

Machbarkeitsstudie Klimaneutrale Quartiersversorgung des Neubaugebiets „Buchwald“, Aulendorf

- Vorstellung Vergabeverfahren -



© Bild: Kasten Architekten

V1, 15.11.2022

- Dr. Harald Schäffler, schäffler sinnogy
- Leo Munzinger, schäffler sinnogy
- Matthias Weise, RA
- Alfred Bauer, W2K

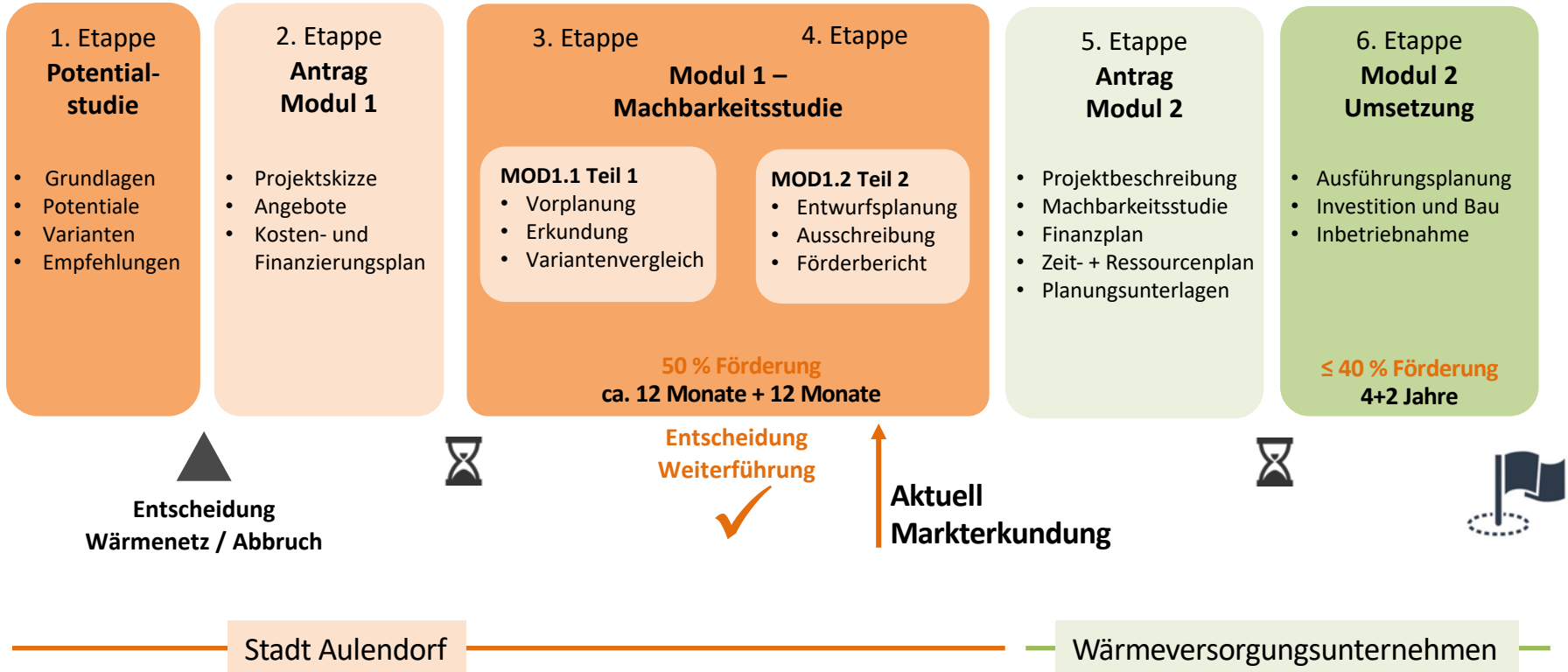
© schäffler sinnogy 2022

Die vorliegende Präsentation ist urheberlich geschützt. Sie ist vom Auftraggeber und in den zuständigen kommunalen Gremien vertraulich zu behandeln. Sie darf nur mit schriftlicher Zustimmung von schäffler sinnogy in Gänze oder in Teilen veröffentlicht werden.

Sie aufgeführten Informationen und Daten wurden nach bestem Fachwissen und Gewissen ermittelt. Für die Richtigkeit der Ergebnisse kann kein Gewähr übernommen werden.

schäffler sinnogy - Dr. Harald Schäffler - Kartäuserstrasse 49, 79102 Freiburg, Tel. +49 (761) 20 55 1470 hallo@sinnogy.de
www.schaeffler-sinnogy.de

■ Meilenstein Teil 1 – Umsetzung der gemeinschaftlichen Wärmeversorgung wurde beschlossen.



Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- Versorgungskonzept
- Ausgeschriebene Leistungen
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- **Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten**
- Versorgungskonzept
- Ausgeschriebene Leistungen
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

■ Das Projektgebiet umfasst die Neubaugebiete „Buchwald“ sowie „Bildstock II“ mit ca. 3 ha und 61 Gebäuden.

Lage

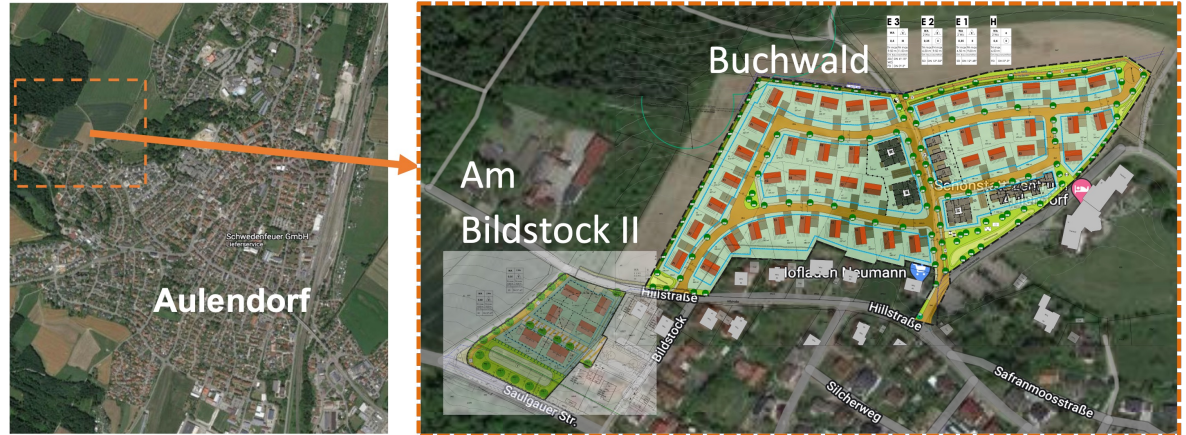
- Neubaugebiete im Nordwesten Aulendorfs

Geplante Bebauung auf 3 ha

- 47 Einfamilienhäuser (EFH)
- 4 Doppelhaushälften (DHH)
- 3 Mehrfamilienhäuser (MFH)
- 7 Reihenhäuser (RH)
- Grundstücke/öff. Flächen in Gemeindebesitz

Bedarfwerte mit EH40-Standard

- 705 MWh/a Wärmebedarf
- 358 kW Wärmeleistung



■ Im angrenzenden **Schönstattzentrum** wurde das Anschlussinteresse an ein Nahwärmenetz abgefragt. Dort ist eine Gastherme verbaut.

Schönstattzentrum

- Wärmebedarf > 250 MWh/a
- Wärmeleistung ca. 200 kW
- Positive Rückmeldung, Heizungstausch steht an

Bestandswohngebiete

- Südlich: Wohngebiete, Baujahr 90er Jahre
 - Südöstlich: Wohngebiet Safranmoos, erst kürzlich aufgesiedelt
 - Voraussichtlich überwiegend Erdgastherme, ggf. mit Solarthermie
- ➔ Machbarkeitsstudie wird ohne Erweiterungsgebiete erstellt



■ Fazit für VGV: WVU erhält Option, das Wärmenetz in Bestandsgebiete zu erweitern.

Option im VGV:

- WVU kann Wärmenetz in Bestandsgebiete erweitern und dort entsprechend Quellwärme sowie Heizungswärme und Trinkwarmwasser anbieten.
- Für Netzerweiterung und Anlagen im Bestandsgebiet kann BEW-Förderung in Anspruch genommen werden.
- Zusätzlich benötigte Wärmequellen müssen durch WVU geplant und erschlossen werden.

Vorschlag:

- WVU hat dazu das (nicht exklusive) Recht, aber keine Pflicht, da Wirtschaftlichkeit und Anschlussinteresse noch unbekannt.
- Das Recht erlischt mit Ablauf des BEW-Förderzeitraums des Modul 2, damit nicht dauerhaft der Ausbau eines Wärmenetzes blockiert werden kann.



Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- **Versorgungskonzept**
- Ausgeschriebene Leistungen
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

3. Die nächsten Schritte



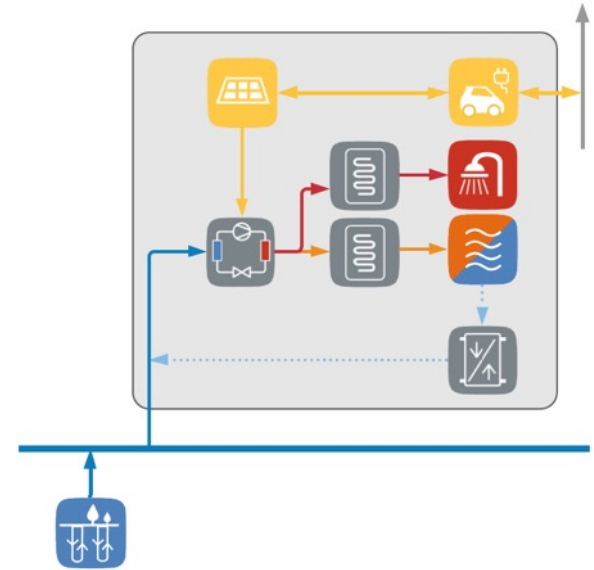
© Bild: Basis strichfiguren.de

■ Das Versorgungskonzept basiert auf kalter Nahwärme mit Erdwärmesonden und gebäudeindividuellen Wärmepumpen.

- **Erdwärmesonden** als Quellenanlage im Außenbereich, Sondenfelder bedarfsgerecht ausgebaut
- **Kaltes Nahwärmenetz** mit ungedämmten PE-Rohren zur Verteilung der Quellwärme
- **Gebäudeseitige Wärmepumpen** und großdimensionierte Pufferspeicher

Verpflichtung gemäß Klimaschutzgesetz BW:

- Ausbau Solaranlage (PV/Solarthermie) auf Gebäude



Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- Versorgungskonzept
- **Ausgeschriebene Leistungen**
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

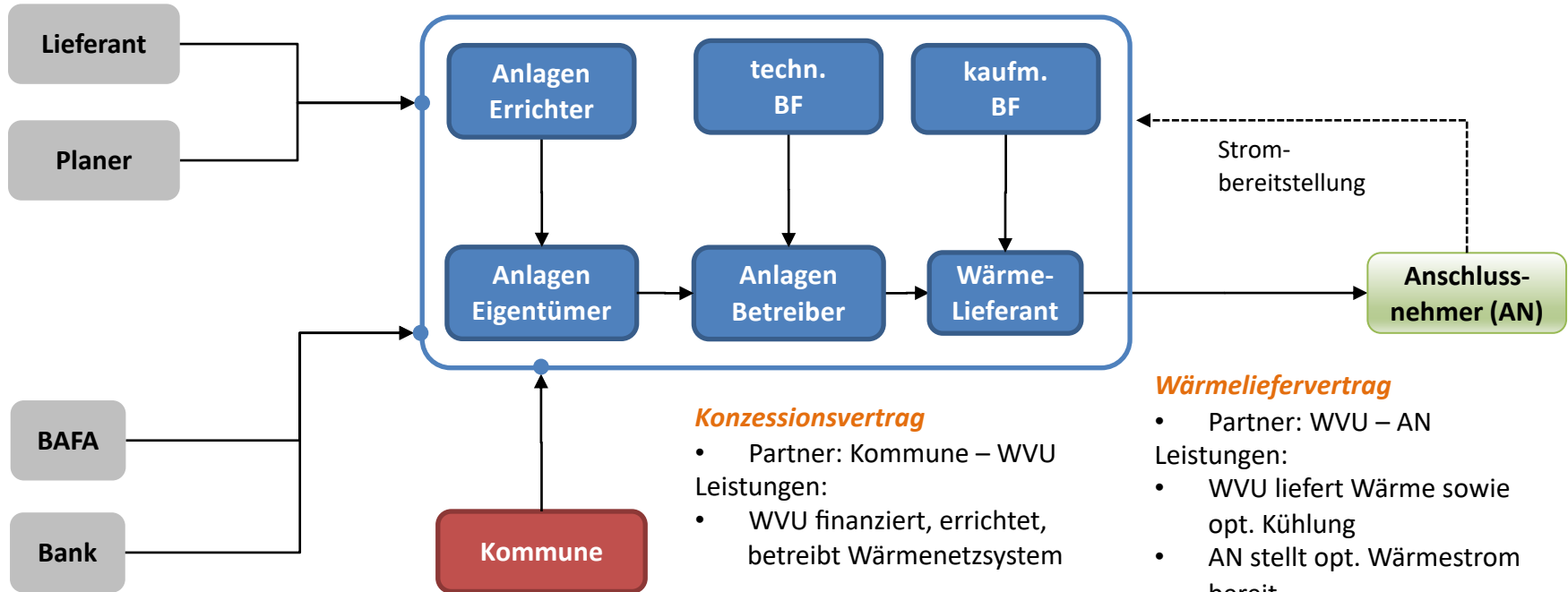
3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

- Zentrale Leistungen der Vergabe sind eine **Wärmekonzeption** für das Projektgebiet sowie ein **Wärmeliefervertrag** für die Gebäude.

WVU - Wärmeversorgungsunternehmen



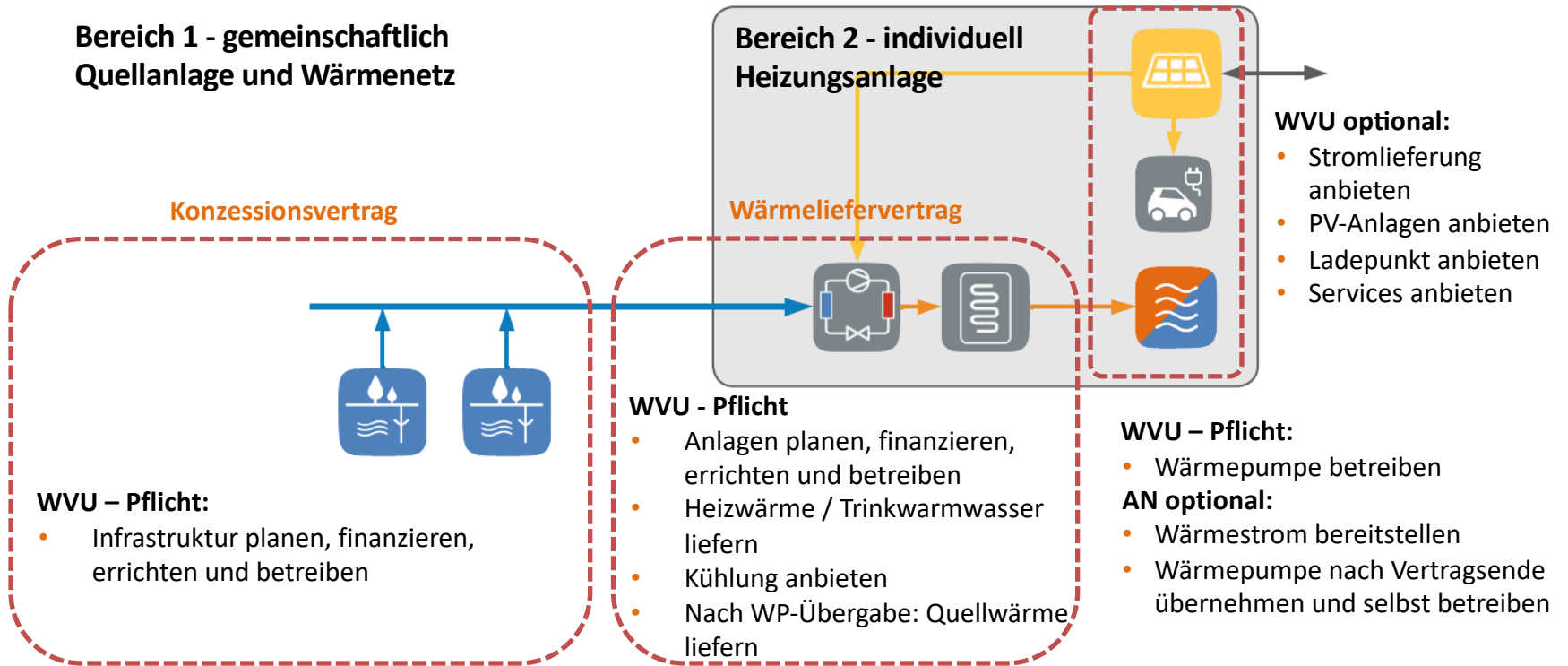
Konzessionsvertrag

- Partner: Kommune – WVU
- Leistungen:
 - WVU finanziert, errichtet, betreibt Wärmenetzsystem

Wärmeliefervertrag

- Partner: WVU – AN
- Leistungen:
 - WVU liefert Wärme sowie opt. Kühlung
 - AN stellt opt. Wärmestrom bereit

■ Für das Wärmeversorgungsunternehmen (WVU) und die Anschlussnehmer (AN) ergeben sich verschiedene Pflichten und optionale Leistungen.



Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- Versorgungskonzept
- Ausgeschriebene Leistungen
- **Vergütungsmodell und Akteure**

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

■ Das Vergütungsmodell umfasst Komponenten zur Refinanzierung der kapitalgebundenen, betriebsgebundenen und verbrauchsgebundenen Kosten.

Kostenarten

- **einmalige kapitalgebundene Kosten** = Investitionskosten;
Refinanzierung über **Investitionskostenzuschuss (IKZ)** und **kapitalbezogenen Grundpreis GP-K**
- **Jährliche fixe betriebsgebundene Kosten** = Betriebskosten, Service, Messung,
Refinanzierung über **betriebsbezogenen Grundpreis GP-B**
- **variable verbrauchsbezogene Kosten** = Stromkosten
Refinanzierung über **Arbeitspreis AP**

Bereiche

- **Bereich 1** – gemeinschaftliche Infrastruktur
- **Bereich 2** – gebäudeindividuelle Anlagen

■ **Das Vergütungsmodell wird festgelegt für zwei Projektphasen:**
A – Lieferung von Heizwärme und optional B – Lieferung von Quellwärme

Projektphase A - Erstvertragslaufzeit := Lieferung Heizwärme & Trinkwarmwasser (10 + 5 + 5 Jahre)

Vergütungsmodell für Bereich 1 + Bereich 2

- **Investitionskostenzuschuss IKZ := IKZ1 + IKZ2, Endschaftsregelung für Übernahme Wärmepumpe nach 10 Jahren, 15 Jahren oder 20 Jahren.**
- **Grundpreis A für Lieferung Heizwärme**
GPA := GP 1 + GP 2
 - GP 1 := GP1-K + GP1-B
 - GP 2 := GP2-K + GP2-B
- **Arbeitspreis AP** (optional, wenn WVU Wärmestrom liefert)
 - AP := Stromkosten + sonstige Arbeitskosten

Projektphase B := Lieferung Quellwärme (optional im Anschluss an Erstvertragslaufzeit) (? Jahre)

Vergütungsmodell für Bereich 1

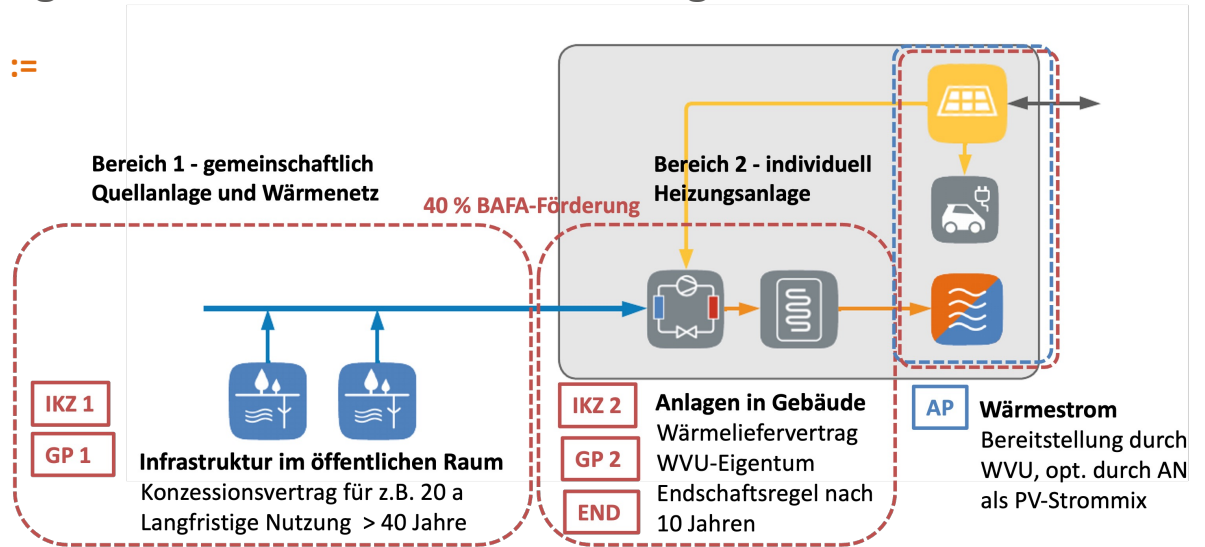
- **Grundpreis B für Lieferung Quellwärme**
GPB := GP 1
 - GP 1 := GP1-K + GP1-B

Entwurf – Anpassung im Rahmen des VGV möglich

■ Das Anlagenschema zeigt die Komponenten des Vergütungsmodells in der ersten Projektphase A, der Erstvertragslaufzeit des Wärmeliefervertrags.

**Projektphase A - Erstvertragslaufzeit :=
Lieferung Heizwärme &
Trinkwarmwasser (10 + 5 + 5 Jahre)**

- **IKZ := IKZ1 + IKZ2**
- **END := Endschaftsregelung**
- **Grundpreis A für Lieferung Heizwärme**
GPA := GP 1 + GP 2
 - GP 1 := GP1-K + GP1-B
 - GP 2 := GP2-K + GP2-B
- **Arbeitspreis AP (optional)**
AP := Stromkosten + sonstige Arbeitskosten



Entwurf – Anpassung im Rahmen des VGV möglich

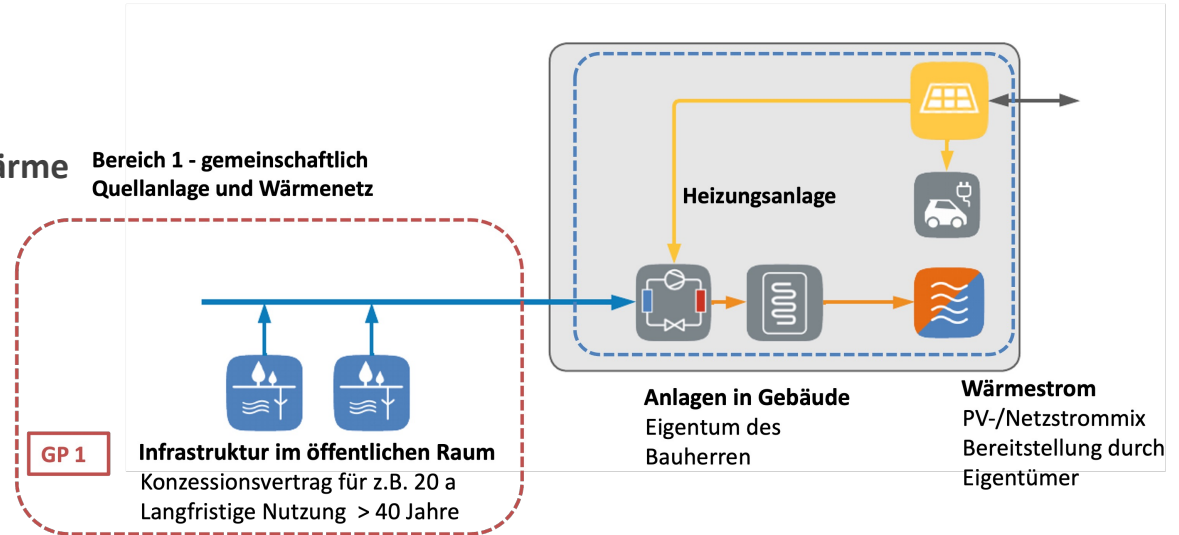
■ Das Anlagenschema zeigt die Komponenten des Vergütungsmodells in der optionalen zweiten Projektphase B im Anschluss an die Erstvertragslaufzeit.

Projektphase B := optional
Lieferung Quellwärme (? Jahre)

- Grundpreis B für Lieferung Quellwärme
 GPB := GP 1
 - GP 1 := GP1-K + GP1-B

Optionen nach Ende
Erstvertragslaufzeit

- **Option 1:** Verlängerung des Vertrags um weitere 5 Jahre
- **Option 2:** Übernahme der WP gemäß Endschaftsregel, weiterhin Bezug der Quellwärme (Pauschale)
- **Option 3:** Ausbau WP, gänzlich andere Wärmeversorgung



Entwurf – Anpassung im Rahmen des VGV möglich

Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- Versorgungskonzept
- Ausgeschriebene Leistungen
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- **Akteure und Ablauf**
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

- Beim Vergabeverfahren handelt es sich um ein Konzessionsvergabeverfahren. Die Laufzeit beträgt 20 Jahre ab Inbetriebnahme.

Inhalt und Rahmenbedingungen

- **Dienstleistungskonzession** nach § 105 Abs. 1 Nr. 2 GWB
- **Laufzeit 20 Jahre** ab Inbetriebnahme Nahwärmenetz
- **Europaweite Vergabe**, da Schwellenwert > 5,548 Mio. €

Akteure

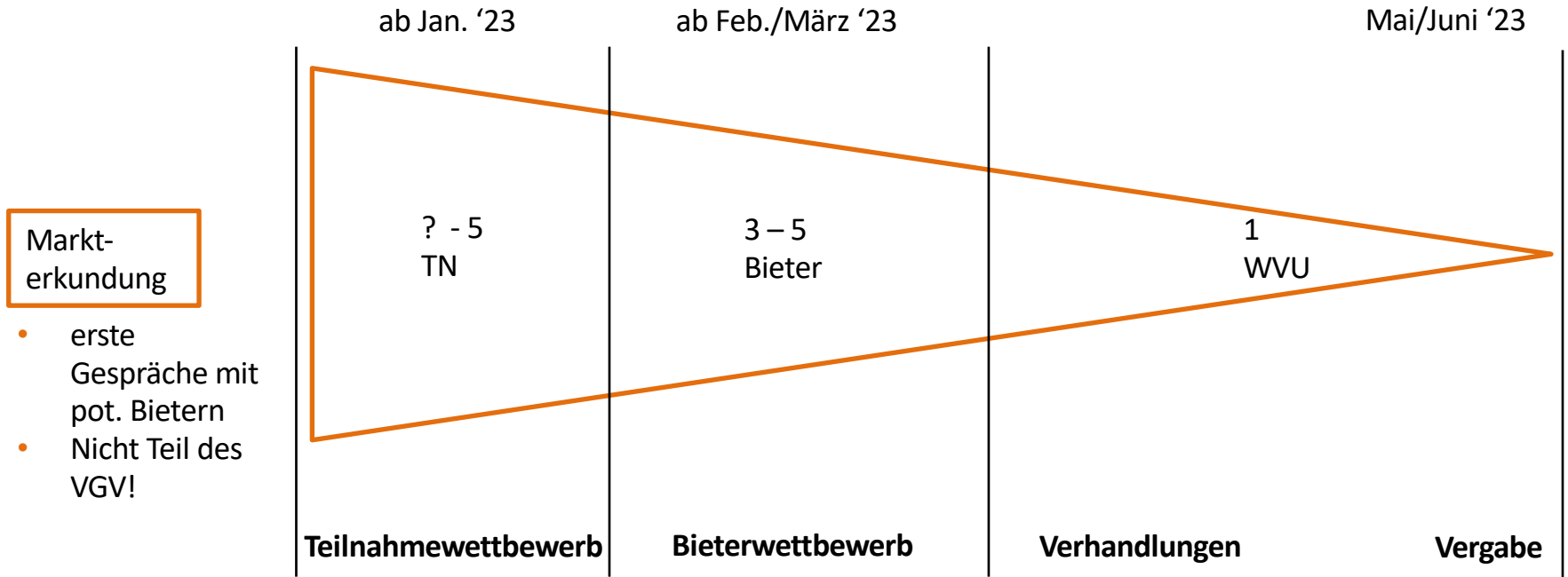
- **Stadt Aulendorf** – Vergabestelle
- **W2K** – Rechtliche Beratung und operative Durchführung des Vergabeverfahrens
- **RA Matthias Weise** – Erstellung der Vertragsunterlagen
- **schäffler sinnogy** – Technische Begleitung des Verfahrens

Ziel

- Gewinnung eines WVU mit **konkurrenzfähigen Wärmepreis**



■ Aktuell wird die Markterkundung durchgeführt. Das Vergabeverfahren soll im Januar 2023 starten und bis Mitte 2023 abgeschlossen sein.



Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- Versorgungskonzept
- Ausgeschriebene Leistungen
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

■ Zu den Vergabekriterien zählen neben dem Angebotspreis weitere qualitative Merkmale, um eine wirtschaftliche und zuverlässige Versorgung zu sichern.

Bewertungskriterien

- **Angebotspreis**
- **Speichergröße** (l/m³) als Hinweis auf technische Ausstattung der Wärmepumpen
- **Reaktionszeiten** zur Versorgungssicherheit
- **Konzepte für Zusatzleistungen** wie PV, Batteriespeicher, Kundenanlage, Glasfaser... im Sinne einer umfassenden, klimaneutralen Energieversorgung
- Verschiedene Bewertungssysteme möglich (Dreisatz, Schulnoten)

Bewertungskriterien	Gewichtung min - max
Angebotspreis	65 % - 75 %
Speichergröße	5 % - 15 %
Reaktionszeiten	10 % - 20 %
Konzept für Zusatzleistungen im Versorgungsgebiet	5 % - 10 %

Entwurf – Zu diskutieren im Gemeinderat

■ Der Angebotspreis wird als abdiskontierter Barwert aller Einnahmen des WVU über die Konzessionsdauer berechnet.

- Alle Einnahmen (IKZ, GPA, GPB) inkl. Kostensteigerungen über Preisgleitklauseln auf **Barwert abdiskontiert**
- **Vereinfacht über 20 Jahre** gerechnet (Konzessionslaufzeit ab Inbetriebnahme Wärmenetz, davor Erschließung)
- **Angebot mit IKZ = 0 %** (Finanzierung komplett über WVU), **Rechnerisch IKZ = 100 %** (Finanzierung über AN)

Typ	Vorgaben der Vergabestelle	Angaben des Anbieters
Mengen-gerüst	Gebäudetyp, Anzahl	
	Anschlussleistung und Wärmebedarf	
	Leistung Wärmepumpe (Empfehlung)	Leistung der Wärmepumpe
	Aufsiedlung im Förderzeitraum (Hochlaufkurve)	
Kosten-angaben		BAFA Fördersatz
	Verzinsung Barwert	Investitionskosten pro Systemkomponente (Quellenanlage, Netz,...)
		Investitionskosten pro Gebäudetyp (Anlagentechnik im Gebäude)
		Grundpreis (aufgeschlüsselt) pro Gebäudetyp
	Höhe IKZ (%)	Restwerte bei IKZ 0 %
	Indizes der Preisgleitklauseln (PGK)	Gewichtung der Indizes der PGK

Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- Versorgungskonzept
- Ausgeschriebene Leistungen
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- **Wärmepreise**

3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

■ Die Gebäude wurden nach der benötigten Wärmepumpenklasse in Gebäudetypen (GT) aufgeteilt.

G-Typ	Beschreibung	Anzahl	Leistung	Wärmebedarf	BGF	BNF
GT1	RH/EFH&DHH klein - WP 5,0 kW	20	4,1 kW	8,2 MWh/a	173 m ²	137 m ²
GT2	EFH mittel/DHH groß- WP 5,9 kW	36	5,5 kW	10,9 MWh/a	229 m ²	182 m ²
GT3	EFH groß - WP 7,7 kW	2	6,7 kW	13,4 MWh/a	278 m ²	223 m ²
GT4	MFH - WP 21,6 kW	3	21,9 kW	40,9 MWh/a	930 m ²	730 m ²
Summe		61	358 kW	705 MWh/a	15.032 m²	11.925 m²

RH: Reihenhaus
 DHH: Doppelhaushälfte
 EFH: Einfamilienhaus
 MFH: Mehrfamilienhaus
 BGF: Bruttogeschossfläche
 BNF: Beheizte Nutzfläche

- **Kostenschätzung, Stand November 2022**
- Berechnung mit **IKZ = 100 %** (GP-K = 0)
- Vorteil PV bei Arbeitskosten berücksichtigt
- **Bis Baubeginn ist mit weiteren Kostensteigerungen zu rechnen**

■ GT 1 – Reihenhaus – Vergütungsmodell für 1. Jahr

- Berechnung mit IKZ = 100 %
(kein kapitalbezogener Grundpreis)

Mit Vorteil PV

- Stromtarif: **50 ct/kWh**
- Eigenanteil: 30 % PV-Erzeugung
- Tarif PV-Mix = **35 ct/kWh** ohne Gestehungskosten
- JAZ: 4,5
- Effektiver Wärmestromtarif: **7,8 ct/kWh (Arbeitspreis)**

GT 1 - RH/EFH/DHH klein	171 m2 BGF	137 m2 BNF	4,1 kW	8,2 MWh/a
	Netto			Brutto
Einmalzahlung	Invest	Förderung	Invest effektiv	Invest effektiv
IKZ 1 (gemeinschaftlich)	20.001 €	8.000 €	12.000 €	14.280 €
IKZ 2 (individuell)	40.802 €	16.321 €	24.481 €	29.133 €
Summe Einmalzahlungen	60.803 €	24.321 €	36.482 €	43.413 €
Jährliche Zahlungen	netto pro a	pro kWh	pro BNF * a	brutto pro a
GP - Grundkosten	734 €/a	9,0 ct/kWh	5,4 €/m2 BNF	873 €/a
GP 1 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2 BNF	0 €/a
GP 1 B (Betriebskosten)	84 €/a	1,0 ct/kWh	0,6 €/m2 BNF	100 €/a
Summe GP 1	84 €/a	1,0 ct/kWh	0,6 €/m2 BNF	100 €/a
GP 2 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2 BNF	0 €/a
GP 2 B (Betriebskosten)	650 €/a	7,9 ct/kWh	4,7 €/m2 BNF	774 €/a
Summe GP 2	650 €/a	7,9 ct/kWh	4,7 €/m2 BNF	774 €/a
AP - Arbeitskosten (inkl. PV)	638 €/a	7,8 ct/kWh	4,7 €/m2 BNF	759 €/a
Summe jährliche Zahlungen	1.372 €/a	16,7 ct/kWh	10,0 €/m2 BNF	1.632 €/a

■ GT 2 – Doppelhaushälfte - Vergütungsmodell für 1. Jahr

- Berechnung mit IKZ = 100 %
(kein kapitalbezogener Grundpreis)

Mit Vorteil PV

- Stromtarif: **50 ct/kWh**
- Eigenanteil: 30 % PV-Erzeugung
- Tarif PV-Mix = **35 ct/kWh** ohne Gestehungskosten
- JAZ: 4,5
- Effektiver Wärmestromtarif: **7,8 ct/kWh**

GT 2 - DHH groß/EFH mittel	228 m2 BGF	182 m2 BNF	5,9 kW	10,9 MWh/a
	Netto			Brutto
Einmalzahlung	Invest	Förderung	Invest effektiv	Invest effektiv
IKZ 1 (gemeinschaftlich)	28.781 €	11.513 €	17.269 €	20.550 €
IKZ 2 (individuell)	40.802 €	16.321 €	24.481 €	29.133 €
Summe Einmalzahlungen	69.583 €	27.833 €	41.750 €	49.683 €
Jährliche Zahlungen	netto pro a	pro kWh	pro BNF * a	brutto pro a
GP - Grundkosten	771 €/a	7,1 ct/kWh	4,2 €/m2 BNF	917 €/a
GP 1 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2 BNF	0 €/a
GP 1 B (Betriebskosten)	121 €/a	1,1 ct/kWh	0,7 €/m2 BNF	144 €/a
Summe GP 1	121 €/a	1,1 ct/kWh	0,7 €/m2 BNF	144 €/a
GP 2 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2 BNF	0 €/a
GP 2 B (Betriebskosten)	650 €/a	6,0 ct/kWh	3,6 €/m2 BNF	774 €/a
Summe GP 2	650 €/a	6,0 ct/kWh	3,6 €/m2 BNF	774 €/a
AP - Arbeitskosten (inkl. PV)	848 €/a	7,8 ct/kWh	4,7 €/m2 BNF	1.009 €/a
Summe jährliche Zahlungen	1.619 €/a	14,9 ct/kWh	8,9 €/m2 BNF	1.926 €/a

■ GT 3 – Einfamilienhaus - Vergütungsmodell für 1. Jahr

- Berechnung mit IKZ = 100 %
(kein kapitalbezogener Grundpreis)

Mit Vorteil PV

- Stromtarif: **50 ct/kWh**
- Eigenanteil: 30 % PV-Erzeugung
- Tarif PV-Mix = **35 ct/kWh** ohne Gestehungskosten
- JAZ: 4,5
- Effektiver Wärmestromtarif: **7,8 ct/kWh**

GT 3 - EFH groß	279 m2 BGF	223 m2 BNF	7,7 kW	13,4 MWh/a
	Netto			Brutto
Einmalzahlung	Invest	Förderung	Invest effektiv	Invest effektiv
IKZ 1 (gemeinschaftlich)	37.562 €	15.025 €	22.537 €	26.819 €
IKZ 2 (individuell)	42.000 €	16.800 €	25.200 €	29.988 €
Summe Einmalzahlungen	79.562 €	31.825 €	47.737 €	56.807 €
Jährliche Zahlungen	netto pro a	pro kWh	pro BNF * a	brutto pro a
GP - Grundkosten	808 €/a	6,0 ct/kWh	3,6 €/m2 BNF	961 €/a
GP 1 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2 BNF	0 €/a
GP 1 B (Betriebskosten)	158 €/a	1,2 ct/kWh	0,7 €/m2 BNF	188 €/a
Summe GP 1	158 €/a	1,2 ct/kWh	0,7 €/m2 BNF	188 €/a
GP 2 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2 BNF	0 €/a
GP 2 B (Betriebskosten)	650 €/a	4,9 ct/kWh	2,9 €/m2 BNF	774 €/a
Summe GP 2	650 €/a	4,9 ct/kWh	2,9 €/m2 BNF	774 €/a
AP - Arbeitskosten (inkl. PV)	1.042 €/a	7,8 ct/kWh	4,7 €/m2 BNF	1.240 €/a
Summe jährliche Zahlungen	1.850 €/a	13,8 ct/kWh	8,3 €/m2 BNF	2.202 €/a

■ GT 4 – Mehrfamilienhaus - Vergütungsmodell für 1. Jahr

- Berechnung mit IKZ = 100 %
(kein kapitalbezogener Grundpreis)

Mit Vorteil PV

- Stromtarif: **50 ct/kWh**
- Eigenanteil: 30 % PV-Erzeugung
- Tarif PV-Mix = **35 ct/kWh** ohne Gestehungskosten
- JAZ: 4,5
- Effektiver Wärmestromtarif: **7,8 ct/kWh**

GT 4 - MFH	913 m2 BGF	730 m2 BNF	21,9 kW	40,9 MWh/a
	Netto			Brutto
Einmalzahlung	Invest	Förderung	Invest effektiv	Invest effektiv
IKZ 1 (gemeinschaftlich)	106.833 €	42.733 €	64.100 €	76.279 €
IKZ 2 (individuell)	61.221 €	24.488 €	36.733 €	43.712 €
Summe Einmalzahlungen	168.054 €	67.222 €	100.832 €	119.990 €
Jährliche Zahlungen	netto pro a	pro kWh	pro BNF * a	brutto pro a
GP - Grundkosten	1.672 €/a	4,1 ct/kWh	2,3 €/m2	1.989 €/a
GP 1 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2	0 €/a
GP 1 B (Betriebskosten)	449 €/a	1,1 ct/kWh	0,6 €/m2	534 €/a
Summe GP 1	449 €/a	1,1 ct/kWh	0,6 €/m2	534 €/a
GP 2 K (Kapitalkosten)	0 €/a	0,0 ct/kWh	0,0 €/m2	0 €/a
GP 2 B (Betriebskosten)	1.223 €/a	3,0 ct/kWh	1,7 €/m2	1.455 €/a
Summe GP 2	1.223 €/a	3,0 ct/kWh	1,7 €/m2	1.455 €/a
AP - Arbeitskosten (inkl. PV)	3.181 €/a	7,8 ct/kWh	4,4 €/m2	3.786 €/a
Summe jährliche Zahlungen	4.853 €/a	11,9 ct/kWh	6,6 €/m2	5.775 €/a

Machbarkeitsstudie Aulendorf – Buchwald Vergabeverfahren

1. Grundlagen und Projektgebiet

- Projektgebiet und Erweiterungsmöglichkeiten
- Versorgungskonzept
- Ausgeschriebene Leistungen
- Vergütungsmodell und Akteure

2. Das Vergabeverfahren

- Akteure und Ablauf
- Vergabekriterien und Bewertung
- Wärmepreise

3. Die nächsten Schritte



© Bild: Basis strichfiguren.de

■ Durch den Satzungsbeschluss des B-Plans sowie dem Beschluss zum Start des Vergabeverfahrens kann dieses anlaufen. Die Vergabe ist für Mitte 2023 vorgesehen.

	2022	2023				2024				2027				2028			
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Fördermodul 1	MS: Beschluss VGV		Abschluss														
Vergabeverfahren		Start VGV	MS: Vergabe Konzession (ca. Mai/Juni)														
Bauleitplanung	Offenlage	MS: Satzungsbeschluss															
Erschließung	Abschluss Erschließungsplanung	Ausschreibung inkl. Netz & Quelle als Lose	MS: Start Kanalbau	Beauftragung Lose Netz & Quelle durch WWU		Abschluss											
Fördermodul 2			Antragsstellung nach Vergabe	MS: Unverbindliche Inaussichtstellung, Start Bewilligungszeitraum		Bewilligung											
Aufsiedelung						Start Aufsiedelung						Ende Bewilligungszeitraum	Verlängerung 2x 1 Jahr möglich				

Ihre Ansprechpartner



Dr. Harald Schäffler

- Geschäftsführer -

☎ +49 761 20 55 14 70

✉ hallo@sinnogy.de



Leo Munzinger

- Projektleiter -

☎ +49 761 20 55 14 75

✉ l.munzinger@sinnogy.de

Mehr Infos zum Thema Klimaneutrale Quartiere



- Webinare, Interviews, Tutorials

=> **Jetzt kostenfrei anmelden**

www.ekademie.com