



Innovation

Ein Areal mit Zukunftscharakter

In Burgdorf entsteht derzeit ein neues Quartier mit Vorbildcharakter hinsichtlich Ökologie und Wirtschaftlichkeit. Das Minergie-A-Eco-Areal wird zu 100 Prozent mit erneuerbarer Energie versorgt und die Abrechnung von Strom und Wasser erfolgt verbrauchsabhängig.

Text Marie Oswald *

Bilder EWZ

Im Dezember 2019 sind die Bagger auf dem ehemaligen Industrieareal in Burgdorf aufgefahren, und schon bald soll Leben ins neue Quartier Fischermätteli kommen: Die ersten Wohnungen werden bereits im Sommer 2021 bezugsbereit sein. Bis voraussichtlich 2024 sollen in insgesamt drei Bauetappen zehn Mehrfamilienhäuser mit 169 preiswerten 2,5- bis 5,5-Zimmer-Wohnungen und Wohnflächen zwischen 52 und 140 Quadratmetern entstehen. An idyllischer Lage in unmittelbarer Nähe zum Wald gelegen, gruppieren sich die Gebäude um eine zentrale Begegnungszone mit fünf unterschiedlich gestalteten Aussenplätzen.

Grösstes Minergie-A-Eco-Quartier mit Schweizer Holz

Die Siedlung Fischermätteli soll dereinst die grösste Überbauung der Schweiz sein, die nicht nur mit Schweizer Holz erstellt wird, sondern auch den Standard Minergie-A-Eco erfüllt. Dieser verlangt eine positive Energiebilanz und der Aufwand für Raum- und Wassererwärmung, Lüfterneuerung sowie für sämtliche elektrischen Geräte und die Beleuchtung muss durch erneuerbare Energien gedeckt sein. Der Zusatz Eco legt das Augenmerk auf die Themen Gesundheit und Bauökologie und sichert einen hohen Wohnkomfort. «Aufgrund der bisherigen positiven Erfahrungen war es für uns hinsichtlich Ökologie und Nachhaltigkeit die einzig richtige Entscheidung, das Fischermätteli im Minergie-A-Eco-

Standard zu bauen», erklärt Bruno Kälin. Er ist Leiter Marketing und Mitglied der Geschäftsleitung bei der Strüby Konzept AG. Die Strüby Unternehmungen treten sowohl als Bauherrschaft wie auch als Gesamtleistungsanbieter (Projektentwicklung, Architektur, Engineering, Produktion, Realisation, Kundendienst, Kundenservice) auf und sind überdies für den Verkauf verantwortlich.

Für das Fischermätteli setzt der Bauherr auf Fichte und Weisstanne aus Schweizer Wäldern: «Es gibt keinen besseren Baustoff als Holz. Er ist lokal verfügbar, wächst stetig nach, ist CO₂-neutral, bringt Arbeitsplätze in die Region und sorgt für ein gutes und gesundes Raumklima», führt Kälin aus. Das für den Bau benötigte Holz wird direkt bei den Waldbesitzern eingekauft, in der Region gesägt, verleimt und weiterverarbeitet. Lange Transportwege fallen weg, wodurch die graue Energie sehr gering ausfällt.

Ausgeklügeltes Energiekonzept

Für das Energiekonzept hatte die Bauherrin eine Ausschreibung gemacht, welche EWZ für sich entschied. Das Energiedienstleistungsunternehmen ist für Planung, Finanzierung, Realisierung und Betrieb der Energieversorgung verantwortlich. Die Verträge haben eine Laufzeit bis Dezember 2044 und beginnen nach Bauetappen gestaffelt. EWZ hat für das Quartier

Fischermätteli ein integrales Konzept ausgearbeitet, das neben einer ausgeklügelten Wärme- und Stromversorgung auch eine alle Medien umfassende Nebenkostenabrechnung beinhaltet.

Sämtliche Gebäude auf dem Areal sind an ein Areal-Wärmenetz angeschlossen. Herzstück der Wärmeversorgung ist die Heizzentrale mit einer Leistung von 550 kW. Als Energieträger kommen Holzpellets aus der Region zum Einsatz. Durch das Qualitätsmanagementsystem der Arbeitsgemeinschaft QM Holzheizwerke wird eine effiziente Wärmeproduktion sichergestellt.

Der Energiedienstleister finanziert und realisiert die Heizzentrale sowie die Leitungen für die Wärmeverteilung bis zum Haus. Der Bauherr hingegen baut die Installationen für das Brauchwarmwasser und für die Feinverteilung der Wärme in den Häusern. Eine Wärmepumpe anstelle der Holzheizung kam aufgrund der geologischen Gegebenheiten am Standort nicht in Betracht.

100 Prozent erneuerbarer Solarstrom

Nebst den Wärmelieferverträgen vereinbart EWZ mit den Eigentümern Stromlieferverträge. Diese regeln die Versorgung der insgesamt sieben Stockwerkeigentümerschaften sowie der Arealeigentümerschaft mit Elektrizität. Da der Baustandard Minergie-A eine 100-prozentige Abdeckung mit erneuerbarem Strom verlangt, wird auf



jedem Hausdach eine Photovoltaikanlage installiert. Die im Endausbau zehn Anlagen weisen eine Leistung von 722 kWp auf. Laut Projektleiter Christian Rolli von EWZ lag die Herausforderung darin, den geforderten Solarstromertrag zu erreichen und dennoch genügend Platz auf den Dächern für Wartung und Unterhalt der Photovoltaikmodule zu haben. Die Lösung bestand darin, monokristalline Hochleistungsmodule mit einem höheren Wirkungsgrad zu wählen, die auf weniger Platz mehr Ertrag erbringen, was sich allerdings in einem höheren Preis niederschlägt. Auf dem Areal sind rund 3200 Quadratmeter Photovoltaikmodule verbaut. Sollte es zum Beispiel während der Ferien im Sommer zu einer derart hohen Überproduktion kommen, dass nicht der ganze Strom ins Netz eingespeist werden kann, lässt sich die Produktion drosseln.

E-Mobilität als fester Bestandteil

Ein Energiemanagement von EWZ soll die Produktion und die Verbräuche optimal steuern, sodass möglichst bedarfsgerecht produziert werden kann. Um Strom zu speichern, eignen sich auch Elektroautos. Auf dem Areal stehen anfänglich fünf halböffentliche Ladestationen zur Verfügung. Bei Bedarf können weitere fünf Stationen in der zweiten Etappe dazu gebaut werden. Auch haben die Wohnungseigentümerinnen und -eigentümer die Möglichkeit, ihren privaten Parkplatz mit einer Ladestation von EWZ ausrüsten zu lassen. Die Abrechnung des bezogenen Stromes erfolgt mittels kontaktloser Chipkarten direkt über die Stromrechnung der Haushalte. Um die Energieversorgung optimal dimensionieren zu können, sind die Planer davon ausgegangen, dass nachts jeweils 70 Fahr-

zeuge für eine tägliche Reichweite von 40 Kilometer geladen werden müssen.

Premiere für Multimedien-Nebenkostenabrechnung

Damit möglichst viel des selbst produzierten Stroms für die Eigenbedarfsdeckung verwendet werden kann, wird EWZ für die 169 Eigentümer einen Zusammenschluss zum Eigenverbrauch ZEV gründen. EWZ übernimmt dabei die Verwaltung des ZEV, kauft falls nötig zusätzlichen erneuerbaren Strom ein oder verkauft den eigenen Solarstrom bei Überproduktion. Das Unternehmen sorgt überdies auf dem gesamten Areal für ein optimales Energiemanagement mit dem Ziel der Eigenverbrauchsoptimierung.

Im Fischermätteli hat zudem das von EWZ neu aufgebaute ZEV-Abrechnungssystem seine Premiere. Die 169 ZEV-Teilnehmer erhalten monatlich eine individuelle Abrechnung sämtlicher Nebenkosten. Darin sind nebst dem Strom für die Wohnung auch jener für die E-Auto-Ladestation und für die allgemeinen Räume sowie die Wärme für Heizung und Warmwasser enthalten. Daneben wird auch der Wasserverbrauch individuell abgerechnet. Rund 800 Zähler sind zur Erfassung der Verbräuche auf dem Areal installiert. Die Kunden erhalten monatlich eine verbrauchsabhängige, übersichtliche Rechnung für sämtliche messbare Medien, wodurch sich die Abrechnungsaufwände für die Verwaltung deutlich minimieren. Die Daten werden für die Eigentümer zudem auf einer Online-Plattform visualisiert und dienen gleichzeitig als Basis für betriebliche Optimierungen. Mittels regelmässiger Reportings soll ein optimaler Betrieb mit einer hohen Energieeffizienz und maximaler Wirtschaftlichkeit erreicht werden. ■



* Marie Oswald, Media & Public Affairs, EWZ



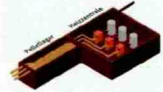
Übersicht über die ganzheitlichen Energielösungen
im Areal Fischermätteli.



Planung, Realisierung
und Finanzierung der
energie-technischen Anlagen



Wärmelösung
mit Holzpellets



1 Photovoltaiklösung
mit Hochleistungsmodulen



2 Zusammenschluss
zum Eigenverbrauch (ZEV)



3 E-Mobility-Lösung &
Intelligentes Lademanagement



Energieüberwachung &
Verrechnungslösung
mit 800 Zählern



Betrieb der
energie-technischen
Anlagen über 20 Jahre



..... kompakt

3200 m²

Auf dem ganzen Areal sind insgesamt
3200 Quadratmeter Photovoltaik-
module verbaut. Die zehn Anlagen
erzeugen eine Leistung von 722 kWp.