



Das innovative Energiekonzept setzt auf die Vernetzung mit den Nachbarn **Anergie sinnvoll genutzt**

Die Familienheim-Genossenschaft Zürich (FGZ) setzt sich seit Jahrzehnten für nachhaltiges Wohnen ein. Im Fokus stehen dabei günstige Mieten und eine nachhaltige Nutzung der Energie.

Halbierter Energiebedarf

Im Nachhaltigkeitsgedanken der FGZ sind sowohl ökologische, wie auch ökonomische und soziale Aspekte verankert. Das gegenwärtig laufende Anergieprojekt der Genossenschaft hat folgende Ziele:

1. Die FGZ unabhängiger vom Energiemarkt zu machen.
2. CO₂-Emissionen, unter Berücksichtigung der grauen Energie, zu verringern und so die Umwelt zu schonen.
3. Das langfristige Ziel dank tiefen Energiekosten, auch in Zukunft günstigen Wohnraum anbieten zu können.

Momentan ist die Energienutzung jedoch noch alles andere als nachhaltig. Die FGZ am Friesenberg in Zürich hat jährlich einen Heizwärmebedarf von 35 Mio. kWh. Um diese Zahlen langfristig zu senken und die 1400 Wohnungen und 800 Einfamilienhäuser nachhaltiger zu bewirtschaften, beauftragten sie das Ingenieurbüro Amstein+Walthert mit der schrittweisen Umsetzung. Erklärtes Ziel der FGZ ist es, den Energiebedarf bis 2050 auf 15 GWh zu senken, dies entspricht fast der Halbierung des Jahresbedarfes.

Ein grosser Unterschied

Die Senkung des Nutzenergiebedarfs ergibt sich dabei durch Verbesserungen bei Sanierungen und vor allem durch gut gedämmte, effiziente Ersatzneubauten. Von den 15 GWh, die im Jahre 2050 noch verbleiben, sollen bloss noch etwa vier bis fünf GWh auf Primärenergien wie Öl



und Strom entfallen, die restlichen 10 bis 11 GWh werden bis dann mit Anergie gedeckt.

Effizienzsteigerung durch intelligentes Netzwerk

Das Prinzip ist genial. Die FGZ liegt in der Nähe der Firmen Swisscom und Credit Suisse. Beide Firmen verfügen über grosse Serverräume, die viel Wärme produzieren. Im Sommer wurde bisher diese Wärme in die Umwelt abgegeben und kalte Luft zugeführt. Die FGZ nimmt diese Wärme nun den beiden Firmen ab und transportiert sie in drei Erdspeicher. Bei Bedarf kann die Wärme wieder entnommen und zur Erzeugung von Warmwasser und im Winter auch Heizwärme genutzt werden. Die Abwärmelieferanten Swisscom und Credit Suisse profitieren in gleichem Masse von der thermischen Vernetzung mit der FGZ, indem sie das Netz zur Kühlung der Serverräume brauchen. Duktile Gussrohre mit Zementmörtelummhüllung und Hochofen-Zementmörtel als Innenbeschichtung kamen bisher zum Einsatz, wenn es um den zuverlässigen Transport von Wasser ging. Der Ansatz, Anergie zu kanalisieren ist neu.

Die mineralisierte und anorganische Zementmörtel-Auskleidung von Gussrohren ist in Sachen Lebensdauer und Wirksamkeit allen bisher bekannten Beschichtungen überlegen. Dies hat die Analyse von Rohren ergeben, welche über eine Zeitspanne von nahezu 100 Jahren eingesetzt waren. Da die FGZ mit ihrem Umbau- und Anergieprojekt vor allem nachhaltig bauen will, ist das gesamte Projekt bis 2100 geplant. Die dafür nötige Haltbarkeit der Baumaterialien decken die ZMU-Rohre, etec®-Formstücke und Armaturen damit perfekt ab.

Verantwortliche

- Bauherr: Familienheim Genossenschaft Zürich
- Ingenieurbüro: Amstein+Walthert AG, Zürich
- Verleger: Josef Muff AG, Sarmenstorf

Technische Angaben

- 3 km ZMU-Gussrohre (DN 400 + DN 500) mit UNIVERSAL Novo-Sit-Verbindungstechnik
- etec®-Formstücke (DN 300 - DN 500)
- etec®-Absperklappen (DN 300 - DN 500)

