

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design
Herausgeber: Hochparterre
Band: 34 (2021)
Heft: [1]: Solaris #05

Artikel: Faltwerk und Kraftwerk
Autor: Simon, Axel
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-965732>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Faltwerk und Kraftwerk

Ein Geschäftshaus ist die Visitenkarte einer Firma. Das Haus von Rhienergie in Tamins repräsentiert, produziert und irritiert.

Text: Axel Simon, Fotos: Georg Aerni

Die Dahlienschau der Wieland Gärtnerei war ein beliebtes Ziel für den Familienausflug. Jetzt steht dort, wo einst die Blumen blühten, ein neues Gebäude. Aber auch sonst garantiert das Grundstück Aufmerksamkeit. Jeder Autofahrer kommt daran vorbei, der von Chur nach Flims oder weiter in die Surselva fährt. Vom Dorfkern von Tamins, das oberhalb auf dem Plateau liegt, sieht man nur den spitzen Kirchturm. Unten an der Kantonsstrasse hat sich Gewerbe angesiedelt, ein Bauernhof, Gewächshäuser, Rohranlagenbau. Keine Visitenkarte, die sich ein Dorf wünscht.

Dabei hat die Archäologie hier Reste einer der ältesten Siedlungen im Kanton Graubünden gefunden. Ihre Nachfolgerin, die Siedlung Forellenstube aus den 1980er-Jahren, wird dem nicht wirklich gerecht. Eher schon die Ergänzung mit zwei grauen Reihenhauszeilen, die so etwas wie ein Tor zu Tamins bilden, gebaut 2008 von Corinna Menn, einer Architektin aus Zürich. Und nun das neue Firmengebäude von Rhienergie.

Werkhof und Werkhaus

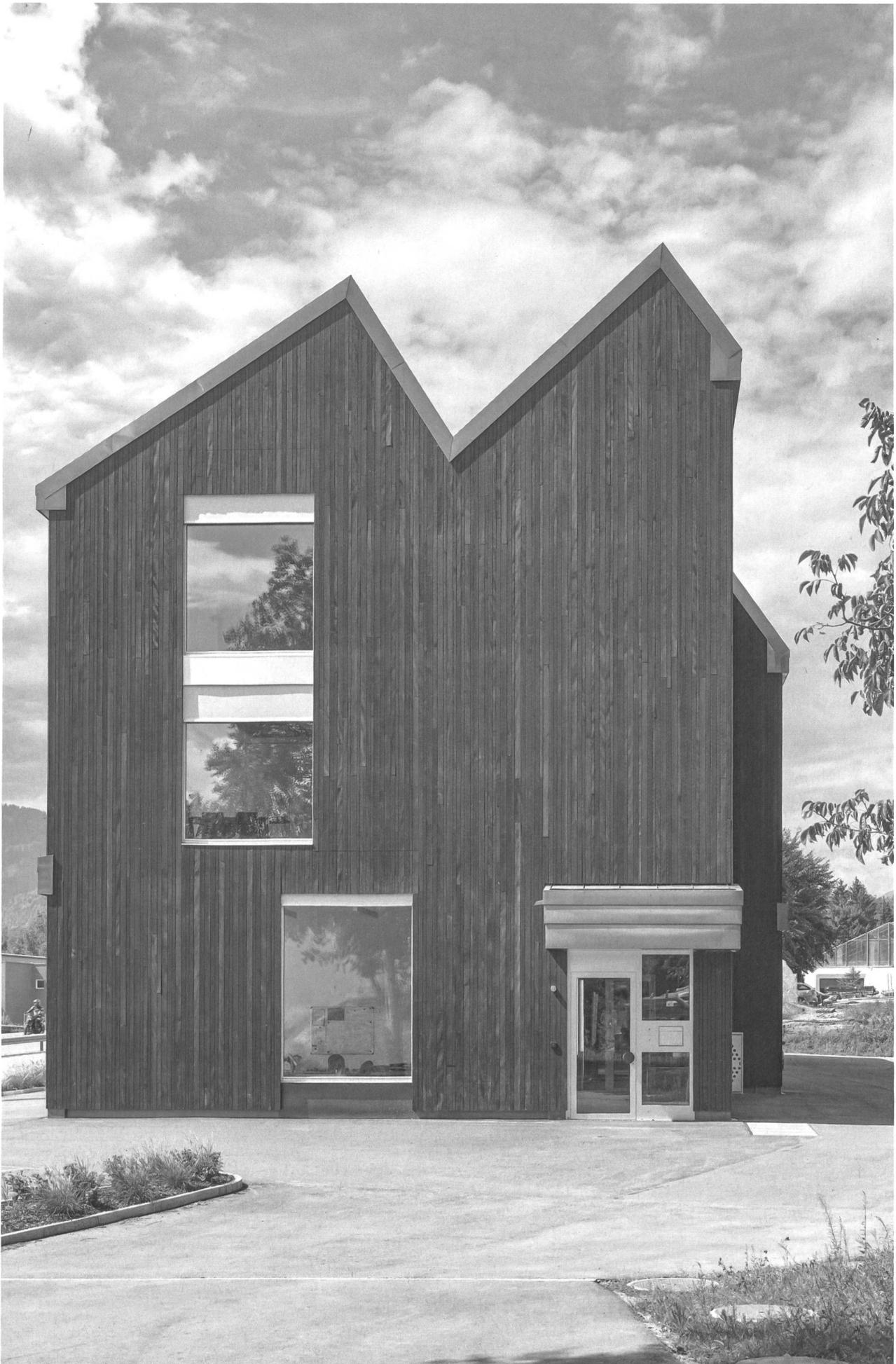
Das fast fünfzig Meter lange neue Gebäude von Rhienergie steht nahe an der Strasse. Die dunkle Holzverschalung erinnert an Scheunen oder Ställe, sein Dach an industrielle Sheddächer. Die Proportionen und feine Detaillierung machen daraus aber ein Haus der Repräsentation. Einen Firmensitz. Rücksprünge an den Enden machen das einfache, längliche Volumen schlanker. Und verankern es, laut dem Architekten Bruno Krucker, im leicht abfallenden Gelände. Auch die prägnante Silhouette ist ihnen geschuldet: Einer der beiden Shedzacken ist jeweils seitlich angeschnitten, wie wenn bei einem Hasen ein Ohr

steht und das andere abknickt. Mit Photovoltaik auf den Dachflächen und an der Strassenfassade wirbt das Haus für saubere Energie. Dazu später mehr.

Im Gebäudekopf, der Ankommenden im Auto zuerst ins Auge fällt, liegt der Eingang. Die davor wehenden Firmenflaggen sind mit dynamischen Lichtstreifen bedruckt, die wohl Strom darstellen sollen. Das Vordach ist dezent, das Entree hoch. Rechts geht der Blick durch ein grosses Fenster über den Werkhof auf den Hang und auf die Bäume, um die herum früher die Dahlien blühten. Bald werden sie einer neuen Siedlung weichen.

Das Innenfenster links zeigt dem Gast, worum es im Haus geht: Zwei Netzmonteur-Lehrlinge üben in der Werkstatt, eine Hausanlage anzuschliessen. Das Entree gibt einen Eindruck von den vorherrschenden Materialien: Beton an Wänden und Decke, das Hirnholzparkett riecht frisch geölt. Im Treppenhaus leitet ein Handlauf aus dünnem Stahl nach oben, vorbei an länglichen Leuchten, die in Vertiefungen in der Betonoberfläche sitzen. Ökonomisch, pragmatisch und schön. Ebenso die Organisation: Das Treppenhaus mit Lift ist das einzige im Haus. Es führt zu zwei Bürogeschossen nach oben und zu Tiefgarage, Lager und Umkleiden nach unten.

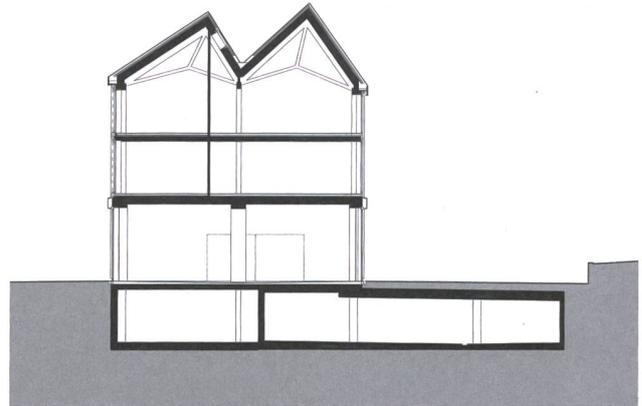
Das Erdgeschoss gehört ganz dem sogenannten Netzbetrieb, der Montage und Wartung des Stromnetzes von fünf Gemeinden. Rund ein Drittel der aktuell 26 Angestellten arbeitet hier. In der Werkstatt bereiten sie Elemente vor, beladen ihre Fahrzeuge mit Material aus dem grossen Tageslager und fahren dann durch die transparenten Faltwände aus dem Gebäude. Die Möglichkeit der Durchfahrt durchs Gebäude und der grosszügige Werkhof →



Wie Hasenohren: Die beiden Sheddachformen geben dem neuen Firmensitz eine markante Form.

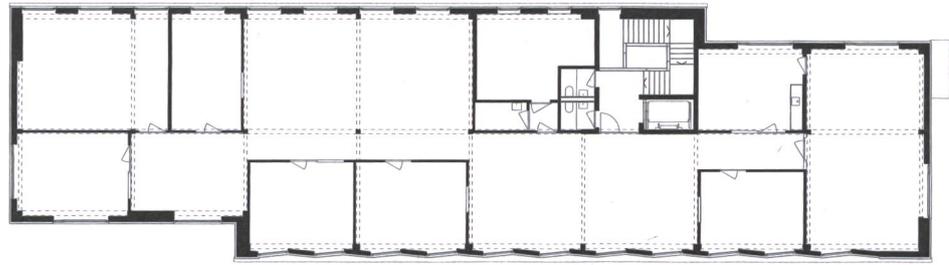


Bei Tamins fließen der Vorderrhein links und der Hinterrhein unten zum Rhein zusammen.



Querschnitt

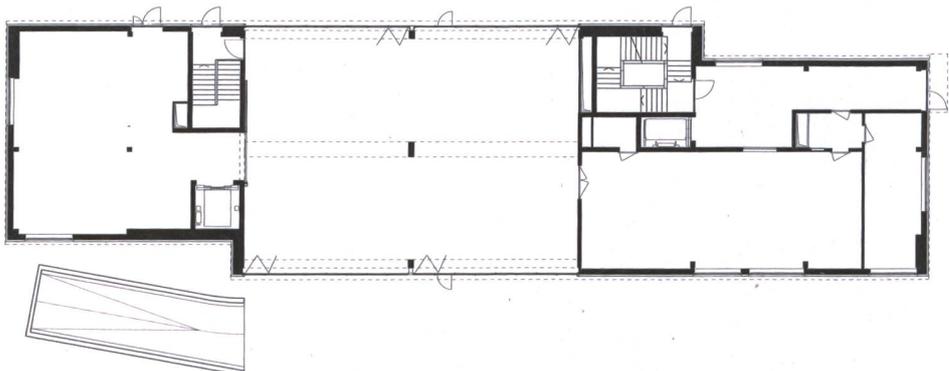
Firmensitz Rhienergie, 2019
 Energieweg 1, Tamins
 Bauherrschaft:
 Rhienergie, Tamins
 Architektur und
 Landschaftsarchitektur:
 von Ballmoos Krucker
 Architekten (Wettbewerb),
 Büro Krucker Architekten,
 Zürich
 Mitarbeit: Adrian Pigat,
 Alexander Richert,
 Sabrina Mohr, Mario Skier,
 Benjamin Boehringer
 Auftragsart: Wettbewerb
 mit Präqualifikation, 2016
 Bauleitung,
 Bauphysik: Fanzun, Chur
 Tragwerksplanung:
 Widmer Ingenieure, Chur
 Elektroplanung:
 Brüniger + Co., Chur
 HL-Planung: Collenberg
 Energietechnik, Chur
 Sanitärplanung: Marco
 Felix, Chur
 Planung der Photovoltaik-
 Fassade: GFT, St. Gallen
 Gesamtkosten (BKP 1-9):
 Fr.10,2 Mio.
 Baukosten (BKP 2 / m³):
 Fr. 840.-



2. Obergeschoss



1. Obergeschoss

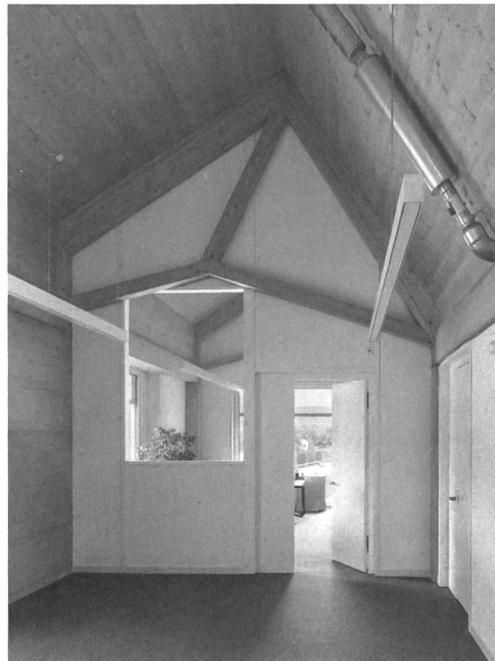


Erdgeschoss

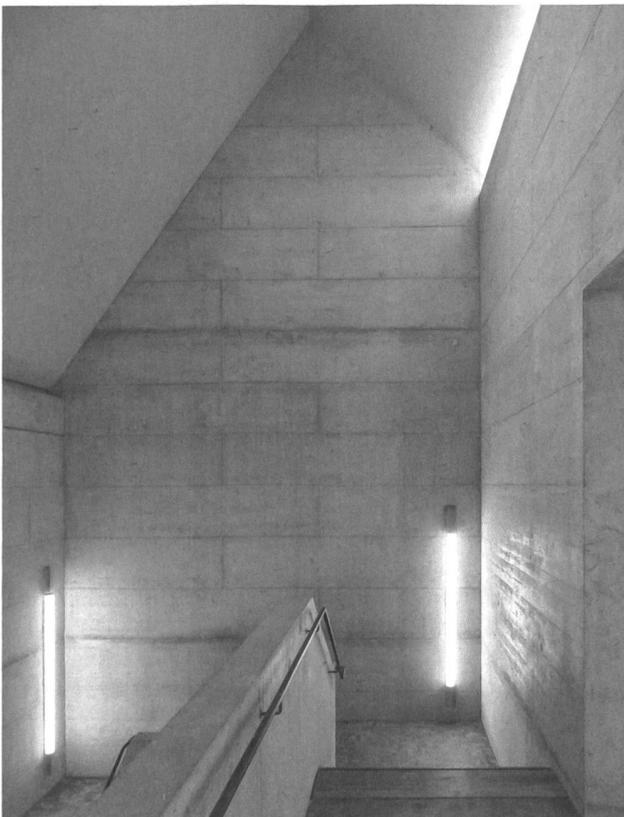




Das Holztragwerk liegt genauso offen wie die Gebäudetechnik: Büros und Empfang im 2. Obergeschoss.



Die Trennwände sind aus gestrichenen Gipskartonplatten, gegliedert von weiss gestrichenen Holzprofilen.



Robuste Einfachheit im Treppenhaus.



Hinten das Calandamassiv, vorn der Rhein. Der Dorfkern von Tamins liegt hinter dem Kirchenhügel.

→ dahinter waren Pluspunkte des Projekts im Wettbewerb. Auch deshalb gibt es die Rücksprünge im Baukörper: Ein Lastwagen muss das Gebäude umfahren können. Die Ab- und Auffahrt zur Tiefgarage liegt zwischen dem Haus und den schmalen Rabatten zur Strasse. Im ersten Obergeschoss ergänzen kleine Besprechungsnischen die Büros. Im zweiten Obergeschoss sind es zwei Sitzungsräume; im grösseren können Veranstaltungen mit bis zu sechzig Personen stattfinden. Im Pausenraum wird gekocht. Das Sofa neben dem Töggelikasten ist mit gelben Blachen bezogen. Wie hineingestellt wirkend gliedern die Räume beide Geschosse in weitere und engere Bereiche. Leisten gliedern weisse Gipswände und umrahmen Türen und Innenfenster.

Büros mit Aussicht

Die tragende Konstruktion des Hauses ist so einfach wie robust: Das offene Holztragwerk des Dachs ruht auf Betonbalken, die wiederum von Stützen und den Treppenhäuswänden getragen werden. Der Betonkern sorgt für Aussteifung. Sollte sich die Nutzung einmal ändern, liessen sich die Etagen ohne grossen Aufwand neu einteilen. Auch das ist Nachhaltigkeit. Ebenso einfach wäre der Austausch der Gebäudetechnik wie zum Beispiel der offenen geführten Lüftungsrohre. Fassade und Dach sind aus vorgefertigten Holzbauelementen gefügt. Der Ausblick aus den grossen Bürofenstern ist eindrucksvoll: den Vorderrhein hoch in die Surselva und den Hinterrhein entlang ins Domleschg. Die Mitarbeiter haben ihr gesamtes Versorgungsgebiet im Blick. Sie sehen, wie die Sonne über dem Furggabüel aufgeht. Die lockere Möblierung der Büroräume zeigt, dass die Firma mit Wachstum rechnet. In den Umkleideräumen im Untergeschoss ersetzen kräftige Farbkombinationen die fehlende Aussicht. Die bereits vorher genutzten Spinde sind blau oder gelb. Sie stehen vor

Wänden, die ein Farbhorizont halbiert: rot und grün, türkis und gelb, blau und hellblau. Und auch hier lässt sich schnell etwas verändern: Die pink Wände des Herrenduschraums sind bereits rot überstrichen worden.

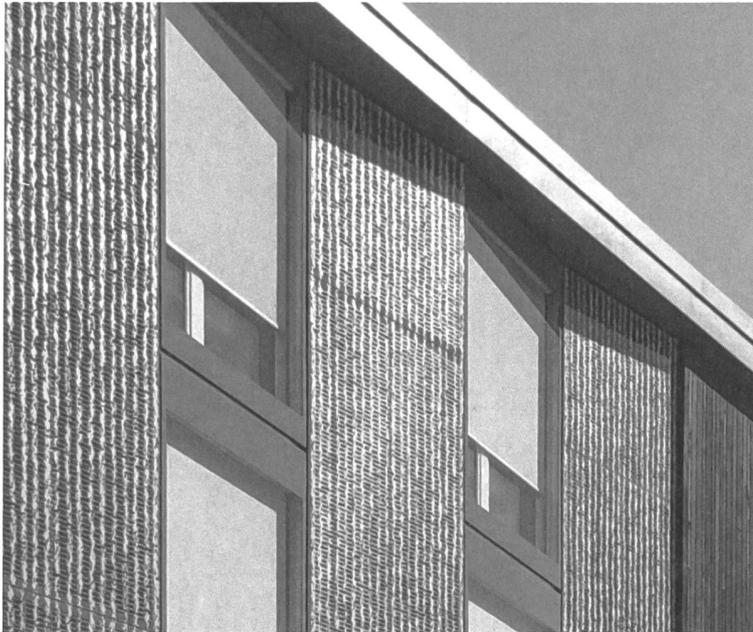
Vorn und hinten

Das Haus hat zwei Seiten. Das hat einerseits mit der Strasse zu tun: Die Vorderfront richtet sich zur Öffentlichkeit. Andererseits mit der Sonne, da die Strasse auf der Südseite des Gebäudes verläuft. Das Dach sieht aus wie ein Sheddach, ist aber keins, denn beide Dachflächen sind geschlossen. Die leichter geneigte Südseite ist mit dunklen Photovoltaikmodulen belegt. Die Fassade darunter trägt ihre Module als Schmuck. Keine dunkle Holzschalung, sondern bedruckte Photovoltaikpaneele füllen die Felder zwischen den Fenstern wie bei der Rückfassade. Die mit Siebdruck aufgebrachte helle Struktur hat ihren Ursprung in stark vergrösserten, parallelen Bleistiftlinien. Sie simuliert eine raue Oberfläche. Und sie betont die Vertikale und die Teilung zwischen den Paneelen. Schwenken die Photovoltaikstreifen leicht aus der Fassade, um sich exakt nach Süden zu richten, so blicken die Fensterstreifen ein wenig nach Osten – ein Faltwerk. Neben der faszinierenden Erscheinung bewirkt dieses grosse Feld, dass keine Spiegelung den Verkehr gefährdet.

Die aufgedruckte Struktur verschleiert die dahinterliegenden Solarzellen. Paradoxerweise macht sie die Glasflächen zwischen den Fenstern nicht dezenter, sondern zu den auffälligsten Elementen des Hauses. Alle anderen Teile sind einfach das, was sie sind: Dach oder Fenster, Holzschale oder Garagentor. Die hell schraffierten Streifen der gefalteten Glasfront sind Struktur, Zeichen, ja was eigentlich? Sie produzieren nicht nur Strom, sondern auch Irritation. Zwei Dinge, die ein gutes Haus braucht. →



Zweimal Photovoltaik: dezent auf dem Dach, als Schmuck zwischen den Fenstern.



Hinter der aufgedruckten Struktur schimmern die Leiterbahnen der Photovoltaikmodule durch. Foto: Büro Krucker

Rhiienergie

Rhiienergie, fünftgrösster Energieversorger in Graubünden, versorgt die Gemeinden Bonaduz, Domat / Ems, Felsberg, Rhäzüns und Tamins mit Strom: Hinzu kommen Grosskunden in anderen Kantonen. Die Rhiienergie überwacht und finanziert schweizweit Solaranlagen und realisiert sie mit Partnern. Das macht 15 Prozent des Umsatzes aus. Neue Angebote sind gemeinschaftliche Solaranlagen von Mietern oder Stockwerkeigentümern zum Eigenverbrauch. Rhiienergie gehören auch grosse Solaranlagen: Seit 2005 die vom Bund erworbene und 2017 erneuerte Anlage an der A13 siehe Seite 22. 2020 nahm Rhiienergie im Steinbruch Callinis siehe Seite 29 die grösste Aussenanlage im Kanton in Betrieb.

«Das Gebäude ist Mittel zum Zweck»

Der Bauherr Christian Capaul über sein neues Haus.

Warum brauchte Rhiienergie einen neuen Firmensitz?

Christian Capaul Die Büroräume waren in zwei Gebäuden und die Lager, Werkstätten und Garagen auf drei Gebäude verteilt. Wir hatten schlicht keinen Platz mehr. Nun ist alles unter einem Dach, und die Wege sind kurz.

Spielte Repräsentation eine Rolle?

Das war nicht ausschlaggebend, sondern hat sich ergeben. Bei einem neuen Gebäude wird es zum Thema. Aber wir haben kaum Kundenverkehr. Deshalb ist der Empfang auch im obersten Geschoss. Bis jetzt hat sich dies nicht als Nachteil erwiesen.

Was muss der Neubau leisten?

Da wir ein nachhaltig orientiertes Unternehmen sind, war es für uns ein zentraler Punkt, Nachhaltigkeit auch beim Neubau zu berücksichtigen. Er muss eine angenehme Arbeitsatmosphäre schaffen. Nicht das Gebäude sollte im Zentrum stehen, sondern die Arbeitsplätze. Es ist Mittel zum Zweck. Wir haben nun beides: angenehme Arbeitsplätze in einer gelungenen Hülle.

Was waren die Vorgaben bezüglich Energie?

Es musste kein Plusenergiehaus werden. Die Stromproduktion sollte einfach so gross wie möglich sein. Nun wäre es fast ein Plusenergiehaus geworden; nur wegen der Elektroautos erreichen wir das nicht. Deren Verbrauch

rechnet man mit ein, sobald sich der Anschluss im Innern des Hauses befindet. Sie machen allein bis zu zwanzig Prozent des jährlichen Stromverbrauchs aus.

Was gefällt ihnen am Gebäude besonders?

Ist man im Gebäude, hat man das Gefühl, man sei draussen. Durch die grossen Fenster ist es lichtdurchflutet.

Und was macht das Gebäude in den Augen eines Energiefachmanns richtig?

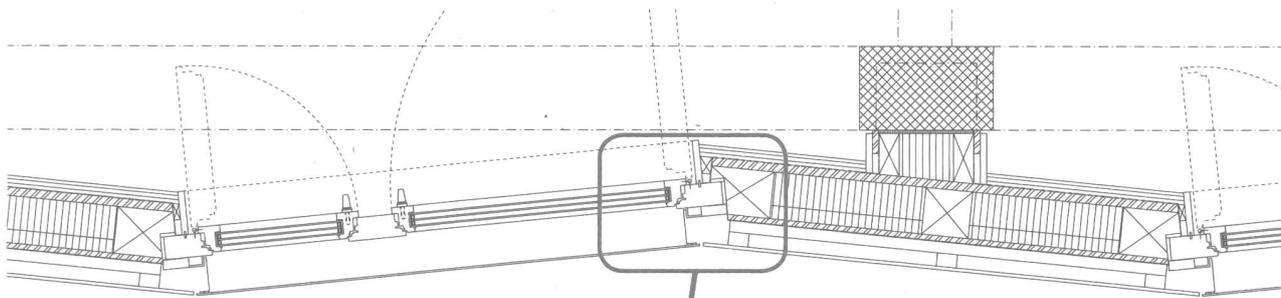
Das Zusammenwirken der Energiekomponenten: Photovoltaikanlage, Verbrauch, Wärmepumpe, Ladestationen. Das, was wir den Menschen empfehlen, können wir mit dem Neubau nun selbst leben.

Wie waren die Reaktionen?

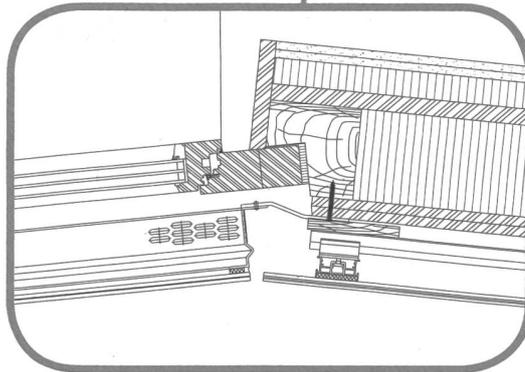
Sehr positiv. Besonders zur Kombination der Fenster und Photovoltaikfassade. Die Menschen sagen: Dass man so was machen kann! Damit sind wir weit gegangen.

Christian Capaul (* 1970)

Ausbildungen zum Elektromonteur, -kontrollleur und -installateur folgten Weiterbildungen im Wirtschaftsbereich. Nach leitenden Funktionen bei unterschiedlichen Elektroplanungs- und Energieversorgungsunternehmen übernahm er 2016 die Geschäftsleitung von Rhiienergie.



Horizontaler Fassadenschnitt



Aufbau Fenster

- Holz-Metall-Fenster
- Vertikalmarkise mit Seilführung
- Glasverkleidung

Aufbau Wand

- Gipsplatten 2,5 cm
- Dampfbremse
- OSB-Platte 2,5 cm
- Isofloc 14 cm
- Diffusionsoffene Wand- und Dachplatte 1,6 cm
- Winddichtung
- Hinterlüftung / Vertikal-lattung 3,6 cm
- Unterkonstruktion 4 cm
- Photovoltaikmodul 1 cm

Photovoltaikanlage

Die Dachflächen haben eine Neigung von 32 respektive von 42 Grad gegen Süden. Die Photovoltaikanlagen sind dachintegriert und bestehen aus 221 schwarzen, monokristallinen Standardmodulen mit einer Leistung von je 300 Watt. Zusammen produzieren sie rund 84000 Kilowattstunden (kWh) Strom pro Jahr.

Bei der Fassadenanlage stand nicht der maximale Ertrag im Vordergrund. Die beiden Glasscheiben, die die Module halten, sind mit Siebdruck beschichtet: Die hinterste Seite ist beige eingefärbt, auf die Vorderseite druckte man ein spezielles Linienmuster. 3x1,5 Meter gross verfügen sie über eine Leistung von je 424 Watt, wiegen 128 kg und wurden in die Fassadenkonstruktion integriert. Die aufgedruckten Linien reduzieren die Jahresproduktion um rund ein Fünftel auf 7000 kWh. Durch ihre senkrechte Position und die Südausrichtung produziert die Fassadenanlage im Winter vergleichsweise viel Strom.

Dach und Fassade erzeugen zusammen 91000 kWh Elektrizität im Jahr, was Heizung, Lüftung und Betriebsstrom abdeckt. Für den Verbrauch der aktuell fünf Elektrofahrzeuge reicht die Produktion jedoch nicht aus. Dadurch, dass Wärmepumpe und Autoladestationen optimal aufeinander abgestimmt sind, erreicht der Grad an Autonomie immerhin sechzig Prozent. Rhienergie kontrolliert die effektiven Produktionswerte ihrer Photovoltaikanlagen ständig und vergleicht sie mit den Sollwerten.

