



## ENERGIEKONZEPT

04.03.2025

### Vorbemerkung

Das 14 Nothelfer Quartier soll zu einem lebendigen, vielfältigen und hochwertigen Quartier für Wohnen und arrondierendem Gewerbe entwickelt werden. Für die Zukunftsfähigkeit des Quartiers ist insbesondere die Nachhaltigkeit ein Fokusbereich. Das Bewusstsein im Umgang mit Ressourcen unter Berücksichtigung von Klimaschutzziele entspricht dem modernen Zeitgeist. Die Erreichung dieser Ziele basiert auf den folgenden Bausteinen:

### 1. Energieeffiziente Gebäude

Ein wesentliches Element der Energieeffizienz ist das Bewusstsein zur Erhaltung erzeugter Energie und der damit verbundenen Einsparung von Energie und CO<sub>2</sub>. Vor diesem Hintergrund erfolgt die Errichtung des gesamten Quartiers mindestens nach GEG-Vorgaben. Um diesen Standard zu erreichen werden effektive Dämmungen, Isolierglasfenster, Lüftungssysteme unter ggfs. Einsatz von Wärmerückgewinnung eingesetzt, sodass Transmissionsverluste auf ein ökonomisches Optimum reduziert werden können.

### 2. Wärmeerzeugung

Der primäre Energiebedarf eines Gebäudes besteht in der Wärmeerzeugung. Vor diesem Hintergrund wird Baufeld 4 mit einer Gebäudeheizung ausgestattet, welche ausschließlich aus einer Wärmepumpe geheizt wird. Das Baufeld 4 dient hier als Prototyp um mit dem hocheffizienten Envola-System ausgestattet zu werden – die Bestätigung einer technischen Realisierbarkeit steht noch aus. Dieses besteht aus einer hochintegrierten Energiezentrale (Wärmepumpe auf dem Dach) und einem innovativen All-in-One Raumluftgerät, welches für das Heizen, Kühlen und Lüften von Gebäuden zur Verfügung steht. Die systemintegrierte Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sorgt jederzeit für eine optimale Effizienz. Ergänzt wird das System durch eine überdurchschnittlich energiesparende Warmwasserbereitung. Damit wird ein höherer Effizienzgrad erreicht, wie durch eine vergleichbare Veränderung der Gebäudehülle. Es wird angestrebt dieses System in allen Baufeldern zu etablieren und auf den Einsatz fossiler Energien zu verzichten. Sofern nach der technischen Realisierbarkeit und Inbetriebnahme des Envola-Systems der erwartete Wirkungsgrad nicht erreicht wird, strebt der Vorhabenträger für die folgenden Baufelder eine Wärmeerzeugung an, die dem Zeitgeist des Envola Systems nahekommt.



### 3. Erneuerbare Energiequellen

Der Anteil der regenerativen Energie wird bei der Stromversorgung durch Photovoltaikflächen auf den Dächern signifikant gesteigert. Hierzu werden geeignete zusammenhängende und verschattungsfreie Dachflächen mit Photovoltaik bestückt werden, mindestens jedoch 50 % der zur Verfügung stehenden Dachflächen. Der erzeugte Strom kann für die Gemeinschaftsanlagen direkt im Quartier genutzt werden und senkt die Energiekosten der Nutzer.

### 4. Klimafreundliche Fassaden

Die Farbgebung der Fassaden wird hell gestaltet, um das Reflexionsvermögen zu erhöhen. Durch den Albedo-Effekt heizen sich diese Flächen wesentlich schwächer auf und bleiben daher kühler. Siehe hierzu auch das entsprechende Gestaltungskonzept sowie schattenspendende Fassadenbegrünungen.

### 5. Energiemanagement

Das Bewusstsein der Nutzer in Bezug auf den Energieverbrauch kann mit der Einführung von intelligenten Zählern (**Smart Metering**) signifikant gesteigert werden. Die Überwachung des Energieverbrauchs in höheren Zeitintervallen als lediglich der Übermittlung von Jahresverbräuchen hilft den Bewohnern, ihren Verbrauch zu optimieren.

Durch den Einsatz von Technologien (**Lastmanagement**), die den Energieverbrauch in Spitzenzeiten reduzieren und den Energieverbrauch zeitlich verlagern, um Netzlasten zu glätten, kann zusätzliche Effizienz bei beispielsweise Wallboxen für die E-Mobilität erreicht werden. Siehe hierzu parallel das Mobilitätskonzept.

### 6. Grüne Infrastruktur

Zur Verbesserung des Mikroklimas innerhalb des Quartiers wird auf natürliche Verschattung durch Dach- und Fassadenbegrünung gesetzt. Diese reduziert nicht nur den Energiebedarf für Kühlung im Sommer, sondern verbessert auch das Mikroklima durch Luftreinhaltung. Ferner können Begrünungen sowie wasserspeichernde Böden im Park die natürliche Verdunstung und die damit eintretende natürliche Kühlung fördern.

### 7. Partizipation und Information

Hocheffiziente Neubauten unterscheiden sich im alltäglichen Gebrauch gegenüber ineffizienteren Alt- und Bestandsbauten insbesondere beim Heizen, Lüften und Verwenden elektrischer Verbraucher. Entsprechende Informationskampagnen für die künftigen Nutzer des Quartiers können das Bewusstsein zur Nutzung der Energieeinrichtungen und zur



**pro invest**  
development



**pro invest**  
project management



**multi  
space**

Energieeinsparung fördern und schaffen weitere Akzeptanz zur idealen Nutzung des Energiekonzepts.