

# ETH Zürich Re-Use Pavillon Forschungsobjekt 2023

Bauvorhaben

Wiederverwendung der Huberpavillons



## **IMPRESSUM**

Version: 1.0  
Objekt: ETHZ Re-Use Pavillon / Forschungsobjekt  
Albert-Einstein-Strasse

Auftraggeberin: Prof. Catherine De Wolf  
Dep. Bau- Umwelt und Geomatik, D-BAUG  
ETHZ

Planungsteam: Elias Knecht  
Pascal Anghern

Architektur: baubüro in situ ag  
Hohlstrasse 400, 8048 Zürich

## **Inhaltsverzeichnis**

### **1 EINLEITUNG**

- 1.1 Hintergrund
- 1.2 Wiederverwendung
- 1.3 Forschungsprozess

### **2 BAURECHT**

### **3 BAUPROJEKT**

- 3.1 Materialkonzept
- 3.2 Struktur
- 3.3 Mock-Up
- 3.4 Bauprozess

### **5 TERMINE**

# 1 EINFÜHRUNG

## 1.1 Hintergrund

Das Forschungsobjekt zielt auf den Erhalt und die pionierhafte Umnutzung der ehemaligen sog. Huber-Pavillons auf dem ETH-Campus Höggerberg. Diese mussten 2022 einem Ersatzneubau für das Departement Physik (D-PHYS) weichen und befinden sich nun als zerlegte Einzelteile in einem Zwischenlager auf dem ETH Campus Höggerberg.

## 1.2 Wiederverwendung

Die Bauindustrie spielt eine wesentliche Rolle bei der Einhaltung von Klimazielen. Bei Ersatzneubauprojekten resultiert der Abriss vom Bestand meist mit einer grossen Menge Bau-Abfälle. Darunter befinden sich Komponenten, welche einwandfrei für den weiteren Gebrauch einsetzbar wären. Das Forschungsobjekt an der ETHZ erprobt das Bauen mit wiederverwendeten Bauteilen und leistet somit einen wichtigen Forschungsbeitrag zum aktuellen Thema der zirkulären Bauwirtschaft und der Nachhaltigkeit.

## 1.3 Forschungsprozess

Der Bau mit wiederverwendeten Bauteilen wird in einer pionierhaften Forschungsarbeit getestet. Hierbei wird mit Materialien aus den Huber Pavillons aus dem ETH Campus Höggerberg gebaut. Die Bauarbeiten, welche sich ausschliesslich im Bebauungsperimeter befinden, beginnen im Sommer 2023 und enden nach 3-jähriger Laufzeit, 2025, mit dem Abbau jeglicher Strukturen und dem Wiederherstellen der vorgefundenen, intakten Grünfläche.

# 2 BAURECHT

Grundstücksfläche / Parzelle:	371403 m <sup>2</sup>
Grundstücksnummer:	HG8368
Zone:	Oe, Zone für öffentliche Bauten
Energie:	keine Haustechnik / keine Heizung
Arbeitsgesetz:	keine zusätzlichen Arbeitsplätze



Lager und Mock-Up mit wiederverwendeten Materialien

# 3 BAUPROJEKT

## 3.1 Materialkonzept

Sämtlich zu verwendete Bauteile stammen aus den ehemaligen Huber-Pavillons am ETH Campus Höggerberg, mit Ausnahme von Schrauben und weiteren neuwertigen Verbindungsstücken. Zu den Bauteilen gehören weisse Holzträger, hölzerne Dachplatten, Eternit-Wellplatten, Fenster, Türen, Sanitär-Anlagen, Radiatoren, Treppen, Schalungsbretter und Bodenbeläge aus Zement- und Backstein.

## 3.2 Struktur

Das Forschungsobjekt wird als Leichtbauweise mit wiederverwendeten Holzträgern ausgeführt, welcher in Art und Form noch nicht genau bekannt ist. Der endgültige Entwurf und die Ausführung des Objektes werden durch Studierende der ETH geleistet. Das Forschungsobjekt wird als Minderkomplex ausgeführt, da keine haustechnischen Anlagen wie Wasser- und Stromleitung oder Lüftungsanlagen eingebaut werden. Das Forschungsobjekt wird als offener, begehbare Pavillon ausgeführt und ist aus brandtechnischen Gründen nicht abschliessbar. Der Bau wird mittels rollstuhlgängig verlegtem Bodenbelag teilweise hindernisfrei gebaut. Hierfür wurde eine Bebauungsfläche von ca. 140 m<sup>2</sup> mit der ETH Immobilien vereinbart. Das Forschungsobjekt gilt als temporär und wird nach drei Jahren, 2025, wieder abgebaut werden.

## 3.4 Mock-Up

Das Materialkonzept, das physische Gewicht der Bauteile und die Schwierigkeiten, diese kraftschlüssig zu verbinden, wurden bereits an einem Mock-Up erprobt, welches temporär auf dem Baufeld zu stehen kommt. Dieses Baufeld wurde bereits eingezäunt.

## 3.5 Bauprozess

Die zwei Departemente Architektur (D-ARCH) und Bau-, Umwelt und Geomatik (D-BAUG) arbeiten zusammen mit professioneller Begleitung durch baubüro insitu ag und Wiederverwerke GmbH, um die Wiederverwendung der Materialien qualitativ zu gewährleisten. Die bauliche Umsetzung des Forschungsobjektes wird innerhalb verschiedener Semesterkurse bei Prof. Momoyo Kaijima und Prof. Catherine De Wolf durch Studierende geleistet. Die Studierende werden vor Ort professionell begleitet. Ein enger Austausch wird mit dem internen Sicherheitsorgan der ETH, der SGU, gepflegt. Für das Erbauen des Forschungsobjektes sind Vorarbeiten im April, sowie eine zweiwöchige Konstruktionszeit im Juni 2023 geplant.



Lager mit wiederverwendeten Materialien und Innenaufnahme der Huber-Pavillon

# Terminplan

Gezeichnet:

Re-Use Forschungsobjekt ETH

E. Knecht

02.02.2023

- Chair of Architectural Behaviorology CAB
- Chair of Circular Engineering in Architecture CEA
- Wiederverwerckle
- baubüro in situ

	Resource Names	Task Name	Duration	Timeline																														
				Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul																								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	PLANUNG			[Timeline bar from Jan 1 to Apr 15]																														
2	in situ	Baubewilligung	ca. 30 Tage	[Green bar from Feb 7 to Mar 6]																														
3	insitu	Auflagen		[Green bar from Mar 10 to Mar 13]																														
4	insitu	Baufreigabe		[Green diamond at Mar 10]																														
5	CAB	Studentischer Entwurfs-Wettbewerb	14 Tage	[Yellow bar from Mar 12 to Mar 26]																														
6	ETH, insitu, Wiederv.	Präsentation		[Green diamond at Apr 3]																														
7	ETH & in situ	Baupläne	14 Tage	[Blue bar from Apr 14 to Apr 28]																														
8	insitu	Revidierte Pläne	3 Tage	[Green bar from Jun 23 to Jun 26]																														
9																																		
10																																		
11	Ausführung			[Timeline bar from Mar 10 to Jun 18]																														
12	CEA	Vorbereitung	30 Tage	[Blue bar from Mar 10 to Apr 10]																														
13	ETH, insitu, Wiederv.	Workshop	2 Tage	[Green diamond at Apr 11]																														
14	ETH, insitu, Wiederv.	Bauarbeiten	10 Tage	[Stacked bars from Jun 18 to Jun 28]																														
15																																		
16																																		

Semester Start  
20. Feb. 23

Semester Ende  
02. Jun. 23

Bauabschluss  
01. Jul. 23