

1 Das Mehrgenerationenhaus duckt sich mit angemessenem Respekt unter die alte Rotbuche. Früher oder später wird der Holzbau durch Rankpflanzen überwuchert sein. Die Kletterhilfen aus Armierungseisen führen hier auch quer über das Dach.

«Ehrlich gesagt, haben wir bei dieser Bauaufgabe die Arbeitsstunden gar nicht mehr aufgeschrieben», verrät Projektleiter Roman Tschachtli vom Büro Verve Architekten. Vier Jahre dauerte die Planung des relativ kleinen Baus. Von daher zählt das Projekt vermutlich nicht zu den lukrativsten Aufträgen des Zwei-Mann-Büros aus Biel. Wohl aber zu jenen, in die besonders viel Herzblut und Leidenschaft geflossen sind.

Die Bauaufgabe: Eine denkmalgeschützte Villa aus dem Jahr 1928, einst erbaut vom Bieler Architekturbüro Moser & Schürch, sollte mit einem Neubau ergänzt werden – zwecks Gründung einer generationsübergreifenden Wohngemeinschaft. Die Initianten dieser besonderen WG: das Bauherrenpaar Markus und Sibylle, plus minus sechzig Jahre und auf der Suche nach einer alternativen Wohnform. Bis anhin lebten die beiden in der Villa mit vier Mietparteien, doch der Wohnraum sollte im gemeinschaftlichen Sinne mit passenden Mitbewohnenden erweitert werden. Villa und Neubau verschmelzen jetzt zu einem grossen verbundenen Lebensraum.

«Kennengelernt haben wir Markus und Sibylle über die Vermittlungsplattform Archinaut», erklärt Architekt Roman Tschachtli und fügt schmunzelnd hinzu: «Das ist ein bisschen wie bei «Bauer, ledig, sucht ...».» Auf der Plattform stellen Bauherren jeweils ihr Projekt vor, und interessierte Architektinnen und Architekten können sich dann dafür bewerben. Im besten Fall resultiert das Ganze in einem perfekten Match, bei dem es für beide Seiten gleichermaßen gut passt – so wie beim Architekturbüro Verve und dem Bauherrenpaar Markus und Sibylle. Inzwischen verbindet sie sogar eine Freundschaft.

#### MEHrgENERATIONENHAUS ALS WG

Die Bauaufgabe war zunächst recht offen formuliert. Dem Bauherrenpaar schwebte lediglich die Idee eines Mehrgenerationenhauses vor, was eher einem programmatischen als einem räumlichen Konzept entsprach. So wurde anfangs durchaus noch darüber nachgedacht, direkt an die alte Villa anzubauen. Doch nach Machbarkeitsstudien und Diskussionen mit der kantonalen Denkmalpflege fiel der Entschluss, das historische Gebäude nicht zu tangieren. Der symmetrische Bau sollte wei-

## WG UNTERM BAUM

Im Garten einer alten Villa in Biel entstand ein Holzbau, der sich als Ort für gemeinschaftliches und altersübergreifendes Wohnen versteht.

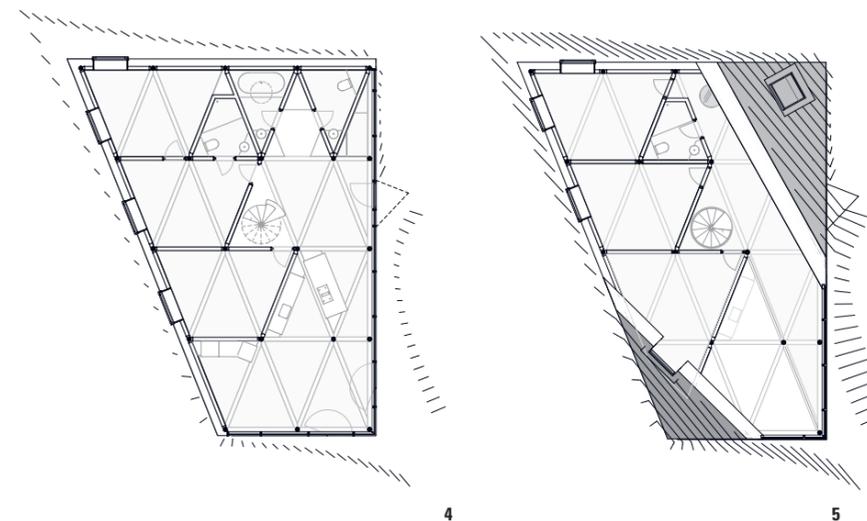
Text Susanne Lieber | Fotos Stefan Hofmann (Fotostudio ph7) | Pläne Verve Architekten

«Es stecken viel Herzblut und Leidenschaft in dem Haus – es ist geradezu beseelt»

Roman Tschachtli, Architekt

«Die Kletterpflanzen prägen zukünftig die Gestalt des Baus»

Roman Tschachtli, Architekt



terhin als Solitär wahrgenommen werden. Jegliche Eingriffe hätten diesen Eindruck zerstört. So näherte man sich dem Entwurf auf einer technisch-baurechtlichen Ebene: Welcher Teil des Gartens eignet sich für eine Überbauung? Welche Grenzabstände sind einzuhalten? Wie ist mit dem alten Baumbestand umzugehen? Unter Berücksichtigung aller wesentlichen Aspekte ergab sich ein Grundriss in Form eines ungleichmässigen Vierecks, das sich als zweigeschossiger Baukörper in die Höhe entwickelt. Um dabei weder der Baumkrone der mächtigen Blutbuche in die Quere zu kommen, noch mit der Strahlkraft der prächtigen Villa zu konkurrenzieren, wurde das Volumen durch einen architektonischen Kniff reduziert: Zwei der Gebäudeecken sind weit heruntergezogen, was den Baukörper nicht nur kleiner erscheinen lässt, sondern ihm gleichzeitig einen zeltähnlichen Charakter verleiht.

#### HÖLZERNE STRUKTUR IN DREIECKSFORM

Die Materialwahl für den Neubau stand rasch fest: Holz sollte es sein. Auch wenn es hier nicht die kostengünstigste Lösung ist, so kann Holz im Vergleich die beste CO<sub>2</sub>-Bilanz vorweisen und punktet obendrein auch optisch und haptisch. Konstruktiv handelt es sich hierbei um einen Ständerbau mit Ausfachungen in Holz und Lehm. Eine geniale Materialmischung, die sich seit Jahrhunderten bewährt, betont Florian Prinz (siehe dazu auch Interview S.21). Der

#### Das Projekt – die Fakten

Projekt: Haus für Mehrgenerationen-WG, Biel (BE)

Planung: 2020–2024

Fertigstellung: Mai 2024

Bauherrschaft: privat

Architektur: Verve Architekten GmbH, Biel; Projektleiter: Roman Tschachtli

Holzbauingenieur: B3 Kolb AG, Biel; Projektleiter: Simeon Passerini

Holzbau: Beer Holzbau AG, Ostermündingen (BE); Projektleiter: Jonathan Brännimann

Oberflächen in Lehm und Kalk, Farben: Scheer GmbH, Bern

Konstruktion/Tragwerk: Vorgefertigter Holzbau, Ständerbau mit Ausfachungen in Holz und Lehm

Holzart (Holzmenge ohne Verschnitt): Fichte/Tanne (75 m<sup>3</sup>)

Heizsystem: Pyrolyse-Heizsystem der Pyronet GmbH

Bruttogeschossfläche (SIA 416): 295 m<sup>2</sup>

Gebäudevolumen (SIA 416): 948 m<sup>3</sup>

Besonderheiten: Nutzung einer Pyrolyse-Heizung (die erste vollautomatisierte Pyrolyse-Heizung in der Schweiz, die in einem Wohngebäude zum Einsatz kam)

2 Um die Baumkrone der Blutbuche nicht zu tangieren, wurden zwei der Gebäudeecken weit nach unten gezogen. Kletterpflanzen sorgen im Sommer für Verschattung und ein angenehmes Klima im Haus.

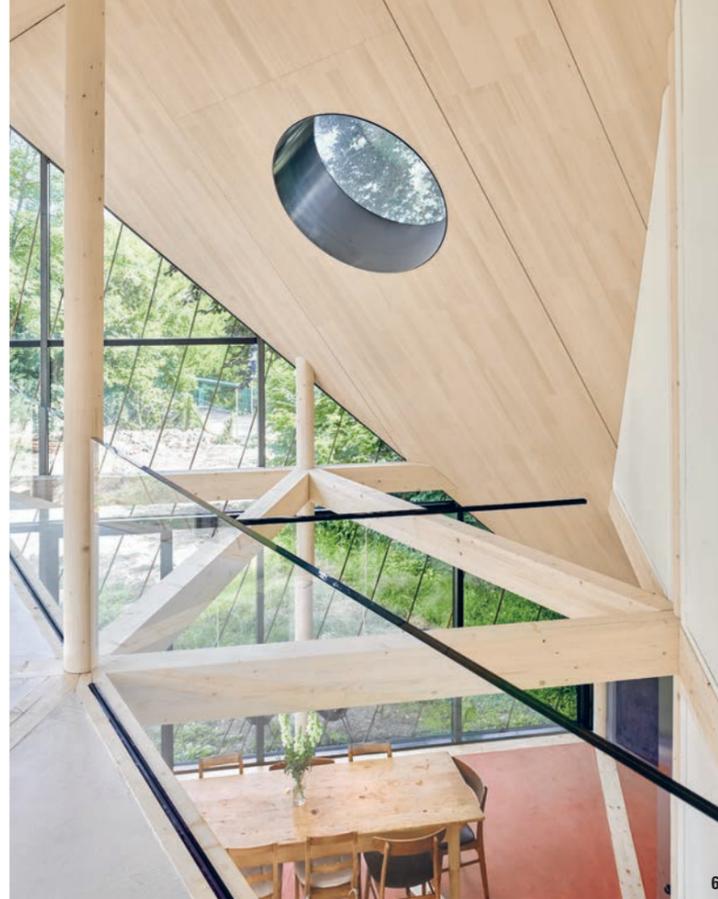
3 Ansicht von der Strasse aus gesehen. Hier zeigt sich, wie sich der Neubau mit neigendem First in seiner Volumetrie zurücknimmt, um keine direkte Konkurrenz zur alten Villa zu bilden.

4 Grundriss (EG). Das Holztragwerk setzt sich aus gleichschenkligen Dreiecksstrukturen zusammen. An den Knotenpunkten der Brettschichtholzträger werden die Lasten in Rundstützen abgeleitet.

5 Grundriss (OG). Auf der oberen Ebene befindet sich eine Galerie mit drei Schlafzimmern. Die Grundrisse sind durch das Dreiecksraster sehr speziell geschnitten.

Büropartner von Roman Tschachtli schätzt nämlich historische Holzbauten, deren altbewährte Konstruktionsprinzipien noch ablesbar sind.

Hier basiert der Ständerbau auf einem Raster aus gleichschenkligen Dreiecken, die sich perfekt in den viereckigen Grundriss einfügen. Dem Prinzip des Dreieckrasters wurde der gesamte Bau untergeordnet. Die Ausführung der Arbeiten in Holz übernahm hierbei die Beer Holzbau AG aus Ostermündingen (BE), die bei der Ausschreibung das Rennen für sich entscheiden konnte. Die Pläne für den Bau wurden zum grössten Teil von den Architekten selbst erstellt – in 3D und bis ins kleinste Detail. «Der Holzbauingenieur konnte dann unsere 3D-Zeichnungen direkt übernehmen und weiter darauf aufbauen. So wurden unsere Pläne zu Fertigungsplänen», erklärt Architekt Roman Tschachtli.



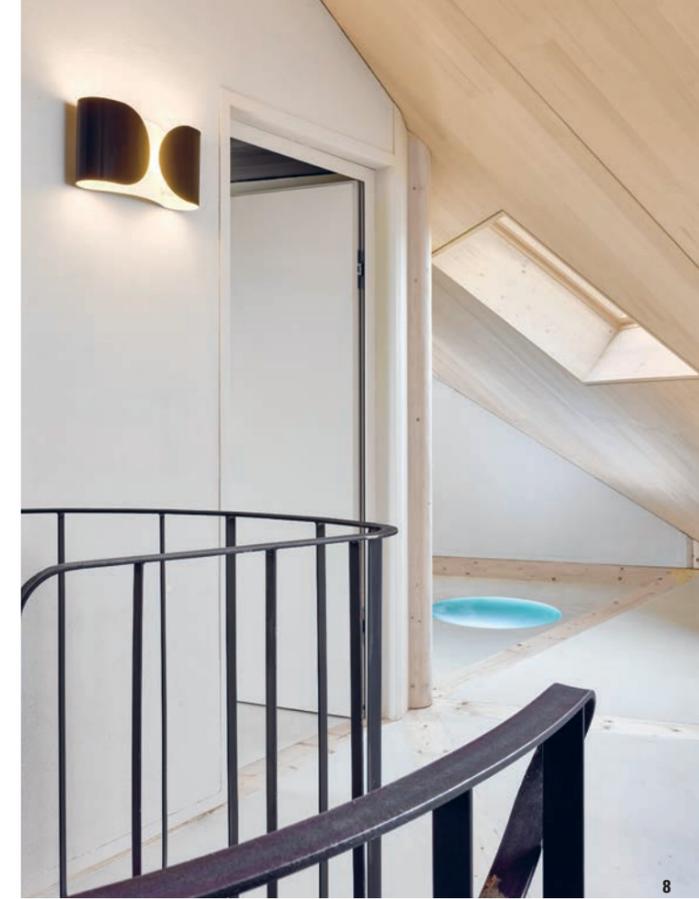
6



«Wenn immer möglich bauen wir mit biobasierten Materialien»

Roman Tschachtli, Architekt

7



8

- 6 Blick von der Galerie zum offenen Essbereich. Eine Rippenplatte (Dreischichtplatte) mit astfreier Oberfläche bildet die Decke.
- 7 Die Gebäudeform generiert spezielle Raumecken.
- 8 Über ein rundes Bodenfenster gelangt Licht in das darunterliegende, blaugrün geflieste Bad.
- 9 Sichtbares Tragwerk: An den Schnittpunkten der Träger sitzt jeweils eine runde Stütze.
- 10 Die Metall-Wendeltreppe führt ins Obergeschoss.
- 11 Selbst die Küchenblöcke stehen im Dreieck.

### Dank Pyrolyse CO<sub>2</sub>-negativ heizen

Eine Besonderheit des Gebäude-Ensembles: Villa und Neubau teilen sich ein Heizsystem. Installiert ist dieses in der alten Villa. Es handelt sich dabei aber um keine konventionelle Anlage, sondern um eine vollautomatisierte Pyrolyse-Heizung der Pyronet GmbH, die hier erstmals in einem Wohngebäude zum Einsatz kommt. Das Spezielle an der Technologie ist, dass damit CO<sub>2</sub>-negativ geheizt werden kann. In landwirtschaftlichen Betrieben wird das Verfahren bereits genutzt. Und so funktioniert: Holz wird hier nicht verbrannt, sondern verkohlt, sodass Pflanzenkohle entsteht, in der das CO<sub>2</sub> gebunden ist. Diese Pflanzenkohle kann zur Verbesserung der Bodenqualität auf dem Acker ausgebracht werden, sie kommt aber auch bei Beton, Strassenbelägen, Verputzen etc. zum Einsatz. [pyronet.ch](http://pyronet.ch)



9



10



11



12 Nachts offenbart sich die Raumstruktur des Holzbaus besonders schön. Vier Erwachsene wohnen hier, für eine fünfte Person hätte es noch Platz. In der Villa nebenan wohnen fünf Erwachsene und sechs Kinder.

### Verve Architekten

Seit 2019 führen Roman Tschachtli (Bild oben) und Florian Prinz (siehe Interview rechte Seite) gemeinsam das Büro Verve Architekten in Biel. Roman Tschachtli ist gelernter Hochbauzeichner und studierte Architektur an der BFH Burgdorf, war Vorstandsmitglied des SWB der Ortsgruppe Bern und Bauberater des Berner Heimatschutzes Biel-Seeland. Florian Prinz ist ausgebildeter Schreiner, hat ebenfalls Architektur an der BFH Burgdorf studiert und war zudem als Dozent tätig. Das Schaffungsspektrum des Büros umfasst Machbarkeitsstudien, Planungen von Neu- und Umbauten, Bauleitungen sowie Innenausbau- und Designprojekte.

[verve-architekten.ch](http://verve-architekten.ch)

Das Holz für die Bauteile – ausschliesslich aus Fichte/Tanne bestehend – stammt übrigens zu rund 74 Prozent aus der Schweiz, der Rest aus Österreich und Süddeutschland. Der hohe Anteil an heimischem Holz würde ausreichen, um den Bau mit dem Label Schweizer Holz auszuzeichnen, offiziell zertifiziert ist er allerdings noch nicht.

Nur ein kleiner Teil der Grundfläche ist unterkellert. Dort sind die Technik und ein Weinkeller untergebracht. Die Decke über dem Untergeschoss ist in Form von vorgefertigten Elementen zwischen den Traggerippe aus Brettschichtholz eingehängt. Wo nicht unterkellert ist, bilden Mikropfähle ein Punktfundament. Angeordnet sind die Pfähle dort, wo darüber die Rundstützen im Raster platziert sind. Der ein

Meter tiefe Aushub für die Mikropfähle erfolgte hierbei per Hand. So wurde verhindert, dass das Wurzelwerk der prächtigen Blutbuche verletzt wird. War dennoch einem Mikropfahl eine Wurzel im Weg, konnte dieser auf den Tragwerksachsen entsprechend verschoben werden.

### WENN DIE NATUR MITGESTALTET

Die Naturverbundenheit des Bauherrenpaars und ihre Liebe zu Pflanzen lassen sich auch an der Fassade ihres Neubaus erkennen. Um die grossen Fensterflächen zu beschatten und ein angenehmes Mikroklima zu schaffen, wurde rund um das Haus ein Rankgerüst angebracht, an denen verschiedene Pflanzen hochklettern können. Die Natur wird so im Laufe der Zeit das Haus regelrecht einnehmen – sofern ihr durch Rückschnitt nicht Einhalt geboten wird. Denn

die Rankhilfen, die von einem kleinen Metallbaubetrieb aus Armierungseisen vor Ort geschweisst wurden, verlaufen sogar quer über das Dach. Die Gesamtlänge der Metallstangen beläuft sich dabei auf fast einen Kilometer! Das rankende Grün, das hier zum Einsatz kam, ist nicht weniger beeindruckend: Über 30 verschiedene Pflanzenarten bahnen sich nun ihren Weg über den Bau.

«Der Planungsaufwand, den wir bei diesem Projekt betrieben haben, war enorm. Eigentlich kann man sich das als Büro gar nicht leisten. Aber das Projekt hat uns grossen Spass gemacht, und die Wertschätzung von Markus und Sibylle war stets spürbar. Das Haus ist geradezu beseelt», so das zufriedene Fazit von Roman Tschachtli. [beer-holzbau.ch](http://beer-holzbau.ch)

ANZEIGE



## Holzbau im Einklang mit der Natur

Obere Zollgasse 76 | CH-3072 Ostermundigen  
[www.beer-holzbau.ch](http://www.beer-holzbau.ch)



# «BAUTEN DER VERGANGENHEIT WEISEN UNS DEN WEG IN DIE ZUKUNFT»

In NACH.GEFRAGT spüren wir bei Holzbauingenieuren und Architekten nach, wie sich der Holzbau entwickelt und mit welchen Bauprojekten sie sich beschäftigen. Dieses Mal sprechen wir mit Architekt Florian Prinz, Partner des Büros Verve Architekten in Biel, unter anderem über die Rückbesinnung auf alte Konstruktionen und Materialkombinationen beim Holzbau – und über eines der neuesten Holzbauprojekte seines Büros, ein zeltförmiges Haus für eine Mehrgenerationen-WG. Interview Susanne Lieber | Foto zVg

Im Holzbau hat sich in den letzten Jahren sehr viel getan. Was sehen Sie besonders positiv an dieser Entwicklung?

Bei uns im Büro finden wir die Entwicklung im Holzbau vor allem dort spannend, wo es eher um eine konstruktive und materielle Rückbesinnung geht. So wie es beispielsweise die jüngsten Forschungsergebnisse von Florian Nagler und seinem Team an der TU München zeigen. Kurz gesagt, scheint man dort herausgefunden zu haben, dass die Kombination von Holz und Lehm ideal ist, um den Anforderungen an Statik, Brandschutz sowie an das thermische und hygrische Verhalten von Bauteilen zu entsprechen. Eine Bauweise also, die in Form von Fachwerkhäusern in weiten Teilen Europas mehr als sieben Jahrhunderte stark verbreitet war. Vor 150 Jahren ist sie dann nahezu ausgestorben. Positiv sehen wir auch das Prinzip des «Design to Disassembly», das im Zusammenhang mit der Kreislaufwirtschaft neue Aufmerksamkeit erhält. Bei früheren Holzbauten war das eine Selbstverständlichkeit. Zapfenschlösser können gelöst, die gesamte Konstruktion demontiert und an einem neuen Standort weiterverwendet werden. Andererseits erachten wir die weit fortgeschrittene Digitalisierung in der Holzbaubranche als grosses Plus. Bei unserem jüngsten Projekt, dem «Zelt-haus in Biel» (ab S. 14, Anm. d. Red.), konnten der Holzbauingenieur und der Holzbaunternehmer unser CAD-Modell in 3D nahezu unverändert übernehmen. Dies hat allen Beteiligten die Sicherheit gegeben, dass das Endergebnis unserer Planung bis ins Detail entsprechen wird.

Welches sind Ihre persönlichen Leuchtturmprojekte – schweizweit oder auch international betrachtet?

Leuchtturmprojekte sind für uns oft jene Projekte, die – wie bereits erwähnt – sogenannte

autochthone, also altbewährte Prinzipien der Architektur berücksichtigen. Und wie es die aktuelle Forschung nahelegt, sind es genau diese Bauten der Vergangenheit, die uns den Weg in die Zukunft weisen. Insofern dürfen diese in unseren Augen also getrost als «Leuchtturmprojekte» bezeichnet werden.

Wo sehen Sie im Holzbau noch Entwicklungspotenzial – planerisch, konstruktiv oder fertigungstechnisch?

Wir sind keine ausgewiesenen Fachleute der Holzbranche. Aber gemäss dem, was man den Medien entnehmen kann – und wie man während der Coronazeit, als plötzlich eine Knappheit entstand, auch spüren konnte –, scheint ein grosses Potenzial in der hiesigen Verarbeitung von heimischem Holz zu liegen. Dass man für Schweizer Holz in der Schweiz in der Regel einen Aufpreis zahlt, ist eigentlich absurd.

Was für einen Holzbau würden Sie gerne einmal planen und warum?

Ich würde gerne einmal einen Holzbau planen, der so simpel konstruiert ist, dass ich das Gefühl hätte, ihn selbst errichten zu können. Das Ganze dürfte also nur wenig über die Komplexität von Kapla-Bauklötzen hinausgehen. Aber im Ernst: Trotz oder wegen seiner Simplität wäre es möglich, diesen Holzbau an veränderte Bedürfnisse anzupassen, was eine lange Nutzungsdauer gewährleisten würde. Wenn er dann eines Tages trotzdem endgültig ausgedient hat, würde sich das Gros seiner Bestandteile (Holz und Lehm) von allein dem biologischen Kreislauf zuführen... Träumen muss erlaubt sein.

Was war die besondere Herausforderung beim Bau des «Zelt-haus in Biel»?

Architektonisch bestand die Herausforderung vor allem darin, eine Lösung für die knappen

Platzverhältnisse auf der Parzelle zu finden. Baulinien, Gebäudeabstand und der unbedingt zu erhaltende Baumbestand liessen nur wenig Raum für das gewünschte Programm. Aus diesen Rahmenbedingungen hat sich die äussere, zeltartige Form ergeben. Mit dieser Form begannen dann die planerischen Herausforderungen. Eine dreidimensionale CAD-Planung und zusätzlich viele analoge Modelle waren unabdingbar. Für die Fertigung und für die Zimmerleute vor Ort bestand die Herausforderung sicherlich darin, dass der Vorfertigungsgrad deutlich geringer ausgefallen ist als bei einem konventionellen Holzelementbau. Gleichzeitig erforderten die Knoten der statischen Struktur, in denen oftmals sechs Balken mit einer Stütze verbunden werden, höchste Präzision. ■



### Florian Prinz

Der gebürtige Berliner Florian Prinz (\*1978) – er wuchs in einem nordhessischen Fachwerkhäuser auf – absolvierte zunächst in Hamburg eine Lehre zum Schreiner, später studierte er Architektur an der BFH Burgdorf. Es folgten Tätigkeiten in verschiedenen Architekturbüros in Zürich und Bern. Von 2020 bis 2021 war Florian Prinz zudem Dozent für die höhere Berufsbildung an der gbbw Berufsschule Bern. Seit 2019 führt er zusammen mit Roman Tschachtli (siehe linke Seite) als Partner das gemeinsame Büro Verve Architekten. [verve-architekten.ch](http://verve-architekten.ch)