

Tüfisteg, Adliswil

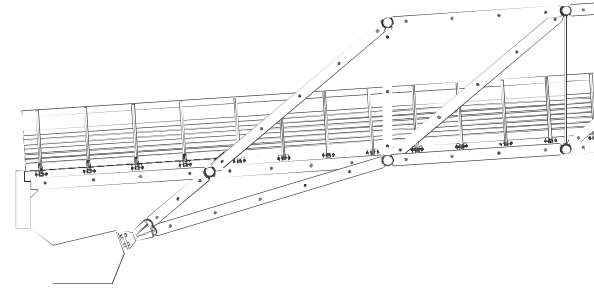
Die Fussgänger- und Velobrücke Tüfisteg ersetzt die bisherige Verbindung über die Sihl. Sie wurde mit Buchenholz aus den umliegenden Wäldern realisiert. Mit einer eigens dafür entwickelten Konstruktion und einer entsprechenden Imprägnierung soll gelingen, was bisher für den Aussenbereich aus technischer Sicht als unmöglich galt. Die Zeit wird zeigen, ob sich der gewählte Ansatz bewährt.

Der Tüfisteg bildet in Adliswil seit 1932 eine wichtige Verbindung über die Sihl und ist Teil des Sihlufers, der rege genutzt wird. 1985 wurde die bestehende Konstruktion durch eine Fachwerkbrücke aus Fichte für Fussgänger und Velofahrer ersetzt. 2016 erhielt Timbatec von der Stadt Adliswil den Auftrag für eine Zustandsanalyse, die zeigte, dass man die Brücke sanieren oder ersetzen musste. Man entschied sich seitens Bauherrschaft für einen Ersatzneubau mit gleichem Konstruktionsansatz und verbessertem Holzschutz. Timbatec schlug dafür einen Entwurf vor, der mit Buchenholz aus der Region umgesetzt werden sollte.

Grosse Holzquerschnitte sind anfällig für die Bildung von Rissen, in die Feuchtigkeit eindrin-

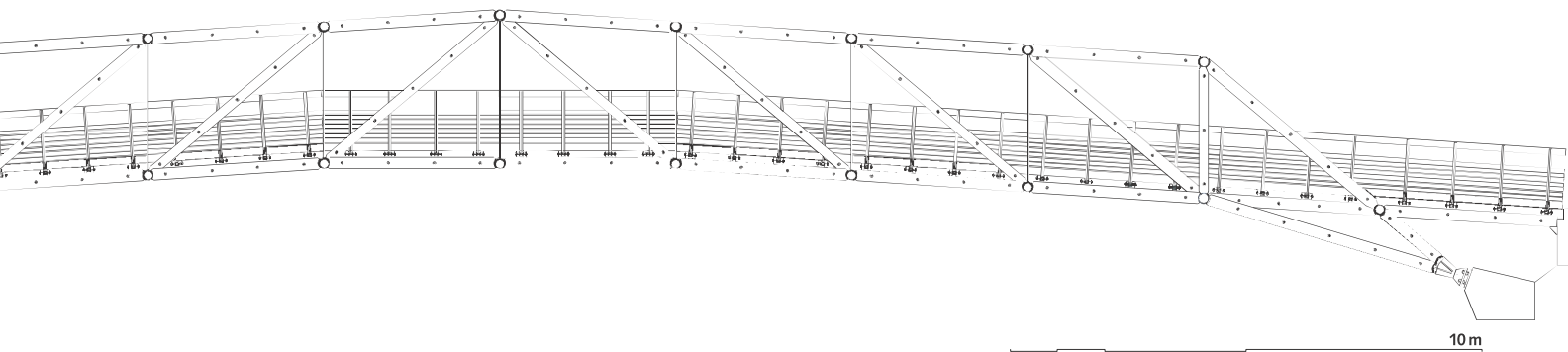
gen kann, was später wiederum zu Bauschäden führt. In Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule und den weiteren Projektbeteiligten entwickelte Timbatec eine neue Tragkonstruktion mit klein dimensionierten Stabgruppen. Dies mit der Idee, dass luftumspülte Holzstäbe schnell abtrocknen und so ein kleineres Feuchtegefälle innerhalb eines Querschnitts haben, was die Gefahr der Rissbildung verringert.

Kleine Querschnitte bedingen hohe Festigkeit – dafür eignet sich Laubholz. Ideal wäre dafür Eiche, die dank schützender Inhaltsstoffe von Natur aus dauerhaft ist. Sie ist aber teurer als Buchenholz, das vor Ort zur Genüge vorhanden ist. Deshalb entschied man sich, druckimprägnierte Buche einzusetzen. Für die statische Bemessung der Stabpakete entwickelte Timbatec ein Verfahren, das in Laborversuchen mit der Berner Fachhochschule überprüft wurde. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse liessen sich die tragenden Bauteile sicher dimensionieren. Zusammen mit der in den Handlauf integrierten LED-Beleuchtung und den filigranen Stabpaketen wirkt die schweizweit erste Brücke aus einer reinen Buchenholzkonstruktion leicht und überzeugt auch in gestalterischer Hinsicht.

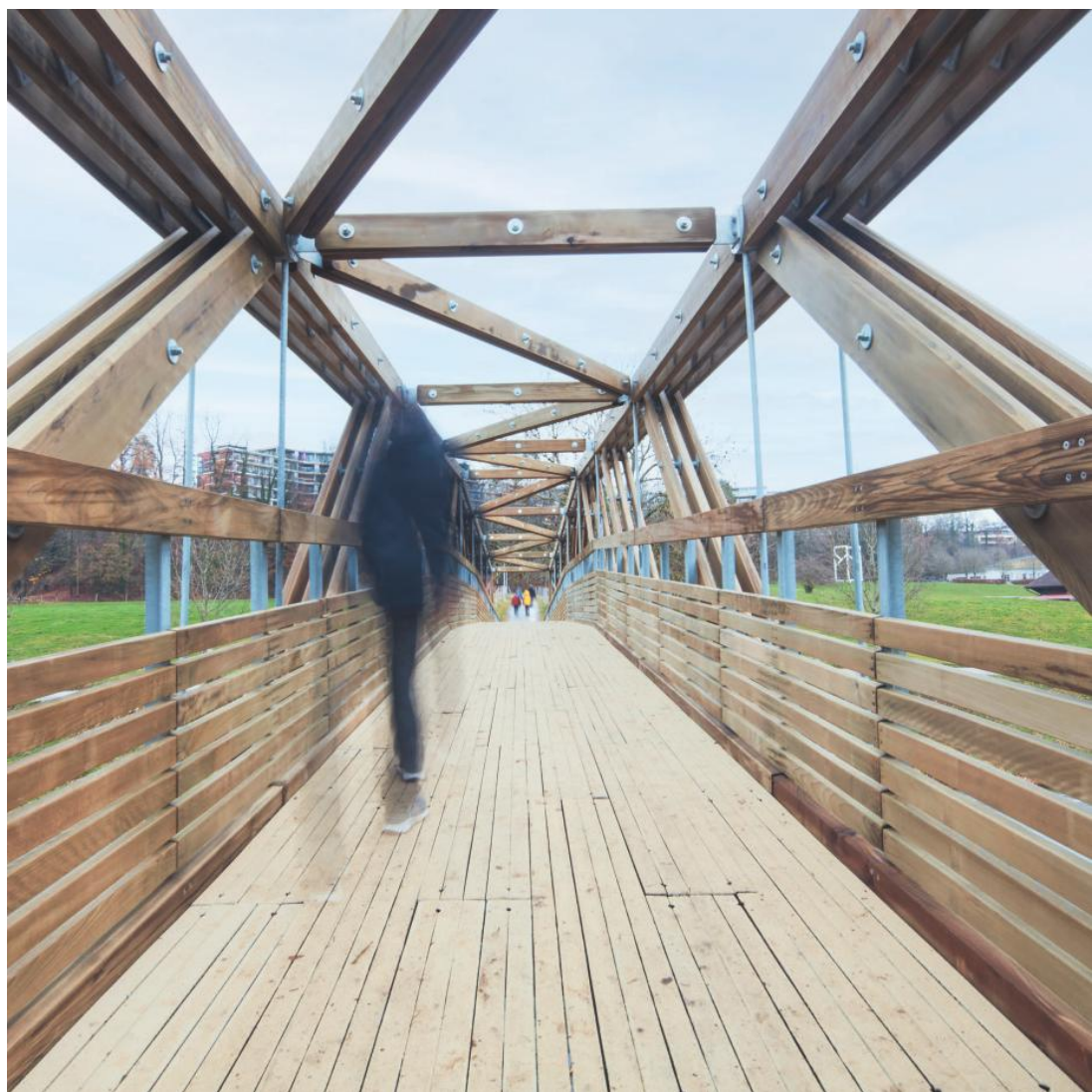


Ansicht Brücke





Ort Tüfisteg, 8134 Adliswil
Bauherrschaft Stadt Adliswil, 8134 Adliswil
Architektur Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zürich
Bauleitung Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zürich
Holzbauingenieur Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zürich
Holzbautechnik Burch AG, Sarnen
Imprägnierwerk Imprägnierwerk AG, Willisau
Holzeinschnitt Konrad Keller AG, Unterstammheim
Materialien Buchenmassivholz 26 m³, Stahl 10 t
Baukosten BKP 1-9 CHF 650 000.-
Bauzeit November bis Dezember 2020
Fotografie Nils Sandmeier, Biel



Bâtiment communautaire Ekkharthof, Lengwil
Patinoire d'Ajoie et du Clos-du-Doubs (Raiffeisen Arena), Porrentruy
Bâtiment administratif Pulverstrasse, Ittigen
Transformation du local des pompiers, Corsier (GE)
Passerelle Tüfisteg, Adliswil



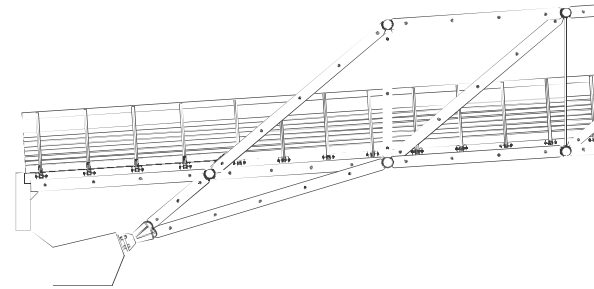
Le nouveau bâtiment communautaire de l'Ekkharthof semble à la fois aérien et ancré au sol, comme en témoigne la structure porteuse en frêne qui repose sur une base en béton.
Architecture: Lukas Imhof Architektur, Zurich. Photo: Lucas Peters, Zurich

Passerelle Tüfisteg, Adliswil

La passerelle pour piétons et cyclistes «Tüfisteg», construite en hêtre des forêts environnantes, enjambe la Sihl sur la commune d'Adliswil. Une conception adaptée et une imprégnation appropriée devraient assurer la pérennité de la passerelle, pourtant réalisée sur la base d'une essence à faible durabilité naturelle. L'avenir et un suivi régulier de l'ouvrage devraient permettre de valider ce concept innovant.

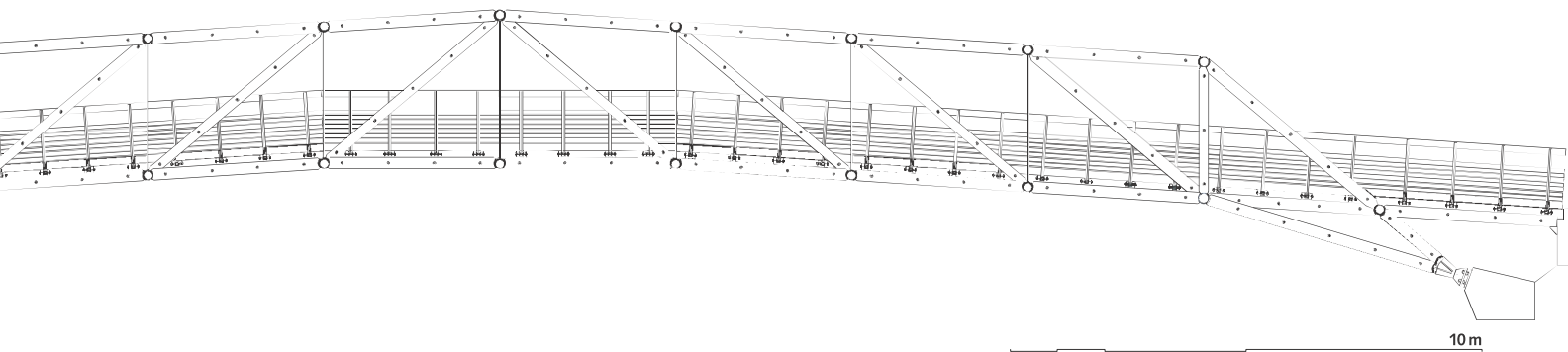
L'emplacement de la passerelle constitue depuis 1932 une liaison importante par-dessus la Sihl à Adliswil et fait partie d'un chemin de randonnée apprécié des promeneurs. En 1985, la structure d'alors fit place à une passerelle pour piétons et cyclistes en treillis réalisée en épicéa. En 2016, la ville d'Adliswil chargea le bureau Timbatec de réaliser une évaluation de l'état, qui a montré que le pont devait être rénové ou remplacé. Le maître de l'ouvrage s'est alors prononcé en faveur de cette seconde option, en conservant toutefois le schéma statique à la faveur d'une préservation du bois améliorée. Le bureau Timbatec a présenté un projet dans ce sens, proposant même de mettre en œuvre du hêtre de la région. Les grandes sections de bois favorisent en général la formation de fissures, laissant l'humidité pénétrer et conduisant dans certains cas à

la dégradation du bois. En collaboration avec la Haute école spécialisée bernoise, BFH et les autres participants au projet, le bureau Timbatec a développé une nouvelle structure porteuse avec des groupes de barres de dimensions réduites. Le concept repose sur le fait que les barres, grâce à une ventilation optimale, sèchent rapidement et présentent donc un gradient d'humidité plus faible à l'intérieur de la section, réduisant d'autant le risque de fissuration. Ces sections réduites requièrent cependant une résistance élevée – comme celle offerte par le bois de feuillus. L'essence idéale dans cette situation serait le chêne, naturellement durable grâce à ses tanins. Il est cependant plus cher que le hêtre, disponible par ailleurs en abondance à proximité. Il a donc été décidé d'utiliser du hêtre imprégné en autoclave. Le bureau Timbatec a développé une méthode de calcul pour ces barres diaphragmées, dont la validité a été confrontée à des essais en laboratoire réalisés par la Haute école spécialisée bernoise. Sur la base des résultats, les éléments de construction porteurs ont pu être ainsi dimensionnés de manière fiable. Avec l'éclairage LED intégré dans la main courante et les groupes de barres élancés, le premier pont de Suisse réalisé entièrement en bois de hêtre paraît léger et convaincant également par son esthétique.



Vue de la passerelle





Lieu Tüfisteg, 8134 Adliswil
Maître d'ouvrage Commune d'Adliswil, 8134 Adliswil
Conception Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zurich
Direction des travaux Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zurich
Ingénieur bois Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Zurich
Construction bois Holzbautechnik Burch AG, Sarnen
Imprégnateur Imprägnierwerk AG, Willisau
Sciage du bois Konrad Keller AG, Unterstammheim
Bois mis en œuvre Hêtre massif 26 m³, acier 10 t
Coûts CFC 1-9 CHF 650 000.-
Durée de construction novembre – décembre 2020
Photographe Nils Sandmeier, Bienne

