

Messing auf dem Zürichsee

Nahe beim Hafen Enge, an den Ufern des Zürichsees, ist ein weiteres, schwimmendes Messinghaus aufgerichtet worden. Die schlichte Form, der skulpturale Charakter und die gewählten Materialien machen es zum Blickfang für die Flanierenden.

Text: René Pellaton Bilder: Reinhard Zimmermann, Adliswil, Delfosse AG, Brugg, Redaktion metall

Das in Zürich-Enge auf einem Schwimmponton stehende Gebäude der Bootsvermietung ist soeben fertiggestellt worden. Es ist der dritte Kleinbau für die Bootsvermietungen in Zürich. Die beiden - in früheren Jahren erstellten Bauten - stehen am Utoquai resp. am Seefeldquai und unterscheiden sich nur in Detailfragen zum Neuesten.

Für die Detailplanung, Herstellung und Montage dieses sehr komplexen Bauwerks ist die Firma Delfosse AG, Metallbau, in Brugg beauftragt worden.

Durch den Schwimmponton und die nutzungsbedingte Zugänglichkeit von allen Seiten, ergibt sich ein rechtwinkliger Baukörper, der sich strukturell aus offenen und geschlossenen Räumen zusammensetzt. Entsprechend der Offen-

heit auf dem Wasser finden sich allseitig hochgeneigte Dächer, die den Blick heranwinken und auf den See hinausbefördern. Das bewegte Ineinandergreifen von schrägen, vertikalen und horizontalen Gebäudeebenen löst das Volumen auf und setzt mit seinem skulpturalen Charakter Zeichen entlang des Ufers. Die golden schimmernde Aussenhaut aus Messingblech gibt dem Pavillon einen edlen und soliden Ausdruck.

Durchdachtes Raumkonzept

Der schwimmende Pavillon ist durch feste Trennwände in verschiedene Räumlichkeiten aufgeteilt. Der Zugang führt vom Ufer her über eine kleine Brücke zum Objekt. Gleich an der ersten Gebäudeecke, die beim Betreten erreicht wird, befindet sich der Verkaufskiosk mit einer gross-

zügigen, raumseitigen Nutzfläche über die gesamte Tiefe des Gebäudes. Der Kiosk wird über einen offenen Verkaufskorpus, versehen mit gläsernen Schiebetüren, bedient. Während der Nacht kann die Verkaufsfront mit einem stabilen, blechbeplankten Schiebeflügel geschlossen werden.

In der Verlängerung der Kioskfront ist eine grossflächige, verglaste Schiebetüre integriert. Seeseitig erschliesst eine überdimensionale Flügeltüre die Verkaufsfläche.

Ebenfalls zum See gerichtet, befindet sich die Werkstatt für die Reparaturen von Motoren und dergleichen. Stadtseitig sind die Toilettenanlagen untergebracht, während auf der Zugangsseite, direkt neben dem Kiosk, noch eine Küche integriert ist.

Von Hohlprofilen getragen

Die vertikale Tragkonstruktion des Pavillons ist aus Hohlprofilen gebaut und feuerverzinkt. Die gegenseitige Verbindung der einzelnen Fronten sowie die Verankerung auf dem betonierten Ponton sorgen für die notwendige Steifigkeit.

Die Traggerippe von zwei Aussenwänden sowie einer Innentrennwand sind - wie drei einzelne Scheiben - im Werk zusammengebaut und zu je einer Einheit verschweisst worden. Diese drei Scheiben bilden die Basis der statischen >>

Bautafel

Objekt	Pavillon für Bootsvermietung, Zürich-Enge
Bauherrschaft	Stadt Zürich, Immobilien-Bewirtschaftung, vertreten durch Amt für Hochbauten
Architektur	René Stoos, dipl. Arch. ETH SIA BSA, 5200 Brugg
Metallbau	Delfosse AG, Metallbau, 5200 Brugg

ARCHITECTURE ET TECHNIQUE

Du laiton sur le lac de Zurich

A proximité du port d'Enge, sur les rives du lac de Zurich, une nouvelle construction flottante en laiton a été érigée. Sa forme simple, son caractère sculptural ainsi que les matériaux sélectionnés attirent le regard des promeneurs.

Situé sur un ponton flottant à Zurich-Enge, ce bâtiment servant à la location de bateaux vient d'être terminé. Il s'agit de la troisième petite construction pour les locations de bateaux à Zurich. Les deux autres bâtiments, construits il y a quelques années, se trouvent sur les quais d'Uto et de Seefeld et seuls quelques détails les distinguent du nouveau.

La société Delfosse AG Metallbau de Brugg a été mandatée pour la planification détaillée, la fabrication et

l'assemblage de cette construction extrêmement complexe.

Sur le ponton flottant, accessible de tous les côtés, la construction rectangulaire est constituée structurellement de pièces ouvertes et fermées. En conséquence de l'ouverture sur l'eau, la construction comporte de hauts toits inclinés de tous les côtés, qui attirent le regard et l'invitent à se diriger sur le lac. L'enchaînement des niveaux obliques, verticaux et horizontaux du bâtiment rompt le

volume et ponctue la rive par son caractère sculptural. Le revêtement extérieur doré et brillant à base de tôle de laiton confère au pavillon un aspect précieux et solide.

Un concept de pièce bien pensé

Les pièces du pavillon flottant sont séparées par des cloisons. L'accès de la rive au bâtiment se fait par un petit pont. Au niveau du premier coin du bâtiment, à l'entrée, se trouve le kiosque de vente, qui se compose, du

côté intérieur, d'une vaste surface utile s'étendant sur toute la profondeur du bâtiment. Le kiosque est desservi par une surface de vente ouverte pourvue de portes coulissantes en verre. La nuit, la façade de vente peut être fermée avec un châssis coulissant stable revêtu de tôles. Une grande porte coulissante vitrée est intégrée dans le prolongement de la façade du kiosque. Côté lac, une énorme porte à deux battants met en valeur la surface de vente. Egalement orienté sur



Der schwimmende Messingpavillon mit den ansteigenden Vordächern. Le pavillon flottant en laiton avec les auvents en pente.



Die Vertikalfrenten sind im Werk komplett zusammgebaut worden.
Les façades verticales ont été entièrement assemblées à l'usine.



Montage des ersten Teils des Daches.
Assemblage de la première partie du toit.



Der Pavillon konnte in nur einem Arbeitstag aufgerichtet werden.
Une seule journée de travail a suffi pour construire le pavillon.

le lac se trouve l'atelier servant pour les réparations des moteurs, etc. Les toilettes sont installées côté ville, et une cuisine est intégrée du côté de l'entrée, directement à côté du kiosque.

Une structure à base de profils creux
L'ossature verticale du pavillon est constituée de profils creux galvanisés. La jonction commune entre les différentes façades ainsi que l'ancrage au niveau du ponton en béton assurent la rigidité requise.

La structure porteuse est constituée de deux murs extérieurs et d'une cloison intérieure ; les trois épaisseurs ont été assemblées à l'usine et soudées ensemble en une seule et même unité.

Ces trois épaisseurs constituent la base de la stabilité statique. Les autres parois extérieures et cloisons ont été vissées en tant qu'éléments de construction amovibles entre ces couches statiques.

L'assemblage complet des murs, y compris les revêtements extérieurs en tôle de laiton, a été effectué à l'usine. Pour le transport, cependant, les tôles de laiton ont été à nouveau démontées pour éviter tout dégât d'assemblage.

« Afin de réduire au maximum le temps de montage, nous avons essayé d'assembler autant d'éléments que possible à l'usine. Nous avons également intégré les éléments de portes dans la construction porteuse à l'usine », a déclaré Pascal Delfosse, gérant

de Delfosse AG Metallbau, à Metall. « Grâce à une préparation minutieuse, nous avons été en mesure de transporter le pavillon et de l'ériger à l'aide d'une grue pneumatique en une journée », ajoutait le jeune entrepreneur. L'ossature des auvents est conçue à base de profilés UPE de 140 mm de hauteur. A l'usine, trois unités ont été fabriquées, qui s'étendent sur toute la largeur du bâtiment, caractérisées à l'avant ainsi qu'à l'arrière par le relèvement des auvents. Les trois unités alignées l'une à côté de l'autre constituent l'ossature porteuse principale, à laquelle sont suspendus les deux auvents latéraux.

Un revêtement raffiné
Les façades verticales ainsi que les par-

ties inférieures des auvents sont revêtues de tôle de laiton (alliage CuZn37) d'1 mm d'épaisseur. Les surfaces des tôles ont été systématiquement polies et brunies dans le sens de la longueur. Les tôles de laiton n'ont subi délibérément aucun traitement supplémentaire afin de garantir un processus naturel de vieillissement et d'altération de couleur.

Les tôles ont aussi des dimensions maximales voulues de 2,0 m afin de réaliser un effet d'échiquier. Les fines tôles de laiton sont pourvues de plaques de bois hydrofuge. Les conformations verticales des joints courent à intervalles réguliers de l'auvent jusqu'au sol le long des façades. Les tôles sont pliées de tous les côtés, comme une tôle à gâteaux, et >>

ARCHITEKTUR UND TECHNIK



Banddetail der überdimensionalen Flügeltüre.
Vue détaillée des énormes portes battantes.



Die feingliedrigen Staketen des Messinggeländers sind versetzt angeordnet.
Les fines clôtures de la rambarde en laiton sont alignées alternativement.



Die Dachuntersichten sind zur Gewährleistung der Belüftung perforiert ausgeführt.
Les parties inférieures du toit ont été perforées de manière à garantir une ventilation adéquate.

> **Stabilität.** Die weiteren Aussen- und Zwischenwände sind als lose Bauteile zwischen die statischen Scheiben geschraubt.

Der gesamte Wandaufbau inklusive die äusseren Verkleidungen in Messingblech sind bereits im Werk vorgenommen worden. Für den Transport jedoch wurden die Messingbleche, zur Verhinderung von Montageschäden, wieder demontiert.

«Um die Montagephase so kurz wie möglich zu halten, haben wir versucht, so viele Teile wie möglich im Werk zu montieren. Auch die Türelemente haben wir bereits im Werk in die Tragkonstruktion eingebaut», erklärte Pascal Delfosse, Geschäftsführer der Delfosse AG, Metallbau, gegenüber der metall. «Aufgrund der minutiösen Vorbereitung waren wir in der Lage, den Pavillon innert Tagesfrist zu transportieren und mit

dem Pneukran aufzurichten», fügte der junge Unternehmer an.

Die Tragkonstruktion der Vordächer ist aus UPE- Profilen von 140 mm Höhe gebaut. Im Werk sind drei Einheiten, welche sich über die ganze Gebäudebreite erstrecken und vorne und hinten durch die Anhebung der Vordächer gekennzeichnet sind, hergestellt worden. Die drei Einheiten liegend aneinandergereiht bilden das

ARCHITECTURE ET TECHNIQUE

> alignées l'une à la suite de l'autre à des intervalles d'env. 5 mm. Les raccords sont effectués à l'aide de vis en laiton bruni.

Les côtés intérieurs des parois ainsi que la face inférieure des plafonds sont revêtus de panneaux d'OSB (des panneaux composés de dérivés de bois et de résine à lamelles minces orientées, comprimées en 3 à 4 couches).

Structure des parois extérieures
(de l'intérieur vers l'extérieur)

- Panneau d'OSB de 18 mm
- Panneau Duripanel de 18 mm
- Film d'étanchéité à la vapeur sur toute la surface
- Profils creux porteurs, remplis de laine minérale
- Panneau d'OSB de 18 mm
- Ventilation arrière de 39 mm
- Panneau d'OSB de 12 mm
- Tôle de laiton d' 1 mm, vissée

Revêtement d'auvent ventilé

Comme décrit précédemment, une ossature faite de profilés UPE assure la portance. L'étendue de la toiture située au-dessus de la pièce est recouverte

de tôle à ondes trapézoïdales. En plus de la construction normale du toit, le pan de toiture supérieure est pourvu d'un revêtement Bafo pour la protection contre les projections de feux d'artifice, etc.

La toiture est bordée d'une tôle d'acier soudée repliée à plusieurs reprises. La partie supérieure de la section inférieure de l'auvent est perforée, assurant ainsi une ventilation permanente de l'espace vide au niveau de l'auvent. Afin d'obtenir une ventilation transversale opérationnelle, des rainures d'env. 200 mm x 50 mm ont été fraisées dans les poutrelles. Toutefois, en cas de condensation au niveau des cavités dans des conditions climatiques extrêmes, une telle condensation est recueillie par une gouttière de récupération des eaux de condensation.

Des pièces mobiles grand format

Les grandes portes coulissantes et battantes sont conçues à base de profilés tubulaires en acier galvanisé non isolés avec un élargissement correspondant des cadres. Les élégantes ferrures sont en laiton, tout comme les

façades. Conformément aux exigences, les ferrures fonctionnelles ainsi que les éléments porteurs sont constitués d'acier inoxydable ou d'acier galvanisé.

Les portes et les fenêtres, qui protègent des regards indiscrets tout en permettant de voir à l'extérieur, sont constituées outre du verre isolant, de tôles de laiton avec de fines perforations, empêchant ainsi le soleil de pénétrer.

Des rambardes en laiton

Les rambardes horizontales en laiton qui guident les visiteurs en toute sécurité sur le pont sont élégantes, sans toutefois être tape-à-l'œil.

Les cadres du contour sont constitués de profils plats en laiton non traités de qualité CnZn39Pb3. Les clôtures sont également constituées de barres rondes en laiton non traitées de 10 mm d'épaisseur. Les clôtures sont alignées en décalage les unes à côté des autres. En haut, elles sont insérées dans un taraudage borgne au niveau de la membrure supérieure au moyen d'un boulon fileté vissé. La fixation inférieure a été effectuée au moyen de vis à tête fraisée, qui traversent la membrure inférieure et sont vissées dans la barre ronde. Les différents cadres de la rambarde ont été soudés seulement après la mise en place des clôtures. ■

Panneau de chantier

Objet	Pavillon pour location de bateaux, Zurich-Engel
Constructeur	Ville de Zurich, gestion immobilière, représentée par l'Office du génie civil
Architecture	René Stoos, arch. dipl. ETH SIA BSA, 5200 Brugg
Construction métallique	Delfosse AG, Metallbau, 5200 Brugg

primäre Traggerippe. Anschliessend sind die beiden seitlichen Vordachkonstruktionen daran angehängt worden.

Edle Verkleidung

Die Vertikalfronten sowie die Untersichten der Vordächer sind mit 1 mm starkem Messingblech, Legierung CuZn37, verkleidet. Die Oberflächen sind immer in Längsrichtung der jeweiligen Bleche geschliffen und brüniert. Bewusst sind die Messingbleche nicht weiter behandelt worden, um einen natürlichen Alterungsprozess und Verfärbungen durch Nutzung zu gewähren. Auch die maximalen Blechgrössen sind bewusst auf 2,0 m festgelegt worden, um einen gewissen Schachbretteffekt zu erreichen. Die Dünobleche aus Messing sind mit wasserfesten Holzplatten unterlegt. Die vertikalen Stossausbildungen verlaufen in regelmässigen Abständen, vom Vordach über die Fronten zum Boden. Die Bleche sind allseitig – wie ein Kuchenblech – abgebogen und in Abständen von ca. 5 mm aneinandergereiht. Die Verschraubung erfolgte mit brünierten Messingschrauben. Die Innenseiten der Wände sowie die Deckenuntersicht sind mit OSB-Platten bekleidet (OSB-Platten sind kunstharzgebundene Holzwerkstoffplatten aus orientiert gestreuten Mikrofirmieren, welche in 3-4 Schichten verpresst sind).

Aufbau der Aussenwände (von innen nach aussen)

- 18 mm OSB-Platte

- 18 mm Duripanel
- Dampfsperffolie vollflächig
- Tragende Hohlprofile, mit Mineralwolle ausgefüllt
- OSB-Platte 18 mm
- Hinterlüftung 39 mm
- OSB-Platte 12 mm
- Messingblech 1 mm aufgeschraubt

Belüftete Vordachverkleidung

Wie bereits beschrieben, übernimmt ein aus UPE-Profilen gebautes Gerippe die Tragfunktion. Die über dem Raum liegende Dachfläche ist mit Trapezblech belegt. Zusätzlich zum üblichen Dachaufbau ist die obere Dachfläche, zum Schutz vor Feuerwerkskörper und dergleichen, mit einem Barfo-Belag versehen.

Der Dachrand ist mit einem mehrfach abgekanteten, verschweissten Stahlblech eingefasst. Der obere Teil der Vordachuntersicht ist perforiert ausgebildet. Diese Perforierung ermöglicht eine permanente Belüftung des Hohlraums im Vordach. Zur Erreichung einer funktionierenden Querlüftung sind in den Dachträgern einzelne Schlitzlöcher von ca. 200 mm x 50 mm eingefräst worden. Sollte sich bei einer klimatischen Extremsituation trotzdem einmal Kondensat im Hohlraum bilden, so wird dieses durch eine stille Schwitzwasserrinne aufgefangen.

Bewegliche Teile im Grossformat

Die grossen Schiebe- und Flügeltüren sind aus

unisolierten Profilstahlrohren mit entsprechenden Rahmenverbreiterungen hergestellt und feuerverzinkt. Für die eleganten Bedienungsbeschläge ist wie für die Fronten Messing verwendet worden.

Funktionsbeschläge und tragende Teile sind bestehend, den Anforderungen entsprechend aus Edelstahl oder aus feuerverzinktem Stahl.

Türen und Fenster, bei denen keine Einsicht, aber die Sicht nach aussen gewährt werden soll, sind zusätzlich zum Isolierglas ebenfalls mit fein gelochten Messingblechen beplankt. Diese verhindern zugleich eine erhöhte Sonneneinstrahlung.

Messinggeländer als krönender Abschluss

Elegant, aber nicht aufdringlich wirken die horizontal verlaufenden Messinggeländer, welche die Besucher sicher über die Brücke lotsen.

Für die umlaufenden Rahmen sind unbehandelte Messing-Flachprofile, Qualität CnZn39Pb3, gewählt worden. Als Staketen dienen ebenfalls unbehandelte Messing-Rundstäbe von 10 mm Stärke. Die Staketen sind jeweils versetzt zueinander angeordnet. Oben sind diese mit einem angedrehten Gewindebolzen in ein Sackgewinde im Obergurt geführt. Die untere Fixierung erfolgte mittels Senkkopfschrauben, die den Untergurt durchdringen und sich in den Rundstab winden. Die einzelnen Geländerrahmen sind erst nach dem Einsetzen der Staketen verschweisst worden. ■