

Projektinformationen

Undichtigkeiten beim Dach erforderten eine komplette Sanierung der denkmalgeschützten, 1939/40 durch Werner Ribary erbauten Flugzeughalle. Zugleich konnte der Bau einer Photovoltaikanlage auf dem Süd Dach realisiert werden. Die filigrane Dach-Tragstruktur im Innern der Halle wurde diskret verstärkt, sowie Wärmeverteilung und Elektroinstallationen erneuert. Ausserdem konnte durch die Behebung von Sicherheitsmängeln eine verbesserte Lösung für die engen Büro- und Aufenthaltsräume realisiert werden.

Denkmalschutz

Die Verschmelzung der architektonischen Elemente war bei dieser denkmalgeschützten Halle sehr wichtig. In Absprache mit der kantonalen Denkmalpflege wurde der Eingriff genutzt, um den ursprünglichen Zustand wieder zu zeigen bzw. zu erhalten. Insbesondere die Masse der originalen Dachrandabschlüsse mussten, trotz massiver Zusatzdämmung und Hinterlüftung mit natürlicher Konvektion, beibehalten werden. Dazu fand man mit einer zweifachen Abstufung des Randes eine Lösung, die PV-Anlage komplett zu integrieren und dem Nord Dach mit Wellblecheindeckung anzugleichen.

Einbauten

Zwei Boxen mit Büro- und Aufenthaltsräumen und dem verbindenden Fluchtkorridor an der Hallenrückwand nehmen die Stelle einer, eher verunklärenden, zweigeschossigen Holzgalerie ein. Sie zeigen sich in aktueller Architektursprache mit, die Aussenwände kontrastierend Farbe als Eingriff deutlich ablesbar. Die darüber liegende Lagerfläche wird auch für Schulung und Führungen genutzt. Kalksandstein-Sichtmauerwerk wurde bereits bei einer früheren Ausmauerung verwendet und nun wieder für die massiven Ergänzungen - insbesondere für die Unterteilung zwischen Einstell- und Montagehalle. Mit aussteifenden Beton Elementstützen gegliedert, leistet diese Konstruktion 90 Minuten Brandwiderstand.

PVA

In einem Vorprojekt wurden drei verschiedene Photovoltaik-Anlagen aufgezeigt, welche auf ihre technischen und ästhetischen Aspekte und auf ihr Kosten-Nutzen-Verhältnis analysiert wurden. Nach dieser eingehenden Prüfung wurde schliesslich das Montagesystem Solrif verwendet, um das Süd Dach vollständig mit den homogenen schwarzen Modulen zu bedecken. Das Nord Dach wurde mit einer Wellblecheindeckung angepasst.

Leistung	208 kWp
Energieertrag	181'600 kWh
Ausrichtung	-12° Südost
Neigung	6°
Jährlicher spezifischer Energieertrag	873 kWh / kWp
Modultyp	CNPV, 205M
Modulfläche	1'298 m ²
Modulanzahl	1008 Stk.
Wechselrichtertyp	10 st. Siemens Sinvert PVM 20
Installationsdatum	August / September 2012

Bauherrschaft	armasuisse Immobilien, Baumanagement Mitte, Kriens
Architekt	psc, Pfister Staubli Callisaya Architekten GmbH, Luzern
Bauingenieur	BlessHess AG, Luzern
Elektroplaner	Wey + Partner AG, Sursee
PV-Planer	BE-Netz AG, Ebikon
GA, MSRL-Planer	Alfacel AG, Kriens
HLK-Planer	Aicher, De Martin, Zweng AG, Luzern
Sanitär-Planer	Josef Ottiger + Partner AG, Emmenbrücke

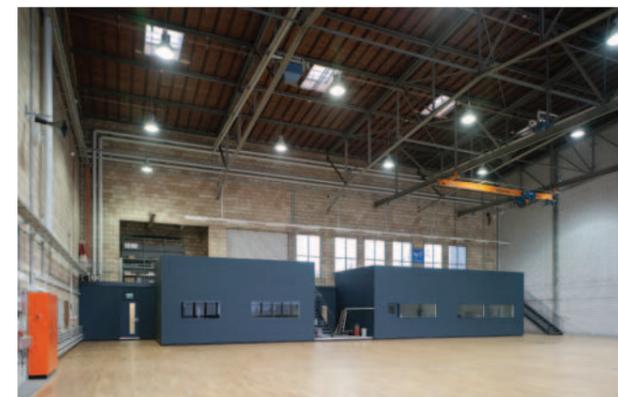
Bautermine	
Kreditgenehmigung	November 2011
Baubewilligung	Juni 2012
Baubeginn	Juli 2012
Bezug	September 2012
Bauabschluss	Dezember 2012

Kosten nach BKP		
1 Vorbereitungsarbeiten	CHF	50'200.-
2 Gebäude	CHF	4'148'900.-
5 Baunebenkosten	CHF	122'000.-
9 Ausstattung	CHF	23'900.-
Gesamtkosten	CHF	4'345'000.-

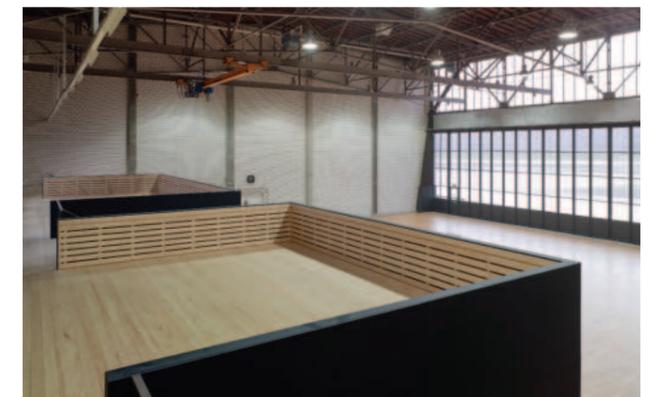
Baukostenindex	
Oktober 2012, Zentraleschweiz Baugewerbe	102.5 Punkte
Kosten BKP 2 / m ³ (SIA 416)	104 / m ³
Kosten BKP 2 / m ² (SIA 416)	1339 / m ²
Umbauter Raum (SIA 416)	39'784 m ³
Geschossfläche GF (SIA 416)	3099 m ²
Hauptnutzfläche HNF	2793 m ²



Die Photovoltaikanlage fällt auf dem Dach kauf auf.



Büro- und Aufenthaltsräume



Lagerfläche



Situation



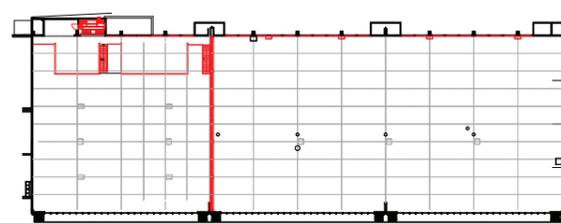
Ost und Nord Fassade



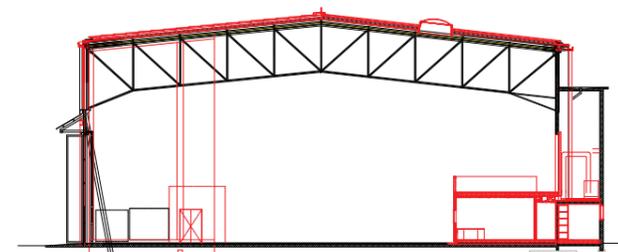
Süd Fassade



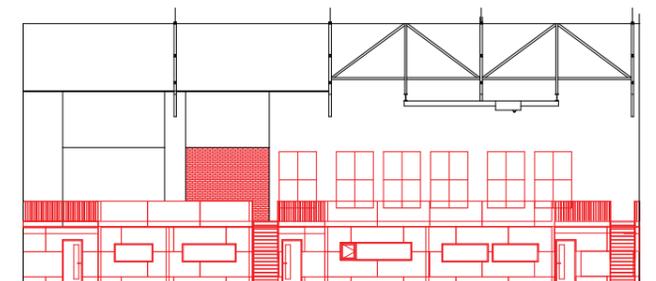
Grundriss EG



Grundriss OG



Schnitt



Einbauten