

hk

gebäude**technik**

12 | 2015 | Dezember

Mit dem dynamischen CTA-Vierer
direkt zu den Leckerbissen
an der Swissbau Basel 2016.



«Basler Lækkerie» weg? Kein Problem!
Am CTA-Stand können Sie sich
gerne bedienen.



Der CTA-Vierer Klima-Kälte-Wärme-Service

wünscht Ihnen alles Gute zum Jahreswechsel und freut sich,
Sie an der Swissbau in Basel in der Halle 1.2 am Stand A72
zur Präsentation der neusten Leckerbissen zu begrüßen.



Die Witterung im 3. Quartal 2015	12	Thalmann an zwei intern. Fachmessen	70
Rückblick Kadertag Gebäudetechnik	28	Welttoilettag 2015	84
Rückblick Güntner-Symposium 2015	52	Der aktuelle Stellenmarkt	94

HK-Gebäudetechnik
wird empfohlen von



Familienheim Genossenschaft Zürich (FGZ): Ersatzneubau Grünmatt funktioniert nach Plan

Mehr Qualität für mehr Menschen

Die «Energie-VorOrt»-Veranstaltung des Forums Energie Zürich führte Ende September 2015 auf das Gelände der Familienheim Genossenschaft Zürich. Mit den Ersatzneubauten Grünmatt ist ein Vorzeigeprojekt umgesetzt worden, dass auch energetische Highlights umfasst.

Jürg Wellstein

«Auch als Verfechter guter Sanierungen darf ich bekennen, dass der Ersatzneubau Grünmatt das derzeit beste Resultat in Zürich darstellt, weil alles stimmt.» Mit diesen lobenden Worten begrüßte Beat Kämpfen, Präsident von Forum Energie Zürich (FEZ), die Teilnehmenden an der «Energie-VorOrt»-Veranstaltung auf dem Gelände der Familienheim Genossenschaft Zürich (FGZ). Die Weitsicht über die Stadt Zürich ist hier gepaart mit einer Weitsichtigkeit bei Planung und Umsetzung von modernem Wohnraum in Stadtnähe.

Ambitioniertes Leitbild der FGZ

Die FGZ liegt am Fuss des Uetlibergs und bietet derzeit 2288 Wohneinheiten für rund 5600 Menschen. Grünmatt ist seit 1989 bereits der vierte Ersatzneubau der FGZ. Der Anteil von Wohnungen mit einem Baujahr älter als 1960 lag Ende 2014 noch bei über 70 %. Bereits 2004 wurde deshalb das langfristig angelegte Bauleitbild von der Genossenschaft verabschiedet. Darin hat man Erneuerungen und Ersatzneubauten festgelegt, somit die weitere Entwicklung für alle Beteiligten berechenbar gemacht und den konkreten Planungsprozess begonnen. So auch für die Grünmatt, eine 1929 erbaute, 64 Reihenhäuser umfassende Siedlung. Diese Gebäude waren eingeschossig, nicht unterkellert und feucht, gleichzeitig wiesen sie grosszügige Gärten auf. Alfons Sonderegger, FGZ-Präsident, sagte: «Ersatzneubauten sind für uns dann angezeigt, wenn die Bausubstanz nicht mehr genügt, die energetische Situation prekär ist oder die Ausnutzung des Areals extrem gering ist, wie es bei der Grünmatt der Fall war.»

Das Bauleitbild legt anspruchsvolle Vorgaben fest: Die Reduktion des CO₂-Ausstosses bis 2050 um 90 % ist eines der erklärten Ziele. Die FGZ will dies einerseits mit Ersatzneubauten und Sanierungen, andererseits mit einem Niedertemperaturnetz (Anergienetz) erreichen. Im Herbst 2014 wurde die in Mischbau-



Die Ersatzneubauten der Familienheim Genossenschaft Zürich (FGZ) haben die Grünmatt zum Vorzeigeprojekt gemacht.

weise aus Beton und Holz erstellte Überbauung Grünmatt an das Niedertemperaturnetz angeschlossen.

Zwischen 2012 und 2014 konnten die in Etappen gebauten Reihenhäuser bezogen werden. Sie bieten heute 155 Wohneinheiten (59 Reiheneinfamilienhäuser, 9 Maisonetten, 87 Geschosswohnungen), was einem Plus von 142 % entspricht, sowie Raum für 490

statt früher 197 Menschen (plus 149 %). Und eine beinahe verdreifachte Wohnfläche zeichnet Grünmatt aus, wobei die spezifische Wohnfläche pro Person nur geringfügig zugenommen hat (33 statt 31 m²). Es wohnen heute also mehr Menschen auf derselben Bodenfläche, in guter Qualität und idealer Umgebung für Kinder (autofreie Siedlung).

Umsetzung Grünmatt bestätigt die Richtung

Die Graber Pulver Architekten AG haben sowohl das Studienauftragsverfahren als auch die Realisierung (2010–2014) geleitet. Alexander Huhle, Partner und Büroleiter in Zürich, erläuterte an der FEZ-Veranstaltung die Konzeption. Die Ersatzneubauten wurden in Holz-Beton-Mischbauweise erstellt:



In der Energiezentrale Friesenbergthalde stehen Wärmepumpen im Einsatz, um die im Anergienetz gebotene Wärme für Heizung und Trinkwarmwasser zu nutzen.



Ab den Energiezentralen des schrittweise auszubauenden Anergienetzes werden die einzelnen Gebäude der FGZ mit Wärme versorgt.



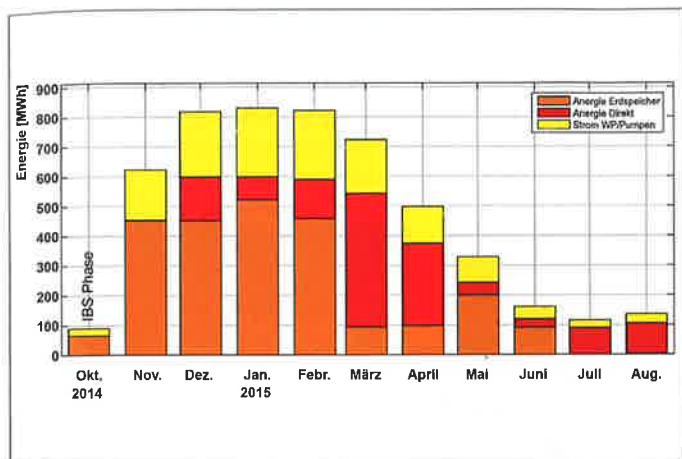
Forum Energie Zürich informiert vor Ort

Der Verein Forum Energie Zürich ist mit rund 750 Mitgliedern ein Kompetenzzentrum im Bau- und Siedlungsbereich. Sein Ziel besteht in einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energienutzung während des gesamten Lebenszyklus von Bauten – sowohl im Kanton Zürich als auch in der ganzen Schweiz. Neben einem entsprechenden Weiterbildungsangebot führt das FEZ auch «Energie-VorOrt»-Veranstaltungen durch, die sich im Sommer 2015 auf unterschiedlichste Projekte fokussierte: Vom ETH-Campus auf dem Hönggerberg, über den Zoo Zürich, bis zum Toni-Areal und zur Grünmatt.

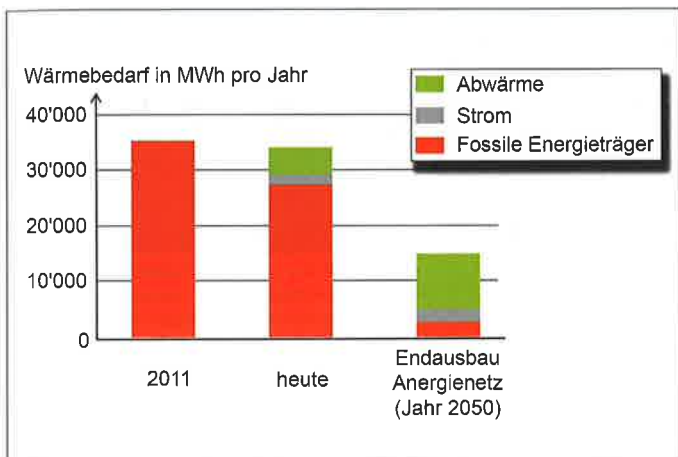
www.forumenergie.ch

Tiefgarage, Sockelgeschosse und Treppentürme in Ortbeton, die Wände hingegen als vorfabrizierte Holzelemente. Die Loggia-Schicht besteht aus vorfabrizierten Betonelementen, während die eigentlichen Decken als Holz-Beton-Verbunddecken gestaltet sind. Auf den Dächern befinden sich Photovoltaik-Module, die jährlich rund 370 MWh Solarstrom erzeugen. Ende September 2015 konnte man bereits 388 MWh verzeichnen.

Matthias Kolb, Amstein+Walthert AG, hat als Projektleiter des Niedertemperaturnetzes die Voraussetzungen und Chancen dieses Konzepts erläutert. Zunächst wurde die Machbarkeit untersucht, dabei auf eine erfolgreiche Tie-



Betriebszahlen der Energiezentrale seit Inbetriebnahme.
(Bild: FGZ / Amstein + Walther AG)



Der Energiebedarf der FGZ soll durch gezielte Massnahmen vermindert und die fossilen Energieträger nur noch für Altbauten eingesetzt werden.
(Bild: FGZ / Amstein + Walther AG)

Wohnungen für alle Altersgruppen

Alfons Sonderegger konnte zusammenfassend bestätigen, dass Ersatzneubauten helfen, die Angebotspalette zu vergrössern. Diese ermöglichen neben der Ausrichtung auf Familien auch mehr barrierefreie Wohnungen (mit Lift), welche sich für das Wohnen in der Nachkinderphase, also im Alter eignen. Ersatzneubau-Wohnungen sind mietzinsmässig zwar teurer als Altbauwohnungen, doch dank Kostenmiete gleicht sich das über die Jahre wieder an. Für die FGZ ist wichtig, dass eine gute Balance zwischen günstigen Altbauwohnungen und teureren neuen Wohnungen bestehen bleibt.

Informationen Familienheim Genossenschaft Zürich (FGZ):
www.fgz.ch



WIR BRINGEN WÄRME

- IM NOTFALL
- BEI HEIZUNGSSANIERUNGEN
- ZUR BAUAUSTROCKNUNG
- VON 22 kW BIS 1'400 kW



DIE ERFAHRUNG DER ERFINDER MIT DEM ENGAGEMENT EINES FAMILIENBETRIEBS – SEIT 1990

WÄRMEBAU VERTRIEBS AG

VERMIETUNG MOBILER HEIZ- UND WARMWASSERZENTRALEN
GROSSÄCHERSTRASSE 23 | CH-8104 WEININGEN ZH
T 044 750 66 50 | F 044 750 17 10 | INFO@WAERMEMOBIL.CH



Grün – Gelb – Rot
Das Frühwarnsystem

DEHNguard® SE H LI: Ideal für präventive Wartung

- Überspannungs-Ableiter Typ 2 für Spannungenvon 75 V bis 1000 VAC
- Mit Lifetime Indication (LI) für planbare Wartung zur Sicherung der Anlagenverfügbarkeit:
- Grün: Volle Funktionalität
- Gelb: Schutz noch vorhanden, Modulwechsel empfohlen
- Rot: Überlastet

Für mehr Informationen: www.elvatec.ch

DEHN schützt.
Überspannungsschutz,
Blitzschutz / Erdung, Arbeitsschutz



elvatec ag
Tiergartenstrasse 16, 8852 Altendorf
Tel. 055 451 06 46, Fax 055 451 06 40, info@elvatec.ch



Mit Unterbrüchen zwischen den Reihenhäusern werden Verbindungen innerhalb der Grünmatt erleichtert.



Die Familienheim Genossenschaft Zürich (FGZ) bietet Raum für Familien.



Matthias Kolb, Amstein + Walthert AG, hat in der Energiezentrale das Konzept des Niedertemperaturnetzes vorgestellt.

fenbohrung Triemli gehofft, gleichzeitig aber auch ein Holzheizwerk ausgeschlossen. Tatsache ist jedoch, dass um die FGZ Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen mit einem Abwärmeangebot vorhanden sind. Deshalb war der Schritt zu einem Anergienetz mit einem Kalt- und einem Warmleiter (2-Leiter-System) nicht mehr weit. Schrittweise wird dieses Netz nun erweitert, um schliesslich alle

Wärmebezügler anschliessen zu können. In der ersten Energiezentrale (Friesenberghalde) stehen Wärmepumpen mit Ammoniak als Arbeitsmittel und einer Leistung von 2 MW im Einsatz. Als Spitzenlastdeckung kann ein Ölkessel mit 1 MW Leistung in Betrieb gesetzt werden. Dies bei einem Bivalenzpunkt von ca. 0°C. Die Netztemperatur liegt zwischen 8 und 25°C, sodass Rohre ohne Wärmedämmung einge-

setzt werden können. Einer der Erdwärmespeicher befindet sich unter den Neubauten der Grünmatt. Hier sind 152 Erdwärmesonden mit rund 250 Tiefe erstellt worden. Im Endausbau sollen dem Anergienetz insgesamt drei Speicher zugeordnet sein. Und der Anteil fossiler Energieträger bei der FGZ nur noch 10% betragen, um die noch vorhandenen Altbauten zu betreiben.



Das Anergienetz wird schrittweise erweitert, um die Energieversorgung der FGZ mit Abwärme und Erdwärmespeicher versorgen zu können. (Bild: Amstein + Walthert AG)