

Gebrauchstauglich, langlebig und innovativ

Text | Jean-Pierre Wymann, Architekt ETH SIA BSA

Im Quartier Murifeld in Bern entstehen 170 neue Wohnungen. Nachhaltig sind nicht nur die Materialisierung der Fassaden aus robusten Klinkersteinen und die variabel nutzbaren Grundrisse, sondern auch die Wärmeversorgung mit Eisspeichern.



Aussenansicht Haus B. Die Wohnungen liegen im mittleren Preissegment. (Bild: Ruedi Walti)



Innenansicht von Haus B. Die Wohnungen liegen im mittleren Preissegment. (Bild: Ruedi Walti)

An der Südostgrenze der Stadt Bern, im Übergang vom Quartier Murifeld zur Gemeinde Muri, liegt der Weltpostpark. Seinen Namen bekam das Entwicklungsgebiet vom benachbarten Sitz des Weltpostvereins, der die internationale Zusammenarbeit der Postbehörden und die Rahmenbedingungen des grenzüberschreitenden Postverkehrs regelt. Es ist ein heterogen bebauter Bereich aus grossen Dienstleistungs- und Bürobauten im Osten und einer niedrigeren Bebauung mit Wohnhäusern im Westen. Die Autobahn A6 im Norden und die Weltpoststrasse im Süden begrenzen das Areal. Die Swiss Prime Site, die grösste börsenkotierte Immobiliengesellschaft der Schweiz hat das Grundstück von der Burgergemeinde Bern im Baurecht übernommen. Nach dem Auszug der Crédit Suisse hat sie die bestehenden Dienstleistungs- und Bürogebäude saniert und wieder vermietet. Aufgrund der anhaltend grossen Nachfrage will sie das Gebiet langfristig zu einem Wohnstandort entwickeln.

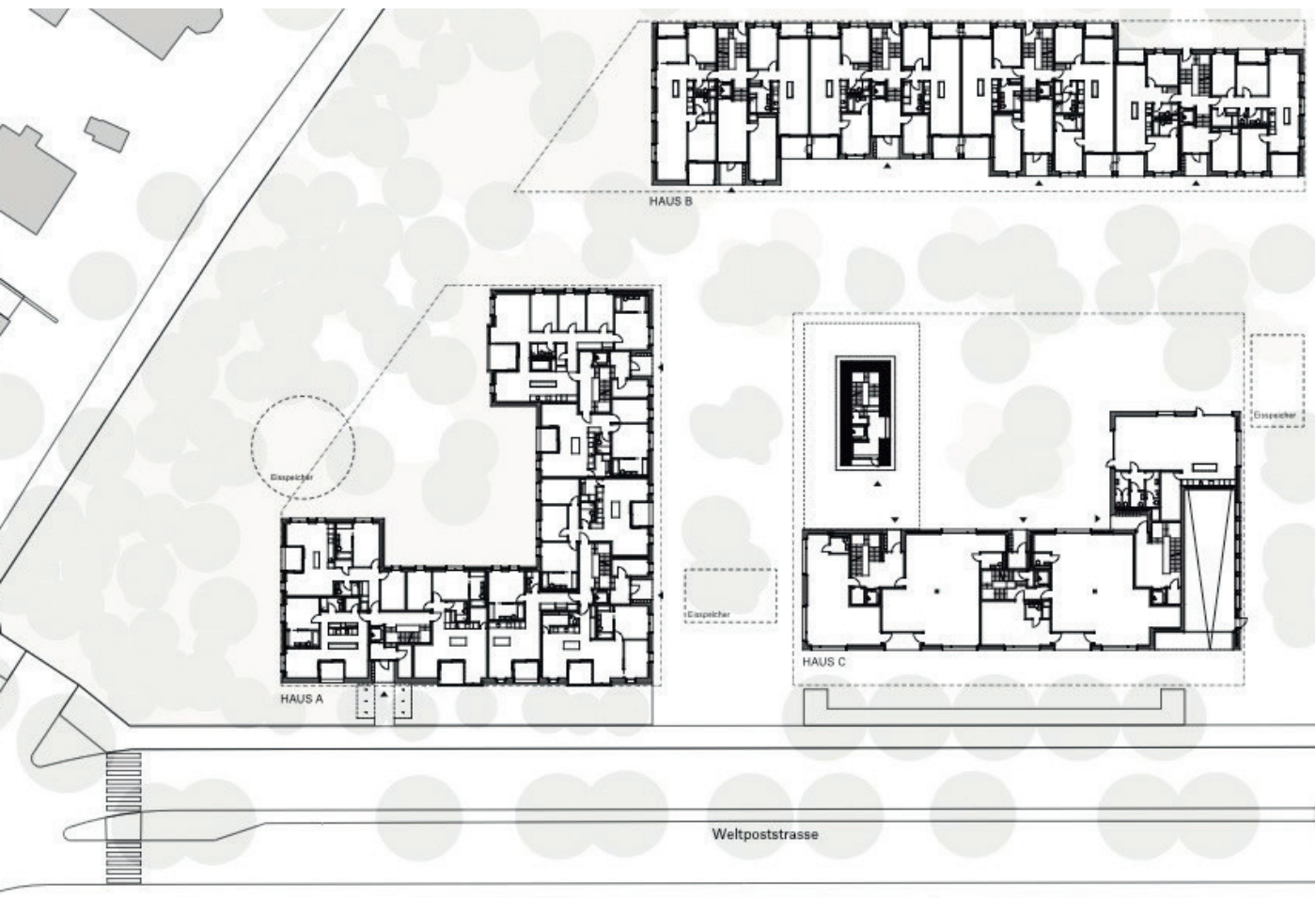
Auf der Suche nach Lösungsansätzen für diese Aufgabe führte die Swiss Prime Site einen Projektwettbewerb nach der Ordnung SIA 142 durch. Die SSA Architekten AG BSA SIA (ehemals Steinmann & Schmid Architekten) aus Basel gewannen den Wettbewerb mit dem Beitrag «Stadtst ck», bestehend aus drei fünfgeschossigen Wohnbauten. Ein u-förmiges, ein angewinkeltes und ein rechteckiges Gebäude definieren einen gesch tzten Innenhof. Die drei Gebäude bieten Mietwohnungen im preisgünstigen, mittleren und gehobenen Preissegment. Die niedrige, einheitliche Gebäudehöhe vermittelt zwischen den unterschiedlichen Massstäben der benachbarten Bebauungen und entschärft die Lärmproblematik entscheidend. In der Überarbeitung kam ein zusätzliches Geschoss dazu.

Trotz der hohen Dichte und den vielen versiegelten Flächen ist es Fontana Landschaftsarchitektur gelungen, eine Umgebungs-gestaltung mit hoher Rückzugs- und Aufenthaltsqualität zu schaffen. Ausgangspunkt ist die bestehende Naturschutzzone am Wittikoferweg mit Hecken- und Feldgehölz im Westen, welche gesch tzt und als Park in das Gesamtkonzept integriert wird.  ber eine Wiese gelangt man zu den asphaltierten Innenhöfen mit erhöhten Baumin-seln über der Tiefgarage. Zur nachhaltigen Gestaltung und ökologischen Aufwertung gehört auch die Bepflanzung mit heimischen Arten. Die Fassaden der einzelnen Gebäude bestehen aus einem Zweischalen-mauerwerk mit verschiedenfarbigen Klinkersteinen. Die gebrannten Steine werden mit der rohen Fussesite und nicht wie üblich mit der glatten Schauseite gegen aussen vermauert. Die Fenster sind mit Metall-zargen gefasst, einzelne davon kragen als Erker über die Fassadenflucht hinaus. Zusammen mit der gebrochenen Seite der Klinkersteine ergibt sich ein lebhaftes Schattenspiel.

Die Gewerberäume sind auf das Erdgeschoss des u-förmigen Gebäudes zur Weltpoststrasse beschränkt. Im östlichen Fl gel ist ein Gemeinschaftsraum vorgesehen, der westliche Fl gel bietet mit einer Brückenkonstruktion ein offenes, st tzenfreies Erdgeschoss als gedeckter Aufenthaltsbereich zum Hof. Die beiden übrigen Gebäuden enthalten Wohnungen bis ins Hoch-parterre. Charakteristisch sind die durchgehenden Wohnräume mit zentraler Küche und flexibler Nutzung der Zonen an beiden Fassaden. Die Grundrisse sind kompakt, die Verkehrsflächen minimiert.



Sicht von der Weltpoststrasse – hier entstehen preisgünstige Mietwohnungen. (Visualisierung: supervisual)



Erdgeschoss mit Umgebung. (Plan: SSA Architekten AG)

Im Murifeld sind Erdsonden nicht zugelassen, das Grundwasser ist für eine Nutzung zu wenig ergiebig, eine Gasversorgung ist nicht CO₂-neutral und eine Pelletheizung kam wegen der bereits vorhandenen Feinstaubbelastung durch die Autobahn nicht infrage. So wurde ein Energiekonzept entwickelt, das auf vier Eisspeichern beruht, die aus Absorberflächen auf den Dächern, Erdwärme und der Abwärme des Abwassers Energie beziehen bzw. regeneriert werden. Die eigentliche Innovation der Energiespeicherung liegt in den ungewohnt tiefen Temperaturen zwischen 0 und 20 Grad. Durch die Bildung von Eis wird soviel Energie gespeichert, wie zur Erwärmung von Wasser von 0 auf 80 Grad benötigt wird. Wenn das Eis schmilzt, gibt es die Kristallisationsenergie wieder frei. Im Frühjahr werden die Eisspeicher nicht mehr regeneriert, sodass sie im Sommer der Kühlung dienen. Es handelt sich um die bisher grösste Anlage dieser Art in der Schweiz. Sie ist monovalent, deckt also den gesamten Wärmebedarf ab und kommt ohne fossile Energie aus. Das Bundesamt für Energie BFE unterstützt das umfassende Monitoring dieser Anlage als Demonstrationsprojekt, das nach der Fertigstellung Aufschluss über das Nutzerverhalten und die technischen Funktionen geben soll. Die Gebäude sind Minergie-Eco-zertifiziert und gemäß dem SIA Energie-Effizienzpfad (SIA 2040) ausgelegt.

Das Werk von SSA Architekten verweist auf die 2000 Jahre alten Prinzipien Firmitas (Festigkeit), Utilitas (Nützlichkeit) und Venustas (Schönheit) des römischen Architekten Vitruv. Es beruht auf einfachen Überlegungen zur Nachhaltigkeit und Gebrauchstauglichkeit. So wirken die als Fassadenverkleidung verwendeten Klinkersteine durch die Verwendung der rohen Seite als Sichtseite noch robuster. Die schmalen Wohnräume mit der zentralen Küche lassen sich variabel nutzen. Das Energiekonzept nutzt die fortschrittliche Technologie der Eisspeicher und setzt ganz auf erneuerbare Energien. Die Bauten von SSA Architekten sind nicht nur dauerhaft und zweckmässig, sondern auch ästhetisch, indem sie das scheinbar Selbstverständliche kultivieren. ■

Beteiligte

Bauherrschaft	Swiss Prime Site Immobilien AG (Eigentümer: Allianz AG)
Architekt	SSA Architekten AG BSA SIA
Totalunternehmer	Frutiger AG
Energieplaner/Haustechnikplaner	Dr. Eicher und Pauli AG
Bauphysik	Kopitsis Bauphysik AG
Landschaftsplaner	Fontana Landschaftsarchitektur GmbH

Fakten und Daten

Objekt	
Name	Weltpostpark Bern
Ort	3015 Bern (Weltpoststrasse 1-3)
Höhe ü. M.	530 m
Gebäude	
Realisierung (Zeitraum)	02.2018-06.2020 (WBW 2014)
Anzahl Wohnungen	170
Energiebezugsfläche	Haus A: 6'313 m ² Haus B: 6'532 m ² Haus C: 6'568 m ²
Gebäudehüllzahl	Haus A: 0.99 Haus B: 0.97 Haus C: 1.06
U-Werte	
Fenster	U _w = 0.80 W/(m ² K) – Fenster / U _g = 0.60 W/(m ² K) – Glas
Boden gegen unbeheizt	0.16 W/(m ² K)
Wand gegen aussen	0.18 W/(m ² K)
Dach gegen aussen	0.11 W/(m ² K)
Energieversorgung	
Wärmeversorgung	Heizung: Mehrstufige Sole-Wasser Wärmepumpe monovalent mit Eisspeicher sowie Solar-Luftabsorber zur Regeneration des Eisspeichers BWW: Mehrstufige Hochtemperatur Sole-Wasser Wärmepumpe monovalent mit Grauwasser-Abwärmenutzung (FEKA) oder Eisspeicher (wie Heizung)
Sonnenkollektoren	Auf dem Dach. Ausschliesslich für die Erwärmung des Primärkreises der Wärmepumpen. Haus A + B: je 81 Kollektoren à 2.34 m ² Haus C: 88 Kollektoren à 2.34 m ²
PV-Anlage	Dach/Fassade, m ² , berechneter Ertrag (kWh/a)
Lüftung	Ja
Energieberechnung	
Heizwärmebedarf	Haus A: 15.8 kWh/m ² a (effektiv) / 26.9 kWh/m ² a (SIA 380/1) Haus B: 16.1 kWh/m ² a (effektiv) / 26.7 kWh/m ² a (SIA 380/1) Haus C: 19.2 kWh/m ² a (effektiv) / 28.1 kWh/m ² a (SIA 380/1)
Wärmebedarf Warmwasser	Je 29.1 kWh/m ² a
Gewichtete Energiekennzahl	Haus A: 26.3 kWh/m ² a Haus B: 26.8 kWh/m ² a Haus C: 33.8 kWh/m ² a
Zertifizierung	
	Minergie eco Label, SIA 2040 Energieeffizienzpfad
Weiteres	
	Eisspeicher, FEKA-Anlagen, 100% regenerativ

SSA Architekten AG BSA SIA

4057 Basel
www.ssa-architekten.ch