

Power to Heat intelligent messen

[02.06.2020] Die Stadtwerke München wollen in Zukunft Power-to-Heat-Projekte über intelligente Messsysteme steuern. Zu diesem Zweck beteiligen sie sich am Forschungsverbund C/sells.

Die Stadtwerke München (SWM) beteiligen sich mit dem Demonstrationsprojekt „Intelligente Wärme München“ am Forschungsverbund C/sells im Rahmen der SINTEG-Initiative der Bundesregierung. In München haben die SWM laut eigenen Angaben rund 75 Wohnungen als Testhaushalte gewinnen können, die mit Speicherheizungen oder Wärmepumpen ausgestattet sind. Diese Power-to-Heat-Anlagen der Gebäude wurden mit neuen Fernsteuertechniken ausgestattet. Parallel dazu sei bei den SWM ein zentrales Optimierungssystem im Umfeld des virtuellen Kraftwerks (VKW) entstanden. Dieses werde bereits seit Jahren erfolgreich von den SWM betrieben und kontinuierlich ausgebaut. Mit C/sells sei nun erprobt worden, inwieweit Power-to-Heat-Anlagen für die Erbringung von Flexibilität genutzt werden können. Im Projektverlauf wurden laut den SWM unterschiedliche Fernsteuertechniken untersucht. Die komplette Prozesskette von der täglichen Optimierung über Fahrplanerstellung und -übermittlung bis hin zur Anlage konnte so getestet werden. Nun seien erstmals auch intelligente Messsysteme (iMSys), bestehend aus einer modernen Messeinrichtung und Smart Meter Gateway mit einem Zusatzmodul und einer Steuerbox in den Testhaushalten verbaut und in die tägliche Bewirtschaftung aufgenommen worden. „Die Umsetzung der Steuerfunktion mit dem intelligenten Messsystem ist ein Meilenstein des Projekts“, sagt Barbara Kern, technische Projektleiterin für C/sells bei den SWM. Das zentrale Optimierungssystem in der VKW-Umgebung besteht laut den Stadtwerken aus einem Optimierungskern, einer Zeitreihendatenbank und einer Zwischenschicht, die als Kommunikationsdrehscheibe zu den im Test verbauten so genannten Feldsystemen fungiert. Hier werden Fahrpläne mit Leistungswerten in binäre Zeitreihen umgewandelt. Von hier aus erfolge die Kommunikation mit dem Smart Meter Gateway über das CLS-Management-System. Die Übertragung der Daten werde über das Mobilfunknetz abgewickelt. Das Smart Meter Gateway des intelligenten Messsystems ist laut den Stadtwerken über die HAN-Schnittstelle mit dem Zusatzmodul und der Steuerbox verbunden, die schließlich den Steuerbefehl an die Wärmepumpe übermittelt. Die Messwerte werden von der modernen Messeinrichtung erfasst und viertelstündlich an das Optimierungssystem übertragen. Dadurch könne mithilfe historischer Verbrauchswerte und Wettervorhersagen der Wärmekomfort in den Gebäuden gesteigert werden. Gleichzeitig werden die Power-to-Heat Anlagen so gesteuert, dass der Stromverbrauch der Anlagen über einen größeren Anteil an erneuerbaren Energien gedeckt wird.

(ur)