ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der kommunalen Wärme- und Kälteplanung wurde in der Bestands- und Bedarfsanalyse mit der Erhebung der Energieverbräuche, des Gebäudebestands sowie der Infrastruktur der Wärmeversorgung und bestehender Heizungsanlagen zusammen mit einer Bedarfsanalyse die Grundlage für die Planung einer klimaneutralen Wärmeversorgung 2040 in Kaltenkirchen erarbeitet.

In Kaltenkirchen gibt es bereits mehrere Bestandswärmenetze, die etwa 7 % der Wärmeversorgung übernehmen. Das größte Wärmenetz befindet sich im Bereich Flottkamp und versorgt neben zwei Schulen und der Feuerwache überwiegend Wohngebäude. Kleinere Wärmenetze im Zeisigring und im Heideweg versorgen die dortigen Wohngebiete und ein weiteres Wärmenetz versorgt verschiedene Nichtwohngebäude im Norden der Stadt.

Die übrigen Gebiete Kaltenkirchens werden überwiegend durch Erdgas und zum Teil durch Heizöl mit Wärme versorgt. Zudem werden in geringeren Anteilen Biomasse und Wärmepumpen für die Wärmeversorgung eingesetzt.

Der gesamte Wärmbedarf beträgt 210 GWh/a, wodurch im Wärmesektor jährlich THG-Emissionen in Höhe von knapp 53.000 Tonnen CO_2 entstehen.

In der Potenzialanalyse wurden vor allem Potenzialflächen für Luft-Wärmepumpen identifiziert. Zudem besteht die Möglichkeit, aus einer Abwassertransportleitung am Krückauwanderweg Wärme zu entziehen. Die Potenziale für oberflächennahe Geothermie sind aufgrund von Trinkwassergewinnungs- und Wasserschutzgebieten gering. Potenziale tiefer Geothermie befinden sich in einigen Kilometern Entfernung vom Stadtgebiet, wodurch die Erschließung insbesondere unter Berücksichtigung der vorhandenen Fündigkeitsrisiken eher unwahrscheinlich ist. Andere Potenziale wie Oberflächengewässer und Solarthermie spielen aufgrund der Saisonalität eine untergeordnete Rolle.

Das gesamte Stadtgebiet wurde auf Basis der Wärmedichte auf die Eignung für Wärmenetze, Wasserstoff und dezentrale Versorgung geprüft. Hohe und verdichtete Wärmebedarfe wurden insbesondere im Zentrum, in den Gebieten beim Flottmoorring und Am Kretelmoor sowie am Schulzentrum am Lakweg und den Gebieten rund um den Wulfskamp und zum Teil südlich der Straße Am Ehrenhain identifiziert. Diese Gebiete bieten sich aufgrund ihrer Wärmedichte für die Umsetzung von Wärmenetzen an.

Im Gewerbegebiet sind die Wärmedichten überwiegend hoch, sodass dort grundsätzlich ebenfalls die Versorgung mit Wärmenetzen geprüft werden sollte. Allerdings ist ein relevanter Anteil des Wärmebedarfs auf Prozesswärme zurückzuführen und die Rahmenbedingungen in Gewerbegebieten bringen häufig Herausforderungen mit sich, die die Umsetzung von Wärmenetzen erschweren. Daher wurde das Gewerbegebiet als Prüfgebiet eingeordnet. Dort befinden sich auch die einzigen Liegenschaften, für die eine Versorgung mit Wasserstoff in Frage kämen.

Auf Basis der Ergebnisse aus der Bestandsanalyse und der Potentialanalyse wurde das Zielszenario entwickelt. Darin wird von einer Abnahme des Wärmebedarfs aufgrund von Sanierungen um 8,5 % ausgegangen. Für die Versorgung werden in den ausgewiesenen Wärmenetzeignungsgebieten 60 % der Gebäude an ein Wärmenetz angeschlossen. Die Wärmenetze werden überwiegend durch Luftwärme und z.T. durch Abwasserwärme gespeist.

Für die Eignungsgebiete für Wärmenetze, aber auch für die dezentralen Gebiete, wurden entsprechende Anschluss- und Umsetzungsquoten skizziert. Daraus ergeben sich die Entwicklungspfade, die als Diagramme und kartographisch in fünf-Jahres-Schritten bis 2040 dargestellt wurden.

Zur Erreichung des Zielszenarios werden 13 Maßnahmen vorgeschlagen, die sich überwiegend den Wärmenetzeignungsgebieten zuordnen lassen. Für die dezentralen Bereiche sind zudem Maßnahmen im Bereich Beratung und Information vorgesehen.

Die Maßnahmen sind in einem Maßnahmenkatalog beschrieben und enthalten Angaben zu Priorität, Zeitraum, Verantwortlichkeiten, Kosten und Finanzierungsmöglichkeiten sowie Erfolgsindikatoren und Schnittstellen mit anderen Maßnahmen.

Das abschließende Monitoringkonzept sieht vor, dass die für die Konzepterstellung genutzten Daten sowie die Indikatoren des Zielszenarios regelmäßig erhoben und mit den Entwicklungspfaden abgeglichen werden. Spätestens nach fünf Jahren soll der Fortschritt mit dem gesetzten Zielszenario verglichen und die Planung entsprechend angepasst werden.