

STADT FRIEDRICHSHAFEN Sitzungsvorlage Drucksache-Nr. 2022 / V 00354	Ausfertigungen: Amt für Stadtplanung und Umwelt, AVL, SBA, SBV, STP
	Dienststelle: Amt für Stadtplanung und Umwelt Aktenzeichen: SU 611-13, Nr. 215/Hä/Ke/Ur

Mitzeichnung (Datum, Kurzzeichen):

BM Stauber _____
 EBM Müller _____
 BM Köster _____
 OB Brand _____

Betreff: Klimaquartier Fallenbrunnen Nordost - Potenzialstudie zur klimaneutralen Quartiersversorgung mit Wärme und Strom; Grundsatzentscheidung Machbarkeitsstudie

Anlag e(n): Anlage 1: Präsentation Zusammenfassung Ergebnisse Potenzialstudie			
Medien: Bitte ankreuzen. Alles, was präsentiert werden soll, muss mindestens 3 Arbeitstage vor den jeweiligen Sitzungen der Geschäftsstelle des Gemeinderates zugeleitet werden, damit die Präsentation gewährleistet werden kann.			
<input type="checkbox"/> MS Office Dateien (inkl. ppt, .mpp)	<input checked="" type="checkbox"/> .pdf-, htm-Dateien	<input type="checkbox"/> DVD	<input type="checkbox"/> Video

Referent und Zeitdauer: Fritz, Stefanie, N.N. Firma Sinnogy, 30 Minuten, davon 15 Minuten Sachvortrag

Gremium:	Datum:	Zuständigkeit:	Öffentlichkeitsstatus:
Ausschuss für Planen, Bauen und Umwelt / Betriebsausschuss SE	07.03.2023	Vorberatung	öffentlich
Gemeinderat	27.03.2023	Beschluss	öffentlich

Ggf. Hinweis auf frühere Behandlung des Beratungsgegenstandes (Gremium, Datum, Drucksache-Nr.):
Bebauungsplan Nr. 215 "Fallenbrunnen Nordost"- Zwischenstand Überarbeitung Siegerentwurf, PBU 05.07.2022, DS-Nr. 2022 / V 00097
Bebauungsplan Nr. 215 „Fallenbrunnen Nordost“ - Aufstellungsbeschluss, GR 25.10.2021, DS-Nr. 2021

FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN

ja

nein

Kosten: einmaliger Aufwand (konsumtiv): Machbarkeitsstudie rd.
Betrag: 350.000
EUR

Zuschüsse einmalige Einzahlung (BAFA-Förderung) rd.
Betrag: 175.000
EUR

MITTELBEREITSTELLUNG IM HAUSHALT:

Stadt

Ergebnis-
HH

Finanz-HH

Kontierung: 5110000001 /
42710000
(Klimabudget / SU-Budgeteinheit SBE43K)

Zur Verfügung stehende Mittel:

Übertrag / Zuordnung aus Klimabudget 2022: bis zu
175.000
EUR

SU-Budgeteinheit SBE43K in 2023: 1.594.440
EUR

Verfügbar SBE43K (Stand: 17.02.2023): 1.206.687
EUR

Noch bereitzustellen: 0 EUR

Deckungsvorschlag:

FNI-CHECK wurde durchgeführt:

ja (der FNI-Check liegt der DS als Anlage bei)

Zusammenfassende Einschätzung und Hinweise zur weiteren Planung:

nein

Begründung:

Für die Durchführung des städtebaulichen und freiraumplanerischen Ideenwettbewerbs wurde bereits der kommunale Nachhaltigkeitscheck (Vorgänger FN! Check) durchgeführt.

Check nicht erforderlich lt. Ausschlusskatalog

KLIMAWIRKUNG wurde geprüft:

ja (der Klima-Check liegt der DS als Anlage bei):

Zusammenfassende Einschätzung und Hinweise zur weiteren Planung:

nein

Begründung:

Es handelt sich um eine Potentialstudie für klimaneutrale Energieversorgung. Die genauere Klimabilanz der einzelnen Varianten als Vergleich ist auf S. 21 der Anlage 1 dargestellt.

Check nicht erforderlich lt. Ausschlusskatalog bzw. FN!-Check

Beschlussantrag:

1. Die Potenzialstudie mit verschiedenen Versorgungsvarianten hinsichtlich der klimaneutralen Quartiersversorgung mit Wärme, Kälte und Strom wird zur Kenntnis genommen.
2. Die Verwaltung wird beauftragt, den Ansatz der klimaneutralen Quartiersversorgung durch eine Machbarkeitsstudie weiter zu verfolgen und die dargestellten Versorgungsvarianten weiter zu konkretisieren und ggf. eine Kombination zu prüfen.

Begründung:

1. Ausgangssituation

Der Bereich Fallenbrunnen Nordost soll im Sinne des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) als „Klimaquartier“ entwickelt werden. Im Sinne der gesamtstädtischen Zielsetzung der Stadt Friedrichshafen zum Klimaschutz soll ein im energetischen Sinn vorbildliches und auch möglichst nahezu vollständig CO₂-neutrales Quartier entstehen. Zudem sollen die durch den Klimawandel zu erwartenden Veränderungen in die Planung integriert werden. Dazu zählen auch in Friedrichshafen die Zunahme sommerlicher Hitzeperioden sowie die Konzentration des Niederschlags auf Starkregenereignisse. Diese Zielsetzung wurde im Auslobungstext des durchgeführten städtebaulichen und freiraumplanerischen Ideenwettbewerbs entsprechend berücksichtigt.

Die Ergebnisse des städtebaulichen und freiraumplanerischen Ideenwettbewerbs enthielten jeweils Ideenskizzen mit entsprechenden Bausteinen zum Klimaquartier. Dabei sollen Klimaschutz und Klimaanpassung getrennt voneinander betrachtet werden. Ein maßgeblicher Baustein war stets die Versorgung des zukünftigen Gebietes mit möglichst klimaneutraler Energie. Zur Konkretisierung dieses Bausteins wurde auf Basis des überarbeiteten Siegerentwurfes eine Potenzialstudie zur Energieversorgung mit Wärme, Kälte und Strom erstellt. Einen weiteren wichtigen Baustein stellt das Thema Klimaschutz beim Bauen dar. Das Baugebiet soll neben der klimaneutralen energetischen Versorgung auch beim Bauen einen möglichst geringen CO₂- Ausstoß verursachen. Der Baustein der Klimaanpassung besteht aus den Themen Hitzevorsorge und nachhaltiges Regenwassermanagement. Die Themen werden durch einen Grünordnungsplan sowie ein Konzept zur wassersensiblen Quartiersplanung bearbeitet.

2. Potenzialstudie

Die Potenzialstudie zur klimaneutralen Energieversorgung ist in folgende Schritte gegliedert:

1. Abschätzung des Bedarfs an Wärme, Kälte und Strom basierend auf dem überarbeiteten Siegerentwurf Fallenbrunnen Nordost
2. Ermittlung der nutzbaren Energiepotenziale im Plangebiet
3. Konzeption und Vergleich verschiedener Versorgungsvarianten und Erstellung einer Klimabilanz
 - RV 0 (Referenzvariante) Gemeinschaftliche Variante Anschluss an bestehendes Nahwärmenetz Fallenbrunnen mit Gas-BHKW
 - VV 1 Individuelle Versorgungsvariante (VV) – Luft-Wasser-Wärmepumpe + Photovoltaik (PV)
 - VV 2 Gemeinschaftliche Versorgungsvariante – Erdwärmesonden + Kalte Nahwärme + Sole/Wasser-Wärmepumpen + PV
 - VV 3 Gemeinschaftliche Versorgungsvariante – Solarthermie + Speicher + Nahwärmenetz + PV
 - ➔ VV 2 und VV 3 sind jeweils mit Flächenbedarf außerhalb des Fallenbrunnens für Erdwärmesonden bzw. zur Aufstellung der Solarthermiekollektoren verbunden. Die Größenordnung beläuft sich bei VV2 auf ca. 3 ha zur unterirdischen Verlegung der Sonden, nach Verlegung kann sich die Vegetation wieder normal entwickeln. Bei VV3 wird eine Fläche von ca. 2 ha außerhalb des Fallenbrunnens benötigt, zum einen zur Aufstellung der Solarthermiekollektoren, zum anderen zur Aufstellung von Speichern.
 - ➔ Im Vergleich zur Referenzvariante könnten die CO₂-Emissionen bei der VV 3 mit Sonnenwärme um bis zu 98 % reduziert werden, dies ist allerdings mit Flächeninanspruchnahme außerhalb des Fallenbrunnens verbunden. Die Energiebilanz zeigt, dass das Gebiet emissionsneutral mit Wärmestrom und anteilig mit Haushalts- und Gewerbestrom (incl. Strom für Emobilität bei einer Elektrifizierungsrate von 60%) versorgt werden kann.

4. Ermittlung möglicher Förderprogramme und Wirtschaftlichkeitsvergleich der Versorgungsvarianten
 - Über die neue BEW-Förderung (Bundesförderung für effiziente Wärmenetze) werden die Investitionskosten der Wärmeversorgung mit bis zu 40% gefördert
 - Der Kostenvergleich zeigt, dass mit VV 2 und VV 3 deutlich geringere spez. Vollwärmekosten erreicht werden als mit der VV 1.
5. Mögliche Optionen für das Geschäftsmodell der Energieversorgung
 - Kommunalmodell (Versorgung durch kommunalen Eigenbetrieb, Dienstleister für Planung, Errichtung und Betriebsführung)
 - Versorgermodell (alles aus einer Hand: Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb, Eigentum in Hand des Versorgers)
 - Beteiligungsmodell (eigenständige Betriebsgesellschaft, finanzielle Beteiligung von Kommune, Bauherren etc.)

Überschlägiges Gesamtergebnis der Potenzialstudie: Insgesamt kann das Gebiet Fallenbrunnen Nordost klimaneutral und wirtschaftlich mit Strom (incl. Mobilität) und Wärme versorgt werden.

3. Weiteres Vorgehen / Grundsatzentscheidung Machbarkeitsstudie

Basierend auf den Ergebnissen der Potenzialstudie wird vorgeschlagen, den Ansatz der klimaneutralen Quartiersversorgung durch eine Machbarkeitsstudie weiter zu verfolgen und die verschiedenen Versorgungsvarianten weiter zu konkretisieren sowie ggf. eine Kombination zu prüfen. Die Machbarkeitsstudie dient der Vorbereitung der Umsetzung einer langfristig stabilen, marktunabhängigen und krisenfesten Wärmeversorgung für Fallbrunnen Nordost. Auf Basis der präferierten Versorgungsvariante kann sodann auch das Geschäftsmodell konkretisiert werden.

Die Machbarkeitsstudie ist mit geschätzten Kosten von 350.000 € zu veranschlagen. Die Voraussetzungen für eine Förderung durch das Bundesamt für Wirtschaft und Außenkontrolle sind voraussichtlich gegeben. Über das Programm „Bundesförderung für effiziente Wärmenetze“ (BEW) werden 50 % der förderfähigen Kosten von Machbarkeitsstudien gefördert. Die Machbarkeitsstudie ist Voraussetzung für nachfolgende Fördermöglichkeiten bei der Realisierung des Wärmenetzes. Die Finanzierung ist durch zugeordnete Klimabudgetmittel 2022 sowie Budgetmittel 2023 des Amtes für Stadtplanung und Umwelt gesichert.

Aufgrund der Honorarhöhe muss eine europaweite Ausschreibung der Machbarkeitsstudie erfolgen. Gem. Hauptsatzung fällt der Vergabebeschluss für die Machbarkeitsstudie aufgrund der Kostenhöhe in die Zuständigkeit des Ausschusses für Planen, Bauen und Umwelt.

Um Beratung und Beschlussfassung wird gebeten.