

Antrag Nr. 657 vom 21.01.2025 von Stadträtin Elke Rümmelein und Stadtrat Prof. Dr. Frank Palme, Fraktion Bündnis 90/Die Grünen: Digitale Zwillinge für ÖPNV, Wärme- und Stromversorgung Landshuts

Gremium:	Werkssenat	Öffentlichkeitsstatus:	öffentlich
Tagesordnungspunkt:	1	Zuständigkeit:	Referat 6
Sitzungsdatum:	12.03.2025	Stadt Landshut, den	24.02.2025
Sitzungsnummer:	29	Ersteller:	Fürst, Jürgen

Vormerkung:

Der Begriff „Digitaler Zwilling“ wird meist als Oberbegriff verwendet, welcher in unterschiedlichen Ausprägungen genutzt wird. Neben der Abbildung des reellen Objektes sollen in diesem „Modell“ Änderungen simuliert werden und dabei die Wechselwirkungen dargestellt werden, damit die Veränderungen analysiert und bewertet werden können. Dazu nutzen die Stadtwerke Landshut bereits unterschiedliche Software, in denen Daten erfasst werden.

Es werden Fernwärmeleitungen, das Gas-, Wasser- und Stromnetz im Geografischen Informationssystem (GIS) zur Visualisierung und Dokumentation mit allen wichtigen Daten eingetragen. Mit weiteren Systemen werden diverse Daten zu Verbrauch, Erzeugung, aber auch zu Wetterdaten erfasst. Final werden diese Daten in einer übergeordneten Software (Stanet, IDS Highleit, PowerFactory) eingespielt, in der z.B. Leitungen, Verbraucher, Erzeuger, aber auch Änderungen im Bestand vorgenommen werden können. Durch diese Zusammenführung der Daten können dann Simulationen durchgeführt werden, mit denen die Auswirkungen auf das System bewertet werden können. Aktuell prüfen wir in der Fernwärme neben der Einspielung historischer Daten, Echtzeitdaten einzuspielen und anhand derer die aktuelle Situation zu bewerten. Dies erfordert aber einen erheblichen Aufwand und auch mit Zunahme der Komplexität eine immense Rechenleistung.

Damit kann festgestellt werden, dass uns je nach Ausprägung der Definition „Digitaler Zwilling“ bereits ein Zwilling bzw. eine Vorstufe vorliegt. Das Ziel der Fernwärme ist dabei, potentiellen Kunden so schnell und so qualitativ wie möglich eine Antwort geben zu können, ob eine Versorgung bzw. ein Ausbau möglich ist. Unser System kann jedoch nicht selbständig einen Fernwärmeausbau für das gesamte Stadtgebiet erarbeiten. Dazu würde neben dem Zwilling noch eine entsprechende KI benötigt werden.

Die Stadtwerke stehen bereits seit ca. 1,5 Jahren mit dem Thema „Digitaler Zwilling“ eng mit dem Referat 5 – Amt für Bauaufsicht, SG Geoinformation und Vermessung in Kontakt, um eine gemeinsame Lösung, wie bereits erfolgreich beim gemeinsamen geografischen Informationssystem GIS umgesetzt, zu finden und aufzubauen. Nach Abklärung der Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten wird, federführend vom Sachgebiet Geoinformation, der Anwendungsfall für die Kommunale Wärmebedarfsplanung gemeinsam mit den Stadtwerken Landshut vorbereitet und im Anschluss umgesetzt. Danach sollen Zug um Zug weitere Sparten folgen. Bei dieser Vorgehensweise ergeben sich neben Investitionseinsparungen auch viele Synergien, da man auf einem gemeinsamen System arbeiten kann.

Aus Sicht der Stadtwerke soll für das Gesamt-Projekt „Digitaler Zwilling“ weiterhin federführend die Stadt Landshut zuständig sein. Die Umsetzung soll eng in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken erfolgen. Nach Abschluss der kommunalen Wärmebedarfsplanung sollen weitere Anwendungsfälle und Sparten in den digitalen Zwilling eingearbeitet werden. Dies betrifft unter anderem auch den Bereich ÖPNV.

Beschlussvorschlag:

1. Vom Bericht des Referenten wird Kenntnis genommen.
2. Die Verwaltung bleibt federführend im Projekt „Digitaler Zwilling“. Die Stadtwerke Landshut arbeiten nach Bedarf zu.
3. Dem Antrag Nr. 657 vom 21.01.2025 wird insoweit entsprochen.

Anlagen:

Anlage 1: Antrag Nr. 657