



Architektur vor Ort

Nº 128 | 26. Februar 2016

Wagner GmbH

vai

Vorarlberger Architektur Institut

Gemeinnützige Vorarlberger Architektur Dienstleistung GmbH

Marktstraße 33 | 6850 Dornbirn | Austria

Telefon +43 5572 511 69 | info@v-a-i.at | www.v-a-i.at

Bauherr

- **Wagner GmbH**

Anschrift

- A-6714 Nüziders, Bundesstraße 2

Architektur

- Architekten Hermann Kaufmann zT GmbH
Projektleitung: DI Stefan Hiebeler
Sportplatzweg 5, 6858 Schwarzach
www.hermann-kaufmann.at

Ingenieure | Fachplaner

- Tragwerksplanung Holz:
swg Schraubenwerk Gaisbach GmbH
- Tragwerksplanung Massiv:
DI Gantner Christian, Bludenz
- HLS: Wagner GmbH Nüziders
- Elektroplanung:
elplan Elektroplanung Elmar Lingg, Schoppernaut
- Lüftung: Ender Klimatechnik GmbH, Altach
- Bauphysik:
wss Wärme- und Schallschutztechnik, Frastanz
- Beleuchtung:
Lichtplanung-Manfred Remm, Dornbirn
- Systementwicklung der thermisch aktivierten
Hybriddecke: Cree GmbH, Dornbirn

Beteiligte Gewerke

- Ausführer Holzbaubetrieb:
Sohm Holzbautechnik GesmbH, Alberschwende
- Ausführer Baumeisterbetrieb:
Jäger Bau GesmbH, Schruns
- Fensterbau: Böhler Fenster GmbH, Wolfurt

Pläne

- Architekten Hermann Kaufmann zT GmbH

Fotos

- RADON photography | Norman Radon

Ausführungszeitraum

- 2014

Planungszeitraum

- 2013 – 2014

Grundstücksfläche

- 6258,90 m²

Bruttogeschoßfläche

- 1769 m²

Nutzfläche

- 2322,90 m²

Bebaute Fläche

- 848,20 m²

Umbauter Raum

- 6659 m³

Energiekennwert

- 37,4 kWh/m²

Konstruktion

- Holzbeton Hybridbau
Holzbaumischbauweise, Fassadenmaterial:
hinterlüftetes Verblendmauerwerk, Premier, Waalformat
(WF) schwarz, Besandung Handform,
Fensterrahmenmaterial: Fichte; Haustechnik: Gaskessel
mit / ohne Kondensation, Wärmepumpe, kontrollierte
Be- und Entlüftung mit WRG

Projektbeschreibung

Die Firma Wagner GmbH in Nüziders fertigt Komponenten aus Chromstahl für Anlagenbau, Energieversorgung und Haustechnik. Um die zukünftige Entwicklung des Betriebs zu ermöglichen – einerseits waren die Büroräume knapp geworden, andererseits sollte eine hochwertige Architektur Mitarbeiter anziehen – musste der Verwaltungstrakt erweitert werden. Das Raumprogramm des Anbaus umfasste im Erdgeschoss auf 373 m² einen Empfang, ein grosses Sitzungszimmer sowie ein Grossraumbüro und Nebenräume. Das zweite Geschoss wurde ebenfalls errichtet, bleibt im Moment aber ungenutzt und befindet sich noch im Rohbau. Zudem besteht die Option, den Anbau um ein drittes Geschoss aufzustocken.

Die Erweiterung wurde auf einem bestehenden, im Gelände verlauf einseitig versenkten Sockelgeschoss errichtet, in dem sich das Kleinteilelager der Firma befindet sowie das Säurebad, wo die Chromstahlkonstruktionen gebeizt werden. Da das Tragwerk der Bestandsbauten nur über geringe Reserven verfügte und die Geschosshöhen beschränkt waren, musste die Konstruktion leicht und die Bauhöhe der Decke gering ausfallen. Das konstruktive Herzstück der Erweiterung bildet deshalb eine neuartige Hybriddecke aus Holz und Beton, die diese beiden Probleme elegant löst. Mit 42cm Gesamtstärke fällt sie schlank aus, und da die Betonschicht lediglich 10cm beträgt, bleibt ihr Gewicht niedrig. Analog zum Illwerke Zentrum Montafon (Fertigstellung Oktober 2013) und dem Lifecycle Tower LCT ONE (Fertigstellung 2012) wirken die beiden Baustoffe optimal zusammen: Holzträger werden auf der Unterseite der Decke auf Zug belastet, während der Beton auf der Oberseite den Druck aufnimmt. Dank einem Zuschlag von 1% Polypropylen in der Betondecke ist der Brandschutz (REI90) gewährleistet, auch wenn die gesamte Konstruktion offen und sichtbar ist. Das Holz dient als Tragwerk und bildet gleichzeitig den Innenausbau. Dies macht das System effizient und das Holz im Vergleich zu anderen Baustoffen konkurrenzfähig.

Die Decke bildet eine Weiterführung des Deckenmoduls des Systems LCT. Mittels neu entwickelter Schraubverbindungen (SWG HBV-FT-Verbinder in Verbindung mit Würth ASSY plus VG Schraube) können die Betonplatten direkt vor Ort auf die Balken aufgeschraubt werden, während beim LCT-Modul vor dem Verguss in den Holzträger befestigte Schrauben und Schubkerven den Verbund

sicherstellen.

Die Bauweise, bei der die beiden Baustoffe erst vor Ort und nicht schon im Elementwerk verbunden werden, bietet wesentliche Vorteile: Der Bauablauf wird vereinfacht und rückt wieder einen Schritt näher an die Wurzeln des Holzbaus. Das Tragwerk aus Holz wird von Zimmerleuten vor Ort erstellt und die im Werk vorgefertigten Betonplatten erst danach geliefert und verschraubt. Dadurch wird die Logistik effizienter, denn es wird kaum Luft transportiert. Die Träger können ebenso kompakt geliefert werden wie die Betonplatten. Zudem ist der Entwurf freier in der Form als beim LCT-System, wo das rechteckige Modul die Gebäudeform weitgehend definiert – die Betondecken können jede erdenkliche Form annehmen. Am Ende des Lebenszyklus spielt der verschraubte Verbund einen weiteren Vorteil aus: Wird der Annex dereinst zurückgebaut, lassen sich die Materialien einfach und sauber trennen.

Die Tragstruktur gliedert sich in Stützenpaare aus Leimbindern (680mm auf 240mm) in einem Abstand von 758cm. Die Stützen stehen entlang der Fassaden und in der Gebäudemitte (Achsraster 463cm), wo ihre Lage auf die gemauerten Pfeiler im Untergeschoss ausgerichtet ist. Auf den Stützen liegen drei Hauptträger (an den Fassaden 30700mm x 340mm x 400mm, in der Gebäudemitte 23420mm x 580mm x 400mm). Dazwischen sind die Sekundärträger (7050mm x 200mm x 320mm) mit einem Raster von 116 cm eingespannt. Im Empfangsbereich ist ein Deckenfeld ausgespart, um einen zweigeschoßigen Raum zu erhalten.

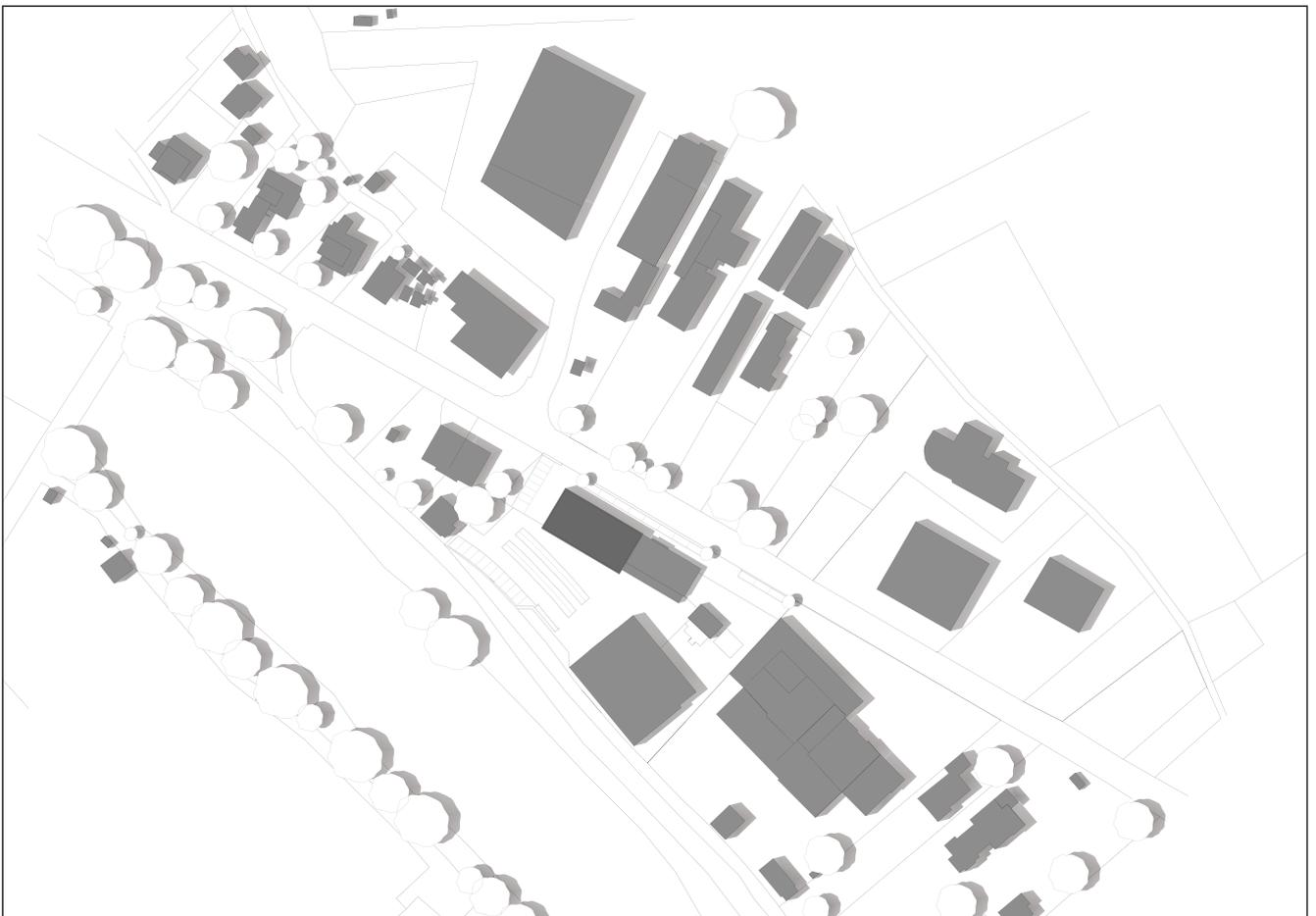
Die Fassaden bestehen aus vorgefertigten Elementen, die vor die Tragstruktur gestellt wurden und die jeweils ein Feld zwischen den Stützenpaaren umfassen. Für die Hülle wurde auf Wunsch des Bauherrn ein hinterlüftetes Sichtmauerwerk erstellt, die Dämmung besteht aus 26cm Mineralwolle. Der Klinker aus den Niederlanden bietet eine pflegeleichte Aussenhaut, und zusammen mit den Fensterlaibungen aus Chromstahl, von der Wagnertec selbst gefertigt, zeigt sich der Anbau robust und belastbar. Eine Besonderheit bieten die grossen Bürofenster (394cm auf 200cm), die ganz ohne Lüftungsflügel auskommen. Im Inneren dominieren Oberflächen aus Holz mit Wandverkleidungen in sägerauer Buche und massgefertigten Möbel aus massivem Buchenholz. Die in die Brüstung integrierte Lüftung ist ebenfalls mit sägerauer Buche liegend verkleidet. Für den Boden kam

in den Gängen ein gelederter Stein zum Einsatz, in den Büros aufgrund der Akustik Teppichfliesen.

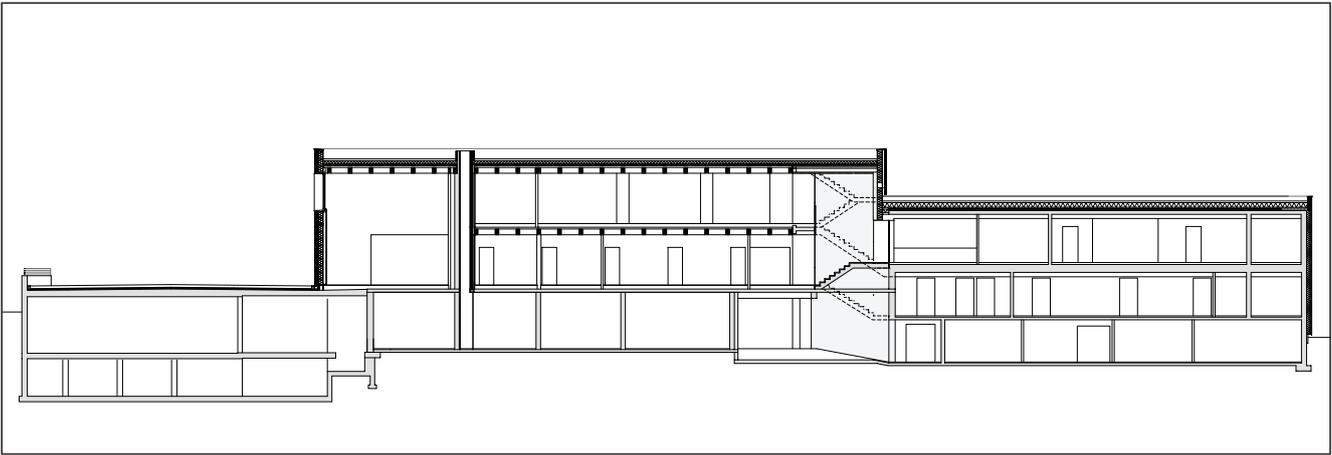
Die einfache, robuste Haustechnik unterstreicht den fokussierten Ansatz, und die thermisch aktivierte Betondecke nutzt die offene Bauweise. In die Betonplatten eingelassene Rohre – ebenfalls von der Wagnertec selbst erstellt und im Betonwerk eingelegt – sorgen dafür, dass die Masse des Betons als Wärmespeicher genutzt werden kann.

Der Anbau in Nüziders vereint großzügige Räume mit einer effizienten Konstruktion – und individuellen Ausbau mit einem modularen Ansatz. Ein lohnender, neuer Weg im hybriden Holzbau, der den Bauherren wie auch den Planern entgegenkommt.

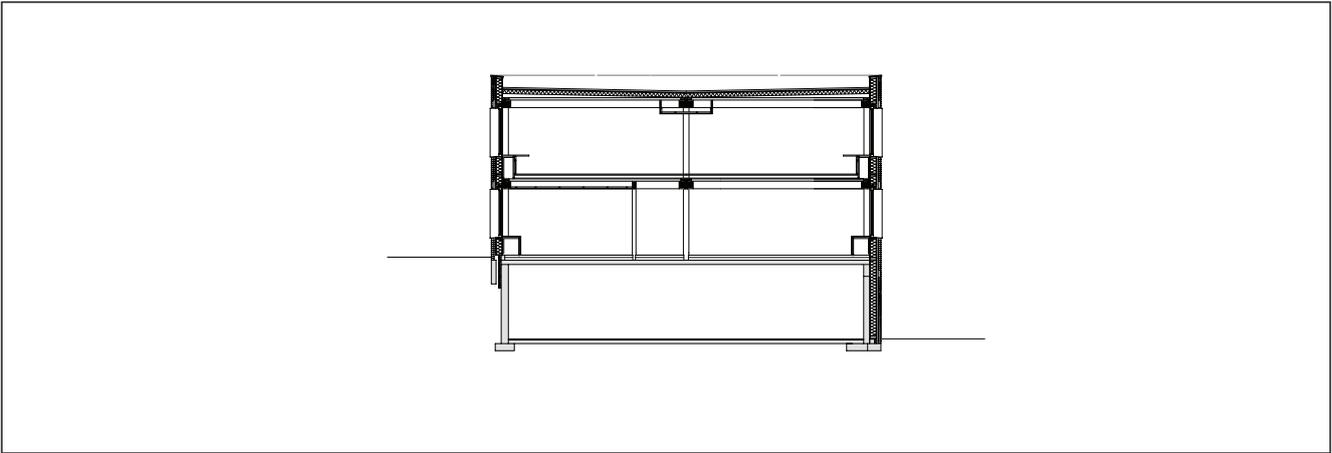
Text: Marko Sauer



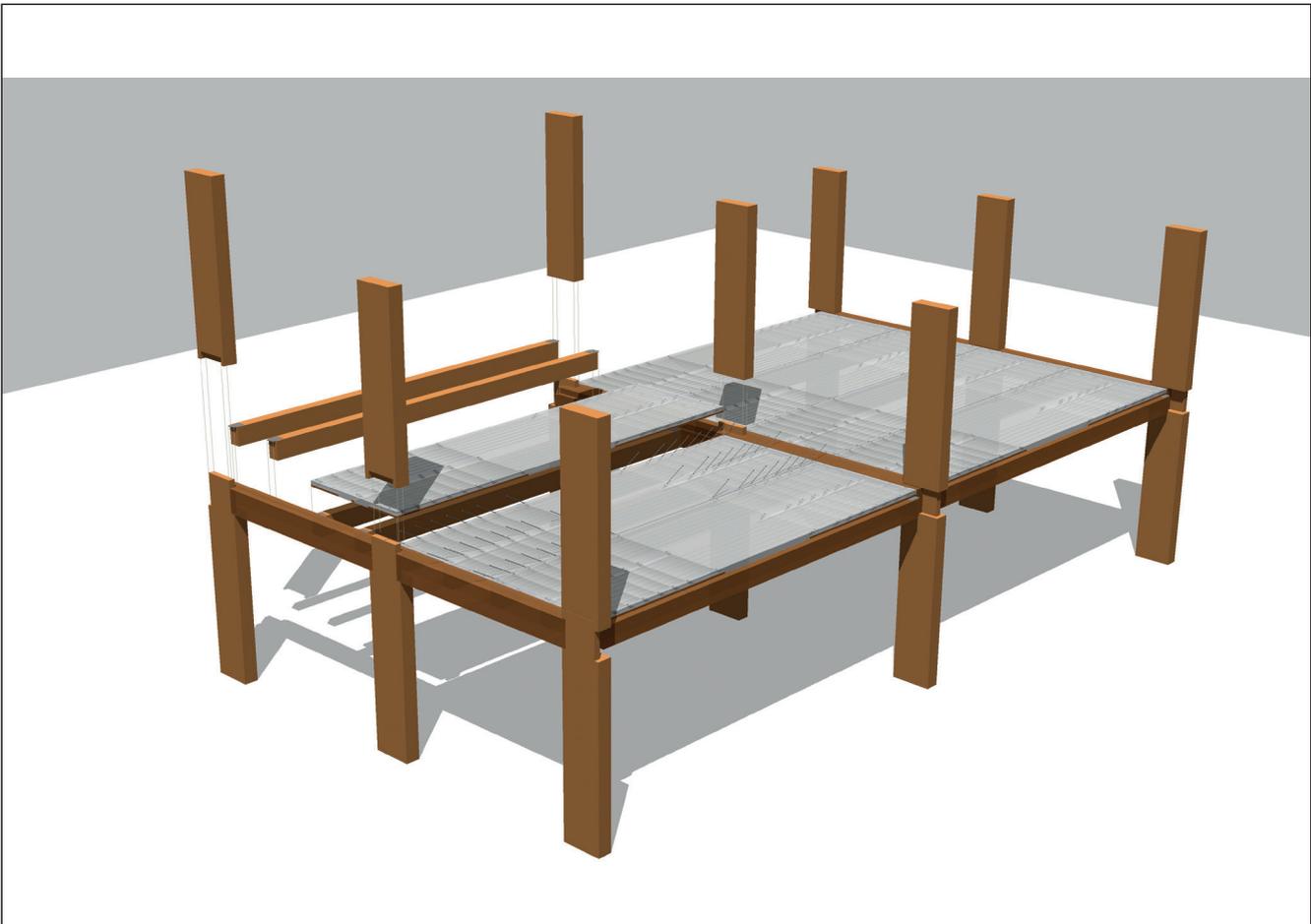
Lageplan



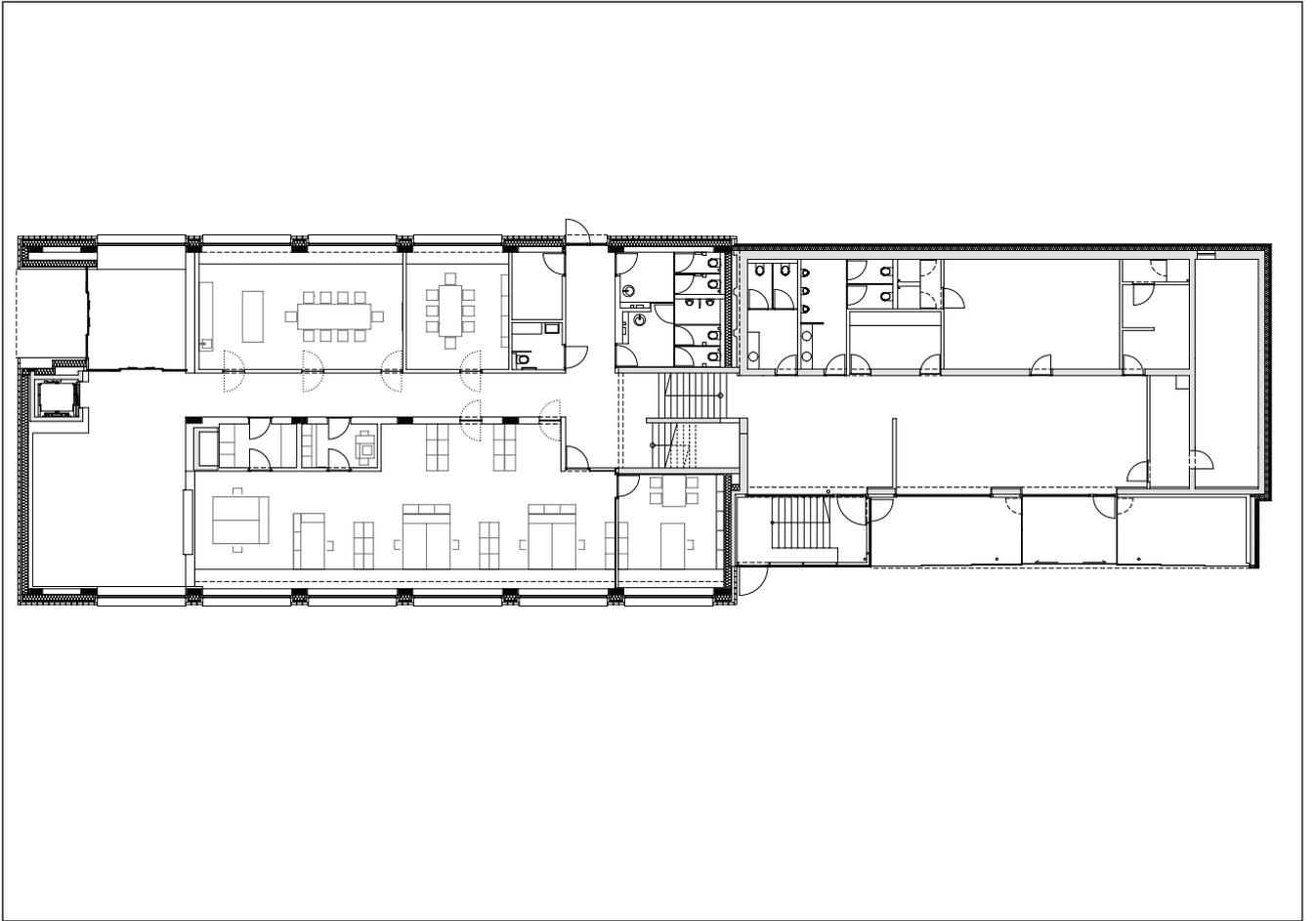
Längsschnitt



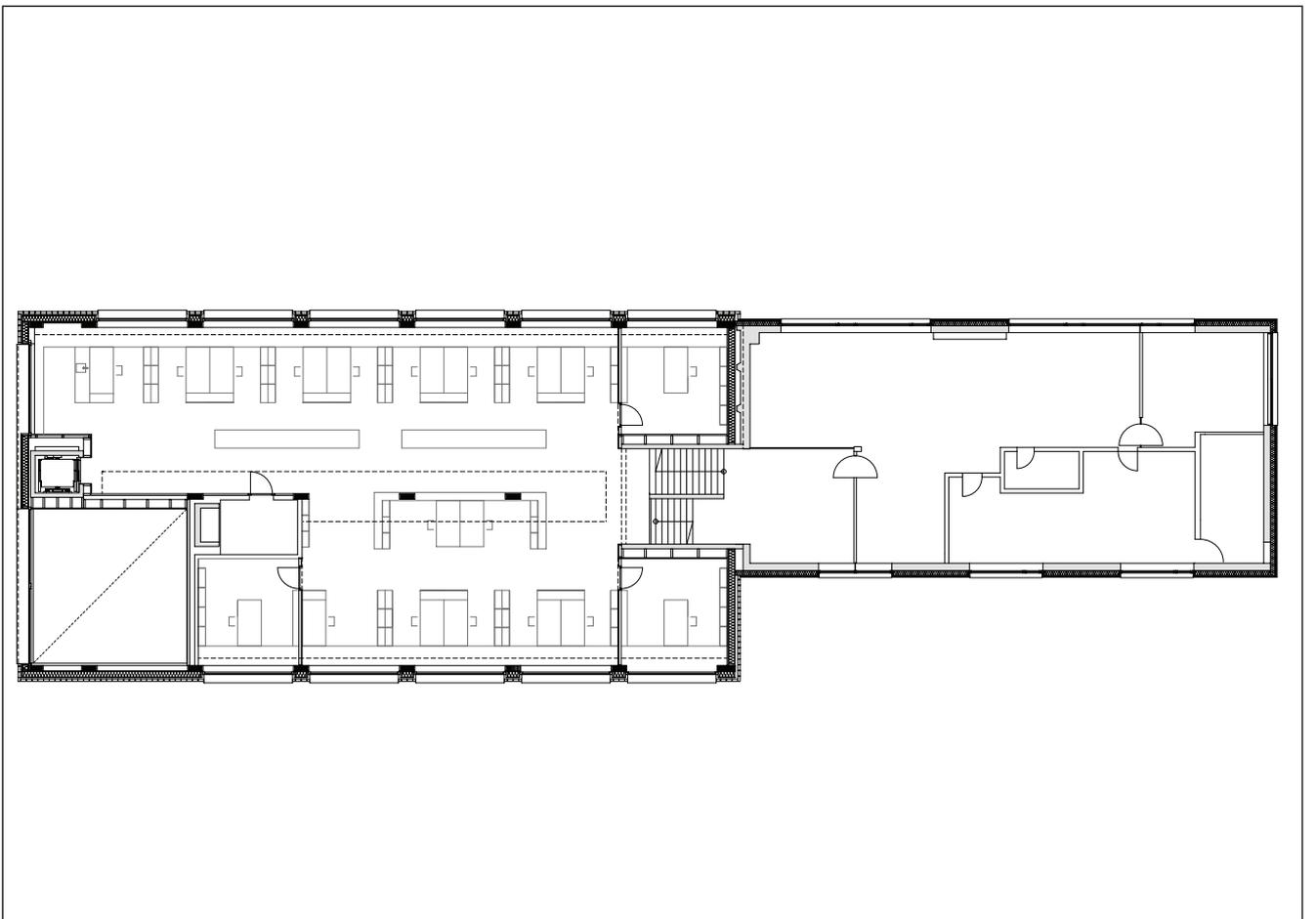
Querschnitt



Axonometrie



Grundriss, Erdgeschoß



Grundriss, Obergeschoß



Nordwestfassade mit Haupteingang



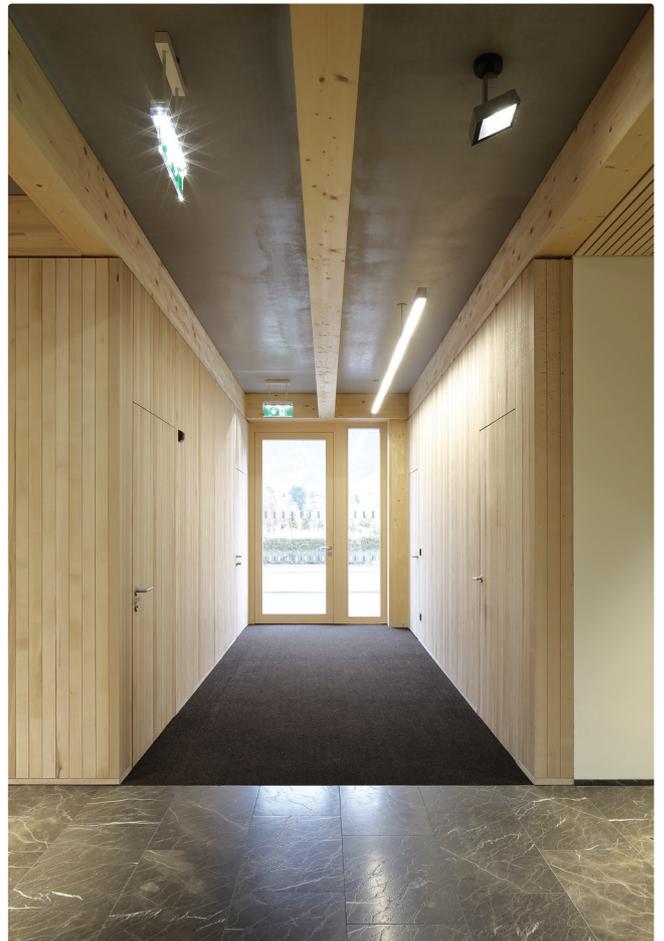
Büroraum im Erdgeschoß



Eingangsfoyer

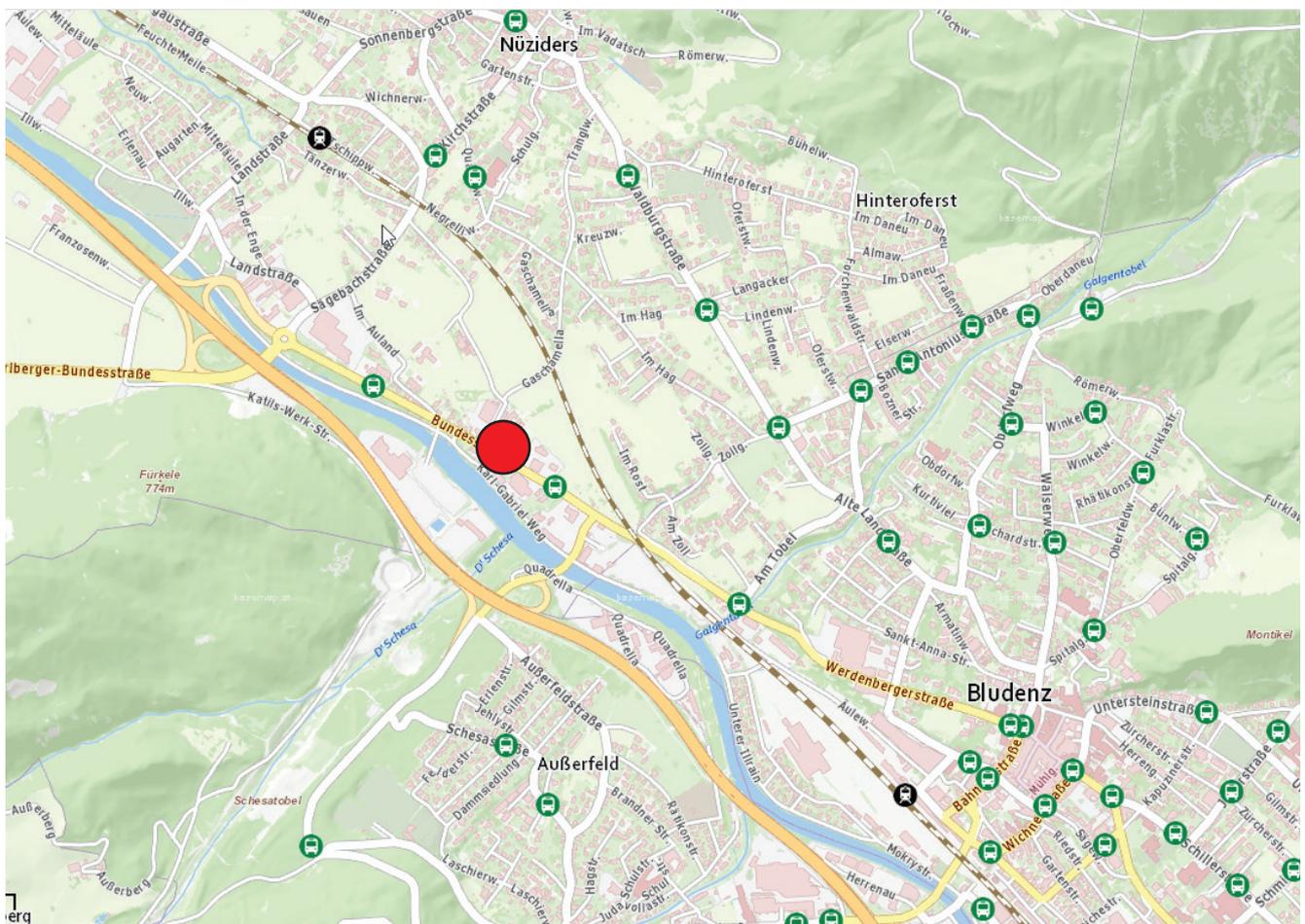


Herren WC



Nebeneingang

Lageplan und Anfahrt



Treffpunkt:
Wagner GmbH
Bundesstraße 2
6714 Nüziders

Anfahrt:
Landbus Linie 73
Haltestelle Bünser Brücke