

# **Pflichtenheft für Analysen Heizungsersatz (Gebäude / Areale)**

## **1. Adressen**

- a. Eigentümerschaft: Name, Adresse, E-Mailadresse
- b. Energieexperte/-Expertin: Unternehmung, Name, Adresse, Telefonnummer, E-Mailadresse

## **2. Objektdaten**

- a. Standortadresse: Strasse und Nr., PLZ und Ort, EGID (eidgenössischer Gebäudeidentifikator)
- b. Gebäudekategorie/n mit Haupt- und Nebennutzungen (gemäss SIA 380)
- c. Baujahr aller Gebäude
- d. Energiebezugsfläche/n gemäss SIA
- e. Energieverbrauch und Beschaffungskosten: Strom, Wärme
- f. Betriebs- und Unterhaltskosten Wärmeerzeugung

## **3. Situationsbeschreibung**

- a. Zustand der Liegenschaft/en: Allgemeine Beurteilung und Situationseinschätzung der Gebäudetechnik (Wärmeerzeugung), Effizienz Gesamtenergie, Verbrauch der Energieträger.
- b. Übersicht zu kantonalen und kommunalen Vorgaben und Zielen (Falls eine kommunale Energieplanung vorhanden ist, Hinweis auf deren vorgesehenen Energieträger)

## **4. Beurteilung IST-Zustand**

- a. Heizung (alle vorhandenen Systeme sind zu beschreiben): Technik der Wärmeerzeugung, Energieträger, Baujahr, Leistung, Energieverbrauch, Deckungs- und Nutzungsgrad, bei Wärmepumpen die Jahresarbeitszahl JAZ
- b. Wärmeverteilung und Wärmeabgabe: Beschreibung (Fussbodenheizung, Radiatoren, Thermostatventile, Wirkungsgrad usw.) Dämmung der Leitungen
- c. Warmwasser (alle vorhandenen Systeme sind zu beschreiben): Technik der Warmwassererwärmung, Energieträger, Baujahr, Leistung, Fassungsvermögen des Boilers/Speichers, Energieverbrauch, Deckungs- und Nutzungsgrad, Dämmung der Leitungen

## **5. Massnahmen**

- a. Instandsetzungszeitpunkt und Erneuerungskosten für die Heizung zusammenstellen. Der Instandsetzungszeitpunkt wird durch das Jahr definiert, bei dem die technisch zu erwartende Restnutzungsdauer der Heizung abgelaufen ist und ab dem eine Investition zur Werterhaltung der Heizung grundsätzlich notwendig ist.
- b. Beschreibung der möglichen Massnahmen für den Heizungsersatz.

## **6. Erneuerungskonzept**

- a. Auf die Liegenschaft abgestimmte Massnahmen ausarbeiten und verschiedene Varianten zum Heizungsersatz aufzeigen. Liegt das Gebäude/Areal gemäss kommunaler Energieplanung in einem bestehenden oder geplanten Verbundgebiet, muss eine entsprechende Fernwärme-Variante abgebildet werden.
- b. Kostenschätzungen für die einzelnen Massnahmen erarbeiten.
- c. Hinweise auf alle aktuellen Förderbeiträge (national / kantonal / kommunal / Drittprogramme) für die entsprechenden Massnahmen und den Möglichkeiten der steuerlichen Abzüge liefern.
- d. Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung für die aufgezeigten Massnahmen inkl. Zinsbelastung pro Jahr, abzüglich Energiekosten und Einsparung aufstellen. Annahmen für Energiepreise von Brennstoffen / Fernwärme (in der Region) und die Strompreise gemäss den Angaben des lokalen Versorgers deklarieren.

## **7. Energiebedarf und Energiekosten**

- a. Gesamtenergieverbrauch gemessen / Anteil erneuerbare Energie / CO<sub>2</sub>-Emissionen
- b. Gesamtstrombedarf für Lüftung, Kälte, Warmwasser und übrige Verbraucher, basierend auf dem gemessenen, durchschnittlichen Verbrauch vor und dem berechneten Verbrauch nach den Erneuerungsmassnahmen berechnen.
- c. Energie- und Stromkosten vor und nach der Erneuerung, berechnet für Standardnutzung bzw. basierend auf gemessenem, durchschnittlichem Verbrauch. Berechnung der jährlichen Kosteneinsparungen.

## **8. Fazit und Vorgehensempfehlung**

- a. Die Eigentümerschaft erhält als Fazit eine Vorgehensempfehlung unter Berücksichtigung der Energieeffizienz, der erneuerbaren Energien sowie der Wirtschaftlichkeit.