

Nachhaltige Alternative zur dezentralen Wärmeerzeugung: Wie Fernwärme richtig genutzt werden kann, um einen Beitrag zur Erfüllung der Klimaziele 2040 zu leisten

- Die Senkung der Vorlauftemperaturen und die Nutzung von smarten Steuerungen kann die Fernwärmeleistung und den Verbrauch um bis zu 50 Prozent senken
- Die aktive Einbindung von Abwärme mit einer möglichen Temperaturanhebung hilft Niedertemperaturwärme sinnvoll zu nutzen
- Der Einsatz von biogenen Energieträgern fördert die Senkung der CO₂-Emissionen
- Anpassung rechtlicher Rahmenbedingungen sind für den Ausbau von Fernwärme in Österreich wichtig
- Video: [Die Top 5 Faktoren zur Erreichung der Klimaziele](#)

Wien, 17. Jänner 2020. Das Ziel der neuen Regierung ist klar: Österreich soll bis 2040 klimaneutral sein – also 10 Jahre vor dem europäischen Zeithorizont 2050. Als eine der zentralen Maßnahmen zur Erreichung dieses Vorhabens sieht das Regierungsprogramm den Ausbau von Fernwärme vor. Energieexperte Roland Kuras erklärt, welche Faktoren beachtet werden müssen, um das Potenzial von Fernwärme zur Lösung des CO₂-Problems voll ausschöpfen zu können.

Fernwärme als nachhaltige Alternative zur dezentralen Wärmeerzeugung

Als Energieträger für Fernwärme wird in vielen Fällen Gas oder Biomasse, oft aber auch die Abwärme von Müllverbrennungsanlagen (es ist stets auf Müllvermeidung vor der Entsorgung zu achten) eingesetzt. Die zentral erzeugte Wärme wird über heißes Wasser oder Dampf über isolierte Leitungen direkt zu einem Wärmetauscher in Haushalten und Unternehmen geführt. Dort geht es dann in die hauseigenen Systeme über. Wasser ist mit seiner großen spezifischen Wärmekapazität als Medium für den Wärmetransport gut geeignet. Durch die Verwendung von nachhaltigen Energieträgern (z.B.: Biomasse, Biogas) stellt Fernwärme eine energieeffiziente und zugleich nachhaltige Möglichkeit dar. „Wichtig ist aber, dass das Fernwärmesystem optimal für den Betrieb über das ganze Jahr ausgelegt werden.“, unterstreicht Roland Kuras.

Absenkung der Vorlauftemperaturen zur Steigerung der Energieeffizienz

Der Begriff Vorlauftemperatur beschreibt die Temperatur des Heizwassers, das von dem Wärmeerzeuger zu den Heizungsanlagen hineinfließt. Derzeit haben Fernwärmesysteme eine Vorlauftemperatur von über 100 °C im Winter und etwa 60°C im Sommer. Hohe Vorlauftemperaturen bedeuten aber gleichzeitig höhere Wärmeverluste. Niedrigere Vorlauftemperaturen bedeuten wiederum niedrigere Verluste und die bessere Nutzung der eingesetzten Energieträger.

„Senkt man die Vorlauftemperatur kann die Effektivität der Anlage um bis zu 50 Prozent gesteigert werden.“, erklärt Kuras. „Bei Bedarf kann über Sekundärsysteme wie z.B. Wärmepumpen das Temperaturniveau angehoben werden. Für die Warmwasserbereitung bei Niedertemperatur Fernwärme ist Legionellenbildung spezifisch zu lösen.“

Das „Nebenprodukt“ Abwärme richtig nutzen

Fernwärme bringt die Möglichkeit mit sich, die Abwärme aus Industrie- und Gewerbebetrieben zu nutzen. Damit ist die Wärme gemeint, die als Abfallprodukt bei

anderen Prozessen entsteht kann. „Die aktive Einbindung von noch nicht genutzten Abwärmepotenzialen mit einer möglichen Temperaturanhebung hilft vor allem Niedertemperaturwärme sinnvoll zu nutzen. Dies sollte bereits bei der Planung von Industrie-/Gewerbeanlagen berücksichtigt werden.“, so Kuras.

Bioenergieträger als CO2 neutralen Energieträger für Fernwärmeanlagen nutzen

„Als Land mit vielen Waldflächen erfüllt Österreich die Grundvoraussetzung dafür, Biomasse als Energieträger zu nutzen“, erläutert Kuras. Der Einsatz von Biomasse ist ein möglicher Beitrag zur Senkung der CO2 Emissionen. Wenn der Wald nachhaltig bewirtschaftet wird, kann Biomasse als CO2 neutraler Energieträger betrachtet werden. Das liegt daran, dass beim Wachstum des Rohstoffs etwa die gleiche Menge an CO2 aus der Atmosphäre entnommen wird, wie jene, die bei der Nutzung freigesetzt wird. Selbstverständlich sind auch andere Bioenergieträger, wie z.B.: Biogas zu berücksichtigen.

Intelligente Steuerung der Netze zur Erhöhung der Effizienz

Es gibt bereits verschiedene Konzepte für smarte Nah- und Fernwärmenetze, die thermische und elektrische Netze verbinden. „Zusätzlich kann durch die intelligente Netzsteuerung die benötigte Leistung der Fernwärmeanlagen deutlich gesenkt und damit die Effizienz der Anlagen gesteigert werden“, erklärt Kuras. Besonders im Sommer entstehende Leitungsverluste können durch intelligente Netze gesenkt werden. Setzt man zusätzlich noch Wärmepumpen richtig ein, kann die Fernwärmekapazität erweitert und damit der Ertrag erhöht werden.

Anpassung gesetzlicher Rahmenbedingung notwendig

„Zwei Punkte entscheiden im Wesentlichen über den Beitrag, den Fernwärme zur Erreichung der Klimaziele in Österreich spielen wird: Die intelligente Steuerung der Netze mit der Absenkung der Vorlauftemperatur und die Nutzung von nachhaltigen Energieträgern zur Fernwärmeerzeugung. Doch um diese Faktoren forcieren zu können, braucht es wirtschaftliche Anreize und klare Regelungen von der Regierung“, erläutert Kuras abschließend. „Jetzt sind wir alle zum Handeln aufgefordert“.

Welche weiteren technischen Maßnahmen zur Erreichung der Klimaziele getroffen werden müssen, erklärt Kuras in diesem Video: <https://youtu.be/6RSCRXjyyGM>

Über PowerSolution Energieberatung GmbH:

Die PowerSolution Energieberatung GmbH wurde 2001 vor dem Hintergrund der Energiemarktliberalisierung gegründet und betreut seither Unternehmen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz in allen Energiefragen. Inzwischen betreut **power solution** mehr als 4.000 zufriedene Kunden, mit 25.000 Abnahmestellen und 2.500 GWh, in unterschiedlichen Energiefragen. **power solution** unterstützt Unternehmen in den Bereichen strategische Energiebeschaffung, Energiemanagement und Demand Side Management, führt Energieaudits durch oder hilft Energiemanagementsysteme zu implementieren. Als visionärer Wegbegleiter in Energiefragen arbeitet **power solution** an zukunftsfähigen und nachhaltigen Konzepten.