

TEC21



Heftreihe
BASEL
N° 1

Basel – Stadt im Dreiländereck

Stadtspaziergang
Kaleidoskop Basel: ein städtebauliches Porträt

Wettbewerbe

Neubau Krematorium Thun-Schoren

Panorama

Im Profil der ursprünglichen Fassade
Fantastische Fäden

sia

Für Werthaltungen einstehen
Gebäudeenergie-Datenbank für alle

UMWELT UND ENERGIE

Energienmix auf Parzellenmassstab

Mit dem Umbau eines Gewerbeanbaus in Wohnungen und Kindergarten realisierten Pfleger + Stöckli Architektur in Chur die schweizweit erste Nullenergiesanierung einer städtischen Liegenschaft. Die Solarenergie wird durch traditionelle und moderne Komponenten gewonnen.

Text: Morris Breunig

Im Zug der Überbauung der alten Kunsteisbahn Calanda (KEB) in Chur siedelten die dort ansässigen Kindergärten auf die benachbarte Liegenschaft um. Ein 1914 von Schäfer & Risch entworfener Gebäudekomplex bot hinreichend Umbaupotenzial. Nach zweijähriger Planungs- und Bauzeit ist das Gebäudeensemble mit Wohnungen und Doppelkindergarten im Herbst 2015 komplett.

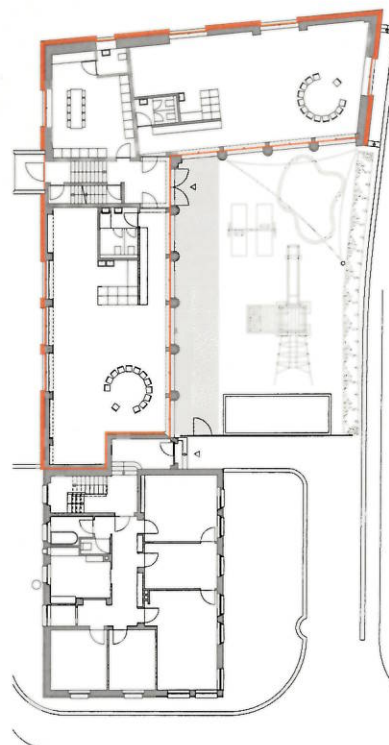
Die seit 2011 als Energiestadt ausgezeichnete Gemeinde Chur bestimmte das Energiekonzept massgeblich mit. Die Energiegewinnung am Gebäude erfolgt primär über passive solare Erträge mit Unterstützung von Solaranlagen. Die Ausrichtung der Parzelle und die Lage der Nachbarbauten beeinflussten den Entwurf ebenso wie Klimadaten, Sonnenstandmessungen und die Speichereigenschaften der Bauteile.



Der umgebaute Nebengebäude mit Wohnungen und Doppelkindergarten erzeugt solare Direktgewinne von rund 32 000 kWh bei einer Energiebezugsfläche von 161 m².

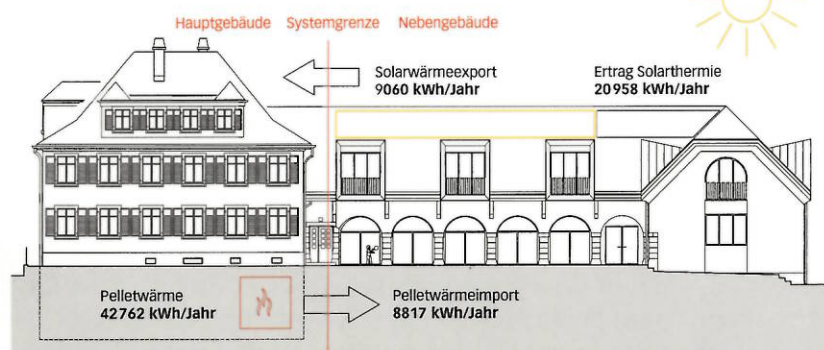
Rechts: Querschnitt und Grundriss EG Nebengebäude, Mst. 1:500.

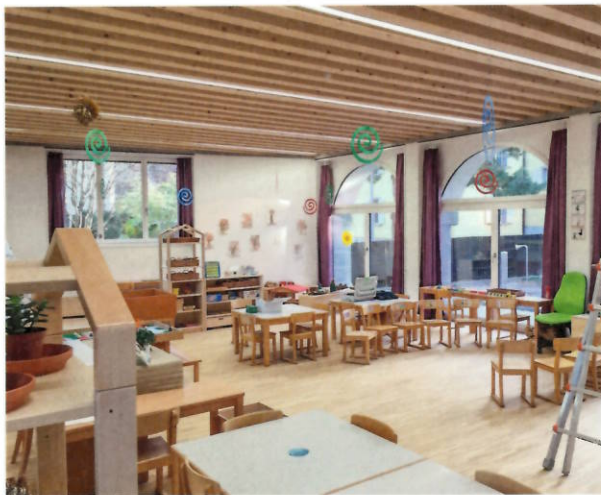
Unten: Energiebilanz des Gebäudeensembles.



Wohnhaus Calandastrasse 48
Wärmebedarf (inkl. WW):
51 822 kWh/Jahr

Umbau Calandastrasse 50
Wärmebedarf (inkl. WW):
18 944 kWh/Jahr





Innenraum des Kindergartens im EG.

Heimatstil neu interpretiert

Das Hauptgebäude mit drei Wohneinheiten blieb vollständig bestehen. Neben dem partiell gedämmten Dachtragwerk wurde lediglich der Gaskessel durch eine Pelletheizung ersetzt.

Die Eingriffe am angrenzenden Gewerbeanbau waren trotz der gut erhaltenen Gebäudehülle deutlich intensiver. So entkernte man das Innere des bereits mehrfach umgebauten Gebäudes. Ein neues, vom Nordeingang und Innenhof her zugängliches Treppenhaus trennt im Erdgeschoss die beiden Kindergärten voneinander. Die axiale Raumaufteilung erfolgte anhand der markanten Rundbögen, die zusätzlich den Innenhof inszenieren.

Geschossdecken aus Holzbalken und darüber liegenden Kalksandsteinen erhöhen die Speicherfähigkeit gegenüber einer herkömmlichen, glatten Holzdecke um das Vierfache. Auf dem ursprünglich ungedämmten und unbeheizten Dachgeschoss des L-förmigen Gebäudetrakts entstanden bei teilweisem Ersatz der Dachkonstruktionen zwei neue 4.5-Zimmer-Wohnungen. Die gut erhaltenen Biberschwanzziegel bilden erneut die Eindeckung des Dachs. Die übrigen Baumaterialien sind überwiegend regionale Erzeugnisse. Die Solargläser in der Süd- und Westfassade haben einen besonders hohen Energiedurchlassgrad (g-Wert) von 66% bei einem U-Wert von $0.71 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Die Dachgeschosslukarnen werten das Objekt architektonisch auf und sind zentraler Bestandteil des Energiekonzepts. «Mit 7500 kWh/Jahr ist der passive Solareintrag der neun nachträglich installierten Lukarnen erheblich. Zugleich erweitern sie die historische Bausubstanz um ein typisches Element», erläutert Architekt Patrick Pfleger. Bei gleicher Breite und über jedem zweiten Rundbogen platziert, erzeugen sie ein harmonisches Fassadenbild. Pro Wohneinheit ist eine Lukarne als Loggia nutzbar. Die wärmegeprägten Elemente fügen sich in die stabile thermische Gebäudehülle ein. Optisch orientierten sich die Planer an den umliegenden Gebäuden. «Das

swissbau

Basel 12-16/01/2016

www.desax.ch

Halle 1.1
Stand C174BETON
SCHUTZ

Graffiti-schutz
Betonschutz
Desax Betonkosmetik
Betongestaltung
Betonreinigung

DESA
Schöne Betonfl.

DESAX AG
Ernetschwilerstr.
8737 Gommiswil
T 055 285 30
F 055 285 30



Dachgeschosswohnung mit Loggia.

häufige Vorkommen von Kupfer auf den Dächern beeinflusste unsere Materialwahl. Das neue Kupferbraun entwickelt in den kommenden Monaten die typische Patina.»

Vollständige Umsetzung

Weil die Stadt Chur neben der Photovoltaikanlage auch eine solarthermische Anlage auf dem Dach des Nebengebäudes bewilligte, konnte das gewünschte haustechnische

Konzept umgesetzt werden. Die Module sind zwischen Lukarnen und Firstziegel in das Süd- und Westdach integriert (Abb. S. 18). Dort erzeugen sie 8000 kWh Strom für einen geschätzten Liegenschaftsbedarf von 10000 kWh. Das Netz des lokalen Energieanbieters deckt den zusätzlichen Strombedarf oder erhält den Energieüberschuss.

Radiatoren ergänzen die Sonneneinstrahlung und Personenabwärme auf optimale Weise. Entsprechend ihrer Belegung aktivieren sich in den Kindergartenräumen dezentrale Lüftungsmonoblocks mit hohem Wärmerückgewinnungsfaktor. Sie ermöglichen im Sommer eine Nachtauskühlung. Die Dachwohnungen sind mit dezentralen Komfortlüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung ausgestattet.

Der Umbau in Chur mit bedachtem Einsatz technischer Mittel ist nicht nur die Belebung historischer Bausubstanz, sondern auch ein wertvoller Beitrag auf sozialer



Bauherrschaft
Stadt Chur

Architektur/Bauleitung
Pfleger+Stöckli Architektur, Chur

Tragwerkplanung
Hunger Engineering, Chur

Elektroplanung
Ze elektro engineering, Chur

HLKS-Planung
HT-Plan, Chur

Bauphysik
Kuster+Partner, Chur

Landschaftsarchitektur
Hochbaudienste Stadt Chur

Ebene. «Mit der Integration des Doppelkindergartens als Anstoss des Projekts ist dieser Ort lebendiger geworden», erklärt Pfleger und sieht in der Optimierung bestehender Bausubstanz auch einen Beitrag zur Umsetzung der Energieziele. •

Morris Breunig, Faktor Journalisten,
info@fachjournalisten.ch

AUSSTELLUNG

Fantastische Fäden

Eine Textilausstellung im Museum Bellerive zeigt Kunstwerke und Gebrauchsgegenstände vom Jahr 1900 bis in die Gegenwart.

Text: Danielle Fischer

Raumkompositionen aus bunten Tapisserien oder Silberdrahtobjekte mit winzigen Perlen, die wie Tautropfen im Spinnennetz hängen. Wandbehänge, deren schillernde Sujets den Betrachter in ihren Bann ziehen. Tausende von Seidenfäden zu schweren Kordeeln aufgerollt, die wie kokette Kokons gigantischer Raupen von der Decke des Museums hängen. All das und vieles mehr überrascht den Besucher in der Ausstellung «Der Textile Raum».

Die Ausstellungstücke reichen von kunstgewerblich aufwendig gestalteten Raumtextilien der 1910er-Jahre bis hin zu zeitgenössischen Designgegenständen.



Elsi Giauques Installation «Éléments textiles dans l'espace», gefertigt in den Jahren 1970–1972, gehört zur Kunstsammlung der Stadt Biel.