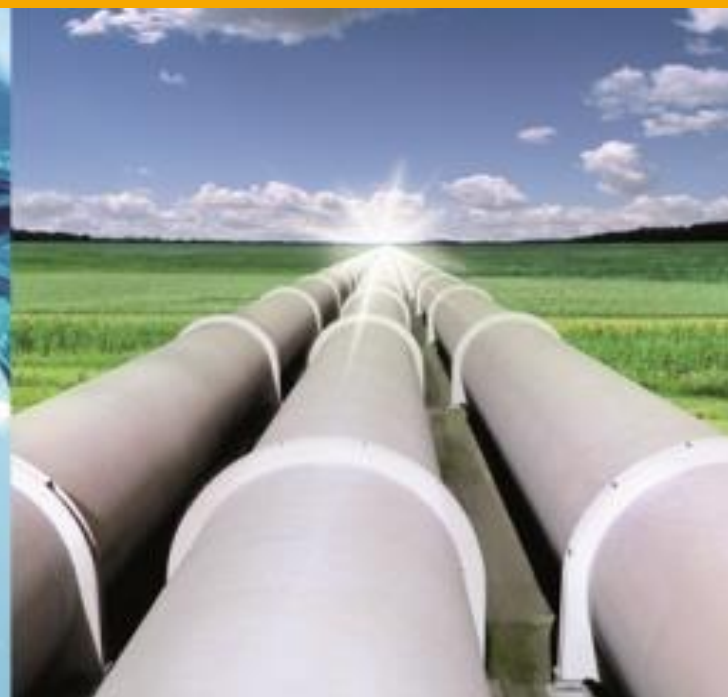




Seewärmenutzung Meersburg

Ergebnispräsentation Gemeinderatssitzung am 21.9.2021

Abteilung:
TAE, KV

Autor*in: Riecken, Türk,
Frick

Datum:
20.09.2021

Modul I Machbarkeitsstudie
50 % Förderung

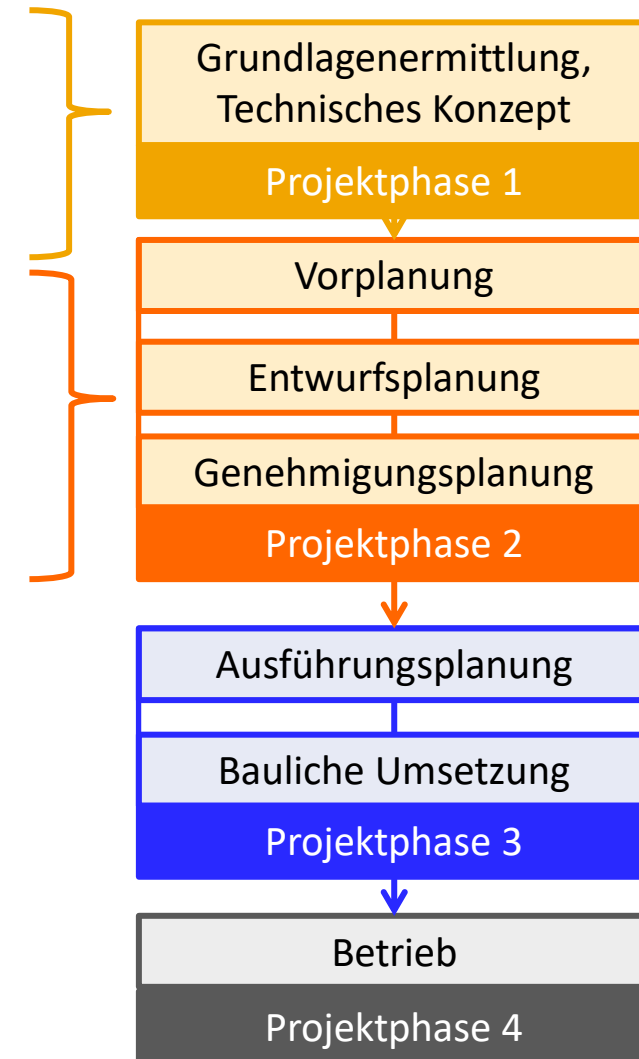
Bundesförderung Wärmenetzsysteme 4.0

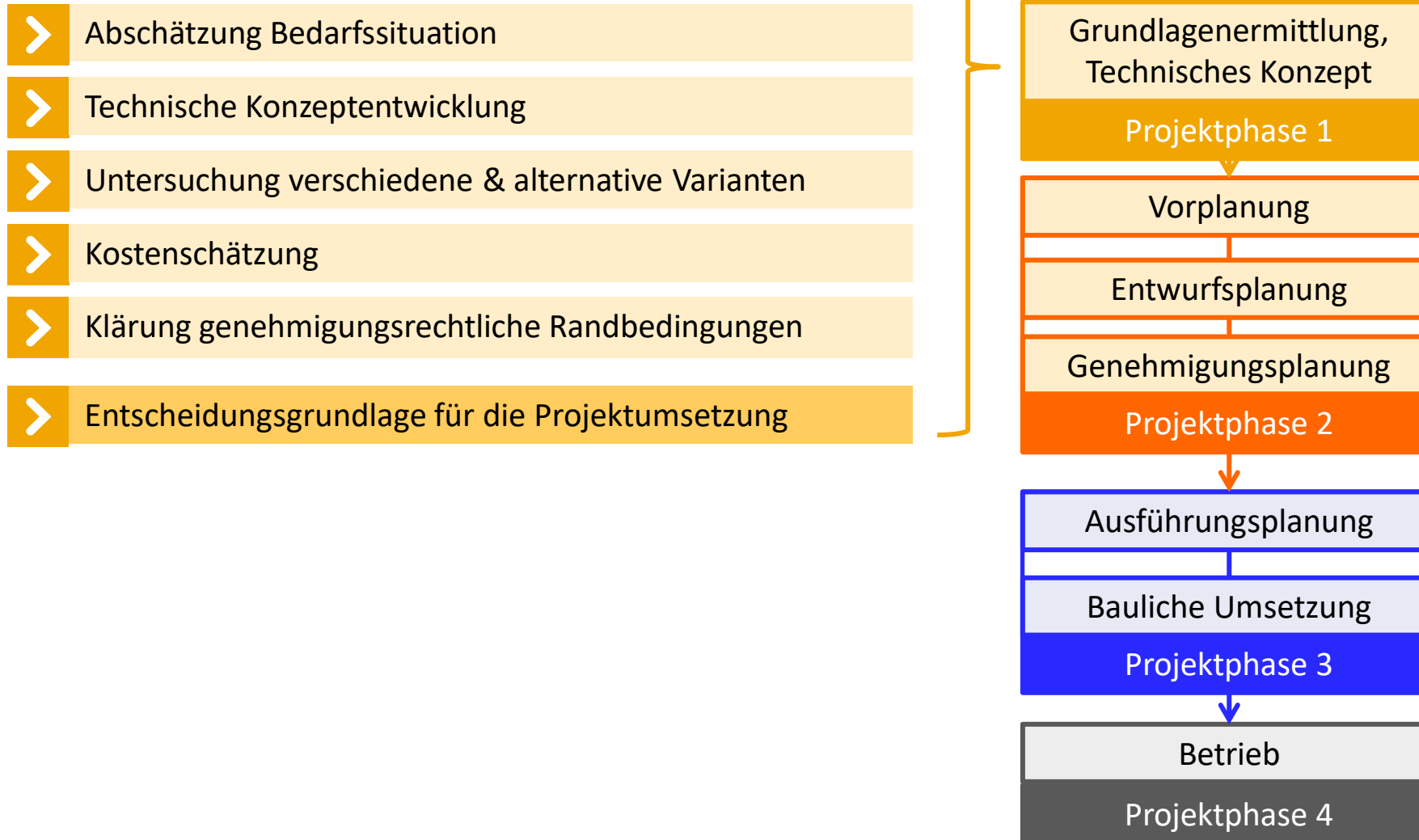
Förderung effizienter und innovativer Wärmenetze zur stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien und Abwärme

Modul II Realisierung
30 bis 35 % Förderung; bis zu 15 Mio. Euro

Modul III Informationsmaßnahmen

Modul IV Wissenschaftliche Begleitung





20 | DO, 04. MÄRZ 2021 | Mitteilungsblatt Meersburg, Hagnau, Stetten & Daisendorf

MEERSBURG



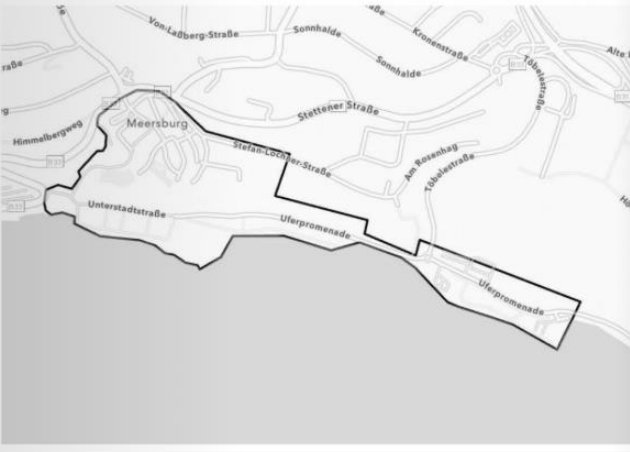
Fragebogen zur Erfassung des Energieverbrauchs von Gebäuden für eine Machbarkeitsstudie zur Seewärmenutzung in Meersburg

Im Zuge der Neuausrichtung und Sanierung soll die Meersburg Therme auch eine zukunftsfähige Energieerzeugung erhalten. Durch die prädestinierte Lage besteht dabei die Idee, das Wasser des Bodensees für die Wärmeversorgung zu nutzen. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie, welche aktuell durch die RBS wave GmbH erarbeitet wird, soll nicht nur die Wärmeversorgung der Therme, sondern auch die Wärmelieferung an weitere Uferanrainer sowie die Altstadt untersucht werden. Um den Wärmebedarf möglichst gut abschätzen zu können, bitten wir die Anwohner/Eigentümer des potenziellen Seewärme-Versorgungsgebietes (siehe nachfolgend eingegrenztes Altstadtgebiet) um Mithilfe und Ausfüllung des Fragebogens bis zum 31.03.2021. Unter den Rückmeldungen werden 3 x 2 Tageskarten für die Meersburg Therme (Sauna- und Badewelt) verlost.

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen an:

RBS wave GmbH
z.Hd. Ralph-Lorenzo Türk
Ludwig-Erhard-Str., 76275 Ettlingen oder per E-Mail an: r.tuerk@rbs-wave.de

Die Teilnahme ist auch online über <https://survey.lamapoll.de/Meersburg> oder den oben angegebenen QR Code möglich.



MEERSBURG

Mitteilungsblatt Meersburg, Hagnau, Stetten & Daisendorf | DO, 04. MÄRZ 2021 | 21



Angaben zu Immobilie:
Straße und Hausnummer: _____

Um welche Immobilie handelt es sich?
☐ Einfamilienhaus
☐ Zweifamilienhaus
☐ Mehrfamilienhaus
☐ Wohnung
☐ Gewerbe
☐ Sonstiges: _____

Beheizbare Fläche der Immobilie: _____ m²
Baujahr Gebäude: _____
☐ Baujahr ist nicht bekannt

Anzahl der Wohneinheiten im Gebäude: _____

Energiebedarf nach Energieausweis:
 Endenergiebedarf: _____ kWh/(m² * a)
 Primärenergiebedarf: _____ kWh/(m² * a)
☐ nicht bekannt

Inbetriebnahme (Jahr) der aktuellen Heizungsanlage: _____
Heizung in kW / Heizleistung: _____

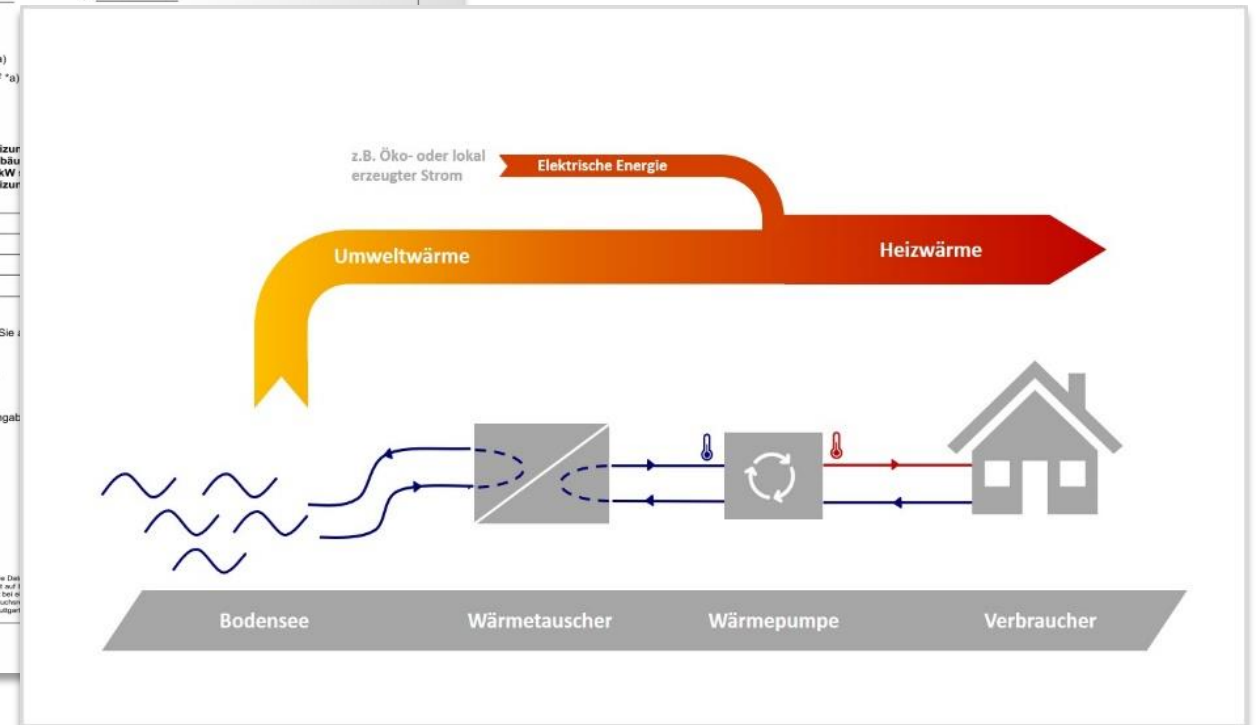
☐ Erdgaskessel -therme
☐ Heizkessel
☐ Nachspeicherheizung
☐ Wärmepumpe
☐ Sonstiges: _____

Geben Sie bitte Ihre Kontaktdaten an, wenn Sie möchten

Ich bin: ☐ Mieter/in ☐ Eigentümer/in

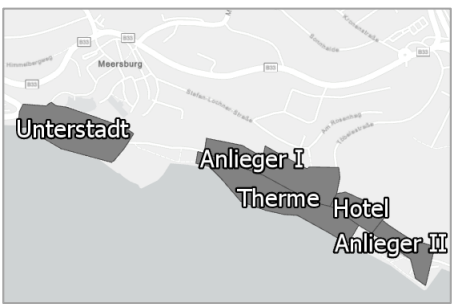
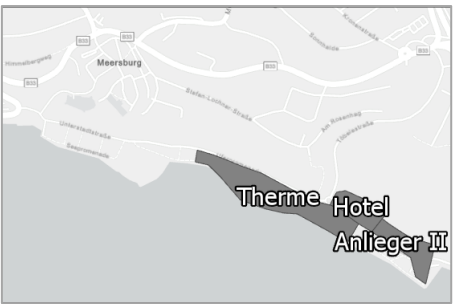
Name, Vorname: _____
 Adresse (falls abweichend) von obigen Angaben: _____
 E-Mail Adresse: _____

Die Personen, die in Rahmen dieser Umfrage der Firma RBS Wave Data AG, Recht auf Berichtigung (Art. 16), und Löschung (Art. 17), Recht auf Widerspruch (Art. 18), sowie ein Beschwerderecht bei der zuständigen Aufsichtsbehörde (Art. 77) zustehen, können dies jederzeit und ohne Angabe von Gründen von RBS Wave Data AG geltend machen. Diese kann auf dem Postweg an das Postfach 31 15 08, 70475 Stuttgart.

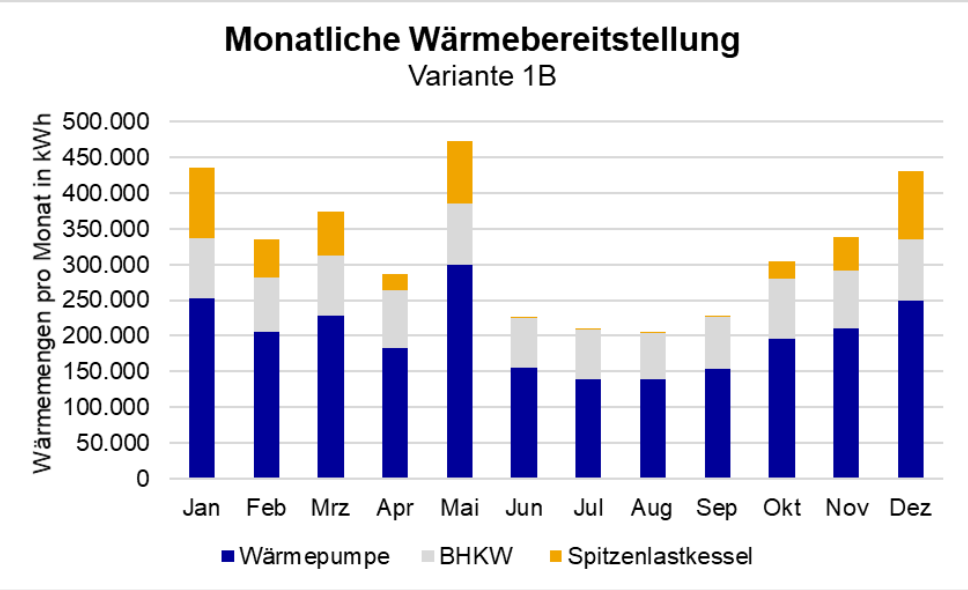
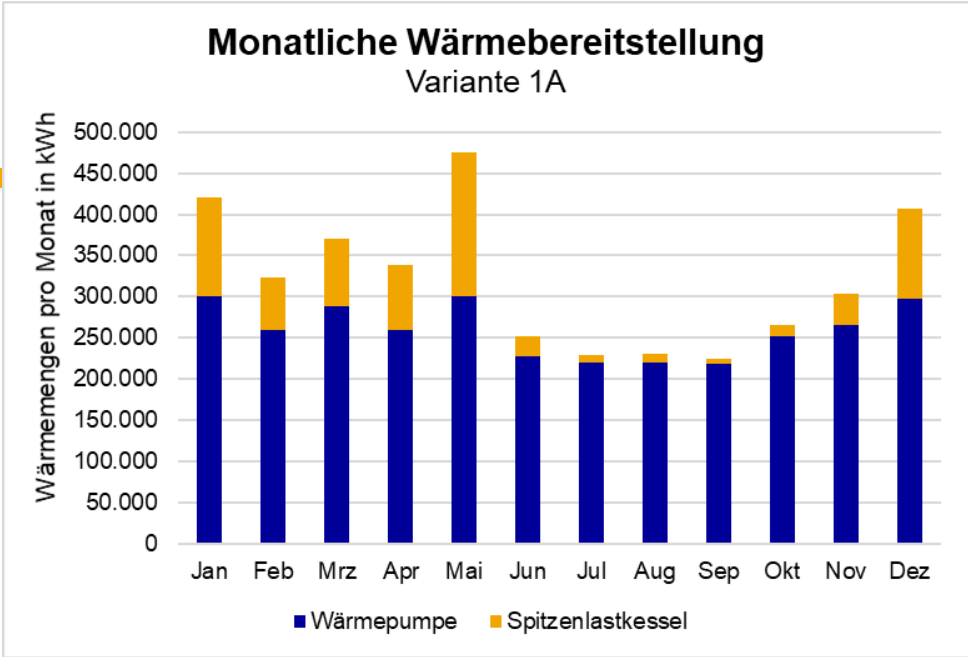
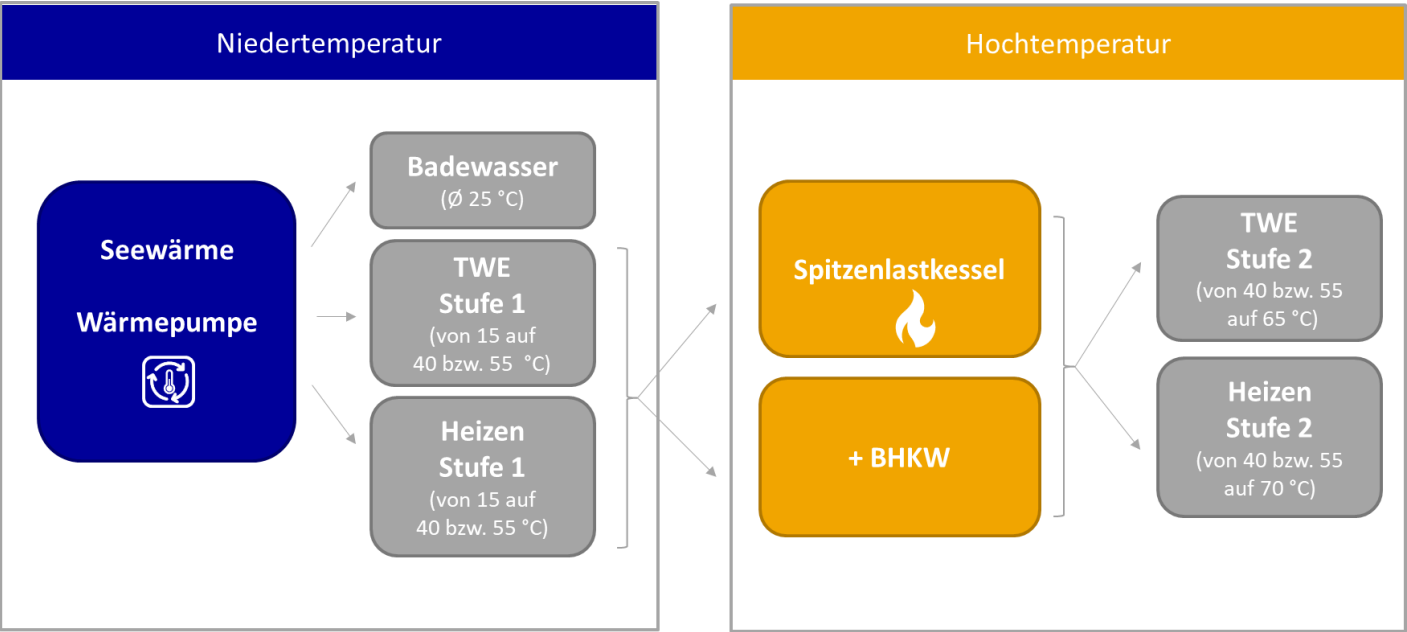


- Insgesamt 232 betrachtete Gebäude
- Höchste Wärmebedarfe:
 - Therme
 - Burg Meersburg
 - Schloss Meersburg
 - Droste-Hülshoff-Gymnasium
 - Strandhotel Wilder Mann

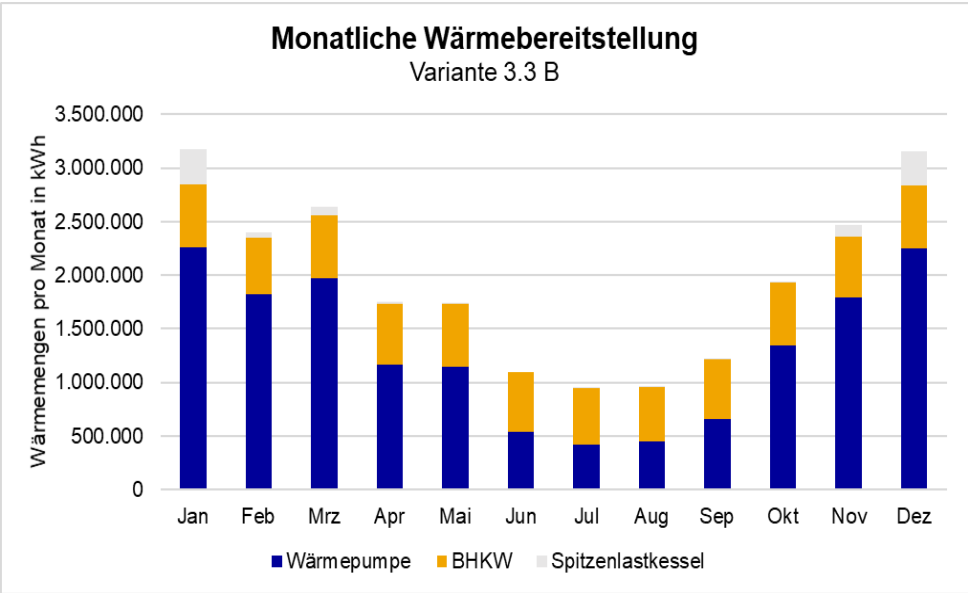
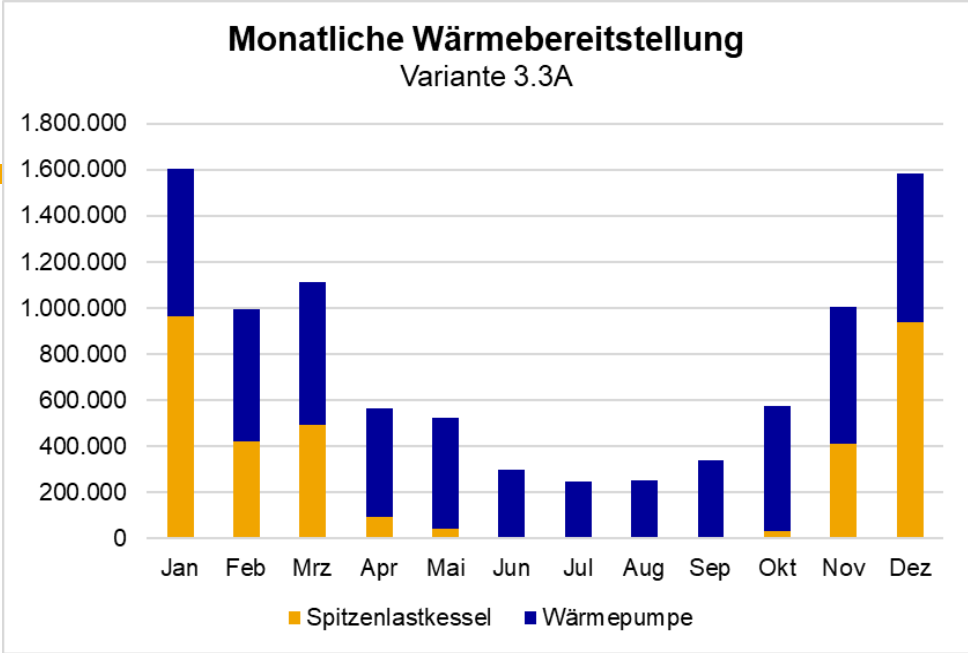
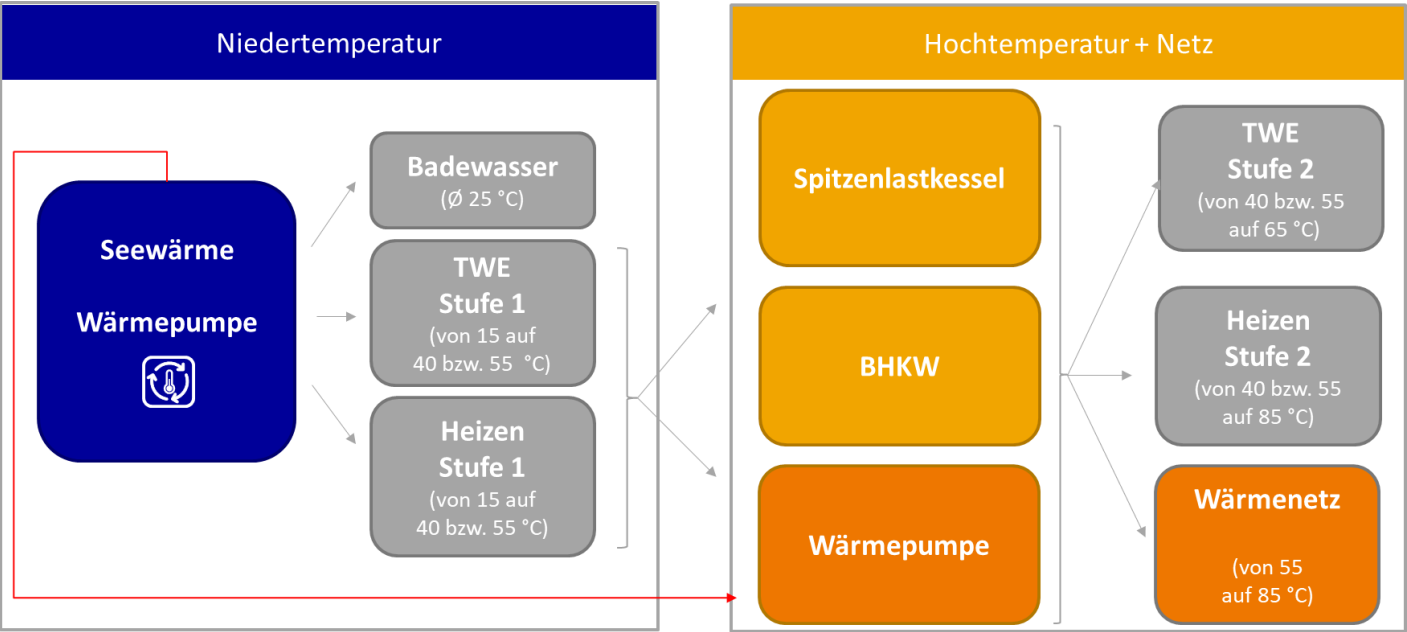




Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3..1	Szenario 3.2	Szenario 3.3
Therme	... + Hotel	... + Anlieger II	... + Anlieger I + Unterstadt	... + Oberstadt + Schulkomplex
3,8 GWh/a	7,6 GWh/a	8,2 GWh/a	13,6 GWh/a	19,7 GWh/a
0 m	50 m	332 m	1.612 m	2.779 m



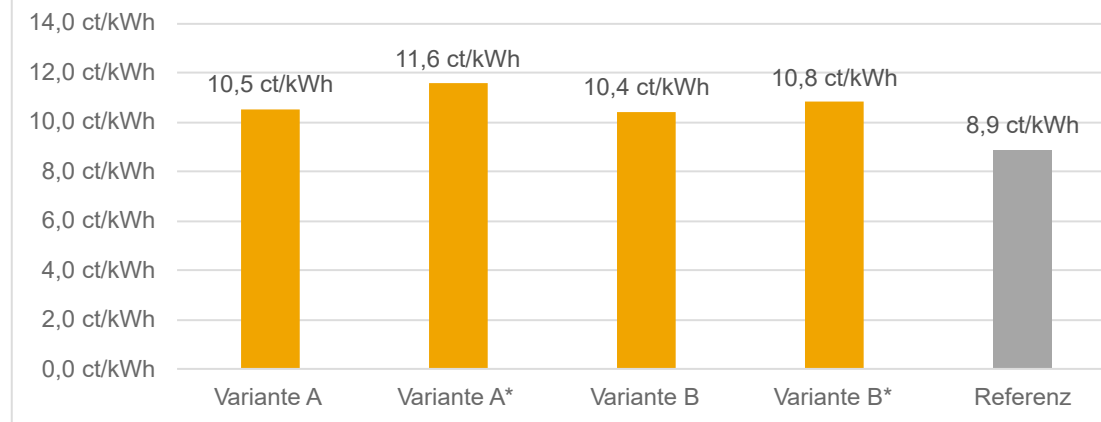
Technisches Konzept Szenario 3.3



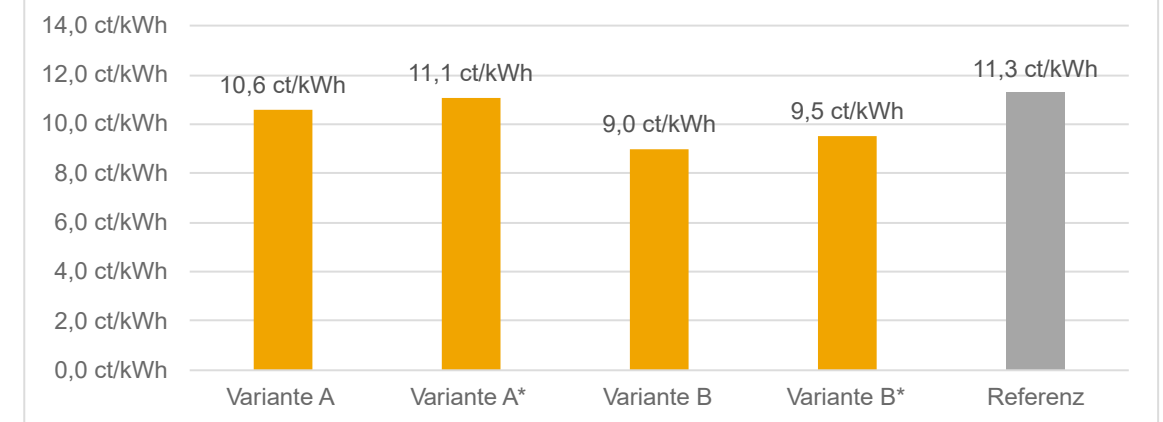
Keine verlässlichen Kosten Seewasserfassung aufgrund Quagga-Muschel-Problematik!



Wärmegestehungskosten
Szenario 1



Wärmegestehungskosten
Szenario 3.3



Abstand zur Trinkwasserentnahmestelle:

- Entnahmeleistung bis 2,5 MW → 500 m erforderlich
- Entnahmeleistung bis 5 MW → 1000 m erforderlich
- Maximale Leistung im größten Ausbauszenario: 1,8 MW
→ Abstand von 500 m erforderlich: **wird eingehalten**

Wesentliche genehmigungsrechtliche Aspekte:

- Grabenlose Verlegung der Fassung
- Zwischenkreislauf erforderlich: kein direkter Kontakt zwischen wassergefährdenden Stoffen und Seewasser
- Erteilung einer „wasserrechtlichen Erlaubnis“ → Befristung auf 20-30 Jahre
- Gewährleistung Molchbarkeit



- Seewärmenutzung ist technisch machbar
- Quagga-Muschel-Problematik stellt ein hohes wirtschaftliches Risiko dar
- Wirtschaftliche Erzeugung von Wärme mittels Seewärmenutzung ist ggf. möglich
 - Variante mit Blockheizkraftwerk zur Eigenstromversorgung sollte präferiert werden
 - Wirtschaftlichkeit nur bei Wärmeverbundlösung erzielbar - Voraussetzung hohe Anschlussquote!
- Im Rahmen der BAFA-Förderung wird keine weitere Umsetzung empfohlen
- Prüfung einer Weiterführung der Projektidee im Rahmen eines Pilotvorhabens zusammen mit weiteren Akteuren

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Stephanie Frick

RBS wave GmbH
Telefon: 0711 / 18571 518
s.frick@rbs-wave.de

Standort Stuttgart
Mittlerer Pfad 2-4
70499 Stuttgart

Ralph-Lorenzo Türk

RBS wave GmbH
Telefon: 07243 / 5888 164
r.tuerk@rbs-wave.de

Standort Ettlingen
Ludwig-Erhard-Str. 2
76275 Ettlingen

Beschlussvorschlag Ziff. 2 geändert:

Der Gemeinderat stimmt zu, dass die Stadt Meersburg im Rahmen eines Präsenz-Workshops mit Fachexperten, dem Umweltministerium und potenziellen Akteuren, die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie vorstellt und die Möglichkeiten für ein Pilotvorhaben mit Fokus auf die Seewasserrfassung zur Diskussion stellt. Der Gemeinderat stimmt ferner zu, dass von Seiten der Stadt das Interesse signalisiert wird, ein mögliches Pilotvorhaben, welches von einem entsprechenden Projektkonsortium initiiert und geführt wird, zu unterstützen.