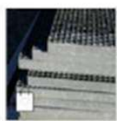


Struktur Flächen Elemente

Alle Bauteile

 PRETON-Wand 4340x2410x150	 Gitterrost	 Holzbelken 240x240	 PRETON-Wand 4500x2410x150	 PRETON-Wand 5600x2410x150	 Fassadenelement 3425	 Fassadenelement 3440	 Fassadenelement 280	 Fassadenelement 550	 Fassadenelement 650	 Stahlträger IPE300	 Ortbetondecke	 Ortbetonwand	 Stahlrohr R070,1*2,9	 Gleichschenkliger Winkelstahl
 PRETON-Wand 3890x2410x150	 PRETON-Wand 4340x2820x150	 Ortbetonstütze 450x300x2540	 Holzbelken 240x230	 Holzbelken 200x350	 Fassadenelement 690	 PRELAM- Deckenplatte 1940x3180	 PRELAM- Deckenplatte 1780x3180	 PRELAM- Deckenplatte 2200x3180	 PRELAM- Deckenplatte 1940x3250	 Gleichschenkliger Winkelstahl LNP90*8	 U-Stahlträger UNP120	 Hohlprofil RRO250x150x8	 Hohlprofil RRO70x50x3	 H-Stahlträger HE 280 B
 Holzbelken 200x270	 Kantholz 120x140	 Kantholz 120x170	 Holzplatte 40x30	 Kantholz 150x170	 PRELAM- Deckenplatte 2200x3250	 Fassadenelement Stütze	 Ortbetonstütze 600x300x2540	 Balkonbrüstung	 Breitflanschträger HEA 140	 Breitflanschträger HEA 240	 Breitflanschträger HEA 220	 H-Stahlträger HE 280 B	 Gitterroststufen/ Treppenstufen	 Kantholz 80x120
 Kantholz 120x140	 Fassadenelement 1380	 Fassadenelement 3195	 Fassadenelement 3235	 Fassadenelement 3415	 Stahlträger IPE450	 Breitflanschträger HEA 120	 Breitflanschträger HEA 220	 Stahlträger IPE600	 Breitflanschträger HEA 300	 Kantholz 100x100	 Kantholz 100x120	 Kantholz 100x180	 Kantholz 100x200	 Kantholz 120x140

ecobau Zmittag kompakt – ReUse in Wettbewerben

ecobau

Referentinnen



Kerstin Müller

Dipl. Ing. Architektin

Geschäftsführerin der zirkular gmbh
Fachpartnerin ecobau



Nadine Koppa

Dipl. Ing. Architektin

Leiterin Weiterbildungen ecobau
Bauherrenvertreterin und Beraterin nachhaltiges Bauen
Fachpartnerin ecobau

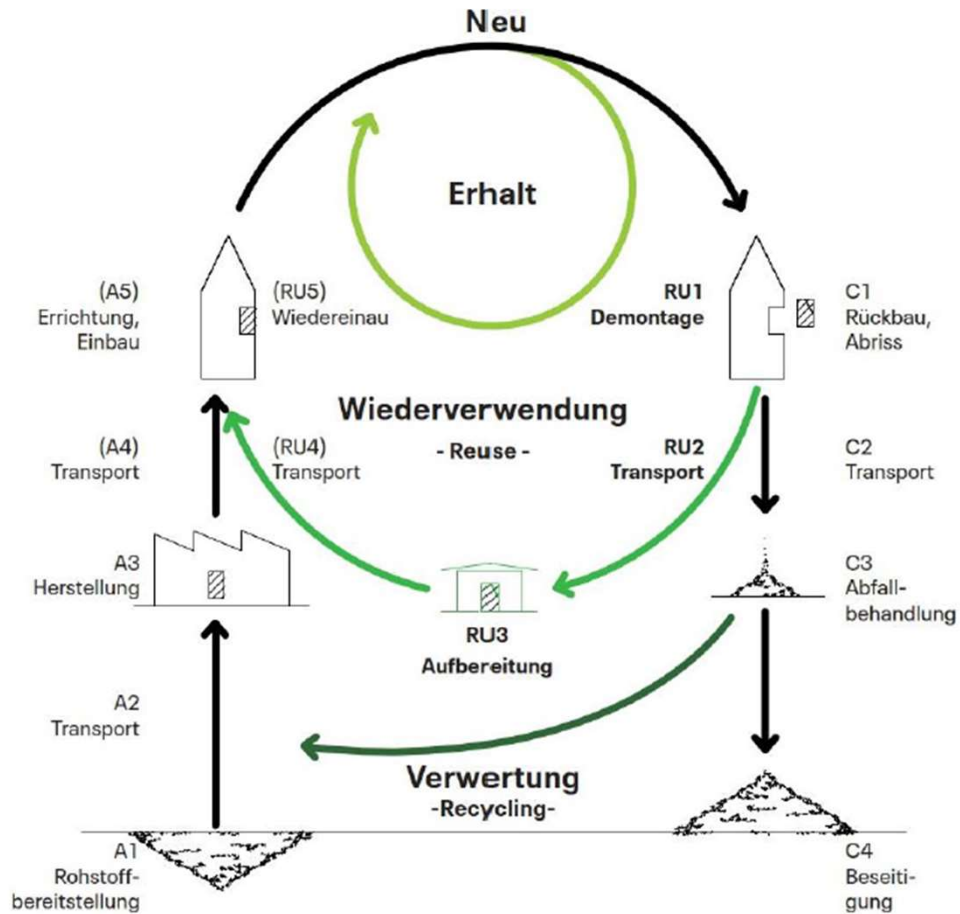
Ablauf

- 12:00 Begrüssung
- 12:05 **Organisation - Wiederverwendung von Bauteilen richtig bestellen**
Verfahrensarten
zeitl. Folgen im Verfahren
Fachplaner zirkuläres Bauen/Expertinnen
Erstellen Bauteilkatalog
- 12:25 **Durchführung - Wiederverwendung von Bauteilen richtig beurteilen**
Folgen im Verfahren
Begleitung der Planenden durch Expertenmögl.,
Vorprüfung Umsetzung des Bauteilkatalogs
Festlegen der Beurteilungskriterien
- 12:40 **Erfahrungen aus der Praxis** von Zirkulär und **Diskussion/Austausch** von Erfahrungen

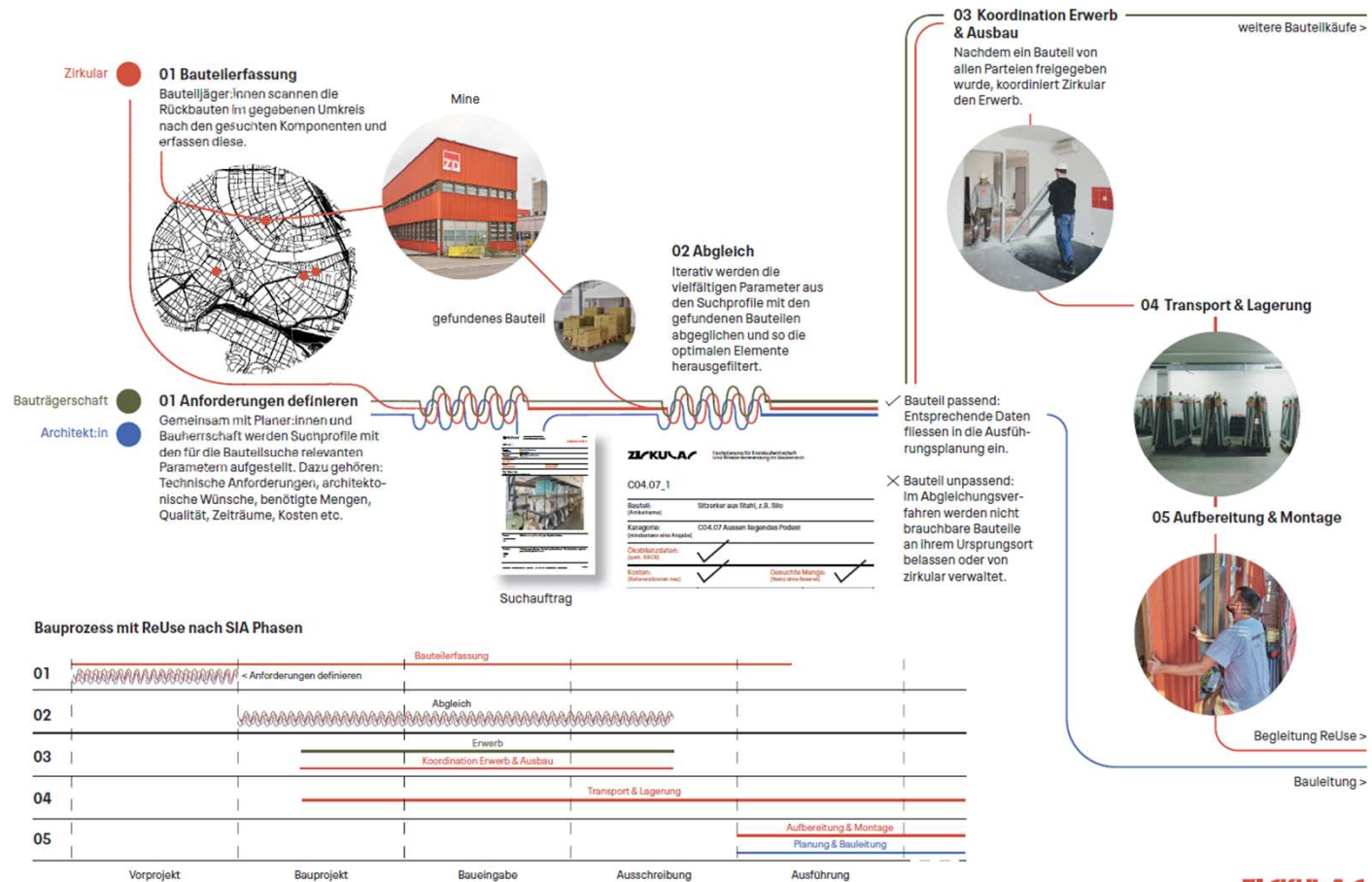
Unsere Ziele heute

- in Austausch mit anderen kommen und dringende Fragen klären!
- Sie können die wichtigsten organisatorischen Schritte zur Bestellung der Wiederverwendung von Bauteilen in Studienaufträgen und Wettbewerben identifizieren
- Sie kennen die wichtigsten Stellschrauben bei der Durchführung von Studienaufträgen und Wettbewerben, in denen wiederverwendete Bauteile eine Rolle spielen

Kreislaufwirtschaft in der Baubranche



Wiederverwendung: Ablauf in den SIA-Phasen



ZIRKULAR

Quelle: Zirkular GmbH

Organisation



Projektwettbewerb (SIA 142) oder Studienauftrag (SIA 143)

Form	Wettbewerb	Studienauftrag
Qualifikation	selbständiges Verfahren	selbständiges Verfahren
Gesetzliche Grundlage	Art. 22 BöB/IVöB 2019 (Art. 13 ff. VöB)	Art. 22 BöB/IVöB 2019 (Art. 13 ff. VöB)
Grundlagen des Verfahrens	Wettbewerbsprogramm	Studienauftragsprogramm
Leistungsart	lösungsorientiert	lösungsorientiert
Anwendungsbereich	Planung und Projektierung	Planungs- oder Konzeptstudie sowie Realisierungslösung
Umfang der Aufgabe	Projektentwurf	Planungs- oder Konzeptstudie sowie Realisierungslösung
Gestaltungsspielraum	Aufgabenstellungen mit mittlerem bis grossem Projektierungs- und Gestaltungsspielraum	Aufgabenstellungen mit mittlerem bis grossem Projektierungs- und Gestaltungsspielraum, deren Rahmenbedingungen im Dialog geklärt werden müssen
Bewertung, Abschluss	bester Lösungsansatz	bester Lösungsansatz
Verfahrensart (Relevanz in der Praxis)	offen, selektiv oder auf Einladung	selektiv oder auf Einladung

Form	Wettbewerb	Studienauftrag
EFD-Weisungen (Bundesebene)	Weisungen über die Wettbewerbs- und die Studienauftragsverfahren	Weisungen über die Wettbewerbs- und die Studienauftragsverfahren
KBOB-Leitfäden	Leitfaden für die Durchführung von Wettbewerbs- und Studienauftragsverfahren	Leitfaden für die Durchführung von Wettbewerbs- und Studienauftragsverfahren
Fachverbandsempfehlung (subsidiär)	Ordnung für Wettbewerbe SIA 142	Ordnung für Studienaufträge SIA 143
Beurteilung bzw. Bewertung	Preisgericht (unabhängiges Expertengremium)	Beurteilungsgremium (unabhängiges Expertengremium)
Anonymität	anonym	nicht anonym
Aufwand Anbietende	mittel bis gross	gross
Entschädigung von intellektuellen Leistungen	Preisgeld	Pauschalentschädigung
Bericht	Dokumentation der Beurteilung der Wettbewerbsarbeiten durch das Preisgericht und Empfehlung zuhanden der Auftraggeberin	Dokumentation der Beurteilung der Beiträge durch das Beurteilungsgremium und Empfehlung zuhanden der Auftraggeberin
Auftrag/ Folgeauftrag	nach Abschluss freihändiger Zuschlag möglich	nach Abschluss freihändiger Zuschlag möglich

Wettbewerb:

- Zielsetzungen und Rahmenbedingungen im Voraus genügend und abschliessend definiert

Studienauftrag:

- Rahmenbedingungen nicht abschliessend definiert
- direkter Dialog und ein interaktiver Prozess möglich

Quelle: kbob-Leitfaden „Durchführung von Wettbewerbs- und Studienauftragsverfahren“

Dialogverfahren nach IVöB Art. 24 möglich

Art. 24 Dialog

¹ Bei komplexen Aufträgen, bei intellektuellen Dienstleistungen oder bei der Beschaffung innovativer Leistungen kann ein Auftraggeber im Rahmen eines offenen oder selektiven Verfahrens einen Dialog durchführen mit dem Ziel, den Leistungsgegenstand zu konkretisieren sowie die Lösungswege oder Vorgehensweisen zu ermitteln und festzulegen. Auf den Dialog ist in der Ausschreibung hinzuweisen.

² Der Dialog darf nicht zum Zweck geführt werden, Preise und Gesamtpreise zu verhandeln.

³ Der Auftraggeber formuliert und erläutert seine Bedürfnisse und Anforderungen in der Ausschreibung oder in den Ausschreibungsunterlagen. Er gibt ausserdem bekannt:

- a den Ablauf des Dialogs;
- b die möglichen Inhalte des Dialogs;
- c ob und wie die Teilnahme am Dialog und die Nutzung der Immaterialgüterrechte sowie der Kenntnisse und Erfahrungen des Anbieters entschädigt werden;
- d die Fristen und Modalitäten zur Einreichung des endgültigen Angebots.

⁴ Der Auftraggeber kann die Zahl der teilnehmenden Anbieter nach sachlichen und transparenten Kriterien reduzieren.

⁵ Er dokumentiert den Ablauf und den Inhalt des Dialogs in geeigneter und nachvollziehbarer Weise.

Selektive Verfahren – Nachweis über Erfahrung mit Re-Use

Ordnung SIA 142 (143) Die vorliegende Wegleitung behandelt das selektive Verfahren gemäss Artikel 7 der Ordnung SIA 142 (SIA 143).

7.1 Der Auftraggeber schreibt den Wettbewerb (Studienauftrag) öffentlich aus. Alle interessierten Fachleute, die teilnahmeberechtigt sind, können einen Antrag auf Teilnahme am Wettbewerb (Studienauftrag) mit den geforderten Qualifikationsunterlagen einreichen.

7.2 Durch ein geeignetes Qualifikationsverfahren werden diejenigen Bewerber selektioniert, welche sich auf Grund ihres Leistungs- und Fähigkeitsnachweises für die Lösung der gestellten Aufgabe am besten eignen. Bei der Präqualifikation darf kein Beitrag zur Lösung der Aufgabe verlangt werden. Dieser ist erst Gegenstand des Wettbewerbs (Studienauftrags).

7.3 Die Anzahl der Teilnehmer kann frei gewählt werden. Sie soll mit dem Ziel bestimmt werden, dass der Wettbewerb (Studienauftrag) ein genügend breites Spektrum von Lösungsmöglichkeiten hervorbringt. (Es sind jedoch mindestens drei Teilnehmer zu selektionieren.) [Art. 7]

1.3 Eignung

Selektive Verfahren eignen sich für Aufgaben, die besondere Fachkenntnisse und Erfahrungen erfordern. Sie bieten die Möglichkeit, das Teilnehmerfeld einzuschränken und die für die Aufgabe aufgrund ihrer spezifischen Erfahrung am besten qualifizierten Teilnehmer zu bestimmen.

Offenes Verfahren

oder

Selektives Verfahren

Chancen	Risiken
+ grösstmöglicher Wettbewerb (😊😊😊😊)	- Kosten der Anbieter für Offert-Erstellung (😞😞😞)
+ innovationsfördernd (😊😊😊😊)	- Evaluationsaufwand (😞😞)
+ Wirtschaftlichkeit (😊😊😊😊)	- Informationsschutz (😞😞😞)
+ kürzere Verfahrensdauer, da nur eine Verfahrensstufe (😊😊)	

Offen ausschreiben ist sinnvoll wenn:

- ein möglichst breiter Wettbewerb angestrebt ist
- wenig Angebote zu erwarten sind
- die Evaluation effizient abgewickelt werden kann
- eine kurze Verfahrensdauer angestrebt wird

und nicht empfehlenswert wenn:

- die volkswirtschaftlichen Kosten für die Erstellung der Offerten beachtlich erscheinen
- viele schwierig zu evaluierende Angebote zu erwarten sind
- bereits die Ausschreibungsunterlagen sicherheitskritische Informationen enthalten müssen und eine Geheimhaltungsverpflichtung ihre Übermittlung ungenügend schützt

Chancen	Risiken
+ Schonung der Anbieter-Ressourcen (😊😊😊😊)	- beschränkter Wettbewerb (😞😞😞😞)
+ Entlastung des Evaluationsteams mit Teilnehmerbeschränkung (😊😊)	- Auftraggeberin sieht nur die Lösungen der präqualifizierten Anbieter (😞😞)
+ Informationsschutz: nur geeignete Anbieter erhalten sensible Unterlagen (😊😊😊😊)	- längere Verfahrensdauer ⁷ (😞)
	- Beschwerdemöglichkeit gegen Präqualifikationsentscheid (😞😞)

Selektiv ausschreiben ist sinnvoll wenn:

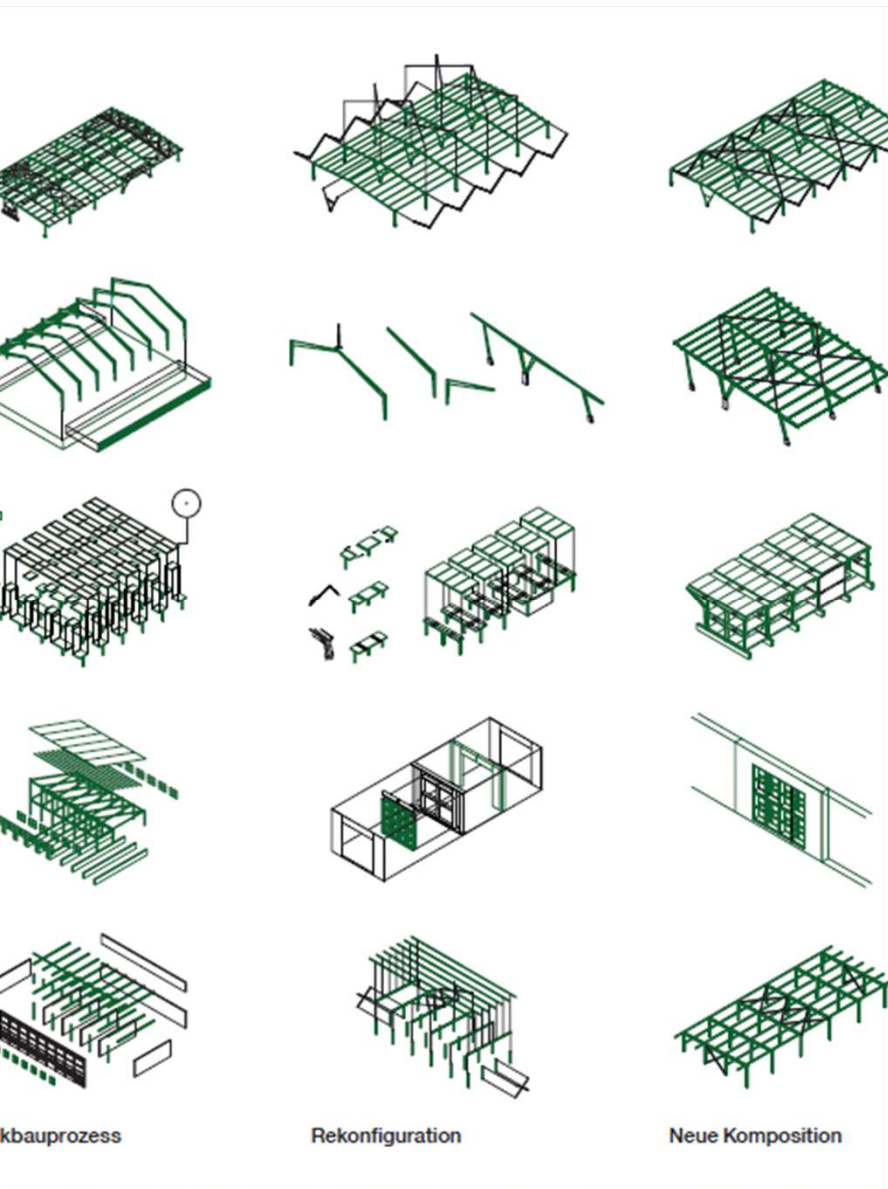
- der Auftrag besondere Fachkenntnisse und Erfahrungen erfordert
- den Anbietern hohe Kosten für Erstellung der Offerte entstehen
- mit vielen Offerten zu rechnen ist, die nicht effizient evaluiert werden können
- ein Dialog oder ein anderes komplexes Auswahlverfahren angestrebt ist
- bereits für die Erstellung der Offerte sicherheitskritische Informationen bekannt gegeben werden müssen

und nicht empfehlenswert wenn:

- der Wettbewerbsfaktor wichtig ist
- ein möglichst rascher Verfahrensablauf angestrebt wird
- die Evaluation strukturiert, mit verhältnismässigem Aufwand erfolgen kann
- die sachlich gerechtfertigten Musskriterien die Anbieterzahl handhabbar machen
- die Anzahl anfechtbarer Verfügungen möglichst klein bleiben soll



Fachkenntnisse bei Projekten
mit Re-Use von Vorteil



Juch-Areal

Wettbewerb mit Präqualifikation
Recyclingzentrum
Juch-Areal, Zürich

Bauherrschaft: Stadt Zürich, Amt für Hochbauten

Wettbewerb Recyclingzentrum (ERZ) Juch-Areal, Zürich



Stadt Zürich
Amt für Hochbauten



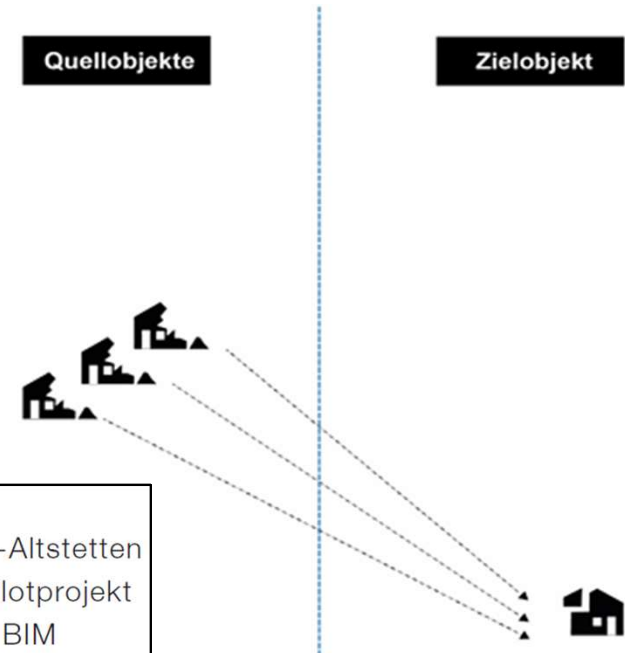
SIA
142
06 | 04 | 2022

WETTBEWERBSPROGRAMM
**Recyclingzentrum Juch-Areal
Neubau**
Zürich-Altstetten

Projektwettbewerb im selektiven Verfahren für Generalplanende



Selektives Verfahren



Aufgabe

Die Stadt Zürich plant auf dem Grundstück AL8717 in Zürich-Altstetten den Neubau eines Recyclingzentrums. Der Neubau soll als Pilotprojekt für die Wiederverwendung von Bauteilen und mit Einsatz der BIM Methodik umgesetzt werden.

Teilnehmende nach Präqualifikation

Aufgrund der eingereichten Bewerbungsunterlagen nimmt das Preisgericht eine Selektion nach Eignung vor. Es werden 10 Teams bestehend aus Fachleuten der Bereiche Architektur, Landschaftsarchitektur und Bauingenieur zum Projektwettbewerb zugelassen. Weiter werden zwei Ersatzteams nominiert, die im Falle einer Absage in der nominierten Reihenfolge angefragt werden.

- ARGE Caruso St.John Architects AG, Zürich mit Drees & Sommer SE, Hamburg
- Graber Pulver Architekten AG, Zürich
- AFF, Lausanne
- Wagner Vanzella Architekten, Zürich
- weberbrunner architekten ag, Zürich
- Studio Burkhardt mit Lucas Michael Architektur, Zürich
- Tuñón & Ruckstuhl Architekten GmbH SIA, Rüschlikon mit Korbinian Schneider Architekt, Zürich
- ARGE TEN Studio, Zürich mit Assemble, London
- Studio Hammer, Basel
- ARGE Züri WEST - Architekturgenossenschaft C/O, Zürich mit Matériuum, Genf und TRIBU architecture, Lausanne

Beteiligte im Verfahren – Jury und Experten

4. Jurymitglieder und Experten	Je früher die Mitglieder der Jury bekannt sind, desto besser. Ein kompetentes Fachpreisgericht (Fachleute des Beurteilungsgremiums) hilft dem Auftraggeber durch die individuelle Erfahrung der einzelnen Mitglieder Entscheidungen sicher zu fällen.
4.1 Präsidenten und Moderation	Der Auslober bestimmt mit Vorteil den Jurypräsidenten vor der Beurteilung. Dieser kann auch die Moderation des Verfahrens übernehmen oder es kann ein weiteres dafür qualifiziertes Jurymitglied dazu bestimmt werden. Für die beiden Aufgaben sind Personen geeignet, die diskussionsfähig, kommunikativ und offen für die Debatte und die sachliche Auseinandersetzung sind.
4.1 Regionale Vertretung	Fachpreisrichter (Fachleute), die nicht in der Region tätig sind, können den Sachpreisrichtern (Sachverständigen) unbefangen begegnen. Zudem wird dadurch der Teilnehmerkreis aus der Region nicht unnötig durch Ausstandsgründe ausgegrenzt. Im Sinne der Nachwuchsförderung sollen auch jüngere Jurymitglieder berücksichtigt werden.
4.2 Anzahl	Bei der Anzahl Jurymitglieder ist zu beachten, dass die Jury effizient arbeiten kann und die Orte für die Jurierung nicht sehr grossräumig sind. Die Auswahl der Preisrichter erfolgt nach Möglichkeit auch nach ihrer gegenseitigen "Kompatibilität". Die Jurierung ist ein Prozess der Konsensfindung.



Erfahrung mit Re-Use von Vorteil

4.3 Eignung und Qualifikation	Bei der Beurteilung der Eignung und Qualifikation von Jurymitgliedern ist zu beachten: – Als Fachpreisrichter (Fachleute) ist nur wählbar, wer die gestellte Aufgabe lösen und einen entsprechenden Leistungsausweis durch Wettbewerbsteilnahmen vorlegen kann. – Die Wahl von prominenten Jurymitgliedern hat oft den Nachteil, dass diese meist nur begrenzt verfügbar sind. Sie können nicht an allen Sitzungen teilnehmen und damit ihre Aufgaben und Verantwortung nur eingeschränkt wahrnehmen. – Bei der Wahl der Fachpreisrichter ist auf eine gute Durchmischung zu achten: fehl am Platz sind Gruppen aus zwei oder mehreren Personen, die wiederholt in der gleichen Regionen tätig sind. – Jurymitglieder, welche bereits in einem Auftragsverhältnis zum Auftraggeber stehen, sind zu vermeiden. – Es ist von Vorteil, Fachpreisrichter (Fachleute) zu bestimmen, welche neben der fachlichen Kompetenz auch über die nötige Diskussionsbereitschaft und Verhandlungskompetenz verfügen.
--------------------------------------	---



4.4 Experten	Die Experten werden vorzugsweise frühzeitig festgelegt und namentlich im Programm genannt, damit Befangenheit vermieden werden kann. Als Experten sollen nur Personen eingesetzt werden, welche durch ihre spezifische Fachkenntnis einen Beitrag leisten können, ohne dass der Anspruch besteht, dass sie die gestellte Aufgabe insgesamt bewältigen können. Auch Vertreter von Behörden können als Experten bestimmt werden.
---------------------	--

Sachpreisrichterinnen und -richter

Daniel Aepli, Entsorgung & Recycling Stadt Zürich
Thomas Bieri, Entsorgung & Recycling Stadt Zürich
Tabea Kaldis, Entsorgung & Recycling Stadt Zürich
Anja Keller, Entsorgung & Recycling Stadt Zürich
Daniel Oberholzer, Quartiervertretung

Fachpreisrichterinnen und -richter

Jeremy Hoskyn, (Vorsitz), Amt für Hochbauten Stadt Zürich
Gian-Marco Jenatsch, Amt für Städtebau Stadt Zürich
Barbara Buser, Architektin, Basel
Marc Loeliger, Architekt, Zürich
Andreas Sonderegger, Architekt, Zürich
Dominique Ghiggi, Landschaftsarchitektin, Zürich

Expertinnen und Experten¹

- Markus Hilpert, Fachstelle Energie- und Gebäudetechnik, AHB
- Ian Jenkinson, Fachstelle Projektökonomie, AHB
- Michael Pöll, Fachstelle Nachhaltiges Bauen, AHB
- Armin Grieder, Fachstelle Bauingenieurwesen, AHB
- Robert Urbanek, Fachstelle Digitales Bauen, AHB
- Marco Flurin Steiner, GSZ
- Thomas Derstroff, TAZ

Experten / Fachplaner Re-Use beiziehen

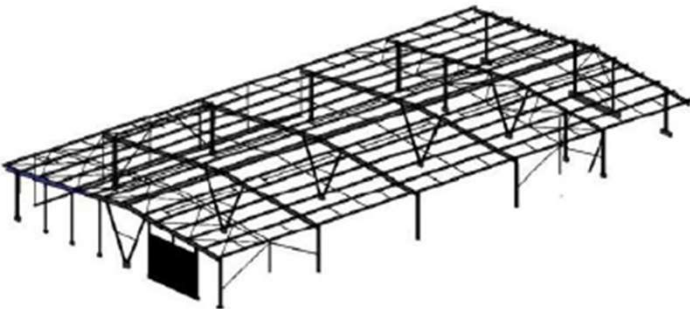
Bauteilkatalog

Recyclingzentrum Juch-Areal

Bauteilkatalog

- Projekt
- Minen**
- Kontakt
- Login
- Warenkorb

- Personallhäuser Triemli
- Recyclinghalle Hagenholz**
- SA Mühlebach
- Kochareal
- KVA Hagenholz
- Recyclinghof Werdhölzli



Recyclinghalle Hagenholz

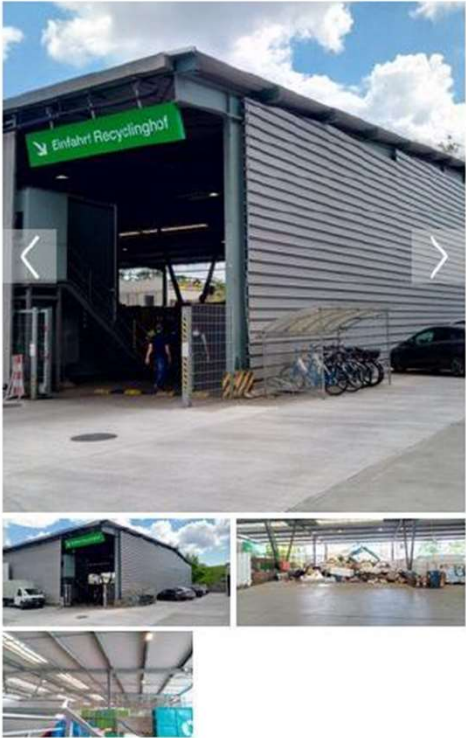
Beschreibung Bei der Halle Hagenholz handelt es sich um einen im Jahre 2000 erbauten Stahlbau. Sie dient der Stadt Zürich als Recyclinghof und muss rückgebaut werden, da in der KVA Hagenholz eine dritte Ofenlinie gebaut wird. Die Firma Lehmann - Engineering & Services AG hat einen Lidar-Scan der Halle gemacht, der als Grundlage für die Erstellung eines IFC-Modells diente. Das Modell kann als native Datei (Revit) oder als IFC 2X3 bzw. IFC 4 heruntergeladen werden. Der Bauteilkatalog setzt sich aus dem im IFC modellierten Bauteilen zusammen. Es ist denkbar, die Halle als Gesamtes wiederzuverwenden, oder aber die Bauteile neu anzuordnen. Im Katalog wurden die Träger nach Typen erfasst und unterscheiden sich jeweils in ihren Längen. Die Längen wurden anhand des IFCs herausgemessen und auf die nächste 100 mm Zahl gekürzt. Falls gewünscht, kann für die weitere Planung die Punktwolke zur Verfügung gestellt werden.

Baujahr 2000

Gebäudetyp Industrie

Downloads

- Hagenholz-Recyclinghof-Korrosionsschutz Stahlbau
- Hagenholz-Recyclinghof.rvt
- Hagenholz-Recyclinghof_IFC_2x3
- Hagenholz-Recyclinghof_IFC_4



Festlegen der Beurteilungskriterien

Das Preisgericht nimmt unter Abwägung der folgenden Kriterien, die sich von den Zielen ableiten lassen, eine Gesamtwertung vor. Die folgende Reihenfolge der Kriterien enthält keine Wertung.

Gesellschaft

- Städtebau, Architektur, Aussenraum
- Raumprogramm, Landverbrauch
- Funktionalität, Gebrauchswert, Hindernisfreiheit

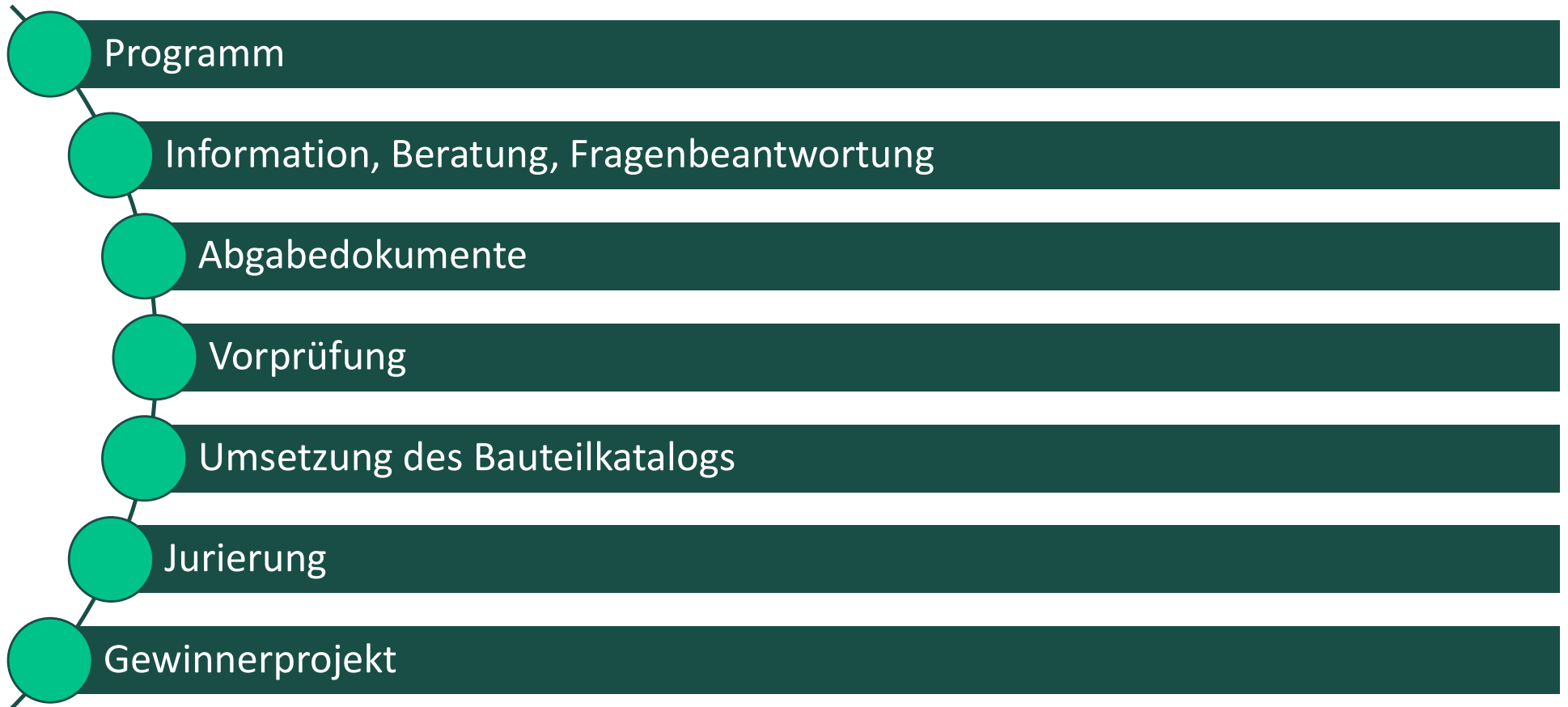
Wirtschaft

- Erstellungskosten
- Flächeneffizienz
- Betriebs- und Unterhaltskosten

Ökologie

- Anteil an wiederverwendeten Bauteilen
- Design for Dissassembly
- Energie- und CO₂-Bilanz für Erstellung und Betrieb der Gebäude
- Thermische Behaglichkeit der Innenräume und sommerlicher Wärmeschutz
- Bauökologisch schlüssige Konstruktionssysteme und Materialien
- Klimatische Ausgleichs- und Entlastungsflächen
- Ökologisch wertvoller Freiraum und Dachfläche sowie Umgang mit Baumbestand

Durchführung



Programm

INHALT

KURZFASSUNG	4
1 AUFGABE	5
Ausgangslage	5
Netto Null	5
Zirkuläres Bauen	6
Bauteilkatalog	7
Kontext	9
Perimeter	11
Aufgabe	11
Etappierung	11
Nachhaltige Landnutzung	12
Ziele	12
Beurteilungskriterien	13
Betriebskonzept	14
Raumprogramm	14
2 VERFAHREN	22
Auftraggeberin	22
Teilnahmeberechtigung	23
Preisgericht	25
Preise	25
Weiterbearbeitung	26
Termine	28
Ausgegebene Unterlagen	29
Einzureichende Arbeiten	30
Veröffentlichung	31
3 RAHMENBEDINGUNGEN	32
Massgebende Bauvorschriften	32
Wirtschaftlichkeit	34
Ökologie	35
Energie und Gebäudetechnik	38
Erschliessung	40
Aussenraum	41
Lärmschutz	42
Baugrund	43
Brandschutz	44
Hindernisfreies und sicheres Nutzen	44
GENEHMIGUNG	45

Zirkuläres Bauen

Ein Lösungsansatz liegt in der Verlängerung der Lebensdauer von Gebäuden, Bauteilen und Materialien durch ihre Wiederverwendung. Der Fussabdruck von Bestehendem wirkt bereits in der Umwelt. Die Wiedernutzung statt Neuerstellung von Baumaterialien und Bauteilen ist daher eine Sofortmassnahme in Sachen Klimaschutz und Ressourcenschonung. In diesem Sinn soll das neue Recyclingzentrum erstellt werden.

Erwartet wird ein Entwurf mit einem möglichst hohen Anteil an wiederverwendeten Bauteilen, sowohl in der Tragstruktur als auch in der Fassade und im Ausbau. Insbesondere soll die Stahlhalle des bestehenden Recyclinghofes Hagenholz wiederverwendet werden. Die Wiederverwendung von Materialien soll auch im Entwurf der Freiflächen untersucht werden. Dabei ist zu bedenken, dass die gewünschten Bauteile nicht wie im klassischen Bauprozess für den Entwurf erstellt werden, sondern, dass der Prozess hier umgekehrt verläuft und die verfügbaren Bauteile in den Entwurf integriert, resp. dieser mit den zur Verfügung stehenden Bauteilen konzipiert werden muss (form follows availability). Dieses Vorgehen verlangt im Vor- und Bauprojekt einen höheren Detaillierungsgrad. Die Herausforderung besteht in der Gratwanderung zwischen Detaillierungsgrad und Phasengerechtigkeit. Das Gebäude soll so konzipiert werden, dass es in Zukunft rückgebaut und wiederverwendet werden kann, sprich mit wieder lösbaren Verbindungen (Design for Disassembly). Ferner ist zu beachten, dass der Prozess der Beschaffung von wiederverwendeten Bauteilen einer gewissen Dynamik unterliegt und der Entwurf auf allfällige Veränderungen des Angebots reagieren können muss.

Information Re-Use und Fragenbeantwortung

Begehung	Mittwoch, 18.05.2022 10.00 bis 12.00 Uhr	Ort: Recyclinghof Hagenholz, Hagenholzstrasse 110, 8050 Zürich Treffpunkt vor dem Haupteingang
Workshop Reuse und Bauteilkatalog	Montag, 30.05.2022 14.00 bis 15.30 Uhr	Allgemeine Erklärung zu CO2 und Reuse, Einführung in den Bauteilkatalog, Anwendungserläuterung. Dieser Workshop findet digital, als Sitzung mit Microsoft Teams statt. Die Einladung erfolgt per E-Mail. Link zum Bauteilkatalog: https://www.iuchareal.store/ Zum Speichern der Auswahl aus dem Bauteilkatalog ist ein Login erforderlich. Login anfordern mit Mail an juchareal@zirkular.net
Fragenstellung	bis Freitag, 03.06.2022	Fragen unter www.konkurado.ch/wettbewerb/recyclingzentrumjuchareal einreichen. Es werden nur Fragen beantwortet, die sich inhaltlich auf das vorliegende Verfahren beziehen.
Fragenbeantwortung	ab Dienstag, 21.06.2022	Beantwortete Fragen unter www.konkurado.ch/wettbewerb/recyclingzentrumjuchareal

Abgabedokumente und Vorprüfung

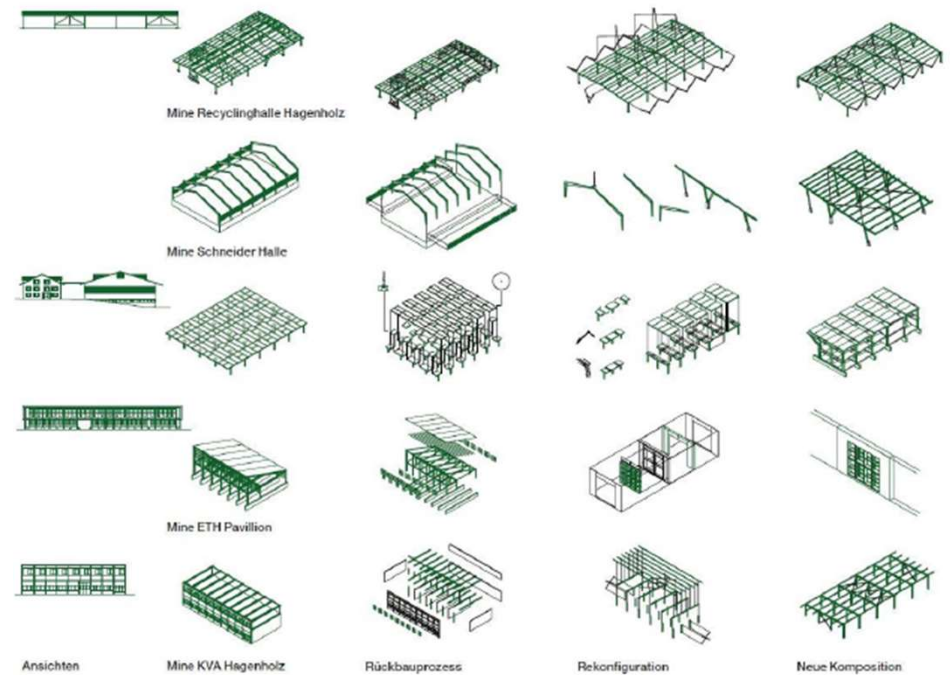
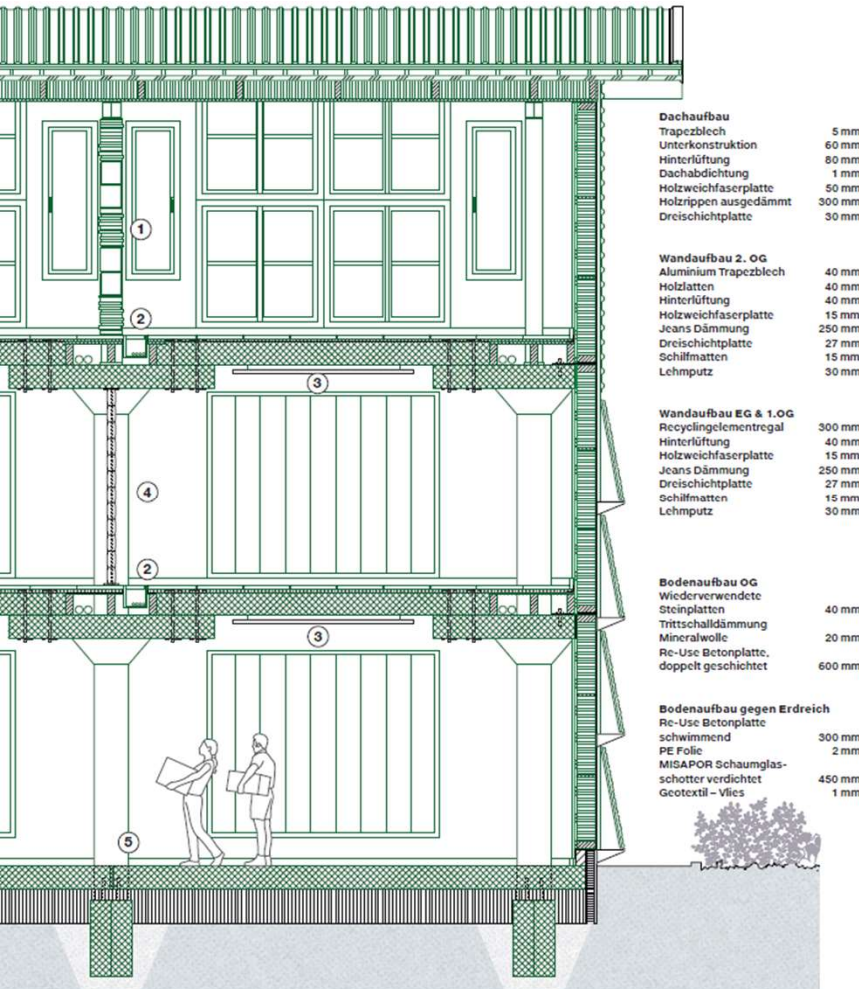
Einzureichende Arbeiten

1. Plansatz 1-fach 4 x A0 mit:

- Situationsplan 1:500 mit den projektierten Bauten (Dachaufsicht) und dem übergeordneten Konzept zu Quartiervernetzung, Freiräumen und Erschliessung (inkl. relevante Höhenkoten)
- Grundrisse, Schnitte und Fassaden 1:200. Im Erdgeschoss sind die neuen Höhenkoten anzugeben und die nähere Umgebung darzustellen. Alle Räume sind mit den im Raumprogramm angegebenen Bezeichnungen und mit den projektierten Raumflächen zu beschriften. In den Schnitten und Fassaden sind das gewachsene sowie das projektierte Terrain einzutragen.
- Fassadenschnitt 1:50 vom Untergeschoss bis zum Dach, inkl. Anschluss der Geschossdecke an die Tragkonstruktion, der über den konstruktiven Aufbau und die Materialisierung Auskunft gibt. Die Materialien sind schriftlich zu bezeichnen.
- In den Plänen 1:200 und 1:50 sind wiederverwendete Bauteile in grün, neue Bauteile in schwarz einzutragen.
- Erläuterungsbericht auf dem Plan.
- Weitere adäquate Darstellungen wie z.B. Axonometrien sind zusätzlich möglich.

2. Gipsmodell 1:500, Unterlage verwenden
3. Kompletter Plansatz mit Reproduktionsfaktor 40 % auf Papier (bitte nicht auf A3 verkleinern).
4. Teilnahmeformular (Formular vollständig ausfüllen, ausdrucken und unterschreiben) und Einzahlungsschein in neutralen Briefumschlag geben, verschliessen und mit Ihrem Kennwort versehen. Wichtiger Hinweis: Das Teilnahmeformular darf nicht auf die Wettbewerbsplattform Konkuro hochgeladen werden!
5. Ausgefülltes Datenblatt (Vorlage AHB verwenden)
6. Auszug aus dem Bauteilkatalog (<https://www.juchareal.store/>) mit allen im Wettbewerbsprojekt wiederverwendeten Bauteilen.
7. PDF-Dateien des kompletten Plansatzes A0 sind auf die Wettbewerbs-Plattform Konkuro hochzuladen. Ebenso sind das Datenblatt und der Auszug aus dem Bauteilkatalog als Excel-File und als PDF-File hochzuladen.

Umsetzung des Bauteilkatalogs



1. Platz, Graber Pulver Architekten AG, Zürich
Entwurf „HALLO WIR SIND'S WIEDER“

Vorprüfung

Die 10 eingereichten Projekte wurden nach den Grundsätzen der SIA-Ordnung 142, den Anforderungen des Wettbewerbsprogramms und der Fragenbeantwortung auf folgende Punkte hin geprüft:

Teil 1

Zulassung zur Beurteilung:

- Termingerechtigkeit der eingereichten Unterlagen
- Vollständigkeit der eingereichten Unterlagen

Die Vorprüfung beantragte dem Preisgericht, alle Projekte zur Beurteilung zuzulassen.

Zulassung zur Preiserteilung:

- Projektierungsperimeter und Baurecht
- Raumprogramm

Im Teil 1 der Vorprüfung wurden die Mengenangaben des eingereichten Datenblatts für die Vorprüfung des Raumprogramms übernommen.

Die Vorprüfung beantragte dem Preisgericht, alle Projekte zur Preiserteilung zuzulassen.

Teil 2

Die 3 Projekte der engeren Wahl wurden vertieft auf folgende Kriterien geprüft:

- Baurecht
- Raumprogramm
- Tragstruktur
- Gebäudetechnik
- Aussenraum
- Erschliessung und Parkierung
- Brandschutz
- Lärmschutz
- Wirtschaftlichkeit
- Ökologische Nachhaltigkeit
- Eigentümerschaft
- Betrieb

Die Mengenangaben des eingereichten Datenblatts wurden vertieft überprüft und verifiziert. Die detaillierten Berichte der Expertinnen und Experten sind in den Vorprüfungsbericht 2 eingeflossen.

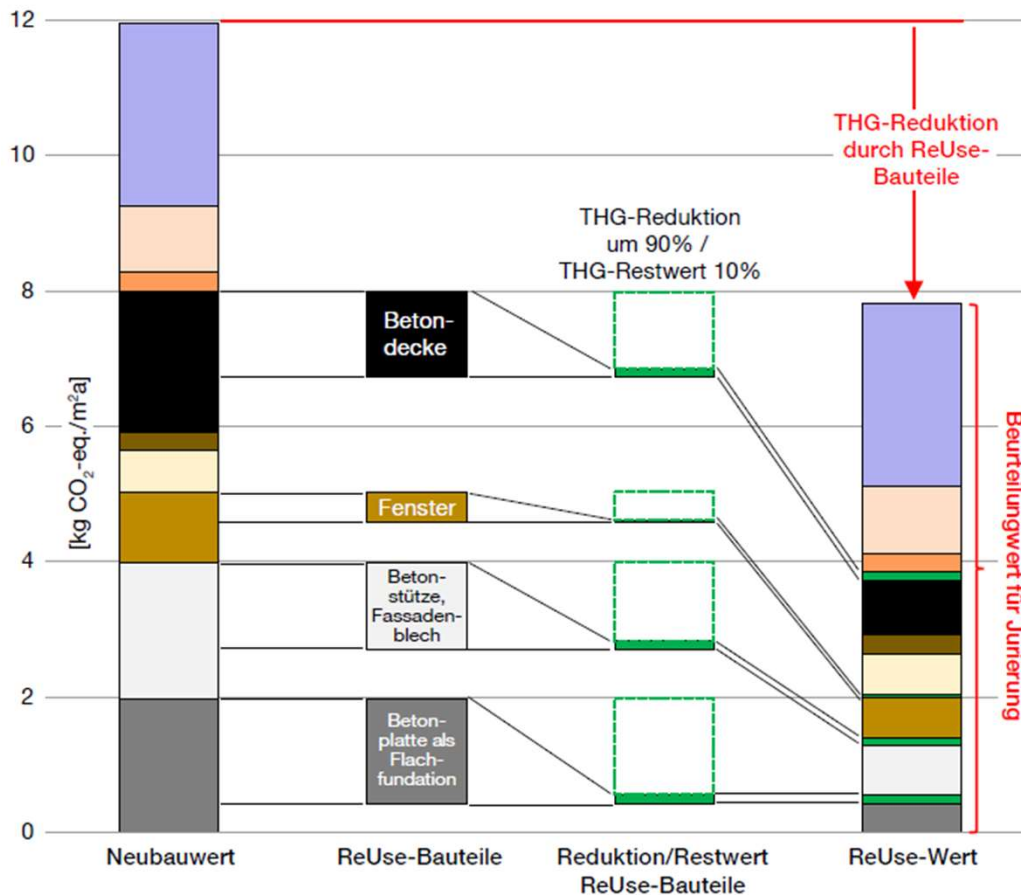
Berechnung der Treibhausgasemissionen, Vergleich Re-Use und Neubau

Um die Auswirkung der Wiederverwendung von Bauteilen auf die Treibhausgasemissionen und potenzielle Einsparungen gegenüber konventionellen Neubauten abschätzen zu können, wurden bei diesem Pilotverfahren die mit dem Bauvorhaben verbundenen Emissionen der Treibhausgase (THG) in den Varianten Neubau und Re-Use berechnet. Basis dazu bildete das Datenblatt, das den teilnehmenden Teams abgegeben und von diesen für ihr Projekt ausgefüllt wurde. Mit dem AHB-Vorprüfungstool EnerKalk wurden die Schichtaufbauten und Bauteilflächen der Betriebsgebäude (Abbildung 1) für die zwei Varianten berechnet (Abbildung 2).

Gebäudedaten		Ausmassregeln gemäss CRB eBKP-H 2012 und Präzisierung (*)	
GV	Gebäudevolumen (SIA 416)	m ³	3'674
	davon unterirdischer Anteil, Hanglage berücksichtigt (= Aushub)	m ³	0
FBF	Fläche Bodenplatte, Fundament	total m ²	292
FAWU	Fläche Aussenwand unter Terrain	gedämmt m ²	0
		ungedämmt m ²	0
FAWUE*	Fläche Aussenwand über Terrain (*exkl. Fenster/Tür/Tor/Untersichten/Absturzsicherung)	total m ²	612
	Wandaufbau 1	Mauwerk/Beton, Dämmung, Bekleidung Metall/Glas	m ² 612
	Wandaufbau 2		m ²
	Wandaufbau 3		m ²
	Angebaute Wandfläche (zu Nachbargebäude)	m ²	
FEA	Fläche Einbauten zu Aussenwand (Fenster/Tür/Tor); inkl. Vor- und Rücksprünge	total m ²	231
	davon	massgeblich nach Norden orientiert N m ²	95
		massgeblich nach Osten orientiert O m ²	0
		massgeblich nach Süden orientiert S m ²	136
		massgeblich nach Westen orientiert W m ²	0
FDX*	Fläche Bedachung über Terrain (*gedämmte Dachfläche, Balkone, Laubengänge, Loggia)	total m ²	362
	Dachaufbau 1	Schrägdach, Holzkonstruktion	m ² 362
	Dachaufbau 2		m ²
	Dachaufbau 3		m ²
FDU	Fläche Bedachung unter Terrain (unterbaute Flächen ausserhalb Gebäude-Grundfläche)	m ²	0
FBUS*	Fläche Untersicht (*exkl. ungedämmte Untersichten)	m ²	63
	Aufbau Geschossdecken	Betondecke, Unterkonstruktion und Bodenbelag	m ² 652
EBF	Energiebezugsfläche (Geschoss)	Betondecke, Unterkonstruktion und Bodenbelag	m ² 944
	davon mechanisch belüftete	Holzelementendecke, Unterkonstruktion und Bodenbelag	m ² 944
		Holzbetonverbundendecke, Unterkonstruktion und Bodenbelag	m ²

Für die Neubauvariante wurden die THG-Werte aus den KBOB-Ökobilanzdaten / Anhang D des Merkblatts SIA 2032 verwendet. Für die Re-Use-Projektbestandteile wurden die Werte aus dem Anhang D um 90% reduziert und auf 10% des Neubauwerts gesetzt. Diese Faustregel wurde aus Erfahrungen mit dem Re-Use-Projekt K118 in Winterthur und verschiedenen Literaturwerten abgeleitet.

Vorprüfung



- Gebäudetechnik
- Innenwände
- Aussengeschossfläche
- Geschossdecken
- Gedämmte Decken (Untersichten)
- Dächer
- Fenster
- Aussenwände über Terrain
- Fundament, Bodenplatte

Abbildung 3:
Darstellung der THG-Emissionen pro Quadratmeter Energiebezugsfläche (EBF) und Jahr für ein Betriebsgebäude mit Neumaterial als Neubauwert in der linken Säule. Die durch Re-Use-Bauteile erzielte THG-Reduktion ist grün gestrichelt dargestellt, der THG-Restwert der Re-Use-Bauteile ist im untersten massiv grünen Bereich dargestellt. Die Säule rechts zeigt den Wert des Projekts unter der vorgesehenen Wiederverwendung von Bauteilen.

Einbezug der Beurteilungskriterien Re-Use in Jurierung

gang präsentiert. Anschliessend fand eine Gesamtbeurteilung nach den folgenden im Wettbewerbsprogramm aufgeführten Beurteilungskriterien statt (Reihenfolge ohne Wertung):

Gesellschaft

- Städtebau, Architektur, Aussenraum
- Raumprogramm, Landverbrauch
- Funktionalität, Gebrauchswert, Hindernisfreiheit

Wirtschaft

- Erstellungskosten
- Flächeneffizienz
- Betriebs- und Unterhaltskosten

Ökologische Nachhaltigkeit

- Energie- und CO₂-Bilanz für Erstellung und Betrieb der Gebäude
- Thermische Behaglichkeit der Innenräume und sommerlicher Wärmeschutz

- Bauökologisch schlüssige Konstruktionssysteme und Materialien
- Klimatische Ausgleichs- und Entlastungsflächen sowie Einfluss auf das Kaltluftsystem
- Ökologisch wertvolle Freiräume und Dachflächen sowie Umgang mit dem Baumbestand

In zwei Wertungsrundgängen und einem anschliessenden Kontrollrundgang sind die folgenden Projekte ausgeschieden:

1. Wertungsrundgang:

- 03 EINHUNDERTKBLAUWALECOZWEI
- 08 UNDO
- 10 AUS HALTUNG WIRD FORM

2. Wertungsrundgang:

- 01 WECHSELSTROM
- 02 LENNY
- 04 LA SAMMELIÈRE
- 05 ALCHEMIA

Am Abend des ersten Jurierungstags wurden folgende Projekte für die engere Wahl bestimmt:

- 06 HALLO, WIR SIND'S WIEDER
- 07 ZÜRI FÄSCHT
- 09 PUNKT + LINIE

Den Fachpreisrichterinnen und Fachpreisrichtern wurden sämtliche Projekte zum Verfassen der schriftlichen Projektbeschriebe zugeteilt. Am zweiten Jurierungstag wurden die Ergebnisse der vertieften Vorprüfung (Teil 2) präsentiert. Die Projektbeschriebe wurden beraten und die Projekte der engeren Wahl diskutiert. Schliesslich zog das Preisgericht die Schlussfolgerungen aus dem Verfahren, formulierte die Empfehlungen für die Weiterbearbeitung, legte die Rangierung und Preiszuteilung fest und erkor folgendes Projekt einstimmig zum Sieger:

- 06 HALLO, WIR SIND'S WIEDER

Gewinnerprojekt

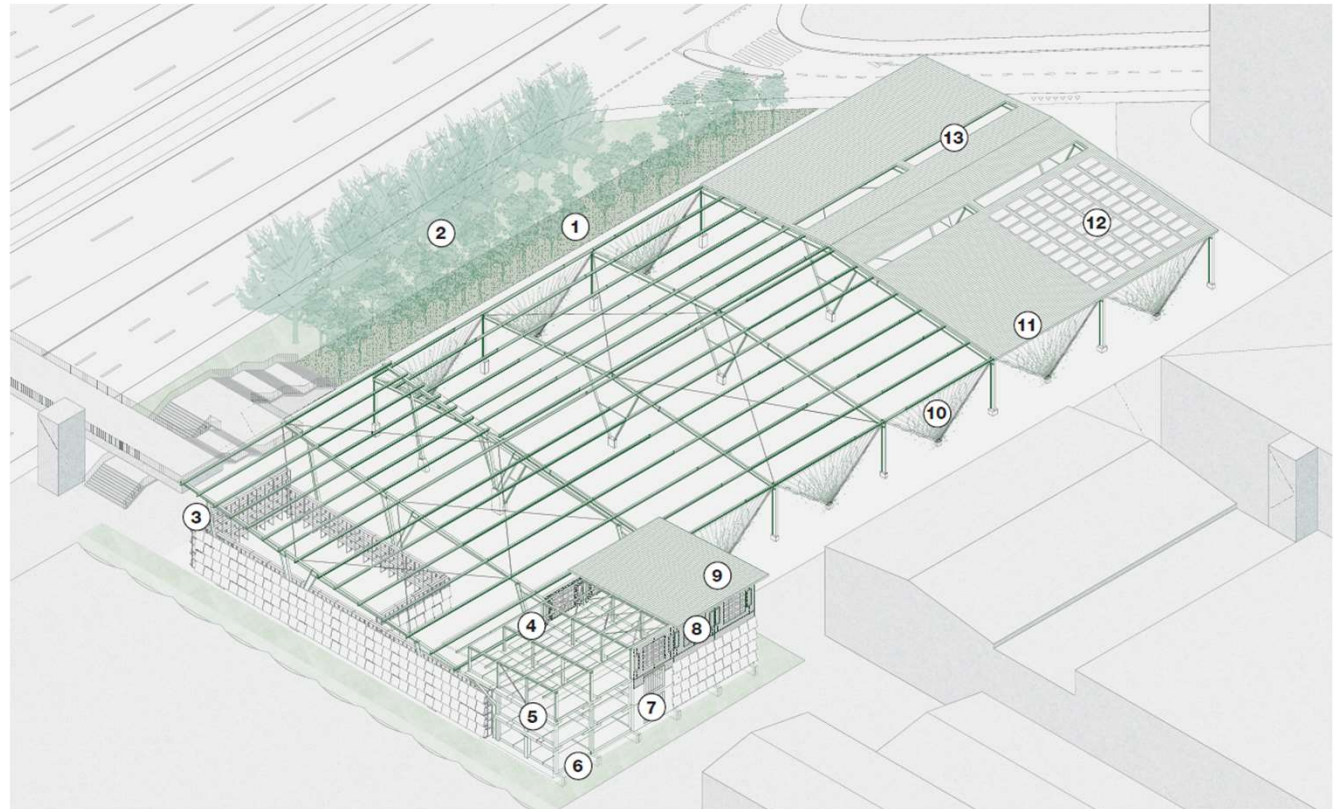
 Breitflanschträger HEA 140	 Stahlträger IPE450	 Breitflanschträger HEA 120	 Breitflanschträger HEA 220
 Breitflanschträger HEA 300	 Stahlträger IPE300	 Stahlrohr RDN 112.9	 Gleichschenkliger Winkelstahl UNF70.7
 U-Stahlträger UNP120	 Hohlprofil R1025Cu 150x8	 Hohlprofil R1070u 50x3	 H-Stahlträger HE 230 B
 Breitflanschträger HEA 220	 H-Stahlträger HE 200 B	 Stahlträger IPE600	 Stahlrohr R0114.3x3.6



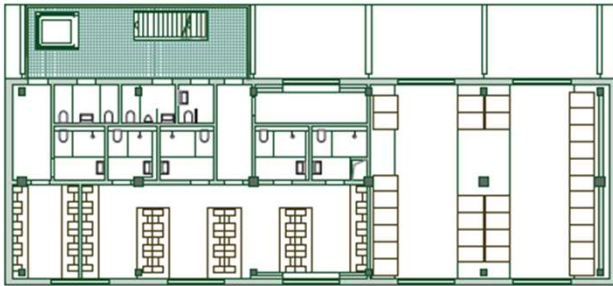
Quelle: Zirkular GmbH

Gewinnerprojekt

- 1 Aufgeständerte Roste
- 2 Bäume stehen Spalier
- 3 Gefilterte Einblicke
- 4 Stählerne Krone
- 5 Leistungsfähige Tragstrukturen
- 6 Auf Untergeschosse verzichten
- 7 Dicke Wände
- 8 Fenster werden aufgedoppelt
- 9 Vereinende Dächer
- 10 Grüner Schleier
- 11 Bestehende Strukturen wiederverwenden
- 12 Energie erzeugen
- 13 Natürliche Belichtung



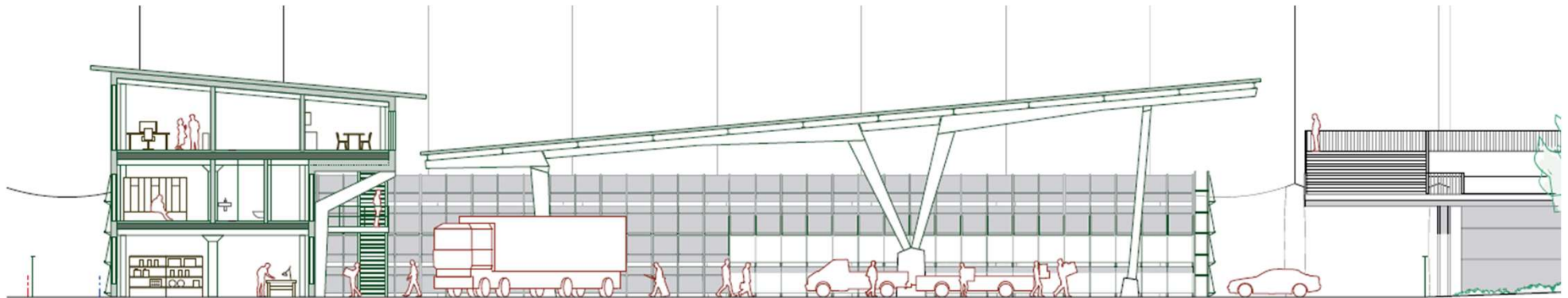
Gewinnerprojekt



Grundriss 1. Obergeschoss 1:400



Grundriss 2. Obergeschoss 1:400



Querschnitt 1:400

FAZIT

Ja, es geht. Bauen mit wiederverwendeten Bauteilen ist möglich, auch für öffentliche Bauaufgaben, auch im städtischen Kontext. Das sind in Kürze die wichtigsten Erkenntnisse dieses Wettbewerbs. Gemäss Vorprüfung generiert das Siegerprojekt gut 40% weniger CO₂ als ein vergleichbarer konventioneller Neubau. Bei den weiteren Preisträgern sieht die Bilanz ähnlich gut aus. Zudem liegen die kalkulierten Erstellungskosten allesamt rund einen Viertel unter den Zielkosten.

Das vorliegende Verfahren hat gezeigt, dass die Wiederverwendung von Bauteilen am besten möglichst früh, das heisst bereits in der Machbarkeitsstudie und im Wettbewerbsverfahren klar als Ziel deklariert werden soll. So können neben den generischen Bauteilminen auch ein spezifischer Bauteilkatalog aus bekannten Abbruchobjekten zusammengestellt werden.

Für den Kauf der Bauteile müssen bereits im Projektierungskredit entsprechende finanzielle Mittel bereitgestellt werden. Das Baumaterial muss schliesslich in der Regel bereits vor der Projektierung eingekauft, aufbereitet und zwischengelagert werden. Im vorliegenden Fall wurde der Projektierungskredit um 10% der Zielkosten erhöht. Zudem muss der zusätzliche Aufwand für die Architektinnen und Architekten, etwa analog einem Umbauzuschlag von 20%, angemessen entschädigt werden.



Schliengerweg

Anonymer Projektwettbewerb
Neubau Mehrfamilienhaus
mit Kindergarten

Bauherrschaft: Kanton Basel-Stadt

Anonymer Projektwettbewerb für Generalplanerteams Neubau Mehrfamilienhaus mit Kindergarten „Pilotprojekt Netto Null 2040“

13 VERFAHREN

Anonymer, einstufiger Projektwettbewerb für Generalplanerteams. Offenes Verfahren nach GATT / WTO gemäss SIA-Ordnung 142

14 GEGENSTAND

Neubau, 4-geschossiges, unterkellertes Gebäude mit einem hohem Anteil an wiederverwendeten Bauteilen als Pilotprojekt Klimaziel «**Netto Null 2040**». 5-7 Familienwohnungen im Rahmen des Wohnbauprogramms 1000+ des Kantons Basel-Stadt.

Quelle: Hochbauamt Kanton Basel-Stadt



Bau- und Verkehrsdepartement des Kantons Basel-Stadt
Städtebau & Architektur



Wohnbauprogramm 1000+

Mehrfamilienhaus mit Kindergarten
«Pilotprojekt Schliengerweg Netto Null 2040»
Schliengerweg 31, Basel

Anonymer Projektwettbewerb im offenen Verfahren nach
GATT/WTO für Generalplanerteams

Wettbewerbsprogramm



Krybeckquartier mit Horburgpark

11.07.2022

Seite 1/28

ReUse, Netto Null als Bestandteil der Bestellung

46 BEURTEILUNGSKRITERIEN

Es kommen folgende Beurteilungskriterien zur Anwendung:

- Städtebauliche und architektonische Qualität
- Freiraum
- Funktionalität und Erfüllung Raumprogramm
- Wirtschaftlichkeit
- **Ökologische Nachhaltigkeit, Erfüllung Klimaziel «Netto Null 2040» (Basis: Berechnungstool Ökobilanz)**

Die Reihenfolge der Kriterien bedeutet keine Gewichtung der Kriterien. Das Preisgericht wird auf Grund der aufgeführten Kriterien eine Gesamtbewertung vornehmen.

322 Erläuterungen

Ergänzende Erläuterungen zu folgenden Themen sind in die Pläne zu integrieren:

- Städtebau und Architektur
- Umgebungsgestaltung
- Konzeption Kindergarten und Wohnungen
- Statikkonzept
- **Konstruktion und Materialisierung, ökologische Nachhaltigkeit Klimaziel Netto Null 2040 (Basis: Berechnungstool zur Ökobilanz)**
- **Recycling und Reuse-Konzept**
- Konzept Hitzeresilienz
- konzeptuelle Angaben zu Gebäudetechnik und Energie

425 Energie und Ökologie

Der Auftraggeberschaft legt Wert auf eine umfassende und phasengerechte Betrachtung der effektiven ökologischen Aspekte von Bauen und Betrieb ihrer Gebäude. Damit stellt sie die langfristige Dimension des Projekts in den Vordergrund. Mit den Beiträgen sind folgende Anforderungen an die Nachhaltigkeit zu erfüllen:

- Es ist eine Optimierung der Raumproportionen, der Öffnungsanteile und der Verschattungsmöglichkeiten sowie ausreichende Speichermassen, insbesondere der Decken, anzustreben.
- Innenräume sollen natürlich belichtet werden. Das Gebäude soll ohne technischen Aufwand die natürliche Nachtauskühlung ermöglichen. Der Zuschnitt der Grundrisse soll die natürliche Durchlüftung und Nachtauskühlung stärken.
- Die Stromerzeugung soll mittels Photovoltaik erfolgen. Dazu können Fassaden- und/oder Dachflächen und/oder offene Konstruktionen maximal genutzt werden.
- Die Warmwassererzeugung kann durch Kollektoren oder Photovoltaik erfolgen.
- Die Raumheizung kann durch elektrische Wärmepumpen erfolgen
- **Die technische Gebäudeausrüstung ist grundsätzlich auf ein Minimum zu reduzieren.**
- **Die Baumaterialien stammen möglichst aus bestehenden regionalen, technischen und natürlichen Kreisläufen und benötigen wenig oder dank Wiederverwendung (Re-use) praktisch keine graue Energie in der Herstellung, Transport und Verarbeitung. Die Bauteile werden möglichst sortenrein verarbeitet oder bestehen aus wenigen Schichten, sind reversibel gefertigt und können am Ende des Lebenszyklus wieder vollständig zurückgebaut und/oder sortenrein einer neuen Verwendung zugeführt werden.**

Ökobilanzierung – Tool in Vorprüfung

314 Formulare / Kennwerte

- Formular zur Erfassung von Mengenangaben, Formate XLS und PDF.
- Formular zur Erfassung der Energiekennzahlen Erstellung und Betrieb, (Tool «Nachhaltigkeit in Wettbewerb») Formate XLS und PDF
- Formular Verfasserangaben, Format DOCX und PDF
- Formular Anmeldung zur Teilnahme, Format DOCX und PDF

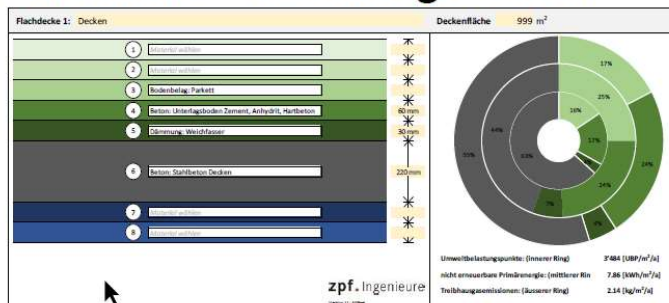
426 Tool zur Ökobilanzierung

Das Tool zur Ökobilanzierung soll die Wettbewerbstteams im Entwurfsprozess unterstützen und ist zwingend zu verwenden. Im Rahmen der Vorprüfung werden die Bilanzen der Projekte mit Hilfe des Tools bewertet. Das den Unterlagen beigegefügte Tool (Kennwerte) auf Excel Basis dient der groben Abschätzung der ökologischen Nachhaltigkeit der Konstruktion von Gebäuden. Mit dem Tool können Bauteile bezüglich Materialwahl, Schichtaufbau und Schichtstärken verglichen und optimiert werden. Dies geschieht nach der Methode der Lebenszyklusanalyse auf Basis adaptierter Werte der «Ökobilanzdaten im Baubereich» der KBOB, Stand 2016. Eine ausführliche Anleitung inkl. Eingabebeispiel ist im Excel-Tool im Register «Anleitung» enthalten (nur bei Anwendungsschwierigkeiten des Tools erhalten Sie Unterstützung durch ZPF Structure AG, Tel. 061 386 99 88).

Um eine ausreichende Genauigkeit zu erreichen, ohne den Aufwand unnötig zu erhöhen, sind bei den Wänden und Decken keine Abzüge für Aussparungen und Türen zu machen. Weiter sind Treppen als durchgehende Decken zu betrachten und nicht einzeln einzugeben. Als Vereinfachung können maximal jeweils drei Aufbauten von Innenwänden, Decken und Fassaden berücksichtigt werden. Die Ökobilanz der restlichen Gebäudeelemente wie Keller, Dach und Haustechnik wird für eine erste Näherung in Abhängigkeit der EBF, bzw. der Bauteilfläche automatisch abgeschätzt.

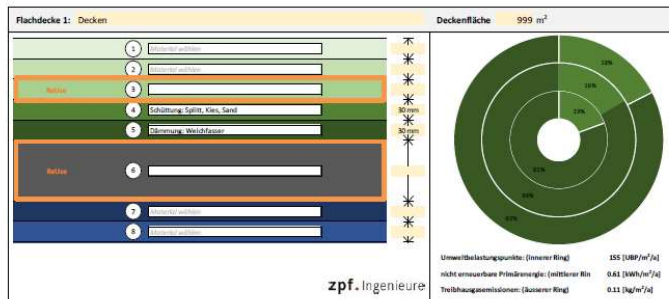
Vorprüfung – Berechnung der Ökobilanz durch Planende mit ecotool

Ökobilanz – Erstellung Decken



Annahme allg.:

ReUse-Bauteile haben keine Ökobilanzhypothesen



Annahme:

- Bodenbelag aus ReUse
-> Einsparung „mittel“
- Deckenelemente aus ReUse
-> Einsparung „gross“

- Ökologische Nachhaltigkeit eines Gebäudes in früher Phase
- Methode der Lebenszyklusanalyse, Ökobilanzdaten KBOB 2022
- Beurteilung von Decken, Wänden, Fassade, UG, Dach
- Schichtung / Bauteilstärke

Bauteilkatalog – Re-Use Beton

Immobilien Basel-Stadt
Bauteilkatalog zur Wiederverwendung



Struktur

Flächen

Elemente

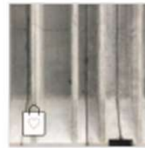
Alle Bauteile



Rippenplatte
Stahlbeton /
L=5.79m, B=1.495m



Rippenplatte
Stahlbeton /
L=5.99m, B=1.495m



Rippenplatte
Stahlbeton /
L=6.54m, B=1.495m



Rippenplatte
Stahlbeton /
L=6.84m, B=1.495m



Rippenplatte
Stahlbeton /
L=8.97m, B=1.495m



Rippenplatte
Stahlbeton /
L=10.39m, B=1.495m



Unterzug
Stahlbeton / I-
Träger 10.62m



Unterzug
Stahlbeton / I-
Träger 9.20m



Unterzug
Stahlbeton / I-
Träger 7.07m



Stütze Stahlbeton

Bauteile zur Wiederverwendung

Um den Fussabdruck der Erstellung minimal zu halten, soll der Anteil an gebrauchten wiederverwendeten Materialien möglichst hoch sein. Die Ausloberin hat einen Bauteilkatalog mit vorhandenen gebrauchten Bauteilen zur Wiederverwendung vorbereitet. Diese konnten weitgehend aus Rückbauprojekten aus dem Kantonsgebiet sichergestellt und eingelagert werden. Im Katalog sind die Bauteile digital als Zeichnung erfasst und fotografisch dargestellt. Darüber hinaus wird dargelegt, wieviel zusätzliche CO2 Emissionen durch die Wiederverwendung von Bauteilen in grossem Umfang vermieden werden können.

Die Wettbewerbsteams können im sogenannten **Bauteilwebshop «Baumaterialien Basel»** unter folgendem Link die einzelnen Bauteile einsehen, die sie für ihre Entwürfe einsetzen können: <https://www.bauteile-ibs.ch>

Jedes Wettbewerbsteam erhält ein individuelles Login für den Bauteilwebshop, um einen eigenen Warenkorb anzulegen. Jedem Team steht der Bauteilwebshop in gesamter Fülle zur Verfügung. Um ein Login zu erhalten, sendet eine Person pro Team jeweils eine E-Mail an: schliengerweg@zirkular.net

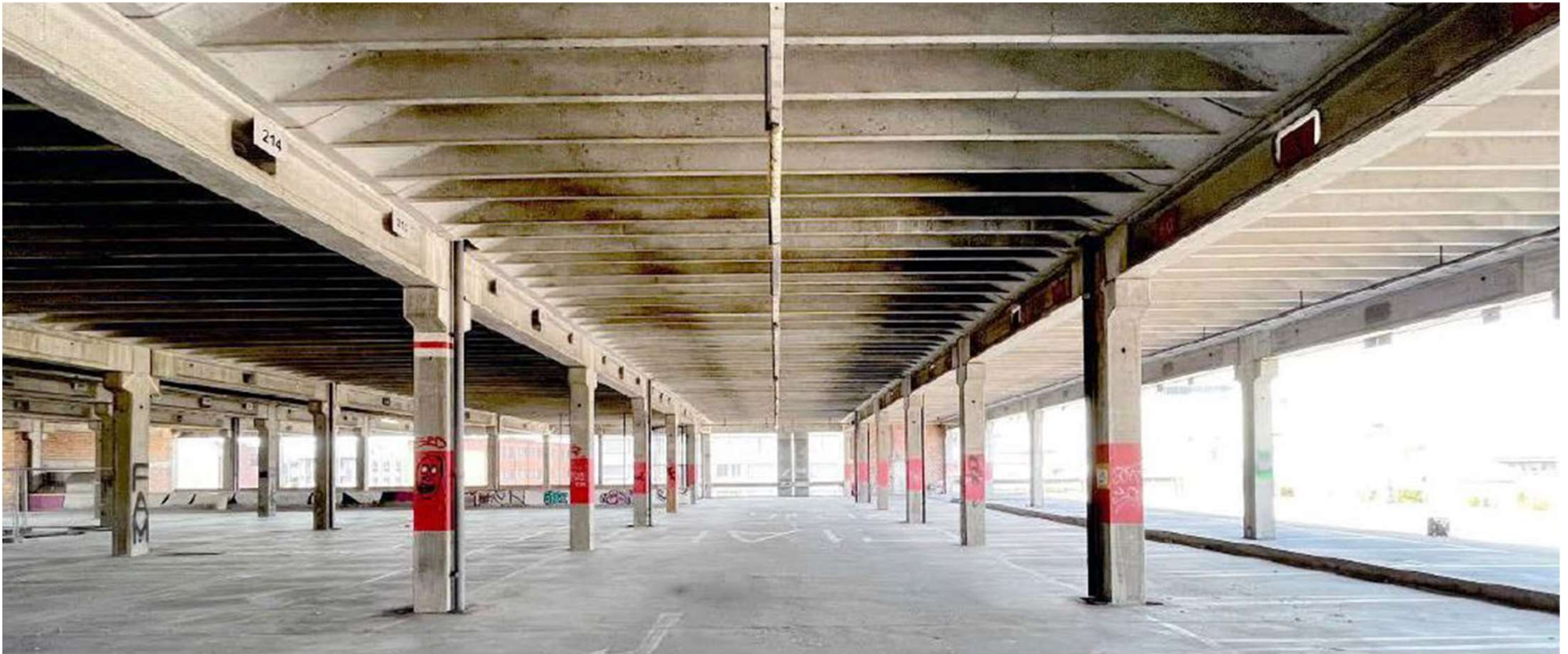
Der vorliegende Bauteilwebshop ist eine Empfehlung der Ausloberin. Es steht den Teilnehmenden frei, durch eigene, spezielle Kenntnisse wiederverwendbare Bauteile vorzuschlagen bzw. im Entwurf zu integrieren. Dabei sind die Distanzen zu den Rückbauorten oder Lagern sowie die eingespeicherten CO2 Werte mit zu berücksichtigen. Die maximale Transportdistanz wird auf einen Radius von ca. 100 km begrenzt. Bei Verwendung von konkreten Bauteilen von Dritten ist die Verfügbarkeit bzw. Quelle sicherzustellen.

Ein Parkhaus aus den 60er Jahren als „Mine“



Quelle: Zirkular GmbH, CSD Ingenieure

Viele gleiche Betonteile – gute „Mine“



Quelle: Zirkular GmbH, Schnetzer PuskasIngenieure

Prüfung im Labor – Aufwand gegenüber Neubau



STRUCTURAL INFORMATION CASE

Parking Lysbüchel – Basel
Resource assessment of structural elements

Factsheet LYS01 – Ribbed Plate Slab
Version 1.2 – July 2022

Authors: John Dolinger, Malika Sauter-Moser, Corrado Pini

The parking Lysbüchel is a building located at Thürlenstrasse in Basel, erected in 1970. It consists of four floors, including a parking storage space and mezzanines with offices. Floors 1 to 3, which are the largest area of the building, were designed as parking immovable Basel-Stadt is planning to deconstruct.

The building is composed of prefabricated prestressed concrete elements. The ribbed slabs are placed on transversal beams which are supported by columns. A thickness of 8 cm of cast-in-place concrete is placed on the top surface of the prefabricated slabs, creating a continuous slab system. The slabs and transversal beams were manufactured by Stalton AG.

Building reports used for the elaboration of the factsheet:

- A: CSD Ingenieure AG, Wäbe Nord – Rüdiger Rüdigerstr. 4 – 4050 Basel, 01.08.2022
- B: Dierker, Simon & Wäbe, Basel, Versuchsbericht: vorgespannte Rippenplatten – Beton Parkhaus Lysbüchel, Basel, Fachhochschule Nordwestschweiz, Mülhausen, 25.05.2022.

Factsheet for this building:

- Factsheet LYS01 – Ribbed plate Slab
- Factsheet LYS02 – Supporting beam Slab
- Factsheet LYS03 – Column

Type LYS01
Ribbed Plate Slab

Category: Slab elements

Location:

- 3. Stock
- 2. Stock
- 1. Stock
- Erdegeschoss

From: CSD Ingenieure, referenced

Photo from: CSD AG

Ribbed plate Slab

Photo from: CSD AG

Type LYS01
Ribbed Plate Slab

Category: Slab elements

Subtype: 4. dimension

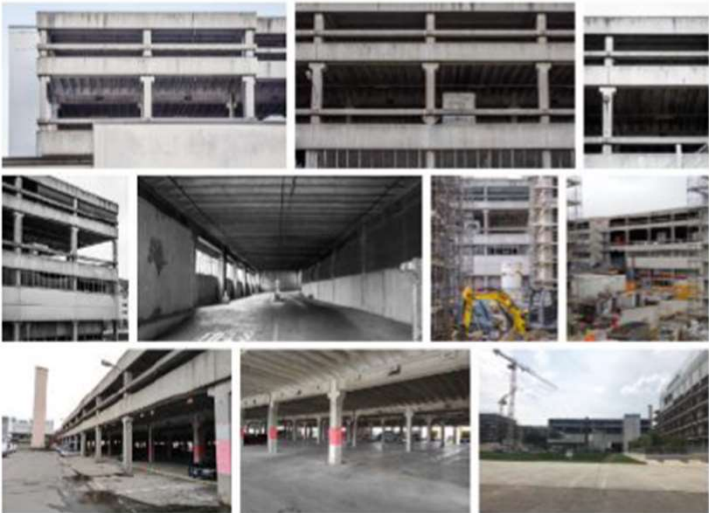
1:100

Subtype: 4. dimension

1:20

From: Fachhochschule Nordwestschweiz, referenced

Dokumentation der Beton-Bauteile



Immobilien Basel-Stadt

Bauteilkatalog zur Wiederverwendung

- Projekt
- Kontakt
- Minen
- Referenzen
- Login
- Warenkorb

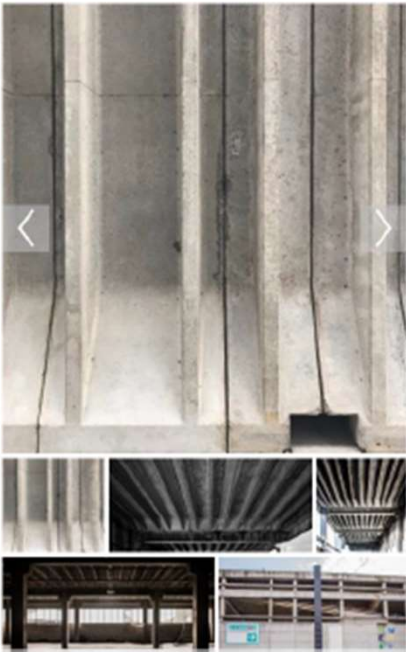
Alle Bauteile >>

Rippenplatte Stahlbeton / L=6.54m, B=1.495m

zum Warenkorb hinzufügen

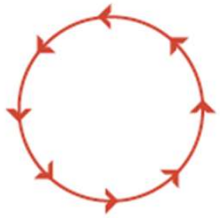
Bauteilname: [Parkhaus L7501](#)

Beschreibung	Strukturelles Deckenelement / Gerippte Platte, die von Trägern getragen wird / Durchgehende Betonschicht über den vorgefertigten Elementen / Ausführung in Sichtbeton / Weitere Informationen können dem Datenblatt entnommen werden
Dimensionen	6.54m x 1.495m x 48cm
Menge	80 Stk
Emissionen für ein identisches, neues Bauteil in kg CO2-eq (Wiederbeschaffungswert)	867 kg/Stk
Einsparung durch die Wiederverwendung des Bauteils in kg CO2-eq (70-95%)	-607 kg/Stk
Downloads	DWG_Rippenplatte-6.54x1.495m DE_Factsheet-L7501_Rippenplatte EN_Factsheet L7501_Slab



Quelle: Zirkular GmbH

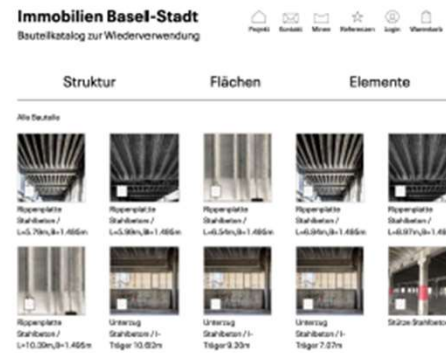
Quellen für Re-Use Materialien



Portfoliomanagement,
interne Wiederverwendung

ZIRKULAR

Bauteiljäger:innen



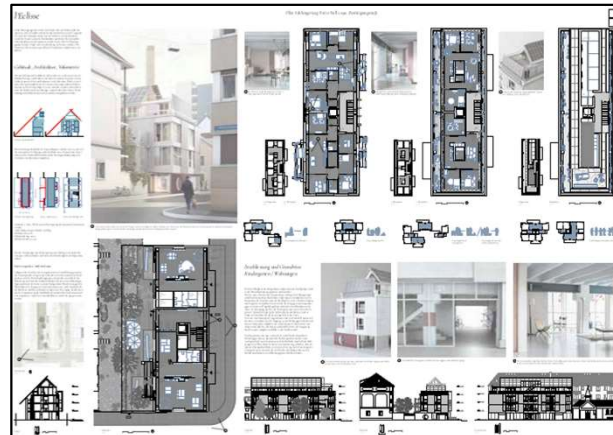
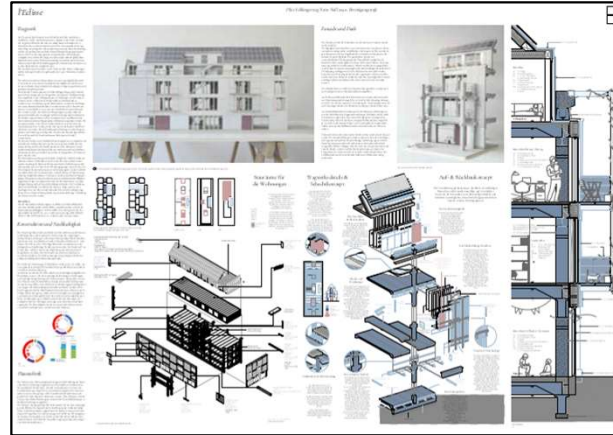
Bauteilkataloge z.B. Städte



Bauteilbörsen

Quelle: Zirkular GmbH, <https://www.useagain.ch/de/>, <https://www.zirkular.net/>, <https://www.bauteile-ibs.ch/componentsmine>

Wettbewerb 1. Rang – Solanellas Van Noten Meister GmbH



Quelle: Kanton Basel-Stadt, links: Wettbewerbs eingabe, rechts: nach Bereinigungsstufe

Dachgeschoss

1. Dachstuhl
2. Dachstuhl
3. Dachstuhl
4. Dachstuhl
5. Dachstuhl
6. Dachstuhl
7. Dachstuhl
8. Dachstuhl
9. Dachstuhl
10. Dachstuhl

3. Obergeschoss

1. Bad
2. Bad
3. Bad
4. Bad
5. Bad
6. Bad
7. Bad
8. Bad
9. Bad
10. Bad

2. Obergeschoss

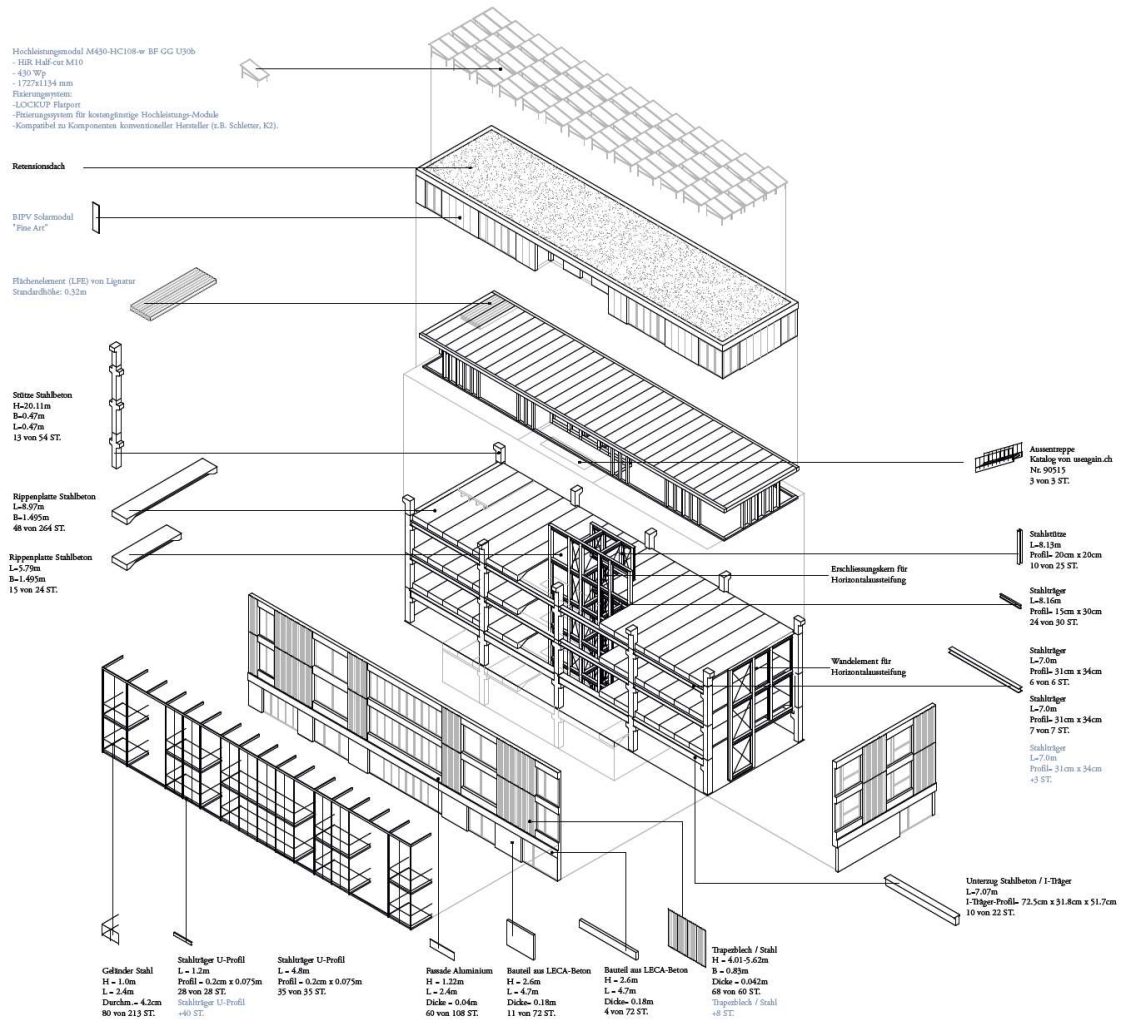
1. Bad
2. Bad
3. Bad
4. Bad
5. Bad
6. Bad
7. Bad
8. Bad
9. Bad
10. Bad

1. Obergeschoss

1. Bad
2. Bad
3. Bad
4. Bad
5. Bad
6. Bad
7. Bad
8. Bad
9. Bad
10. Bad

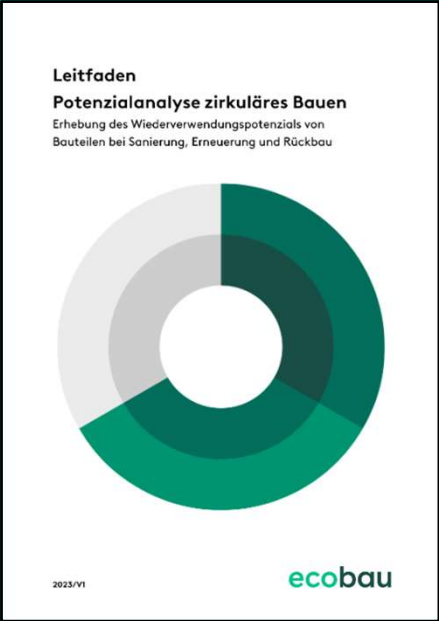
Untergeschoss

1. Bad
2. Bad
3. Bad
4. Bad
5. Bad
6. Bad
7. Bad
8. Bad
9. Bad
10. Bad



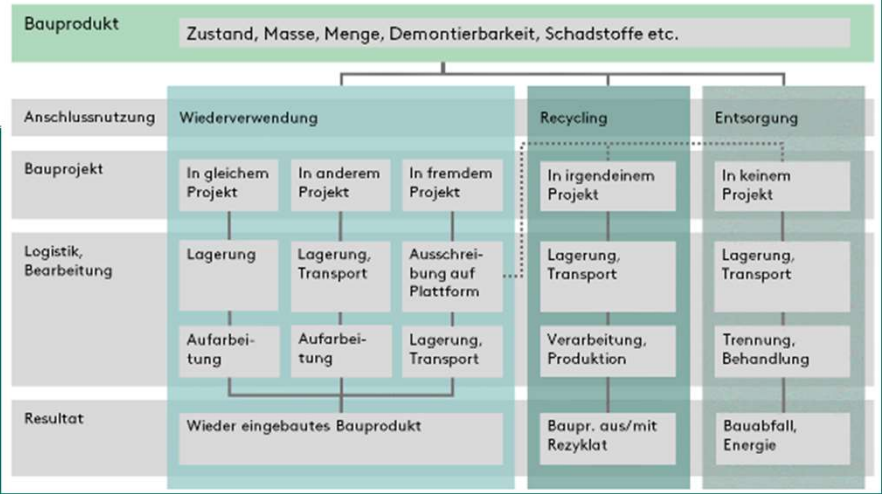
Quelle: Kanton Basel-Stadt

ecobau Tools in den Vorstudien – Potenzialanalyse zirkuläres Bauen



Kategorie/Name Bauprodukt	Fotos	Beschrieb	Gesetzliche Anforderungen	Potenzial und Empfehlungen
		Quantität/Dimension Zustand, Demontierbarkeit, Technische Werte, etc.	Schadstoffe, Energie, Statik, etc.	Nachweis in Vorprojekt Minergie-ECO
C-Konstruktion Gebäude Natürliche Steine		Das Gebäude besteht teilweise aus Molasse- und Bruchsteinen. Ebenso sind Steine im Keller gelagert, die nicht Teil des Gebäudes sind. Anzahl: 20 Steine Masse: Unterschiedlich Zustand: Abgenutzt Demontierbarkeit: einfach	Diese Elemente müssen punktuell wiedergestellt werden (Anforderung Denkmalschutz)	Empfehlung 1: Aufbereitung und Einsatz im neuen Projekt. Empfehlung 2: Einsatz in der Aussengestaltung (ohne Aufbereitung).
E-Gebäudehülle Aussenhülle / Fensterläden				

Die verschiedenen Anschlussnutzungen sind in der Grafik 2 vereinfacht dargestellt:



Grundkurse

Vertiefungskurse

Netto Null und graue Energie –
Wege zum klimaneutralen Bauen

Vertiefungskurse 2024

Donnerstag, 17. Oktober 2024, Zürich

Freiräume nachhaltig planen

Die Gestaltung öffentlicher Räume beeinflusst unsere Lebensqualität. Vor dem Hintergrund steigender Temperaturen in unseren Städten wird das Thema immer gewichtiger.

Donnerstag, 7. November 2024, Zürich

Netto Null und graue Energie – Wege zum klimaneutralen Bauen

Zum Handlungsbedarf im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung in der Planung und Realisierung von Gebäuden

Donnerstag, 14. November 2024, Zürich

Nachhaltig sanieren

Mit einer Sanierung ist es möglich, Gebäude für einen weiteren Lebenszyklus fit zu machen. Dabei gilt es frühzeitig ein nachhaltiges Konzept für den Umbau zu erstellen.

Kreislaufwirtschaft: Kurse 2024

Dienstag, 28. Mai 2024, Winterthur

Workshop zirkuläres Bauen mit Objektbesichtigung Hobelwerk

Dienstag, 5. September 2024, Zürich

Zirkuläres Entwerfen und Realisieren

Freitag, 20. September 2024, Basel

Bestellerkompetenz im zirkulären Bauen

Donnerstag, 31. Oktober 2024, Winterthur

Workshop zirkuläres Bauen mit Objektbesichtigung Kopfbau K118

Newsletter abonnieren

Der Newsletter ecobau erscheint 4-6x/Jahr und berichtet aus verschiedenen Perspektiven
das Thema Nachhaltigkeit im Planen und Bauen.

Wählt oder werdet Fachpartner ecobau



Fachpartner

- positionieren sich im Markt durch ihre Präsenz auf der Fachpartnerliste
- können das Fachpartner-Logo auf ihren gedruckten und elektronischen Dokumenten nutzen
- nehmen vergünstigt an verschiedenen Fachveranstaltungen und Weiterbildungen von ecobau teil
- erhalten aktuelle Informationen zu technischen und inhaltlichen Neuerungen, beispielsweise bei den ecobau-Planungsinstrumenten

www.ecobau.ch > Fachpartner

DIE WIEDERVERWENDUNG IST
EINE HYBRIDE PRAXIS IM GEFLECHT
VON NACHHALTIGKEIT, UMWELTSCHUTZ,
RAUMPLANUNG, NATUR- UND
HEIMATSCHUTZ SOWIE DER
ENERGIEPOLITIK.