



Werk, Materialkreislauf

bauen + wohnen

Ressourcen besser nutzen

Ein zweites Leben für gebrauchte Bauteile
Klimaschonende Baustoffe
Recyclingfähig konstruieren
CAP talks: Debatte zum Klima-Aktionsplan

5—2021
Économie circulaire
Circular Economy



CHF 27.- / EUR 23.- 9 770257 935000

Monument für ein Wochenendritual



Turmartig markiert der neue Verwaltungsbau des Entsorgungsverbands den Ort. Ein weit auskragendes Dach lädt in die Recycling-Halle nebenan.

Recyclingcenter Emmenbrücke von Huber Waser Mühlebach

Wie die Glasflaschen, die hier gesammelt werden, kann auch das Recyclingcenter selbst in ferner Zukunft eine neue Bestimmung finden. Die Vorkehrungen dafür sind schon in seiner ausgeklügelten Konstruktion getroffen.

Roland Züger
Roland Bernath (Bilder)

Grün, soweit das Auge reicht. Die Rede ist nicht etwa von Schuttkegeln aus Recyclingglas, sondern von der hügeligen Landschaft vor den Toren Luzerns. Lässt man den Blick unter den kolossalen Holzbindern der Halle über die Umgebung schweifen, spottet das Bild jeder Erwartung: Zur einen Seite liegt die nahe Autobahn mit der Verzweigung Rotsee, die dank tieferer Lage und dichtem Baumsaum lediglich als ein Summen zu vernehmen ist. Zur anderen Seite gibt es Maisfelder, Wiesen und Kuhglockengebimmel. Kaum hat man sich an das Idyll gewöhnt, setzt der Projektleiter des Luzerner Architekturbüros Huber Waser Mühlebach, Sven von Euw, aller Romantik ein Ende: «Was heute grün ist, wird bald alles grau sein.» Die 2025–40 angesetzte Grossbaustelle des *Bypass Luzern*, eine Untertunnelung von Ebikon bis Kriens, erfordert am zukünftigen Tunnelportal ein Kieswerk samt Baulogistik. So ist dem Recyclingcenter eine begrenzte Lebenszeit beschieden, es ist gewissermassen eine Zwischennutzung. Wenn nach Fertigstellung des Tunnels die Begehrlichkeiten am Grundstück steigen, wird die Halle mit grosser Wahrscheinlichkeit einer lukrativeren Nutzung weichen müssen.

Kolossale Konstruktion

So ist die Konstruktion der Anlage, bestehend aus einem Verwaltungsbau und einer Halle, zu grossen Teilen aus Holz gezimmert, was einen zukünftigen Rückbau erleichtert. Die faustgrossen Muttern, die den konisch anschwellenden Hallenstützen ihre Bodenhaftung verleihen, bezeugen dies. Solcherlei Überlegungen zur Konstruktion zeigen, dass hier die Bauweise von Materialkreisläufen handelt.

Nicht dislozierbar ist hingegen die Bodenplatte. Sie deckelt eine alte Deponie und bildet eine einheitliche Grundfläche. Ihr Niveau mittelt die Höhen des leicht abfallenden Geländes aus. Das Plateau wirkt wie ein Sockel, gewissermassen für den Tempel der Wiederverwertung.

Kolossal zeigt sich die Halle allemal, sie gibt Ausblicke von dieser leicht erhobenen Kanzel über die Reuss hinweg in die noch grüne Landschaft frei. Die doppelt geführten Binder ruhen in rund zehn Metern Höhe, um das Entladen von Sammelcontainern in der Halle zu ermöglichen, mit etwas Luft nach oben, falls diese oder ihr fahrbarer Untersatz zukünftig grösser würden. Zwischen dem Binderpaar fällt Tageslicht in die Halle. Die stützenfreie Überda-





Das Rundfenster in den Stirnseiten der stützenfreien Halle lässt an eine Kathedrale denken: Ist Recycling die neue Religion?



Die Unterzüge liegen nicht am Beton auf: Im Bürohaus ist das Holztragwerk konsequent an den aussteifenden Betonkernen vorbeigeführt.

chung hält die Fläche für alle möglichen Szenarien offen. Der Preis dafür liegt in den stark armierten Fundamentriegeln unter dem Boden aus hochbelastbarem Beton. Die Stützen sind eingespannt, was eine weitere Aussteifung überflüssig macht. Selbst sie sind wegen der erheblichen Anpralllasten, obwohl anfänglich in Beton geplant (Holz wurde schon früh im Wettbewerb verworfen), am effizientesten in Stahl. Beredt bringt ihre taillierte Form die unterschiedlichsten Anforderungen ins Bild: Zum Boden hin schmal in der Ansicht, um der Einfahrt Luft zu lassen, oben hingegen breit anschwellend, um den Bindern eine grosse Auflage zu bieten (ohne als Rahmen zu wirken, sind die Stützen doch in Querrichtung steif eingespannt, längs bilden Stürze als punktuelle Ausfachungen den Rahmen als Ergänzung). Diese fein justierten Entscheidungen für Form und Konstruktion treffen in der Halle die pragmatische Realität des Baukatalogs, spürbar etwa beim Übergang zu den wuchtigen Rolltoren. Die riesigen Rundfenster an den Stirnseiten dagegen bringen die lichte Heiterkeit der Rosette einer Kathedrale in die spröde Realität der Sammelstelle. Ist die Wiederverwertung die Religion unserer Zeit?

Choreografie des Gebrauchs

Auf den Parkplätzen unter dem weit ausladenden Vordach herrscht jeden Samstag emsiges Treiben. Vielen gilt die Entsorgung häuslicher Überbleibsel als grüne Bürgerpflicht. Dann wird aus dem Recyclingcenter tatsächlich eine Art Monument für das Wochenendritual.

Für dessen reibungslosen Ablauf haben die Architekturschaffenden eine kreuzungsfreie Prozession erdacht. Entsorgungsprofis wie Gewerbetreibende und Kommunalfahrer gelangen über die Waage an der westlichen Stirnseite zur Rückseite der Halle. Private nutzen die Staustrecke samt Kreisverkehr vor dem Haus. Die Fahrtrichtung ist immer vorwärts, selbst über den Parkplatz hinaus. Das komme ungeübten Mobilisten zupass, betont die Architektin Claudia Mühlebach. Die Einfachheit der Abläufe wurde bereits von der Wettbewerbsjury gelobt.

Auch die Abmessungen der Halle nehmen Mass am Entsorgungsritual: So ist jedes der elf Segmente drei Mulden breit und zwei LKW's tief. Ungenutzte Bereiche dienen als Lager, Zwischengeschosse können eingeschoben werden. Auch die Betriebsfahrzeuge des Recyclingcenters fahren in grossen Kreisen. Bei der

Abfallentsorgung wie bei der Sammlung von Wiederverwertbarem spannen 23 Gemeinden im Kanton Luzern zusammen. 1965 vorerst mit neun Gemeinden gegründet, ist im östlichsten der vier Gemeindeverbände im Luzernischen auch die Aargauer Gemeinde Dietwil mit von der Partie. Unter dem Namen REAL Recycling Entsorgung Abwasser Luzern sind die blauen Lastfahrzeuge in der Region unterwegs, von Vitznau im Osten bis Malers im Westen.

Derzeit betreibt der REAL-Verbund insgesamt elf Recyclingcenter, sogenannte Ökihöfe, und unterhält auch die Kehrrechtverbrennungsanlage Renergia. Der monumentale Bau, von Luca Deon entworfen und 2015 eröffnet, bildet die neue Landmarke im nordöstlichen Kantonsgebiet von Luzern, wenige Kilometer reussabwärts in Root. Sie wird die erste Luzerner Müllverbrennungsanlage in Ibach westlich des neuen Recyclingcenters ersetzen. Ihre Tage sind gezählt.

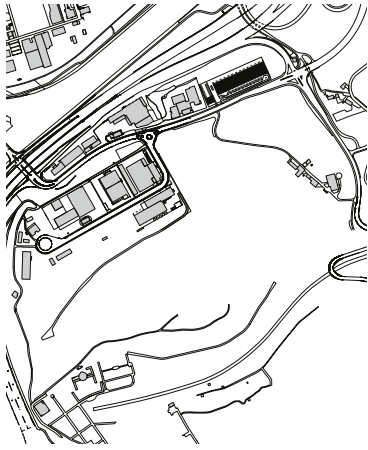
Verwaltung aus Holz und Recyclingbeton

Mit dem stetig angewachsenen Kreis an Gemeinden stieg auch der organisatorische Aufwand der Bring- und Hol-Logistik. Das gilt insbesondere, seit neben der thermischen auch die stoffliche Verwertung hinzugekommen ist, wie es in der Abfallverordnung so schön heisst. Die Arbeitsplätze dafür kamen im turmartigen Verwaltungsgebäude neben der Halle unter. Was die Architektin ein «Pfortnerhäuschen» nennt, was im Verhältnis zur Halle ja auch stimmt, ist in Realität ein ausgewachsener, fünfgeschossiger Bürobau.

Sein Grundriss basiert auf zwei massiven Erschliessungskernen, errichtet aus Recyclingbeton. Sie gliedern einen dreistreifigen Grundriss und halten mittig eine Begegnungszone frei. Wie die Halle öffnet sich auch das Gebäude der Verwaltung und Geschäftsleitung nach Norden und Süden. Im Keller befinden sich die Garderoben der Mitarbeitenden des Sammeldienstes von REAL, im Dachgeschoss sitzt man in der Cafeteria beisammen. Faltschichten teilen die Etage, die Raumgrösse ist auf die Delegiertenversammlung der Verbundgemeinden ausgerichtet. Auch eine kleine Loggia fehlt nicht.

Systemtrennung anschaulich gemacht

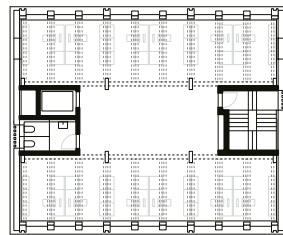
Die Konstruktion zeigt didaktisch klar, wie der Anforderung zur Systemtrennung eine eigene Ästhetik abgerungen werden kann. So ist das Holztragwerk ohne Abstützung an den Betonkernen vorbe-



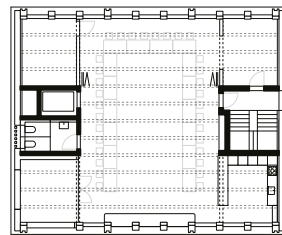
Recyclingcenter Ibach
 Reusseggstrasse 19,
 6020 Emmenbrücke
Bauherrschaft
 REAL Recycling Entsorgung Abwasser
 Luzern
Architektur
 Huber Waser Mühlebach Architekten,
 Luzern; Sven von Euw (Projektleitung);
 Mitarbeit: Matthias Lötscher, Lea
 Troissinger, Thom Huber, Claudio Waser,
 Claudia Mühlebach
Fachplanung
 Landschaft: Fahrni Landschaftsarchi-
 tekten, Luzern
 Tragwerk Holzbau: Bachofner, Frümsen
 Tragwerk Massiv- und Stahlbau:
 BlessHess, Luzern / Emch+Berger WSB,
 Emmenbrücke
 Bauphysik: Pirmin Jung Ingenieure, Rain
 HLKS: Zurfluh Lottenbach, Luzern
 Elektro: Geltech, Hochdorf
Planung und Realisation
 Baumanagement: TGS Bauökonomien,
 Luzern
Bausumme total (inkl. MWSt.)
 CHF 17.5 Mio.
Gebäudevolumen SIA 416
 44 600 m³
Geschossfläche SIA 416
 4 300 m²
Energie-Standard
 Minergie-A-eco (Verwaltungsgebäude) /
 Herkunftszeichen Schweizer Holz SHS
 (beide Gebäude)
Wärmeerzeugung
 Fernwärme, Verteilung über Bodenheizung
 (Verwaltungsgebäude), Halle unbeheizt
Chronologie
 Wettbewerb: 2017, Planungsbeginn: 2017,
 Bezug: 2020



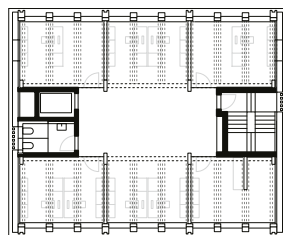
Ein simpler Kreisverkehr ermöglicht
 eine konfliktarme Entsorgung selbst zu
 Stosszeiten.



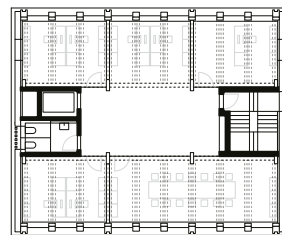
3. Obergeschoss



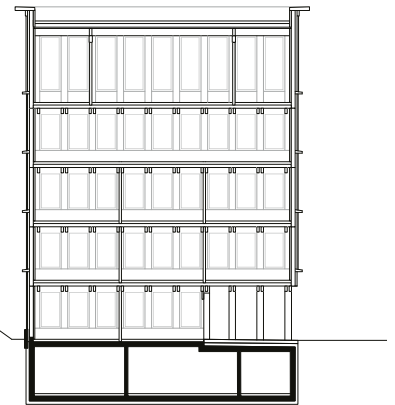
Dachgeschoss



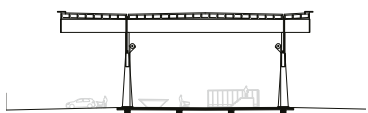
1. Obergeschoss



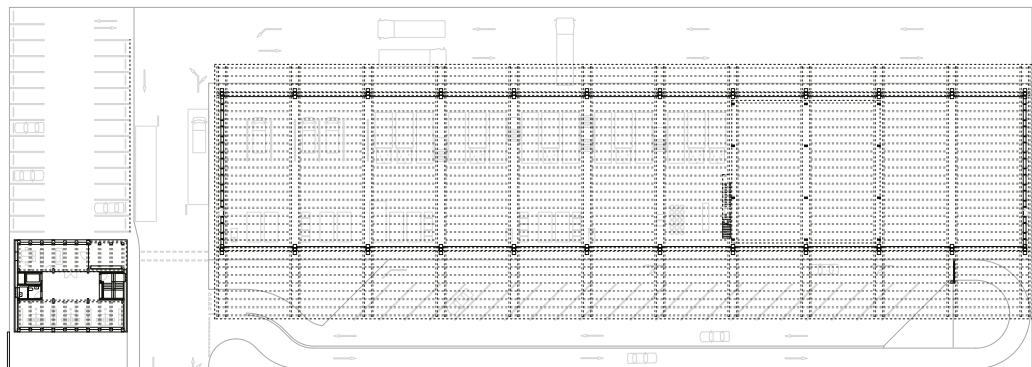
2. Obergeschoss



Querschnitt Verwaltung



Querschnitt Halle



Erdgeschoss



geführt. Jeweils vier Stützen stemmen die Längsträger und prägen die Ausrichtung des Raums. Zur Betonung des Ausblicks ins bald nicht mehr Grüne wird die Tragrichtung im Dachgeschoss gedreht, die Unterzüge liegen auf dem Kern auf, der Raum ist stützenfrei und wird zum Saal.

Wie die doppelten Binder in der Halle daneben strukturiert im Verwaltungsbau ein Balkenpaar die Decken. So garantiert die Konstruktion einen starken Raumeindruck und drängt die Installationen wie die Deckensegel (für Lüftung, Kühlung und Akustik – geheizt wird am Boden) in den Hintergrund.

Die Balkenpaare nehmen die Fassadenstützen in die Zange und verbinden sie zum dreidimensionalen Stabwerk. Ost- und Westfassade tragen somit keine Gebäudelasten. Die wenigen runden Öffnungen dort sind, wie in der Halle, kompositorisch frei gesetzt. Horizontale Bänder auf Ebene der Fenstersimse binden alle Gebäudeseiten zum Solitär zusammen, bilden Witterungs- und Brandschutz.

Was im Grundriss in beide Richtungen als dreigliedriges System klar und systematisch entwickelt ist, zeigt sich auch im Fassadenbild. An der Rasterfassade betont ein hell lasiertes Pfostenpaar die Lage der Stützen, zur Schmalseite spiegelt ein Alublech in den Fugen der Holzschalung die Lage der Betonkerne.

Einzig am Eingang wird die Konsequenz der Konstruktion zum Nachteil. Dort stehen die engen Stützen der Grosszügigkeit im Weg. So einladend dieser Schwellenraum samt Sitzbank gestaltet ist, hätte er eine Ausnahme im System verdient. Freilich ist den Entwerfenden hier kein Vorwurf zu machen, war das doch eine Vorgabe des kommunalen Gestaltungsbeirats, der sich hier Fachkommission Ortsentwicklung nennt.

Hervorzuheben sind neben der strukturellen Logik und klaren Systemtrennung insbesondere die grünen Merkmale des Baus. So gewinnt die Photovoltaikanlage auf dem Hallendach Strom für rund 100 Haushalte. Huber Waser Mühlebach verzichteten auf Bauschaum und Klebstoffe, der Bau ist Minergie-A-eco-zertifiziert. Selbst das Massivholz stammt nachweislich aus dem Wald der Verbundgemeinden. Darauf wurde bereits bei der Ausschreibung geachtet – ein wesentliches Detail, sollen Kreislaufdenken kein Lippenbekenntnis und die Schweiz Weltmeister im Recycling bleiben. —

Résumé

Monument pour un rituel de fin de semaine

Centre de recyclage d'Emmenbrücke de Huber Waser Mühlebach

Il n'y a pas que les matériaux rassemblés ici qui sont recyclables, mais aussi les bâtiments, tous construits en bois provenant des forêts locales, sans mousse de construction ni colles, simplement démontables. La construction suit de très près la séparation des systèmes qui détermine également l'expression des espaces. La raison en est le «Bypass Luzern», un tunnel routier planifié qui sortirait près du site. Si l'autoroute est mise en service à l'horizon lointain de 2040, le centre de recyclage devra déménager. Mais en attendant, le hangar et le bâtiment administratif servent au groupement pour les déchets de Lucerne. Pendant la semaine, ce sont les camions bleus qui collectent les déchets recyclables dans les 23 communes membres, tandis que, le samedi, ce sont les citoyens qui se rendent dans cette construction proprement monumentale pour leur rituel d'évacuation des déchets. Ce n'est pas un hasard si la fenêtre ronde de la façade frontale fait penser à une cathédrale. Le recyclage serait-il la nouvelle religion?

Summary

Monument for a Weekend Ritual Emmenbrücke recycling center by Huber Waser Mühlebach

It is not only the materials collected here but also the buildings themselves that can be recycled: made from wood from local forests, without the use of construction foam and adhesives, simply demountable. The construction strictly followed the principle of system separation, which also determines the expression of the spaces. The reason for this lies in the "Lucerne Bypass". This planned tunnel is intended to run from here to Kriens, the location is used by the building site logistics. If the motorway will open in far-off 2040, the recycling center will have to relocate. But at present the hall and administration building are used by the Lucerne Abfallverbund (Waste Association). During the week, the blue trucks from the 23 communities that form the association collect useful materials. On Saturdays, the citizens gather for the disposal ritual in this building, which is monumental in the best sense of the term. It is no coincidence that the circular window in the end wall recalls a cathedral. Is recycling the new religion?