

Autorin: Eva Mittner,
Pliening/München



Nach und nach werden alle Gebäude aufgestockt, um neue, familienfreundliche Wohnungen zu schaffen

Zwölf Gebäude mit 192 Bestandswohnungen gehören zu einer 1930 im Gartenstadtcharakter angelegten Wohnsiedlung in Berlin-Lichterfelde. Diese wurden aufgrund ihrer guten Lage innerhalb der Siedlung für eine umfassende Modernisierung ausgewählt und mit vorgefertigten Holzmodulen aufgestockt.

Clever aufgestockt



Lageplan

Seit Anfang 2014 wurden in einem ersten Schritt vier Häuser der Schwelmer Straße saniert – 70 Mietparteien freuen sich bereits über die überaus positiven Veränderungen der Wohnsituation. Inzwischen sind bereits 36 neue Wohnungen in den aufgestockten Bereichen entstanden. Umgesetzt wird die Holzbau-Aufstockung von Arche Naturhaus, Mitglied der deutschlandweit aktiven ZimmerMeisterHaus-Gruppe. Nach und nach werden nun alle Gebäude durch die in der Zimmerei vorgefertigten Holzmodule aufgestockt, um neue, familienfreundliche Wohnungen zu schaffen. Die Fertigstellung des Straßenzuges ist für 2016 vorgesehen.

Ausrichtung auf sozialverträgliche Umsetzung

Der Bauherr „Märkische Scholle Wohnungsunternehmen eG“ entschloss sich zu einer Komplettsanierung mit Umstellung des Heizsystems von Fernwärme auf regenerative, am Gebäude erzeugte Energie für Heizung und Warmwasserversorgung. Zusätzlich sollte neuer, familiengerechter Wohnraum mit großen Wohnungsgrundrissen entstehen, da dieser in der Wohnanlage bislang nur spärlich vorhanden war.

Die über die Jahre stark gestiegenen Instandhaltungskosten waren für die Eigentümer und Mieter inzwischen nicht mehr vertretbar. Durch die hohe Auslastung der Wohnungen konnten Sanierungen der Bäder, Stränge und Elektrik nur sehr sporadisch, beispielsweise bei Auszug eines Mieters, durchgeführt werden. Rohrbrüche, hohe Ausfälle der Elektrik durch Überlastung und eine schlechte Wärmeversorgung aufgrund des veralteten Verteilungssystems sorgten zeitweise für erheblichen Ärger bei den Mietern.

Den Bewohnern wird während der Bauzeit von den Eigentümern eine sogenannte Umsetzwohnung angeboten. Anfallende Kosten für den vorübergehenden Umzug werden übernommen.

Aufstockung um 1,50 m schafft neuen Wohnraum

Das Planungskonzept für diese Bauaufgabe stammt von dem Unternehmen eZeit Ingenieure aus Berlin. Die Planer haben sich für das Vorhaben eine Menge spannender Lösungen einfallen lassen. Für den schon existierenden, hohen Dachspeicher wählten sie einen Dachgeschossneubau in Holz, der die Gebäude nur um ca. 1,50 m erhöht. Die äußerst kompakte



Bestandsgebäude vor
vor der Sanierung



Leuchtturmprojekt im BMUB-Umweltinnovationsprogramm



Fotos: Sergej Kleptcha / eZeit Ingenieure GmbH / Dirk Lausch (Märkische Scholle eG)

Bauform ermöglicht es, ohne übermäßig dicke Dämmstärken den jährlichen Heizwärmebedarf inkl. Warmwasser von ursprünglich ca. 200 bis 210 kWh/m² auf ca. 33 kWh/m² inkl. Warmwasser zu senken. Der alte Dachraum wird in allen Gebäuden rückgebaut und durch den Neubau aus Holzfertigteilen ersetzt.

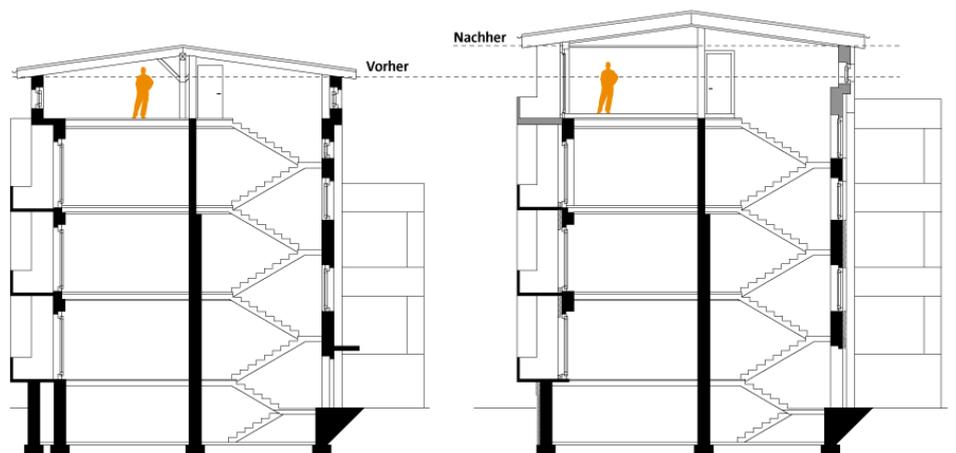
Regenerative Wärmeversorgung

Durch eine intelligente Anlagentechnik sowie eine Beheizung des Gebäudes mit niedrigen Vorlauftemperaturen wird der nutzbare Solarertrag der solarthermischen Anlage langfristig enorm erhöht: von rund 300 kWh pro m² und Jahr auf über 650 kWh.

Überschüssige und niedrige Temperaturerträge der Solaranlage werden in den so genannten eTank geleitet, den man direkt neben den Gebäuden errichtet hat. Der eTank ist ein Energiespeicher, der unter der Bodenplatte bei einem Neubau oder neben dem Gebäude bei einer Sanierung ausgebildet wird. Er besteht bis zu einer Tiefe von ca. 1,5 m aus mehreren Schichten Erdreich, in denen beständige Polyethylen-Leitungen verlegt sind. Das Erdreich wird über die mit Soleflüss-

sigkeit gefüllten Leitungen durch Solarenergie oder andere Energiequellen erwärmt. Bei Heizbedarf wird die so im Erdreich des eTanks gepufferte Energie über eine Wärmepumpe nutzbar gemacht und ins Heizsystem „zurückgeholt“. Im Sommer könnte das gleiche System zur Kühlung eingesetzt werden. Die Solarerträge werden direkt in das Heizsystem bzw. den Schichtenspeicher geleitet. Ein

kontrolliertes Lüftungssystem versorgt die Wohnungen über Außenwandventile mit Frischluft. Abluft wird über die bestehenden Schornsteine in die Keller geführt. Dort wird die konstant gleichbleibende Energie in der Abluft über eine Abluftwärmepumpe zurückgewonnen und ganzjährig hocheffizient dem Heiz- und Warmwassersystem wieder zur Verfügung gestellt.



Für den existierenden, hohen Dachspeicher wählten die Planer einen Dachgeschossneubau in Holz



Die vorgefertigten Holzbauteile lassen sich in wenigen Tagen auf der Baustelle montieren

Die ehemals über Durchlauferhitzer funktionierende Warmwassererzeugung erfolgt in Zukunft über eine Zirkulationsleitung mit Anbindung an wohnungseigene Frischwasserzentralen. Das System ermöglicht hohe Energieeinsparungen, da niedrigere Temperaturen benötigt werden und auf eine tägliche Hochheizung – die sog. Legionellschaltung – komplett verzichtet werden kann.

Ein Dynamischer Energie Manager (DEM) steuert alle Energieflüsse. Die Wärmeübertragung funktioniert in den Bestandswohnungen über Heizkörper, im Dachgeschoss über Fußbodenheizung. Die zum Betrieb der Erdwärmepumpe benötigte Energie wird durch eine bis zu 80 m² große PV-Anlage auf dem Dach erzeugt.

Das ausgeklügelte Energiekonzept ermöglicht bilanziell eine komplett regenerative Wärmeversorgung trotz der vergleichsweise kleinen solarthermischen Fläche von circa 2,5 m² pro Wohneinheit.

Sanierung nahezu mietkostenneutral

Der Vorteil für die Mieter liegt klar auf der Hand: Der Großteil ihrer bisherigen Energiekosten entfällt. Durch die fast vollständige Unabhängigkeit von Strom- und Energielieferungen sind die Mitglieder zudem kaum mehr von steigenden Energiepreisen betroffen. Vielmehr wird die neue Warmmiete der bisherigen Warmmiete nahezu entsprechen.

Bisher zahlten Mieter 7,94 € Warmmiete pro m², bei 32 m². Bei einer durchaus Lichterfelde-typischen Wohnung, macht das 254,08 €. Nach der Sanierung könnte die Miete rechtlich zulässig auf 12,92 € je m² angehoben werden, die Wohnung würde dann über 413,00 € kosten. Das will die Genossenschaft ihren Mitgliedern nicht zumuten. Deshalb legte sie die Warmmiete im genannten Beispiel auf 8,25 € je m² fest; die sanierte Wohnung kostet damit 264 € – gerade 10 € mehr als zuvor.

Das autarke regenerative Energiekonzept drückt den derzeit hohen Verbrauch in den Gebäuden erheblich nach unten. Auch bei der

Die sanierte Wohnung kostet gerade 10 € mehr als zuvor.

Sanierung selbst kann man schon viel Zeit und Energie sparen.

Exakt planbare Vorbereitung durch Vorfertigung im Holzbau

In der Manufaktur Arche Naturhaus läuft das meiste vollautomatisch. Das Holz wird computergesteuert auf die richtigen Maße zugeschnitten und für die weitere Verarbeitung vorbereitet. Auch die nächsten Schritte bis zum fertigen Gebäude in Holzständerbauwei-

se erfolgen maschinell. Die vorgefertigten Holzbauteile lassen sich dann in wenigen Tagen auf der Baustelle montieren. Anders als bei mineralischen Baustoffen entfällt bei Holz die Austrocknungszeit. Bevor die einzelnen Teile zugeschnitten und zusammengebaut werden können, müssen jedoch die Details am Computer festgelegt werden. Beim Bauvorhaben in Lichterfelde konnte man so den Zeitplan präzise einhalten.

„Wir haben hier mit der Vorfertigung in der Holzfertigbauweise enorme Vorteile, da nichts dem Zufall überlassen wird“, sagt Thomas Rintsch, Geschäftsführer der Arche Naturhaus GmbH. „Die Montagedauer ist kurz und erfolgt direkt auf der Baustelle. So kann man für die Mieter eine erträgliche Umbauphase gestalten und ihnen zügig eine neue und komfortable Wohnsituation präsentieren.“

Die Sanierung ist ein vorbildliches Projekt für den Umgang und Erhalt prägender Bausubstanz und als Beispiel für Bauprojekte dieser Größenordnung. Sie erhielt den Berliner Umweltpreis des BUND Berlin in der Kategorie „Wirtschaft und Innovation“ und ist Klimaschutzpartner der Stadt Berlin für das Jahr 2015 sowie Leuchtturmprojekt im Umweltinnovationsprogramm des Bundesumweltministeriums (BMUB).



Das ausgeklügelte Energiekonzept ermöglicht bilanziell eine komplett regenerative Wärmeversorgung trotz der vergleichsweise kleinen solarthermischen Fläche von circa 2,5 m² pro Wohneinheit

Jochen Icken, technischer Vorstand der Märkischen Scholle eG, Berlin, über das Bauvorhaben Gartenstadt Lichterfelde Süd – Schwelmer Straße

„Mehr Lebensqualität für unsere Mieter“

Herr Icken, Sie legen mit Ihrer Genossenschaft viel Wert auf soziale Aspekte, auf guten und bezahlbaren Wohnraum. Was hat Sie bewogen, Holz als Baustoff zu wählen?

Als natürlicher Baustoff war Holz für uns die erste Wahl, weil es einfach hervorragend zu dem ressourcenschonenden Energiekonzept passt, das wir im Rahmen unseres Bauvorhabens umsetzen. Hinzu kommt, dass die Holzbauteile dank ihres relativ geringen Eigengewichts den bestehenden Baukörper nur gering belasten, aber dennoch grundsolide sind. Dass sich Aufstockungen in Holzbauweise zudem vergleichsweise kostengünstig realisieren lassen, war ein weiterer Faktor, der unsere Entscheidung beeinflusst hat. Auf diese Weise können wir als Genossenschaft die Mietpreise in einem verträglichen Rahmen gestalten.

Welche Erfahrungen haben Sie bislang mit dem Material gemacht?

In puncto Holzbauweise war das Bauvorhaben in der Gartenstadt Lichterfelde Süd tatsächlich die Premiere für unsere Genossenschaft.

Der Holzbau kann durch effektive Vorfertigung die Bauzeit reduzieren. War das im Bauvorhaben Schwelmer Straße hilfreich?

Grundsätzlich ist es unter Betrachtung wirtschaftlicher Aspekte immer im Sinne eines Bauherrn, wenn die Bauzeit durch eine effiziente Technik verkürzt werden kann. Je schneller eine Wohnung fertiggestellt wird, desto eher kann sie vermietet werden. Da wir bereits während der Bauphase eine Vielzahl an Anfragen von Mietinteressenten verzeichnen konnten, war die kurze Bauzeit in der Tat sehr hilfreich.

Haben Sie bereits Feedback von den Mietern, wie das Ergebnis gefällt und inwiefern sich die Wohnqualität verbessert hat?

Die Mitglieder, die eine der neuen Dachgeschosswohnungen bezogen haben, äußern sich rundum positiv. Neben Faktoren wie Behaglichkeit und Komfort, ist es insbesondere die großartige Aussicht auf den heute begrünten ehemaligen Grenzstreifen zwischen Berlin und Teltow, der die Mieter begeistert.

Wurde das Bauvorhaben gefördert?

Ja, wir konnten für unser Bauvorhaben zum einen zinsgünstige Kfz-Kredite mit Tilgungszuschuss in Anspruch nehmen. Außerdem fließen BAFA-Fördermittel in die Maßnahme mit ein. Sehr erfreulich war zudem, dass unsere Genossenschaft vom Bundesumweltministerium als Leuchtturmprojekt vom Bundesumweltministerium mit Mitteln aus dem Umweltinnovationsprogramm unterstützt wird – diese positive Botschaft überbrachte uns Dr. Barbara Hendricks, Bundesministerin für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, im Juni vergangenen Jahres persönlich bei einem Besuch in der Gartenstadt Lichterfelde Süd.

Das Bauvorhaben wurde aufgrund des sozialverträglichen und energetischen Gesamtkonzepts Ihrer Genossenschaft bereits mit Auszeichnungen gewürdigt.

Welche weiteren Bauvorhaben sind geplant?

Wir freuen uns über die Auszeichnungen wie Berliner Umweltpreis 2014 und Klimaschutzpartner des Jahres 2015 für die Sanierung und den Neubau in der Gartenstadt Lichterfelde Süd und werden vor diesem Hintergrund die Baumaßnahmen in Lichterfelde in den kommenden Jahren konsequent fortsetzen und voraussichtlich auch die restlichen 30er-Jahre Bauten in Holzbauweise aufstocken. Darüber hinaus planen wir den Bau weiterer Verdichtungsneubauten, um die Gartenstadt bis 2020 zu einem Quartier für alle Generationen zu entwickeln.

Können Sie sich auch weitere Umbauten in Holzbauweise vorstellen?

Was unseren umfangreichen weiteren Gebäudebestand in Berlin betrifft, ist es aktuell zu früh konkrete Aussagen zu treffen. Generell können wir uns aber vorstellen, dass Holz aufgrund unserer positiven Erfahrungen auch künftig zum Einsatz kommen wird.

Wir danken....

