



Das Puls G – ein Mischgebäude mit 13.000 m² Bruttogeschossfläche – bildet das Herz des Quartiers, der „Neuen Mitte“ von Geretsried. Hier begannen die Bauarbeiten im Sommer 2017.
© Krämmel Wohn- und Gewerbebau GmbH



Die Erkenntnisse der Realisierung der Plusenergie-Siedlung „Ludmilla-Wohnpark“ in Landshut flossen in die Quartiersentwicklung in Geretsried sowie die Forschungsarbeiten für das Projekt +EQ-NET ein.
© Ludmilla Wohnbau GmbH

Netzneutrales Plusenergie-Quartier Geretsried

Forscher der Hochschule München und der TU Dresden haben ein innovatives Energiekonzept für ein Plusenergie-Quartier entwickelt, das bis Ende 2019 in der „Neuen Mitte“ von Geretsried (Bayern) realisiert werden soll. Das Konzept verbindet mit dem Einsatz unterschiedlicher Energietechniken das Ziel elektrischer Netzneutralität, also möglichst hoher Eigendeckung des Strombedarfs und Eigennutzung des erzeugten Stroms.

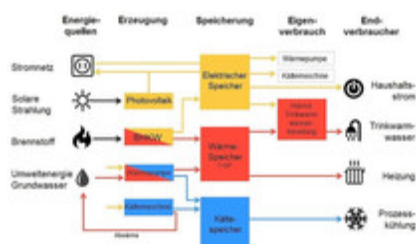
Bis dato ist etwa ein Fünftel geschafft: Nach dem Abriss einer Gebäudezeile aus den 1960er-Jahren in Geretsried begannen im Sommer 2017 die Bauarbeiten für das netzneutrale, sogenannte Energie-Quartier. Das Gebäude Puls G ist der erste Meilenstein für den Bau eines neuen Stadtzentrums, das innerhalb von fünf Jahren entstehen soll.

Um der Entwicklung vom "reinen Energieverbraucher" zum "Energieakteur" Rechnung zu tragen und die energetische Betrachtung vom Einzelgebäude auf Siedlungen und Quartiere zu erweitern, wurde im Rahmen einer Forschungsarbeit an der Hochschule München 2015 der Begriff "Energie " eingeführt. Dieser Ansatz wird nun im Geretsrieder Projekt (+EQ-NET) umgesetzt.

Die dortige Energieerzeugung erfolgt über eine Kombination aus Wärmepumpe mit Erdkollektor unter dem Gebäude, Photovoltaikanlage, Blockheizkraftwerk, Energiespeicher für Wärme, Kälte und elektrischen Strom sowie einem Niedertemperatur-Verteilnetz. Hinzu kommen hybride Trinkwarmwasserbereiter in den Wohnungen. Mit Hilfe der Wärme-, Kälte- und Stromspeicher werden Erzeugung und Verbrauch entkoppelt. Je nach Bedarf und Verfügbarkeit erfolgt die Auswahl des Wärmeerzeugers unter Berücksichtigung saisonaler Schwankungen nach wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien. Das Energiekonzept bietet auch einen echten



Elektrische Netzneutralität bedeutet Maximierung der Eigendeckung und -nutzung und somit die Reduzierung von Überschusseinspeisung und Netzbezug.
© Hochschule München



Geplante technische Komponenten für die netzneutrale Siedlung
© Hochschule München

Mehrwert für die Bewohner. Denn durch die Kombination von Fußbodenheizung und kontrollierter Wohnraumlüftung ergibt sich ein hoher Wohnkomfort.

Das Energiekonzept wurde im Rahmen des Forschungsprojekts +EQ-NET erarbeitet. Die Forscher nutzten dabei die Erfahrungen eines Vorläufervorhabens, der Entwicklung einer Plusenergie-Siedlung in Landshut. Dort entstand bis 2015 auf einer Industriebrache der Ludmilla-Wohnpark mit im Endausbau 180 Wohneinheiten. Ein intensives Monitoring und die anschließende Optimierung des Gebäudebetriebs konnten den Energieverbrauch deutlich senken.

Nicht nur aus diesem Grund wurden bereits in der Planungsphase des Energie -Quartiers in Geretsried Analysen über mögliche technische Konzeptlösungen durchgeführt. Ein saisonales Regelungskonzept soll nicht nur die Komponenten des Energiekonzepts nach Möglichkeit netzverträglich steuern, sondern auch den Anteil der Hilfsenergie so gering wie möglich halten. Parallel zur baulichen Umsetzung wird derzeit ein Monitoring-Konzept entwickelt, das hilft, das energetische Verhalten des netzneutralen Quartiers und seiner Bewohner detailliert zu bewerten. Dabei sollen die Messwerte zur Entwicklung eines Online-Tools für die Betriebsdiagnose und Betriebsoptimierung von Gebäuden genutzt und mit dem Tool „O-ViVE“ visualisiert werden.

Planung und Konzeption werden durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen der Forschungsinitiative „Energieeffiziente Stadt“ (EnEff:Stadt) gefördert. Umgesetzt wird das Konzept durch die EREA Projekt GmbH & Co. KG.

Weitere Informationen zum Forschungsprojekt +EQ-NET finden sich auf der [Website der Hochschule München](#).

(fr)