



# Richtplan-Text

## Energierichtplan Weinfelden 2021



**Stadt**  
**WEINFELDEN**



Vom Stadtrat beschlossen: 22. Dezember 2020

Öffentliche Bekanntmachung: vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

Der Stadtpräsident: \_\_\_\_\_

Der Stadtschreiber: \_\_\_\_\_

Vom Departement für Bau und Umwelt des Kantons Thurgau genehmigt mit Entscheidung Nr. \_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_

Vom Stadtrat in Kraft gesetzt: \_\_\_\_\_

**Version 2.2 / 16. Juli 2021**

## Impressum

<b>Auftraggeber</b>	Stadt Weinfelden Bauamt Rathausstrasse 2 Postfach 8570 Weinfelden  Tel.: +41 71 626 83 80	
<b>Auftragnehmer</b>	Amstein + Walthert AG Andreasstrasse 5 8050 Zürich Tel.: +41 44 305 91 11 amstein-walthert.ch	
<b>Verfasser</b>	Matthias Schlegel Moritz Meier	
<b>Verteiler</b>	AG Revision Energierichtplan Stadtrat	Stadt Weinfelden Stadt Weinfelden
<b>Versionen</b>	Version 1.0: interne Vernehmlassung AG 26.3.2019 Revision Energierichtplan  Version 1.1: 2. Lesung interne Vernehm- 6.6.2019 lassung AG  Version 1.2: Verabschiedung AG z.H. 11.7.2019 Stadtrat und öffentliche Vernehmlassung sowie Vorprüfung ARE Kt. TG  Version 2.0: Verabschiedung Stadtrat 3.12.2020 z.H. 1. öffentliche Bekanntmachung  Version 2.1: Vorlage zur Genehmigung 3.3.2021 durch den Kanton Thurgau  Version 2.2: 2. öffentliche Bekanntma- 16.7.2021 chung	
<b>Freigegeben</b>	9.8.2021	Visum: SCLE
<b>Bezeichnung</b>	BLIN/106324/R002_Energierichtplan_Weinfelden_Richtplan- Text_v2.2_zH-oeffentliche-Bekanntmachung-2	

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Gültigkeit.....	4
1.2	Gliederung .....	4
1.3	Verbindlichkeit .....	4
<b>2</b>	<b>Planungsgrundsätze .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Prioritätsgebiete und Massnahmen .....</b>	<b>6</b>
3.1	Prioritätsgebiete .....	6
3.2	Ortsgebundene Massnahmen .....	6

# 1 Einleitung

## 1.1 Gültigkeit

Der vorliegende Energierichtplan 2021 löst den Energierichtplan 2006 ab.

## 1.2 Gliederung

Der Richtplan besteht aus dem Richtplan-Text und der Richtplan-Karte 1:5'000. Der Richtplan-Text enthält Planungsgrundsätze und Beschreibungen der ortsgebundenen Massnahmen. Die Richtplan-Karte enthält als Richtplaninhalt die Prioritätsgebiete sowie die Verortung der ortsgebundenen Massnahmen, und zum Verständnis der Gesamtzusammenhänge auch die als Ausgangslage bezeichneten Inhalte.

Weitere Erläuterungen sind im Planungsbericht dokumentiert. Dieser umfasst neben der Beschreibung der Ausgangslage (energiepolitisch sowie technisch mit bestehender Energieversorgung & Potenzialen) auch Hinweise zu Monitoring und Controlling. Als wegleitende Elemente enthält er zudem energiepolitische Leitsätze, quantitative Ziele und ortsungebundene Massnahmen.

## 1.3 Verbindlichkeit

Die Planungen und Vorhaben werden entsprechend dem Problemlösungsstand in folgende Abstimmungskategorien eingeteilt:

**Tabelle 1: Verbindlichkeitsstufen der Massnahmen**

Richtplan-Kategorie	Bedeutung	Verbindlichkeit
<b>Vororientierung (V)</b>	Es besteht Einigkeit über die Zielsetzung der Massnahme. Die ersten Schritte sind definiert, der genaue Weg zum Ziel muss jedoch noch festgelegt werden. Die konkreten Folgen lassen sich noch nicht in genügendem Masse aufzeigen. Eine weitere Koordination ist notwendig.	Eine Vororientierung verpflichtet die planende Stelle, bei wesentlichen Änderungen des Vorhabens (Ziele, Umstände) die anderen Beteiligten rechtzeitig zu informieren.
<b>Zwischenergebnis (Z)</b>	Die Planung bzw. Koordination der Massnahme ist im Gange und hat bereits zu Zwischenergebnissen geführt. Die Beteiligten sind sich beispielsweise über Ziele und Vorgehen einig, während einzelne Fragen noch offen sind, wie z.B. Termine und Finanzierung.	Zwischenergebnisse binden die Beteiligten im weiteren Vorgehen.
<b>Festsetzung (F)</b>	Die Koordination der Massnahme wurde erfolgreich abgeschlossen und die Beteiligten sind sich inhaltlich einig, wie sie vorgehen wollen. Die finanziellen Auswirkungen des Vorhabens sind bekannt. Vorbehalten bleiben die Beschlüsse der finanzkompetenten Organe.	Festsetzungen binden die Beteiligten in der Sache und im Vorgehen.

# 2 Planungsgrundsätze

Basierend auf den energiepolitischen Zielen der Energiestadt Weinfelden, sowie auf kantonalen und nationalen Vorgaben und Rahmenbedingungen, werden in dieser Energierichtplanung folgende Planungsgrundsätze verfolgt:

## A. Generelle Grundsätze

- Die Stadt pflegt den haushälterischen Umgang mit natürlichen Ressourcen und fördert den Einsatz von erneuerbaren Energien.

- Mit der Unterstützung von Massnahmen zur Effizienzsteigerung soll der Energieverbrauch pro Produktionseinheit in Industrie und Gewerbe reduziert werden.
- Die Stadt Weinfelden orientiert sich an den Planungsempfehlungen und –werkzeugen des Bundesamts für Energie bzw. von EnergieSchweiz für Gemeinden sowie künftig des Bundesamts für Umwelt, welche im Einklang mit der Energiestrategie 2050 und den Zielen gemäss dem UN-Klimaabkommen von Paris (2015) sind.

## **B. Wärme, inkl. Prioritätsfolge**

- Aufbauend auf den im Kantonalen Richtplan im Abschnitt 4.2 definierten Planungsgrundsätzen legt die Stadt Weinfelden folgende Prioritätsfolge bezüglich der Energieträger zur Wärmeversorgung fest:
  1. Ortsgebundene hochwertige Abwärme (z.B. KVA)
  2. Ortsgebundene niederwertige Abwärme und Umweltwärme (z.B. ARA, Grundwasser, untiefe Erdwärme)
  3. Bestehende leitungsgebundene Energieträger (Prioritär Ausbau und Anschlussverdichtung erneuerbare Energieträger wie Holz-Wärmeverbunde, sekundär Anschlussverdichtung Gas)
  4. Regional verfügbare erneuerbare Energieträger (z.B. Biomasse)
  5. Örtlich ungebundene Umweltwärme (z.B. Sonne, Luft)
  6. Fossile leitungsgebundene Energieträger (z.B. Erdgas)
- Die Nutzung leitungsgebundener Energieträger soll unter Nutzung von Abwärme, erneuerbaren Wärmequellen und erneuerbaren Gasen weiterhin steigen.
- Die künftige strategische Entwicklung des Gasnetzes wird im Energierichtplan gebietsweise definiert. Ziel ist eine frühzeitige Antizipation des Wandels von einer reinen Erdgasversorgung hin zu erneuerbaren Wärmeverbunden und einem mit erneuerbaren Gasen versorgten Kernnetz.
- Die Restrukturierung des aktuellen Gasnetzes auf dieses Kernnetz soll mit dem Fokus auf industrielle Prozesse, die künftige Funktion als Redundanz und Spitzendeckung sowie für hocheffiziente Anwendungen (z.B. Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen, Brennstoffzellen, Mikro-Turbinen) erfolgen.
- Die bisherigen Nutzungen von Abwärme (insbesondere KVA, Model AG und ARA) sollen ausgebaut und die bestehenden Anlagen effizient ausgenutzt werden. Weitere Abwärmequellen sollen soweit möglich erschlossen werden.
- Die bisherigen Nutzungen von Holz sollen erhalten und die bestehenden Anlagen effizient ausgenutzt werden. Die Nutzung von Holz soll in neuen Wärmeverbunden gesteigert werden.
- Die bestehende ARA-Biogasnutzung soll erhalten und eine Effizienzsteigerung der Energienutzung angestrebt werden. Zudem soll die Nutzung des Rohgases aus der ARA der Model AG sowie zusätzliche Vergasung von Grüngut in einer neuen Anlage nach Möglichkeit geprüft werden.

## **C. Elektrizität**

- Die bisherige Stromproduktion bleibt erhalten und wird nach Möglichkeit ausgebaut (Klein-Wasserkraftwerke, ARA, KVA und Photovoltaik-Anlagen).
- Die Ausschöpfung ungenutzter Potenziale zur Stromerzeugung wird aktiv unterstützt (z.B. Photovoltaik, (Biogas-)Wärme-Kraft-Kopplung, Windkraft).

### 3 Prioritätsgebiete und Massnahmen

Im Energierichtplan sind sowohl die Prioritätsgebiete wie auch die konkreteren ortsgebundenen Massnahmen verortet.

Weitere, ortsungebundene Massnahmen, welche keiner räumlichen Koordination bedürfen, sind im Planungsbericht beschrieben. Sie sind gebündelt in die vier Massnahmenpakete "Erhöhung Anteil erneuerbare Energie", "Mobilität", "Effizienzsteigerung" und "Controlling, Indikatoren".

#### 3.1 Prioritätsgebiete

Für jede Parzelle des Baugebiets sowie der Entwicklungsgebiete («Richtplanabsicht») gemäss kommunalem Richtplan gilt die auf der Richtplankarte festgelegte Prioritätsfolge von Energieträgern zur Wärmeversorgung, wobei diese je nach konkreter, aktueller Verfügbarkeit und Nutzung auszulegen ist.

Ebenso ist in Abhängigkeit der bestehenden bzw. vorgesehenen thermischen Vernetzung die Konsequenz für die Entwicklung der Gasversorgung festgesetzt.

#### 3.2 Ortsgebundene Massnahmen

Die Prioritätsgebiete (siehe Kap. 3.1) sind, wo örtlich begrenztes Handlungspotenzial besteht, durch folgende ortsgebundene Massnahmen konkretisiert:

- 1 Nutzung KVA-Abwärme in nahem Industrieprozess
- 2a Masterplan Wärmeverbund Kehrichtverbrennungsanlage (KVA)
- 2b Erschliessung Güttingersreuti durch Wärmeverbund KVA
- 2c Erschliessung Feldhof und Gärtnerei durch Wärmeverbund KVA
- 2d Erschliessung Güttingersreuti Ost (Vivala) durch Wärmeverbund KVA
- 2e Erschliessung Neubaugebiete ab Anschluss Güttingersreuti durch Wärmeverbund KVA
- 3a Anschluss Überbauung Sangenfeld West an bestehenden Wärmeverbund KVA
- 3b Ausbaustrategie bestehender Wärmeverbund KVA
- 3c Ausbau bestehender Wärmeverbund KVA im Sangenfeld
- 4a Erweiterung kalte Fernwärme ARA
- 4b Erweiterung und Anpassung Gestaltungsplan Nr. 28
- 5a Erhebung Abwärmepotenzial Industriegebiet Süd
- 5b Entwicklung Wärmeverbund Industriegebiet Süd (inkl. Abwärmennutzung)
- 6 Wärmeverbund Alterszentrum – Aeulistrasse / Kamorstrasse
- 7a Erweiterung Wärmeverbund Bornhauser
- 7b Zentralenstandort in SBB-Areal für Wärmeverbund sichern
- 8 Neuentwicklung Wärmeverbund Stadtzentrum
- 9 Wärmeverbund rund um Hochhaus Amriswilerstrasse
- 10 Windkraftwerk Ottenberg

Die ortsgebundenen Massnahmen werden im Planungsbericht zusammenfassend kurz beschrieben und nachfolgend in Massnahmenblättern eingehend definiert.

Die Massnahmenblätter umfassen neben Gegenstand, Ausgangslage, Ziel und Umsetzungsschritten auch die unabhängig von der Massnahme lokal vorhandenen Potenziale. Letztere sind rein informativ, und im Gegensatz zu den Prioritätsgebieten und den ortsgebundenen Massnahmen unverbindlich. Zudem werden der zeitliche Horizont (kurzfristig = Legislatur/Energiestadt-Periode; langfristig = Zeithorizont Energierichtplanung) und der Stand der Koordination (Verbindlichkeitsstufe, siehe Tabelle 1, S. 4) beschrieben. Zentral für die Initialisierung und Umsetzung der Massnahmen ist schliesslich die Definition der Federführung sowie möglicher Beteiligter.

	<b>Massnahme 1 Nutzung KVA-Abwärme in nahem Industrieprozess</b>																									
Gegenstand	Industriezone bei KVA																									
Ausgangslage	Direkt neben der KVA befindet sich eine ungenutzte Industriezone. Der direkte Gleisanschluss und die Nähe zur Abwärme der KVA machen die Zone attraktiv für Industrieprozess mit hohen Massenumsatz und konstantem Wärmebedarf. Zurzeit wird die Parzelle von einem Bauunternehmen genutzt, welches allerdings zumindest mittelfristig mit dem Standort und insbesondere dem Gleisanschluss rechnet.																									
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme																									
Zielsetzung	Es soll aktiv ein energieintensiver Industriebetrieb angesiedelt werden, dessen Prozesswärme-Bedarf von der KVA gedeckt werden kann.																									
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>Standortbewerbung durch Wirtschaftsförderung</li> <li>Festsetzung als Zone mit Gestaltungsplanpflicht im Rahmen der nächsten Ortsplanungsrevision</li> <li>Auflage für Abwärmenutzung in Gestaltungsplan erlassen</li> </ol>																									
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </tbody> </table>		1.	2.	3.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
	1.	2.	3.																							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)																						
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)																						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)																						
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																						
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung																									
Federführung	Bauamt (Vollzug)																									
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stadtrat (Anstoss, Beschluss)</li> <li>Wirtschaftsförderung</li> <li>KVA</li> <li>Industriebetrieb</li> </ul>																									

	<b>Massnahme 2a    Masterplan Wärmeverbund Kehrrichtverbrennungsanlage (KVA)</b>
Gegenstand	Kehrrichtverbrennungsanlage und nord-westlich umliegende Parzellen (Gebiet KVA-Vivala-Bahntrasse Kreuzlingen-Feldhof)
Ausgangslage	Die KVA verfügt nach eigenen Angaben über ein sehr grosses Potenzial an hochwertiger Abwärme. Diese CO <sub>2</sub> -neutrale Hochtemperatur-Abwärme kann mittels Wärmeverbund für diverse Wohn- und Gewerbenutzungen in der Umgebung der KVA nutzbar gemacht werden.
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme
Zielsetzung	<p>Ein grossflächig angelegter Masterplan soll für das bezeichnete Gebiet mindestens folgende Fragen beantworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Studien wurden bezüglich der KVA-Abwärmennutzung bereits verfasst und welche nutzbaren Erkenntnisse resultieren daraus?</li> <li>- Welche Abwärmemengen können auf welchem Temperaturniveau ab der KVA nutzbar gemacht werden?</li> <li>- Wie können zusätzliche, ortsgebundene Energiepotenziale genutzt werden? Welche Rolle kann und soll das vorhandene Grundwasser unter Minimierung der damit verbundenen Risiken des Trinkwassers spielen, insbesondere in den Neubaugebieten?</li> <li>- Welche räumlich verortete Wärmenachfrage besteht im Untersuchungsgebiet?</li> <li>- Welche minimalen Systemtemperaturen des Wärmeverbundes sind nötig?</li> <li>- Welche Ausbauszenarien und zugehörigen Etappierungen für einen Wärmeverbund ab der KVA sind technisch sinnvoll? Welche Leitungsdimensionen sind nötig?</li> <li>- Wie kann ein solcher Wärmeverbund, insbesondere mit den nötigen Redundanzen, wirtschaftlich betrieben werden?</li> <li>- Welche politischen und technischen Rahmenbedingungen müssen für einen solchen Wärmeverbund gegeben sein?</li> <li>- Welche Betreiberformen und Trägerschaften des Wärmeverbundes sind effektiv?</li> </ul> <p>Aufbauend auf dem Masterplan Wärmeverbund KVA sollen noch 2021 diverse Nachfolge-Massnahmen (2b bis 2e) ausgelöst werden.</p>
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vorbereitung: Arbeitsgruppe mit relevanten Akteuren einberufen, Fragestellungen definieren und Finanzierung Masterplan sicherstellen</li> <li>2. Konkurrenzofferten bei qualifizierten, unabhängigen Ingenieurbüros einholen</li> <li>3. Erarbeitung Masterplan</li> </ol>

Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/>	Vororientierung		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zwischenergebnis		
	<input type="checkbox"/>	Festsetzung		
Federführung	Bauamt (Projektleitung, Finanzierung)			
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat (Anstoss)</li> <li>• TBW</li> <li>• KVA</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Erarbeitung Masterplan)</li> <li>• Private Liegenschaftsbesitzer</li> </ul>			

	<b>Massnahme 2b Erschliessung Güttingersreuti durch Wärmeverbund KVA</b>		
Gegenstand	Kommunale und gewerbliche Gebäude im Gebiet Güttingersreuti		
Ausgangslage	Im Gebiet Güttingersreuti befinden sich diverse kommunale Mehrzweck- sowie diverse Gewerbegebäude. Die Wärmeerzeugung der kommunalen Gebäude ist am Ende ihrer Lebensdauer. Die KVA als Abwärmequelle steht in unmittelbarer Nähe.		
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonnenenergie	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwärme HT (KVA)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwärme NT	
	<input type="checkbox"/>	Abwasserwärme	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Grundwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Oberflächenwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Erdwärme	
Zielsetzung	Als Ersatz der Wärmeerzeuger sollen die Gebäude an einen Wärmeverbund der KVA angeschlossen werden und so die hochwertige Abwärme nutzen. Der Anschluss der kommunalen Gebäude soll den Anschluss von Gewerbegebäuden in der direkten Umgebung erleichtern. Die Anschlussleitung soll über genügend Leistungskapazität verfügen, um auch weitere Gebiete damit versorgen zu können.		
Umsetzungsschritte	Diese Massnahme ist abhängig von Massnahme 2a. 1. Bedarf Wärmeerzeugung erheben, Anschlussplanung an Abwärme-Auskopplung KVA vornehmen 2. Bauplanung und Umsetzung Wärmeverbund 3. Anschluss Wärmebezüger entlang der Verbundleitung		
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			Kurzfristig (2019 - 2022)
			Mittelfristig (2023 - 2027)
			Langfristig (2028 - 2034)
			Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/>	Vororientierung	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zwischenergebnis	
	<input type="checkbox"/>	Festsetzung	
Federführung	Bauamt (Anstoss, Mitfinanzierung)		
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TBW (Umsetzung und Betrieb)</li> <li>• Stadtrat</li> <li>• KVA</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Planung Verbund)</li> </ul>		

	<b>Massnahme 2c Erschliessung Feldhof und Gärtnerei durch Wärmeverbund KVA</b>			
Gegenstand	Neubaugebiet Feldhof und Gärtnerei zwischen Bürglenstrasse und Geleise			
Ausgangslage	Das Gebiet Feldhof wurde mit der Ortsplanungsrevision 2015 - 2018 als Bau- und Gewerbezone deklariert. Gleichzeitig gilt für das Gebiet ein Gestaltungsplan mit energetischen Auflagen. Das bedeutet, im Feldhof wird erneuerbare Wärme in einer abschätzbaren Menge benötigt. Zwischen dem Feldhof und der KVA befindet sich eine Gärtnerei, welche für ihre Zucht einen grösseren Wärmebedarf aufweist. Die KVA als grösstenteils erneuerbare Abwärmequelle steht dabei in unmittelbarer Nähe.			
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonnenenergie		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwärme HT (KVA)		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwärme NT		
	<input type="checkbox"/>	Abwasserwärme		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Grundwasserwärme		
	<input type="checkbox"/>	Oberflächenwasserwärme		
	<input type="checkbox"/>	Erdwärme		
Zielsetzung	Das Gebiet Feldhof sowie die Gärtnerei sollen an den Wärmeverbund ab der KVA angeschlossen werden. Die Erschliessung des Feldhofes durch den Wärmeverbund kann gleichzeitig mit der infrastrukturellen Erschliessung erfolgen (Strom, Wasser, Strassen). Für den Wärmebezug soll an die Leitung KVA - Güttingersreuti angeschlossen werden.			
Umsetzungsschritte	Diese Massnahme ist abhängig von Massnahme 2a. 1. Gestaltungsplan für Feldhof mit Anschlusspflicht an Wärmeverbund KVA beschliessen. Sollte im Rahmen des Gestaltungsplans ein sehr tiefer Energiestandard wie Minergie-A festgesetzt werden, ist die Erschliessung mit KVA-Abwärme zu überdenken. 2. Erschliessung Gärtnerei und Feldhof 3. Anschluss Neubauten Feldhof			
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/>	Vororientierung		
	<input type="checkbox"/>	Zwischenergebnis		
	<input type="checkbox"/>	Festsetzung		
Federführung	Bauamt (Anstoss)			
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TBW (Finanzierung, Realisierung)</li> <li>• KVA</li> <li>• Gärtnerei</li> <li>• Private Bauherrschaften</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Planung)</li> </ul>			

	<b>Massnahme 2d Erschliessung Güttingersreuti Ost durch Wärmeverbund KVA</b>		
Gegenstand	Gebiete nord-östlich der kommunalen Gebäude Güttingersreuti, Stiftung Vivala		
Ausgangslage	Östlich der kommunalen Gebäude im Gebiet Güttingersreuti befinden sich eine noch unbebaute Bauzone, die Stiftung Vivala mit grösserem Wärmebedarf sowie diverse bestehende Bauten mit Wärmeerzeugungen unterschiedlichen Alters.		
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonnenenergie	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwärme HT (KVA)	
	<input type="checkbox"/>	Abwärme NT	
	<input type="checkbox"/>	Abwasserwärme	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Grundwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Oberflächenwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Erdwärme	
Zielsetzung	Ab dem Erstanschluss im Gebiet Güttingersreuti soll der Ausbau des Wärmeverbundes Richtung Vivala fortgesetzt werden.		
Umsetzungsschritte	Diese Massnahme ist abhängig von Massnahme 2a. 1. Gestaltungsplan für Bauzone (zwischen Vivala und Giesse) mit Anschlusspflicht an Wärmeverbund KVA beschliessen. 2. Erschliessung Vivala und Neubaugebiet 3. Anschluss Wärmebezüger entlang der Verbundleitung		
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
			Kurzfristig (2019 - 2022)
			Mittelfristig (2023 - 2027)
			Langfristig (2028 - 2034)
			Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/>	Vororientierung	
	<input type="checkbox"/>	Zwischenergebnis	
	<input type="checkbox"/>	Festsetzung	
Federführung	Bauamt (Anstoss)		
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat (Beschluss)</li> <li>• TBW (Umsetzung und Betrieb)</li> <li>• KVA</li> <li>• Stiftung Vivala und private Bauherrschaften</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Planung)</li> </ul>		

	<b>Massnahme 2e Erschliessung Neubaugebiete ab Anschluss Güttingersreuti durch Wärmeverbund KVA</b>																				
Gegenstand	Bauzone zwischen Leue und Giesse																				
Ausgangslage	Mit der Ortsplanungsrevision 2015 - 2018 wurde im Richtplan das unbebaute Gebiet zwischen Leue und dem Giessen neu als Entwicklungsgebiet «Wohn- und Arbeitszone» (Richtplanabsicht) ausgewiesen. Hier sind langfristig Neubauten und ein entsprechender Wärmebedarf zu erwarten.																				
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme																				
Zielsetzung	Ab dem Erstanschluss im Gebiet Güttingersreuti soll die Erschliessung des Wärmeverbundes Richtung Norden fortgesetzt werden.																				
Umsetzungsschritte	Diese Massnahme ist abhängig von Massnahme 2a. 1. Gestaltungsplan für Bauzone (zwischen Leue und Giesse) mit Anschlusspflicht an Wärmeverbund KVA beschliessen 2. Erschliessung Neubaugebiet 3. Anschluss Wärmebezüger entlang der Verbundleitung																				
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe
1.	2.	3.																			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)																		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe																		
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung																				
Federführung	Bauamt (Anstoss)																				
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat (Beschluss)</li> <li>• TBW (Umsetzung und Betrieb)</li> <li>• KVA</li> <li>• Private Bauherrschaften</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Planung)</li> </ul>																				

	<b>Massnahme 3a Anschluss Überbauung Sangenfeld West an bestehenden Wärmeverbund KVA</b>																				
Gegenstand	Überbauung Sangenfeld West																				
Ausgangslage	Im Gebiet Sangenfeld West ist eine Überbauung geplant. Für die bestehende Bauzone wird ein Gestaltungsplan erlassen. Die TBW betreiben in unmittelbarer Nähe einen Wärmeverbund mit hochwertiger Abwärme aus der KVA.																				
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme																				
Zielsetzung	Im Gestaltungsplan zu diesem Gebiet soll eine Anschlusspflicht an den bestehenden Wärmeverbund der TBW festgeschrieben werden.																				
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition Anschlusspflicht im Gestaltungsplan Sangenfeld West</li> <li>2. Beschluss Gestaltungsplan</li> <li>3. Anschluss Überbauung an Wärmeverbund</li> </ol>																				
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
1.	2.	3.																			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																		
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung																				
Federführung	Stadtrat (Beschluss)																				
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauamt (Vollzug)</li> <li>• Bauherrschaft (Gestaltungsplan)</li> <li>• TBW (Anschluss und Betrieb)</li> </ul>																				

	<b>Massnahme 3b Ausbaustrategie bestehender Wärmeverbund KVA</b>															
Gegenstand	Versorgungssperimeter bestehender Wärmeverbund KVA im Sangenfeld und umliegende Quartiere															
Ausgangslage	Der bestehende Wärmeverbund, gespeist mit Energie ab dem Kondensatrücklauf der Dampfleitung (KVA – Papierfabrik), versorgt primär die Schulhäuser im Sangenfeld sowie die Berufsschulhäuser beim Bahnhof. Im Gebiet der Thurfeldstrasse (Sangenfeld West) ist eine Wohnüberbauung geplant, welche an den bestehenden Wärmeverbund angeschlossen wird. Aus technischer Sicht erreicht der bestehende Verbund mit dem Neuanschluss seine Kapazitätsgrenze. Der Rücklauf der Dampfleitung weist jedoch noch weiteres, nutzbares Wärmepotenzial auf.															
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme															
Zielsetzung	Für den bestehenden Wärmeverbund soll eine Ausbaustrategie inkl. Untersuchung potentieller, neuer Anschlussgebiete erstellt werden.															
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>Evaluation möglicher Anschlussgebiete und technisch möglichem Ausbau</li> <li>Entwicklung Ausbaustrategie</li> </ol>															
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </table>	1.	2.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
1.	2.															
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe														
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung															
Federführung	TBW (Projektleitung und Umsetzung)															
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauamt (Anstoss)</li> <li>KVA (Auskopplung aus Kondensatleitung)</li> <li>Unabhängiges Ingenieurbüro (Strategie)</li> </ul>															

	<b>Massnahme 3c    Ausbau bestehender Wärmeverbund KVA im Sangenfeld</b>																									
Gegenstand	Bestehender Wärmeverbund KVA im Sangenfeld																									
Ausgangslage	Als attraktives Ausbaugelände wird die Zone östlich der Leitung zu den Berufsschulhäusern angenommen. In diesem Gebiet befinden sich Wohnnutzungen mit hohem Wärmebedarf (Erstellung der Bauten vor 1986). Gleichzeitig befinden sich in diesem Gebiet eine erhöhte Anzahl an Wärmeeinheiten, die nahe dem Ende ihrer Lebensdauer sind (> 15 Jahre). Nach aktuellem Stand ist mit dem heutigen, beschränkten Potenzial im ausgeschiedenen Perimeter eine Priorisierung der Erschliessung nötig.																									
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme																									
Zielsetzung	Der bestehende Wärmeverbund soll wo technisch und wirtschaftlich machbar ausgebaut und die Nutzung der hochwertigen Abwärme (KVA) gesteigert werden.																									
Umsetzungsschritte	1. Planung und Finanzierung Verbundausbau 2. Vergrößerung des Wärmeverbundes inkl. Wärmeübertragung (Auskopplung) aus dem Kondensatrücklauf der Dampfleitung 3. Umsetzung neuer Erschliessungen und Anschlüsse																									
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </tbody> </table>		1.	2.	3.			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe
	1.	2.	3.																							
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)																						
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)																						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)																						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe																						
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung																									
Federführung	TBW (Projektleitung und Umsetzung)																									
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bauamt (Anstoss, ev. Mitfinanzierung)</li> <li>• KVA (Auskopplung aus Kondensatleitung, Wärmelieferung)</li> <li>• Private Bauherrschaften (Bezüger)</li> </ul>																									

	<b>Massnahme 4a Erweiterung kalte Fernwärme ARA</b>																									
Gegenstand	Kalte Fernwärme ab ARA																									
Ausgangslage	Das bestehende Netz der kalten Fernwärme erschliesst einige Gebäude zu Heiz- und Kühlzwecken, und versorgt diese aktuell saisonal mit Wärme bzw. Kälte. Bestehende oder zusätzlich notwendige Wärmequellen können stärker genutzt resp. eruiert und erschlossen werden. Technisch möglich wäre auch eine Umrüstung auf ein Anergienetz mit einem geschlossenen Ring-Betrieb. Dabei wird die Abwärme der ARA und der bestehenden Betriebe ganzjährig zu Heiz- und Kühlzwecken genutzt. Eine weitere Abwärmequelle könnte der Produktionsprozess einer in den Vorabklärungen stehenden Biogas-Anlage in der Industriezone West sein (Standort noch unsicher), deren Abwärme mittels Gestaltungsplan gesichert und in die kalte Fernwärme eingespeist werden könnte.																									
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme NT <input checked="" type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme																									
Zielsetzung	Das Netz der kalten Fernwärme soll das gesamte bestehende Gebiet des Gestaltungsplanes (GP Nr. 28 Industriezone) abdecken.																									
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktualisierung Analyse vorhandenes Abwärmepotenzial in der ARA und den Gewerbebetrieben innerhalb des Gestaltungsplanes Nr. 28</li> <li>2. Einbindung und Nutzung zusätzlich anfallender Abwärme in kalte Fernwärme (Anergienetz-Betrieb)</li> <li>3. Ausbau der kalten Fernwärme, um alle Parzellen des Gestaltungsplanes Nr. 28 versorgen zu können</li> </ol>																									
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </tbody> </table>		1.	2.	3.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
	1.	2.	3.																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)																						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)																						
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																						
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input checked="" type="checkbox"/> Festsetzung																									
Federführung	TBW (Projektleitung, Vorfinanzierung)																									
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat / Bauamt / Energiekommission (Anstoss)</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro für Analyse Abwärmepotenzial</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro für Umbau kalte Fernwärme / Anergienetz</li> <li>• Zweckverband ARA</li> </ul>																									

	<b>Massnahme 4b Erweiterung und Anpassung Gestaltungsplan Nr. 28</b>		
Gegenstand	Gebiet Fohlenweid		
Ausgangslage	Die Bauzone im Gebiet Fohlenweid befindet sich ausserhalb des Gestaltungsplanes Nr. 28 und unterliegt somit nicht der Anschlusspflicht an die kalte Fernwärme. Je nach Nutzung des Gebietes kann diese Fernwärme jedoch ein attraktiver Zugang zu erneuerbarer, leitungsgebundener Abwärme bedeuten.		
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonneneenergie	
	<input type="checkbox"/>	Abwärme HT (KVA)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwärme NT	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwasserwärme	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Grundwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Oberflächenwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Erdwärme	
Zielsetzung	Der Gestaltungsplan Nr. 28 mit seiner Anschlusspflicht soll auf die Bauzonen im Gebiet Fohlenweid erweitert werden.		
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entwurf revidierter Gestaltungsplan und politische Vorprüfung</li> <li>2. Erlass Gestaltungsplan durch Stadtrat</li> <li>3. Bei Verzögerung des Erlasses eines konkreten erweiterten Gestaltungsplans kann mittelfristig im Rahmen einer nächsten Ortsplanungsrevision eine Zone mit Gestaltungsplanpflicht festgesetzt werden.</li> </ol>		
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Kurzfristig (2019 - 2022)
			Mittelfristig (2023 - 2027)
			Langfristig (2028 - 2034)
			Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/>	Vororientierung	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Zwischenergebnis	
	<input type="checkbox"/>	Festsetzung	
Federführung	Bauamt (Anstoss)		
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat (Beschluss)</li> <li>• Grundstückeigentümer (Verhandlung Gestaltungsplan)</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Anpassung Plankarten)</li> </ul>		

	<b>Massnahme 5a Erhebung Abwärmepotenzial Industriegebiet Süd</b>															
Gegenstand	Industriegebiet Süd (zw. Geleise nach Bussnang und Industrie- strasse)															
Ausgangslage	In den Produktionsprozessen des Industriegebietes Süd fällt technisch bedingt Abwärme an. Das Temperaturniveau und das Angebot dieser Abwärme ist jedoch nicht bekannt. Entsprechend kann deren Nutzung nur spekulativ diskutiert werden. Für die Potenzialerhebung in der Firma Model AG ist firmenseitig bereits eine Studie in Planung. Damit kann auch die Aussage von Seiten Model verifiziert werden, wonach nur wenig ungenutztes Abwärmepotenzial bestehe. In Zusammenarbeit kann diese Studie auf das ganze Gebiet erweitert werden.															
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme															
Zielsetzung	Für eine effektive Nutzung der Abwärme soll eine umfassende Potenzialerhebung durchgeführt werden. Die Erhebung soll zeigen, welche Abwärmemengen auf welchem Temperaturniveau mit welchem zeitlichen Angebotsprofil zur Verfügung stehen und wie eine Auskopplung derselben technisch möglich wäre.															
Umsetzungsschritte	1. Definition Fragestellungen und Budgetierung der Kosten für Erhebung 2. Durchführung Potenzialerhebung															
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>2.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </table>	1.	2.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
1.	2.															
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)														
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe														
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung															
Federführung	Bauamt (Projektleitung, Finanzierung)															
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Leitung Papierfabrik</li> <li>• Technische Leitung Mühle</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Potenzialerhebung)</li> <li>• TBW</li> </ul>															

	<b>Massnahme 5b Entwicklung Wärmeverbund Industriegebiet Süd (inkl. Abwärmernutzung)</b>																									
Gegenstand	Industriegebiet Süd (zwischen Geleise nach Bussnang und Industriestrasse)																									
Ausgangslage	In den Produktionsprozessen des Industriegebietes Süd rund um die Papierfabrik fällt technisch bedingt Abwärme an. Das Temperaturniveau und das Angebot dieser Abwärme ist jedoch nicht bekannt. Gleichzeitig weist das Industriegebiet freie Bauplätze, Parzellen mit geplanter Bauaktivität sowie bestehende Bauten auf. Dies gewährleistet eine gewisse Wärmebedarfsdichte, welche einen Wärmeverbund wirtschaftlich attraktiv macht.																									
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input checked="" type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme																									
Zielsetzung	Abgestimmt auf die freien Parzellen und die bestehenden Bauten soll eine Wärmebundlösung entwickelt werden, die auch die potentielle Abwärme im Gebiet nutzbar macht. Eine Machbarkeitsstudie soll zeigen, welcher Wärmebedarf, welche Versorgungsszenarien (inkl. Abwärmernutzung), Zentralenstandorte, Leitungsführungen und Betreibermodelle technisch und wirtschaftlich nötig resp. möglich sind. Bei gegebener Machbarkeit soll der Wärmeverbund umgesetzt werden.																									
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definition Fragestellungen und Budgetierung der Kosten für Machbarkeitsstudie</li> <li>2. Durchführung Machbarkeitsstudie</li> <li>3. Realisierung Wärmeverbund</li> </ol>																									
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <thead> <tr> <th></th> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </tbody> </table>		1.	2.	3.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
	1.	2.	3.																							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)																						
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)																						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)																						
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																						
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung																									
Federführung	Bauamt (Projektleitung, Finanzierung Machbarkeitsstudie)																									
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat (Anstoss Wärmeverbund)</li> <li>• TBW &amp; Private Grundeigentümer (Umsetzung und Betrieb Wärmeverbund)</li> <li>• Technische Leitung Papierfabrik und Mühle</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Machbarkeitsstudie und Planung Wärmeverbund)</li> </ul>																									

	<b>Massnahme 6      Wärmeverbund Alterszentrum – Aeulistrasse / Kamorstrasse</b>			
Gegenstand	Alterszentrum Weinfeldern und Wohnbebauungen Aeulistrasse / Kamorstrasse			
Ausgangslage	<p>Die Wohnbauten an der Aeuli- und Kamorstrasse befinden sich am Ende ihrer Lebensdauer (Gebäudehülle und Wärmeerzeugung). Im Rahmen von baulichen Sanierungsmassnahmen wird voraussichtlich auch die heute fossile Wärmeerzeugung erneuert.</p> <p>Das in der Nähe liegende Alterszentrum Weinfeldern, dessen Holzschnitzelfeuerung im Sommer 2021 1:1 ersetzt werden soll, könnte als möglicher Zentralenstandort für einen Wärmeverbund dienen. Allerdings sind der Schnitzelbunker und die Platzverhältnisse in der Heizzentrale beschränkt, so dass bereits der Anschluss des Martin Hafter Schulhauses verworfen werden musste. Ebenso sieht das Alterszentrum auf seiner Parzelle keinen Alternativstandort für eine grössere Heizzentrale.</p>			
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonnenenergie		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abwärme HT (KVA)		
	<input type="checkbox"/>	Abwärme NT		
	<input type="checkbox"/>	Abwasserwärme		
	<input checked="" type="checkbox"/>	Grundwasserwärme		
	<input type="checkbox"/>	Oberflächenwasserwärme		
	<input type="checkbox"/>	Erdwärme		
Zielsetzung	Die sanierten Wohnbauten an Aeuli- und Kamorstrasse sowie weitere mit Gas beheizte Gebäude im Quartier sollen an einen neuen Wärmeverbund (z.B. Holz oder BHKW) angeschlossen werden und so die fossilen Wärmeträger in den genannten Wohnbauten reduziert werden.			
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abschliessende Prüfung der Möglichkeiten für eine Heizzentrale auf dem Areal des Alterszentrums für einen Nahwärmeverbund (durch optimierte Ausnützung des vorhandenen Platzes bzw. im Rahmen baulicher Massnahmen, oder erhöhter Lieferfrequenz in den Bunker), im Rahmen der Planung des Heizungersatzes Alterszentrum (ab November 2020)</li> <li>2. Abklärung Sanierungsplanung bei Liegenschaftsbesitzern, Aufbau Gespräche zu Sanierung und Anschluss Wärmeverbund (je nach Zwischenergebnissen Schritt 1 dringend Anfang 2021 vorzusehen)</li> <li>3. Machbarkeitsstudie Wärmeverbund und erneuerbare Wärmeerzeugung für das ganze Quartier, mit Fokus Zentralenstandort im Quartier (je nach Ergebnissen Schritt 1 und 2 dringend 2021 durchzuführen), bei positivem Ergebnis Umsetzung und Betrieb Wärmeverbund</li> </ol>			
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe

Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung
Federführung	Bauamt (Anstoss, Mitfinanzierung)
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat (Anstoss)</li> <li>• Alterszentrum Weinfelden</li> <li>• Private Liegenschaftsbesitzer</li> <li>• Energieberatung Weinfelden (Beratung Liegenschaftsbesitzer)</li> <li>• TBW oder privater Wärmeverbundbetreiber</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Heizungersatz Alterszentrum, Machbarkeitsstudie und Planung)</li> </ul>

	<b>Massnahme 7a Erweiterung Wärmeverbund Bornhauser</b>			
Gegenstand	Wärmeverbund Holzbau Bornhauser AG			
Ausgangslage	<p>Der bestehende Wärmeverbund der Holzbau Bornhauser AG wird hauptsächlich mit Holzabfällen betrieben und versorgt verschiedene Wohn- und Gewerbebauten rund um die Heizzentrale. Die Leistungskapazität der bestehenden Wärmeerzeugung ist ausgeschöpft und das einsetzbare Brennmaterial eingeschränkt. Zudem ist ein Umzug des Holzbaubetriebs geplant.</p> <p>Nördlich des Verbundes befindet sich in unmittelbarer Nähe das kommunale Alterszentrum Bannau, welches sich aus technischen Gründen gut für einen Anschluss an den bestehenden Verbund eignet.</p> <p>Weiter nordöstlich befinden sich diverse leerstehende Parzellen, auf welchen Neubauten zu erwarten sind.</p>			
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Erdwärme			
Zielsetzung	Mit einer Vergrößerung oder einem zusätzlichen Standort der Wärmeerzeugung soll der Wärmeverbund erweitert und auch mit Holzhackschnittel betrieben werden können. Die Erweiterung des Wärmeverbundes soll Richtung Nord-Osten erfolgen und einen Anschluss des Alterszentrums Bannau ermöglichen.			
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategische Ausbauplanung (Zentralenstandorte und Erschliessung) sowie Gestaltungsplan für Umnutzung mit Anschlusspflicht erlassen</li> <li>2. Machbarkeitsstudie (technisch und wirtschaftlich bezüglich einer Vergrößerung bzw. zusätzlichen Wärmeerzeugung, inkl. Definition Zentralenstandort)</li> <li>3. Planung, Etappierung und Umsetzung</li> </ol>			
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung			
Federführung	Bauamt (Anstoss, ev. Mitfinanzierung für Machbarkeitsabklärung Anschluss Bannau)			
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immobilienverwaltung Stadt (Anschluss Alterszentrum Bannau)</li> <li>• Holzbau Bornhauser AG</li> <li>• TBW oder privater Wärmeverbundbetreiber</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro</li> </ul>			

	<b>Massnahme 7b Zentralenstandort in SBB-Areal für Wärmeverbund sichern</b>		
Gegenstand	SBB-Areal nördlich Bahnhof		
Ausgangslage	Das neu zu überbauende SBB-Areal beim Bahnhof gilt als attraktiver Zentralenstandort für einen Wärmeverbund. Allerdings ist offen, ob ein solcher möglich ist. Gemäss ISOS ist der Platz freizuhalten.		
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/>	Sonnenenergie	
	<input type="checkbox"/>	Abwärme HT (KVA)	
	<input type="checkbox"/>	Abwärme NT	
	<input type="checkbox"/>	Abwasserwärme	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Grundwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Oberflächenwasserwärme	
	<input type="checkbox"/>	Erdwärme	
Zielsetzung	Ist der Zentralenstandort nach Abschluss Ortsplanungsrevision grundsätzlich möglich und liegt allenfalls bereits die Machbarkeitsstudie (siehe Massnahme 7a) vor mit dem Resultat, dass der Zentralenstandort auf dem SBB-Areal für den Wärmeverbund Bornhauser (oder allenfalls auch den Wärmeverbund Stadtzentrum, Massnahme 8) geeignet ist, soll dieser im Gestaltungsplan für das Areal festgeschrieben werden.		
Umsetzungsschritte	<ol style="list-style-type: none"> <li>Klärung, ob Zentralenstandort auf dem SBB-Areal möglich ist (Ortsplanungsrevision)</li> <li>Ggf. Festsetzung Zentralenstandort(e) im Gestaltungsplan SBB-Areal, idealerweise auf Grundlage des Prädikats «sinnvoll» aus Machbarkeitsstudie</li> </ol>		
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	Kurzfristig (2019 - 2022)
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/>	Vororientierung	
	<input type="checkbox"/>	Zwischenergebnis	
	<input type="checkbox"/>	Festsetzung	
Federführung	Bauamt (Anstoss)		
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stadtrat (Beschluss)</li> <li>SBB</li> </ul>		

	<b>Massnahme 8</b>	<b>Neuentwicklung Wärmeverbund Stadtzentrum</b>	
Gegenstand	Stadtzentrum Weinfeldern		
Ausgangslage	<p>Das Zentrum von Weinfeldern weist die höchste Wärmebedarfsdichte auf dem Stadtgebiet auf. Die Bedarfsdichte ist ein starker, positiver Indikator für einen wirtschaftlich realisier- und betreibbaren Wärmeverbund. Ein Teil der Gebäude im Zentrum gilt als schützenswert. Die hohe bauliche Verdichtung sowie die höheren Herausforderungen bei Sanierungen an schützenswerten Gebäuden werden die hohe Wärmebedarfsdichte auch künftig sicherstellen.</p> <p>Mit dem bestehenden Wärmeverbund beim Schulhaus Thomas-Bornhauser und diversen grossen Wärmeerzeugungen im Zentrum selber bieten sich gleich mehrere strategisch gute Zentralenstandorte an. (Das neu zu überbauende SBB-Areal ist hingegen eher zu weit entfernt.) Gleichzeitig stellt die Leitungsführung eine Herausforderung dar.</p> <p>Frühere Initiativen zur Errichtung eines Wärmeverbundes sind gescheitert, und aufgrund des Sanierungszyklus der Strassen kommt ein nächstes Projekt erst langfristig in Frage.</p>		
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Erdwärme		
Zielsetzung	Ein mit erneuerbaren Energieträgern betriebener Wärmeverbund soll langfristig die Kernzone von Weinfeldern mit Wärme versorgen. Aufgrund aktueller Bauprojekte soll nun eine Vorabklärung mögliche Zentralenstandorte und Leitungsführungen aufzeigen.		
Umsetzungsschritte	1. Machbarkeitsstudie Wärmeverbund und erneuerbare Wärmeversorgung inkl. Stakeholderanalyse und Öffentlichkeitsarbeit, Definition Betreibermodell 2. Planung, Etappierung und Umsetzung		
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung		
Federführung	Bauamt (Anstoss, Mitfinanzierung)		
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadtrat (Anstoss)</li> <li>• Energieberatung Weinfeldern</li> <li>• TBW oder private Wärmeverbundbetreiber</li> <li>• SBB</li> <li>• Schulgemeinde</li> <li>• Private Liegenschaftsbesitzer</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro</li> </ul>		

	<b>Massnahme 9      Wärmeverbund rund um Hochhaus Amriswilerstrasse</b>			
Gegenstand	Gebäude Amriswilerstrasse 60, 62, 64 und umliegende Wohnbauten			
Ausgangslage	Die Wärmeerzeugungen an der Amriswilerstrasse 60, 62, 64 sind schätzungsweise 15 Jahre alt. Innerhalb der nächsten 10 Jahre befinden sie sich am Ende ihrer Lebensdauer.			
Potenziale (ortsgebunden)	<input checked="" type="checkbox"/> Sonnenenergie <input type="checkbox"/> Abwärme HT (KVA) <input type="checkbox"/> Abwärme NT <input type="checkbox"/> Abwasserwärme <input checked="" type="checkbox"/> Grundwasserwärme <input type="checkbox"/> Oberflächenwasserwärme <input type="checkbox"/> Erdwärme			
Zielsetzung	Mit einer rechtzeitigen Planung sollen die grosszügigen Zentralen-volumina für eine vergrösserte, erneuerbare Wärmeerzeugung mit zugehörigem Wärmeverbund genutzt werden. Der neue Wärmeverbund soll die umliegenden Wohnbauten mit Wärme versorgen.			
Umsetzungsschritte	1. Abklärung Sanierungsplanung bei Liegenschaftsbesitzern, Aufbau Gespräche zu Sanierung und Aufbau Wärmeverbund 2. Machbarkeitsstudie Wärmeverbund und erneuerbare Wärmeerzeugung 3. Umsetzung und Betrieb Wärmeverbund			
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	1.	2.	3.	
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe
Richtplankategorien	<input checked="" type="checkbox"/> Vororientierung <input type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung			
Federführung	Bauamt (Anstoss, Mitfinanzierung)			
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieberatung Weinfelden (Beratung Liegenschaftsbesitzer)</li> <li>• TBW oder privater Wärmeverbundbetreiber</li> <li>• Private Liegenschaftsbesitzer</li> <li>• Unabhängiges Ingenieurbüro (Machbarkeitsstudie und Planung)</li> </ul>			

	<b>Massnahme 10    Windkraftwerk Ottenberg</b>																				
Gegenstand	Ottenberg (Gebiet Tätsch-Raathof-Rüüti)																				
Ausgangslage	Gemäss kantonalem Richtplan (KRP), Planungsgrundsatz 4.2 Q. ist das Potenzial der lokal vorhandenen Windkraft vor allem mittels Grosswindanlagen zu erschliessen. Die Nutzung der Windenergie mittels Grosswindanlagen setzt aber voraus, dass entsprechende Gebiete im kantonalen Richtplan festgelegt werden. In der vom Regierungsrat im Juni 2019 erlassenen und vom Grossen Rat im Mai 2020 genehmigten Richtplanänderung "Windenergie" ist das Gebiet Ottenberg als eines von sechs möglichen Potenzialgebieten für die Nutzung von Windenergie angegeben. Der Status ist "Zwischenergebnis". Für die Fortführung der Planung auf Stufe Gemeinde (Nutzungsplanung) ist eine Festsetzung im kantonalen Richtplan notwendig.																				
Zielsetzung	Der Windkraft-Standort Ottenberg soll gemäss der vom Kantonsrat beschlossenen Richtplanänderung «Windenergie» näher geprüft und die entsprechende Projektentwicklung unterstützt werden.																				
Umsetzungsschritte	1. Machbarkeitsstudie mit Windmessung vor Ort 2. Gebiet im KRP als Windenergiegebiet festsetzen 3. Projektentwicklung Windkraftwerk durch Dritte																				
Fristigkeit der Umsetzungsschritte	<table border="0"> <thead> <tr> <th>1.</th> <th>2.</th> <th>3.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Kurzfristig (2019 - 2022)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Mittelfristig (2023 - 2027)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Langfristig (2028 - 2034)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Daueraufgabe</td> </tr> </tbody> </table>	1.	2.	3.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe
1.	2.	3.																			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig (2019 - 2022)																		
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mittelfristig (2023 - 2027)																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Langfristig (2028 - 2034)																		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																		
Richtplankategorien	<input type="checkbox"/> Vororientierung <input checked="" type="checkbox"/> Zwischenergebnis <input type="checkbox"/> Festsetzung																				
Federführung	Projektentwickler (Machbarkeitsstudie und Projektentwicklung)																				
Beteiligte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt/Energiekommission (Anstoss Machbarkeitsstudie, Begleitung und Unterstützung Projektentwicklung)</li> <li>• Kanton (Festsetzung Windenergiegebiet)</li> <li>• TBW (ggf. Beteiligung ab Vorliegen Baubewilligung)</li> </ul>																				