

Wärmeversorgungskonzept für das Quartier Tossehof in Gelsenkirchen - Zusammenfassung

Die Projektarbeit *Wärmeversorgungskonzept für das Quartier Tossehof in Gelsenkirchen* ist eine Ergänzung des Klimaschutzteilkonzepts „Integrierte Wärmenutzung in Gelsenkirchen“. Durch die detaillierte Analyse des Stadtquartiers sollen Erkenntnisse gewonnen werden, die beim Klimaschutzteilkonzept aufgrund des makroskopischen Blickwinkels unerkannt bleiben. Schwerpunkt des Konzepts bildet die ökologische Wärmeversorgung einzelner Gebäude und Gebäudezüge, sowie eine positive Einflussnahme auf die Umrüstung durch Eigentümer.

Das Quartier Tossehof wurde im Rahmen der Stadtentwicklung in den letzten Jahren durch vielfältige Projekte aufgewertet. Die Optimierung der Wärmeversorgung soll diesen Transformationsprozess unterstützen.

Die Vorgehensweise für die Erstellung des Konzepts gliedert sich grob in drei Teile: Der Analyse des Status Quo, die Bewertung der Wärmeversorgungsvarianten hinsichtlich ökonomischer, ökologischer und sozialer Gesichtspunkte, sowie der Beschreibung der Umrüstung eines Gebäudes.

Der Großteil der bereitgestellten Wärme stammt aus dem Fernwärmenetz. Dank des niedrigen CO₂-Faktors ist sie nur für die Hälfte der ausgestoßenen CO₂-Emissionen verantwortlich. Die schlechte Bilanz der Nachtspeicherheizungen wird auf einen Blick auf Abbildung 1 durch die Diskrepanz zwischen dem Anteil an bereitgestellter Endenergie und den CO₂-Emissionen deutlich.

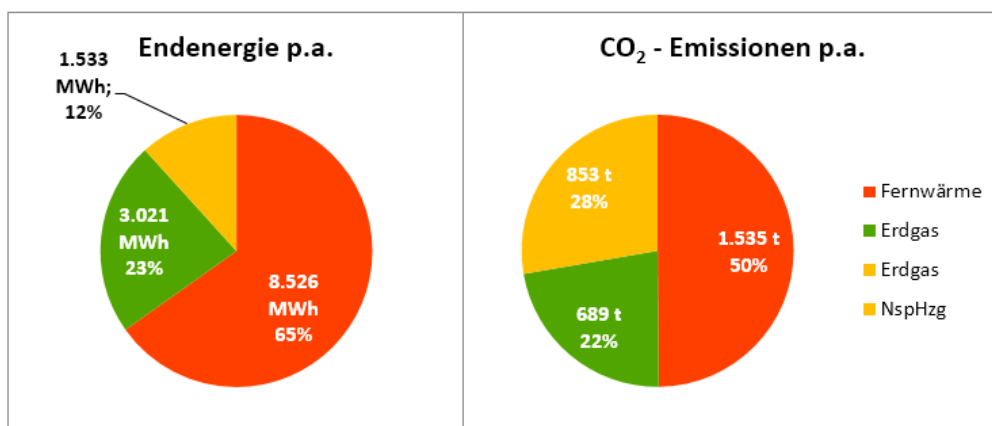


Abbildung 1: Endenergie und CO₂-Emissionen

Hinsichtlich des ökonomischen und ökologischen Vergleichs der untersuchten Varianten Nachtspeicherheizungen, Fernwärme, Erdgasbrennwert mit und ohne Solarthermieunterstützung, Luft-Wasser-Wärmepumpe und Abwasserwärmenutzung erreicht die Fernwärme das beste Verhältnis zwischen Ökologie und Ökonomie. Wie in Abbildung 2 dargestellt, hat die Fernwärme mit der Abwasserwärme die geringsten CO₂-Emissionen und ist nach der Erdgasbrennwertvariante die günstigste Versorgungsart.

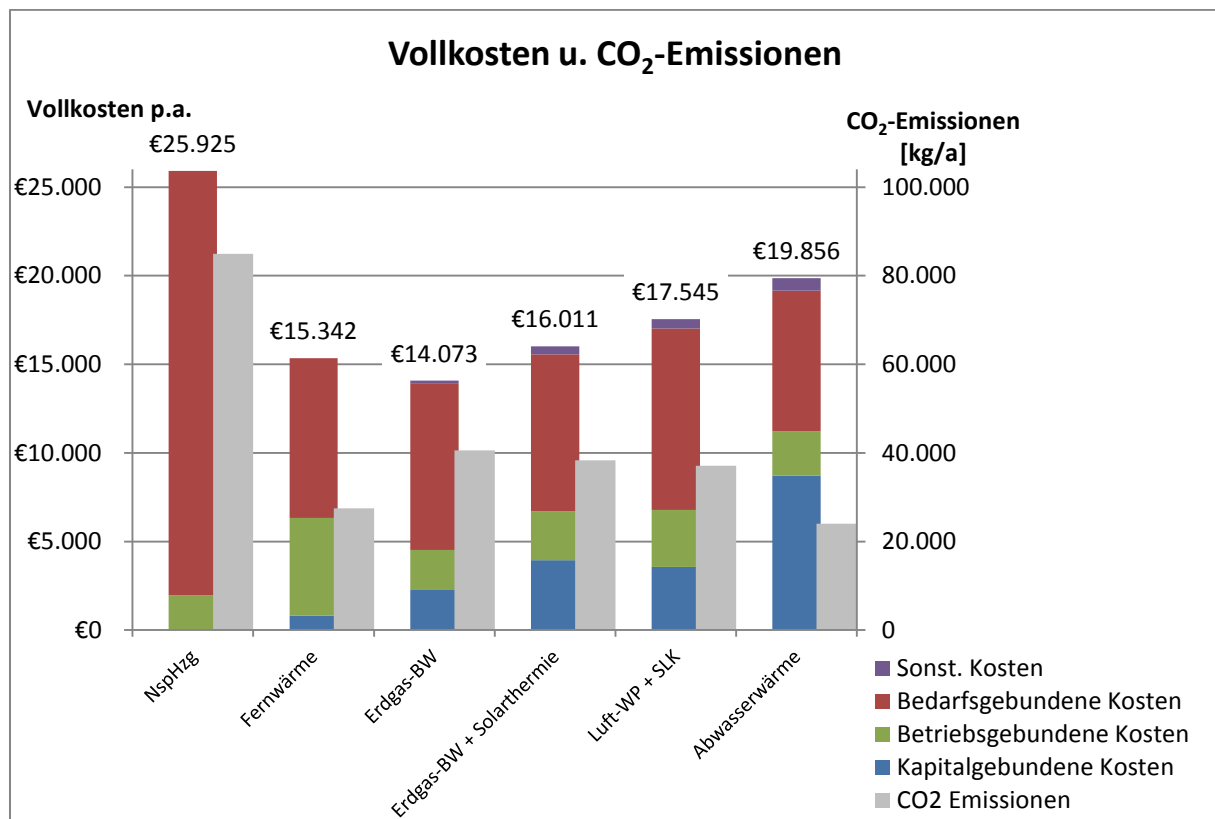


Abbildung 2: Vollkosten und CO₂-Emissionen

Die aus den Ergebnissen abgeleitete Empfehlung ist der Austausch der noch vorhandenen Nachtspeicherheizungen durch Fernwärme.

Die Wirtschaftlichkeit des Einbaus eines Wärmeverteilsystems für Vermieter und Mieter beweist die Gegenüberstellung der Umbaukosten und der prognostizierten Heizkosteneinsparung bei einem mit Fußbodennachtspeicherheizungen ausgestattetem Gebäude im Tossehof. Die eingesparten Heizkosten einer Fernwärme- oder Erdgaslösung lassen sich auf solche Weise zwischen Mieter und Vermieter aufteilen, dass sich sowohl die Warmmiete verringert und als auch der Umbau in einem akzeptablen Zeitrahmen von ca. 12 Jahren über eine Kaltmietenerhöhung refinanziert werden kann.

Aldenhoven, den 11.09.2014