

Schweizerische Bauzeitung

TEC21

7. März 2025 | Nr. 5

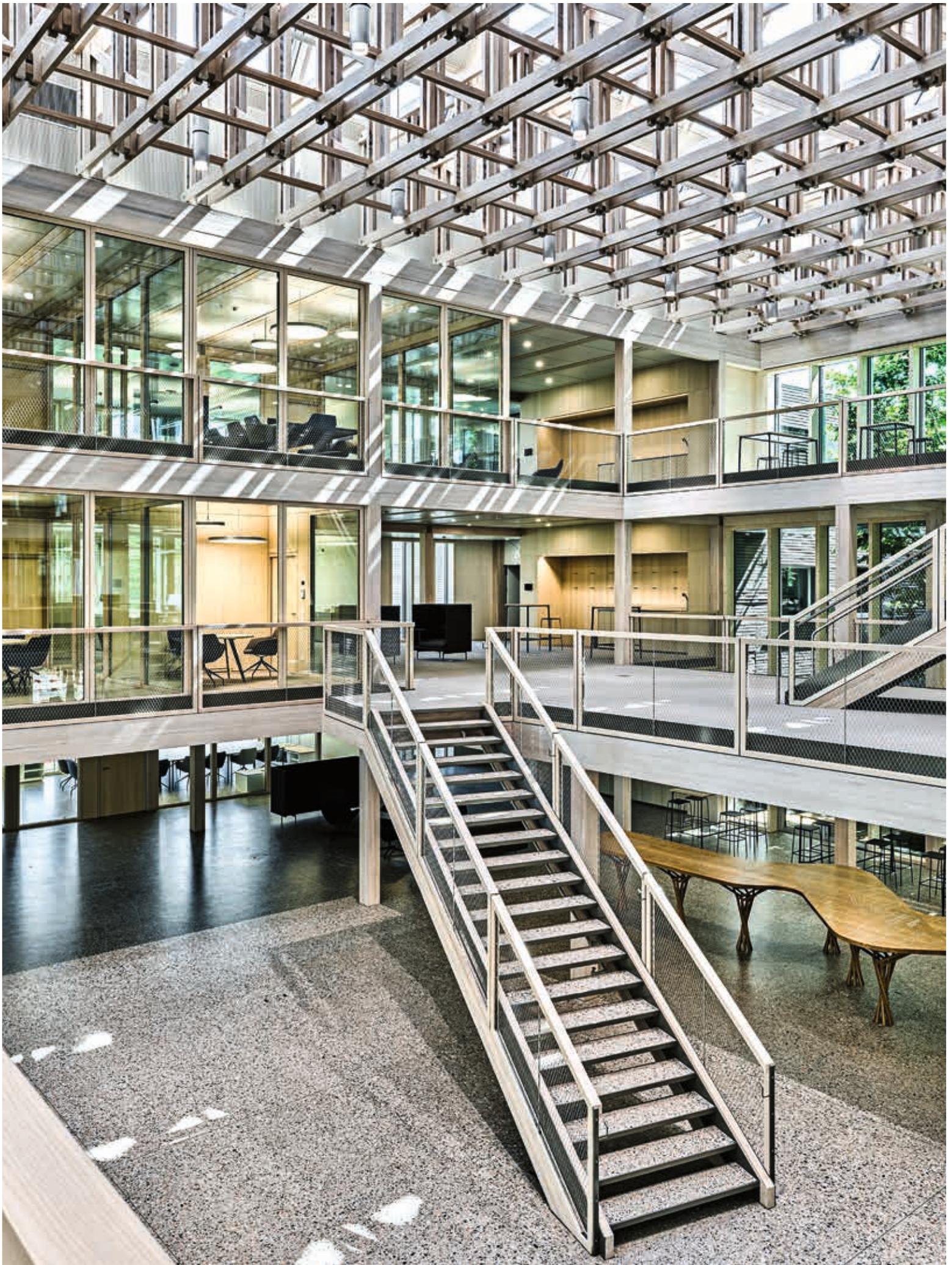
Hefreihe
LEHM

Holzlehmbauten

**Komplementäres Paar
mit Skalierungspotenzial**

Bürogebäude Erne Holzbau:
Zwei Naturtalente präzise vereint
Mehrgenerationenhaus:
Zwischen Handarbeit und
Stampfroboter





Zwei Naturtalente präzise vereint

Erne Holzbau erstellte zusammen mit Burkard Meyer Architekten ein neues Firmengebäude. Langjährige Erfahrung, ein Stampflehm-Roboter und die Produktion der Bauteile in den eigenen Werkhallen boten die einmalige Chance für eine energieeffiziente und ganzheitliche Architektur.

Text: Danielle Fischer

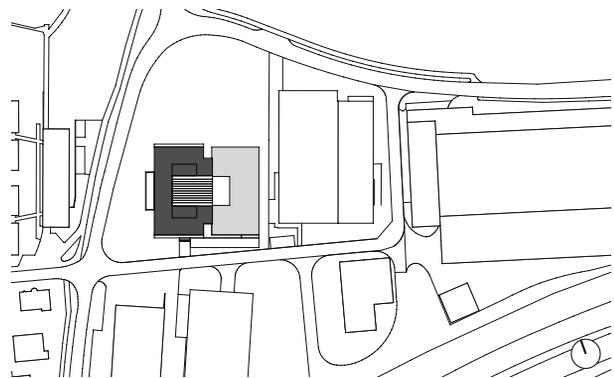
Die feine, durch geschosshohe Fenster gegliederte Metallfassade des Gebäudes fällt sofort auf, wenn man in die Rüchligstrasse einbiegt. Wer nur flüchtig hinsieht, denkt vielleicht, dass es sich um eine Fassade vor einem Betonskelett handelt. Umso überraschender ist dann das zwar formal mit der Fassade verwandte, ebenso feingliedrige Innere, in dem von Beton keine Spur zu sehen ist. Das Eingangsatrium vermittelt vielmehr ein Bild von ausserordentlich dichter, präziser und leichter – um nicht zu sagen lichter – Natürlichkeit in Holz und Lehm.

Erne Holzbau, um deren erweiterten Firmensitz es sich bei dem Gebäude handelt, wächst dank zukunftsweisenden Fabrikationen im Holzbau, Fertigbauteilen wie hybriden Deckenelementen und seit Kurzem auch dank Entwicklungen im Lehmbau. Das Unternehmen benötigte deshalb 100 neue, flexible Arbeitsplätze für seine Angestellten. «In unseren Werkstätten arbeitet man mit Hand und Kopf, aber wir beschäftigen auch immer mehr Leute, die ausschliesslich mit dem Kopf tätig sind. Unterdessen sind es 45%», erläutert der Geschäftsführer Patrick Suter. Es ist also nicht erstaunlich, dass die Firma bei diesem Neubau viele Rollen übernahm: Sie war Bauherrin sowie Brandschutz- und Fassadenplanerin und stellte als Unternehmen die meisten Bauteile selbst her. Dies war nicht nur eine besondere Ausgangssituation, sondern vor allem eine Chance, in einer bewährten Zusammenarbeit mit Burkard Meyer Architekten Neues auszuprobieren und dabei die Grenzen auszuloten.

Arbeiten in ruhigem Umfeld

Teil davon ist auch der Bestand. «Es war von Anfang an klar, dass der alte Bürobau aus Holzmodulen stehen bleiben sollte. Erne hatte diese Module einst für einen Kunden hergestellt und später, als dieser sie nicht mehr brauchte, zurückgekauft», erklärt Oliver Dufner von

Durch das filigrane Dachtragwerk aus Holz mit Sheds **gelangt viel Tageslicht ins Innere des Gebäudes.**



In nur zehn Jahren verdoppelte sich die Anzahl der Mitarbeitenden auf 330, was sich auch in der Verdopplung des Gebäudevolumens widerspiegelt. Situationsplan, Mst. 1:4000.

Burkard Meyer. Der Modulbau ist ein wichtiges Marktsegment der Firma. Die Architekten planten eine Raumabfolge: An das Bürogebäude aus Re-Use-Modulen und seinen Aussbereich schliesst der Neubau so an, dass ein gemeinsamer Hof entsteht. Getrennt durch eine grosse Fensterfront folgt daran angrenzend das Atrium des Neubaus, das wiederum von einem Aussensitzplatz abgeschlossen wird.

Dass die Teile ein Ganzes bilden, ist im Grundriss gut ersichtlich. Doch das neue Atrium ist zweifelsohne das Kernstück, ein sozialer und repräsentativer Aufenthaltsraum. Hier kommt man an, wartet an einer Bar, hier besprechen sich die Projektteams, sitzen Kunden, finden Vorträge und Veranstaltungen statt, isst man an grossen Tischen zu Mittag oder trinkt einen Kaffee. In der Mitte führt eine grosszügige Treppe in die oberen Geschosse. Von der Decke fällt Licht durch das Sheddach über die feinen Fachwerkträger. Es passiert viel an diesem zentralen Ort und doch geschieht alles mit erstaunlicher Ruhe, ohne Hektik. Das mag Firmenkultur sein, doch kann es auch mit dem Tragwerk aus Schweizer Stabbuche und den massiven Lehmwänden zusammenhängen, die das lebendige Szenario erden. Und dann ist da natürlich, sogar bei trübem Wetter, das Tageslicht, das um Welten besser ist als jede noch so ausgeklügelte Lichttechnik.

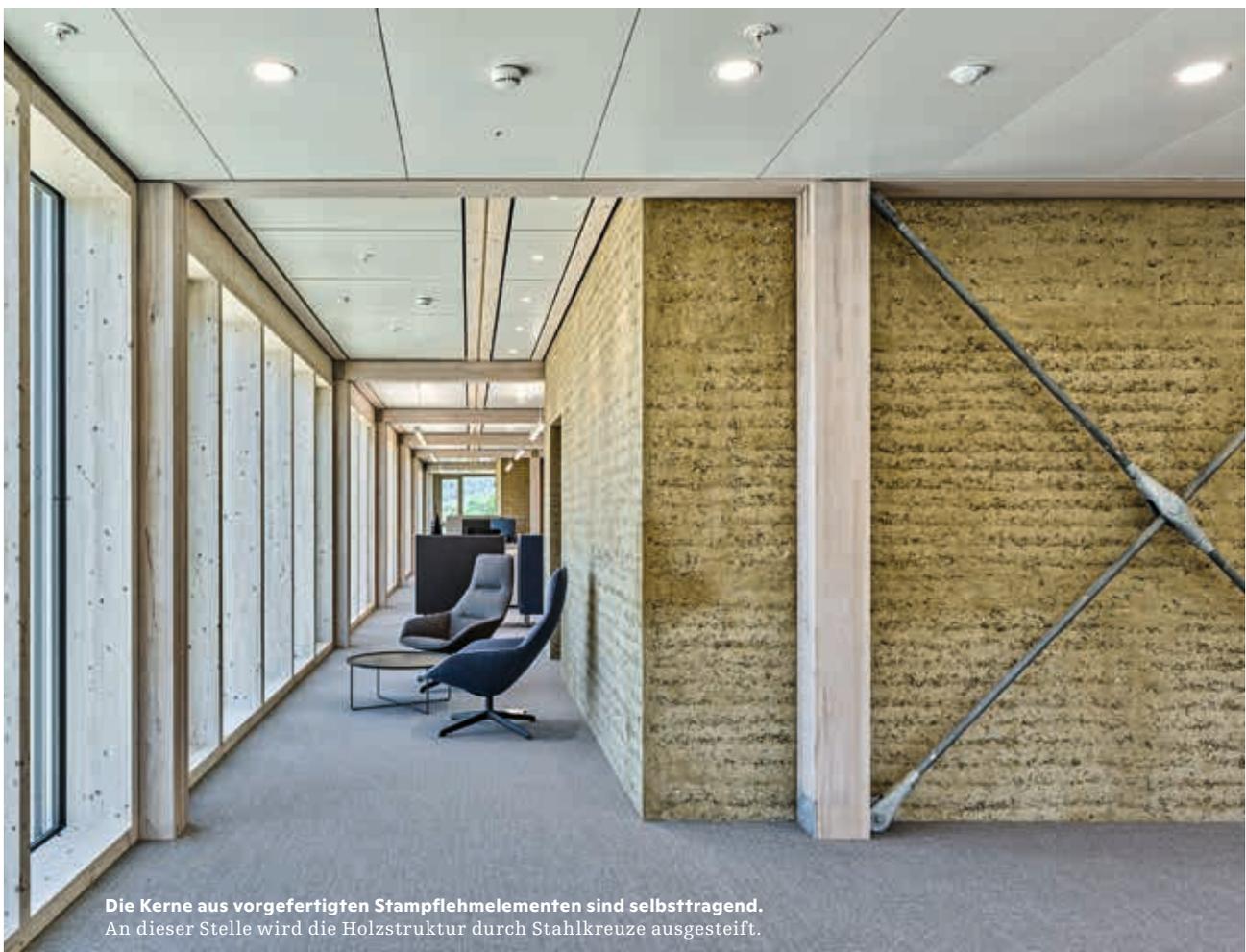


Die Atmosphäre des Erdgeschosses ist geprägt von der Tragstruktur aus Stabbuche und der Sicht in den Innenhof.

Beim Hybridbau werden die stärksten Eigenschaften der Materialien kombiniert und am richtigen Ort eingesetzt. So bestehen die Decken ab dem ersten Obergeschoss in den Arbeits- und Erschliessungszonen als Sekundärstruktur aus Holz-Beton-Verbundelementen. Diese hat Erne für das Hochhaus S22 in Rotkreuz entwickelt, das ebenfalls in Zusammenarbeit mit Burkard Meyer entstand. Die Elemente enthalten auf minimalem Raum alle Installationen für die Haustechnik und geben dem Holzbau die für den Schallschutz nötige Masse.

Lehmhybrid und seine Weiterentwicklung

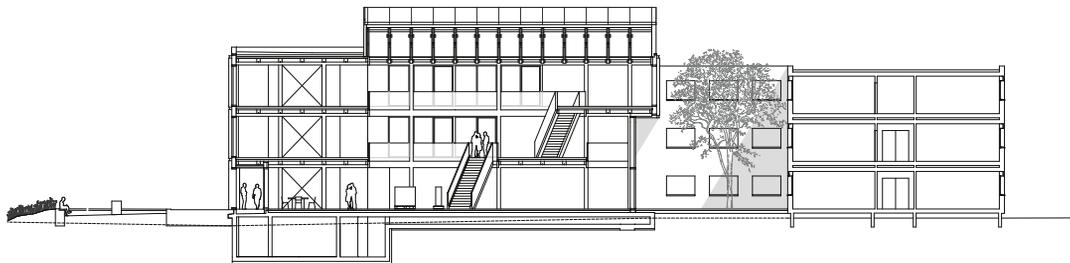
«Da wir etwas mit Lehm machen wollten, kamen wir bald auf diese Treppenhaus- und Nasszellenkerne», erklärt Patrick Suter. Konsequenterweise hätten die Kerne wie bei einer Stahl-Beton-Konstruktion eine aussteifende Funktion haben müssen. Leider erfüllt Lehm diese Anforderung nicht. Nachdem man das Material schon fast wieder verworfen hatte, kam in einem Gespräch die Idee mit den Stahlkreuzen auf. Die Böden liegen nun auf der Holzstruktur, die von einzelnen Stahlkreuzen ausgesteift wird und von den Lehmkernen abgelöst ist. Es handelt sich also um zwei eigenständige statische Einheiten. Die ca. 35 cm dicken Elemente tragen vertikal ihre eigenen Kräfte ab, ohne auf Zug belastet zu werden, während die Stahlkreuze die horizontalen Kräfte in die



Die Kerne aus vorgefertigten Stampflehmelementen sind selbsttragend. An dieser Stelle wird die Holzstruktur durch Stahlkreuze ausgesteift.



Erdgeschoss mit Umgebung, Mst. 1:500.



Längsschnitt durch Neubau, Gartenhof und Bestand, Mst. 1:500.



Querschnitt durch den Neubau, Mst. 1:500.



Der Erweiterungsbau mit seiner vertikal gegliederten Aluminiumfassade ist mit dem bestehenden Holzmodulgebäude dahinter baulich und funktional eng verbunden. Gleichzeitig bewahrt er eine starke eigene Präsenz.

Holzkonstruktion ableiten. In den Treppenhäusern und Nasszellen gibt es zudem auf jeder Etage einen Ringbalken aus Beton, der innen mit Lehm verblendet ist. Die Treppe hängt an einem Stahlgerüst, weil man Auflager an den Blöcken vermeiden wollte. Sogar der Liftschacht ist aus Lehm. Eine 25 cm dicke Stampflehmwand hat einen Feuerwiderstand von REI-90. Im Brandfall widersteht das Material auch für eine kurze Zeit dem Wasser aus der Sprinkleranlage.

Der Lehm stammt aus dem Aushub des Erweiterungsbaus. Er wurde mit Maschinen aus dem Strassenbau aufbereitet, die Steine mit Brechern verarbeitet und 15% Splitt zugefügt. Dann stampfte ein Roboter während dreier Monate in einer Werkhalle die 1.2 m hohen und 3 m langen geschalteten Elemente in gleichmässigen Schichten. Er «erlernte» den optimalen Winkel und Druck des Stampfens, damit keine Unregelmässigkeiten auftraten, und gewährte so Planungs- und Qualitätssicherheit. Der Holzbau und die vertikalen Lehmzonen wurden anschliessend parallel hochgezogen und die wenigen Fugen von Hand nachgebessert. Nun stehen die Wände quasi monolithisch da. Der Transportweg der 3 t schweren Blöcke belief sich auf 500 m. Weil Holz- und Lehm aus einer Hand kamen, war das Vorgehen relativ direkt. Zwar kosteten die Teile dank Roboter etwa ein Drittel weniger, als wenn sie von Menschen gestampft worden wären, aber Stampflehm ist, solange das CO₂ nicht eingepreist wird, nach wie vor nicht günstig, wie Oliver Dufner bedauert. Lehm ist für die Holzbaufirma vor allem eine Liebhabergeschichte, die weitergeht. Wie sich während

der Besichtigung in einem Büro offenbarte, ist man gerade daran, andere Technologien – gegossen und gespritzt – zu entwickeln. Ein kleines Modell zeigt: Bei den verwendeten Hybrid-Deckenelementen soll der Betonteil durch CO₂-ärmere Materialien ersetzt werden. «Es braucht noch etwas Zeit, aber das wird richtig interessant und noch viel energieeffizienter», sind sich Oliver Dufner und Patrick Suter einig. •

Danielle Fischer, Redaktorin Architektur



Erweiterung Bürogebäude Erne Holzbau, Stein

Bauherrschaft, Holzbau,
Lehmbau, Brandschutz,
Tragwerk
Erne Holzbau, Laufenburg

Architektur
Burkard Meyer Architekten,
Baden

Statik Lehmbau
Seforb, Uster

Landschaftsarchitektur
Maurus Schifferli Land-
schaftsarchitekt, Bern

Bauphysik
Bakus Bauphysik & Akustik,
Zürich

HLK, Sanitär-Planung
PZM, Zürich

Elektro-Planung,
Blitzschutz, Photovoltaik
IBG Engineering, Baar

Fertigstellung
2023

Volumen (SIA 416)
14 524 m³

Gebäudegrundfläche
Neubau (SIA 416)
1267 m²