



Die Swisspearl modellierte mit einer eigenen Software das Haus, plante die Photovoltaik-Anlage und errechnete deren Leistung. Insgesamt wurden 112 Module montiert, woraus eine installierte Leistung von 25,20 Kilowatt-Peak (Photovoltaik-Generatorleistung) resultiert.

Objekt im Fokus Ein zehngeschossiges Haus in Rapperswil-Jona wurde energetisch erneuert und mit einer farbigen und hocheffizienten Photovoltaik-Anlage ergänzt.

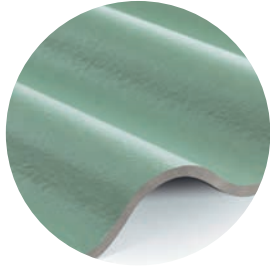
Energiegewinnung bekommt Farbe

Fotos: Swisspearl

Rapperswil-Jona liegt direkt am Zürichsee. Hier findet man am nordöstlichen Stadtrand ein frisch modernisiertes, zehngeschossiges Haus. Das Besondere an diesem Haus sind die farbigen, in die Fassade integrierten Photovoltaik-Module. Das Haus gehört zu einem dreiteiligen Ensemble aus fünf- bis zehngeschossigen Wohnhäusern. Diese wurden in den 1970er-Jahren errichtet, waren anfangs verputzt und später mit gelblichen Faserzementschindeln bekleidet. Was früher ein einheitliches Bild

ergab, stellt sich heute differenzierter dar, da die Häuser längst unterschiedliche Eigentümer haben. Das niedrigere Haus wurde bereits mit einem Wärmedämmverbundsystem ausgestattet, das mittlere Haus mit neun Geschossen ist noch nicht erneuert und das stadtzugewandte zehngeschossige Haus, das im Eigentum des Immofonds ist, wurde jüngst von BGS & Partner Architekten aus Rapperswil modernisiert. Charakteristisch für das Haus sind die vertikal übereinander liegenden Balkone aus

Waschbeton. Diese wollten die Architekten unbedingt erhalten, weil sie prägend für die Fassadenstruktur sind. Um die Vertikalität zu betonen, wurden die Bereiche über und unter den Balkonen sowie der Fensterbereich mit flachen Faserzementplatten bekleidet, links und rechts von den Balkonen hingegen mit Wellplatten aus Faserzement in der gleichen Farbe. Die Ost- und Westseite des Hauses ziert zusätzlich noch ein vertikaler Streifen aus Photovoltaik-Modulen in grünlich-grauem Farbton.



Ondapress-36-Fassade – eine für alle Fälle

Mit einer geringeren Wellenhöhe ist Ondapress-36 die kleine Schwester von Ondapress-57. Seit Jahrzehnten bewährt, ist Ondapress-36 der zeitlose Klassiker für Fassadenlösungen und bringt eine Dreidimensionalität in die Fläche, die ihr einen lebhaften, sich stets verändernden Ausdruck verleiht. Ob senkrecht oder waagrecht verlegt, in bunten oder dezenten Farbtönen, Ondapress-36 formt mit einer Wellenhöhe von 36 mm eine bewegte und eigenständige Gebäudehülle.



INFO

Produkte

- Ondapress-36, Nobilis Jade 522 lasierend
 - Largo, Nobilis Jade 522 lasierend
 - Photovoltaik-Modul Sunskin Facade Flat Jade SM 561

» Wie Lisenen trennen leicht hervorstehende Metallprofile die Photovoltaik-Module untereinander und seitlich von der angrenzenden Fassadenbekleidung.

Alex Dietl, Architekt und Projektleiter BGS & Partner Architekten

Die Übergänge zwischen den beiden Materialien Photovoltaik und Faserzement wurden mit Kantblechen ausgeführt. So erhielt das «Hohe Haus» ein ansprechendes, neues Design und produziert über die Fassade gleichzeitig auch Strom.



Effiziente Montage und innovative Lösungen

» Herr Eggenberger, was hat die Montage an der Fassade am «Hohen Haus» besonders gemacht?

Die besondere Herausforderung am Projekt «Hohes Haus» in Rapperswil-Jona war die Zusammenführung von drei verschiedenen Swisspearl-Produkten (Sunskin Photovoltaik-Module, Welleternit und Faserzementplatten) an einem bestehenden Haus mit einer Höhe von circa 29 Meter. Die Vorbereitung und Planung durch unseren Projektleiter war für dieses herausfordernde Projekt von entscheidender Bedeutung. Wir haben vorab speziell auf Bautoleranzen geachtet und diese entsprechend eingeplant. Die Unterkonstruktion, die Blechteile, die Brandabschottung und die Dämmung wurden vorgängig montiert. Die Photovoltaik-Module sind bereit zum Verlegen auf die Baustelle geliefert worden, so konnten diese problemlos montiert und verkabelt werden. Die grösste Herausforderung bestand im Zwischentransport der grossen Module zur vorgesehenen Position auf dem Gerüst. Die Verkabelung der einzelnen Photovoltaik-Module anhand des String-Plans konnten wir problemlos während der Montage vornehmen, da die Zuleitungen vorgängig verlegt wurden. Als sehr wertvoll haben sich beim Verlegen die Gummischutzkappen für die Modulecken erwiesen. Besonders beim Verlegen der Module in der Grösse XL waren sie hilfreich, da diese grossen Module bei der Montage hinter dem Gerüst eine besondere Aufmerksamkeit und Geschicklichkeit unserer Mitarbeiter erforderten. Ich kann heute sagen, dass das System Sunskin Facade Flat funktioniert. Die Übergänge der Module zum Faserzement, die potenziell als kritisch betrachtet werden könnten, wurden durch den Einsatz von Kantblechen effizient umgesetzt und so konnten die erforderlichen Toleranzen gewährleistet werden. Dank dem Einsatz von drei unterschiedlichen, hochwertigen Bekleidungsprodukten aus derselben Farblinie, hat das «Hohe Haus» ein schönes, neues Gesicht erhalten, welches erst noch Strom produziert.

Beat Eggenberger
Geschäftsführer Coverpart AG



Ein zehngeschossiges Haus in Rapperswil-Jona am Zürichsee wurde vor Kurzem energetisch modernisiert. In die neue Fassade aus Faserzement wurde eine farbige und hocheffiziente Photovoltaik-Anlage integriert. Wie Ziernähte schmückt diese nun zwei Seiten des Hauses.

Schaut nicht aus wie ein Photovoltaik-Modul

Die Architekten wählten eine Fassadenbekleidung aus Faserzementplatten in einem grünlichen Ton der Firma Swisspearl. Architekt Alex Dietl erinnert sich gerne an die Bemusterung: «Bei der Bemusterung haben wir die grüne Faserzementplatte direkt an die Balkone gehalten und gesehen, wie schön sich die Farbe der Platte an die des Waschbetons anpasst. Im Sonnenlicht haben Waschbeton und Faserzement einen grünlichen Ton, im Schatten haben beide einen gräulichen Ton.» Dann begaben sich die Architekten auf die Suche nach Photovoltaik-Modulen für die Fassade, denn der Bauherr wünschte sich nicht nur auf dem Dach, sondern auch an der Fassade eine Photovoltaik-Anlage. Sie fanden aber keine Produkte, die ihren Qualitätsansprüchen entsprachen und akzeptable Lieferzeiten hatten. So reichten sie schliesslich bei der Stadtbildkommission von Jona einen Entwurf ohne Photovoltaik ein. Erst danach ent-

deckten sie die Sunskin Photovoltaik-Module von Swisspearl. Ein paar Tage bevor sie den Entwurf bei der Stadtbildkommission von Jona präsentieren mussten, fuhren sie nach Niederurnen, um sich dort auf dem Werksgelände der Swisspearl AG eine Musterfassade anzuschauen. Das Unternehmen hatte hier vor Kurzem eine neue Werkhalle mit einer Fassade aus farbigen, integrierten Photovoltaik-Modulen errichtet. «Bei den Elementen hat uns der hochwertige Gesamteindruck gefallen», sagt Alex Dietl. «Aufgrund der Farbe und der matten Oberfläche hat man auf den ersten Blick nicht den Eindruck, dass es sich um eine Photovoltaik-Anlage handelt.» Zudem sind die Photovoltaik-Module in grösseren Formaten erhältlich. Mit einem Foto dieser hocheffizienten und farbigen Photovoltaik-Module und einem abgeänderten Entwurf gingen die Architekten dann zum Termin mit der Stadtbildkommission. Diese erteilte die Genehmigung für die Photovoltaik-Anlage an der Fassade mit der Auflage,

vorab ein Musterelement daran zu befestigen.

Farblich passende Module

Die Architekten wurden bei der weiteren Planung der Photovoltaik-Fassade von Swisspearl unterstützt. «Natürlich ist die Südfassade ideal für die Positionierung von Photovoltaik», erklärt Teodoro Cramer, Projektleiter für Solar bei Swisspearl. Aber gerade auf der Südseite befinden sich beim Wohnhaus in Jona viel mehr Balkone als auf den anderen Hausseiten. Man hätte die Photovoltaik-Module nur zwischen den Balkonen montieren können und dazu hätte man Sonderformate benötigt. Die Verkabelung der Module wäre sehr schwierig gewesen und die Leistung der Photovoltaik-Anlage aufgrund der Verschattung der Balkone stark beeinträchtigt. Deshalb hat man gemeinsam mit den Architekten alle Varianten geprüft und die Ost- und Westfassade als geeignet bestimmt. Die Swisspearl modellierte mit einer eigenen Software das Haus,

BAUTAFEL

Objekt

Energetische Modernisierung
Wohnhaus «Hohes Haus»,
Rapperswil-Jona

Bauherr

IMMOFONDS, Zürich

Architekt

BGS & Partner Architekten,
Rapperswil

Lieferant Photovoltaik-System

Swisspearl Schweiz AG, Niederurnen

Bildungspartner

Gebäudehülle Schweiz

Ausführung Fassaden

Coverpart AG, Zumikon

Mitglied Gebäudehülle Schweiz



© COVERPART AG

Die Verkabelung kurz vor der Montage des Moduls bei der Endmontage.



© COVERPART AG

Die letzten Zentimeter eines Photovoltaik-Moduls auf seinem Weg zum passenden Ort. Im Hintergrund ist das Zusammenspiel mit der Ondapress und den Übergängen in Blech zu sehen.

plante die Photovoltaik-Anlage und errechnete deren Leistung. Insgesamt wurden 112 Module montiert, woraus eine installierte Leistung von 25,20 Kilowatt-Peak (Photovoltaik-Generatorleistung) resultiert. Die Module sind nicht schwarz, sondern grünlich-grau. Seit vielen Jahren bietet die Swisspearl Schweiz AG unter dem Namen Sunskin rahmenlose Photovoltaik-Module an, die bündig in die Dach- und Fassadenbekleidungen integriert werden können. Da die Unterkonstruktion von Sunskin in grossen Teilen identisch mit der einer Fassade aus Faserzement ist, lassen sich die Solarmodule gut mit anderen Dach- und Fassadenplatten aus dem firmeneigenen Sortiment kombinieren. Inzwischen gibt es diese Photovoltaik-Module auch in mehreren Standardfarben. Zudem sind alle Photovoltaik-Module mit einer der modernsten Zelltechnologien ausgestattet und haben einen erhöhten Wirkungsgrad. Gerade an Hausseiten, wo keine oder kaum Sonne hinkommt und damit das Anbringen von Solarmodulen wenig

sinnvoll ist, können die Solarmodule mit anderen Dach- oder Fassadenplatten ergänzt und somit ein stimmiges Gesamterscheinungsbild erzeugt werden. Die Sunskin-Solarmodule für Fassade und Dach sind in drei Grössen erhältlich.

Modernisierung

Das von BGS & Partner Architekten modernisierte Wohnhaus in Rapperswil-Jona wird von allen Projektbeteiligten «Hohes Haus» genannt, weil es aus der Umgebung herausragt, aber per Definition noch kein Hochhaus ist. Es ist 29 Meter hoch und fällt daher nicht unter die Hochhausbestimmungen. Doch wurden im September 2023 neue Brandschutzbestimmungen für Photovoltaik auch für niedrige Häuser erlassen. Bei Häusern über elf Meter muss seitdem, um einen Brandüberschlag zu verhindern, jeweils zwischen zwei Geschossen eine Trennung zwischen den Photovoltaik-Elementen eingefügt werden. «Wir haben das als gestalterisches Element genutzt», erzählt Alex Dietl. Wie Lisenen



Farbige Solarmodule für die Fassade

Swisspearl entwickelt nicht nur Faserzementprodukte für Dach und Fassade, sondern auch Photovoltaik-Systeme, die nahtlos in die Gebäudehülle integriert werden können.

Um Architektinnen und Architekten einen noch grösseren Gestaltungsspielraum anbieten zu können, gibt es die Solarmodule für die Fassade nun auch in neun Farben im Standardsortiment neben der Standardfarbe Schwarz.

Die farbigen Solarmodule sind leistungsstark, farbintensiv und lassen sich gut mit unseren Faserzementprodukten kombinieren.

Solarmodule



Swisspearl Sunskin Facade Flat



trennen leicht hervorstehende Metallprofile die Photovoltaik-Module untereinander und seitlich von der angrenzenden Fassadenbekleidung. In dem «Hohen Haus» in Rapperswil-Jona gibt es 30 Mietwohnungen. Die Modernisierung der Fassade und der Fenstertausch fanden im bewohnten Zustand statt. Das «Hohe Haus» in Jona ist zu einem weit hin sichtbaren Zeichen einer energetischen Erneuerung geworden, bei der die Energiegewinnung zu einem integralen Bestandteil der neuen Fassadengestaltung wurde.

SWISSPEARL SCHWEIZ AG
8867 NIEDERURNEN
T 055 617 11 11
SWISSPEARL.COM

BILDUNGSPARTNER
GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ

