

## Eckpunkte Durchführungsvertrag „Untertorplatz“ Stand 07.02.23

Der Grund- und Kostenübernahme Vertrag wurde bereits im Frühjahr 2021 abgeschlossen.

Der Durchführungsvertrag, als zwingend notwendiger Bestandteil des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans, befindet sich in Verhandlung / Detailabstimmung.

Die Vertragspartner haben sich auf die Angemessenheit und Umsetzung folgender Bestandteile verständigt:

- Durchführungsfristen (sind noch zu verhandeln wg „Baustopp“ Stadtwerkeneubau)
- Erwirkung Baugenehmigung innerhalb von x Monaten nach Inkrafttreten des Bebauungsplans oder Genehmigungsfähigkeit nach § 33 BauGB
- Baubeginn spätestens x Monate nach Erteilung der Baugenehmigung
- Bezugsfertiger Zustand x Monate nach Bestandskraft der Baugenehmigung
- Geförderter Wohnungsbau:

Der Vorhabenträger wird unter Zugrundelegung der baulandpolitischen Grundsätze der Stadt Radolfzell auf 30 % der neu geschaffenen Wohngeschossfläche öffentlich geförderten oder förderbaren Wohnungsbau (Sozialwohnungen) entsprechend dem jeweils aktuellen Landeswohnraumförderungsprogramms herstellen.

Der geförderte Wohnungsbau beziehungsweise die geförderten Wohneinheiten sind in der Anlage (Projektübersicht, Raumprogramm, sozialgeförderte Wohnungsanteile, Nachweise) rosa gekennzeichnet.

### Es entstehen

- im Haus A 4 Gewerbeeinheiten mit insgesamt 1254,84 qm
- im Haus B 2 Gewerbeeinheiten mit 286,83 qm und 18 Wohneinheiten mit insgesamt 1177,79 qm Wohnfläche. Hierbei handelt es sich um 9 3-Zimmerwohnungen und 9 2-Zimmerwohnungen. Hiervon sind 4 2-Zimmerwohnungen Sozialwohnungen mit einer Gesamtfläche von 182,08 qm.
- im Haus C 15 Wohneinheiten mit insgesamt 1093,06 qm Wohnfläche, hiervon 391,44 qm für Sozialwohnungen. Hierbei handelt es sich um 5 2-Zimmerwohnungen, hiervon 2 Sozialwohnungen, 7 3-Zimmerwohnungen, hiervon 3 Sozialwohnungen, sowie 3 4-Zimmerwohnungen, hiervon 1 Sozialwohnung. Die Summe der Fläche für die Sozialwohnungen beträgt 391,44 qm.
- im Haus D1 Gewerbeeinheit-Gastronomie mit 327,74 qm und 11 Wohneinheiten mit insgesamt 788,54 qm. Hierbei handelt es sich um 3 2-Zimmerwohnungen als Sozialwohnungen sowie um 8 Dreizimmerwohnungen, hiervon 2 Sozialwohnungen. Die Summe der Fläche für Sozialwohnungen beträgt 296,60 qm.
- Im Haus E 16 Wohneinheiten mit insgesamt 1357,12 qm Wohnfläche. Hierbei handelt es sich um 1 2-Zimmerwohnung, 9 3-Zimmerwohnungen, hiervon 3 Sozialwohnungen, sowie um 6 4-Zimmerwohnungen, hiervon 5 Sozialwohnungen. Die Summe der Flächen für die Sozialwohnungen beträgt 700,41 qm.
- Im Haus F 13 Wohneinheiten mit insgesamt 896,94 qm Wohnfläche. Hierbei handelt es sich um 1 Micro-Appartement als Sozialwohnung, 6 2-Zimmerwohnungen, hiervon 2 Sozialwohnungen, 2 2,5 Zimmerwohnungen, sowie um 4 4-Zimmerwohnungen als Sozialwohnungen. Die Summe der Fläche der Sozialwohnungen beträgt 383,96 qm.
- Im Haus G 22 Wohneinheiten mit insgesamt 1335,38 qm Wohnfläche. Hierbei handelt es sich um 12 2-Zimmerwohnungen, hiervon 2 Sozialwohnungen, sowie um 10 3-Zimmerwohnungen,

- hiervon 2 Sozialwohnungen. Die Summe der Fläche der Sozialwohnungen beträgt 245,93 qm.
  - Im Haus H 18 Wohneinheiten mit insgesamt 1119,66 qm. Hierbei handelt es sich um 1 Mikro-Appartement als Sozialwohnung, 9 2-Zimmerwohnungen, hiervon 4 Sozialwohnungen, 4 2,5-Zimmerwohnungen und 4 3,5-Zimmerwohnungen. Die Summe der Sozialwohnungen beträgt 199,74 qm.
  - Das zu errichtende Vorhaben muss zudem folgende Kennziffern und Nutzungen aufweisen:
    - Errichtung von Gewerberäumen (grau gekennzeichnet) mit ca. m<sup>2</sup> 1869,41 Nutzfläche
    - Hiervon Errichtung einer Gaststätte mit 327,74 qm
    - Errichtung von 113 klassischen Eigentumswohnungen
  - Die Stadt erhält Belegungsrechte für die dem sozial geförderten Wohnungsbau unterliegenden 30%
  - Die Laufzeiten sind noch zu verhandeln; Ziel: bedarfs- und Laufzeit gemäße Ausgestaltung zu Gunsten der Stadt
  - Bei der geplanten Überbauung entstehen insgesamt 7768,47 m<sup>2</sup> Wohnfläche. Hieraus 30 % ergeben 2330,54m<sup>2</sup> Wohnfläche. Diese Wohnfläche von 2358,00 m<sup>2</sup> ist (über)erfüllt.
- Der Vorhabenträger übernimmt einen Infrastrukturkostenbeitrag für die durch das Vorhaben zusätzlich ausgelösten Kitaplätze (U3 und Ü3)
- Stellplätze: Nachweis erfolgt durch Baulasterklärung und Verpflichtung, auf dem Vorhabengrundstück die entsprechenden Stellplätze dauerhaft anzulegen und vorzuhalten
- Herstellung von 81 öffentliche Stellplätze in der öffentlichen Tiefgarage (Verpflichtung aus Stadtwerke-Tiefgarage) hiervon Doppelbelegung 22 STP für Gewerbe und 16 STP für Gastronomie
- Herstellung von 10 oberirdischen Stellplätzen für Besucher\*innen
- 4 Carsharingplätze (elektro) in der Tiefgarage
- 13 Fahrradstellplätze für Lastenräder in der Tiefgarage
- fachgerechte Entsorgung von Altlasten
- Sämtliche nötige Leitungsverlegungen gehen zu Lasten des Verursachers
- Die Maßnahmen aus dem Umweltreport werden festgesetzt: Vermeidungsmaßnahmen V1 – V6 und Minimierungsmaßnahmen M1 – M13 sowie als CEF-Maßnahme 35 Vogelnisthilfen, als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, sowie A1 insgesamt 8 Fledermauskästen sowie 10 Fassadenquartiere oder alternativ mindestens 10% Gestaltung der Dachstühle für Fledermäuse zugänglich
- Grünflächen inkl. Unterhalt bleiben im Eigentum des Vorhabenträgers
- innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollen die für die Außenanlagen notwendigen Begrünungsmaßnahmen hergestellt werden
- Erhalt der Bäume am Untertorplatz sowie Ersatzpflanzungen

- Schaffung von 35 Ersatzhabitaten für Mehlschwalben, (Fassadenkonzept)
- Fassadenbegrünung an den Süd- und Südwestfassaden gemäß Fassadenkonzept
- Ökologische Baubegleitung
- Geh- Fahr und Leitungsrechte für die Stadt
- Energiekonzept
- Rechtsnachfolgeklausel

**Alternativen:**

Änderung des städtebaulichen Konzepts des Bebauungsplanentwurfs oder der Eckpunkte des Durchführungsvertrags; ggf. bis zur Ablehnung einer Bebauung/Änderung des städtebaulichen Konzepts des Bebauungsplanentwurfs oder der Eckpunkte.

# WÄRMEERZEUGUNGS- KONZEPT

Stand 27.09.2022

INGENIEURBÜRO SULZER GMBH & CO. KG | HOLZWIESE 5 | 88267 VOGT | DEUTSCHLAND | WWW.IBSULZER.EU



## **KG 420 WÄRMEERZEUGUNG**

Für die Gebäude sind verschiedene Wärmeerzeugerkonzepte untersucht worden:

- Variante 1: Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Hybrid-Wohnungsübergabestation.
- Variante 2: Sole-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler WW Bereitung.
- Variante 3: Luft-Wärmepumpe mit Elektrodurchlauferhitzer.

## VARIANTE 1- SOLE-WASSER-WÄRMEPUMPE MIT HYBRID-WOHNUNGSÜBERGABESTATION

### Konzeptbeschreibung:

- Es kommt eine Solewasser-Wärmepumpe mit Erdsondenbohrung zum Einsatz.
- Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral in den Wohnungen über so genannte Hybridstationen.
- Auf dem Dach wird eine PV-Anlage errichtet. Der PV-Strom kommt teils direkt der Wärmepumpe zugute.
- Über die Erdsonden ist eine passive Temperierung der Wohnungen in den Sommermonaten geplant.

### Energetische Beschreibung:

- Durch die Hybridstationen kann die Vorlauftemperatur möglichst gering gehalten werden und somit sind hohe Jahresarbeitszahlen bei der Wärmepumpe möglich.
- Die letzten paar Grad der Warmwasserbereitung übernimmt der elektrische Durchlauferhitzer.
- Durch die passive Temperierung in den Sommermonaten erfolgt eine Regeneration des Sondernetzes.

### Städtebauliche Beschreibung:

- Durch das gewählte Konzept entstehen keinerlei Lärmbelastigungen sowie sonstige Schadstoffemissionen, da komplett auf fossile Energieträger verzichtet wird.



Hybrid  
Wohnungsübergabestation

## VARIANTE 2 - SOLE-WASSER-WÄRMEPUMPE MIT ZENTRALER WW BEREITUNG

### Konzeptbeschreibung:

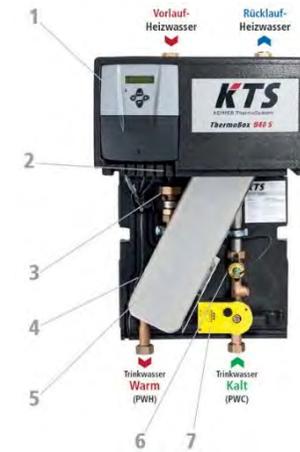
- Es kommt eine Solewasser-Wärmepumpe mit Erdsondenbohrung zum Einsatz.
- Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral im Keller und die Wohnungen werden mit einer Brauchwarmwasserleitung und einer Zirkulationsleitung angefahren.
- Auf dem Dach wird eine PV-Anlage errichtet. Der PV-Strom kommt teils direkt der Wärmepumpe zugute.
- Über die Erdsonden ist eine passive Temperierung der Wohnungen in den Sommermonaten geplant.

### Energetische Beschreibung:

- Durch die zentrale WW-Bereitung sind hohe Vorlauftemperaturen notwendig, was zu einer geringeren Effizienz der Wärmepumpe führt.
- Durch die passive Temperierung in den Sommermonaten erfolgt eine Regeneration des Sondennetzes.

### Städtebauliche Beschreibung:

- Durch das gewählte Konzept entstehen keinerlei Lärmbelastigungen sowie sonstige Schadstoffemissionen, da komplett auf fossile Energieträger verzichtet wird.



Frishwasser Station für Brauchwasserbereitung

## VARIANTE 3 - LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE MIT ELEKTRISCHER BRAUCHWASSERBEREITUNG

### Konzeptbeschreibung:

- Es kommen mehrere Luft-Wärmepumpen zum Einsatz, welche in den Außenanlagen aufgestellt werden.
- Die Warmwasserbereitung erfolgt dezentral in den Wohnungen über Elektro-Durchlauferhitzer.
- Auf dem Dach wird eine PV-Anlage errichtet. Der PV-Strom kommt teils direkt der Wärmepumpe zugute.

### Energetische Beschreibung:

- Durch die Luft-Wärmepumpe und die rein elektrische Warmwasserbereitung entstehen erhöhte Verbrauchskosten für die Bewohner.

### Städtebauliche Beschreibung:

- Durch das gewählte Konzept entstehen tolerierbare Lärmemissionen, jedoch keinerlei sonstige Schadstoffemissionen, da komplett auf fossile Energieträger verzichtet wird.



Elektro- Durchlauferhitzer

## VARIANTENVERGLEICH FÜR EINE 75M<sup>2</sup> WOHNUNG MIT DREI PERSONEN

Zahlen für eine Wohnung mit 75 m<sup>2</sup> und 3 Personen

Heizsystem	Kosten Wärme + Warmwasser je Wohnung	Strombed. Warmwasser	Wärme Wärmepumpe Heizung	COP Heizen	Wärme Wärmepumpe Warmw	COP	Sonden Entzugsleistung	
1) Hybrid Wohnungsstation	541 € /a	100 %	267 kWh	3375 kWh	4,5	1444 kWh	4,5	3748 kWh
2) Zentral WW WP mit E Heizstab	764 € /a	141 %	191 kWh	3375 kWh	4,5	1032 kWh	3	3313 kWh
3) Elektro Durchlauferhitzer + Luft V	1.039 € /a	192 %	1223 kWh	3375 kWh	3	0 kWh		0 kWh

- Bei dem Variantenvergleich wurden die Energiekosten für die verschiedenen Varianten ermittelt.
- Bei allen Varianten wurde eine 75 m<sup>2</sup> Wohnung mit drei Personen zugrunde gelegt.
- Die genannten Kosten in Euro sind mit Vorsicht zu genießen und stark vom Strompreis abhängig!
- Die **prozentuale Umrechnung** kann sehr gut für den Variantenvergleich hergenommen werden.
- Das gewählte Konzept (Variante 1) verursacht die geringsten Betriebskosten, jedoch die höchsten Investitionskosten.
- Das Konzept 3 (Elektro Durchlauferhitzer + Luft-Wärmepumpe) verursacht die geringsten Investitionskosten ist aber aufgrund der hohen Energiekosten nicht zu empfehlen.
- Rahmenbedingungen für Variantenvergleich:

kWh Strom	0,4 €
Wärmebedarf	45 kWh/m <sup>2</sup> a
Kältebedarf	10 kWh/m <sup>2</sup> a
Fläche	75 m <sup>2</sup>

**Die Mehrkosten von Variante 1 zu 2 liegen bei ca. 1.000 € bis 1.500 € je Wohnung und amortisieren sich innerhalb von zehn Jahren bei den aktuellen Energiepreisen.**

## ENTSCHEIDUNG BPD

- Seitens BPD soll die Variante 1 ausgeführt werden, da es sich um die nachhaltigste und beste Variante für das Areal handelt.