



150
JAHRE

Schweizerische Bauzeitung

TEC21

7. Juni 2024 | Nr. 12

Heftreihe
**NACH-
HALTIGES
BAUEN**

Balanceakt Netto-Null

**Zwischen Greenwashing und
echtem Klimaschutz**

Bauen innerhalb der
planetaren Grenzen

Mit gutem Beispiel voran – Bauten-
sammlung «Aufbruch statt Abbruch»





Maximiert den Gewinn Ihrer Firma.

Mit eigener Stromproduktion Energiekosten sparen und etwas für die Umwelt tun.

Wir machen
Lebensräume
lebenswert.



bkw.ch/lebensräume



Ein Highliner über dem Rawyl-Staudamm beim Tseuzier-See im Kanton Wallis.

Coverfoto von **Nicolas Sedlatck**



Die TEC21-Reihe «Nachhaltiges Bauen» greift Innovationen und relevante Aspekte zum Thema auf. Zuletzt erschienen:

TEC21 5/2024

«Solare Schönheiten»

TEC21 21–22/2023

«Pumpen für das Klima»

TEC21 7/2023

«Energiewende am Kippunkt»

TEC21 11/2022

«Die Wette aufs Klima»

TEC21 6/2022

«Alles Gold, was glänzt?»

TEC21 30/2021

«Netto-Null trotz Bauboom?»

IN EIGENER SACHE

Liebe Leserin, lieber Leser, in diesem Heft starten wir eine neue Kolumne mit Baurecht-Professor Hubert Stöckli. Viel Spass beim Entdecken!

Judit Solt, Redaktion TEC21

Staaten, Unternehmen, Institutionen und Gemeinden setzen sich netto null Treibhausgasemissionen zum Ziel. Doch es ist ein schmaler Grat zwischen Greenwashing und echtem Klimaschutz. Zudem sind politische Prozesse langwierig und benötigen die Unterstützung der Bevölkerung. Zwei Tage nach Erscheinen dieses Hefts wird das Schweizer Stimmvolk über das neue Stromgesetz abstimmen und damit die Energiewende entweder voranbringen oder verlangsamen. Unser Text «Bauen innerhalb der planetaren Grenzen» macht deutlich, warum wir «Netto-Null» so schnell wie möglich brauchen und wie das beim Bauen gelingen kann. Klimaschutz sieht für alle ganz unterschiedlich aus. Als Architektin kann das heissen, eine Dämmung aus regenerativen Materialien vorzuschlagen, als Investor ein klimaneutrales Haus zu bestellen, als Fachplanerin überdimensionierte Anlagen zu vermeiden und als Privatperson mit dem Enkel Klimastreik-transparente zu malen. Der Artikel «Mit gutem Beispiel voran» setzt beim Bestand an und zeigt, wie beim Umbauen auf vielfältige Weise Emissionen gespart werden können.

Gemäss Forschenden haben wir nur noch bis 2030 Zeit, um die Klimaerwärmung auf 1.5 °C zu begrenzen. Warum also nicht das Experiment wagen und die nächsten fünf Jahre alles tun, was im eigenen Wirkungsbereich liegt, um Klimaerhitzung und Artensterben einzudämmen? Weitermachen wie bisher ist einfach; den Planeten wieder in Balance zu bringen, erfordert Mut und Erfindungsreichtum.

Isabel Borner, Redaktorin
Umwelt/Energie, Architektur

**150
JAHRE**

**TEC21 – Schweizerische
Bauzeitung** feiert 2024 ihr
150-jähriges Bestehen.

Let's go liquid!

FUGENLOS SCHÖN!

Mehr zu unseren
SolaFloor--Systemen
erfahren:



ALSAN SOLAFLOOR

Fugenlose Bodensysteme für Aussenbereiche

Trotzt allen Wetterbedingungen: der fugenlose **Alsan Solafloor**. Neben seiner hervorragenden Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse, UV-Strahlung und mechanischen Beanspruchungen bietet er enorm viele Möglichkeiten, den Aussenbereich passend zur Architektur, zur Einrichtung oder einfach nach persönlichem Geschmack zu gestalten. Und das mit diversen Oberflächen in diversen Farben.

Weitere Informationen auf soprema.ch/liquids

SO STARK. SOPREMA.



SOPREMA

3 Editorial

7 Wettbewerb

Ausschreibungen |
Vom Debakel zum
Dreiteiler – Neubau
Schwimmbad Lido,
Rapperswil-Jona

12 Neubau

Transparentes Lernen –
Studierendenhaus
TU Braunschweig

14 Baurecht

Recht unnahbar

15 Buch

Jenseits der Postkarten-
motive – Architektur-
führer Marseille

16 Vitrine

Aktuelles aus der
Baubranche

17 espazium ≡

Aus unserem Verlag

19 Agenda

29 Stellenmarkt

30 Impressum

31 Unvorhergesehenes

Schnecken im Tiefkühler

20 Balanceakt Netto-Null



Das Plakat «Hier wird umgebaut statt abgerissen» des Vereins Countdown 2030 macht den wertschätzenden Umgang mit Bestand und Ressourcen sichtbar.

20 Bauen innerhalb
der planetaren Grenzen

Jakob Schneider und Isabel Borner
Warum es beim Netto-Null-Ziel
mehr Tempo braucht und was
beim Bauen konkret getan
werden kann.

25 Mit gutem Beispiel voran

Alois Diethelm Wie vielfältig
und ideenreich Umbauen
sein kann, zeigt die Bauten-
sammlung «Aufbruch statt
Abbruch».

zoë circular building hat die
Baustoffe für das Bauen der Zukunft:
nachhaltig, gesund, schön.

zoë
circular building

Design und Innovation live im zoë schau / lager in Zürich: Chukum · ClayTec · ClayLine · Ekopanel · HempBak · IsoHemp
ISOLENA · Isrow · modulina · Mr. Clay · pro clima · UdiDämmsysteme · VestaEco · WAKA

www.zoe-circular.com

RAIFFEISEN



Projektwettbewerb

Umgestaltung Empfang Raiffeisenplatz 4

Die Raiffeisen Schweiz Genossenschaft beabsichtigt ihren Eingangs- und Empfangsbereich in St.Gallen neu zu gestalten. Das Teilnehmerfeld für den Projektwettbewerb wird mittels einer Präqualifikation bestimmt.

Kurze, aussagekräftige Bewerbungen von Architekturbüros sind bis spätestens

21. Juni 2024 zu richten an:

Raiffeisen Schweiz, M. Göckeritz, Bauherrenberatung, Raiffeisenplatz 4, 9001 St.Gallen.

Das Wettbewerbsprogramm und die notwendigen Informationen finden Sie unter raiffeisen.ch/architektur

www.kmuvb.ch/projekthaftpflicht

Wir sind die Nummer 1 in der Beratung
von Architektur- und Baumanagementbüros!

20
JAHRE

KMU

Versicherungsberatung

LAUFEN



LAUFEN.CH
LAUFEN 1892 | SWITZERLAND

COLLECTION TWIN

Ausschreibungen

OBJEKT/PROGRAMM	AUFTRAGGEBER	VERFAHREN/ FACHGEBIETE	FACHPREISGERICHT	TERMINE
Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg, Wattwil www.simap.ch (ID 281286)	Kanton St. Gallen, Bau- und Umweltdepartement 9001 St. Gallen	Projektwettbewerb, offen; Architektur und Landschafts- architektur	Erol Doguoglu, Rita Illien, Michael Künzle, Rico Lauper	Anmeldung 19. 6. 2024 Abgabe Pläne 25. 9. 2024 Modell 23. 10. 2024
Umgestaltung Empfang Raiffeisenplatz 4, St. Gallen www.raiffeisen.ch/architektur	Raiffeisen Schweiz 9001 St. Gallen	Projektwettbewerb, selektiv; Architektur Inserat S. 6	Keine Angaben	Bewerbung 21. 6. 2024
Wohnüberbauung Riehenring 120, Basel www.simap.ch (ID 282056)	Bau- und Verkehrs- departement des Kantons Basel-Stadt, Städtebau & Architektur, Hochbau	Projektwettbewerb, selektiv; Generalplanung sia – konform	Beat Aeberhard, Simon Frommenwiler, Marco Graber, Margrith Künzel, Ludovica Molo	Bewerbung 27. 6. 2024
Wohnquartier Luegisland, Gutenswil www.planzeit.ch/de/downloads/	ALSA Pensionskasse Organisation: Planzeit 8004 Zürich	Projektwettbewerb, selektiv; Architektur und Landschafts- architektur	Peter Ess, Marie-Noëlle Adolph, Felix Eder, Salome Gutscher, Roger Weber, Gundula Zach	Bewerbung 27. 6. 2024 Abgabe Pläne 31. 10. 2024 Modell 18. 11. 2024
Nouveau centre scolaire, sportif et culturel, Prez www.simap.ch (ID 277247)	Commune de Prez 1746 Prez-vers-Noréaz	Projektwettbewerb, offen; Architektur sia – konform	Stéphane Emery, Mehmet R. Hikmel, Mona Trautmann	Anmeldung 29. 6. 2024 Abgabe Pläne 26. 7. 2024 Modell 23. 8. 2024
Schulareal Mühlematt/ Bleichematt, Biberist www.simap.ch (ID 282113)	Gemeinde Biberist Organisation: Büro für Bauökonomie 6010 Kriens	Studienauftrag, selektiv; Architektur und Landschafts- architektur	Sebastian Lippo, Ramel Pfäffli, Mathias Schreier, Peter Schürch, Thomas von Felten	Bewerbung 11. 7. 2024
Neues Zentrum Dorfmat, Rotkreuz www.simap.ch (ID 281160)	Gemeinde Risch Organisation: Büro für Bauökonomie 6010 Kriens	Projektwettbewerb, selektiv; Generalplanung	Tomaso Zanoni, Dominik Bueckers, Liliane Haltmeier, Christoph Steiger	Bewerbung 24. 7. 2024 Abgabe 4. 2. 2025
Nouvel EMS Résidence Le Signal aux Cullayes www.simap.ch (ID 280450)	EMS Résidence Le Signal Organisation: Plarel 1006 Lausanne	Projektwettbewerb, offen; Architektur sia – konform	Raquel Caro, Stéphane Cottet, Marie Gétaz, Paul Humbert, Laurent Saurer	Anmeldung 6. 9. 2024 Abgabe Pläne 20. 9. 2024 Modell 4. 10. 2024
Développement du site scolaire Neyruz www.simap.ch (ID 279508)	Commune de Neyruz Organisation: Page architectes 1700 Fribourg	Projektwettbewerb, offen; Architektur sia – konform	Stéphane Buchhofer, Véronique Favre, Fabrice Macherel, Marjolaine Obrist	Abgabe Pläne 6. 9. 2024 Modell 25. 9. 2024
Agrandissement du cercle scolaire, Grolley www.simap.ch (ID 278996)	Commune de Grolley Organisation: ACArchitectes 1700 Fribourg	Projektwettbewerb, offen; Architektur, Bauingenieurwesen und Landschafts- architektur sia – konform	Elena Blanchaert, Diego Comamala, Pablo Gabbay, Gonzalo Martinez, Eyup Selçukoglu, Christiane von Roten	Abgabe Pläne 20. 9. 2024 Modell 4. 10. 2024



Weitere laufende Wettbewerbe auf **competitions.espazium.ch**
Wegleitung zu Wettbewerbsverfahren: **www.sia.ch/142i**

Vom Debakel zum Dreiteiler

Mit dem neuen Schwimmbad Lido in Rapperswil-Jona wollte es bisher nicht so ganz klappen. Doch nach mehr als einem Jahrzehnt des Hin und Her scheint nun ein grosser Schritt getan. Für den Ersatzneubau des desolaten Bestands schlugen Peter Moor/raderschallpartner eine stringente Lösung vor.

Text: Jennifer Bader



Der Ausdruck des Siegerprojekts «Dreiteiler» ist geprägt von den weit vorspringenden Vordächern und einer Fassadenkonstruktion aus Holz mit runden Zwillingssäulen und viel Glas. Der Bau sitzt auf einem überhohen Betonsockel, der dem filigranen Gebäude optisch Halt bietet. Gegenüber der Eishalle dürfte der Entwurf laut Jury aber noch etwas an Robustheit gewinnen. Visualisierung.

Es scheint wie verhext: Seit bald zwölf Jahren zerbrechen sich unzählige Leute den Kopf über das Lido-Areal – und doch steht dort bis heute kein neues Schwimmbad.

Aber von vorne: Das Bad wurde 1954/55 erbaut und hat sich im Lauf der Jahrzehnte von einer Liegewiese mit Gartenbad zu einer multifunktionalen Sportanlage mit Eisbahn gemausert. Im Jahr 2007 deckte eine Bestandsaufnahme zahlreiche bauliche Mängel, wie zum Beispiel den schlechten Zustand der Badewassertechnik, am Schwimm-

bad auf. Ein Projektwettbewerb für einen Neubau im Jahr 2012 blieb Theorie – zu unterschiedlich waren die Nutzerinteressen. Daraufhin gab der Stadtrat ein Entwicklungskonzept für das gesamte Areal in Auftrag, den «Masterplan Lido 2015».

2018 bemängelten Fachleute erneut den schlechten Zustand des bestehenden Bads, der Weiterbetrieb sollte aber bis zum Start des geplanten Neubaus geduldet werden. Noch im selben Jahr stimmte die Bevölkerung dem Baukredit für das Siegerprojekt «Blitz» zu. In der Ausführungsplanung zeichneten sich

jedoch massive Kostenüberschreitungen ab, das Projekt wurde 2020 kurz vor Baubeginn gestoppt – und die Badi wieder geöffnet. Die Stadt musste in die Badewassertechnik investieren und die maximale Besucherzahl pro Tag deckeln, um die Wasserwerte zu erhalten. Doch damit nicht genug: Statische Gutachten wiesen 2020 aufgrund massiver Risse und eindringendem Wasser eine bestenfalls zweifelhafte Tragsicherheit nach. Ein Gutachten blieb unter Verschluss, ein zweites wollten die Verfasserinnen nur anonym veröffentlichen. Der Einsturz des

Schwimmbads sollte nun durch 250 Spiessen im Untergeschoss verhindert werden. Die dringende Empfehlung lautete: Ausserbetriebnahme und Rückbau.

Der «temporäre» Ausnahmezustand wurde zwar zähneknirschend für die Badesaison 2021/22 verlängert, doch gegen Ende der Saison konnten die Gutachtenden den Betrieb wegen der «weit fortgeschrittenen Korrosion der Bewehrung» nicht mehr verantworten – das Bad blieb 2023 geschlossen. Da sich die Bevölkerung 2021 in einer Umfrage mit 86% für die Sanierung ausgesprochen hatte, wurde eine entsprechende Studie in Auftrag gegeben – den Projektkredit lehnte das Volk jedoch ab. Das Argument eines schnelleren Verfahrens ebnete schliesslich den Weg für einen weiteren Projektwettbewerb.

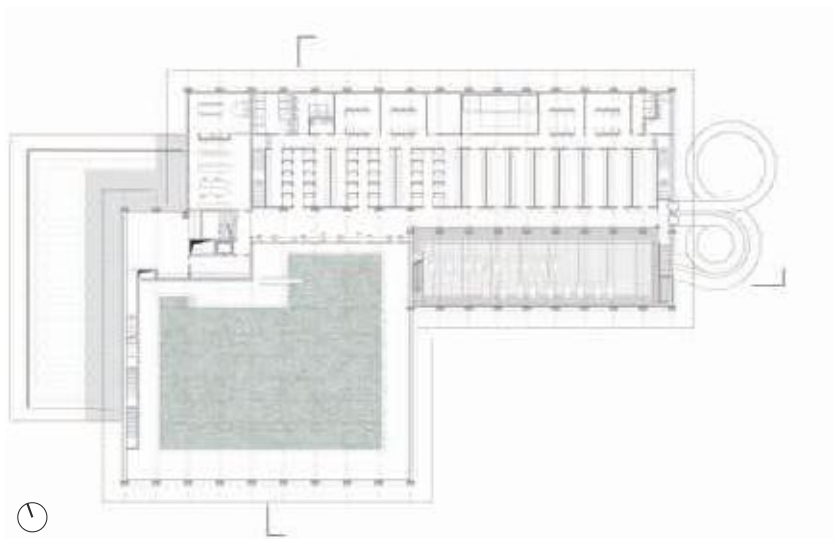
Dreiteilung und wenig Aushub haben Oberwasser

Inzwischen sind wieder neue Nutzungsabsichten hinzugekommen, sodass der Stadtrat eine übergeordnete Sportstättenplanung in die Wege geleitet hat. Neu soll sich der Eis- und Wassersport auf dem Areal Lido konzentrieren. Auf dieser Basis organisierte die Stadt 2022 einen Studienauftrag für das gesamte Areal, der wiederum die Grundlage für die Überarbeitung des Masterplans bildete.

Erster Baustein: das neue Schwimmbad Lido. Für den selektiven Projektwettbewerb mit Präqualifikation bewarben sich 37 Teams. Davon wurden 13 zugelassen, darunter ein Team aus der Kategorie «Nachwuchs». Neben dem Entwurf für ein neues Hallen- und Freibad mit Aussenanlagen sollten



«Dreiteiler» besteht aus drei gekonnt gefügten Volumen. Dadurch bekommt der Bau nicht nur einen verträglichen Massstab, sondern generiert gleichzeitig auch vielfältige Aussenräume und spannende Sichtverbindungen. Situationsplan, Mst. 1:2250.



Über die Dreiteilung erschliesst sich auch die innere Organisation: Der Zugang befindet sich im niedrigsten Teil, im mittleren Volumen sind die kleinen Becken sowie Garderoben untergebracht und die überhohe Schwimmhalle mit Wellnessbereich zieht sich über drei Geschosse. Grundriss, 1. Obergeschoss, Mst. 1:850.



Peter Moor / raderschallpartner heben das Erdgeschoss des Hallenbads an. Damit sparen sie teuren Aushub und verbessern die Ökobilanz. Schnitt, Mst. 1:850.

die Teams auch die öffentlichen Flächen zwischen Freibad und See als erweiterte Liegewiese miteinbeziehen. Die Anlage sollte sich zudem für den Schulsport eignen, damit die Stadt auf den Weiterbetrieb und die damit verbundene Gesamtanierung der bestehenden Bäder der Schulhäuser Hanfländer und Schachen verzichten kann.

Gewonnen hat das Team von Peter Moor und raderschallpartner mit dem Projekt «Dreiteiler». Der Name ist Programm: Das Schwimmbad besteht aus drei harmonisch gefügten Volumen, die geschickt in die Umgebung zwischen Wohnbauten und Eishalle gesetzt wurden. Die Dreiteilung des Baukörpers gibt unmittelbar Aufschluss über seine innere Organisation und die clevere Wegeführung im Gebäude überzeugte die Jury. Die Staffelung bricht einerseits optisch die Gebäudelängen und ermöglicht andererseits die Verzahnung des Hallenbads mit dem Aussenraum.

Die «neue Fuge», wie der Freiraum im Jurybericht bezeichnet wird, setzt sich zum See hin als von vielen Bäumen begleiteter Strandweg fort und zeigt damit ein langfristiges Denken in Bezug auf den Masterplan.

Das Siegerteam berücksichtigt aber auch den Grundwasserspiegel des Sees und hebt das Erdgeschoss mit den Hallenbadbecken an. Damit reduzieren die Planenden nicht nur den Aushub und sparen Baukosten, sondern punkten mit ihrem kompakten «Dreiteiler» auch in Sachen Nachhaltigkeit. Der geschickte Umgang mit der Topografie zeigt sich aber auch in der Gestaltung des Freibads und zelebriert das Programm auf landschaftsarchitektonischer Ebene, so die begeisterte Jury.

Kompakt, kompakter, Nido – und doch zu gross

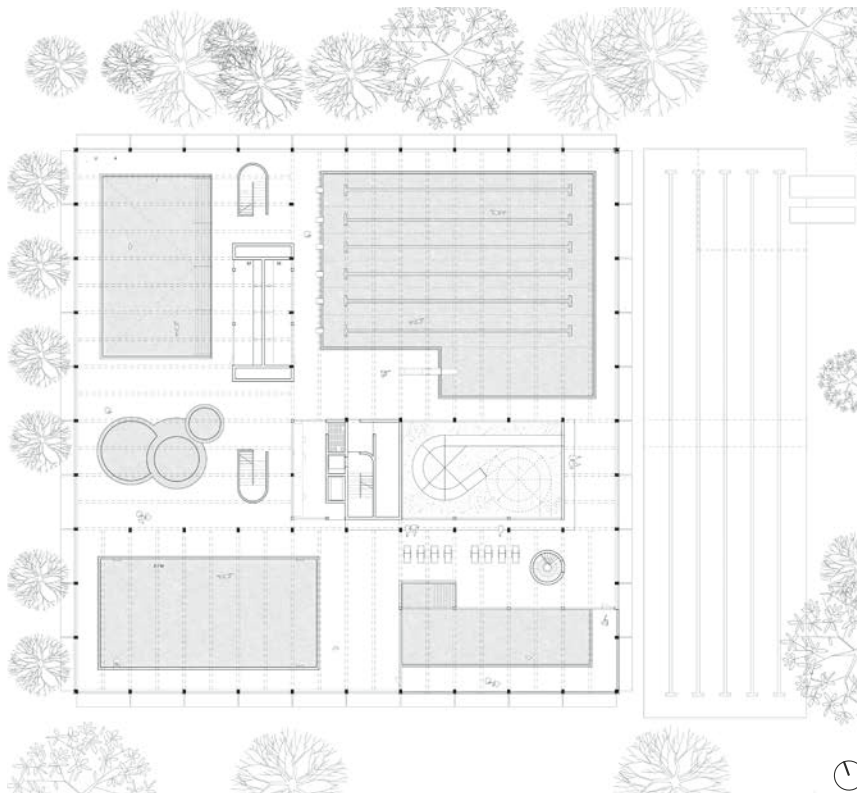
Das zweitplatzierte Projekt «Nido» spielt mit der Setzung in der nordwestlichen Ecke des Projektperimeters eine maximale Aussenfläche frei. Das Team von Armon Semadeni Architekten und Uniola platziert zudem das Aussensportbecken direkt neben dem Hallenbad.



«Nido» zeichnet sich durch eine selbstbewusste Architektursprache aus. Das Team um Armon Semadeni Architekten und Uniola nimmt dafür vertraute Materialien und Elemente aus der Umgebung auf. Visualisierung.



Das zweitrangige Projekt ballt das gesamte Volumen im Nordwesten der Parzelle. Durch die Setzung gewinnt der Entwurf eine grosszügige Aussenfläche. Situationsplan, Mst. 1:2000.



«Nido» ruht durch seine beinahe quadratische Form in sich selbst. Dadurch sind spannende Bezüge zum Aussenraum schwierig. Grundriss Bädergeschoss, Mst. 1:650.

Im Gegensatz zum filigranen Siegerprojekt tritt «Nido» selbstbewusst auf und kann sich gegenüber der Eishalle besser behaupten. Die unverwechselbare Architektursprache wirke aber keineswegs fremd, da sie mit Materialien und Elementen aus der Umgebung aufgeladen sei, so die Jury. In weiser Voraussicht der kommenden Veränderungen auf dem Areal führen die Planenden die Zugangsachse zum Hallenbad weiter und schaffen gleichzeitig eine Verbindung zum Uferweg.

Allerdings funktioniert der Entwurf im Winter viel besser als im Sommer: Der Zugang zum Freibad erweist sich als Nadelöhr – bis zu 2000 Personen täglich hätten erst durch den Innenbereich ins Freie geschleust werden müssen. Die Jury lobte hingegen die Sichtbezüge und Raumachsen, die das Team trotz der tiefen Grundrisse entwickeln konnte, sowie die hohe architektonische Qualität. Trotz seiner kompakten Anordnung weist «Nido» im Vergleich zu den anderen drei rangierten Beiträgen das umfangreichste Volumen und die grösste Fläche auf

und ist damit der teuerste Entwurf. Der fast quadratischen Form kann durchaus eine gewisse Introvertiertheit zugeschrieben werden.

Mit «Dreiteiler» hat sich die Jury für ein Projekt entschieden, das sowohl im Innenraum als auch im Freiraum klar überzeugt. Die Fassadengestaltung wird im Jurybericht zwar als wenig «robust» bezeichnet – doch es stellt sich die Frage, ob sich das Hallenbad durch sein Äusseres überhaupt gegen die Eishalle behaupten kann und muss – oder ob es nicht vielmehr durch seinen feingliedrigen Charakter einen Gegenpol setzen darf.

Das Tempo ist hoch, bereits im September soll der Urnengang stattfinden. Ob der Baukredit diesmal durchkommt, wird sich im Juni zeigen. Notfalls könnte sich der Gemeinderat auch eine Variante ohne Hallenbad vorstellen. Doch bis das Bad steht, werden noch einige Badesaisons ins Wasser fallen: Frühestens 2029 wird im Lido wieder geplanst und gekraut. •

Jennifer Bader, Redaktorin Architektur



Neubau Schwimmbad Lido, Rapperswil-Jona
Projektwettbewerb
im selektiven Verfahren

RANGIERTE PROJEKTE

1. Rang, 1. Preis:

«Dreiteiler»

Peter Moor, Zürich/raderschall-partner, Meilen; Synaxis, Zürich; Kannevischer Ingenieurbüro, Zug; Gartenmann Engineering, Zürich

2. Rang, 2. Preis:

«Nido»

Armon Semadeni Architekten, Zürich/Uniola, Zürich; dsp Ingenieure + Planer, Uster; Meierhans + Partner, Schwerzenbach; JOP Josef Ottinger + Partner, Rothenburg; Staubli, Kurath & Partner, Zürich

3. Rang, 3. Preis:

«Yara»

Bollhalder Walser Architektur, Zürich/ASP Landschaftsarchitekten, Zürich; Borgogno + Eggenberger + Partner, St. Gallen; Zlatko Spahic / Gode, Zürich; Wirkungsgrad Ingenieure, Luzern

4. Rang, 4. Preis:

«Elma»

Morger Partner Architekten, Basel/Stauffer Rösch, Basel; Schnetzer Puskas Ingenieure, Basel; Martini Schäfer, Basel

FACHJURY

Bettina Neumann, Architektin, Zürich;
Cornelia Mattiello-Schwaller, Architektin, Zürich; **Lukas Schweingruber**, Landschaftsarchitekt, Zürich;
Maria Viñé, Mitglied Stadtbildkommission, Landschaftsarchitektin, Zürich (Ersatz)

SACHJURY

Christian Leutenegger, Stadtrat; Ressortvorsteher Bau, Liegenschaften (Vorsitz); **Tanja Zschokke Gloor**, Stadträtin



Weitere Informationen, Pläne und Bilder auf competitions.espazium.ch, via QR-Code oder Kurzlink bit.ly/schwimmbad-lido

Transparentes Lernen

Mit der modularen Verwendung von Standardmaterialien und der damit einhergehenden Rückbaubarkeit sorgte das Studierendenhaus der TU Braunschweig überregional für Furore. Das Erstlingswerk von Gustav Düsing und Max Hacke erhielt den Mies van der Rohe Award 2024.

Text: Hella Schindel



Zwischen Flusssufer und Campus bildet das Studierendenhaus einen **zeitgenössischen Baustein des Universitätsgeländes**.

Der Paragraf 4 in der Hausordnung der TU Braunschweig lässt keinen Platz für Zweifel: «Übernachten oder das Abhalten von Partys sind nicht gestattet.» Obwohl das durchaus denkbar wäre. Das neue Studierendenhaus steht so luftig in der Umgebung, dass ein bestimmter Zweck nicht ablesbar ist. Zwischen dem baumbestandenen Ufer des Flusses Oker und dem Campus gliedert es sich ins Unigelände ein. Analogien zum hochaufragenden Okerhochhaus (Architektur: Dieter Oesterle, 1956), das sich wie ein beschützender Bruder dahinter erhebt, sind erkennbar. Als Paradebeispiel des «sachlichen Reduktionismus» der Braunschweiger Schule, die sich in der Nach-

kriegszeit einen Namen machte, spielen hier wie dort Modulbauweise und sorgsamer Umgang mit einfachen Materialien eine Rolle.

Anders als das 58 m hohe Hochhaus ist das zweigeschossige Studierendenhaus maximal transparent. Und das ist programmatisch zu verstehen: Die zurückgenommene Präsenz, reduziert auf eine logische räumliche Struktur, kann als Symbol für ein Format gelesen werden, das neue Lernformen unterstützt.

Orte zum Lernen

Als Wettbewerb zwischen den wissenschaftlichen Mitarbeitenden der Architekturfakultät ausgeschrieben, sollte zunächst ein Bau entstehen,



**Studierendenhaus
TU Braunschweig**

Architektur

Gustav Düsing & Max Hacke, Berlin

Tragkonstruktion

Knippershelig, Berlin

Bauleitung

iwb Ingenieure Generalplanung, Braunschweig

Gebäudetechnik

energydesign braunschweig, Braunschweig

Fertigstellung

Januar 2023

Auszeichnungen

Mies van der Rohe Award 2024;
Heinze ArchitekturAWARD 2023:
Bestes Projekt Cradle to Cradle;
BDA-Preis Niedersachsen 2023;
Preis des Deutschen Architektur-
museums DAM 2024

Mies van der Rohe Award 2024

Der diesjährige Mies van der Rohe Award geht nach Braunschweig und Barcelona: Das Studierendenhaus der TU Braunschweig erhält den Architekturpreis, die Gabriel García Márquez Bibliothek in Barcelona wird mit dem Nachwuchspreis ausgezeichnet.

Das mit dem Architekturpreis gewürdigte Studierendenhaus von Gustav Düsing und Max Hacke setzte sich gegen 361 weitere Projekte auf der Longlist und schliesslich in einem Feld von sieben Nominierungen durch. Die Jury lobte die klare architektonische Idee des Projekts, die bis an ihre Grenzen ausgelotet wurde und mittels einer robusten Struktur in eine spielerische Umgebung für Studium und sozialen Austausch mündete.

Der alle zwei Jahre von der Fundació Mies van der Rohe (Barcelona) und der Europäischen Kommission verliehene Mies van der Rohe Award ist mit 60000 Euro für den Architekturpreisträger sowie 30000 Euro für den Nachwuchspreisträger dotiert. •

Redaktion espazium.ch

der die Braunschweiger Zeichensalkultur fortführt, eine Geschichte der Aneignung leerstehender Räume als soziale Orte. Mit der Auflösung gewohnter Lernstrukturen und zusätzlich befördert von der Pandemie, öffnet sich der Neubau jetzt allen Fakultäten und auch Interessierten ausserhalb der Uni. Rund 200 Arbeitsplätze stehen täglich von 8 bis 22 Uhr zur Verfügung.

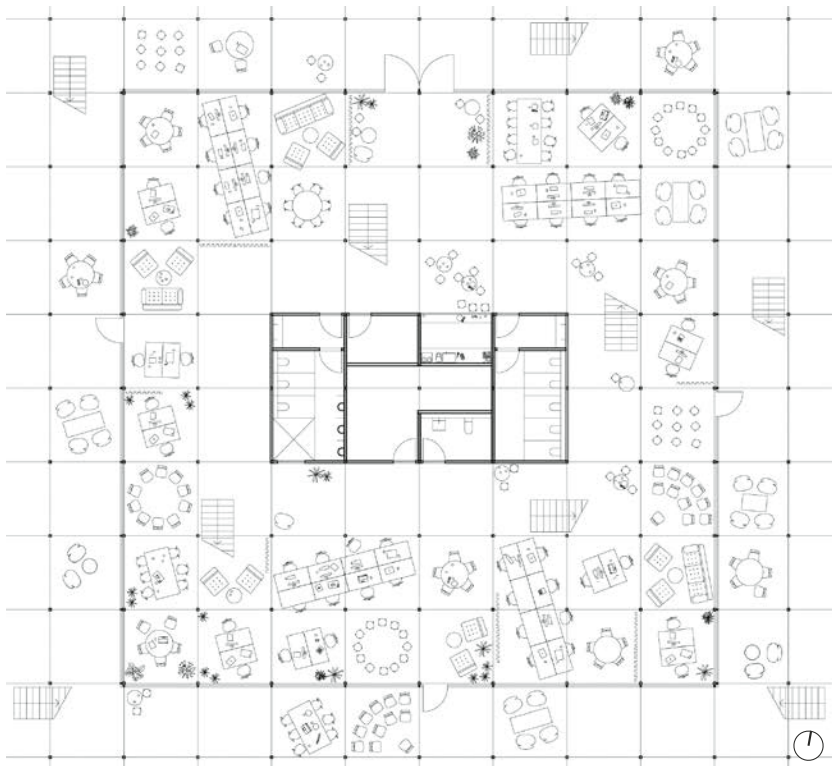
Die belebte Nutzung projiziert sich in die Umgebung und integriert das Gebäude in den öffentlichen Raum. Arbeitsgruppen finden sich vor und hinter der Glasfassade zusammen, vereinzelt belegen Studierende einen Bereich für sich. Stühle und Tische sind so kompakt und leicht, dass die Nutzenden sie platzieren können, wie sie es brauchen.

Architektur ohne Hierarchie

Auf einem Stützenraster von 3 m × 3 m × 3 m baut sich der Innenraum mit je acht Modulen auf zwei Etagen auf. Das Dach überspannt eine weitere umlaufende Modulreihe im Aussenraum und beschirmt den gesamten Baukörper. Im Obergeschoss docken fünf einläufige Treppen an,



Dreidimensional entworfen: Unterschiedliche räumliche Situationen fliessen ineinander. Rund 200 Arbeitsplätze stehen zur Verfügung.



Obwohl der Grundriss nur 30 m × 30 m misst, lässt sich das Erdgeschoss über vier Eingänge und das Obergeschoss über vier aussenliegende und fünf innenliegende Treppen erschliessen. Mst. 1:350.

die Fluchtweg und Kommunikationsbereich zugleich sind. Im Innenraum verbinden vier weitere solcher Treppen die Etagen. Das Gebäude kann auf beiden Etagen von allen Seiten erschlossen werden und hat dementsprechend keine Schauffassade.

Die Präsenz der vertikalen Verbindungen stärkt die dreidimensionale Entwurfsidee: Treppen, Zu-

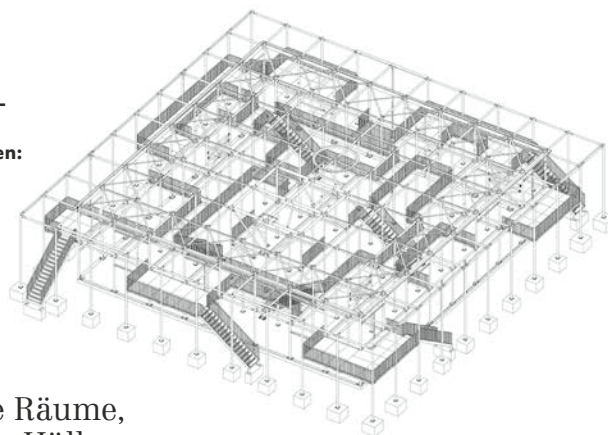
gänge, Lufträume und Brücken, die sich zu Sitzbereichen aufweiten, wechseln sich ab, sodass innerhalb des Rasters unterschiedliche Situationen und Durchblicke entstehen. Ein aussteifender Kern beherbergt im Erdgeschoss Nebenräume und einen Kiosk, im Obergeschoss kann man sich hier zu Besprechungen oder Präsentationen zurückziehen.



Der Unterschied zwischen Aufenthaltsbereichen und Wegen, **zwischen innen und aussen ist weitgehend aufgehoben.**

Im Sinne der Kreislaufwirtschaft lassen sich alle Verbindungen lösen:

Die Treppen sind eingehängt und mit der Bodenplatte verschraubt. Axonometrie.



Demokratische Räume, kaum sichtbare Hülle

Gelbe Vorhänge, die mit leichtem Abstand von der Decke abgehängt sind, verleihen dem hellgrau gehaltenen Innenraum eine Ordnung. Sie bieten aber nicht nur einen optischen Anker, sondern sind auch akustisch wirksam. Gemeinsam mit stoffbespannten Wandpaneelen, dem Teppichboden und schallschluckenden Deckenelementen sorgen sie für eine überraschend gedämpfte Geräuschkulisse.

Die restliche Möblierung bleibt flach: Die Blickachsen gleiten über Stühle und Tische hinweg. Einzig Lockermöbel und mobile Stellwände deuten Begrenzungen an. Ein fugenloser Bodenbelag verbindet Wege und Aufenthaltsbereiche zu einer durchgehenden Fläche und unterstreicht ihre Gleichwertigkeit. Den Nutzenden steht offen, still oder

in Gruppen zu lernen, sich nach aussen oder innen zu wenden. Es gibt keine bevorzugten Plätze und jeder Ort ist für sich gestaltbar. An einem gewöhnlichen Nachmittag in den Semesterferien ist das Haus belebt und trägt auf unspektakuläre Weise zur Wahrnehmung des studentischen Lebens im Stadtraum bei.

Durch seine maximale Öffnung fordert das Haus zu freien Lernformen auf Treppenstufen, Brücken, Inseln, Balkonen oder unter einem Baum heraus und ist dabei nicht mehr als eine fast unsichtbare Hülle. Und als solche kann es jederzeit weitergedacht, umgebaut, aufgestockt, versetzt oder in seine Einzelteile zurückverwandelt werden. •

Hella Schindel, Redaktorin Architektur/
Innenarchitektur

BAURECHT

Recht unnahbar



Prof. Dr. iur. Hubert Stöckli leitet das Institut für Schweizerisches und Internationales Baurecht an der Universität Freiburg.

« Für diese Kolumne, die den Anfang machen soll, habe ich mich gefragt, wie denn das Recht wohl auf jene wirkt, die sich nicht täglich damit befassen. Dazu habe ich Fotos des Schweizerischen Bundesgerichts in Lausanne angeschaut. Das Gebäude wurde vor fast 100 Jahren bezogen. Seither hat sich die Meinung darüber, welches Mass an Gravitas ein Gericht auszustrahlen hat, kaum gewandelt. Ein Foto zeigt die breiten Treppen, die man überwinden muss, um ins Innere des Gerichtsgebäudes zu gelangen. Dort stossen die Rechtssuchenden auf weitere Treppen, die zum Grossen Gerichtssaal führen. Einladend ist das nicht. Das ist aber keine Besonderheit des Gerichtspalasts in Lausanne, sondern verhält sich bei anderen Gerichtsgebäuden ähnlich. So ist es nicht zuletzt die Architektur, die das verbreitete Empfinden stützt, Recht sei recht unnahbar. Eigentlich schade. Wer sich im Alltag mit Recht und insbesondere mit Privatrecht auseinandersetzt, merkt, dass es dabei um Diskurs geht und nichts einfach festgesetzt ist. Recht will geformt sein, entwickelt werden, nicht stehen bleiben. Davon zeugt die Architektur, die Recht darstellen soll, weit weniger als der (Bau-)Rechtsalltag. Und um diesen soll es in künftigen Kolumnen gehen. • »

Jenseits der Postkartenmotive

Ein faszinierendes Patchwork aus verschiedenen Epochen und Stilen: Marseille fordert den Blick sowohl von Erstbesuchern als auch von Kennerinnen immer wieder heraus. Der neue Architekturführer lädt dazu ein, die Stadt zu entdecken und sich dabei auf Ungewisses einzulassen.

Text: Danielle Fischer

Marseille zeichnet sich nicht nur durch die französische Eleganz der Grande Nation aus, die im Zentrum an Paris erinnert, sondern auch durch den Wind, senkrechte Felswände und das Licht des Mittelmeerraums. Dieses Grundgewebe ist durchsetzt von einem eigenständigen und oft eigenwilligen Patchwork aus Epochen, Stilen, Funktionen und Massstäben. Bei der Konzeption eines Architekturführers liegt hier also noch mehr als bei anderen Städten die Herausforderung in der Auswahl der Gebäude. Die Stadtfläche, die doppelt so gross ist wie die der französischen Capitale, verfügt über eine immense Vielfalt.

Wer zum ersten Mal hierherkommt, kann während seines Spaziergangs durch das Zentrum die schön instand gehaltenen Monumente in der Publikation nachschlagen. Jemandem, der die Stadt besser kennt, bietet der Architekturführer viele versteckte Trouvaillen, die man suchen muss und dank der QR-Codes bei jedem Beschrieb auch findet. Es handelt sich nicht immer um Bauten berühmter Architekten – Le Corbusier, Zaha Hadid, Álvaro Siza Vieira und Jean Prouvé haben hier geplant und gebaut –, es gibt auch

viele Unikate, die zwar architekturhistorisch eher unbedeutend sind, von denen aber jedes auf eine andere Art das Stadtbild prägt, manchmal diskret, manchmal überraschend und oft einschneidend.

Das Diffuse, nicht Klassifizierbare schreibt Marseille eine überraschende Lebendigkeit ein, die den Blick immer wieder aufs Neue herausfordert – auch diese Seite deckt die Auswahl im Buch ab. Und natürlich zeichnet es nur die für Architekturinteressierte zugänglichen und zumutbaren Orte und Bauten auf, alles andere wird zu Recht ausgeklammert. Doch ohne die Banlieue im Norden von Marseille ist das Bild der Stadt eigentlich unvollständig: Ausserhalb des touristischen Zentrums ist sie alles andere als adrett – und manchmal genau dort wider Erwarten geradezu magisch.

Neben den Einträgen zu einzelnen Gebäuden finden sich sieben Essays und zwei Interviews, die den Blick öffnen und Zusammenhänge aufzeigen: Es geht um Kunst im öffentlichen Raum, die Stadt-Zwillinge Algier und Marseille oder die Metropolregion der Stadt. Die Texte geben einen punktuellen Einblick über die Oberfläche und Fakten hinaus. Dass Marseille zu entdecken



Carina Kurta: **Architekturführer Marseille. Mit Ausflügen nach Aix-en-Provence, Arles und an den Étang de Berre.** DOM publishers, Berlin 2023. Softcover, 368 Seiten, 670 Abbildungen, 13,4 × 24,5 cm, ISBN 978-3-86922-395-7, Fr. 49.90

vor allem bedeutet, sich auf Ungewisses einzulassen, erkannte auch der Artiste Marcheur Nicolas Memaïn: «Du steigst in Marignane aus dem Flugzeug aus und bist sofort geblendet [...] Dieses Licht hat eine gewisse Magie. Die Leute aus dem Norden sehen nichts, weil alles im Gegenlicht erscheint. Und weil sie nichts sehen, sehen sie lediglich, was sie sehen wollen. Und so gibt es alles.» •

Danielle Fischer, Redaktorin Architektur



Bücher bestellen
unter order@staempfli.com.
Für Porto und Verpackung werden
Fr. 9.60 in Rechnung gestellt.

Aktuelles aus der Baubranche

Redaktion: Anna-Lena Walther

BKW GRUPPE

Ein klimaneutrales Quartier

Bei den Marienhöfen im Süden Berlins entsteht ein ca. 10 ha grosses innovatives und im späteren Betrieb CO₂-neutrales Stadtquartier (Architektur: Collignon Planung und Design). Bereits jetzt wurde es mit dem Platin-Vorzertifikat der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen ausgezeichnet. Erreicht wird dies durch die hohe Energieeffizienz der Gebäude, Photovoltaik auf allen Dächern sowie teilweise begrünte Fassaden und ein modernes Nahwärmenetz. Eine umfassende Energieeffizienzanalyse fördert bei jedem Projekt sowohl die Nachhaltigkeit als auch die Wirtschaftlichkeit. •

www.bkw.ch/lebensraeume



LOSINGER MARAZZI

Klimaresilienz im Mittelpunkt

Die Immobilienentwicklerin und Totalunternehmung Losinger Marazzi legt in ihrer Klimastrategie den Fokus auf die Klimaresilienz ihrer Projekte und unterstützt Kunden bei der Erreichung ihrer Klimaziele. Die Projekte werden so gestaltet, dass klimabedingte Risiken minimiert und wertsteigernde Massnahmen umgesetzt werden. Seit 2019 erstellt Losinger Marazzi für jedes Projekt eine CO₂-Bilanz für Bau und Betrieb der Gebäude und verfügt somit über eine einzigarti-

ge Erfahrungsdatenbank. Im Bild: Visualisierung Greencity Baufeld B6 in Zürich; ein Vorzeigeprojekt mit 100 % erneuerbarer Energieversorgung und nachhaltiger Materialisierung (JSWD Architekten). •

www.losinger-marazzi.ch



BIERI TENTA AG

Textile Überdachung für Skatepark

Für den neuen Skatepark in Ville de Bulle hat Bieri Tenta eine besondere Überdachung geplant, produziert und montiert. Das Objekt wurde mit dem Prix Acier 2023 ausgezeichnet. Seit 65 Jahren steht Bieri Tenta für Know-how in der technischen Textilkonfektion und textilen Architektur. Kombiniert mit umfassenden Kompetenzen in Beratung, Entwurf, Visualisierung, Statik, Detailplanung, Projektmanagement und Montageleitung lässt Bieri Tenta gemeinsam mit ihren Kunden und Kundinnen visionäre Ideen Wirklichkeit werden. •

www.bieri.ch

SAINT-GOBAIN ISOVER

Isorigid revolutioniert die Dachisolierung

Isorigid ist eine nicht brennbare Dämmlösung, die optimalen Wärme- und Schallschutz garantiert. Mit seinen Nut- und Federverbindungen wird es direkt auf den Sparren verlegt, was die Installation vereinfacht und eine vollständige Wasserdichtigkeit gewährleistet. Isorigid hat einen ausgezeichneten λ -Wert (≥ 0.036 W/mK) und sorgt so für eine bemerkenswerte Energieeffizienz. Isorigid ist robust und leicht und somit die perfekte Wahl für Profis. Es lässt sich einfach zuschneiden und passt sich allen Konfigurationen an. •

www.isover.ch





Jetzt online auf espazium.ch

Bauen für den Klimaschutz

Die Bauindustrie ist einer der grossen Klimasünder. Wie also können wir bauen, um die Umwelt nicht weiter zu belasten? Dieser Frage geht unser E-Dossier «Klimaschutz» nach. •

espazium.ch/de/aktuelles/klimaschutz

AUS UNSEREM VERLAG:
TRACÉS 06/2024

Anthropogenes Wasser

Die Erde wird als blauer Planet bezeichnet, weil 71 % ihrer Oberfläche mit Wasser bedeckt sind. Dessen Volumen wird auf 1.4 Mrd. km³ geschätzt. 97.2 % davon sind Salzwasser und 2.8 % Süsswasser – nur 0.7 % davon sind verfügbar, der Rest ist Eis.

Diese kostbare Ressource, in vielen Teilen der Welt bereits knapp, unterliegt dem Klima- und Bevölkerungsdruck und ist Gegenstand von zunehmenden Nutzungskonflikten. Auch in der Schweiz wurden die Gewässer bis vor Kurzem sektoriell bewirtschaftet. So wirkte zum Beispiel die Begradigung der Reuss am Urnersee Überschwemmungen entgegen. Doch durch den Eingriff kamen nicht mehr genügend Sedimente bis zum Delta und die Ufer wurden allmählich von den Wellen abgetragen. Die Arbeiten am Axen- und am

Gotthardtunnel gaben nun Anlass, dieses Delta neu und in einem ganzheitlicheren Sinn zu gestalten.

Wasser ist auch auf dem Gelände der Bluefactory in Freiburg ein Thema. Hier wird ein Schwammstadt-Projekt entwickelt, das auf ein integriertes Wassermanagement abzielt: Industrierwasser, Regenwasser, graues, gelbes und braunes Wasser – alles wird aufbereitet und vor Ort als Dünger, Kompost oder zur Wärmegewinnung genutzt. Das Wasser wird ausserdem dazu verwendet, den Effekt der städtischen Wärmeinsel zu verringern, indem es in Teichen und Gräben gesammelt wird und zur Bewässerung der Grünflächen dient.

Die Schweiz wurde lange mit einem Wasserschloss verglichen, doch es wird immer deutlicher, dass das geografische Privileg kein ewiges Kapital darstellt, über das man sorglos verfügen kann. Es gilt zu erkennen, dass Wasser unabhängig von seiner Farbe eine kostbare Ressource ist, die nur auf integrierte Weise verwaltet werden kann. Die

VORSCHAU



**TEC21 13/2024,
14. Juni 2024**

Der Realität einen Klick näher – Physikalische Simulationen als Werkzeug zur Optimierung von Gebäuden
espazium.ch/de



**Archi 3/2024,
10. Juni 2024**

Il punto sul solare
Sviluppi tecnologici per l'architettura solare | Riflessioni solari: l'energia del sole nel progetto d'architettura | Uno strumento indispensabile per la svolta energetica
espazium.ch/it



Verantwortung, über seinen eigenen Tellerrand hinauszuschauen, liegt bei jedem einzelnen Akteur. • (df)



Alle Artikel aus TRACÉS und viele weitere Beiträge aus der Romandie auf espazium.ch/fr



 **BORA**

More than cooking.



Wir verwandeln Küchen von einem funktionalen Ort zu echtem Lebensraum.
Durch innovative Produkte und Services, die das Kochen vereinfachen und eine gesunde
Lebensweise ermöglichen. **Einen Raum für gemeinsames Geniessen.**

SUTER

General-Importeur
Suter Inox AG
Schachenstrasse 20 | CH-5116 Schinznach-Bad
T +41 58 263 64 00 | suter@suter.ch | suter.ch

bora.com

AUSSTELLUNG
BIS 13. OKTOBER 2024

Water Pressure



Wasser – ob zu viel oder zu wenig, sauber oder verschmutzt – ist eine der grössten Herausforderungen der Menschheit. Schon jetzt sind 40 % der Weltbevölkerung von Wasserknappheit betroffen – und diese Situation wird sich weiter verschärfen. Die Ausstellung «Water Pressure. Gestaltung für die Zukunft» zeigt Gestaltungsideen, die das Potenzial haben, unsere Zukunft radikal zu ändern. Die rund 75 innovativen Arbeiten aus den Bereichen Design, Architektur, Kunst und Wissenschaft gehen vielfach auf Prinzipien der Natur zurück und eröffnen so neue Wege aus der aktuellen Lage. •

Ort: Museum für Kunst & Gewerbe, Hamburg
Infos: www.mkg-hamburg.de

VORTRAGSREIHE
11. UND 18. JUNI 2024, 19 UHR

Irrtum Abriss

Abreissen bedeutet nicht nur Ressourcen- und Umweltzerstörung, sondern verursacht auch soziale und kulturelle Veränderungen, da historische und räumliche Bezugspunkte verschwinden. Mit den Themen Substanzerhalt und Wiederverwendung kann dem entgegengewirkt werden. Welchen Einfluss hat die so entstandene Bricolage-Ästhetik des zirkulären Bauens auf den Architekturdiskurs? Und inwieweit lassen sich auch bewährte architektonische Stilmittel mit einer ökologischen und nachhaltigen Bauweise verbinden? Es sprechen die Architekten Dominique Salathé (11. Juni) und Philipp Esch (18. Juni). •

Ort: Kornhausforum, Bern
Infos: www.architekturforum-bern.ch

AUSSTELLUNG
BIS 10. JULI 2024

Holz formen

Lukas Ingold, Träger des sechsten BSA-Forschungsstipendiums, beschäftigt sich mit den vielfältigen Verarbeitungsprozessen von Holz und deren Potenzialen für die Architektur. Der Einsatz leistungsfähiger Werkstoffe wie Formsperrholz eröffnet zahlreiche neue entwerferische Möglichkeiten, besonders im Hinblick auf das umweltgerechte Bauen. Die Forschung bezieht sich sowohl auf architektonische Fragestellungen als auch auf historische, ökologische, ökonomische, technische und kulturelle Zusammenhänge. Dadurch soll eine andere Perspektive auf das Bauen mit Holz geworfen werden. •

Ort: Materialsammlung ZHAW, Winterthur
Infos: www.zhaw.ch/de/archbau

AUSSTELLUNG
BIS 25. AUGUST 2024

Begin Again. Fail Better

«Ever tried. Ever failed. No matter. Try again. Fail again. Fail better...» In Anlehnung an Samuel Becketts Zitat zeigt das Kunstmuseum Olten eine Ausstellung, die sich der (Hand-) Zeichnung von Architektinnen und Architekten widmet. Die Werke der Ausstellung stammen aus dem Archiv der Drawing-Matter-Foundation (GB) sowie aus den Archiven der EPF Lausanne, der ETH Zürich und der USI Mendrisio. Sie umfasst mehr als 160 Werke aus fünf Jahrhunderten. Parallel dazu haben über 50 bekannte Büros aus der ganzen Schweiz je zwei Zeichnungen aus ihrer Praxis zur Verfügung gestellt. •

Ort: Kunstmuseum Olten
Infos: www.kunstmuseumolten.ch

AUSSTELLUNG
BIS 14. JUNI 2024

Innenputz

Form- und Farbgebung von Putzoberflächen waren bis Mitte des 20. Jahrhunderts wesentlicher Bestandteil der Dramaturgie des Raums. Innenwände wurden als malerische Leinwand hinter Möbeln, Stoffen und Objekten aufgezogen und in ihrem gemeinsamen Auftritt als Gesamtkunstwerk verstanden. Dem liegt die individuelle Handschrift des Handwerkers zugrunde und mit ihr die Präzision im Anmischen von einfachen Materialien wie Bindemittel, Sand und Wasser. •

Ort: Schweizer Baumuster-Centrale Zürich
Infos: www.baumuster.ch



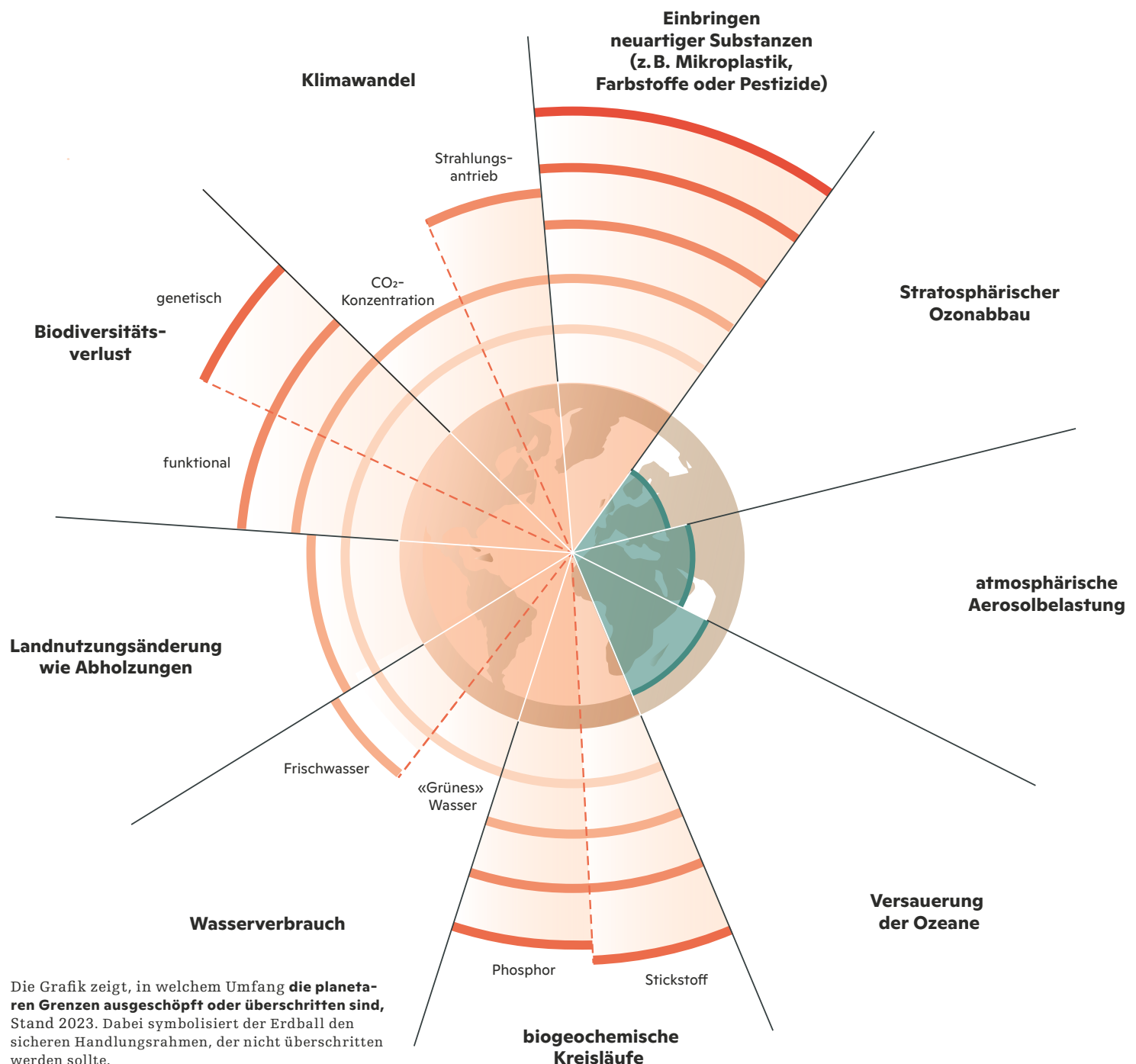
Viele weitere Veranstaltungen finden sich in der Agenda für Baukultur auf events.espazium.ch oder via oben stehendem QR-Code.

Folgen Sie uns auch auf Instagram oder LinkedIn oder abonnieren Sie unseren wöchentlichen Newsletter auf espazium.ch/de/newsletter

Bauen innerhalb der planetaren Grenzen

Europa steuert auf eine Zukunft mit Hitzewellen, Nahrungsmittelknappheit und weiteren gravierenden Schäden zu. Warum jedes Grad Erderwärmung zählt, das Tempo der aktuellen Klimapolitik nicht ausreicht und was sich im Bauen konkret ändern muss, damit Netto-Null bis zum Jahr 2030 gelingen kann.

Text: Jakob Schneider und Isabel Borner



Netto-Null ist ein Etappenziel, das auf einem politischen Konsens und einer breiten gesellschaftlichen Akzeptanz gründet. Klimaschutzende fordern Netto-Null bis 2030;¹ ein grosses Schweizer Automobilunternehmen strebt 2040

an und die nationale Politik legte 2050 fest.² Ob dieses Ziel jedoch zur Farce oder zum echten Klimaschutz wird, hängt davon ab, welche Berechnungsmethode für die zu reduzierenden Treibhausgasemissionen angewandt wird und wie lang und steil der Absenkpfad festgelegt ist. Werden historische Schulden einbezogen? Rechnet man nur die im Inland verursachten Emissionen oder auch die durch den hiesigen Konsum im Ausland anfallenden Emissionen mit? Um zu verstehen, dass es mit dem Klimaschutz schnell gehen muss, braucht es eine klare Vorstellung davon, was passiert, wenn wir zu spät oder zu langsam reagieren.

Jedes Zehntelgrad ist von Bedeutung

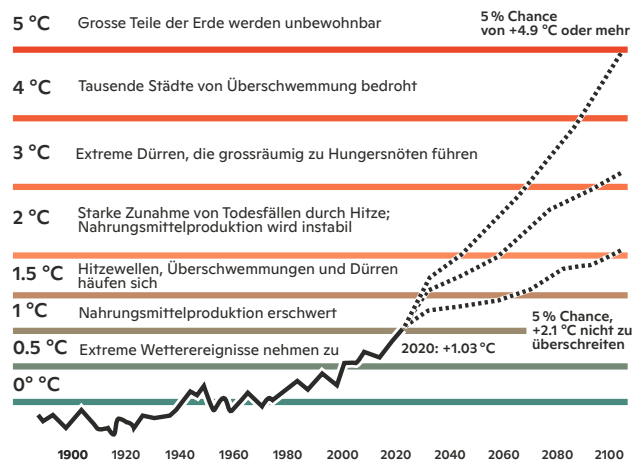
Sicherheit und Gesundheit sind zentrale Themen des Bauens. Sei dies bezüglich Erdbeben, Feuer, Lärm, Schadstoffen oder Einbruchschutz. Merkwürdigerweise sind wir in Bezug auf den Klimaschutz regulatorisch massiv im Hintertreffen; selbst russisches Roulette ist sicherer als die aktuelle Klimapolitik.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird trotz des globalen Netto-Null-Ziels bis zum Jahr 2050 eine Klimaerhitzung von über 1.8°C stattfinden und 1.5°C ist bis dahin noch so wahrscheinlich wie Kopf oder Zahl bei einem Münzwurf.³ Die geplanten globalen Massnahmen sind sogar derart ungenügend, dass die klimatische Erhitzung bis ins Jahr 2100 voraussichtlich bereits ca. +3°C⁴ erreichen wird und somit aufgrund der Kippunkte im Klimasystem auch über Jahrtausende nicht mehr auf ein vorindustrielles Niveau gesenkt werden kann.^{5,6}

Die Prognosen sehen düster aus. Falls wir global weitermachen wie bisher, werden wir in der Schweiz gegen Ende des Jahrhunderts eine deutlich spürbare Klimaerhitzung von bis zu 5.4°C erleben; im Sommer sind das bis zu +7.2°C.⁷ Auf globaler Ebene bedeutet dies, dass grosse Teile der Erde für Menschen unbewohnbar werden. Denn Konditionen von ganzjährig 40°C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60% lassen einen Aufenthalt im Freien nicht mehr zu.⁸

Eine Gruppe von Umweltwissenschaftlerinnen und Umweltwissenschaftlern des Stockholm Resilience Centers entwickelte unter der Leitung von Johann Rockström das Konzept der planetaren Grenzen. Sie hat die Stabilität des Ökosystems der Erde untersucht und dabei festgestellt, dass die Belastungsgrenzen bereits in mehreren Bereichen überschritten wurden und somit hohe Risiken bestehen, dass unser Ökosystem kollabiert.⁹

Auf diesem Konzept basiert die Annahme, dass ab +1°C die Risiken stark steigen und mit einer temporären Klimaerhitzung um 1.5°C bereits ein erhebliches Risiko besteht, dass grosse Schäden am Ökosystem



Mit jedem weiteren Grad Erderwärmung nehmen die Schäden um ein Vielfaches zu.

unumkehrbar sein werden. Das langfristige Ziel sollte daher sein, die Treibhausgase wieder auf das vorindustrielle Niveau zu senken.

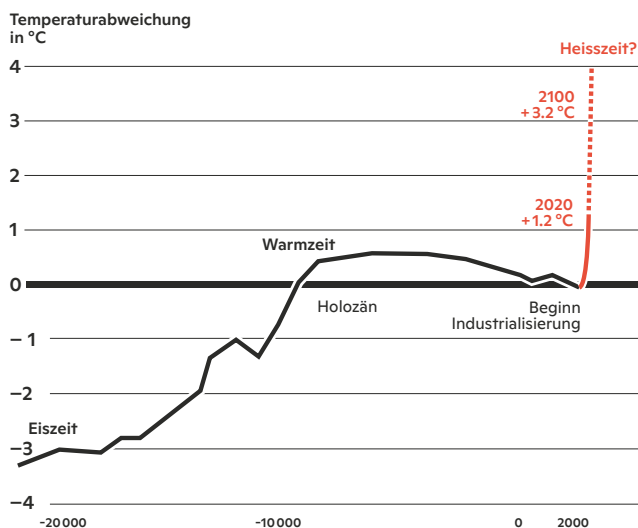
Das Konzept zeigt auch, dass es für eine nachhaltige Entwicklung nicht ausreicht, sich allein auf die Bekämpfung des Klimawandels zu fokussieren. Es braucht ein integriertes Verständnis der Wechselwirkung der verschiedenen planetaren Grenzen. Bereits überschritten sind die Bereiche globale Erwärmung, Abnahme der Biodiversität, Entwaldung, das Einbringen neuartiger Substanzen (z. B. Mikroplastik, Farbstoffe oder Pestizide), die Stoffkreisläufe (Übermass an Stickstoff und Phosphor) und der Süsswasserverbrauch.¹⁰

Die Klima- und Biodiversitätskrisen sind dabei die grössten Herausforderungen. Neben Migrationsbewegungen in einem unvorstellbaren Ausmass werden durch die rasante klimatische Veränderung Flora und Fauna vielerorts überfordert. Das weltweite Artensterben wird vielen Menschen die Lebensgrundlage entziehen. Ökosystemdienstleistungen werden versagen, der Meeresspiegel wird steigen und ganze Küstenregionen werden überflutet. Immer häufiger werden Ernteerträge ausbleiben und Wetterextreme massiv zunehmen.

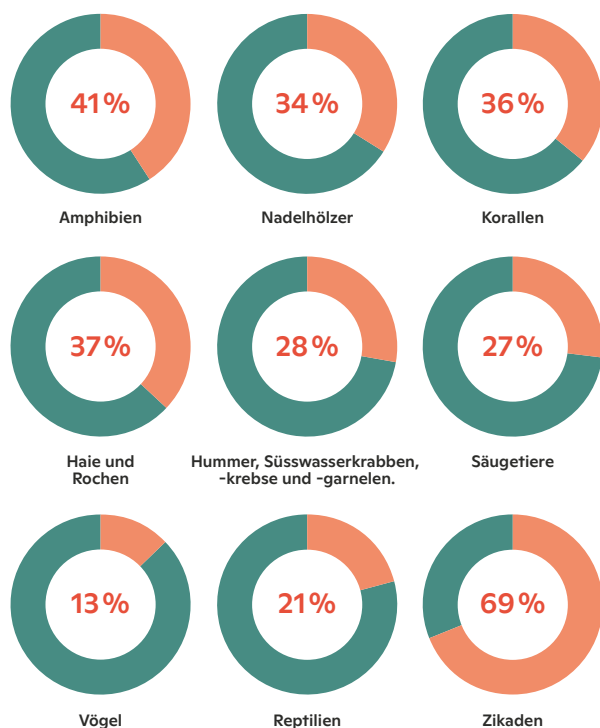
Von den erwarteten zehn Milliarden Menschen bis 2050 wird in diesem Szenario bis zum Ende des Jahrhunderts gemäss Professor Schellnhuber, Direktor des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung von 1992 bis 2018, nur noch eine Bevölkerung von einer Milliarde Menschen überleben können.¹¹ Die Folgen sind so gravierend, dass sie mit «einer organisierten globalen Gemeinschaft nicht mehr vereinbar sein werden», sagt Kevin Anderson vom Tyndall Center for Climate Change Research.¹²

Die Politik allein wirds nicht richten

Momentan bewegen wir uns global in die falsche Richtung. Eine politische Kehrtwende, die ein Limit der Klimaerhitzung bei 1.5°C ernst nimmt, ist noch nicht



Die zum heutigen Zeitpunkt beschlossenen **Massnahmen zielen auf eine Erwärmung von über 3 °C** – das Risiko ist sehr gross, dass so systemrelevante Kipppunkte überschritten werden und **der Erde eine Heisszeit bevorsteht.**



Die Grafik basiert auf der Roten Liste der Weltnaturschutzunion und zeigt, **wie viele Arten in den verschiedenen Tier- und Pflanzenklassen stark vom Aussterben bedroht sind.**

in Sicht. Wer will, dass diese 1.5°C mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht überschritten werden, muss global Netto-Null bis zum Jahr 2030 fordern.¹³ Betrachten wir das Schweizer CO₂-Budget, ist der Handlungsbedarf noch grösser.

Berücksichtigen wir den «Fair Share», also die historischen Emissionen sowie die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, und setzen uns das 1.5°C-Ziel, so ist unser fairer Anteil am globalen CO₂-Budget bereits aufgebraucht¹⁴ und die Klimaschuld beläuft sich auf rund 1140 Mt CO₂-Äquivalente.¹⁵ Gemäss Wissenschaftlern

der Plattform «Climate Action Tracker» müsste die Schweiz ab 2020 bis 2050 die aktuell 42 Mio. Tonnen im Inland auf null reduzieren und zusätzlich jährlich ca. 70 Mio. Tonnen CO₂-Äquivalente im Ausland vermeiden, um dazu beizutragen, dass sich die globale Klimaerwärmung mit 50% Wahrscheinlichkeit bei 1.5°C stabilisiert.¹⁶ Die aktuelle Klimastrategie des Bundes zielt unter Berücksichtigung des «Fair Share» auf eine Erhitzung von ca. +2.7°C bis 2030.¹⁷

Selbst wenn wir die Klimagerechtigkeit ausblenden, also historische Schulden erst ab 2016 anrechnen und die importierten grauen Emissionen ignorieren, wird mit dem vom Bund geplanten Absenkpfad unser Budget bis 2030 aufgebraucht sein.¹⁸ Netto-Null bis 2050 ist somit für die Schweiz ganz klar ungenügend und nicht mit den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen vereinbar. Wir brauchen Netto-Null so schnell wie möglich und müssen gleichzeitig unsere Klimaschulden tilgen.

Auf internationaler und nationaler Ebene sind die Bemühungen nicht ausreichend, aber Netto-Null kann auch in kleinerem Massstab, beispielsweise für Regionen, Unternehmen oder Gebäude erreicht werden.

Bau schlau!

«Countdown 2030 – Verein für zukunftsfähige Baukultur» hat die folgenden Strategien und Massnahmen zusammengestellt. Sie zeigen ganz konkret, wie es gelingen kann, die 1.5°C-Grenze einzuhalten und Netto-Null im Bauen bis ins Jahr 2030 zu erreichen.

Der Verein unterstützt eine umfassende Betrachtung, in der Erstellung und Betrieb über den gesamten Lebenszyklus bilanziert werden. Ergänzend dazu wird mit der geplanten Norm SIA 390/1 eine entsprechende normative Basis geschaffen, die es ermöglicht, Netto-Null für Bauten nachweisen zu können.

Grundsätzlich gilt, dass neben der Reduktion der Emissionen durch Suffizienz, Effizienz und Konsistenz die verbliebenen Emissionen zeitnah rückgebunden werden müssen. Weiter sind Bauten, die sich durch eine qualitativ hohe Baukultur auszeichnen und als «schön» gelten, vielfach langlebiger und werden besser unterhalten, was sich wiederum positiv auf die Treibhausgasbilanz auswirkt.

Energie

- Bauten werden bis auf wenige Ausnahmen erneuerbar geheizt und betrieben. Ab sofort werden keine fossil betriebenen Wärmeerzeuger mehr geplant oder eingebaut. Bestehende fossil betriebene Anlagen müssen schnellstmöglich ersetzt werden, möglichst (aber nicht zwingend) nachdem die Gebäudehülle energetisch saniert wurde. Restemissionen sind entsprechend rückzubinden.
- Der Energiebedarf von Bauten wird erneuerbar erzeugt. Dafür sind zusätzlich ca. 30 TWh mit Photovoltaik zu erzeugen. Dächer und Fassaden sind, wo immer sinnvoll, aktiv zu nutzen. Bauten sollten möglichst energiepositiv werden.

Wohnen

- Massnahmen zur Erhöhung der Nutzflächeneffizienz reduzieren den Wohnflächenbedarf auf durchschnittlich unter 41 m² pro Person. Somit kann der Bedarf an Wohnraum im Bestand gedeckt werden und das zusätzliche Bauen von Wohnungen wäre vielerorts nicht mehr notwendig.

Erstellung

- Für die Erstellung sollte der Zielwert von 6 kg CO₂/m²a (nach SIA 2032) unterschritten werden. Restemissionen müssen dauerhaft rückgebunden werden.
- Bauten werden zu temporären Kohlenstoffsinken, indem vermehrt schnell nachwachsende biogene Baustoffe zur Anwendung gelangen. So werden netto zwischen 3 und 5 Mt CO₂ pro Jahr temporär einge-

lagert. Dämmungen aus nicht erneuerbaren Rohstoffen sollten nicht mehr verwendet werden. Der Anteil von biogenen Materialien muss mindestens 50% betragen. Über Baustoffkataster soll die Senkenwirkung nachgewiesen werden.

- Mittels Kreislauffähigkeit (Cradle to Cradle) wird es zukünftig einfacher, klimagerecht zu bauen und beim Rückbau werden weniger Treibhausgase emittiert. In einem Gebäudepass werden die Mengen aller eingesetzten Baustoffe erfasst. Davon werden 90% nach dem Rückbau wiederverwendet.

Baukultur

- Eine qualitativ hohe Baukultur ist Voraussetzung für Nachhaltigkeit. Aufgaben, für die ein planerischer Lösungsvorschlag notwendig und für die Erreichung

Glossar

Netto-Null

Netto-Null definiert das Gleichgewicht zwischen den emittierten Treibhausgasen und der Menge an Treibhausgasen, die aus der Atmosphäre entfernt werden. Diese Negativemissionen können mit Projekten erreicht werden, die CO₂ aus der Atmosphäre entnehmen und längerfristig speichern. Das sind z.B. Aufforstungsprojekte (Speicherung des CO₂ in Biomasse), Technologien zur direkten CO₂-Entnahme aus der Atmosphäre (Direct air capture) und Speicherung von Kohlenstoff im Boden (z.B. Pyrolyse oder Bodenbewirtschaftung). Ausschlaggebend für die Klimawirkung ist, wie lang das CO₂ gespeichert werden kann.

Kohlenstoffsinken

Eine Kohlenstoffsinke ist ein Kohlenstoffreservoir, das Kohlenstoff aufnimmt und damit die CO₂-Konzentration in der Atmosphäre reduziert. Das wird auch als Negativemission bezeichnet. Die Einteilung der Kohlenstoffsinken erfolgt nach der Art der Speicherung des Kohlenstoffs durch natürliche Senken (z.B. bei Wäldern und Mooren), natürliche technische Senken (z.B. beschleunigte Verwitterung von Gestein) oder technische Senken (z.B. CO₂-Einspeicherung in geologischen Formationen unter hohem Druck).¹

Kippunkte

Einige Teilsysteme des Klimasystems haben bestimmte Kippunkte bzw. kritische Schwellenwerte, bei deren Überschreiten es zu starken und teils unaufhaltsamen und unumkehrbaren Veränderungen kommt. Diese Teilsysteme (z.B. die Atlantikzirkulation) werden Kippelemente genannt («tipping elements»).

Absenkepfad

Ein Absenkepfad zeigt auf, in welchen Zeitabschnitten Teilziele zur CO₂-Reduktion erzielt werden müssen, um ein definiertes Ziel – gemäss Pariser Klimaabkommen nicht mehr als 1.5 °C gegenüber der vorindustriellen Zeit – zu erreichen. Die Begrenzung auf 1.5 °C lässt sich mit ver-

schiedenen Absenkepfaden erreichen: So könnte man eine Absenkung der CO₂-Mengen bis 2050 gleichmässig über die Jahre verteilen, rasch viel CO₂ vermeiden oder umgekehrt über die Jahre immer mehr reduzieren.³

CO₂-eq = CO₂-Äquivalente

Es gibt eine Reihe von Treibhausgasen, die unterschiedlich stark auf das Klima wirken. Abhängig davon, wie diese Gase und ihre Moleküle physikalisch beschaffen sind, heizen sie den Planeten schneller oder weniger schnell auf. Um diese Klimawirksamkeit verschiedener Gase miteinander zu vergleichen, verwendet man üblicherweise die Einheit CO₂-Äquivalent (CO₂-eq). Das Treibhauspotenzial oder «global warming potential» eines Gases kann so relativ zur Klimawirkung von CO₂ genau festgehalten werden. Zum Beispiel für Methan: Dieses besonders schädliche Treibhausgas hat ein CO₂-Äquivalent von 28 bis 34. Das heisst, dass eine Tonne Methan das Klima 28 bis 34 Mal stärker erhitzt als eine Tonne CO₂.⁴

PPM

PPM steht für «Parts per million» und bezeichnet eine relative Masseinheit vergleichbar mit Prozent oder Promille. PPM wird zum Beispiel verwendet, um die Konzentration von Treibhausgaspartikeln in der Atmosphäre zu messen. Die CO₂-Konzentration in der Luft steigt seit Jahrzehnten stetig an, sie lag 2021 im Schnitt bei rund 415 ppm (die Konzentration schwankt natürlicherweise im Tages- und Jahreszeitenverlauf). Verglichen mit vorindustriellen Werten (1880: 290 ppm) entspricht dies bereits heute einer Verdoppelung. Verantwortlich für diesen Anstieg sind wir Menschen. Die Verbrennung von fossilen Treibstoffen, die Entwaldung und die intensive landwirtschaftliche Nutzung von Böden sind wichtige Faktoren, die dazu beitragen.⁵

Fair Share

Fair Share bedeutet die gerechte Verteilung der Lasten, aber auch der Chancen im Klimaschutz. Dazu zählt eine faire Verteilung der Kosten für den Klimaschutz und die Anpassung an den Klimawandel.

CO₂-Budget

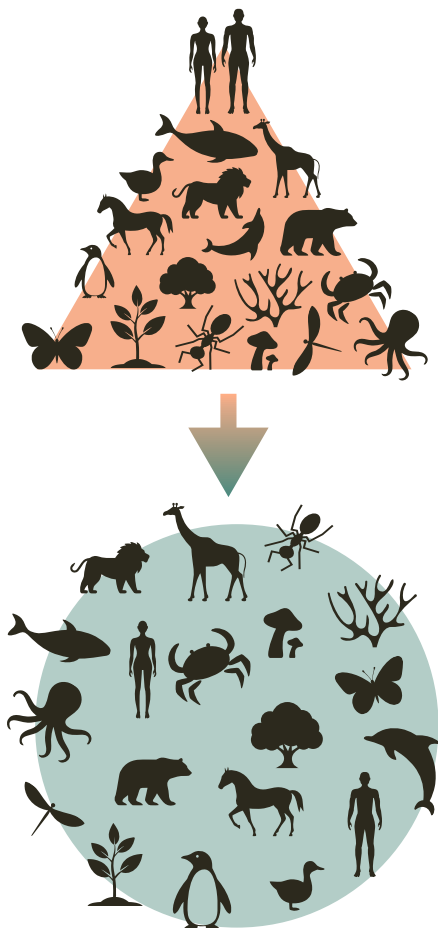
So wie eine Firma in ihrem Budget für das kommende Jahr die Einnahmen und Ausgaben plant, um kein Defizit zu schreiben, so budgetieren das IPCC und andere Institutionen, wie viel CO₂ die Menschheit in den nächsten Jahren ausstossen darf, um nicht in eine noch grössere «Klimaschuld» zu geraten. Die Wissenschaft hat nun berechnet, wie viel CO₂ die Menschen ausstossen dürfen, ohne eine bestimmte Erhitzung der Erde zu überschreiten – diese Menge ist das CO₂-Budget. Nach aktuellen Berechnungen können insgesamt noch rund 250 Gigatonnen CO₂ ausgestossen werden, um die Erderhitzung mit einer 50-prozentigen Wahrscheinlichkeit auf 1.5 °C zu beschränken.⁶ Auch wenn diese Zahl auf den ersten Blick riesig scheint, ist das nicht sehr viel. Denn derzeit stossen wir rund 57 Gigatonnen CO₂-eq pro Jahr in die Atmosphäre aus.⁷

Energiepositive Gebäude

Energiepositive Gebäude benötigen für den Eigenbetrieb extrem wenig Energie und produzieren zugleich ein Maximum an sauberer, erneuerbarer Energie. Sie werden von Energieverbrauchern zu Energieerzeugern und speisen die überschüssige Energie in das Stromnetz ein. •

Quellen

- 1 www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/technische-kohlenstoffsinken
- 2 www.pik-potsdam.de/~stefan/Publications/Kippunkte%20im%20Klimasystem%20-%20Update%202019.pdf
- 3–5 www.wwf.ch/de/unsere-ziele/wissenswertes-ueber-das-klima
- 6 www.imperial.ac.uk/news/248913/window-avoid-15c-warming-will-close/
- 7 www.unep.org/interactives/emissions-gap-report/2023/



Wollen wir langfristig etwas ändern, müssen wir nicht nur unsere Emissionen reduzieren, **sondern uns als Teil der Natur verstehen.**

des Ziels der Beschaffung massgebend ist, werden nach Ordnung SIA 142 oder Ordnung SIA 143 ausgeschrieben. Falls dies nicht möglich ist und die Aufgabe nur einen kleinen Projektierungs- und Gestaltungsspielraum beinhaltet, sollte das Planerwahlverfahren nach Ordnung SIA 144 zur Anwendung kommen.

Klimaanpassung

- Neben den Massnahmen, die auf die Reduktion der Treibhausgasemissionen abzielen, müssen Bauten zudem resilienter geplant werden. Wetterextreme wie Starkregenereignisse und Hitzeperioden sind zu berücksichtigen. Ausreichend begrünte Aussenflächen, Schattenplätze, Schwammstadt und hygroskopische Materialien sind mögliche Ansätze.

Gemeinschaftsprojekt Netto-Null

Bei allen Massnahmen muss die Bevölkerung überzeugt werden und es ist dafür zu sorgen, dass nicht die Ärmsten den Preis für Klimaschäden zahlen. Daher sind auf politischer Ebene sektorenübergreifende, sozialverträgliche Massnahmen nötig, wie zum Beispiel eine CO₂-Bepreisung, die mit einer Rückvergütung pro Kopf verbunden ist.

Und um mit «grünem» Wachstum nicht einfach die gleichen Probleme in hübscherem Kleid zu schaffen, braucht es Postwachstumskonzepte, wie zum Beispiel die von der Ökonomin Kate Raworth entwickelte «Donut-Ökonomie». Sie definiert einen Rahmen auf Basis der planetaren Grenzen und der Menschenrechte, innerhalb dessen alle Länder wirtschaften können.

Spannende Konzepte und Möglichkeiten gibt es also viele. Und der gesellschaftliche Umbau in allen Sektoren wird sich sowieso vollziehen. Je früher wir damit beginnen, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass wir einem grossen Teil der Menschheit weiterhin ein würdevolles Leben ermöglichen können. Ein wirksames, das heisst baldiges Netto-Null gelingt nicht nebenbei; wir müssen uns bewusst dafür entscheiden und dementsprechend handeln. •

Jakob Schneider ist Architekt und bei Salathé Architekten Basel in geschäftsleitender Funktion tätig. Er ist Gründungsmitglied von Countdown 2030 und Mitglied der SIA Berufsgruppe Architektur.

Isabel Borner ist Redaktorin bei TEC21 und Gründungsmitglied von Countdown 2030.

Anmerkungen

1 Climatestrike Switzerland, Einführung und Vision, bit.ly/3V00FD9, letzter Zugriff am 28.5.2024.

2 Verein Klimaschutz Schweiz, Das Klimaschutz-Gesetz, bit.ly/3KmABNG, letzter Zugriff am 28.5.2024.

3 Patrik Erdes, What are Carbon budgets?, 2022.

4 United Nations Environment Programme, Executive summary, in: Emissions Gap Report 2023.

5 IPCC (Hg.), Synthesis Report of the IPCC Sixth Assessment Report, März 2023.

6 D. I. Armstrong McKay et al., Exceeding 1.5°C global warming could trigger multiple climate tipping points, in: Science, Band 377, Heft 6611, 9.9.2022.

7 A. M. Fischer et al., Climate Scenarios for Switzerland CH2018 – Approach and Implications, 16.4.2022.

8 National center for climate services, Klimawandel und Auswirkungen, Temperatur, 24.12.2022.

9 C. Mora et al., Global risk of deadly heat, in: Nature Climate Change 7, 2017.

10 Katherine Richardson et al., Earth beyond six of nine planetary boundaries, in: Science Advances, Band 9, Heft 37, September 2023.

11 Christopher Schrader, Zehnstellig. Die Zahl der möglichen Opfer in der Klimakrise bricht die Milliarden-Grenze – eine Analyse, 19.11.2019.

12 Kevin Anderson, Climate: Where We Are Heading, 15.2.2024.

13 Patrik Erdes, Global Carbon Budgets, www.carbonbudgetcalculator.com, 2022, letzter Zugriff am 28.5.2024.

14 Axel Schubert, CO₂-Budget Schweiz für max. 1.5°C, Mai 2020.

15, 16 Eigene Berechnung auf Grundlage der Daten von www.climateactiontracker.org.

17 Climate Action Tracker, Switzerland in 2030, 6.6.2023.

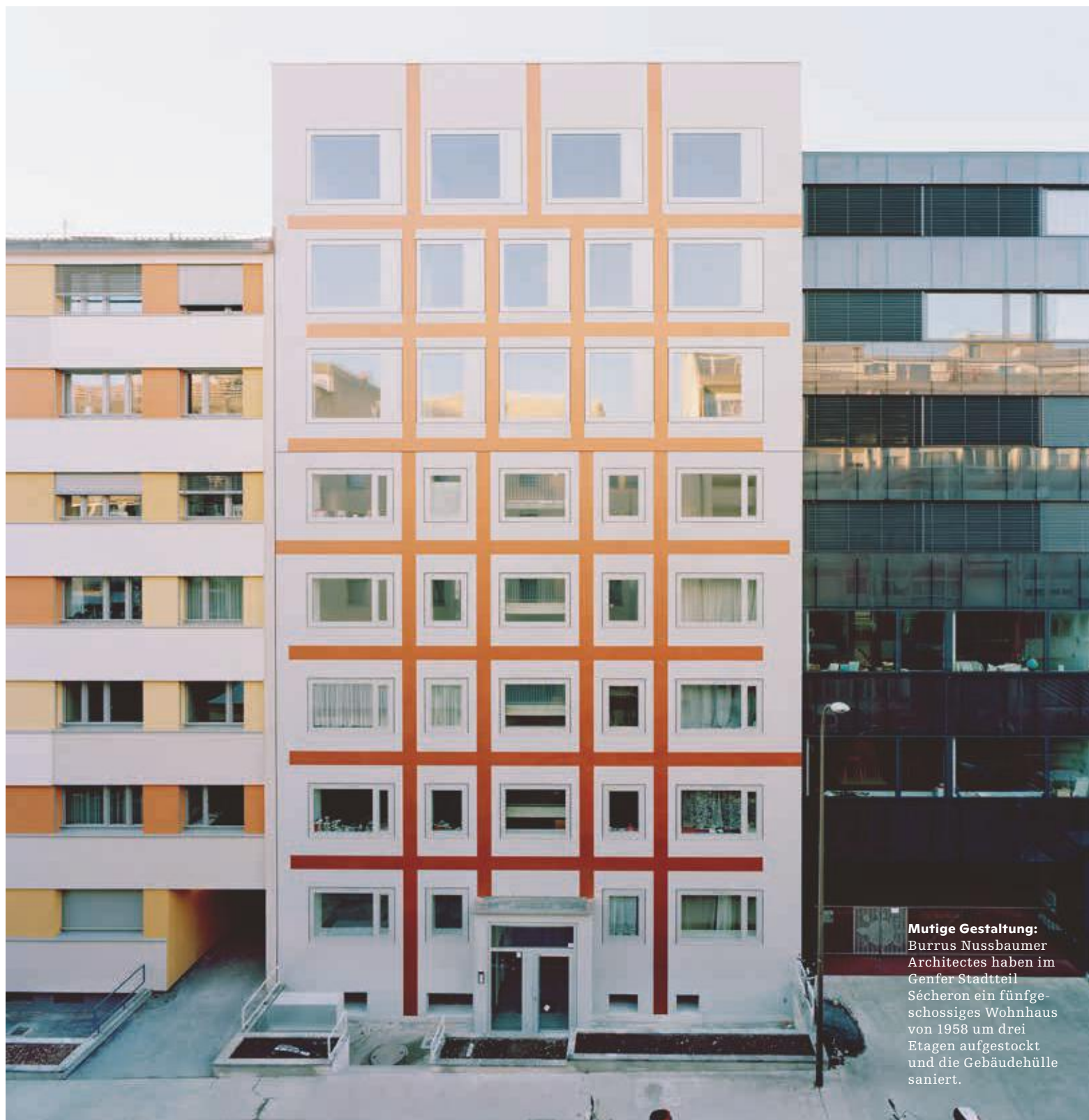
18 Yann Robiou du Pont et al., Calculation of an emissions budget for Switzerland based on Bretschger's (2012) methodology, 26.4.2023.

Mit gutem Beispiel voran

Seit bald zwei Jahren ist die Bautensammlung «Aufbruch statt Abbruch – Wohnen im Gebäudebestand von 1945 bis 2000» online.

Welche Erkenntnisse liefert dieses Projekt der SIA-Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken? Ein Vorstandsmitglied berichtet.

Text: Alois Diethelm



Mutige Gestaltung:
Burrus Nussbaumer
Architectes haben im
Genfer Stadtteil
Sécheron ein fünfge-
schossiges Wohnhaus
von 1958 um drei
Etagen aufgestockt
und die Gebäudehülle
saniert.

A

uslöser für die Website www.aufbruchstatt-abbruch.ch war die (plötzliche) Häufung von Abbrüchen von Bauten, die erst 30 bis 40 Jahre alt waren, – selbst im Fall von Bürogebäuden mit flexibel bespielbarem Tragwerk. Das anfängliche Ansinnen, die Gründe für den Abbruch von der Eigentümerschaft und den Planenden in Erfahrung zu bringen, gaben wir schnell auf, da wir deren Aussagen nicht auf ihren Wahrheitsgehalt hin hätten überprüfen können.

Nun zeigen wir mit unserer Beispielsammlung die gebaute Wirklichkeit. Die Kraft ihrer blossen Existenz beweist, dass der Bestand eine Zukunft hat. Dabei bemühen wir uns um die Abbildung eines möglichst breiten Spektrums an Eingriffstiefen und Strategien, beschränken uns aber angesichts der gegenwärtigen Wohnungsnot und zugunsten der Vergleichbarkeit auf Wohnnutzungen. Die Bauten müssen zudem aus der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stammen, weil dieser Bestand einerseits immens ist und andererseits häufig eine fragilere Bauweise aufweist als die Gebäude früherer Epochen. Weiter darf die Intervention (Instandsetzung, Umbau, Umnutzung und/oder Erweiterung) wegen sich verändernder Vorschriften nicht mehr als zehn Jahre zurückliegen.

Aktuell zählt die im Monatsrhythmus wachsende Website 20 Objekte, die zwischen 1950 und 1984 erbaut worden sind. Darunter befinden sich sechs Umnutzungen und drei Schutzobjekte der Denkmalpflege. Die Sammlung ist noch zu klein, um repräsentativ zu



Einen Artikel in französischer Sprache zu diesem Projekt finden Sie auf espazium.ch/de/node/11784

sein. Auch kann unsere Auswahl in gewissen Belangen zu einer ungewollten Häufung ähnlicher Ergebnisse führen. Trotzdem zeigen sich Muster, sei es in der Beantwortung der neun Pflichtfragen, beim Ausfüllen der Kennwertetabelle oder in der Plandarstellung.

Genau hinschauen

Immer wieder müssen wir dafür kämpfen, Pläne zu erhalten, die den Abbruch leserlich machen oder überhaupt zeigen. Es scheint fast, als gäbe es eine Abbruchscham. Zurückhaltung ist auch bei der Bekanntgabe



Oben: Das Projekt Sécheron von Burrus Nussbaumer Architectes **vor dem Umbau.**

Links: **Der Architekt Cédric Schärer hat die 1956 in Le Locle errichtete Uhrenfabrik Zodiac mit minimalen Eingriffen in ein Wohnhaus mit 20 Wohnungen für ältere Menschen umgewandelt.**

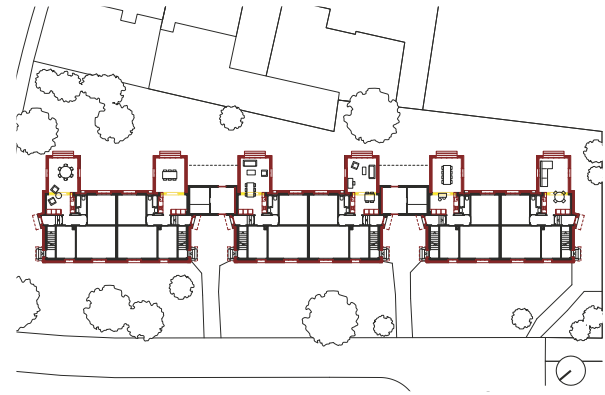
Unten: Innenraum des Zodiacgebäudes **vor dem Umbau.**



Einen Artikel in französischer Sprache zu diesem Projekt finden Sie auf espazium.ch/de/node/26752

der Kosten zu spüren. Für unsere Sammlung sind die Kosten essenziell, weil wir sie als Orientierungshilfe für vergleichbare Aufgaben sehen. Beim Vergleich ist jedoch Vorsicht geboten. Ein hoher Kubikmeterpreis führt nämlich nicht zwangsläufig zu einem hohen Preis pro Funktionseinheit (Wohnung). Beschränken sich die Nebenräume auf ein absolutes Minimum und sind die Wohnungen klein, ist auch der Wohnungspreis niedrig. Man muss sehr genaue Kenntnisse des Projekts haben, um die Zahlen richtig zu interpretieren. Das mag eine Binsenwahrheit sein und gilt für Neubauten auf der grünen Wiese genauso, nur sind im Bestand die Voraussetzungen viel heterogener. Es ist kostenrelevant, wenn das Tragwerk erst ertüchtigt werden muss oder wenn neue Treppenhäuser eingebaut oder bestehende umplatziert werden. Bei unseren sechs Beispielen umgenutzter Gewerbebauten blieb die fussläufige Vertikalerschliessung übrigens nur bei zwei Gebäuden unverändert. Es handelt sich um die gleichen und einzigen Gebäude, die sich nach der Umnutzung auch von aussen noch als Altbauten präsentieren.

Nicht minder interessant ist, dass bei einem Viertel der Sammlung ein Neubau aus baurechtlichen Gründen zu einem kleineren Volumen geführt hätte. Die Ursachen finden sich in Wald- und Gewässerab-



Oben: Die schlichte **Siedlung aus den 1950er-Jahren am Wolfmattweg in Arlesheim** wurde von Studio Balthasar Wirz mit grossen Wohnküchen in feingliedrigen Anbauten erweitert. Situationsplan, Mst. 1:1000.

Unten: Innerhalb der überzeugenden neuen Gesamtvolumetrie bleibt die Verdichtung **dank verschiedenfarbigen Fassadenschalungen lesbar**.



Oben: **Siedlung in Ostermundigen vor dem Umbau** durch W2H Architekten.

Unten: W2H Architekten haben in Ostermundigen drei Mehrfamilienhäuser in einem Ensemble aus den frühen 1980er-Jahren **mehrgeschossig aufgestockt und dabei die Zahl der Wohnungen verdoppelt**.

ständen, der Einführung der harmonisierten Baubegriffe¹ und einer geringeren Geschoszahl im aktuellen Zonenplan. Das schützt vor Abbruch, hilft aber nicht der Verdichtung.

Miteinander reden und handeln

Die Interviews bestätigen, dass Gespräche und Eigeninitiative Wunder bewirken können. Es ist längst nicht alles in Stein gemeisselt. In einem Fall führte der Dialog zur Möglichkeit, auf den Einbau eines Feuerwehrlifts verzichten zu können, wenn die Wohnungen mit einem



Links: **Schoch Tavli Architekten haben in Frauenfeld ein Mehrfamilienhaus** von 1984 mit wenigen, aber gezielten Eingriffen saniert.

Rechts: **Das Farbkonzept wird konsequent angewandt** und prägt die stimmungsvollen Innenräume.

Über die Fachgruppe und ihre anderen Werkzeuge zur Erhaltung von Bauwerken

Die SIA-Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken (FEB) wurde vor 30 Jahren gegründet und zählt aktuell 190 Mitglieder aus den Fachbereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Haustechnik, Bauphysik und Denkmalpflege. Stand am Anfang, als die FEB noch eine Fachkommission war, die Organisation von Vorträgen und Tagungen zu konkreten baulich-konstruktiven Problemstellungen im Fokus, wurde ihr Wirken mit der Herausgabe der Norm SIA 469 *Erhaltung von Bauwerken*, die 1997 in Kraft trat, schon bald grundsätzlich. In der Einleitung wird ihr Zweck wie folgt beschrieben: «Mit der vorliegenden Norm werden die Massnahmen und Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Bauwerkserhaltung erstmals systematisch geordnet, es werden Standardabläufe festgelegt und die entsprechenden Begriffe definiert.»

Drei Jahre später wurde das Merkblatt SIA 2017 *Erhaltungswert von Bauwerken* veröffentlicht, das sich wie eine Vorwegnahme des «Davos Qualitätssystem für Baukultur» liest. Kannte bereits die Norm SIA 469 den Begriff des kulturellen Werts, schlägt das unter der Leitung der Architektin Beate Schnitter (1929–2023) entstandene Merkblatt eine Bewertungsmatrix mit sechs materiellen, aber auch sechs immateriellen Werten vor. Führt eine solche Bewertung zum Ergebnis, dass das Bauwerk nicht erhaltenswert ist, sieht das Ablaufschema aber nicht etwa die «Freigabe zum Abbruch» vor, sondern – man lese und staune – eine «vertiefte Prüfung». Das schliesst, wie dem Schema zu entnehmen ist, das Abklären alternativer Nutzungsmöglichkeiten ebenso ein wie das Ersuchen um eine «Lockerung von gegen die Erhaltung wirkenden gesetzlichen Auflagen».

Nicht unerwähnt bleiben darf die Auszeichnung FEB. Sie wurde dieses Jahr zum zwanzigsten Mal verliehen und würdigt Arbeiten von Studierenden, die einen vorbildlichen Umgang mit dem Bestand zeigen. •

Alois Diethelm

Brandmelder ausgestattet werden. Andernorts wurde – angeregt durch das beauftragte Architekturbüro – aus der vorgesehenen Strangsanie rung eines einzelnen Hauses ein Aufstockungsprojekt für eine ganze Siedlung und dies, obwohl die Häuser in unterschiedlichem Besitz sind und die Gemeindeversammlung einer Anpassung des Gestaltungsplans zustimmen musste.

Wir Planende können also einiges bewirken. Die Voraussetzungen, um Bauwerke erhalten zu können, sind heute so gut wie schon lange nicht mehr. Die Klimakrise führt vor Augen, wie viel Energie und Ressourcen Ersatzneubauten beanspruchen. Die Notwendigkeit, den Bestand zu pflegen und weiterzuentwickeln, ist in der Mitte der Gesellschaft angekommen. Wer erhalten will, trifft deshalb vermehrt auf Verständnis und Wohlwollen.

Beim Erhalt geht es aber um weit mehr als «nur» um Ressourcenschonung. Bestandsbauten sind auch Zeitzeugen und Orte der Identifikation sowie der emotionalen Bindung. Ausserdem bilden sie einen kreativen Nährboden, wie die beiden Architektinnen unseres ersten «Bau des Monats» ihre Erkenntnisse treffend zusammenfassen: «Der Umbau liess uns Situationen generieren, die wir in einem Neubau nie in Betracht gezogen hätten.»² •

Alois Diethelm, Architekt und Vorstandsmitglied der SIA-Fachgruppe für die Erhaltung von Bauwerken (FEB)

Anmerkungen

1 Wenn beispielsweise die Gebäudehöhe zuvor anders ermittelt wurde und die Masse im Baureglement nicht angepasst wurden.

2 Jay Thalmann und Marcella Ressegatti im Interview über das Mehrfamilienhaus Eichweid in Wädenswil.



GEMEINDE HAUSEN AM ALBIS

Hausen am Albis ist eine attraktive ländliche Gemeinde mit knapp 4'000 Einwohnern; naturnah direkt am Türlensee gelegen und doch nahe an Zürich und Zug. Wir suchen **per sofort** (oder nach Vereinbarung) eine/n

Leiter/in Tiefbau 80–100%

Zu Ihren Hauptaufgaben gehören das personelle und fachliche Führen der Tiefbauabteilung, die Steuerung von Bauprozessen in den Bereichen Wasser, Abwasser, Gewässer und Strassen sowie die Führung des Sekretariats der Tiefbaukommission.

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Nähere Details zu den ausgeschriebenen Stellen entnehmen Sie bitte unserer Homepage unter www.hausen.ch.



Die Gebäudeversicherung Graubünden ist eine kundenorientierte, innovative Unternehmung mit rund 60 Mitarbeitenden. Sie versichert die Gebäude im Kanton gegen Feuer- und Elementarschäden. Mit Brandschutz, Elementarschadenprävention und Feuerwehr werden Schäden nachhaltig verhindert oder vermindert.

Infolge Pensionierung des aktuellen Stelleninhabers suchen wir auf den 1. Juli 2025 oder nach Vereinbarung eine/n

Leiter/in Brandschutz, Mitglied der Geschäftsleitung (100%)

Ihre Aufgaben

- Leitung der Abteilung Brandschutz mit 21 Mitarbeitenden
- Vorschriftengerechter und verhältnismässiger Vollzug des Brandschutzes in Graubünden
- Förderung von Brandverhütungsmassnahmen und Weiterentwicklung des Brandschutzes in Graubünden, inklusive Mitarbeit bei Gesetzesrevisionen
- Mitarbeit bei der gesamtschweizerischen Weiterentwicklung des Brandschutzes
- Organisation des Kaminfeuerwesens im Kanton Graubünden

Ihr Profil

- Dipl. Architekt/in oder Ingenieur/in (ETH, FH) oder gleichwertige Ausbildung, Abschluss als Brandschutzexperte/Brandschutzexpertin VKF mit mehrjähriger Berufserfahrung im Brandschutz
- Führungserfahrene und kommunikative Persönlichkeit
- Lösungsorientiert mit hoher Verhandlungskompetenz und Konfliktfähigkeit
- Sehr gute Sprachkompetenz in Deutsch, gute Kenntnisse der weiteren Kantonssprachen erwünscht

Unser Angebot

- Sinnstiftende Tätigkeit zum Schutz von Personen, Tieren, Sachen und Umwelt
- Anspruchsvolle, abwechslungsreiche Führungsposition mit viel Verantwortung und Freiraum
- Leistungsfähiges und motiviertes Team
- Wertschätzende Unternehmenskultur mit Offenheit für Neues

Ihre Fragen

Auskünfte erteilt Ihnen gerne Dr. Marc Handlery, Direktor, 081 258 90 01, marc.handlery@gvg.gr.ch oder Marco Sgier, aktueller Stelleninhaber, 081 258 90 41, marco.sgier@gvg.gr.ch.

Sind Sie interessiert?

Gerne möchten wir Sie kennenlernen. Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen bis spätestens **31. Juli 2024** an die Direktion der Gebäudeversicherung Graubünden, Dr. Marc Handlery, Ottostrasse 22, 7000 Chur oder vorzugsweise per Mail an direktion@gvg.gr.ch.



Teamleiter:in Tragwerke 90 – 100%

Als unabhängiges Familienunternehmen sind wir die erste Wahl für die Entwicklung und Gestaltung nachhaltiger Lebensräume für Morgen. Wir gehen unsere Projekte mit viel Leidenschaft an und setzen diese mit Herzblut um. Unseren Mitarbeitenden bieten wir eine Vielfalt an fachlich hochspannenden Projekten, deren Umsetzungen über das Augenfällige hinausgehen. Wir bewegen uns in einem dynamischen Umfeld, das Raum für persönliche Entwicklung und Wertschätzung vereint.

Die Abteilung Tragwerke ist bekannt für hochwertige und breit gefächerte Tragwerkskonstruktionen und hat gute Kundenwertschätzungen. Als Ergänzung und Weiterentwicklung suchen wir eine ambitionierte und engagierte Person, die das Engagement in interessanten Aufgaben und Projektteams schätzt.

Möchtest du gemeinsam mit uns ein starkes Fundament für die Zukunft legen? Dann sollten wir uns kennenlernen.

Christoph Schelker
Leiter Tragwerke
+41 58 595 76 47

Rapp AG
Hochstrasse 100
4018 Basel

Zu den
Job-Details:



Langeweile im Job?



Jetzt viele weitere
Stellenangebote auf
espazium.ch/de/stellen
entdecken.



TEC21

Adresse der Redaktion

TEC21 – Schweizerische Bauzeitung
Zweierstrasse 100, Postfach,
8036 Zürich, Tel. 044 288 90 60,
redaktion@tec21.ch,
www.espazium.ch/tec21

Redaktion

Judit Solt (js), Chefredaktorin
Joël Amstutz (ja), Praktikant
Jennifer Bader (jb), Architektur
Doro Baumgartner (db), Sekretärin,
Produktionsleiterin
Isabel Borner (ib), Umwelt/Energie,
Architektur
Salome Bessenich (sb), Umwelt/
Raumplanung
Danielle Fischer (df), Architektur
Laurent Guye (lg), Grafik und Layout
Katrin Köller (kk), Grafik und Layout
Natalie Schärer (ns), Architektur
Hella Schindel (hs), Architektur/
Innenarchitektur
Antonio Sedda (as), Wettbewerbstabelle
Peter Seitz (ps), Bauingenieurwesen
Leonie Singer (ls), Abschlussredaktorin
Ulrich Stüssi (us), Bauingenieurwesen,
stv. Chefredaktor
Anna-Lena Walther (alw), Art Director,
Agenda

E-Mail: Vorname.Nachname@tec21.ch

TEC21 online

www.espazium.ch/tec21

Herausgeber

espazium – Der Verlag für Baukultur
Zweierstrasse 100, 8003 Zürich
Tel. 044 380 21 55

Katharina Schober, Verlagsleitung
katharina.schober@espazium.ch
Ariane Nübling, Assistenz
ariane.nuebling@espazium.ch
Senem Wicki, Präsidentin

Erscheint 28 Mal pro Jahr,
ISSN-Nr. 1424-800X; 150. Jahrgang,
verbreitete Auflage:
12487 (WEMF/KS-beglaubigt 2023)

Korrespondenten

Charles von Büren, Bautechnik/
Design, bureau.cvb@bluewin.ch
Lukas Denzler, Umwelt/
natürliche Ressourcen,
lukas.denzler@bluewin.ch
Thomas Ekwall, Bauingenieurwesen,
info@tekwall.ch
Dr. Sabine v. Fischer, Architektur,
svfischer@arch-agent.org
Clementine Hegner-van Rooden,
Bauingenieurwesen,
clementine@vanrooden.com
Prof. Dr. iur. Hubert Stöckli, Baurecht,
hubert.stoeckli@unifr.ch
Sonja Winkler, Wortwahl Winkler,
post@wortwahlwinkler.ch

Redaktion SIA

Barbara Angehrn Saiki, Carola
Etter-Gick, Jasmine Scheidegger
Woods, Susanne Schnell
SIA, Selnastrasse 16, Postfach,
8027 Zürich, Tel. 044 283 15 15

E-Mail: Vorname.Nachname@sia.ch

Grafisches Konzept

Raffinerie AG für Gestaltung,
Zürich

Inserate

Fachmedien, Zürichsee Werbe AG
Tiefenastrasse 2,
8640 Rapperswil-Jona
Tel. 044 928 56 11, Fax 044 928 56 00
info@fachmedien.ch,
www.fachmedien.ch

Druck

Stämpfli AG, Bern

Einzelbestellungen

Galliedia Fachmedien AG, Flawil,
Tel. 058 344 95 55,
abo.tec21@galliedia.ch,
Fr. 14.– (ohne Porto)

Abonnementspreise

www.espazium.ch

Abonnements

SIA-Mitglieder
Adressänderungen: SIA, Zürich
Tel. 044 283 15 15, Fax 044 283 15 16
mutationen@sia.ch

Nicht-SIA-Mitglieder
Galliedia Fachmedien AG,
Abonnementsverwaltung TEC21;
Burgauerstrasse 50, 9230 Flawil,
Tel.: 058 344 95 55
abo.tec21@galliedia.ch

Trägervereine

Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein, SIA –
www.sia.ch

TEC21 ist das offizielle
Publikationsorgan des SIA.

Die Fachbeiträge sind Publikationen
und Positionen der Autoren und
der Redaktion. Die Mitteilungen des
SIA befinden sich jeweils in der
Rubrik «Aus dem SIA».

Schweizerische Vereinigung
Beratender Ingenieur-
Unternehmungen, suisse.ing –
www.suisse-ing.ch

ETH-Alumni, Netzwerk der
Absolventinnen und Absolventen
der ETH Zürich –
www.alumni.ethz.ch

Bund Schweizer Architekten, BSA –
www.bsa-fas.ch

Fondation ACUBE –
www.epflalumni.ch/fr/prets-dhonneur

Nachdruck von Bild und Text, auch
auszugsweise, nur mit schriftlicher
Genehmigung der Redaktion und mit
genauer Quellenangabe.
Für unverlangt eingesandte Beiträge
haftet die Redaktion nicht.



espazium ≡
Der Verlag für Baukultur
Les éditions pour la culture du bâti
Edizioni per la cultura della costruzione

JURA ECO3

Nachhaltig bauen mit Zement mit kalziniertem Ton

- Kleiner CO₂-Fussabdruck
- Wenig graue Energie
- 100 % Swiss Made
- Warmer Erdfarbton

JURA ///
materials



Zertifiziert als eco1 Produkt

Entspricht 1. Priorität
ecoBKP/ecoDevis

Geeignet für Minergie



Schnecken im Tiefkühler

Text: Salome Bessenich



Triggerwarnung: Schneckenmorde! Letzten Sommer habe ich an dieser Stelle verkündet, ich würde der Biodiversität zuliebe alle Lebewesen in meinem Garten in Ruhe lassen. Doch jedes Jahr, wenn sich die Schnecken an meinen Erdbeeren gütlich tun, ist irgendwann die Schmerzgrenze erreicht, und ich gehe ihnen an den Kragen. Die Vormieter probierten es mit Gift, was mir nicht vertretbar scheint, zumal ich nur die Nacktschnecken im Visier habe. Meine Tante empfahl einst den Schnitt mit der Gartenschere, das sei schnell vorbei. Wie das Schneckeninnere dabei der Schere entlang hinausquoll, gruselt mich noch Jahre später. Salz oben-

drauf, damit sie eingehen, ist ein so offensichtlich qualvoller Tod, dass ich ihn nicht mal Nacktschnecken antun mag. Der Nachbar schwört auf Bierfallen, damit sie ertrinken; aber die Leichen anschliessend aus der Brühe zu fischen, finde ich wenig berauschend. Ein Experte empfahl, die Schnecken einzufrieren: In der Kältestarre würden sie schmerzfrei sterben. Dabei bin ich geblieben – wenn ich eingreife jedenfalls. Die oben abgebildeten, geschützten Weinbergschnecken habe ich zurück unter den Giersch gesetzt. Die anderen habe ich liegen lassen – in der Hoffnung, dass ein hungriger Vogel vorbeikommt. Bisher habe ich sie nicht nochmal gesehen. •



TRAMAO

SEHEN, HÖREN, FÜHLEN:
EINE PENDELLEUCHTE FÜR ALLE SINNE

[ZUMTOBEL.COM/TRAMAO](https://zumtobel.com/tramao)

