

P A T R I

SURÉLÉVATION D'UN BÂTIMENT ADMINISTRATIF

1005 LAUSANNE (VD)

AUFSTOCKUNG EINES BÜROHAUSES

1005 LAUSANNE (VD)



© LEO FABRIZIO



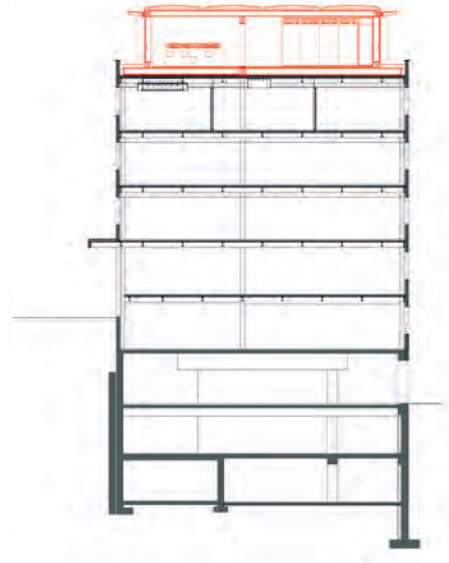
PLAN DE SITUATION | LAGEPLAN

Fruit d'une collaboration entre le Laboratoire d'architecture et de technologies durables (LAST) de l'EPFL et de la direction de l'architecture et de l'ingénierie du Canton de Vaud, la surélévation d'un bâtiment administratif situé à l'Avenue de l'Université 5 à Lausanne, est la première application des résultats d'un projet de recherche intitulé «Working Space».

L'objectif est de faciliter la création de nouveaux espaces administratifs sans consommation de sol, en conciliant un confort satisfaisant aux usagers, une diversité de configuration spatiale, une valorisation des ressources urbaines existantes, notamment à proximité des transports publics, et une minimisation

Aus einer Zusammenarbeit zwischen dem Labor für Architektur und nachhaltige Technologien (LAST) der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne und der Direktion Architektur und Bauingenieurwesen des Kantons Waadt entstanden, ist diese Aufstockung eines Verwaltungsgebäudes an der Avenue de l'Université 5 in Lausanne eine erste praktische Realisierung auf der Basis der Ergebnisse einer Forschungsarbeit mit dem Namen „Working Space“.

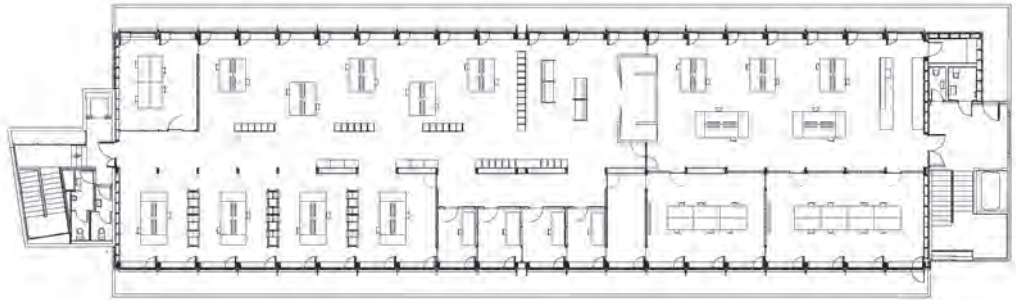
Es sollten neue Büroräume entstehen, ohne dass zusätzlicher Baugrund verbraucht würde und mit einem guten Arbeitskomfort, in einer räumlich diversifizierten Form, wobei bestehende Ressourcen zur Verwendung kamen, vor allem



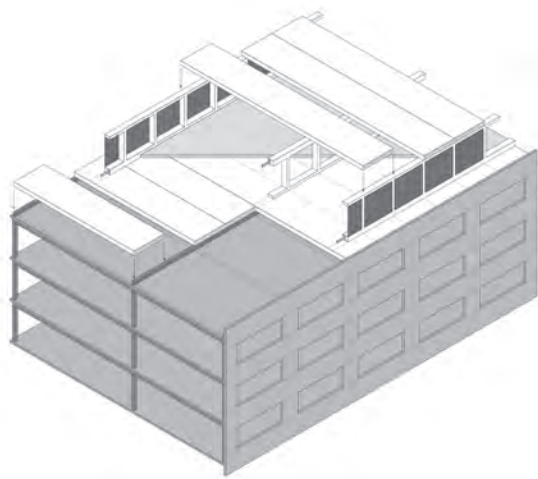
COUPE | SCHNITT



ÉLÉVATION EST | ANSICHT OST



PLAN | GRUNDRISS



AXONOMÉTRIES | AXONOMETRIEN

des impacts sur l'environnement. Cela se traduit par la conception d'un nouveau système préfabriqué en bois local, qui est à la fois simple, adaptable et flexible. Au niveau vertical, la structure consiste en des éléments de grandes dimensions, composés d'une ossature de poteaux et de poutres solidaires. Ce système porteur permet de s'appuyer sur un nombre limité de points et de transmettre aisément les charges sur les porteurs du bâtiment existant. Au niveau horizontal, la structure se compose de dalles à caissons en bois, tant pour le plancher que pour la toiture. Ces éléments, de même que les composants de façades et les installations techniques, sont dimensionnés en cohérence avec la même trame de base. L'expressivité du nouveau volume s'adapte au contexte, de sorte à favoriser un dialogue harmonieux avec le bâtiment existant.

Concrétisant les principes d'une architecture bioclimatique bas carbone, cette réalisation fait la part belle aux énergies renouvelables, en particulier par l'intégration d'une vaste surface de panneaux photovoltaïques en toiture. Par sa modularité intrinsèque, cette surélévation permet une grande diversité d'aménagements intérieurs. Les dimensions spécifiques du système constructif, de même que ses façades généreusement vitrées, offrent une réelle liberté dans l'organisation spatiale des lieux, qui regroupent des bureaux cloisonnés, des bureaux paysagers, des bureaux nomades, des salles de séances et des espaces polyvalents.

eine gute Anbindung an den öffentlichen Verkehr, und das ganze sollte nur wenig der Umwelt zur Last fallen. Das Ergebnis war eine neuartige vorfabrizierte Bauweise aus heimischem Holz, gleichermassen einfach, anpassbar und flexibel. Vertikal besteht es aus grossformatigen Bauelementen aus Stützen und damit verbundenen Balken. Dieses Tragsystem konnte auf eine begrenzte Anzahl von vorhandenen Punkten aufgestellt werden und überträgt zuverlässig alle Lasten auf die Struktur des bestehenden Gebäudes. Horizontal gesehen besteht die Struktur aus hölzernen Caissons sowohl für die Boden- als auch für die Dachdecke. Diese Elemente wie auch die Bestandteile der Fassade und die technischen Installationen entsprechen einem einheitlichen Raster. Der räumliche Ausdruck des neuen Stockwerks entspricht der vorhandenen Umgebung mit dem Ergebnis einer harmonischen Ergänzung des bestehenden Gebäudes.

Diese praktische Anwendung der Prinzipien einer bioklimatischen Bauweise mit einem niedrigen CO₂-Fussabdruck liess auch Platz für erneuerbare Energien wie die Integrierung einer grossen Fläche von Photovoltaik-Paneelen auf dem Flachdach. Durch ihre modulare Konzeption erlaubt diese Aufstockung eine grosse Flexibilität bei ihrer inneren Aufteilung. Die speziellen Abmessungen des konstruktiven Systems und die grosszügig verglasten Fassaden ergeben viel Freiheit bei einer räumlichen Organisation aus abgeteilten Büroräumen, einer Bürolandschaft, „Nomadenbüros“, Besprechungsräumen und Mehrzweckräumen.

Maître de l'ouvrage Bauherr

État de Vaud, DFIRE, DGIP, DAI, Lausanne

Architectes Architekten

Laboratoire d'architecture et technologies durables (LAST), EPFL, Jean-Gilles Décosterd, Lausanne

Bureau d'ingénieurs civils Bauingenieurbüro

Kälin & Associés SA, Lausanne

Direction des travaux Bauleitung

TD_architectes sàrl, Lausanne

Méthodologie particulière de mise en œuvre ou conception significative des équipements à signaler ggfls. spezielle Bauweise oder aussergewöhnliches Konzept der Einrichtung hier erwähnen

Réalisation en entreprise totale *Ausführung in Totalunternehmung*

Autres intervenants Andere Teilnehmer

- > Entreprise totale *Totalunternehmer* JPF SA Bulle
- > Entreprise bois *Holzbau* JPF Ducret SA, Bulle / Orges
- > Physique du bâtiment *Bauphysik* Effin'Art sàrl
- > Acoustique intérieure *Innere Akustik* André Lappert, d'Silence SA
- > Intervention artistique *Künstlerische Gestaltung* Camille Scherrer

Indice de base Basisindex

Avril April 2018 : 99.7

Construction Konstruktion

Le système constructif repose sur une structure porteuse en bois, conçue sur les principes de modularité et de préfabrication. L'ensemble des composants est adaptable au système statique et à la trame structurelle du bâtiment existant. *Die Konstruktion besteht aus einer modular entwickelten vorfabrizierten Tragstruktur aus Holz. Alle Bauteile können dem statischen System und dem modularen Raster des bestehenden Gebäudes angepasst werden.*

Texte Text

Prof. Emmanuel Rey

Photos Fotos

- > Leo Fabrizio, Lausanne, www.leofabrizio.com
- > Olivier Wavre, Lausanne

Conception Projekt

2016

Réalisation Ausführung

2018

Coordonnées topographiques**Topographische Koordinaten**

538.271, 152.919

Adresse de l'œuvre Adresse des Bauwerkes

Avenue de l'Université 5, 1005 Lausanne VD

Caractéristiques Daten

Surface bâtie <i>Überbaute Fläche</i>	1'006 m ²
Surface brute <i>Geschossfläche</i>	800 m ²
Surface utile <i>Nutzfläche</i>	552 m ²
Coût total TTC (CFC 1-9) <i>Gesamtkosten (BKP 1-9)</i>	Fr. 4'600'000
Travaux préparatoires TTC (CFC 1) <i>Vorbereitungsarbeiten (BKP 1)</i>	Fr. 290'000
Bâtiment TTC (CFC 2) <i>Gebäude (BKP 2)</i>	Fr. 3'800'000
Équipements TTC (CFC 3) <i>Betriebseinrichtungen (BKP 3)</i>	Fr. 4'000
Aménagements extérieurs TTC (CFC 4) <i>Umgebung (BKP 4)</i>	Fr. 6'000
Frais secondaires TTC (CFC 5) <i>Nebenkosten (BKP 5)</i>	Fr. 270'000
Ameublement TTC (CFC 9) <i>Ausstattung inkl. MwSt. (BKP 9)</i>	Fr. 230'000
Volume selon SIA 116 <i>Kubus nach SIA 116 (</i>	3'250 m ³



© LEO FABRIZIO



LAST EPFL © OLIVIER WAVRE



LAST EPFL © OLIVIER WAVRE

Prix au m³ (CFC 2) Fr. 1'169
Kubikmeterpreis (BKP 2)