Zuschnitt Zeitschrift über Holz als Werkstoff und Werke in Holz Juni 2023 Nr. 89 | 23. Jahrgang | Euro 8 | ISBN 978-3-902926-50-0 proHolz Austria

zuschnitt 89



Holz und Spiele

Velodrom, Dreifachturnhalle, Kegelbahn – in diesem Zuschnitt dreht sich alles um das Bauen für den Sport.

Inhalt

Zuschnitt 89.2023

Seite 3
Editorial
Text Christina Simmel
Seite 4 – 5
Essay Die Hände, die Füße und das Holz
Text Arno Ritter

Themenschwerpunkt
Seite 6 – 7
Große Geste für den Sport
tum Campus im Olympiapark München
Text Susanne Jacob-Freitag
Seite 8 – 9
Ein Leichtbau für nautische Aktivitäten Wassersportzentrum im schweizerischen Nant
Text Linda Lackner



Zuschnitt 90.2023 Weiterbauen in Holz
erscheint im September 2023

Nachhaltig bauen heißt ressourcenschonend bauen, mit nachwachsenden Rohstoffen. Es heißt mitunter auch, so wenig wie möglich zur Gänze Neues zu errichten und vielmehr das zu nutzen, was bereits besteht. Im nächsten Zuschnitt widmen wir uns dem Erhalt von Bestand und dem Weiterführen vorhandener Strukturen – dem Um- und Weiterbauen in Form von Anbau, Implementierung und Aufstockung oder durch Umnutzung und Aktivierung von Zwischenräumen und Restflächen. Immer im Blick sind dabei die Qualitäten, Vorteile und Einsatzmöglichkeiten des Holzbaus.

Titelbild
Velodrom Linz

Zuschnitt
ISSN 1608-9642
Zuschnitt 89
ISBN 978-3-902926-50-0

www.zuschnitt.at

Zuschnitt erscheint vierteljährlich, Auflage 11.200 Stk.
Einzelheft EURO 8
Preis inkl. USt., exkl. Versand

Impressum
Medieninhaber und Herausgeber
proHolz Austria
Arbeitsgemeinschaft der österreichischen Holzwirtschaft zur Förderung der Anwendung von Holz
Obmann Richard Stralz
Geschäftsführer Georg Binder
Projektleitung Zuschnitt Christina Simmel
A-1030 Wien
Am Heumarkt 12
T +43 (0)1/712 04 74
info@proholz.at
www.proholz.at

Offenlegung nach § 25 Mediengesetz
Arbeitsgemeinschaft der österreichischen Holzwirtschaft nach Wirtschaftskammergesetz (WKG § 16)

Ordentliche Mitglieder
Fachverband der Holzindustrie Österreichs
Bundesgremium des Holz- und Baustoffhandels

Fördernde Mitglieder
Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern Österreichs
Bundesinnung der Zimmermeister, der Tischler und andere Interessenverbände der Holzwirtschaft

Editorialboard
Katharina Bayer, Wien
Anne Isopp, Wien
Sylvia Polleres, Wien
Arno Ritter, Innsbruck
Heiner Walker, Bregenz
Kurt Zweifel, Wien

Redaktionsteam
Christina Simmel (Leitung)
Linda Lackner (Assistenz)
zuschnitt@proholz.at

Lektorat
Esther Pirchner, Innsbruck

Gestaltung
Atelier Andrea Gassner, Feldkirch; Reinhard Gassner, Marcel Bachmann

Druck
Print Alliance, Bad Vöslau
gesetzt in Foundry Journal auf GardaPat 13 Kiara

Bestellung/Aboverwaltung
proHolz Austria
info@proholz.at
T +43 (0)1/712 04 74
shop.proholz.at

Fotografien
Stefanie Buchsbaum s. 1
Volker Wortmeyer s. 2
David Matthiessen s. 5, 7
Thomas Telley s. 8, 9
Eva Guttmann s. 10
Simon Menges s. 11
David Franck s. 12, 13
Martin Reichl s. 14
Keystone/Georgios Kefalas s. 15
Yohan Zerdoun s. 16, 17
Kurt Kuball s. 18
Snøhetta/Eirik Evjen S. 19
Adolf Bereuter/cukrowicz nachbaur architekten S. 20
Jack Hobhouse S. 22, 23
ÖNB/Rübelt S. 24
Four One Four Skateparks s. 25 o. li.
Kevin Krahel s. 25 o. re.
Sean Bendon s. 25 u. li.
Wicked Makers s. 25 u. re.
Pinkney Herbert, Jennifer Secor/Public Art Fund s. 28

PEFC
PEFC/06-39-10

PEFC zertifiziert

Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen

www.pefc.at

Copyright 2023 bei proHolz Austria und den Autor:innen
Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. In Bayern erscheint der Zuschnitt in Kooperation mit proHolz Bayern.

Seite 10
Gut Holz!
Text Eva Guttmann
Seite 11
Alle Neune abgeräumt
Kegelbahn in Wülknitz
Text Josepha Landes
Seite 12 – 13
Sportlich aufgestockt
Betriebssporthalle in Ditzingen
Text Sophie Panzer
Seite 14
Auf der schiefen Bahn
Text Matthäus Bär
Seite 15
Über das Fressen von Sägemehl
Text Stephan Pörtner
Seite 16 – 17
Ein Temporärbau für den Sport Sporthallenprovisorium Gloriarank, Zürich
Text Christina Simmel
Seite 18
Eine Bühne für den Sport
Sport- und Kulturhalle in Neutal
Text Christina Simmel
Seite 19
Hoch hinaus mit Holz Kletterhalle in Skien, Norwegen
Text Anne Isopp
Seite 20
Aufgeräumt im Holzbau
Sportanlage Rietwis in Wattwil
Text Clementine Hegner-van Rooden
Seite 21
Planungsgrundlagen für Sporthallen
Seite 22 – 23
Mit Holz um Längen voraus
Schwimmhalle der City of London Freemen's School, Ashtead
Text Oliver Lowenstein
Seite 24
Wintersport in der Bahnhofshalle
Text Gabriele Kaiser
Seite 25
Hindernisse überwinden
Text Matthäus Bär
Seite 26 – 27
Wald – Holz – Klima
Holzbasierte Bioökonomie
Text Christina Simmel
Seite 28
Holz(an)stoß
David Hammons
Text Stefan Tasch

Editorial

Christina Simmel

Holz und Spiele – mit diesem Titel nähern wir uns thematisch diesem Zuschnitt an. Die Anspielung auf die Olympischen Spiele kommt nicht von ungefähr. Den Anstoß, sich dem Thema Holzbau und Sport zu widmen, gab der neue Sportcampus der TU München im symbolträchtigen Olympiapark der bayerischen Hauptstadt. Er ist einer der derzeit – auf das Volumen bezogen – größten Holzbauten Europas und wurde zu 80 Prozent aus Holz errichtet. Doch nicht nur derart große Gesten finden in dieser Ausgabe Platz. Wir zeigen Bauten zur Ausübung verschiedenster Sportarten und in unterschiedlichsten Dimensionen. Wir stellen deren Gestaltungsvielfalt vor und legen dar, warum diese Projekte als Holzbauten umgesetzt wurden – von der klassischen Dreifachturnhalle über Temporärbauten für den Sport und sportliche Aufstockungen bis zur Schwimmhalle oder einem gemischt genutzten Sport- und Kulturzentrum.
Ohne zu zögern begeben wir uns auf die schiefe Bahn – die eines Velodroms – und ergründen, warum Hindernisse aus Holz populär sein können (wenn sie nämlich mit Skateboards zu überwinden sind). Sie erfahren in diesem Zuschnitt auch, was ein Palast in einer Bahnhofshalle zu suchen oder das Fressen von Sägemehl mit Holz und Sport zu tun hat. Lesen Sie selbst, und gut Holz!

Holz im Garten

Viele Argumente sprechen für Holz. Es ist dauerhaft und robust, variantenreich und individuell verwendbar. Und wenn einige Grundregeln beachtet werden, kann es auch im Freien mit hoher Langlebigkeit in unterschiedlichen Bereichen eingesetzt werden. Ob als Terrassenbelag, Pergola, Sicht- oder Lärmschutz, Spielgerät, Pflanzentrog oder Sitzmöbel – Holz macht jeden Garten und jede Terrasse einzigartig.
Mit der proHolz Edition 14 Holz im Garten liegt nun eine 2. Auflage des erstmals 2008 erschienenen Ratgebers mit Tipps und leicht verständlich aufbereiteten Information vor. Die Broschüre zeigt die funktionelle und gestalterische Vielfalt, die mit Holz im Freien erreicht werden kann. Neben den verschiedenen Einsatzmöglichkeiten werden die wichtigsten Grundlagen in Hinblick auf Holzarten, Konstruktion, Wartung und Pflege vorgestellt.

proHolz Edition 14
Holz im Garten
2. überarbeitete Auflage, 2023
Download und Bestellung (Einzelstücke kostenlos)
im Bereich Service auf www.proholz.at

Mehr über Holz erfahren

Sie sind interessiert an Weiterbildung im Bereich Bauen mit Holz? Dann bewerben Sie sich für den Universitätslehrgang überholz! Im Oktober 2023 startet die Anmeldefrist für den Lehrgang für Holzbaukultur an der Kunstuniversität Linz, der neben der Vermittlung von Erfahrung vor allem auf das enge Zusammenwirken von Expert:innen aus den Bereichen Architektur, Bauingenieurwesen und Holzbau setzt. Dazu steht seit mehr als 15 Jahren im Fokus, gemeinsam Spezialwissen zu generieren und die Lösungskompetenz interdisziplinärer Teams zu trainieren. Herausragendes Merkmal von überholz ist die Kombination von kultureller Kompetenz, technischem Fachwissen und dem praktischen Input der Unternehmen. Zentrale Bereiche sind die Kommunikation zwischen den Disziplinen und das Training einer erfolgreichen Zusammenarbeit.
Allen, die vertieft in die Welt des Holzbaus einsteigen wollen, bietet der Lehrgang die Chance, Fachwissen zu erwerben, persönliche Kompetenzen zu erweitern und sich neue Tätigkeitsfelder zu erschließen.

überholz – Lehrgang für Holzbaukultur an der Kunstuniversität Linz
Anmeldestart: Oktober 2023 unter www.ueberholz.at/anmeldung

Essay Die Hände, die Füße und das Holz

Arno Ritter

In meiner zwölfjährigen Schullaufbahn hatte ich natürlich Turnunterricht, war aber auch Turner abseits der Schule, trainierte dreimal die Woche und nahm immer wieder an Wettkämpfen teil. Ich war kein ausgezeichneter Turner, errang keine Medaillen, hatte aber Spaß und führte bis zur Pubertät die Tradition einiger Familienmitglieder mütterlicherseits fort, die teilweise bis ins hohe Alter diesem Sport verbunden blieben. Damals war es für mich selbstverständlich, dass ich Holz in den Händen und Holz unter den Füßen hatte, stellte mir keine Fragen dazu, nahm aber unbewusst vermutlich wahr, dass diese Sportart von Holz geprägt ist, denn von den Ringen über die Sprossenleitern, von den Böcken bis zu den Sprungbrettern waren fast alle Turnhallen „hölzern" ausgestattet. Auch der Parkettboden, auf dem man entweder barfuß oder mit den dünnen Turnschlappen lief und der mit unterschiedlichen farbigen Linien markiert war, um die verschiedenen Sportfelder zu definieren, war Bestandteil meiner jugendlichen Raumerfahrung. Dazu kam noch der Geruch in einigen Hallen – abseits unserer Ausdünstungen –, der manchmal ganz leicht von einem Holzduft imprägniert war, wobei die meisten Sportgeräte damals durch Lacke versiegelt waren.

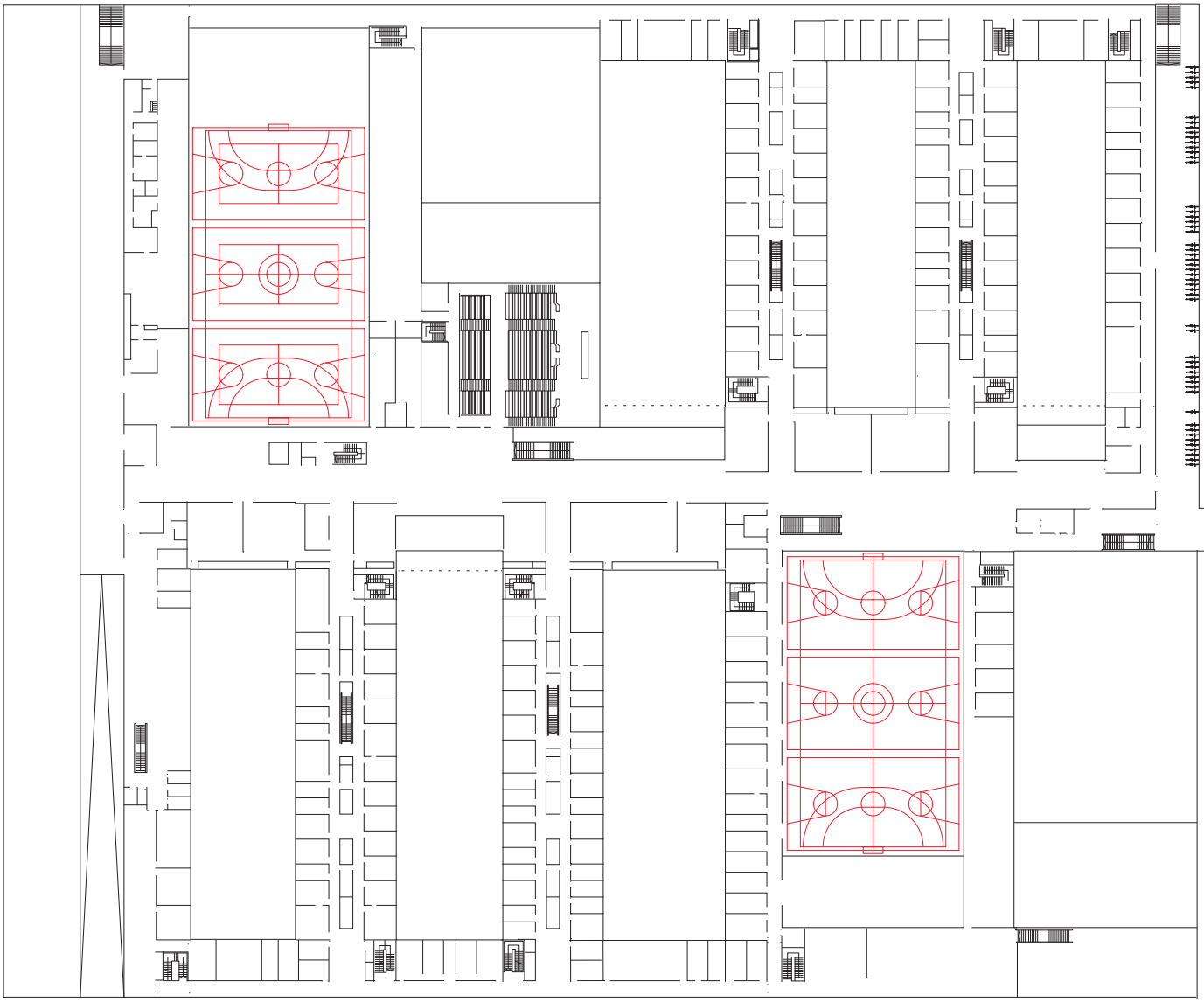
Als Kind hat man seinen Körper und die Direktheit seiner sinnlichen Empfindung, denn man bewegt sich mit fast nackter Haut in einer Gruppe in einem Turnsaal, tritt in Resonanz mit den räumlichen Gegebenheiten – Licht, Materialität, Akustik, Geruch – und letztendlich mit der Atmosphäre. Je nach Alter spielen auch das eigene Körperbewusstsein, Schamgefühle und Geschlechterbeziehungen in der Raumempfindung eine nicht unwesentliche Rolle. Denn die kindliche bzw. jugendliche Wahrnehmung, jenes nicht normgerechte Gefühl, reagiert unkonventionell und sensibel auf unterschiedliche Raumsituationen, unter anderem auch im Turnsaal, wo man mit spärlich bekleidetem Körper einer harten oder weichen Oberfläche entgegentritt. Erzeugen harte Materialien oft widerständige Gefühle, so lösen weiche Materialien eher das Empfinden von Raum als körperlich angenehmem Etui aus. Was man als Kind spürt, wird einem als Erwachsenem erst verständlich, denn Architektur ist ein synästhetisches Phänomen, das nicht nur mit den Augen erfahren wird. Architektur geht im wahrsten Sinne unter die Haut, das größte Sinnesorgan des Menschen, und wird multisensorisch – vom Hören bis zum Riechen – wahrgenommen. Im Gehirn entsteht ein komplexer Raumeindruck, der manchmal nicht wirklich zu verbalisieren, aber spürbar ist.

Betritt man heute neu errichtete Sport- oder Turnhallen, so findet man weitgehend das gleiche Erscheinungsbild und eine ähnliche Materialästhetik vor wie in meiner Vergangenheit. In betonierten Bauten wie in konstruktiven Holzhallen dominiert an Wänden, Böden und vor allem Geräten der Werkstoff Holz. Offensichtlich scheint das Holz seine „Intelligenz", seine logische Funktionalität nicht verloren zu haben. Birken- und Fichtenholz sind sehr elastisch und werden deshalb vor allem für Sportgeräte verwendet, die ein gewisses Maß an Flexibilität oder Biegsamkeit benötigen. Buche und Esche sind dagegen sehr harte Hölzer und werden überall dort eingesetzt, wo widerstandsfähige Oberflächen nötig sind. Als Schwingböden werden flächenelastische Sportböden bezeichnet, die bei Belastung nachgeben. Sie dämpfen die Sprungenergie und harte Auftritte weitgehend durch ihre Unterkonstruktion, verringern damit die Verletzungsgefahr von Sportler:innen und sind oft auch aus Holz gefertigt. Darüber hinaus hat der Einsatz von Holz mit „weichen" Entscheidungskriterien zu tun, die vor allem atmosphärische, farbliche und damit psychologische Aspekte berücksichtigen. Wie in der Musik erzeugen metallene und hölzerne Instrumente unterschiedliche Klänge, schaffen einen Resonanzraum und eine akustische Stimmung. Letztendlich entscheiden sich Architekt:innen für Materialien auf Basis eines architektonischen wie raumprägenden Gesamtkonzepts, wollen eine Stimmung erzeugen und nicht nur funktionale Erfordernisse erfüllen, sie berücksichtigen zunehmend das Nachhaltigkeitsthema wie die regionale Wertschöpfung in ihrer Planung, müssen aber auch Normen und die Baukosten einhalten. Im Idealfall entsteht am Ende Architektur, ein Gebäude mit Räumen, die unter die Haut gehen und sich körperlich gut anfühlen – halbnackt in Turnbekleidung.

Arno Ritter
Leiter des aut. architektur und tirol, Kurator, Ausstellungsmacher und freier Kulturpublizist



TUM Campus im Olympiapark München



10 m

Große Geste für den Sport

TUM Campus im Olympiapark München

Standort München/DE
Bauherr:in Staatliches Bauamt München 2, München/DE, www.stbam2.bayern.de
Architektur Dietrich | Untertrifaller Architekten, Bregenz/AT, www.dietrich.untertrifaller.com
Statik merz kley partner, Dornbirn/AT, www.mkp-ing.com
Holzbau Rubner Holzbau, Ober-Grafendorf/AT, www.rubner.com
Fertigstellung 2024

Susanne Jacob-Freitag

Der Neubau der TU München auf dem Campus im Olympiapark ist aktuell einer der größten Holzbauten Europas. Seit der Zeit nach den Olympischen Spielen von 1972 nutzen die Fakultät der Sport- und Gesundheitswissenschaften der TU und der Zentrale Hochschulsport München das Campusgelände im Olympiapark und dessen Gebäude im nördlichen Bereich des Parks. Erhebliche baukonstruktive und statische Mängel an den Bestandsbauten sowie gravierende Schwachpunkte im Brandschutz machten einen Rück- und Neubau der Anlage unumgänglich. Die neuen Gebäude sollten laut Bauherr, dem Freistaat Bayern, aus einem ressourcenschonenden Baustoff und im Betrieb energiesparend sein. Der Siegerentwurf des 2015 für dieses Großprojekt ausgelobten Wettbewerbs sah einen flachen, fast quadratischen Bau in Holz und Glas mit Innenhöfen vor. Für die Entwicklung der Tragstruktur hatte das Team von Dietrich Untertrifaller Architekten bereits in der Entwurfsphase mit merz kley partner ein im Holzbau versiertes Planungsbüro mit ins Boot geholt. Diese Entscheidung fiel auch vor dem Hintergrund, dass die Entwurfsvorgaben eine Überdachung der Tribüne und des Bereichs der Laufbahnen direkt vor dem Prüflabor forderten – eine Aufgabe, für die es galt, eine ebenso ästhetische wie technisch ausgeklügelte Konstruktion zu finden.

Ein Gebäudekomplex mit enormen Abmessungen

Die überwiegend zweigeschossig angelegte Großkonstruktion in Holz misst außen 180 mal 150 Meter, hat eine Bruttogrundfläche von mehr als 42.000 m² und fast 19.000 m² Nutzfläche. Sie beherbergt Hallen für 14 Sportfelder, 300 Büroräume, zahlreiche Seminar- und zwölf Vorlesungsräume, eine Cafeteria und eine Bibliothek sowie fünf Werkstätten und 15 Labore, darunter ein Prüflabor. Besonders die weit ausladende Überdachung über die gesamte, 150 Meter lange „Schmalseite" des Gebäudes fällt ins Auge.
Der Gebäudekomplex ist in zwei Hallen- und Bürocluster gegliedert, die über eine zentrale Achse, die „Rue Intérieure", erschlossen werden. An diese „innere Straße" sind auf 150 Metern von Ost nach West alle übrigen Funktionen angebunden. Neben den Treppenräumen zur vertikalen Erschließung der beiden Geschossebenen







bietet diese Verbindung eine hohe Aufenthaltsqualität und großzügige Einblicke in die Sporthallen. Im Westen führt der Ausgang auf die Tribüne unter dem knapp 19 Meter weit ausladenden Vordach über der Außenlaufbahn. Das Projekt wird bei laufendem Betrieb realisiert, der letzte von drei Bauabschnitten soll noch 2023 abgeschlossen sein.

Vier Pendelstützen für ein 19 Meter weit auskragendes Vordach

Die mit Abstand größte Herausforderung des Projekts im Bereich des Ingenieurholzbaus stellten die Hohlkastenelemente der Auskragung des mächtigen Vordachs dar, das an der Westseite die 100-Meter-Laufbahn überdacht. Sie sind in vielerlei Hinsicht ein Novum.

Insgesamt 40 Hohlkastenelemente bilden das Vordach, das als dominierendes architektonisches Element 18,6 Meter weit über die Achse der Glasfassade auskragt und 9,3 Meter weit ins Gebäude zurückverankert ist. Die 3,75 Meter breiten und knapp 28 Meter langen Hohlkastenelemente mit ihren jeweils 19 Tonnen Eigengewicht stützen sich auf nur vier Punkten ab: auf zwei Druck- und zwei Zugstützen. Letztere wurden aus Brandschutzgründen übrigens mit Holz ummantelt. Querträger über die Elementbreite in den beiden Auflagerachsen sammeln deshalb die Querkräfte der Längsträger ein und lasten diese alle 3,75 Meter auf den Pendelstützen ab. Die Ausführung der Hohlkästen ermöglichte es, die Konstruktionshöhe der Dachelemente auf 1,6 Meter zu minimieren. Darin ließen sich zudem sämtliche Installationen integrieren, wobei die Entwässerungsleitungen hinter den Leibungsbrettern der Oberlichter zugänglich bleiben. Ebenfalls zugänglich bleiben die Hohlkastenelemente zur dauerhaften Kontrolle, die über Wartungsöffnungen in der Untersicht erfolgt.

Susanne Jacob-Freitag
ist diplomierte Bauingenieurin (Hochschule Karlsruhe), war von 1997 bis 2007 Redakteurin bei einer Holzbau-Fachzeitschrift und ist seit 2007 freie Fachjournalistin mit Schwerpunkt Ingenieurholzbau und Architektur sowie Inhaberin des Redaktionsbüros manuScriptur in Karlsruhe.



Ein Leichtbau für nautische Aktivitäten

Wassersportzentrum im schweizerischen Nant



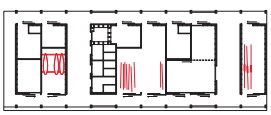


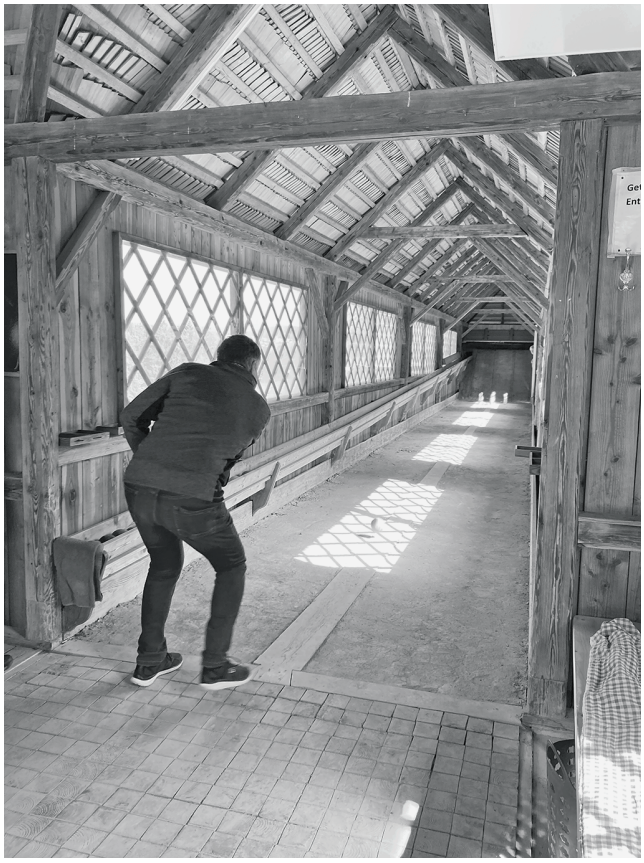
Linda Lackner

Der Schweizer Murtensee – oder Lac de Morat – ist mit 22,8 km² der kleinste der drei Schweizer Jurarandseen (Neuenburgersee, Bielersee, Murtensee). An seinem nordwestlichem Ufer liegt der zur Gemeinde Mont-Vully gehörende Ort Nant, der von privaten Seezugängen geprägt ist. Diese Stege sollen im Kanton Freiburg im Zuge einer Ortsplanungsrevision rückgebaut werden, weil sie gegen die nationalen Uferschutzvorschriften verstoßen und sich negativ auf die Biodiversität auswirken. Anders das neu errichtete Wassersportzentrum, das ein allgemein zugängliches Gebäude an einer öffentlichen Badewiese ist.
Anstatt zweier veralteter Gebäude der Wasserrettungsgesellschaft von Mont-Vully sowie des Vereins Oxygène, der Jugendlichen der Gemeinde den Zugang zu verschiedenen Wassersportarten ermöglicht, wurden diese beiden Funktionen – ergänzt durch eine öffentliche Toilettenanlage – in einem gemeinsamen neuen Gebäude vereint. Auf einem Betonfundament von 440 m² wurde eine einfache Holzkonstruktion errichtet, die so neutral und flexibel ausgestaltet ist, dass sie künftig auch andere Nutzungen aufnehmen kann. Die Konstruktion der Räume gliedert sich in drei selbsttragende Volumen aus Fichtenholz-Dreischichtplatten. Ein Animationszentrum, das verschiedene Wassersportaktivitäten anbietet, dazugehörige Lagerflächen für Windsurfbretter, ein Mehrzweckraum mit Vereinsküche, Räume für die Wasserrettungsgesellschaft sowie öffentliche Umkleiden und Sanitäranlagen für die Badegäste finden darin Platz. Großzügige Freiflächen zwischen den Baukörpern erlauben Durchsichten und Blickbeziehungen zum See.
Eine Brettschichtholzkonstruktion, bestehend aus elf Drei-Gelenk-Rahmen, ist konstruktiv von den dazwischenliegenden Räumen losgelöst. Darauf lagern auf Fichtenholzsparren (10 mal 10 cm) transluzente Wellplatten aus Polycarbonat, die alle Funktionen unter einem gemeinsamen Dach fassen. Dieses schützt die unbehandelte Konstruktion vor Witterungseinflüssen und lässt Tageslicht ins Innere. Die Fassade des Gebäudes besteht ebenfalls aus unbehandeltem, lokalem Fichtenholz. Die Schiebetüren außen setzen sich mit horizontalen Latten von der ansonsten homogenen Fassade ab. Innen dienen weitere raumhohe Schiebetüren zur temporären Unterteilung – wie etwa der Abtrennung der Vereinsküche. Die Vorfertigung der Holzelemente in der Werkstatt ermöglichte einen schnellen Aufbau vor Ort. Die neu geschaffenen Infrastrukturen stellen nun einen privilegierten Seezugang für alle Besucher:innen sicher.

Linda Lackner
Redakteurin der Zeitschrift Zuschnitt

Standort Nant/CH
Bauherr:in Gemeinde Mont-Vully, Mont-Vully/CH, www.mont-vully.ch
Architektur Atelier Pulver Architectes, Sugiez/CH, www.aparchitectes.ch
Statik Benninger Ingenieure AG, Murten/CH, www.ben-ing.ch
Holzbauingenieur Ratio Bois Sàrl, Cuarny/CH, www.ratio-bois.ch
Holzbau Charpentes Vial SA, Le Mouret/CH, www.vialcharpentes.ch; Singer Menuiserie SA, Sugiez/CH, www.singer-menuiserie.ch
Fertigstellung 2021





Eva Guttmann

Jeden Ostermontag treffen sich die Mitglieder des örtlichen Kegelvereins zum Ankegeln in St. Bartholomä und bis Anfang November wird zwei Mal wöchentlich gekegelt – oder, wie man hier sagt, Luahmbudl-g'scheibt. Die Ausdrücke sind generell speziell: Die Kegelbuam sind in diesem Fall Kegelmadln und setzen die Kegel auf. Wenn man „schounzlt", dann spielt man um Geld, die „Wuschn" ist ein Extraspiel und so geht es weiter mit der weststeirischen Fachsprache.
Aber auch der Ort, an dem die achtzig Mitglieder des Vereins sowie Gäste sich vergnügen, ist ein besonderer: eine unter Denkmalschutz stehende Kegelstatt aus dem 19. Jahrhundert unterhalb von Kirche und Dorfgasthaus. Holz gibt's außen und oben und innen und unten in unterschiedlichsten Facetten: eine lang gestreckte, holzverkleidete Riegelkonstruktion aus Fichtenholz mit Holzgittern zur Belichtung der Bahn, 12.000 handgespaltene Fichtendachschindeln in einem fischgrätartigen Verlegemuster zur besseren Durchlüftung und damit längeren Haltbarkeit des Holzes, Stöcklpflaster im Anlaufbereich, ein Kegelbaum aus Erlenholz, Kugeln mit verschiedenen Durchmessern (für verschieden große Hände) aus „Sanktus-Holz" (das ist das Holz der Mooreiche, so berichtet der Vereinskassier) und die 30 cm hohen Kegel aus Weißbuche, die circa acht Jahre lang halten, bevor sie ersetzt werden müssen.
Zurück zum Ostermontag: Schon von Weitem hört man Holz auf Holz klacken, dazu die Stimmen derjenigen, die draußen auf Bierbänken sitzen und sich die Jause gut schmecken lassen, die der Obmann beim Ankegeln spendiert – Harmonie pur. „Was ist das Besondere am Kegeln?", frage ich in die Runde, und bei der Antwort ist man sich einig: die Gemeinschaft, und dass das Politische draußen bleibt.

Eva Guttmann
ist Autorin, Lektorin und Herausgeberin im Fachbereich Architektur.

Alle Neune abgeräumt

Kegelbahn in Wülknitz

Standort Wülknitz/DE
Bauherr:in Gemeinde Wülknitz, Wülknitz/DE, www.gemeinde-wuelknitz.de
Architektur KO/OK Architektur, Leipzig, Stuttgart/DE, www.ko-ok.cc
Statik Bauplan GmbH & Co. KG, Leipzig/DE, www.bauplan-leipzig.de
Holzbau Holzbau Moser KG, Hirschfeld/DE, www.holzbau-moser.com
Fertigstellung 2018

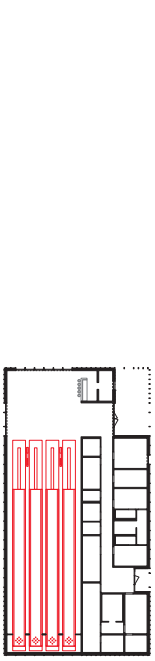


Josepha Landes

Der Neubau einer Kegelbahn ist ein seltener Auftrag für Architekturbüros. Kegelclubs sind Traditionsvereine, die Mitglieder hängen an ihren Bahnen und lassen sie gerne instand setzen – realistisch gesehen wohl auch abhängig vom Budget. Im nordsächsischen Wülknitz hatte das Team von KO/OK als Gewinner eines Wettbewerbs Gelegenheit, eine solch rare Bauaufgabe von Grund auf auszuführen.
Wülknitz ist ein Ort mit knapp 700 Einwohner:innen. Wirtschaftliche Triebkraft gibt seit über hundert Jahren ein Imprägnierwerk, in dem Holzschwellen für die Eisenbahn wetterfest gemacht werden. Unzweifelhaft entspricht dem die Benennung des lokalen Sportvereins als „Eisenbahner Sportverein Lokomotive". Die beliebteste Sparte neben dem Kegeln ist Fußball. Und so kam es, dass Kegelbahn und Fußballklause unter ein Dach zu bringen waren.

Der als flache hellgraue Kiste gestaltete neue Sportlertreff ersetzt ein Hortgebäude aus DDR-Zeiten. Er befindet sich an der Verbindungsstraße von Bahnhof und Ortskern, zwischen Gemeindeverwaltung und Bolzplatz. In seiner warmgrauen Lasur, durch die sich bei genauem Hinsehen noch die Maserung des Lärchenholzes erkennen lässt, setzt der Baukörper sich subtil von der benachbarten, orangefarbenen Schulsporthalle ab.
Die rhythmische Varianz der Lisenen in der Holzfassade basiert auf dem Holzbauraster von 62,5 cm. Am Eingang, wo eine Veranda in die Box eingeschnitten ist, und vor den Fenstern zum Sportplatz weiten sich die Abstände der Streben. Oben und unten fassen schmale, in kühlerem Grau gehaltene Streifen das Holz. Ein niedriger Betonsockel mit Zuschlag aus Elbesand erdet den Bau, das Attikablech zeichnet breitkrempig einen markanten Abschluss.
Im Innenraum dominiert naturbelassenes Holz. Es ist an der Decke durchgehend sichtbar. Auf den massiven Holzstützen der Primärkonstruktion liegen helle Latten auf. Zusätzliche Schallschutzelemente waren im gegebenen Kostenrahmen trotz Landesförderung nicht realisierbar. Die Wände sind weiß belassen und in den Umkleiden verfliest. Zur Akzentuierung dient im Hauptraum roter Linoleumboden, der auf das Herzstück der Anlage – die vier Classic-Bahnen mit ebenfalls roten Belägen – abgestimmt ist.

Josepha Landes
studierte Architektur in Dresden, Straßburg und San Diego. Sie arbeitete in Architekturbüros in Leipzig und Hamburg. Seit 2018 ist sie Mitglied der Bauwelt-Redaktion.



10 m



Sportlich aufgestockt

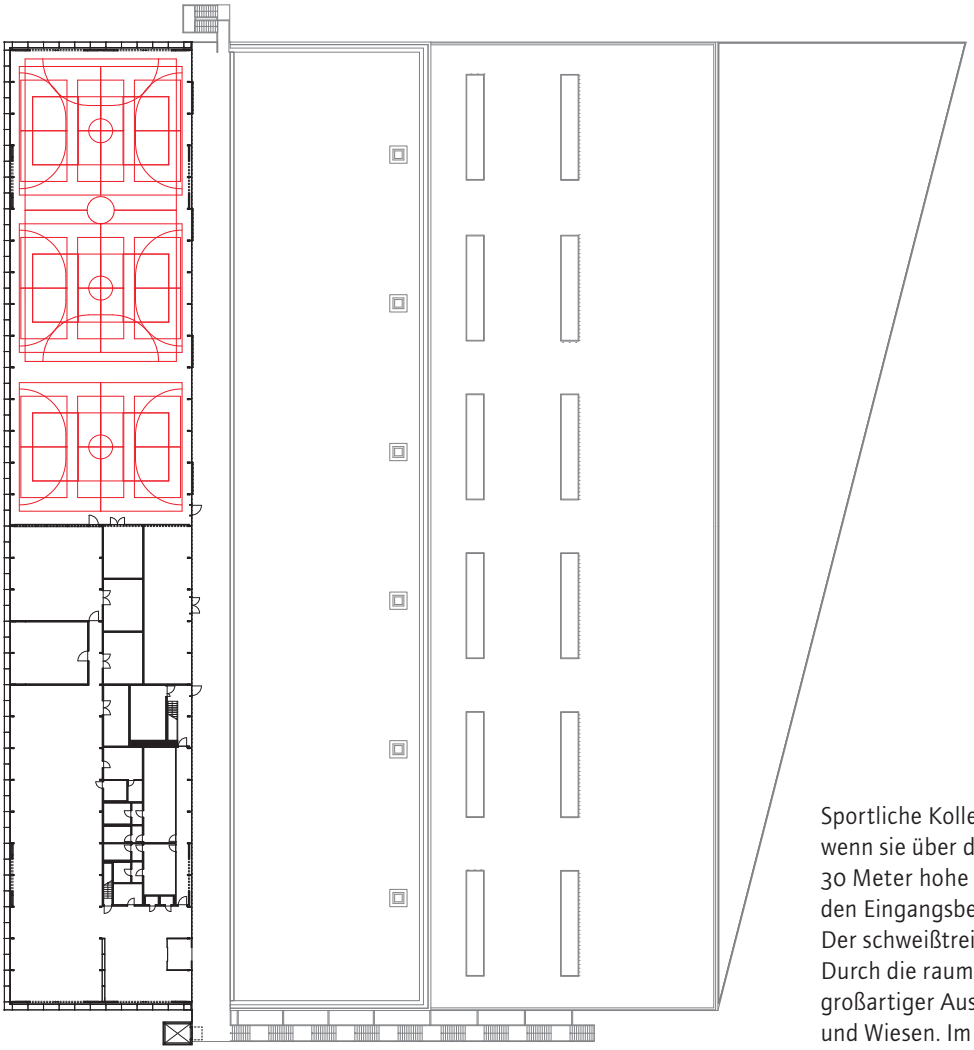
Betriebssporthalle in Ditzingen

Sophie Panzer

Auf dem Firmengelände von Trumpf Laser- und Systemtechnik in Ditzingen bei Stuttgart ist der Platz knapp. Produktionshallen, Verwaltungsgebäude, Ausbildungszentrum, Kantine, Betriebskindergarten und Parkhaus füllen das Areal. Und doch sollte für die Belegschaft eine Sporthalle errichtet werden. Aber wo?
Die zündende Idee hatte das Berliner Architekturbüro Barkow Leibinger, das schon seit 1996 einen Masterplan für den Firmencampus entwickelt und dort zahlreiche Gebäude entworfen hatte: vertikal verdichten. Es plante die Sporthalle auf dem über 12.000 m² großen Dach des Logistikzentrums.
Ein beachtliches Tragwerk aus vorfabrizierten Betonfertigteilen konnte die zusätzlichen Lasten ohne große Probleme aufnehmen. Um Gewicht, Kosten und auch den CO_2-Fußabdruck zu verringern, wurde die Aufstockung als Holzbau konzipiert und 2021 fertiggestellt.







10 m



Sportliche Kolleg:innen sind schon aufgewärmt, wenn sie über die lange Außentreppe das circa 30 Meter hohe Dach des Logistikzentrums und den Eingangsbereich der Sporthalle erreichen. Der schweißtreibende Aufstieg wird belohnt: Durch die raumhohe Glasfassade bietet sich ein großartiger Ausblick auf die umliegenden Felder und Wiesen. Im großen Fitnessbereich oder auf einem der drei Sportfelder kann man sich auspowern oder es ruhiger angehen und sich in den Yoga- und Gymnastikräumen über dem Umkleide- und Sanitärbereich entspannen.
Eine Voraussetzung für den Bau war, dass die Sporthalle im laufenden Betrieb des Logistikzentrums errichtet werden kann. Dazu wurde die Holzkonstruktion im österreichischen Altheim vorgefertigt, nach Ditzingen transportiert und binnen zwölf Wochen auf dem Dach montiert.
Über den Sportfeldern spannen 23,5 Meter lange und 1,2 Meter hohe Leimholzbinder aus Fichte.
Im Fitnessbereich wurde das Konstruktionsraster verkleinert und die Spannweite halbiert. Das Dach des Logistikzentrums ist der Boden der Sporthalle: Auf der Rohdecke liegen Dämmung, Estrich und ein feuchteunempfindlicher Sportbelag. Vor dem Lärm der Autobahn schützt eine durchgehende Prallscheibe an der Südfassade, große Schiebetüren in den lichtdurchlässigen Polycarbonat-Platten der Nordfassade lassen frische Luft herein und geben den Blick auf das Gründach frei.
Wenn der Feierabend naht und die Sonne über Ditzingen untergeht, leuchtet das Sportzentrum hoch oben über dem Firmengelände auf und strahlt bis weit in die Ferne, während drinnen Gewichte gestemmt werden und Torjubel ertönt.

Standort Ditzingen/DE
Bauherr:in TRUMPF GmbH & Co. KG, Ditzingen/DE, www.trumpf.com
Architektur Barkow Leibinger, Berlin/DE, www.barkowleibinger.com
Statik Breinlinger Ingenieure, Tuttlingen/DE, www.breinlinger.de
Holzbau Matthäus Schmid GmbH & Co. KG, Baltringen/DE, www.perfekt-bauen.de
Fertigstellung 2021

Sophie Panzer
studierte Architektur an der Technischen Universität in Delft und arbeitete in verschiedenen Architekturbüros in Rotterdam und London. Derzeit lebt und arbeitet sie in Wien.



Auf der schiefen Bahn

Matthäus Bär

Eine der wenigen ausdrücklich erwünschten Lesarten von „auf die schiefe Bahn geraten" erlaubt der Radsport. Bis zu 45 Grad sind die Rennbahnen geneigt, die ab Ende des 19. Jahrhunderts in beinah jeder größeren europäischen Stadt entstanden und mehreren tausend Zuseher:innen Platz boten. Die beliebtesten Disziplinen sind bis heute der Sprint und sogenannte Steherrennen mit Spitzengeschwindigkeiten von bis zu 100 km/h.
Die einzige Radrennbahn Österreichs befand sich seit 1931 im Wiener Prater, ab 1976 auch überdacht und als Ferry-Dusika-Stadion allgemein bekannt. Zum Bedauern der Radfahrcommunity ließ die Wiener Stadtregierung das Stadion – das interimistisch auch als Flüchtlingsunterkunft fungierte – 2021 schließen und abtragen. Umso erfreulicher, dass das Unternehmen Schachermayer 2022 eine eigene Freiluftbahn in Linz eröffnete. Diese ist öffentlich zugänglich und nach einer entsprechenden Einschulung für Geschwindigkeitsinteressierte ab zwölf Jahren benutzbar. Aufgrund des geringeren Reibungswiderstands ist das bevorzugte Material für Radbahnen auch heute noch Holz.
Im Linzer Velodrom wurde hierfür auf 200 mal 6 Metern ausschließlich witterungsresistentes Accoya-Holz vernagelt – beste Vorrausetzungen also, um Österreichs Cyclist:innen auf die schiefe Bahn zu bringen.

Matthäus Bär
ist Songwriter und Autor. Er schreibt Lieder und Geschichten für jüngeres und älteres Publikum. Sein erzählerisches Debüt „Die Wasserschweine und das Mehr" erscheint 2024 bei dtv-Junior.
www.matthaeusbaer.com

Über das Fressen von Sägemehl



Stephan Pörtner

„Ich habe Sägemehl gefressen" – was sich anderswo anhört wie eine herbe Kritik an ungenießbarem Essen, einem Kuchen etwa, ist in der Schweiz eine Metapher für eine eingesteckte Niederlage. Befindet man sich jedoch in einer ländlichen Gegend und ist die Person, die den Satz ausspricht, von kräftiger Statur, so ist es wörtlich zu nehmen. Sägemehl dient als Unterlage für den schweizerischen Nationalsport, das Schwingen, das Männer (schon seit ewigen Zeiten) und Frauen (in schweizerischer Tradition seit wenigen Jahrzehnten) betreiben. Während eines Schwingkampfs ist es fast unvermeidlich, ins Sägemehl zu stürzen, hineingedrückt zu werden, sich darin zu wälzen und es zu verschlucken.
Im Schwingen siegt die Person, der es gelingt, die andere mit beiden Schulterblättern ins Sägemehl zu drücken. Die Definition bietet naturgemäß einen gewissen Spielraum und damit auch Anlass zu Kontroversen, zuletzt im Schlussgang – der Finalrunde – am Eidgenössischen Schwing- und Älplerfest 2022 in Pratteln. Das war eine große Sache, findet dieses Turnier doch nur alle drei Jahre statt. Oft, aber eben nicht immer, zeigt das Sägemehl, das an den meist verschwitzten Hemden der Sportler:innen kleben bleibt, deutlich, wessen Schultern den Boden berührt haben. Die Entscheidung trifft das Kampfgericht, das auch die Punkte vergibt, nach einem für Laien nur schwer verständlichen System. Das Sägemehl ist zudem zentraler Bestandteil der schönsten Geste im Schwingen, die zur Beliebtheit des Sports beiträgt, als fair und bodenständig gilt: Nach dem Kampf wischt der Sieger dem Verlierer das Sägemehl von den Schultern.

Wer gewinnt, wird Schwingerkönig:in und genießt in der aristokratiefreien Schweiz lebenslange Hochachtung. In diesem Jahrhundert wurde das Schwingen zudem dermaßen populär, dass sich die Sache auch finanziell auszahlt. Winkte früher ein Job als Futtermittelvertreter, so sind es heute langjährige Werbeverträge mit Discountern und Autohäusern, Käsereien und Ferienregionen. Im ausschließlich von Amateur:innen betriebenen Schwingsport ist dieser materielle Aspekt nicht zu unterschätzen.
Um in die Position des Siegers zu kommen, bedarf es jahrelangen Trainings. Nicht nur auf dem Land, selbst in Großstädten wie Zürich finden sich Schwingkeller (so heißen die Trainingsräume, auch wenn sie ebenerdig begehbar sind), wo der inzwischen wieder zahlreichere Nachwuchs herangezogen wird.
Neben den verschiedenen Schwüngen wie Schlungg, Wyberhaken oder Lätz (nicht zu verwechseln mit dem Bodenlätz) werden Kondition, Beweglichkeit und Muskulatur trainiert. Das Training findet auf Sägemehl statt. Allem kameradschaftlichen gegenseitigen Abwischen zum Trotz bleibt davon einiges an Körper und Turnzeug hängen.
Wer diesen Sport trainiert oder mit jemandem, der dies tut, den Haushalt teilt, wird sich an Sägemehlablagerungen im Haus, vor allem in der Waschküche oder im Bad, gewöhnen müssen. Gut möglich, dass die sprichwörtliche Schweizer Gewohnheit, ständig zu putzen, darin ihren Ursprung hat. Denn Sägemehl fressen nicht einmal die Mäuse, nur die Schwinger:innen, und auch die nicht freiwillig.

Stephan Pörtner
ist Schriftsteller und Übersetzer in Zürich. Er schreibt Hörspiele für das Schweizer Radio ebenso wie Kolumnen für das Straßenmagazin Surprise und arbeitet als freier Übersetzer für das Onlinemagazin Republik in Zürich. Sein erster Krimi „Köbi der Held" erschien 1998. Für diesen und zahlreiche weitere Romane wurde er bereits mehrfach mit Literaturpreisen ausgezeichnet. www.stpoertner.ch

Ein Temporärbau für den Sport

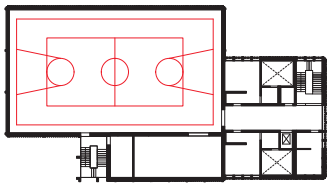
Sporthallenprovisorium Gloriarank, Zürich

Christina Simmel

Sportbegeisterte der Kantonsschule Rämibühl sowie der Universität Zürich (UZH) und der ETH Zürich dürfen sich freuen. Nach einem Jahr Bauzeit steht ihnen seit April 2023 ein neues Sportgebäude zur Verfügung.
Im Zuge der Entwicklung des Zürcher Hochschulquartiers wurde das Sporthallenprovisorium Gloriarank als Ausweichquartier für vier Hallen errichtet. Es ist eine Nutzung auf Zeit – bis in etwa zehn Jahren die neuen Sportflächen als Teil des Forum UZH, des zukünftigen Dreh- und Angelpunkts der UZH nach einem Entwurf von Herzog & de Meuron, fertiggestellt sind. Der von der Itten+Brechbühl und Hector Egger Gesamtdienstleistung AG geplante dreigeschossige Holzbau wurde beim vom Hochbauamt des Kantons Zürich 2020 für die UZH durchgeführten Wettbewerb ausgewählt.
Der Entwurf folgt neben gestalterischen vor allem strikt funktionalen, wirtschaftlichen, topografischen und energieeffizienten Kriterien. Nach dem Ende seiner geplanten Nutzungszeit ist das Gebäude rückbaubar und großteils zur Wiederverwendung bzw. zum Recycling geeignet. Durch eine möglichst auf Elementen basierende Bauweise und sortenreine Konstruktion aus Holz sowie den Verzicht auf Anstriche und Verkleidungen sind bis zu 85 Prozent wieder einsetzbar (beispielsweise für Stützen sowie Wand-, Boden-, Fassaden- und Dachelemente oder Fenster und Türen). Die restlichen 15 Prozent werden recycelt (Betonfundament, Aussteifungen, Bodenbeläge) oder dienen als Ersatzteile (Oberflächen, Innenausstattung).
Auf dreigliedrigem Grundriss bilden ein Fitnessraum mit 450 m² und zwei Multifunktionsräume mit 170 bzw. 180 m² den Kern des Gebäudes, darüber thront die ebenfalls 450 m² große, doppelgeschossige Sporthalle. In zwei abgetreppten Baukörpern finden an der Kopfseite das Treppenhaus, Garderoben und Duschen, an der Langseite Technik- und Lagerräume sowie ein weiteres Treppenhaus zur Entfluchtung Platz.
Die volumetrische Zuordnung der Nutzungen folgte den unterschiedlichen Klimatisierungsstandards, wodurch die Konstruktion möglichst materialeffizient und ausstattungsgerecht ist.
Überwiegend wurde unbehandeltes Lärchenholz eingesetzt:
Im Inneren prägen sichtbare und roh belassene Oberflächen die Atmosphäre. Wände und Decken sind mit OSB-Platten bekleidet, die Türen mit HDF-Platten belegt. Auch im Treppenhaus sind brandschutztaugliche Elementplatten sichtbar belassen. Lediglich in den Sanitäranlagen und Duschen gibt es Fliesen an den



Wänden und einen Bodenbelag mit Nässeschutz. Die Decken in den Umkleide- und Nebenräumen sind mit Hohlkastenprofilen konstruiert, in den ersten beiden Geschossen der Sporträume sind aufgrund der Spannweiten Träger aus Buchensperrholz eingesetzt. Die Sporthalle im dritten Geschoss wird von Leimbindern aus Nadelholz überspannt. Eine lose Dämmung und Beschwerung der Wand- und Bodenelemente beugt Schwingungen vor. Außen dominiert eine vertikale Fugenschalung das Erscheinungsbild des Baus, der sich im steinernen, teils denkmalgeschützten Bestand mit zurückhaltender Eleganz behauptet.



10 m



Standort Zürich/CH
Bauherr:in Universität Zürich, Zürich/CH, www.uzh.ch
Architektur Itten+Brechbühl AG, Basel/CH, www.ittenbrechbuehl.ch
Statik holztragwerke.ch AG, Zürich/CH, www.holztragwerke.ch
Holzbau Hector Egger Holzbau AG, Langenthal/CH, www.hector-egger.ch
Fertigstellung 2023

Eine Bühne für den Sport

Sport- und Kulturhalle in Neutal

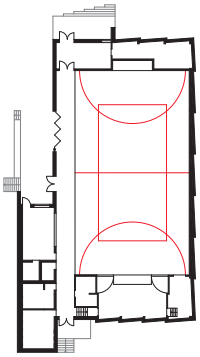
Christina Simmel

Am östlichen Ortsrand von Neutal, zwischen Tennisanlage und Freibad, ergänzt seit 2020 ein kompakter, fein ausgestalteter Holzbau das Freizeit- und Kulturangebot der im mittleren Burgenland gelegenen Gemeinde. Die Voraussetzungen für die Mehrzweckhalle wurden bereits 2017 durch ein Bürgerbeteiligungsverfahren geschaffen, bei dem Anforderungen und Wünsche an ein neues Gemeinschaftsgebäude ausgearbeitet und ein Nutzungskonzept formuliert wurden.
Der 37 Meter lange und 18 Meter breite Baukörper beherbergt eine auf einer Normturnhalle basierende Spiel- und Mehrzweckfläche, die sich für Sportveranstaltungen ebenso eignet wie für Tagungen, Kongresse, Konzerte und Theateraufführungen mit bis zu 300 Besucher:innen. Dafür lässt sich eine 9 mal 5 Meter große Bühne an der Stirnseite der Spielfläche durch einen einfachen Umbau öffnen. Mit einem mobilen Trennvorhang kann für kleinere Events ein intimeres Raumambiente geschaffen werden.
Die Sport- und Kulturhalle wurde – bis auf die erdberührende Bodenplatte und den in den Hang gebauten Annex mit Buffet und Sanitärräumen – als Holzbau errichtet. Für Innenwände, Zwischendecken und Dach wurde Brettsperrholz eingesetzt.



Die Deckenuntersicht aus unbehandeltem Holz wird maßgeblich von verdunkelbaren Oberlichtbändern geprägt, die als Shedkonstruktion aus fünf Elementen ausgeführt wurde. Diese ruhen auf je zwei einander unter 45 Grad zugeneigten Holzleimbindern und überspannen so die Halle stützenfrei. Die schuppenförmige Außenhülle wurde in Vorfertigung als Holzriegelkonstruktion mit vertikaler Bretterschalung ausgeführt. Die innenliegende Wandverkleidung ist ebenfalls aus Holz und erfüllt neben den in der Sportnutzung erforderlichen Anforderungen an Prallwände ebenso jene an die Akustik für die unterschiedlichen Nutzungsformen.
Das Projekt sticht neben seiner unverkennbaren Architektur – diese wurde 2020 mit dem Holzbaupreis Burgenland sowie dem Architekturpreis Burgenland gewürdigt – vor allem durch seine gemeinschaftsbildende Signalwirkung für die Region hervor.

Standort Neutal/AT
Bauherr:in Gemeinde Neutal, Neutal/AT, www.neutal.at
Architektur SOLID architecture, Wien/AT, www.solidarchitecture.at
Statik RWT plus ZT GmbH, Wien/AT, www.woschitzgroup.com
Holzbau Handler Bau GmbH, Bad Schönau/AT, www.handler-group.com
Fertigstellung 2020

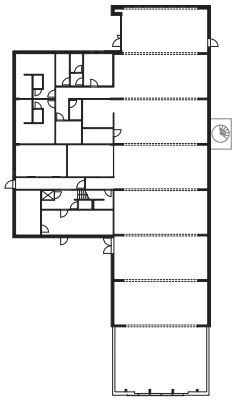


10 m



Hoch hinaus mit Holz

Kletterhalle in Skien, Norwegen



10 m



Standort Skien/NO
Bauherr:in Høyt Under Taket, Skien/NO, www.hoytundertaket.no
Architektur Snøhetta, Oslo/NO, www.snohetta.com
Statik (Beton) A.L. Høyer, Skien/NO, www.alhoyer-skien.no
Statik (Holz) Degree of Freedom, Oslo/NO, www.dofengineers.com
Holzbau Betonmast, Oslo/NO, www.betonmast.no
Fertigstellung 2022

Anne Isopp

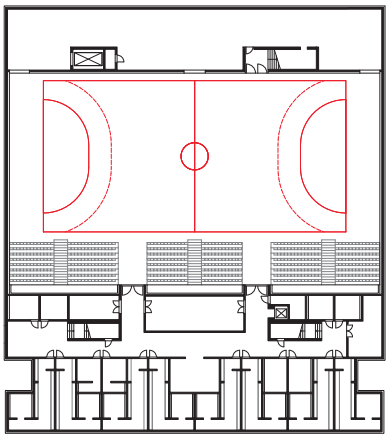
„Høyt under taket" heißt auf Norwegisch so viel wie „hoch unterm Dach". Die norwegische Firma dieses Namens errichtet und betreibt Kletterparks. Ihre Outdoor-Angebote erweiterte sie mit einem ersten Indoorpark in einer alten Lagerhalle und begann dort, mit Massivholzwänden zu experimentierten. So entstand auch die Zusammenarbeit mit dem norwegischen Architekturbüro Snøhetta. In Skien, einer mittelgroßen Stadt etwa zweieinhalb Autostunden südwestlich von Oslo, realisierten sie nun gemeinsam eine Kletterhalle ganz aus Holz. Schon von der Straße aus sieht man durch ein großes Panoramafenster ins Innere. Alles ist aus hellem Holz, Wände, Decken und Tragkonstruktion sind übersät mit bunten Haltegriffen. Tragende Brettsperrholzrahmen unterteilen den lang gestreckten Raum. Die Öffnung oder der Durchgang, den sie bilden, ist aber nicht recht-, sondern sechseckig und diese geometrische Figur ist von Rahmen zu Rahmen leicht verschoben. Das soll einen höhlenartigen Eindruck erwecken und zusammen mit dem Material, dem Holz, den Kletternden das Gefühl geben, in der Natur zu sein.
Man betritt das Gebäude über einen eingeschossigen Raum, darüber liegt die zweigeschossige Boulderhalle. Der Blick schweift sogleich in den bis unters Dach reichenden Raum der Kletterhalle. Dort sind die Holzoberflächen meist unbehandelt bis auf einige Wandflächen, die aus Brandschutzgründen transparent beschichtet wurden.

„Die Verwendung von Holz ist unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit sinnvoll, weil es im Vergleich zu einem Gebäude aus Stahl oder Beton weniger Emissionen verursacht", erklärt Bård Stangnes, Projektarchitekt bei Snøhetta, auf die Nachfrage, warum die Wahl auf Holz fiel.
„Es verbessert das Raumklima. Holz ‚atmet' und transportiert die Feuchtigkeit nach außen. Wichtig ist auch, dass der Bauherr die Möglichkeit hat, Geräte direkt an den Wänden und Säulen zu befestigen und damit ein wandelbares Gebäude zu bekommen."
Das Holz ist Tragkonstruktion, Hülle und fertige Oberfläche zugleich, auf der die Haltegriffe, Haken und Seile – jederzeit versetzbar – direkt befestigt werden.
Die Kletterhalle in Skien ist erst der Anfang. Die Firma möchte weitere Kletterhallen aus Holz errichten. Snøhetta erstellte dafür ein Handbuch, mit dem der Entwurf auf andere Standorte und größere Ausführungen übertragen werden kann. Die ausgehöhlten Brettsperrholzrahmen dienen dabei als Wiedererkennungsmerkmal und sollen dem Namen der Firma Høyt Under Taket alle Ehre machen.

Anne Isopp
ist freie Architekturjournalistin, -publizistin und Podcasterin in Wien. Sie war von 2009 bis 2020 Chefredakteurin der Zeitschrift Zuschnitt. In ihrem Architekturpodcast Morgenbau spricht sie mit Menschen aus der Baubranche über nachhaltiges Bauen.

Aufgeräumt im Holzbau

Sportanlage Rietwis in Wattwil



Clementine Hegner-van Rooden

Die neue Sportanlage Rietwis in Wattwil besteht aus zwei eigenständigen Baukörpern: einem Kiosk für das Freibad und einer Dreifachturnhalle mit über 600 Zuschauerplätzen. Zusammen mit den Sportflächen im Außenbereich bilden sie ein Patchwork an bebauten Flächen entlang der Thur.
Der Hauptraum der neuen Sporthalle ist um etwa 3 Meter im Terrain abgesenkt – entsprechend in Stahlbeton ausgeführt – und wird durch ein umlaufendes Fensterband auf Erdgeschossniveau in oben und unten aufgeteilt. Von außen zeigt sich ein kubischer Bau, der sich durch eine gläserne Fuge vom Terrain abhebt. Das Fensterband führt zu einer weitgehend blendungsfreien Hallenbelichtung. Zudem ermöglicht es im Erdgeschoss, wo Nutzungen öffentlichen Charakters verortet sind, rundum Sichtbezüge zum Außenraum.
Die Dachkonstruktion ist aus Holz – ein wirtschaftliches Nullsummenspiel gegenüber einer Stahllösung, das dem Wunsch der Bauherrschaft entspricht. Denn bereits bei der Ausschreibung zum Studienauftrag hatte diese den Einsatz von nachhaltigen Baustoffen vorgeschrieben. Das Holztragwerk lagert auf vier Kernen. Über jeweils zwei spannt in Hallenlängsrichtung ein Primärträger aus 5 Meter hohen, wandartigen Massivholzplatten, die – wie die stirnseitigen Wandträger – zusätzlich auf Stahlstützen lagern.
In Hallenquerrichtung spannen Satteldachträger aus Brettschichtholz. Parallel zu den Längsträgern ist im Abstand von ca. 5 Metern je ein weiterer Träger angeordnet. Dazwischen liegt eine Deckenplatte aus Brettsperrholz. Hallenlängsseitig ergibt sich dadurch ein Technikraum, der zugleich stützenloses Vordach ist.
Vertikale Kanthölzer aus einheimischer Weißtanne verkleiden den Kubus. Stirnseitig sind die Lamellen um 2 Meter vom Wandträger abgesetzt. Dadurch entsteht ein Revisionsgang, dessen Deckenplatte als liegender Träger aus Buchenfurnierschichtholz ausgebildet ist und der mit den vier Kernen die horizontale Gebäudestabilität gewährleistet.
Auch der Halleninnenraum ist in regionalem Weißtannenholz ausgekleidet – ergänzt durch Eschenholz. Die Holzlamellen mit dahinterliegender Akustikdämmung erfüllen die Akustikanforderungen für Events. Sportgeräte sind hinter deckenbündigen Luken versorgt. Türen, Tore sowie die Teleskoptribüne sind flächenbündig in die Wände integriert. Der Sportraum hat eine bemerkenswerte Klarheit. Gerade deswegen ist er sowohl kompromisslos als Wettkampfhalle für Team- oder Einzelsportarten als auch uneingeschränkt als Saal für gediegene Events nutzbar.

Clementine Hegner-van Rooden
ist diplomierte Bauingenieurin (ETH), freie Publizistin und Fachjournalistin.

Standort Wattwil/CH
Bauherr:in Politische Gemeinde Wattwil, Wattwil/CH, www.wattwil.ch
Auftragnehmer ARGE Rietwis Cukrowicz Nachbaur Ghisleni, Rapperswil/CH
Architektur Cukrowicz Nachbaur Architekten, Bregenz/AT, www.cn-architekten.at
Gesamtleitung, Projekt- und Baumanagement Ghisleni Partner AG, Rapperswil/CH, www.ghisleni.ch
Statik merz kley partner, Altenrhein/CH, www.mkp-ing.com
Holzbau ARGE Holzverbund Wattwil: Blumer-Lehmann AG, Gossau/CH, www.blumer-lehmann.com; Abderhalden Holzbau AG, Wattwil/CH, www.abderhalden-holzbau.ch; Bleiker Holzbau AG, Lichtensteig/CH, www.bleikerholzbau.ch
Fertigstellung 2022



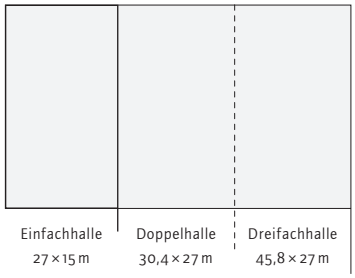


Planungsgrundlagen für Sporthallen

Für auf die Sportnutzung ausgerichtete Bauten gibt es eine Vielzahl von Anforderungen zu beachten. Sie unterliegen – je nach Hallengröße, abhängig von der Nutzung – zahlreichen normativen, gesetzlichen und sicherheitstechnischen Grundlagen und Richtlinien. Im folgenden Beitrag haben wir eine Übersicht über entwurfsrelevante Parameter wie Hallenabmessungen und international gültige Spielfeldgrößen sowie grundlegende Informationen zur Ausführung von Wänden, Decken und Böden von Sporthallen zusammengestellt. Viele davon sind materialunabhängig, bei einigen spielt der Einsatz von Holz eine entscheidende Rolle.

Hallengröße und Anordnung

Ein wesentlicher Faktor beim Entwerfen von Sporthallen ist deren Ausrichtung auf spezifische Sportarten bzw. deren Nutzung als Mehrzweckhalle. Das Grundlayout wird davon bestimmt, ob es beispielsweise Bauten für den Schul- oder Vereinssport sind oder ob die Nutzung auf wettkampfsporttaugliche Veranstaltungen ausgerichtet ist, die Sportarten also wettkampfmäßig ausgeübt werden. Anforderungen, die mit der Ausstattung mit Turngeräten einhergehen, sind ebenso relevant wie jene Abmessungen, die durch die verschiedenen Mannschaftssportarten und den Kanon der Sportarten definiert sind. Ob ein Bau als Einfach-, Doppel- oder Dreifachhalle ausgelegt ist, bestimmt hierbei die Grundmaße.



Hallenboden

Für welche Sportnutzungen eine Sporthalle geeignet ist, entscheidet mitunter der Hallenboden. Als nutzungsbestimmendes Element ist die zeitgerechte Wahl des Bodens entscheidend – je nach Anforderung kann der Bodenaufbau in der Höhe stark variieren. Generell muss ein Sportboden sportfunktionelle und technische Eigenschaften erfüllen – das heißt, die Ausführung muss eine optimale Anwendung für die jeweils dort ausgeführten Sportarten sicherstellen (die Verformbarkeit beeinflusst die Reflexion beim Prellen eines Balles) und den jeweiligen Beanspruchungen dauerhaft standhalten. Weiters ist die schutzfunktionelle Eigenschaft des Bodens maßgeblich. Hierbei geht es um die Nachgiebigkeit und das Gleitverhalten des Sportbodens, also Faktoren, die beispielsweise die Dämpfung eines Fußes bei Stoßprozessen oder seine Drehbeweglichkeit ermöglichen. Je nach gewünschter Elastizität (ausschlaggebend dafür ist die Unterkonstruktion) sind vier unterschiedliche Sportbodensysteme in Verwendung:

Wände und Decken

Als wichtigste Anforderungen an Wände und Decken in jenen Bereichen, in denen Sport ausgeübt wird, gilt zum einen die Ballwurfsicherheit. Zum anderen müssen durch die Oberflächenbeschaffenheit und eine kraftabbauende Konstruktion Verletzungen vermieden werden. Neben der Ebenflächigkeit ist zu diesem Zweck in Wandbereichen bis mindestens 2 Meter Höhe eine federnde Verkleidung vorzusehen. Diese sogenannten elastischen Prallwände müssen einen Kraftabbau von ≥ 60 % aufweisen. Darüber liegende Aufbauten können starr ausgeführt sein.
Zwar sind unterschiedliche Oberflächen von textilen Belägen bis hin zu Glas möglich, am gängigsten jedoch sind Prallwandsysteme in Holzausführung. Ein Aufbau aus Schwinglattung, Montagelattung aus Fichte, Tanne oder Kiefer und einer Deckschicht aus Paneelen in Birke, Buche oder Fichte oder Holzfaserplatten, fallweise mit integrierten oder hinterlegten Schallabsorbern und zusätzlichen Akustikbohrungen, ist ebenso robust wie formbar und damit bestens geeignet, um den Aufprall von Bällen oder Sportler:innen abzufedern.

Bei der Wahl der Bodenbeläge, Wand- und Deckenoberflächen ist zudem besonderes Augenmerk auf die Raumakustik zu legen. Es gilt auch, blendfreie Farben und Dekore zu wählen, sodass beispielsweise Bälle gut erkennbar sind und keine Ablenkung erzeugt wird.

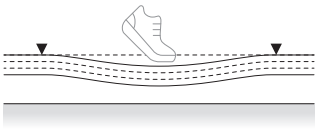
Richtlinien und Normen – Kontakte

_ ÖISS-Richtlinie Anforderungen an Sporthallenböden
_ ÖISS-Richtlinie Anforderungen an mobile Schutzbeläge für Sportflächen
_ ÖISS-Richtlinie Prallschutzwand, Anforderungen an anprallmindernde Verkleidungen von Wänden in Turn- und Sporthallen
_ ÖNORM B 2608 Sporthallen – Richtlinien für Planung und Ausführung
_ ÖNORM B 2609 Geräteausstattung für Sporthallen – Richtlinien für Planung, Ausführung und Erhaltung
_ ÖNORM B 2606 Sportplatzbeläge

ÖISS Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau
Prinz-Eugen-Straße 12
1040 Wien
T +43 (0)1/505 88 99
www.oeiss.org

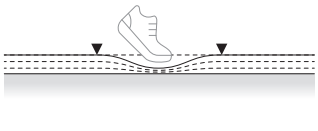
IAKS Österreich Internationale Vereinigung für Sport- und Freizeiteinrichtungen
Mondscheingasse 7/1
1070 Wien
T +43 (0)1/956 98 38
www.oesterreich.iaks.sport

flächenelastisch



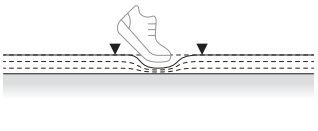
Die Schwingkonstruktion ermöglicht die Ausübung fast aller Sportarten (auch Profisportarten); sie hat eine elastische Unterkonstruktion mit biegesteifer Lastverteilungsschicht (aus Holz), die Nutzschicht (oberste Schicht) kann als Parkett ausgeführt werden.

mischelastisch (kleinflächenelastisch)



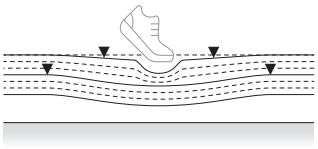
Ein mischelastischer Sportboden verbindet die Eigenschaften flächen- und punktelastischer Böden, er ist gut für den Amateur- und Schulsport geeignet; dabei sind flächenelastische Elemente mit einem elastischen Oberbelag verbunden.

punktelastisch



Punktelastische Böden geben bei geringer Stoßkraft punktuell nach; ihre Elastizität erhalten sie durch eine Schicht aus Gummigranulat, Schaumstoff oder Kork mit einer Oberschicht aus Gummi, Linoleum oder PVC.

kombielastisch



Schwingboden mit zusätzlicher elastischer Schicht; die Elastikschicht – z. B. eine Schaummatte – liegt über einer biegesteifen Schicht zur Lastverteilung (meist aus Holz) mit einer punktelastischen Nutzschicht (oberste Schicht), z. B. aus Gummi, PVC oder Linoleum.



Mit Holz um Längen voraus

Schwimmhalle der City of London Freemen's School, Ashtead

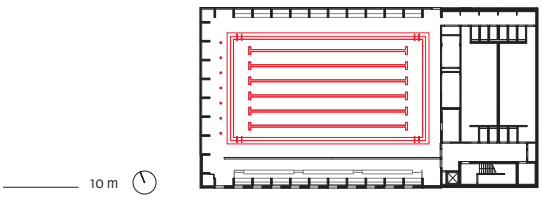




Oliver Lowenstein

Das Schwimmbad der Freemen's School in der englischen Grafschaft Surrey liegt in einem kleinen Waldgebiet am Rande eines Sportplatzes, und das Gebäude gleicht sich seiner Umgebung so gut an, dass man es beinahe übersieht. Selbst wenn man direkt davorsteht, wirkt es unauffällig – die Zinkverkleidung ist in einem gedeckten Braun gehalten, das sich im Farbton der umstehenden Eichenstämme wiederfindet.
Mit weniger Zurückhaltung ist der Innenraum inszeniert, hier dominiert auch klar das Material Holz. Beim Blick aus dem Foyer im ersten Stock hinunter in die Schwimmhalle auf die sechs Bahnen des 25 Meter langen, wettkampftauglichen Beckens zeigt sich die wahre Größe und Weite des dreigeschossigen Gebäudes. Die Rundumverglasung der Halle sorgt für eine gewisse Dramatik: Der so ermöglichte Panoramablick auf die umliegende Park- und Waldlandschaft verleiht dem Raum eine gewisse Ruhe, umso mächtiger tritt dadurch die Konstruktion in Erscheinung.
Das Tragwerk besteht aus Portalrahmen aus Brettschichtholz mit biegesteifen Verbindungen in den Ecken und am First sowie aussteifenden Decken- und Wandscheiben aus Brettsperrholzplatten. An der Längsseite flankieren zwölf Stützen das Schwimmbecken, die Stirnseite wurde mit neun Stützen ausgeführt. Insgesamt wurden 125 m³ Brettschichtholz verarbeitet sowie 1.800 m² Brettsperrholz für Wände und Dach.
Die Planungs- und Bauzeit betrug insgesamt knapp ein Jahr. Alle konstruktiven Teile wurden vorgefertigt und konnten so in nur drei Wochen vor Ort gefügt werden. Die weiße Lasur wurde erst angebracht, nachdem der Rohbau fertiggestellt war, denn Architekt Adam Cossey vom Planungsteam von Hawkins\Brown befürchtete, dass das Holz sonst harzt. Diese weißen Sichtholzoberflächen sind es, die das Ambiente der Schwimmhalle warm und einladend halten. Darüber hinaus prägen die hellen Bodenfliesen, die aus akustischen Gründen zusätzlich eingesetzte Wandverkleidung aus Holzlamellen und vor allem die diagonal verlaufende Firstlinie den Raumeindruck maßgeblich.
Für Cossey war es wichtig, dem Holz innen so viel Raum wie möglich zu geben, auch weil das Schwimmbad in einer geschützten Waldfläche liegt. Es bedurfte sorgfältiger Planung, den richtigen Standort für das Gebäude mit einer Grundfläche von 2.500 m² zu finden und dabei die Anzahl der zu fällenden Bäume so gering wie möglich zu halten. Das 2017 fertiggestellte Projekt fügt sich jedenfalls sanft in den Kontext ein.
Das Freemen's-Schwimmbad behauptet sich mit eigenständigem Charakter innerhalb der historisch geprägten Wälder und erscheint selbst als Kontemplation der Kontraste: innen das weiße Holz, außen die dunkelbraune Zinkverkleidung. Beides verweist auf seine Art auf die im Schatten liegenden Bäume, die das Gebäude umgeben.

Oliver Lowenstein
ist Chefredakteur von Fourth Door Review, einem britischen Kultur- und Ökologiemagazin.
www.fourthdoor.co.uk



Standort Ashtead/UK
Bauherr:in City of London Corporation, London/UK, www.cityoflondon.gov.uk
Architektur Hawkins\Brown, London/UK, www.hawkinsbrown.com
Statik Eckersley O'Callaghan, London/UK, www.eocengineers.com
Holzbau WIEHAG, Altheim/AT, www.wiehag.com
Fertigstellung 2017

Wintersport in der Bahnhofshalle



Gabriele Kaiser

Mit dem Ende der Habsburgermonarchie hatte die Nordwestbahn, einst wichtigste Verkehrsader nach Böhmen und Mähren, ihre Bedeutung eingebüßt. Die seit 1924 verwaiste Nordwestbahnhalle in der Brigittenau wurde für verschiedene politische und sportliche Veranstaltungen genutzt, doch Konzepte für eine dauerhafte Bespielung fehlten. Das änderte sich 1927 schlagartig, als in der Halle auf Initiative des norwegischen Skispringers und Filmstars Dagfinn Carlsen, eines Wahlwieners, der „1. permanente Schneepalast der Welt" seinen Betrieb aufnahm. Die feierliche Eröffnung der Indoor-Wintersportanlage am 26. November 1927 war zwar von einem Attentatsversuch auf den sozialdemokratischen Wiener Bürgermeister Karl Seitz überschattet, doch zog die künstliche Winterlandschaft mit Rodelbahn (samt elektrischem Rodelaufzug), zwei Skipisten und einer Sprungschanze rasch die Aufmerksamkeit der hedonistisch gesinnten Presse auf sich. Vergleiche zu mondänen Skiorten wie Kitzbühel und St. Moritz steigerten anfänglich den Besucherandrang – ganz Wien wollte jene Winterreise antreten, die ihr Glücksversprechen bereits am Bahnhof einlöst. Die Konstruktion der Anlage war beachtlich: Eine 64 Meter lange, fast 17 Meter hohe und 28 Meter breite Pistenattrappe reichte in der Höhe bis ins Eisenfachwerk des Hallendachs hinauf. Die Konstruktion des Schneepalasts aus Kanthölzern im Achsmaß von 5 Metern mit diagonalen Auskreuzungen wurde von den Holzwerken Hermann Otte AG umgesetzt, die bereits die Zimmermannsarbeiten aller bedeutenden Ringstraßenbauten ausgeführt hatten. Echte Fichtenbäume zierten die alpine Kulisse, auf der 4.000 m² großen Sportpiste lagen Kokos- und Bürstenmatten mit einer 10 cm dicken Schicht aus künstlichem Schnee. Dieses Gemisch aus Waschsoda und Holzspänen (nach einem Patent des englischen Chemikers Laurence Clarke Ayscough) war weder gefroren noch nass und wurde in einer chemischen Fabrik im niederösterreichischen Moosbierbaum erzeugt. Der blendend weiße Hallenschnee sei überraschend gleitfähig, hieß es in Zeitungsberichten, man falle weich, aber „es juckt ein bisschen". Weniger sportliche Naturen konnten sich im Restaurant hinter dem Auslauf laben und zusehen, wie sich andere in mondäner Leihausrüstung über die künstliche Piste mühten.

Anregung für die neue Freizeitattraktion hatte sich Carlsen wenige Monate zuvor im temporären Berliner Schneepalast geholt, einem vom Wiener Theaterarchitekten Emil Pirchan gestalteten Wintertraum in einer Autohalle am Kaiserdamm. Trotz des hohen finanziellen und gestalterischen Einsatzes fand der Wiener Schneepalast jedoch schon nach einer Saison ein jähes Ende. Die durchmischte Berichterstattung und ein ungewöhnlich schneereicher Winter ließen den Besucherstrom versiegen, der erwartete ökonomische Erfolg blieb aus. Schon 1928 war die ambitionierte Freizeitanlage in der Nordwestbahnhalle „Schnee von gestern", die Konstruktion wurde abgetragen und das Bauholz verkauft.

Gabriele Kaiser
freie Architekturpublizistin und Kuratorin; 2010 bis 2016 Leiterin des architekturforum oberösterreich (afo); seit 2009 Lehrauftrag an der Kunstuniversität Linz; lebt und arbeitet in Wien.

Hindernisse überwinden

Matthäus Bär

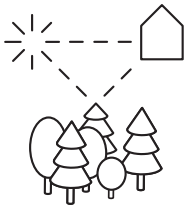
In den vergangenen fünfzig Jahren erlebte Skateboarden mehrere Hochs und Tiefs in Sachen Popularität und sozialer Akzeptanz. Einst Randsportart und rebellische Aneignung von öffentlichem Raum, boomte es in den 1990er Jahren und wurde in der Folge kapitalisiert. Fragwürdige Massenproduzenten errichteten an den städtischen Peripherien Halfpipes und Rampen, die aufgrund von Dimension und Radius jedoch kaum von lokalen Skateboardenden befahrbar sind.
Dabei sind do it yourself und Selbstbefähigung Grundmotive der Skateboard-Bewegung. Schon in den 1970er Jahren konstruierte man in den USA erste Halfpipes aus Holz – als ortsunabhängige Reminiszenz an die leeren Swimmingpools, in denen Skateboarden seine Anfänge nahm. Lange vor dem Internet zirkulierten Baupläne und Anleitungen von Obstacles innerhalb der Skategemeinschaft.
Gemeinsame Plätze an vormaligen Nicht-Orten zu schaffen, ist ein wesentlicher Aspekt des Rollbrettwesens. Mittlerweile beansprucht diesen widerständigen Gestus nicht nur eine mittellose urbane, sondern auch die eigenheimbesitzende Gruppe für sich. Zahlreiche Kanäle und Videos bieten Instruktionen für die „beste private Miniramp" im eigenen Hinterhof oder Garten. Ob heimwerkerisch oder sportlich, schlussendlich verspricht Skateboarden vor allem eines: das selbstermächtigte Überwinden von Hindernissen.











Das Konzept der Bioökonomie ist keineswegs neu, es besteht schon seit mehreren Jahrzehnten. Angesichts der zunehmend spürbaren Auswirkungen des Klimawandels und hinsichtlich globaler Fragestellungen zu Ressourcenverknappung und -einsatz gilt der dahinterliegende Ansatz auf globaler wie nationaler Ebene als eines der zentralen Elemente, diesen Herausforderungen zu begegnen. Kurz gefasst, geht es um die Abkehr von der Nutzung fossiler Rohstoffe hin zu jener aus nachwachsenden, biobasierten Quellen. Die Forst- und Holzwirtschaft ist dabei eine der tragenden Säulen.

Christina Simmel

Bereits in den 1970er Jahren wies der rumänische Ökonom und Mathematiker Nicholas Georgescu-Roegen auf die planetaren Grenzen des Wachstums hin. Er entwickelte einen ökonomischen Ansatz, der die Problematik der linearen und wachstumsorientierten Wirtschaftsordnung ohne Rücksicht auf die Endlichkeit der Ressourcen erkannte und stattdessen eine kreislaufbasierte (zirkuläre) ökologische Wirtschaftsweise verfolgte. Der Grundstein für die sogenannte Bioökonomie war gelegt, die mittlerweile betitelte Degrowth-Bewegung findet hier einen ihrer Ursprünge. Jahrzehntelang als Theorie vorhanden, taucht das Prinzip Bioökonomie mit der Jahrtausendwende in der politischen und ökologischen Diskussion wieder auf und manifestiert sich erstmals konkret in internationalen Zielsetzungen und Verpflichtungen wie dem Pariser Klimaabkommen oder der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen. Auf europäischer Ebene wird 2012 eine erste europäische Bioökonomiestrategie auf den Weg gebracht, 2018 veröffentlicht die EU-Kommission ein aktualisiertes Strategiepapier. Nationale Programme folgen. 2019 wurde die erste österreichische Bioökonomie vorgelegt. Sie soll die Dekarbonisierung des Wirtschaftssystems vorantreiben und stellt einen wesentlichen Eckpfeiler der Klima- und Energiestrategie dar.

Mit der verbreiteten Umsetzung der Theorie in die Praxis verschwimmt die Interpretation des Ansatzes. Während die Bioökonomiedefinition der EU eine Wertschöpfungskette der Bioökonomie zuordnet, sobald deren Ursprung ein biologischer, nachwachsender Rohstoff ist (die Forst- und Holzwirtschaft wäre demnach per se zur Bioökonomie zu zählen), sieht beispielsweise die OECD wirtschaftliche Aktivitäten im Zusammenhang mit der Erfindung, Entwicklung, Herstellung und Nutzung biologischer Produkte und Verfahren an sich als maßgebliche Faktoren.

Die österreichische Bioökonomiestrategie definiert den Begriff wie folgt: „Bioökonomie steht für ein Wirtschaftskonzept, das fossile Ressourcen (Rohstoffe und Energieträger) durch nachwachsende Rohstoffe in möglichst allen Bereichen und Anwendungen ersetzen soll. Sie umfasst alle industriellen und wirtschaftlichen Sektoren, die biologische Ressourcen produzieren, ver- und bearbeiten oder nutzen."

Holz als Eckpfeiler der Bioökonomie

Aufgrund seiner natürlichen Ressourcen und einer Vielzahl an Betrieben, die biobasierte Produkte erzeugen, hat Österreich ein großes Potenzial und gute Entwicklungschancen für die Bioökonomie. Neben der Agrarwirtschaft und der Abfall- und Reststoffverwertung gilt der Sektor Forst und Holz als eines der wesentlichen Standbeine für die Bioökonomie in Österreich, der Rohstoff Holz spielt in der österreichischen Bioökonomie eine zentrale Rolle. Im Holz liegt dabei das höchste Potenzial, denn sowohl die Waldfläche als auch der Holzvorrat nehmen kontinuierlich zu – und der nachwachsende Rohstoff aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern bildet die Grundlage für eine Vielzahl biobasierter Produkte. Im Sinne der Bioökonomie wird dabei nicht nur auf den Rohstoff aus primären Quellen gesetzt, also auf Frischholz aus dem Wald, sondern auch auf die Verwendung von Sägenebenprodukten, Durchforstungs- oder Gebrauchtholz und das Wieder- und Weiterverwenden von Holzerzeugnissen. Beim Holzeinsatz wesentlich ist, dass der gesamte Baum genutzt und die daraus gewonnenen Erzeugnisse möglichst lange und mehrfach stofflich verwertet bzw. verwendet werden, bis am Ende der kaskadischen Nutzung durch die thermische Verwertung der erneuerbaren Reststoffe fossile Energieträger substituiert werden. Als Leitwörter dienen: Ressourceneffizienz, Kaskadennutzung, Kreislaufwirtschaft.

Um das Potenzial des nachwachsenden Rohstoffs Holz auszuschöpfen, gilt es, bereits etablierte Verwendungen wie das Bauen mit Holz und traditionelle Produkte der Möbel- oder Papier- und Verpackungsindustrie zu optimieren und neben diesen klassischen Anwendungsbereichen weitere Einsatzmöglichkeiten zu erschließen. Biotechnologie und biochemische Verfahren spielen hierbei eine wesentliche Rolle, weil Holz sich aufgrund seiner Struktur und seiner chemischen Bestandteile wie Cellulosen, Hemicellulosen und Lignin gut als Basis biobasierter Endprodukte eignet, die wiederum erdölbasierte Produkte ersetzen können. Die Entwicklung von neuen Produkten und innovativen Fertigungstechnologien dafür läuft auf Hochtouren.

Als ein bereits bewährtes Alltagsprodukt sind beispielsweise Kaffeekapseln aus unbehandelten Holzreststoffen (hier ein Verbund aus Naturfasern und verflüssigtem Lignin) zu nennen, sie lösen die werbewirksam etablierten Einweg-Alu-Kapseln sukzessive ab. Ebenfalls bekannte Produkte aus Lignin sind Ethanol oder der Aromastoff Vanillin. Neue Ansätze, an denen im Rahmen von Forschungsprojekten gearbeitet wird, zielen darauf ab, abgespaltenes Lignin derart umzuwandeln, dass es als Elektrolytmaterial für Flüssigbatterien (Redox-Flow-Batterien) eingesetzt werden kann. Weiters ist die Herstellung von Bio-Carbonfasern in Entwicklung oder auch das sogenannte Flüssigholz als eine Form eines ligninbasierten Kunststoffs.
Biobasierte Kunststoffe mit dem Ausgangsstoff Cellulose wiederum werden zu Verpackungsfolien wie Cellophan verarbeitet oder als Celluloseacetat unter anderem zur Herstellung von Brillenfassungen oder auch für Funktionskleidung eingesetzt. Im Bereich der Textil- und Bekleidungsindustrie sind Viskose, Modal und Lyocell ein weitverbreitetes Ausgangsmaterial. Es besteht aus Celluosefasern. Ein Vorteil: Beim Waschen wird kein Mikroplastik freigesetzt. Auch in kosmetischen Produkten wird Letzteres bereits durch biogene Rohstoffe ersetzt, so zum Beispiel in Zahncremes oder Peelings. Auch Diesel kann aus Holz erzeugt werden, so in einer finnischen Bioraffinerie, die dazu das als Nebenprodukt aus der Zellstoffproduktion anfallende Tallöl (aus Extraktstoffen und Harzen von Kiefernholz) nutzt.

Rohstoffgrenzen
Die (holzbasierte) Bioökonomie ist eine der Säulen, um dem fortschreitenden Klimawandel, den zunehmenden Umweltbelastungen und der globalen Ressourcenverknappung zu begegnen und die Versorgungs- und Klimaziele der EU zu erreichen. Die Forst- und Holzwirtschaft ist ein Wegbereiter dafür – durch die Bereitstellung einer biobasierten Rohstoffgrundlage mit breitem Anwendungsgebiet. Bei der Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten bleibt die Frage nach der Verfügbarkeit. Das gilt auch für den nachwachsenden Rohstoff Holz. Um den Wald als Grundlage für die holzbasierte Bioökonomie zu erhalten – und darüber hinaus auch seine Schutz- und Erholungsfunktion und die Biodiversität nicht zu gefährden – bedarf es einer aktiven Forstwirtschaft. Besonders im Zusammenhang mit den Klimaveränderungen sind die nachhaltige Bewirtschaftung und der gezielte Waldumbau für dessen klimaresiliente Entwicklung und damit für die langfristige Rohstoffverfügbarkeit unumgänglich.
In der Anwendung ist Umsicht gefragt. Es geht nicht in erster Linie darum, mehr Holz zu nutzen, sondern bisherige und zukünftige Anwendungen abzustimmen, nachhaltig anzupassen und moderat zu erweitern. Eine Anpassung an die sich auf lange Sicht durch den Waldumbau verändernden Sortimente (Inwertsetzung von Laubholz), eine höhere Materialnutzungseffizienz in der Primärnutzung und die Ausschöpfung des Potenzials der Sekundärressourcen für eine in erster Linie stoffliche Nutzung sind dabei die Herausforderungen.

Weitere Informationen und Ansprechpartner:innen

Die österreichische Bioökonomiestrategie und der Aktionsplan Bioökonomie
Die österreichische Bioökonomiestrategie von 2019 beinhaltet einen Rahmenplan und Handlungsoptionen; Ende 2022 wurde ein Aktionsplan präsentiert, der gemeinsam mit dem Bioökonomie-Netzwerk einen wesentlichen Bestandteil der nationalen Strategie bildet. Gegliedert in elf Themenbereiche, sind darin insgesamt 114 konkrete Maßnahmen angeführt und in weitere Handlungsfelder zusammengefasst.

Die Bioökonomiestrategie für Österreich und der Aktionsplan Bioökonomie sind online beim Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK) abrufbar:
www.bmk.gv.at

Bioeconomy Austria
Mit Bioeconomy Austria legte das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft im Zuge der Holzinitiative des Österreichischen Waldfonds 2022 das Fundament für ein österreichweites Netzwerk mit derzeit bereits über 150 Partner:innen. Als Projekt der nationalen Bioökonomiestrategie steht es interessierten Organisationen für den Austausch von Informationen und Know-how offen, um Projekte entlang der Wertschöpfungskette entwickeln und umsetzen zu können. Der erste Schwerpunkt des Netzwerks liegt auf dem Rohstoff Holz.

Weitere Informationen gibt es auf der Kooperationsplattform unter
www.bioeconomy-austria.at

Bioökonomiezentrum der Universität für Bodenkultur Wien
Erfolgsfaktoren für Bioökonomie sind die Investition in Forschung und Innovation und die Schaffung von Kompetenzzentren. Mit der Gründung des Bioökonomiezentrums an der Universität für Bodenkultur wurden eine Institution und ein Treiber für Entwicklung geschaffen, um inneruniversitär und extern Projekte im Bereich der Bioökonomie zu initiieren und bioökonomie-relevante Aktivitäten im Forschungs-, Bildungs- und Innovationsbereich zu unterstützen.

Zentrum für Bioökonomie
Peter-Jordan-Straße 82/II
1190 Wien
www.boku.ac.at/zentrum-fuer-biooekonomie

T +43 (0)1/476 54-95500
bioeconomy@boku.ac.at

Holz(an)stoß

David Hammons

David Hammons, geboren 1943
in Springfield, Illinois
Lebt und arbeitet in New York

Einzelausstellungen (Auswahl)

2016 Five Decades, Mnuchin Gallery, New York
Give Me A Moment, The George Economou Collection Space, Athen
2014 White Cube, London
Xavier Hufkens, Brüssel
2011 L&M Arts, New York
2007 L&M Arts, New York
Sequence 1, Palazzo Grassi, Venedig
2006 Media Series, Saint Louis Art Museum, Missouri
2004 Phat Free, The Fabric Workshop and Museum, Philadelphia
2003 Hauser & Wirth, Zürich

Gruppenausstellungen (Auswahl)

2018 Memory Palace, White Cube, London
2017/18 Being Modern: MoMA in Paris, Fondation Louis Vuitton, Paris
2017 From the Vapor of Gasoline, White Cube, London
Non-fiction, The Underground Museum, Los Angeles
2016 Painting 2.0: Malerei im Informationszeitalter, Museum Brandhorst, München
FORTY, MoMA PS1, New York
2015 The Great Mother, Palazzo Reale, Mailand
A Constellation, The Studio Museum in Harlem, New York



„Higher Goals", Cadman Plaza Park, Brooklyn, 1986

Stefan Tasch

Über viele Jahre weigerte sich der amerikanische Künstler David Hammons, von Galerien vertreten zu werden oder an Retrospektiven in Museen und Biennalen teilzunehmen. Erst 2002 erlaubte er einer Kuratorin, seine Arbeiten in einem winzigen Projektraum im Obergeschoss der Galerie White Cube am Hoxton Square in London zu zeigen. Dort präsentierte er neben einer Skulptur mit dem Titel „Rock Head" (2000) – einem grauen ovalen Stein, der mit afroamerikanischen Haaren versehen war – auch eine Arbeit zum Thema Basketball: „Traveling" (2002) war ein gerahmtes, 3,05 Meter hohes Papier (die reguläre Höhe eines Basketballkorbs), das mit „Harlem-Dirt" beschmutzt war, wie es im Ausstellungstext hieß. Dieser Schmutz war demnach auf dem Papier haften geblieben, weil Hammons im Entstehungsprozess einen Basketball gegen das aufgehängte Papier geworfen hatte – durch das Aufprallen und Reiben des Balls auf dem Papier erzeugte Hammons eine Art modernistische Abstraktion.

Die Anfänge von Hammons' Basketball-Arbeiten gehen bis ins Jahr 1982 zurück. Während der Künstler damals in New York direkt auf der Straße in überwiegend schwarzen Vierteln arbeitete, konzipierte er die Arbeit „Human Pegs/Pole Dreams": Sieben maskierte Performer stellten eine Art Basketballkorb auf, eine dekorierte Stange, auf der ein mit Federn geschmücktes Fahrradrad befestigt war, ähnlich einem Schild der amerikanischen Ureinwohner:innen. Die Inspiration dazu kam ihm, als er improvisierte Basketballkörbe aus verschiedenen Materialien in Harlem sah. Eine spätere Version des Werks, die 1985 entstand, wurde an dem Ort aufgestellt, wo der amerikanische Aktivist und Bürgerrechtler Malcolm X in seinen Anfängen öffentliche Reden gehalten hatte. 1986 schuf Hammons im Cadman Plaza Park in Brooklyn die hier abgebildete Arbeit „Higher Goals".

Auf den ersten Blick wirken diese zwischen 6 und 9 Meter hoch aufragenden Telefonmasten wie eine Hommage an den Basketballsport. In einem arbeitsintensiven Verfahren nagelte Hammons mehr als 10.000 Flaschenverschlüsse auf die Oberfläche jedes der fünf Holzpfosten, mit denen er Rauten-, Spiral- und Netzmuster kreierte. An der Spitze sieht man dekorierte Basketballkörbe inklusive den dazugehörigen Rückwänden. Die vermeintliche Festlichkeit ist allerdings trügerisch, da es sich für Hammons um eine „Anti-Basketball-Skulptur" handelte: „Basketball ist in der schwarzen Gemeinschaft zu einem Problem geworden, weil die Kinder keine Bildung erhalten. Sie sind Spielfiguren in einem fremden Spiel. Deshalb heißt es ja auch ‚Higher Goals' (Höhere Ziele). Es bedeutet, dass man im Leben höhere Ziele haben sollte als Basketball." Hammons war zu dieser Zeit eine bewunderte, wenn auch schwer fassbare Figur in der Kunstwelt. Einst bezeichnete er das zeitgenössische Kunstpublikum als „das schlechteste Publikum der Welt", und ein Großteil seiner Kunst, auch wenn sie schlussendlich in die elegantere Umgebung des Galeriesystems gelangte, war oppositionell und widerständig. Wie sein Kommentar zu „Higher Goals" andeutet, sind seine Basketball-Arbeiten auch von der Abneigung gegen den Sport selbst getrieben; als Kind, so Hammons 1990 gegenüber dem Magazin Sports Illustrated, wollte er Basketballer werden, hörte aber bei 173 cm auf zu wachsen. „Ich bin wütend auf Basketball, … das ist meine Rache", sagte er.

Abgesehen von Hammons' außergewöhnlicher Fähigkeit, dem Duchamp'schen Readymade eine aktualisierte Bedeutung abzuringen, könnten wir über die Chancen und kreativen Impulse nachdenken, die es mit sich bringt, eine:n Gegner:in (oder mehrere) zu haben und schlagen zu wollen. Wut ist, wie Punk sagt, eine Form von Energie, doch Künstler:innen haben in der Regel keine Rival:innen oder Gegner:innen mehr. Wir können uns vielleicht eine Blockbuster-Ausstellung von Matisse und Picasso ansehen, aber die Kombination aus Respekt und Feindseligkeit, die ihr paralleles kreatives Leben bekanntlich angetrieben hat, scheint größtenteils der Vergangenheit anzugehören.

Wie gewinnt man beim Basketball, welche Lernerfahrungen sind übertragbar? Vielleicht diese: sich selbst präzise zu platzieren, die psychologische Entschlossenheit beizubehalten, die andere Seite auszuspielen, ohne zu foulen, kreativ die Regeln zu biegen, die man nicht erfunden hat. Wenn eine Mannschaft das schafft, ist das beeindruckend. Aber wenn man es alleine schafft, dann ist das inspirierend.

Stefan Tasch
Studium der Kunstgeschichte in Wien und Edinburgh,
arbeitet als freier Kurator