



Quartierskonzepte

Die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung ist notwendig, um die deutschen Klimaschutzziele zu erreichen. Im Gegensatz zu solitären Gebäuden des Streubesitzes bieten Quartiere deutliche Kosten- und Effizienzvorteile bei der Anlagentechnik. Doch welche der möglichen TGA-Konzepte bietet für ein konkretes Quartier das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis?

Die Untersuchung der unterschiedlichen Anlagenkonzepte für ein konkretes Quartier durch einen TGA-Planer erzeugt sehr valide, feinteilige Ergebnisse bei sehr hohen Planungskosten, die im Sinne einer strategischen Machbarkeitsanalyse aber (noch) nicht erforderlich sind.

Wir haben daher die **energetische Quartiersanalyse** entwickelt, bei der vor einer konkreten HOAI-Planung aus wohnungswirtschaftlicher Sicht für unterschiedlichste TGA-Konzepte das Kosten-Nutzen-Verhältnis ermittelt wird. Auf dieser **Machbarkeitsanalyse** kann dann Ihr HOAI-Planer aufsetzen. Das spart erhebliche Kosten, weil der HOAI-Auftrag aus strategischer und nicht nur technischer Sicht formuliert wird.

Die energetische Quartiersanalyse basiert auf der Annahme, dass für eine **strategische Entscheidung** technische und wirtschaftliche Aspekte der in Frage kommenden TGA-Konzepte auf größerer Ebene als die HOAI bewertet werden.

Erst wenn die Strategie für ein konkretes Quartier steht, können Sie die Aufgaben für den TGA-Planer in Ihrem Sinne formulieren. Diese neigen dazu, erfolgreich praktizierte TGA-Konzepte immer wieder auf neue Planungsaufträge zu übertragen.

Wer nur einen Hammer besitzt, hält jedes Problem für einen Nagel.

Mit unserem **Klimapfad 2030/2045** entwickeln Sie für Ihren Gesamtbestand erstmalig eine **Dekarbonisierungsstrategie** aus Wärmedämmung und grünen Anlagenkonzepten auf Gebäudeebene.

Da bei der Dekarbonisierung Quartiere gegenüber Streubesitz priorisiert werden sollten, ist die im folgenden beschriebene Kosten-Nutzen-Betrachtung der nächste Schritt der Strategieumsetzung.

Ihr Nutzen

- Ergänzung des strategischen Klimapfades durch detaillierte Quartiersbetrachtungen
- Kosten-Nutzen-Bewertung unterschiedlicher grüner TGA-Konzepte für ein konkretes Quartier (auch gewerbliche Wärmelieferung)
- aufwandsarme, strategische Machbarkeitsanalyse
- zielgerichtete und kostensenkende Aufgabenstellung für die nachgeschaltete HOAI-Planung
- Entwicklung übergeordneter Dekarbonisierungsstrategien für unterschiedliche Quartierstypen

Ihren Ansprechpartner /
Ihre Ansprechpartnerin
und mehr Infos finden Sie unter:

[https://iwb-e.de/
quartierskonzepte_
wohnungswirtschaft](https://iwb-e.de/quartierskonzepte_wohnungswirtschaft)



Unsere Leistungen

- Zusammenführung vorhandener Quartiersdaten
- Bewertung der Quartierseignung für unterschiedliche TGA-Konzepte
- überschlägige Dimensionierung der Anlagen inkl. möglichem Nahwärmenetz
- Berechnung des Wärmepreises für Eigenbetrieb und Contracting
- Handlungsempfehlungen für die konkrete Quartiersentwicklung
- Ableitung von Dekarbonisierungsrichtlinien für Quartierstypen im Gesamtbestand

Schritt 1 verknüpft die vorhandenen Daten der energetischen Gebäudequalität und der bestehenden Wärmeversorgung mit den aktuellen Verbrauchsdaten für ein konkretes Quartier. Daraus berechnen wir **unterschiedliche Quartierskenngrößen**:

- Energiestandard in $\text{kWh/m}^2_{\text{wfl}}\text{a}$
- Wärmedichte in $\text{kWh/m}^2_{\text{q}}\text{a}$
- Erschließbarkeit in kWh/m_a

Der Energiestandard verdichtet die energetische Gebäudequalität. Die Wärmedichte gibt den Energiebedarf pro m^2 Quartiersgrundstücksfläche an und kennzeichnet die energetische Bebauungsdichte. Die Erschließbarkeit zeigt die Energiemenge pro Trassenmeter eines potenziellen Nahwärmenetzes und charakterisiert die geografische Bebauungsdichte des Quartiers.

Im Schritt 2 wird die konkrete **Quartiers-eignung** für unterschiedliche TGA-Konzepte von uns analysiert. Lässt die Bebauung z. B. Luft-Wasser-Wärmepumpen zu? Kann Geothermie genutzt werden? Ermöglichen die Dächer Solarthermie oder PV-Nutzung



Variante 3

WW-Wärmepumpen mit kaltem Nahwärmenetz und Geothermie	
Anzahl Erdsondenfelder	2 Felder; Σ 19 Sonden
Tiefe Erdsondenbohrung	100 m
Anzahl WW-Wärmepumpen	5 Stk.
Leistungsindikation WW-Wärmepumpe (B10/W55)	5x \varnothing 40 kW
kaltes Nahwärmenetz	160 m
Gebäudeverteilungen	170 m
optional: PV-Module	800 m^2 / 160 kW_{peak}

- überschlägige Planung
- überschlägige Kostenprognose
- gute Variantenbewertung

Beispiel für eine Anlagenvariante bei der Machbarkeitsanalyse im Quartier

und welche Potenziale bestehen bei den Anlagen (auch hinsichtlich der CO_2 -Reduzierung)? Wäre genügend Platz für z. B. Pelletbunker oder Anlieferverkehr? Wie aufwändig wäre ein mögliches Nahwärmenetz? Wie könnte der Trassenverlauf sein (siehe „Erschließbarkeit“)?

Im Schritt 3 berechnen wir für die möglichen TGA-Konzepte mit einer überschlägigen Anlagendimensionierung Kennwerte für das jeweilige **Kosten-Nutzen-Verhältnis**:

- Investitionskosten für die TGA inkl. möglichem Nahwärmenetz
- Investitionskosten in die Erhöhung der energetischen Gebäudequalität
- Abschätzung des zukünftigen Energiebedarfs Heizung + Warmwasser
- Abschätzung des Strombedarfs der TGA-Konzepte (z. B. Wärmepumpen)
- Ertragspotenzial Solarthermie bzw. PV

Aus diesen Ergebnissen ermitteln wir anschließend für jede Anlagenvariante den zu erwartenden **Wärmepreis** (ct/kWh) im Eigenbetrieb oder als Contractingmodell,

die bei Ihnen verbleibenden **Investitionskosten** sowie die **Reduzierung der CO_2 -Emissionen** gegenüber der IST-Situation. So können Sie aus strategischer Sicht die im Quartier möglichen **Anlagenkonzepte** mit ihren jeweiligen **Auswirkungen** auf Ihr Wohnungsunternehmen, den Mieter und den Klimaschutz bewerten. Ihre Aufgabenstellung für den HOAI-Planer wird somit sehr konkret.

Neben der Einzelquartiersbetrachtung können für typische Quartierssituationen z. B. „stark verdichtete Innenstadtlage, unsaniert“ oder „60er-Jahre Freiflächen mit modernisierten Beständen“ auch **Richtlinien für die Dekarbonisierung** abgeleitet werden, die zukünftige Planungsprozesse stark vereinfachen.

Als strategischer Partner helfen wir Ihnen bei der Umsetzung Ihrer Klimaschutzstrategie. Wir haben nicht nur einen Hammer, sondern viele Werkzeuge für die jeweilige Aufgabe •

Mehr energetische Angebote, u. a. den **Klimapfad 2030/2045** finden Sie auf unserer Homepage www.iwb-e.de unter der Rubrik Energie.