



Belfield Homes | Philadelphia, USA



Grundrisse



Nachhaltigkeit war in dem Auftrag für die Belfield-Reihenhäuser in Philadelphia eigentlich gar kein Thema – festgelegt waren nur das Budget und ein Terminplan. Die Planer sahen in dem Projekt aber die Möglichkeit, mit einer energieeffizienten Lösung an den bisher in den USA geltenden Standards für sozialen Wohnungsbau zu rütteln.

Gewünscht waren drei barrierefreie Häuser, die Platz für große, ehemals wohnungslose Familien bieten würden. Vom Zeitpunkt der Baugenehmigung an musste das Projekt innerhalb von sechs Monaten fertig sein. Eine erste Einschätzung der Planer ergab, dass die Belfield Homes trotz des knapp bemessenen Budgets das erste zertifizierte Passivhaus des Staates Pennsylvania werden könnten.

Um dies zu erreichen, war vor allem eine effiziente Gebäudetechnik notwendig – sie musste nicht nur den Energieverbrauch drastisch reduzieren, sondern auch leicht reproduzierbar und skalierbar sein. Für Kosteneffizienz sorgte eine modulare Bauweise. Das System wurde so ausgelegt, dass die Passivhaus-Kriterien erfüllt werden, dabei aber auch eine Anpassung an andere Standorte oder Bedürfnisse möglich bleibt.

Das Projekt wurde als klassisches Reihenhaus geplant, um gut in das Umfeld des Quartiers zu passen. Die Ausrichtung sollte dem städtebaulichen Raster folgen. Dies war energetisch eine zusätzliche Herausforderung, da der Grundriss nicht optimal nach Süden hin orientiert ist. Spezielle Verschattungselemente schützen im Sommer vor übermäßiger Sonneneinstrahlung, während im Winter maximale Wärmegewinne möglich bleiben.

Projektinformationen

Kategorie |

Einfamilienhäuser

Gebäudetyp |

Zertifiziertes Passivhaus |
Einfamilienhaus |
Sozialer Wohnbau

Fertigstellung |

2012

Passivhaus-Datenbank |

ID 3795 | www.passivhausprojekte.de

Architekt |

Plumbob LLC.
www.onionflats.com

Konstruktion |

Holzbau

Energiebezugsfläche nach PHPP |

413 m²

Heizwärmebedarf nach PHPP |

14 kWh/(m²a)

Heizlast nach PHPP |

12 W/m²

Primärenergie nach PHPP |

113 kWh/(m²a)

Luftdichtheit n₅₀ |

0,40/h

Heizung/Heizart |

Wärmepumpe

Lüftung |

Rotations-Wärmeübertrager

Fotos |

© Sam Oberter Photography

