

© Lukas Schaller

BTV Dornbirn

Bahnhofstraße 13
6850 Dornbirn, Österreich

ARCHITEKTUR
Rainer Köberl

BAUHERRSCHAFT
BTV

TRAGWERKSPLANUNG
gbd ZT GmbH

ÖRTLICHE BAUAUFSICHT
gbd ZT GmbH

FERTIGSTELLUNG
2017

SAMMLUNG
Vorarlberger Architektur Institut

PUBLIKATIONSDATUM
21. Mai 2020

An einer stark frequentierten Kreuzung nahe dem Dornbirner Bahnhof hat Architekt Rainer Köberl für die Bank für Tirol und Vorarlberg ein Ensemble aus zwei Bauten realisiert. Als Siegerprojekt aus einem geladenen Wettbewerb hervorgegangen, findet die Architektur eine souveräne baugestalterische Antwort auf die Herausforderungen inmitten dieses nicht ganz einfachen, äußerst heterogenen städtischen Umfelds. Während sich die Fassaden zur Bahnhofstraße verschlossen zeigen, wurde der Straßenzug zwischen den beiden Baukörpern, der Altweg, als Begegnungszone definiert. So ergibt sich ein verkehrsberuhigter Erschließungsbereich und verbindender Platz für die beiden Häuser.

Die eigentliche Bankfiliale ist fast um die Hälfte kleiner als das Büro- und Geschäftshaus daneben, nimmt aber dennoch die bestimmende Rolle ein. Das gelingt durch die Großzügigkeit seiner inneren Organisation, die sich vom Foyer im Erdgeschoß über das offene Stiegenhaus nach oben entwickelt. Mit weiten Fensterflächen öffnet es sich nach Westen in die Villennachbarschaft und nach Norden zum „geschwisterlichen“ Gegenüber. Letzteres – ursprünglich als Mehrzweckgebäude mit großen Sälen konzipiert – erweist sich mit seinem Innenhof als flexibel unterteilbare Arbeitswelt, die mit bester natürlicher Belichtung bis ins Erdgeschoß und attraktiven Loggien, Balkonen und Terrassen aufwarten kann.

Die Bauten wurden mit mineralischem Putz in Sandfarbe versehen. Ein Sockel aus Betonfertigteilen vermittelt zum Boden, helle Aluminiumlamellen geben schimmernden Glanz, ein stadtüblicher Granitstein wurde für die Pflasterung der Außenbereiche verwendet. Im Inneren sorgen wenige Materialien und Farben zusammen mit der hochwertigen, großteils vom Architekten entworfenen Möblierung für angenehm diskrete, gemessene Noblesse. Das natürlich-dunkle Eichenholz der Fischgrätböden und Wandverkleidungen kontrastiert elegant mit den Weiß- und Hellgrautönen von Büroausstattung, Decken und Wänden. (Text: Tobias Hagleitner)



© Lukas Schaller



© Lukas Schaller



© Lukas Schaller

BTV Dornbirn

DATENBLATT

Architektur: Rainer Köberl
Mitarbeit Architektur: Richard Weiskopf (Projektleitung), Julian Gatterer, Martin Markl, Christopher Perktold, Serdar Ötztürk, Kerstin Enn, Simone Brandstätter
Bauherrschaft: BTV
Mitarbeit Bauherrschaft: Projektleitung Alois Zimmermann
Tragwerksplanung, örtliche Bauaufsicht: gbd ZT GmbH (Rigobert Diem, Eugen Schuler, Heinz Pfefferkorn, Sigurd Flora, Markus Beck)
Bauphysik: Bernhard Weithas
Haustechnik / Elektro: Andreas Hecht
Fotografie: Lukas Schaller

HKL: Innotech Netzer Group, Feldkirch

Maßnahme: Neubau
Funktion: Banken und Börse

Wettbewerb: 10/2013 - 12/2013
Planung: 03/2014 - 10/2017
Ausführung: 03/2015 - 11/2017

Grundstücksfläche: 1.201 m²
Bruttogeschossfläche: 3.826 m²
Nutzfläche: 2.791 m²
Bebaute Fläche: 883 m²
Umbauter Raum: 22.513 m³
Baukosten: 12,0 Mio EUR

NACHHALTIGKEIT

Beim Projekt BTV Dornbirn wurde auf eine möglichst ressourcenschonende und ökologische Gebäudekonditionierung geachtet. Dies ist nur möglich, wenn es eine enge Zusammenarbeit zwischen Architekt, Bauphysiker und Gebäudetechniker gibt. Zusätzlich braucht es einen Bauherrn mit Weitsicht der die Vorteile einer Nachhaltigen Gebäudekonditionierung erkennt und fördert.

Konditionierung der Raumtemperatur:


© Lukas Schaller


© Lukas Schaller

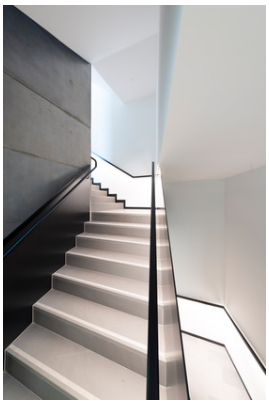

© Lukas Schaller

Um in den Räumen eine möglichst hohe Behaglichkeit im Winter wie auch im Sommer zu schaffen, wurden großflächige Heiz- und Kühlflächen geschaffen. Die Energieabgabe und Energieaufnahme geschieht zum größten Teil über Strahlung und somit kommt es zu fast keinen Luftbewegungen und damit verbunden Zugerscheinungen. Durch die richtige Auslegung und Wahl Medientemperatur in den Heiz- Kühlflächen kann eine Oberflächentemperatur nahe der Raumtemperatur realisiert werden. Dies hat den Vorteil, dass es zu keiner „Strahlungsasymmetrie“ im Raum kommt. Die Strahlungsasymmetrie spielt eine große Rolle für das Wohlbefinden des Menschen. Negativbeispiel wäre ein elektrisches Infrarotheizpaneel mit einer Oberflächentemperatur von ca. 100°C. Oberflächentemperaturen nahe der Raumtemperatur haben zusätzlich den Vorteil, dass im Sommer hohe Vorlauftemperaturen möglich sind und im Umkehrschluss im Winter mit niedrigen Vorlauftemperaturen gearbeitet werden kann. Dies hat zur Folge, dass der Wirkungsgrad von Wärmepumpen und Kältemaschinen merklich besser wird.

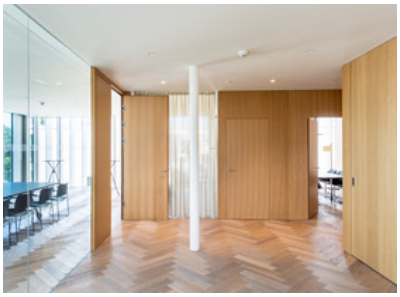
Wärme- Kälteerzeugung

Das Gebäude verfügt über eine Erdsondenanlage mit einer gesamten Bohrtiefe von ca. 3.500 m. Die Erdsonden dienen im Winter als Wärmequelle für die Wärmepumpe und im Sommer als Kältequelle für die passive Kühlung. „Passive Kühlung“ oder auch „Free Cooling“ genannt ist Kühlen ohne mechanische Verdichterleistung. Es wird lediglich „Pumpenstrom“ zur Umwälzung des Kühlmediums benötigt. Dieser Stromanteil ist bezogen auf die Kühlleistung verschwindend gering.

Außerdem verfügt das Gebäude über eine sogenannte „Wärme- Kälteschaukel“. Das heißt, im Winter werden die Erdsonden über die Wärmepumpen „unterkühlt“. Die unterkühlten Erdsonden dienen dem Gebäude im Sommer zu Kühlung und werden dabei „überhitzt“. Die eingelagerte Wärme kann dann im Winter beim Wärmepumpenbetrieb wieder genutzt werden. Diese Wärme – Kälteschaukel führt zu einer erheblichen Betriebskostensenkung. Da die Kühlung des Gebäudes wesentlich aufwändiger als die Beheizung ist, wurde zusätzlich ein trockener Rückkühler am Dach für Free Cooling installiert. Somit kann der Kühlprozess in 3 Stufen erfolgen. Ist die Außentemperatur kühl genug (ca. unter 12°C) erfolgt die Kühlung rein über die Außenluft. Steigt die Außentemperatur, schaltet das System auf Free Cooling über die Erdsonden um. Nur im Worst Case kann die Wärmepumpe auch zur Notkühlung verwendet werden. Zusätzlich kann über den Rückkühler die Erdsondentemperatur



© Lukas Schaller



© Lukas Schaller



© Lukas Schaller

reguliert werden. Durch diese Kaskadenschaltung kann das gesamte Gebäude so gut wie immer im Free Cooling Modus betrieben werden.

Heizwärmebedarf: 31 kWh/m²a (Energieausweis)
Endenergiebedarf: 72 kWh/m²a (Energieausweis)
Primärenergiebedarf: 188 kWh/m²a (Energieausweis)
Energiesysteme: Geothermie, Wärmepumpe
Materialwahl: Stahl-Glaskonstruktion, Stahlbeton, Vermeidung von PVC für Fenster, Türen

PUBLIKATIONEN

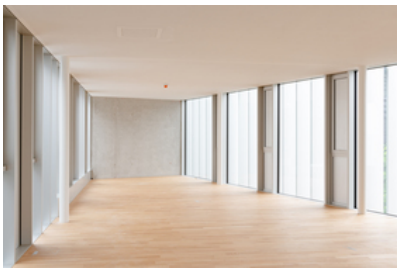
architektur.aktuell 7-8/2018 „Solid Structures“

AUSZEICHNUNGEN

Staatspreis Architektur 2021, Nominierung



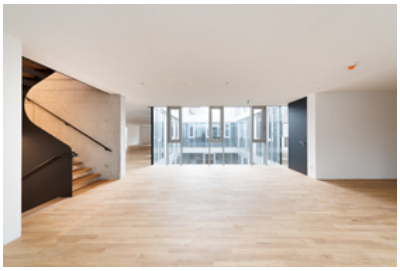
© Lukas Schaller



© Lukas Schaller



© Lukas Schaller

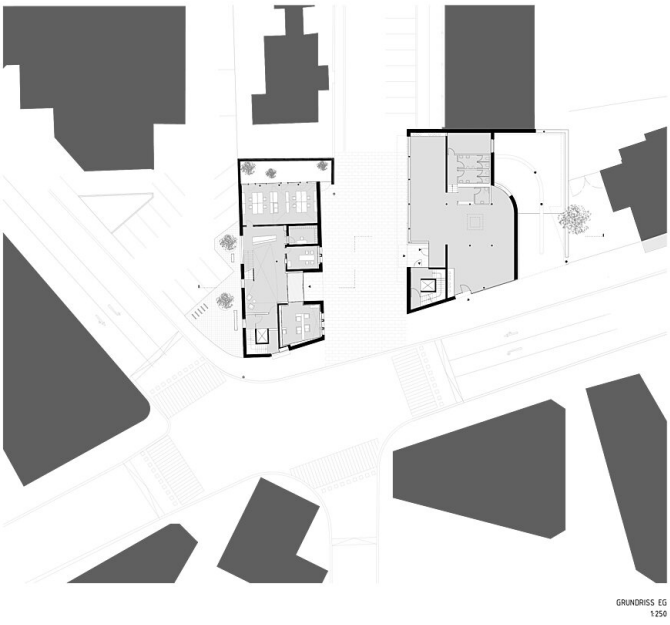


© Lukas Schaller

BTV Dornbirn



Schwarzplan



Grundriss EG

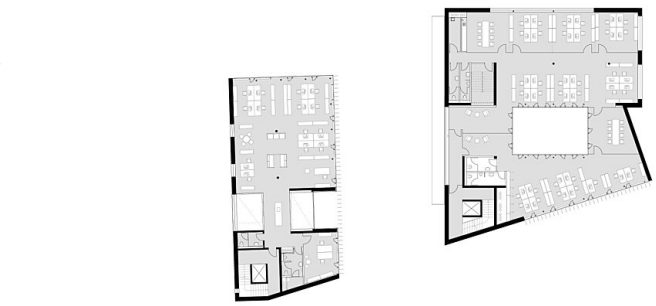
BTV Dornbirn



0 2 10 20

GRUNDRISS OG1
1:250

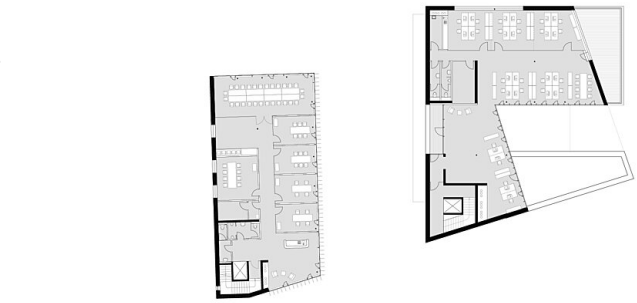
Grundriss OG1



0 2 10 20

GRUNDRISS OG2
1:250

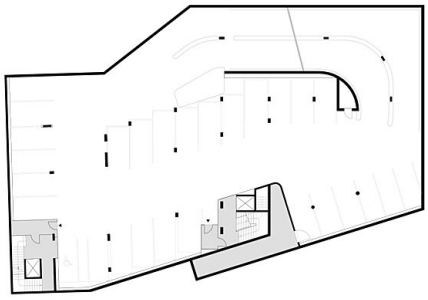
Grundriss OG2



0 2 10 20

GRUNDRISS OG4
1:250

Grundriss OG4

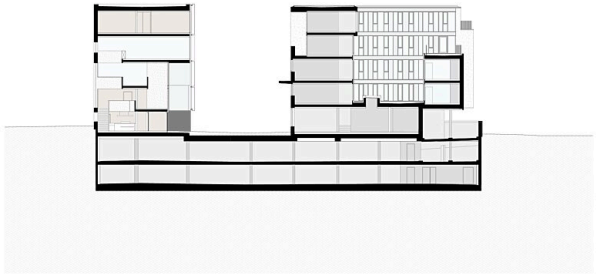


BTV Dornbirn



GRUNDRISS UG1
1:250

Grundriss UG1



SCHNITT
1:250



Schnitt