



MÜNCHEN | HAAR
**ANNELIES
QUARTIER**

~ ANNELIES QUARTIER ~

GESAMTENERGIEKONZEPT

Die ZIMA Immobilienentwicklung GmbH entwickelt in Haar bei München eine Wohn- und Büro- bzw. Gewerbebebauung. Auf dem Gelände sollen vier Gebäude mit insgesamt ca. 90 Wohneinheiten auf ca. 6.200 m² Fläche, sowie Gewerbeflächen mit ca. 3.600 m² entstehen. Das Areal hat eine Gesamtfläche von ca. 12.000 m².

Für dieses Projekt Annelies-Kupper-Allee (kurz AKA) wurden die Möglichkeiten zur zukünftigen Energieversorgung analysiert damit die Sektoren Strom, Wärme und Verkehr optimal aufeinander abgestimmt und dimensioniert werden können. Den Auftrag für dieses Gesamtenergiekonzept erhielt das Institut für Energietechnik (kurz IfE) von der Ostbayerischen Technischen Hochschule in Amberg – Weiden. Das Projekt wurde durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft im Ausmaß von 40% der Konzeptkosten gefördert.

Auf Basis der Leitlinien der Gemeinde Haar zum Klimaschutz wurde das Gesamtenergiekonzept konzeptionell vom IfE erarbeitet und gemeinsam mit der Gemeinde Haar in mehreren Arbeitssitzungen diskutiert, verfeinert und weiterentwickelt.

Es wurden mehrere Varianten für die Wärme- und Stromversorgung untersucht und bewertet. Insbesondere wurden die Faktoren Primärenergiefaktor f_P sowie die CO₂ Bilanz der Varianten untersucht und gegenübergestellt. Für die Stromerzeugung- und Nutzung wurden ebenso Vergleiche angestellt, und die Elektromobilität mit intelligentem Lademanagement, somit der Sektor Verkehr, im Gesamtkonzept berücksichtigt.

Das Ergebnis stellt sich zusammenfassend wie folgt dar:

Wärmeversorgung

Bei der Betrachtung möglicher Wärmeversorgungsvarianten für das Quartier und vor dem Hintergrund der Zielsetzungen verschiedener Parteien ergibt sich die Nutzung der an das Quartier grenzenden Fernwärmeversorgung als sehr sinnvolle Lösung. Ausschlaggebend sind hierbei ökologische Aspekte, die anhand der CO₂-Bilanz bzw. des Primärenergiefaktors bewertet werden. Des Weiteren stellt die Fernwärmeversorgung eine komfortable, leise und saubere Lösung im Betrieb dar und ist zudem konkurrenzfähig aus ökonomischer Sicht. Nach dem Preisblatt von Juli 2020 liegt der Arbeitspreis bei 4,767 ct/kWh Netto. Der Leistungspreis staffelt sich von 0kW-20kW (69,21 €/kW*a), 20 kW-130 kW (21,95 €/kW*a) und > 130 kW (17,71 €/kW*a), jeweils Netto. Bei derzeitiger Abschätzung des Wärmebedarf und der bereitzustellenden Leistung ergibt sich daher ein Netto-Mischpreis für den Fernwärmebezug von ca. 6,3 ct/kWh, was sehr positiv zu bewerten ist.

Stromversorgung

Die Erschließung des Gebiets als sogenannte Kundenanlage zeigt sich als sinnvolle Lösung. Die „Kollektivnutzung“ der PV-Anlagen bedeutet eine höhere Nutzungsquote des erzeugten Stroms vor Ort durch die Überlagerung vieler unterschiedlicher Nutzungsprofile. Dadurch ist ein hoher Autarkiegrad für das gesamte Quartier „Annelies-Kupper-Allee“ sowie günstige Stromtarife für künftige Mieter und Eigentümer möglich. Auch für den Betreiber der PV-Anlage ergibt sich ein höheres Erlöspotential als bei der Volleinspeisung des erzeugten Stroms.