spitzenlastdeckung hat ab 2030 nur noch mit Biogas zu erfolgen. Dadurch wird das Ziel, die Fernwärme zu 100 % CO ₂ -neutral zu produzieren, erreicht.
Zielsetzungen	Die fossile Spitzenlastdeckung soll durch eine CO ₂ -neutrale Lösung (z.B. Biogas) ersetzt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none">• Biogas zur Spitzenlastdeckung• Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

15. Massnahmenblatt F02; Fernwärmegebiet Riehen bestehend:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Dadurch, dass die Fernwärme der IWB ab dem Jahr 2030 100 % CO ₂ -neutral produziert wird, ist auch die Fernwärme in Riehen CO ₂ -neutral.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none">• IWB Fernwärme zur Spitzenlastdeckung (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)• Erdgas Biogas zur Spitzenlastdeckung
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

16. Massnahmenblatt F03; Erweiterung Fernwärmegebiet Stadt Basel:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	Die Gebiete liegen teilweise sehr nahe am Rhein. Es ist deshalb zwingend auch eine Nutzung der Energiepotenziale aus dem Rhein zu priorisieren.
Zielsetzungen	Die gasbefeuerte Spitzenlastdeckung hat ab 2030 nur noch mit Biogas zu erfolgen. Dadurch wird das Ziel, die Fernwärme zu 100 % CO2-neutral zu produzieren, erreicht.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenwasser des Rheins zur Versorgung mit Wärme • Biogas zur Spitzenlastdeckung • Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

17. Massnahmenblatt F04; Optimierung Fernwärmegebiet Universitätsspital, Universität, ETH:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Die gasbefeuerte Spitzenlastdeckung hat ab 2030 nur noch mit Biogas zu erfolgen. Dadurch wird das Ziel, die Fernwärme zu 100 % CO2-neutral zu produzieren, erreicht.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsinterne Abwärme • Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung) • Oberflächenwasser des Rheins zur Versorgung mit Kälte und Wärme
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

18. Massnahmenblatt F05; Optimierung Wärmeverbund Theodor:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Der Wärmeverbund Theodor liegt sehr nahe am Rhein, eine Wärmeversorgung über das Rheinwasser soll deshalb priorisiert werden. Zur Spitzenlastabdeckung kann die Fernwärme genutzt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Oberflächenwasser des Rheins zur Versorgung mit Wärme • IWB Fernwärme zur Spitzenlastdeckung (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

19. Massnahmenblatt F06; Optimierung Wärmeverbund Engelgasse:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Die gasbefeuerte Spitzenlastdeckung hat ab 2030 nur noch mit Biogas zu erfolgen. Dadurch wird das Ziel, die Fernwärme zu 100 % CO2-neutral zu produzieren, erreicht.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

20. Massnahmenblatt F07; Optimierung Wärmeverbund Rankhof / Bäumlhof:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Der Wärmeverbund Rankhof / Bäumlhof liegt sehr nahe am Rhein, eine Wärmeversorgung über das Rheinwasser soll deshalb priorisiert werden. Zur Spitzenlastabdeckung kann die Fernwärme genutzt werden. Dadurch wird eine vollständige CO2-neutrale Wärmeversorgung bis 2030 möglich.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Die Möglichkeit zur Wärmenutzung aus der Abluft und Entwässerung des Rheintunnels ist zu prüfen. • Oberflächenwasser des Rheins zur Versorgung mit Wärme • IWB Fernwärme zur Spitzenlastdeckung (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

21. Massnahmenblatt F08; Optimierung Energieverbund Dreispitz:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Zur Spitzenlastabdeckung kann die Fernwärme genutzt werden. Dadurch wird eine vollständige CO2-neutrale Wärmeversorgung bis 2030 möglich.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Abwärme aus der Kälteproduktion und aus Prozessen • Erdwärme als Energiequelle und Saisonspeicher in Kombination mit Photovoltaik (Anergienetz) • Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

22. Massnahmenblatt F09; Optimierung Energieverbund Rosental:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Zur Spitzenlastabdeckung kann die Fernwärme genutzt werden. Dadurch wird eine vollständige CO ₂ -neutrale Wärmeversorgung bis 2030 möglich.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Abwärme aus der Kälteproduktion und aus Prozessen • Erdwärme als Energiequelle und Saisonspeicher in Kombination mit Photovoltaik (Anergiennetz) • Grundwasser • Die Möglichkeit zur Wärmenutzung aus der Abluft und Entwässerung des Rheintunnels ist zu prüfen. • Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

23. Massnahmenblatt F10; Energieverbund Volta Nord:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Die Verwendung der Fernwärme macht aufgrund der kurzen Distanz zur KVA Sinn. Durch die Umstellung der Fernwärme auf Biogas zur Spitzenlastabdeckung ist eine vollständige CO ₂ -neutrale Wärmeversorgung bis 2030 möglich.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsinterne Abwärme (u.a. aus Kälteproduktion) • Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung) • Grundwasser • Erdwärme
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

N. Massnahmenblätter «Bestehende Verbunde mit erneuerbarem Energieträger»

24. Massnahmenblatt V21; Energieverbund Erlenmatt Ost:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none">Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur-Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

25. Massnahmenblatt V22; Wärmeverbund Birseckstrasse:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

O. Massnahmenblätter «Bestehende Verbunde mit BHKW oder fossilem Energieträger oder teilweise bereits erneuerbar, zu ökologisieren»

26. Massnahmenblatt V31; Energieverbund Novartis-Grossbasel:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Priorität zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Priorität zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

27. Massnahmenblatt V32; Energieverbund Roche:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Priorität zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100 % CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Priorität zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

28. Massnahmenblatt V33; Wärmeverbund Breite:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

29. Massnahmenblatt V34; Wärmeverbund Gellertfeld:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

30. Massnahmenblatt V35; Wärmeverbund Holee:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100 % CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

31. Massnahmenblatt V36; Wärmeverbund Im Rheinacker:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

32. Massnahmenblatt V37; Wärmeverbund Im Langen Loh:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100 % CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

33. Massnahmenblatt V38; Wärmeverbund Bruderholz:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträger werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

P. Massnahmenblätter «Neue Verbunde in Entwicklungsgebieten»

34. Massnahmenblatt V41; Energieverbund Lehenmatt:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

35. Massnahmenblatt V42; Energieverbund Walkeweg:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

36. Massnahmenblatt V43; Energieverbund Wolf Nord:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100 % CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

37. Massnahmenblatt V44; Energieverbund Hafen:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none">Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

38. Massnahmenblatt V45; Energieverbund Klybeck:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	<ul style="list-style-type: none">Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

39. Massnahmenblatt V46; Energieverbund Bell-Areal:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträger werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100 % CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

40. Massnahmenblatt V47; Energieverbund Stettenfeld:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Zielsetzungen	
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

Q. Massnahmenblätter «Gebiete für koordinierte Nutzung des Grundwassers»

41. Massnahmenblatt K51; Kleinbasel Ost:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100% CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

42. Massnahmenblatt K52; Kleinbasel Nord:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	In den Prioritär zu Nutzenden Energieträgern werden nur CO2-freie Energiepotenziale genannt, folglich kann eine 100 % CO2-neutrale Wärmeversorgung angestrebt werden.
Prioritär zu nutzender Energieträger	

Vorgehen	
----------	--

Weitere Bemerkungen:

--

R. Massnahmenblätter «Eignungsgebiete»

43. Massnahmenblatt E61; Eignungsgebiet Erdwärme:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Bei der Erdwärme ist der Anteil an erneuerbarer Energie massgeblich von der Art der Stromproduktion abhängig, welcher zum Betrieb der Wärmepumpen verwendet wird. Es ist deshalb vertretbar, bei der Erdwärme einen Anteil von 100% erneuerbarer Energie anzustreben.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

44. Massnahmenblatt E62; Örtlich ungebundene Umweltwärme: Sind

Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	Bei der örtlich ungebundenen Umweltwärme hängt der Anteil an erneuerbarer Energie massgeblich von der Art der Stromproduktion ab, die zur Verwendung der Wärmepumpen genutzt wird. Es ist deshalb vertretbar, bei der örtlich ungebundenen Umweltwärme einen Anteil von 100% erneuerbarer Energie anzustreben.
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

S. Massnahmenblätter «Gebiete für grossräumige Machbarkeitsstudien»

45. Massnahmenblatt M81; Kleinbasel Nord:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

46. Massnahmenblatt M82; Grossbasel Ost:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

47. Massnahmenblatt M83; Dreispitz:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	<ul style="list-style-type: none"> Fernwärme (Abwärme aus der KVA, Energieholz, Abwärme aus der Klärschlammnutzung, Biogas Erdgas und Heizöl extra leicht zur Spitzenlastdeckung)
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

T. Massnahmenblätter «Koordination mit Nachbargemeinden»

48. Massnahmenblatt N91; Weil am Rhein:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

49. Massnahmenblatt N92; Birsfelden, Münchenstein, Muttenz:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

50. Massnahmenblatt N93; Lörrach:

Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

51. Massnahmenblatt N94; Dreispitz Süd (Gemeinde Münchenstein):
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

52. Massnahmenblatt N95; Huningue:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

53. Massnahmenblatt N96; St-Louis:
Sind Sie mit dem Inhalt des Massnahmenblattes einverstanden?

Ja Nein

Wenn nein, womit sind Sie nicht einverstanden?

Ausgangslage	
Zielsetzungen	
Prioritär zu nutzender Energieträger	
Vorgehen	

Weitere Bemerkungen:

--

U. Wirkungsabschätzung

54. Haben Sie Anmerkungen zur Wirkungsabschätzung?

Ja Nein

Begründungen/Bemerkungen:

Ausgangslage

Die Annahme, dass die Emissionen für die Wärmeversorgung im Jahr 2050 nicht 0.45 Tonnen-CO₂ pro Einwohner und Jahr übersteigen dürfen ist willkürlich (Siehe: Wärmenutzung und -versorgung 2016, CO₂). Die Ausgangslage muss entsprechend angepasst werden.

Annahme: Zusätzliche Heizzentralen

In der Annahme wird erwähnt, dass zusätzliche Heizzentralen, welche «eine Wärmemenge von insgesamt ca. 130 GWh/a produzieren, bis 2050 realisiert werden sollen, damit der 80%-Anteil CO₂-neutraler Energieträger für die Fernwärme von den IWB eingehalten wird. Dieses Ziel muss laut TRP Energie aber bereits 2020 erfüllt sein.

Annahme: Steigerung der Energieeffizienz

Die im Text genannte Jahreszahl (2035) ist falsch. Die Berechnungen sowie die Abb. 14 beziehen sich auf den Zeitraum bis 2050. Bei einer 35% Verringerung des Energiebedarfs bis 2035 (n=16 Jahre) müsste die jährliche Abnahme ansonsten 2.7% betragen. Der Fehler ist entsprechend zu korrigieren. (Siehe: Prognose Wärmeenergiebedarf 2035, Wärmebedarfsdichte)

Annahme: Einwohnerzahl

Im Kapitel «Prognose Wärmeenergiebedarf 2035, Siedlungsentwicklung» (S.26, TRP Energie) werden für 2035 die aktuellen Prognosen für die Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung aus dem kantonalen Richtplan verwendet. Für die Wirkungsabschätzung werden hingegen die veralteten Prognosen verwendet (207'000 Personen im Jahr 2035 und 214'000 Personen im Jahr 2050). Die Wirkungsabschätzung soll ebenfalls mit der neuen Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung berechnet werden.

Keine Aussage zu den Bundeszielen

In der Wirkungsabschätzung ist keine Aussage darüber vorhanden, wie sich die Anstrengungen auf das Erreichen der Bundesziele auswirken. Die Wirkungsabschätzungen müssen zwingend aufzeigen, wie sich die Anstrengungen auf das Erreichen der Bundesziele auswirken.

Wirkungsabschätzung

Die Zielerreichung hängt laut TRP Energie zu einem grossen Teil davon ab, dass die Fernwärme ab dem Jahr 2020 zu 80 Prozent CO₂-neutral produziert wird. Gleichzeitig wird auf Seite 17 des TRP Energie bestätigt, dass die Fernwärme im Jahr 2020 nicht zu 80% aus erneuerbarer Energie bestehen wird. Warum wird in der Wirkungsabschätzung immer noch vom Erreichen des Zieles ausgegangen, wenn schon jetzt klar ist, dass dieses Ziel nicht erreicht wird? Die Wirkungsabschätzung ist an die neusten Erkenntnisse anzupassen und neu zu berechnen.

V. Richtplankarte

55. Haben Sie Anmerkungen zur Richtplankarte?

Ja Nein

Wenn ja, welche sind dies?

Die Richtplankarten sind sehr unübersichtlich. Anstatt die unterschiedlichen Energieträger-Kategorien in einer Karte darzustellen, soll für jeden Energieträger-Kategorie eine einzelne Karte gewählt werden.

W. Weitere Bemerkungen

Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis bzw. die Überschriften der einzelnen Kapitel und Unterkapitel beinhaltet keine Strukturierung bzw. Nummerierung. Dadurch wird die Orientierung im Erläuterungsbericht unnötig erschwert.

Quellenangaben

Die Angabe der Quellen ist im Richtplangentext nicht kohärent gelöst. Bei einigen Kapiteln (z.B. "Rahmenbedingung" oder "Wärmenutzung und -versorgung 2016") ist das Quellenverzeichnis direkt am Ende des Kapitels angegeben, während bei anderen Kapiteln (z.B. "Prognose Wärmebedarf 2035") ein Verzeichnis fehlt. Zudem weisen die Zahlen vor den einzelnen Quellen auf keine Textstellen hin und sind deshalb obsolet. Unabhängig vom Ort der Quellenangabe entsprechen die Quellenverzeichnisse keinem wissenschaftlichen Standard. Zudem finden sich zu mehreren Quellenangaben im Text keine Quellen im Quellenverzeichnis.

Zitatangaben

Zudem sind in mehreren Fällen ganze Abschnitte aus anderen Dokumenten übernommen worden, ohne dass eine klare Kennzeichnung des Zitats erfolgte (Bsp. Textpassage: "Kapitel: Rahmenbedingungen, Abschnitt: Bund" mit dem [Originaltext](#)). Diese Unzulänglichkeiten sind zwingend zu bereinigen.

Grafiken und Diagramme

Bei der Wahl der Farben für die Diagramme wurde weder eine schwarzweiss-Kompatibilität für das Drucken noch die Lesbarkeit für Menschen mit einer Rot-Grün Sehschwäche berücksichtigt. Ein amtliches Dokument, welches möglichst hindernisfrei sein sollte, muss solche Anforderungen aber zwingend erfüllen.

Tabellenbeschriftung

Die Tabellenbeschriftung erfolgt normalerweise oberhalb der Tabelle.

Aufbau des Berichts

Der Aufbau des Berichtes scheint sehr beliebig. Die Kapitelüberschriften sind in ihrem Layout sehr ähnlich, so dass keine Gliederung der Titel erkennbar ist. Das Inhaltsverzeichnis widerspiegelt die verschiedenen Ebenen der Überschriften der Ebenen ebenfalls nicht.

Semantik

Im Bericht wird der Begriff Fernwärme sowohl für Nah- und Fernwärmenetzwerke genutzt. Dies ist aber technisch gesehen ein grosser Unterschied. Der Begriff Fernwärme sollte deshalb nicht verwendet werden, wenn Nahwärme gemeint ist. Auch werden die Begriffe CO₂ und CO₂-eq uneinheitlich verwendet. Zudem ist auch die Schreibweise von Potenzial und Potential uneinheitlich.

Besten Dank für Ihre Bemühungen.