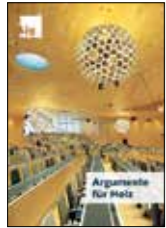




Holz und Sport vereint
Raum für Höchstleistungen

Publikationen der Lignum

Bestellung unter www.lignum.ch > Shop



Argumente für Holz



Compact
Ausschreiben
mit Schweizer Holz



Holzbulletin
140/2021
Sport



Holzbulletin
134/2020
Öffentliche Bauten



Holzbulletin
139/2021
Laubholz



Lignatec
Verklebte Laubholz-
produkte für den
statischen Einsatz

Lignum, Holzwirtschaft Schweiz ist die Dachorganisation der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft. Sie vereint neben allen wichtigen Verbänden und Organisationen der Holzkette auch Institutionen aus Forschung und Lehre, öffentliche Körperschaften und Unternehmen sowie eine Vielzahl an Architekten und Ingenieuren.

Lignum ist Herausgeberin von **Lignatec**, einer Reihe technischer Holzinformationen. Experten und Wissenschaftler widmen jede Ausgabe einem speziell aktuellen Thema. Alle drei Monate erscheint das **Holzbulletin**, das über kürzlich realisierte Holzbauprojekte berichtet und Architekten auf das grosse Spektrum an Verwendungsmöglichkeiten von Holz als Baustoff hinweist. Mitglieder erhalten das Bulletin wie auch Lignatec unentgeltlich.

Geschäftsstelle Lignum, Holzwirtschaft Schweiz, Mühlebachstr. 8, 8008 Zürich, www.lignum.ch, 044 267 47 77, Fachberatungs-Hotline: 044 267 47 83

Inhalt

Einführung

Holz im Einklang mit Sport 4

Holz – Teamkollege der Elite 5

Holz macht mit 5

Holz überwindet Grenzen 6

Holz im Wettbewerb 6

Immer grösser 6

Immer gewagter 7

Immer höher 7

Immer stärker 8

Wege zum Durchhaltevermögen 9

Biobasierte Materialien – leistungsstark und innovativ 9

Holz für sportliche Leistungen 10

Gleitet es? 10

Schwimmt es? 11

Rollt es? 11

Talent und Können 12

Sportliche Tradition 13

Bauten

Eishalle Ajoie und Clos-du-Doubs, Pruntrut 14

Erneuerung der Eishalle Davos 16

Trainingshalle des HC Davos 18

Seilbahnstationen Klein Matterhorn, Zermatt 20

Roland Arena, Lenzerheide 22

Anbau beim Berghaus, Dent Blanche 24

Ferienwohnungen «Chienehuus», Kiental 26

Wassersportzentrum, Nant 28

Schwimmhalle beim Schul- und Sportkomplex Cossy, Nyon 30

Sportzentrum Heuried, Zürich 32

Stadion Miramas Metropol, Miramas (F) 34

Dreifach-Sporthalle Wolfsmatt, Ruswil 36

Höhentrainings- und Wettkampfbereich, St. Moritz 38

Diamond Domes Bürgenstock Resort, Obbürgen 40

Erneuerung der Velodrom-Piste «Queue d'Arve», Genf 42

Rolling Rock, Aarau 44

Kletter- und Boulderhalle «O'bloc», Ostermundigen 46

Holz im Einklang mit Sport

Holz und Sport lassen uneingeschränkte Gedankenverbindungen zu. Am Anfang steht der Wald, ein Ort der Ruhe und ein Refugium für Wohlbefinden und Entspannung, vor allem beliebt bei Stadtmenschen auf der Suche nach der Natur. Im Wald wächst das Holz – und weite Bereiche des Sports setzen auf Holz und daraus gefertigte Produkte.

Diese Broschüre zeigt die enge Verbindung zwischen Sport und Holz in allen Formen, sei es beim Bauen und Konstruieren oder beim Ausbau und der Einrichtung. Sie dokumentiert zudem in einem kurzen Überblick Geräte und Einrichtungen aus Holz für den Sport, dies ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

Holz ist ohne Zweifel ein Hochleistungsmaterial, geeignet für die grossen Spannweiten von Sportbauten, Eishallen und Schwimmbädern. Es bildet die bevorzugte Wahl für kommunale und kantonale Sportanlagen, erfüllt alle Umweltaanforderungen und bildet eine lokale Ressource, die uns im Überfluss

zur Verfügung steht. Zahlreiche Sportarten wie Radfahren, Luftsport sowie Skifahren nutzen zunehmend dieses traditionelle, sowohl leichte als auch leistungsfähige Material, in dem sich ein ungeahntes Potential verbirgt.

Die Verwendung von Holz bei Sportveranstaltungen zeigt zudem das Engagement für die Werte einer nachhaltigen Entwicklung und des Umweltbewusstseins. Die Verwendung von Holz ist oft das Ergebnis umfassender Überlegungen in diesen Bereichen. In einer Zeit, in der die sparsame Nutzung von Ressourcen eine immer grössere Rolle spielt und damit auch den Kohlenstoff-Fussabdruck beeinflusst, tragen biobasierte Materialien wie eben das Holz wesentlich zu einer positiven Gesamtbilanz von Sportereignissen bei.

Die Eigenschaften von Sportlern – Ausdauer, Präzision, Selbstüberwindung und Respekt – lassen sich wie selbstverständlich auf Holz übertragen. Sportereignisse lösen oft starke Emotionen aus und

schaffen ein Gemeinschaftsgefühl, das weit über die Sportanlagen und das Stadion hinaus wirkt. Das Holz wird so zum Partner der bedeutenden Siege.

Die in dieser Broschüre gezeigten unterschiedlichen baulichen Beispiele machen die Stärken dieses Materials sichtbar. Sie sollen dem Einsatz von Holz im Sportbereich Schub verleihen und seine Leistungsgrenzen ausweiten, ganz so, wie dies bei sportlichen Aktivitäten der Fall ist.

Holz – Teamkollege der Elite

Holz macht mit

Die Olympischen Jugend-Sommerspiele 2020 in Lausanne hatten zum Ziel, soziale und umweltpolitische Werte beispielhaft zu fördern. Lignum Vaud hat sich unter anderem dafür eingesetzt, für die sinnbildliche olympische Flamme Holz und lokales Know-how zu verwenden. Während der gesamten Zeit der Durchführung dieser Spiele wurde diese Flamme durch Pellets mit dem Label «Schweizer Holz» genährt – durch lokale Energie aus dem vorbildlich nachhaltig bewirtschafteten Wald also. Mit der Wahl von Holz haben die Olympischen Jugend-Sommerspiele wirtschaftliche und soziale Verantwortung in der empfindlichen Alpenregion gezeigt.

Diese Flamme wurde als Antwort auf die Erwartungen einer bewegten Generation vorgeschlagen, deren Engagement dem Schutz der Biosphäre und dem Erhalt der Gletscher gilt, den ersten Opfern der Klimaerwärmung. Dazu beigetragen haben auch umweltverträg-

liche technische Neuerungen, die auf den ersten Blick einfach wirken, jedoch Ergebnis einer breit angelegten Forschung und einer engen Zusammenarbeit unter Federführung von Lignum Waadt als institutionellem Partner von Lausanne 2020 zusammen mit den Unternehmen Enerbois Fireforce Technology und O.Bise sind. Dies bildet einen gemeinsamen Erfolg für den sinnbildlichen olympischen Fackellauf.

Diese Olympischen Jugend-Sommerspiele hinterlassen ein Erbe für die Zukunft, auch wenn sie bereits wieder Vergangenheit sind. Zweifellos hat diese Flamme auf einem neuen Weg in die Zukunft vorausgeleuchtet.



Die Flamme der OJS 2020 konnte dank einer konzeptionellen Neuerung beim Brenner durchgehend mit Pellets betrieben werden (Firma Fireforce Technology in Orbe).

6 m³ Schweizer Holz reichten aus, die Flamme während der gesamten Dauer des Anlasses am Brennen zu halten (dies entspricht einer Holzmenge, die in unseren Wäldern innert 20 Sekunden nachwächst).

(Bild: © Jean-Bernard Sieber/Lignum Vaud)

Holz überwindet Grenzen

Holz im Wettbewerb

Die Olympischen Spiele 2024 in Paris bekunden den klaren Willen, den ökologischen Fussabdruck der Veranstaltung möglichst klein zu halten.

Dies bedeutet unter anderem, bestehende Sportanlagen zu verwenden oder temporäre Strukturen und demontier- und wiederverwendbares Material einzusetzen. Auch das olympische Dorf, eine wesentliche Infrastruktur, strebt bereits in der Grundkonzeption eine vorbildliche CO₂-Bilanz an. Diese Ziele werden dem Holz bei diesem weltweit beachteten Anlass einen hohen Stellenwert verschaffen.

Auch die Olympischen Spiele in Tokio sind Teil dieses nachhaltigen Ansatzes. Japan mit seiner tief verwurzelten Holztradition fördert den Einsatz dieses Materials. Deshalb ist es selbstverständlich, es auch im Stadion nach dem Entwurf des japanischen Architekten Kengo Kuma oder für das Ariake Gymnastics

Center der Architekten Nikken Sekkei und Sjimizu Corporation einzusetzen.

Diese beiden Projekte werden mit lokalen Materialien gebaut – Zedernholz – und orientieren sich formal an der traditionellen japanischen Architektur.

Das Ariake Gymnastics Center, ein temporäres Bauwerk, hat eine Auszeichnung des Umweltministeriums für die Verwendung von Holz als erneuerbarem Rohstoff erhalten. Im Anschluss an die Olympischen Spiele soll das Gelände als Ausstellungsort genutzt werden. Es ist vorgesehen, einen Teil des Holzes neu zu nutzen, so etwa für Sitzbänke, für die Messebauten und für andere Standorte, darunter auch Schulbauten.

Immer grösser

Mit Holz ist es durchaus möglich, die üblichen Grenzen der Spannweiten zu übertreffen und so Grossprojekte zu verwirklichen. Als einfacher Träger, Fachwerk oder Kastenträger kann die Leistung durch den Einsatz räumlicher Systeme wie Schalen und Membranen erhöht werden. Stützenfreie Spannweiten von mehr als 40 m sind dabei nicht aussergewöhnlich.



Das Zentrum «Vitam'Parc», Neydens (Frankreich), 2009. Die maximale Spannweite der Zweigelenk-Fachwerkträger beträgt 43 m. (Bild: © Corinne Cuendet, Clarens/LIGNUM)

Immer gewagter

Das anspruchsvolle Bauwerk des «Refuge du Goûter» im Mont-Blanc-Massiv auf 3835 m. ü. M. wurde mit Holz realisiert.

Die Holzkonstruktion dieses viergeschossigen Baus – ein riesiges, im Talboden vorgefertigtes «Mecano» – wurde in drei Sommerperioden an dieser extremen Lage realisiert. Der Bau ist autonom und benötigt keinerlei fossile Energie. Das Holz stammt ausschliesslich aus den umliegenden Wäldern.

Dass die ausserordentliche Herausforderung gemeistert wurde, auf 4000 m Höhe einen energieautonomen Bau zu erstellen, zeigt, dass heute mit dem ökologischen und leistungsfähigen Holzbau umweltverträgliche Lösungen möglich sind.



Am Rand dieser schwindelerregenden Bergkante ein derartiges Gebäude zu realisieren, ist eine echte Herausforderung. Hier herrschen Windverhältnisse bis zu 300 km/h, und die Temperatur liegt stets unter dem Gefrierpunkt.

Refuge du Goûter, Mont-Blanc-Massiv, 2012. (Bild: © Pascal Tournaire, Servoz (F)/LIGNUM)
Bauherr: Vereinigung der französischen Berg- und Alpenclubs (FFCAM), Paris
Architekten: Groupe H, Paris, und DecaLaage, Chamonix
Ingenieur Holzbau: Charpente Concept SA, Perly

Immer höher

Hochhäuser sind eine neue Herausforderung für den Holzbau, der immer wieder andere Rekorde bricht. Türme mit zehn Stockwerken und über 30 m hoch – der Holzbau scheint dabei keine Grenzen zu kennen.

In Wirklichkeit ist nebst der technischen Leistung das Zusammenspiel der Materialien, die intelligente Kombination von Beton, Stahl und selbstverständlich auch Holz dafür ausschlaggebend. So beispielsweise beim Bau des Palazzo Mérida in Nizza.



Palazzo Mérida in Nizza, 2020

Mit acht Stockwerken über dem Erdgeschoss und 35 m Gesamthöhe ist dies der höchste Büroholzbau Frankreichs. Als Plusenergiebau mit tiefem CO₂-Wert steht dieser Bau in einer Erdbebenzone. Die Verbindung von Holz, Metall und Beton ist ein anschauliches Beispiel des heutigen handwerklichen Könnens im Bauwesen. Das eingesetzte Holz stammt mehrheitlich der französischen Holzketten. Die Decken und Wände aus Brettsperrholz wurden im Elsass durch die Filiale der Firma Schilliger Holz hergestellt, während das Brettchichtholz für die Stützen durch Cosylva im Departement Creuse geliefert wurde.

Bauherr: EPA Nice Eco-Vallée, Nizza (F); Architekten: Architecturestudio, Paris; EDEIS, Nizza; MBI, Paris; Ingenieur Holzbau: Egis Concept, Montreuil, und CBT, St. Sulpice (CH); Holzbau: CBS-Lifteam Rhône-Alpes, La Rochette (F)
 © Architecturestudio/Antoine Duhamel Photography

Immer stärker

Genauso wie die beeindruckenden Kragträger der Eisbahn Heuried übertreffen Holzkonstruktionen regelmässig die herkömmlichen Grenzen statischer Systeme. Insbesondere Konstruktionen mit Brettchichtholz oder Brettsperrholz ergeben für den Ingenieur mehr Freiheit in der Gestaltung und führen zu angepassten Baulösungen unterschiedlicher Art.



Sportzentrum Heuried, Zürich, 2017, EM2N Architekten AG, Zürich (Bild: © Damian Poffet, Bern-Liebefeld)

Wege zum Durchhaltevermögen

Weit entfernt von seinem traditionellen Image ist Holz das Material schlechthin für den Sport, insbesondere für Gleitsportarten. Holz steht sowohl für technische Leistung als auch für den Umweltschutz. Die mit Holz hergestellten Geräte gehören heute zu den innovativsten und gleichzeitig umweltverträglichsten Produkten mit ausgeglichener CO₂-Bilanz.

Die aktuellen Forschungen zu Holzfasern zielen darauf ab, eine Abkehr von den fossilen Rohstoffen zu erreichen, welche in der Hochleistungs-Verbundstoffindustrie bis anhin vorherrschten. Holzfasern als erneuerbarer Stoff stehen heute in industriell nutzbaren Mengen und Qualitäten zur Verfügung.

Die Holzchemie verhilft dazu, noch wenig genutzte Verbindungen aufzuwerten. So lassen sich Tannine als Klebstoffe für unterschiedliche Anwendungen einsetzen. Das im Holz enthal-

tene Lignin wird als wahre Goldgrube für Alternativen zu erdölbasierten Polymeren betrachtet – insbesondere in der Parfum- und Aromenindustrie.

Biobasierte Materialien – leistungsstark und innovativ

Verbesserte Leistung dank biobasierten, umweltverträglichen Materialien – ist das letztlich nicht die ideale Problemlösung?

Naturfasern in der Tradition der Bambusrohre, die sich biegen, statt zu brechen – mit ihrem elastischen Verhalten erzeugen sie Schwingungsdämpfung und versprechen eine im Vergleich zu Kohlenstofffasern hohe Sicherheit.



Das Schweizer Cleantech-Unternehmen «Bcomp» hat sich als weltweit führender Anbieter im Bereich der naturfaserverstärkten, leichten und leistungsstarken Materialien positioniert. Die aus ampliTex™ und powerRibs™ hergestellten Teile weisen einen CO₂-Fussabdruck auf, der bis zu 85% tiefer ist als bei vergleichbaren Teilen aus Kohlenstoff, dies bei gleichem Gewicht und gleicher Leistung. Sie werden bei Sportgeräten, im Motor- und Schiffsport eingesetzt. Die Stoffe aus ampliTex™ zeichnen sich durch ihre Anmutung und eine breite Farbpalette aus.

(Bild: © Bcomp)

Holz für sportliche Leistungen

Gleitet es?

Das Holz ist für Skis oder Snowboards unverzichtbar. Ob es sich nun um die früher verwendete Esche handelt oder in neuer Zeit um das ultraleichte Balsaholz – das Holz ist und bleibt zusammen mit dem Handwerk die Basis für den Gleitsport.

Holz in den Skikernen verbindet Leichtigkeit mit elastischen Eigenschaften. Esche ist für diese Anwendung ideal – eine Holzart, die sich auch in der Schweiz findet. Mit seinen langen Fasern ist dieses Holz gleichzeitig hart, dauerhaft, elastisch und lässt sich leicht verformen.

So etwa bieten die handwerklich hergestellten Produkte WOODspirit® mit ihren millimeterfeinen Furnieren Stück für Stück ein individuelles Holzfinish.

Häufig werden Fasern als Abdeckung verwendet, um so das Torsionsverhalten zu verbessern oder um feste Kanten durch Harthölzer wie Eiche zu erzeugen,

eine gangbare Alternative zu den gängigen Kunststoffkanten.



(Bild: © Paul Rogivue – skis WOODspirit)



Für die Equipe WOODspirit und den Gründer Lucas Bessard geht es darum, zurück zu den Wurzeln zu gehen und Skis in handwerklicher Tradition und in Verbindung mit der Natur zu bauen. So entstehen einzigartige, leistungsfähige Sportgeräte aus edlen Materialien wie eben dem Holz. Diese Skis werden alle in der Werkstatt mit Sitz in der Gemeinde L'Isle am Jura-fuss entwickelt und hergestellt. Die Skis mit ihren Holzfurnieren sind Unikate, manche wirken wie kleine Kunstwerke.

(Bild: © Mika Merikanto)

Schwimmt es?

Ursprünglich wurde auf massiven Holzbrettern gesurft. Diese Art zu surfen ist längst vorbei, denn solche Bretter sind zum Wellenreiten, zum Springen und für Saltos nicht geeignet. Die damaligen Surftechniken verändern sich nun durch leichte Bretter, die vom Schiff- oder Flugzeugbau inspiriert sind. Die neuen Surfbretter bestehen aus einem ummantelten Kern aus Holz und feinen Rippen und sind so stabil austariert.

Zahlreiche Surfbretter werden heute aus Polyurethanschaum oder anderen Erdöl-derivaten produziert. Holz ist hier eine interessante Alternative, um den Geräten eine bessere CO₂-Bilanz zu verschaffen. Die mit Holz produzierten Bretter sind bei vergleichbaren Eigenschaften widerstandsfähiger und entsprechen der ursprünglichen Idee des Surfens.



Wood'nShape Surfboards Gun – Hobbit – shortboard performance 6'3"-19"3/4-2"1/3 aus Pappel- und Balsaholz. Leinenfasern auf der Unterseite, Glasfasern oberseitig. (Bild: © Wood'nShape)

Rollt es?

Die Skateboard-Szene geht mit leistungsstarken und nachhaltigen Materialien, handwerklich hergestellten Holzbrettern, deren Ausführung den anspruchsvollen Uhrwerken vergleichbar ist, einen nicht herkömmlichen Weg.



Mit ihren verleimten, feinen Holzlagen, gepresst, geschnitten, geschliffen und bedruckt, verfolgen die Hersteller der soliden Holzbretter bei LGS Board Manufacture in Brassus eine Philosophie, die jener der Kreation von Kunstwerken gleicht.

LGS Cruiser-Skateboard limited edition. Hergestellt aus Ahorn mit Intarsien aus den Holzarten Tineo und geräucherter Eiche mit einem schmalen Streifen Intarsien verschiedener Holzarten. Von Hand bedruckt (Siebdruck). (Bild: © LGS-sk8)

Talent und Können

Handwerkliche Arbeiten für Holzgeräte, die in der Natur zum Einsatz kommen, sind nicht selten ein Zusammenspiel von Leidenschaft, Hinwendung zu natürlichen Materialien und der Suche nach der perfekten Form.

In diesem Sinne sind die Wanderstöcke CUMPOGN®, hergestellt aus lokalem Arvenholz im Engadin, eine Alternative zu den gängigen Stöcken aus ultraleichten, aber völlig künstlichen Materialien.

Der Bogner Sébastien Meylan entwirft und baut Holzbögen auf Mass für das Bogenschiessen in der Tradition der «Merlin Archery Switzerland».



Wanderstock mit verstellbaren Lederriemen (Bild: © CUMPOGN®)



Bogen Longbow Le Shaman mit Griff aus verleimtem Schichtholz und Detail eines zerlegbaren Bogens SMB aus den Hölzern Shedua und Pappel. (Bild: © Merlin Archery Switzerland)

Sportliche Tradition

Ursprünglich dienten die Schlitten für den Transport von Waren, später entwickelte ein Schreiner einen Sportschlitten, genannt «Davos».

Seitdem ist der Schlitten zu einem in der ganzen Schweiz gebräuchlichen Wintersportgerät geworden. Die Schreinereien

entwickelten den Schlitten weiter. Der Davoserschlitten mit seinen parallelen Kufen gilt als das Original, doch es gibt zahlreiche regionale Modelle.

So etwa sind die Schlitten des Typs «Morero» des Familienbetriebs in Diableret ein bei Schlittlern beliebtes Produkt. Wie aus der Kanone geschossen sausen diese Schlitten mit ihren wie Skis

geformten Kufen über die Pisten. Jeder einzelne ist in handwerklicher Manier aus Eschenholz hergestellt. Das gehärtete Holz wird zu Schlitten mit genau parallel gestellten Kufen verarbeitet – jährlich nicht mehr als zehn bis 15 Exemplare. Es handelt sich dabei um eine Herzensangelegenheit der sonst in den Bereichen Schreinerei und Zimmerei tätigen Firma.



(Bild: © Switzerland Tourism/Lorenz Richard)



Eishalle Ajoie und Clos-du-Doubs, Pruntrut



Die neue Eishalle in Pruntrut (JU) hat 4800 Zuschauerplätze, davon 1700 Sitzplätze. Das neue Dach über der renovierten und vergrößerten Anlage des HC Ajoie ist mit Buche, Esche und auch Nadelholz konstruiert – alles Holz aus lokalen Quellen. Die Foundationen der Tribünen und das bestehende Tragwerk blieben erhalten, und auch die Träger wurden für die Erneuerung der Sägerei wiederverwendet. 4000 m³

Stammholz – sowohl Nadel- als auch Laubholz – wurden dafür in einem Umkreis von maximal 20 km geschlagen. Der Bau ist so ein Beispiel für kurze Wege der Werkstoffe. Auch die Konzeption des Tragwerks wurde sorgfältig geplant. Es ist weitgehend mit Buchenholz konstruiert, der wichtigsten Holzart der Wälder in der Ajoie.

Ort Chemin des Bains, Pruntrut (JU) **Baujahr** 2021 **Bauherrschaft** Syndicat Intercommunal du district de Porrentruy (SidP) **Architektur** Dolci Architectes Sàrl, Yverdon-les-Bains (Projekt); Stähelin Partner Architekten AG, Delsberg (Ausführung und Bauleitung) **Holzingenieure** Timbatec ingénieurs bois SA, Delsberg **Holzbau** Fagus Suisse SA, Les Breuleux; Batipro SA, St-Ursanne; JPF-Ducret SA, Yverdon-les-Bains; Thiévent & Gerber SA, Courtedoux; A+C Corbat SA, Vendlincourt; SYB, Sonvilier, und Paul Rais SA, Courcelon **Holzarten** Tanne und Fichte: Kantholz, Brettschichtholz, Brettsperrholz, Dreischichtplatten 27 mm und 60 mm; Esche; Buche

Erneuerung der Eishalle Davos



© Ruedi Walti, Basel



Das Projekt hat das über die Jahrzehnte gewachsene Gebäude bereinigt. Mittels eines angefügten Umganges wurden die Aufenthaltsbereiche mit Buvetten, die Erschliessung der Ränge sowie die Fluchtwege effizient gelöst. Die Erscheinung des Gebäudes ist durch die Überformung der bestehenden vier Dachgiebel geprägt. Es wurden zudem Räume für Restaurationsbetriebe, Logen, Verwaltung sowie Medien geschaffen. Die Tribüne mit

zusätzlichen Galerien ist neu organisiert und bietet nun Platz für 6580 Personen. Die Reduktion auf einfache und naturbelassene Materialien wie Holz und Beton stärkt den Charakter der Halle. Der in rohem Beton gehaltene und als Fluchtweg dienende Umgang nimmt durch die filigrane Rippendecke, die feinen Stützen und Träger die Analogie zu den klassischen Fügungen und strukturellen Verbindungen des Holzbaus auf.

Ort Davos (GR) **Baujahr** 2020 **Bauherrschaft** Gemeinde Davos **Architektur** Marques Architekten AG, Luzern **Holzingenieure** Conzett Bronzini AG, Chur **Holzbau** Bernhard Holzbau AG, Davos **Holzarten** Primär Fichte, partiell Lärche, Esche oder Eiche **Anwendung** Innendecken/Tribüne Brettsperrholz, Träger aus verleimtem Massivholz, innere Oberflächen Dreischichtplatte, Lisenen aussen sowie Holzverschlüsse aus verleimtem respektive massivem Holz **Oberflächen** Sämtliche inneren Holzoberflächen roh, Fenster tauchgrundiert respektive gespritzt (E01), äussere Oberflächen braun druckimprägniert, schwarz behandelt

Trainingshalle des HC Davos



Im Rahmen der Erneuerung der Eishalle Davos wurde die Anlage mit einer neuen Trainingshalle ergänzt, welche die Sportanlage vervollständigt. Der Bau umfasst eine Fläche von 65×45 m und enthält eine Eisbahn, eine Tribüne und zwei Galerien. Die Trainingshalle öffnet sich zum Veranstaltungs- und Freizeitbereich mit einer grosszügigen Mehrzweckhalle. Das Gebäude ist durch ein Holztragwerk mit 4,2 m hohen Fachwerkträgern

geformt. Zwischen den beiden äusseren Trägern sind zwei Galerien eingehängt, die dem Training ausserhalb des Eisfelds und jenem der Torwarte dienen. Die Fassaden bestehen aus Polycarbonatplatten, das Dach trägt eine Fotovoltaikanlage.

Ort Davos Platz (GR) **Baujahr** 2018 **Bauherrschaft** Hockey Club Davos AG, Marc Gianola, Davos Platz **Architektur** Fanzun AG, Peter Battaglia, Samedan **Bauleitung** Ralbau AG, Kuno Annen, Chur **Bauingenieure** Fanzun AG, Dario Geisseler, Chur **Holzingenieure** WaltGalmarini AG, Michael Büeler, Zürich; Fanzun AG, Chur **Holzbau** Künzli Holz AG, Davos Dorf **Holzart** Fichte **Anwendung** Brettschichtholz **Behandlung** Unbehandelt

Seilbahnstationen Klein Matterhorn, Zermatt



© Daniel Indermühle



© Daniel Indermühle



© William Croall



© William Croall

Die markante Anlage für die Verbindung «Trockener Steg – Petit Cervin (Klein Matterhorn)» wurde in Holz realisiert. Dank Vorfertigung und Leichtbau erfolgte die Montage selbst bei teils extremen meteorologischen Verhältnissen auf 3821 m Höhe in kurzer Zeit. Die Talstation ist mit einem originellen Tragwerk konstruiert: Auf den gestossenen Hauptträgern ruhen die V-förmigen, fächerartig angeordneten Streben. Die

Bergstation wirkt absichtlich massiv und entspricht so den rauen Bedingungen des Standorts. Die Konstruktion besteht aus biegesteifen Rahmen, deren Spannweite bergseitig reduziert ist. Sie ruhen dort auf im Fels verankerten Betonstützen. Beide Stationen verfügen über fotovoltaische Anlagen.

Ort Klein Matterhorn, Zermatt (VS) **Baujahr** 2018
Bauherrschaft Zermatt Bergbahnen AG, Zermatt
Architektur Architektur + Design GmbH, Zermatt (Talstation), Peak Architekten, Zermatt und Zürich (Bergstation) **Bauingenieure** Labag AG, Zermatt
Holzingenieure Indermühle Bauingenieure HTL/SIA, Thun **Holzbau** neue Holzbau AG, Lungern (Primärstruktur); ARGE Brawand Zimmerei AG, Grindelwald; Pollinger Holzbau AG, St. Niklaus
Holzart Fichte/Tanne **Anwendung** Brettschichtholz; Brettsperrholz (Tal) und Dreischichtplatten (Berg)

Roland Arena, Lenzerheide



Das neue «Nordic House» in Lenzerheide dient den Weltmeisterschaften im Biathlon der IBU. Es steht neben dem Schiessstand mit 30 Plätzen. Der Bau ist als multifunktionales Ganzes konzipiert, für Unterkunft, Training und Wettkampf der Biathleten, für Zuschauer und Medien. Die dunkle Holzverkleidung der Kaskadentreppe steht im Kontrast zu den bandartig angeordneten Fenstern mit ihren weissen Metalleinfassungen.



Die Gestaltung der Fassade macht einen energiegeladenen Eindruck und zeigt den sportlichen Geist des Ortes. Die vorgefertigte Holzbaustruktur steht auf einem Untergeschoss aus Beton. Holz prägt die Innenräume und die Verkleidungen im grossen Versammlungsraum ebenso wie in den Zimmern und erzeugt eine warme Stimmung.

Ort Lantsch/Lenz (GR) **Baujahr** 2016 **Bauherrschaft** Roland Arena Lenzerheide AG, Lantsch/Lenz **Architektur** Pablo Horváth, Chur **Holzingenieure** Pirmin Jung Ingenieure AG, Sargans **Holzbau** Uffer AG, Savognin **Holzarten** Fichte: Massivholz, Sperrholz, Mehrschichtplatten **Oberflächenbehandlung** Fassaden aus Fichte kesseldruckimprägniert

Anbau beim Berghaus, Dent Blanche



Das Berghaus bei der «Dent Blanche» liegt auf 3507 m Höhe unter den Gletschern des Hérens. Das Raumprogramm für den Anbau umfasst einen eigenen Eingang, Trockentoiletten, zwei Zimmer für die Hauswarte und einen Technikraum. Die im Dach und der Fassade integrierten Fotovoltaikmodule machen das Berghaus energetisch unabhängig. Der Bau wurde in zwei Etappen 2014 und 2015 erstellt. Die betonierten



Strukturen sind vor Ort gegossen, die Holzkonstruktion wurde im Werk vorgefertigt, zur Siedlung Ferpèche im oberen Val d'Hérens gebracht und anschliessend per Helikopter zur Baustelle geflogen. Die präzise Vorfertigung der Holzmodule aufgrund einer genauen Planung war dafür Bedingung.

Ort Gemeinde Evolène (VS) **Baujahr** 2015 **Bauherrschaft** SAC Schweizer Alpenclub, Sektion Jaman **Architekt** Studio de Kalbermatten Architekten, Sitten **Holzingenieure** Charpente Concept SA, Perly **Holzbau** Amédée Berrut SA, Collombey **Holzart** Fichte **Anwendung** Massiv (Tragwerk Anbau), Hohlkasten (Dach), Dreischichtplatten (Aussenwände mit Inox-Verkleidung), OSB3-Platten (Innenverkleidung), Holzwolle (Dämmung)

Ferienwohnungen «Chienehuus», Kiental



Bauen am Berg – das «Chienehuus» der Gesamtanlage Kientalerhof fügt sich im Sinne der Werte Nachhaltigkeit, Innovation und Tradition in die Landschaft des Kientals ein und stellt sich den besonderen Anforderungen der alpinen Architektur in Bezug auf Mensch, Ort und Natur. Der Neubau greift durch die Konzeption als Vollholzkonstruktion neue Ansätze im Umgang mit dem Holzhandwerk auf und zeigt gangbare Wege hinsichtlich

der nachhaltigen Nutzung regionaler Ressourcen. Der Ausbau mit Tragwänden aus verdübeltem, leimfreiem Brettsperrholz zeigt eine Sichtseite aus Kiefer und nimmt so Bezug auf den Ort. Mit der naturbelassenen Lärchenfassade und den langgezogenen Balkonen mit Sicht auf die Umgebung und die Berggipfel fügt sich der Bau in die Umgebung ein.

Ort Kiental (BE) **Baujahr** 2018 **Bauherrschaft** Kurs-
hotel Kientalerhof, Mario Binetti und Mona Achermann
Architektur HBR Architekten AG, Thun
Holzingenieure Holz100 Schweiz AG, Erwin Thoma, Steinen
Holzbau Holz100 Schweiz AG, Erwin Thoma, Steinen
Holzart Massivholzplatten Brettsperrholz verdübelt

Wassersportzentrum, Nant



© Thomas Telley Photographie d'architecture



Das am Murtensee neu erstellte Gebäude ist den nautischen Aktivitäten in der Gegend der Gemeinde Mont-Vully gewidmet. Es beherbergt ein Animations- und das Wassersportzentrum und dient der Rettungsgesellschaft der Region Vully. Der aus zwei autonomen Strukturen bestehende Pavillon ist als Leichtbau auf einen Betonsockel gestellt. Elf Portalrahmen aus Fichte tragen das opalgläserne Dach und betonen den

Rhythmus der Baustruktur. Die Räume haben ihre eigenen Tragkonstruktionen und sind vom Dach so zurückgesetzt, dass zwei breite, geschützte Laufgänge auf beiden Seiten des Gebäudes entstehen. Zwei quer liegende Durchgänge teilen den Bau in drei Volumina und tragen so zu einer klaren Differenzierung der Nutzungen bei. Sie bieten gleichzeitig privilegierte Aussichtspunkte Richtung See.

Ort Chemin des Cordils 4 und 6, Nant (FR) **Baujahr** 2021 **Bauherrschaft** Gemeinde Mont-Vully, Nant/Sugiez **Architektur** Atelier Pulver Architectes SA, Sugiez/Biel (FR/BE) **Holzingenieure** Ratio Bois sàrl, Écublens (VD) **Bauingenieure** Benninger Ingenieure AG, Murten (FR) **Holzbau** Charpentres Vial SA, Le Mouret (FR) **Holzart** Fichte **Anwendung** Brett-schichtholz (Portalrahmen) **Oberfläche** Sägeroh

Schwimmhalle beim Schul- und Sportkomplex Cossy, Nyon



Die grossvolumige Holzhalle enthält ein Schwimmbecken von 25 m Länge mit acht Reihen und ein Lernbecken. Die Konstruktion des Holztragwerks ist einfach. Auf der Aussenseite angeordnete Stützen tragen die Brettschichtholzbinde mit 28 m Spannweite. Dieses dreiteilige System gliedert den Raum und verleiht ihm seinen Massstab. Die Dachdeckung ruht auf einer Hohlkastendecke mit Akustikeigenschaften. Die Fassade

ist als Holzrahmenbau mit Dämmung erstellt und zeigt nach aussen Fenstersprossen und Verkleidungen aus eloxiertem Aluminium, welche die Erscheinung rhythmisieren. Die innere Verkleidung besteht aus Dreischichtplatten (Fichte). Trotz ihren grossen Dimensionen herrscht in der Schwimmhalle eine angenehme Atmosphäre, bestimmt auch dank dem Holz.

Ort Route de Signy 21, 1260 Nyon **Baujahr** 2018 **Bauherrschaft** Hochbauamt der Stadt Nyon **Architektur** Itten+Brechbühl, Lausanne **Holzingenieure** Monod-Piguet + Associés Ingénieurs Conseils SA, Lausanne **Holzbau** Socham Consortium **Holzart** Fichte **Anwendung** Brettschichtholz (Tragwerk), Dreischichtplatten (Innenverkleidungen) **Oberflächenbehandlung** Imprägniert mit UV-Schutz

Sportzentrum Heuried, Zürich

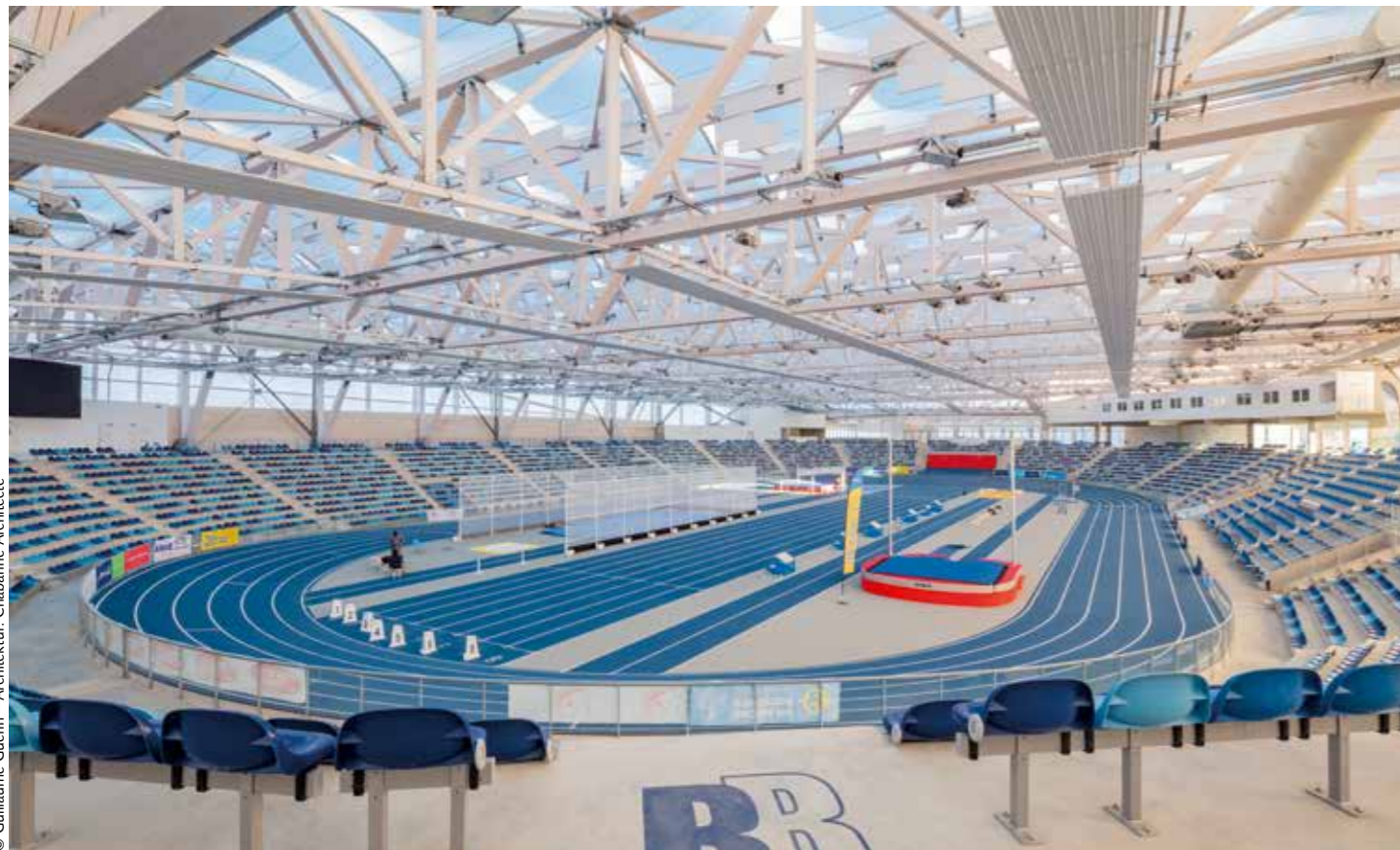


Das beeindruckende Holztragwerk des Daches mit seiner Auskragung von mehr als 16 m ist das Herzstück des renovierten Sportzentrums Heuried in Zürich. Es verbindet die neue Eisbahn mit den verschiedenen Einrichtungen dieser wichtigsten und grössten Sport- und Freizeitanlage der Stadt. Vordem umfasste sie ein Schwimmbad, eine Eisbahn im Freien, Fussballfelder und ein Gemeinschaftszentrum. Heute ist sie mit einer

gedeckten Eisbahn ergänzt, mit einer Dachkonstruktion aus Brettschichtholz mit 34 m langen und bis zu 2,4 m hohen Trägern. Auch für die Konstruktion der vorgefertigten Aussenwände und die Fassadenverkleidung kam Holz zum Einsatz.

Ort Wasserschöpfli 71, 8055 Zürich **Baujahr** 2017 **Bauherrschaft** Immobilien Stadt Zürich und Grün Stadt Zürich **Architektur** EM2N Architekten AG, Zürich **Bauleitung** b+p baurealisation AG, Zürich **Bauingenieur** Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Zürich **Holzingenieure** Pirmin Jung Schweiz AG, Rain **Holzbau** Zaugg AG, Rohrbach **Holzarten** Fichte, Tanne, Lärche mit Label Schweizer Holz (89% des eingesetzten Holzes stammen aus dem Inland und wurden in der Schweiz verarbeitet) **Anwendung** Brettschichtholz (Primärstruktur Dach) **Oberflächenbehandlung** Fichte/Tanne aussen lasiert, Lärche aussen naturbelassen

Stadion Miramas Metropol, Miramas (F)



Das Leichtathletikstadion in Miramas ist die grösste gedeckte derartige Anlage Frankreichs und eine der grössten Europas. Sie ist für ein Publikum von 5500 Personen bei Leichtathletik-Anlässen und 7500 Personen bei Anlässen wie Hand- oder Basketball ausgelegt. Ergänzt durch eine Sporthalle von 67 × 25 m, erscheint die Anlage mit ihrem weitgespannten weissen Textildach wie eine offene Halle, deren diffuses Licht

für Wettbewerbe im Leistungssport ideal ist. Gleichzeitig sind die akustischen und thermischen Bedingungen hervorragend und bieten optimalen Komfort für Sportler wie Publikum. Die stützenfreie Halle ist mit 82 m weit gespannten Holzträgern überdacht und bietet so ein Maximum an freiem Raum.

Ort Miramas (F) **Baujahr** 2018 **Bauherrschaft** Städte Aix und Marseille **Architektur** Chabanne Architecte, Lyon **Holzingenieure** SMC2, Mornant **Holzbau** SMC2, Mornant **Holzart** Fichte **Anwendung** Brettschichtholz

Dreifach-Sporthalle Wolfsmatt, Ruswil



Das kubische Volumen dieser Mehrzweckhalle steht in einem Quartier mit Geschäftsbauten, einer Schule und Einfamilienhäusern. Mit seiner roten Holzfasade markiert das Bauwerk seine Bedeutung als öffentliches Gebäude. Es umfasst eine mit hellem Fichtenholz ausgestattete Dreifach-Sporthalle mit Technikräumen und Garderoben. Die Halle von 28 x 49 m mit einer Raumhöhe von 9 m erfüllt die Ansprüche der gängigen Saalsportarten.



Das Untergeschoss aus Beton ist wie ein geschlossenes Becken gebaut. Daraufgestellt ist die hochgedämmte Holzkonstruktion, welche das Dach aus Brett-schichtholzträgern mit Höhen von 1,70 bis 2,20 m trägt.

Ort Ruswil (LU) **Baujahr** 2018 **Bauherrschaft** Gemeinde Ruswil **Architektur** Haupt AG, Urs Aregger, Ruswil **Holzingenieure** Pirmin Jung AG, Rain **Holzbau** Haupt AG, Ruswil; Hüsser, Bremgarten (Brettschichtholz) **Holzart** Fichte/Tanne **Anwendung** Brettschichtholz, sägeroh (ausser) und gehobelt (innen) **Oberflächenbehandlung** Lasur mit UV-Schutz

Höhentrainings- und Wettkampfbauzentrum, St. Moritz



Das HTWZ St. Moritz hat dank seiner Höhenlage und des vorteilhaften Klimas für Spitzensportler aus dem In- und Ausland eine grosse Bedeutung. Das Projekt besteht aus zwei Gebäuden, welche spezifisch für ihre Nutzung und den Ort entwickelt wurden. Sie stehen in direktem Bezug zueinander. Der mobile temporäre Bau wird zu Beginn der Trainingssaison an der Laufbahn aus seinen Einzelteilen auf- und

im Herbst wieder abgebaut. In seiner Machart und äusseren Erscheinung zeigt er sich als Gebäude auf Zeit. Das Lagergebäude besteht aus zwei Bereichen, einem für Lagerung der Geräte des Leichtathletikbetriebes und einem zur Einlagerung der Einzelteile der mobilen Baute. Die Form und Grösse wurde massgebend durch die Einzelteile bestimmt. Das Einkleiden mit einem Schindelgewand aus Engadiner

Lärche veredelt das Erscheinungsbild des reinen Zweckbaus.

Ort St. Moritz (GR) **Baujahr** 2018 **Bauherrschaft** Gemeinde St. Moritz **Architektur** Krähenbühl Architekten Studio, Davos **Holzingenieure und Projekt** Walter Bieler AG, Bonaduz **Holzbau** Foffa Conrad Holzbau AG, Valchava **Holzarten** Fichte, Lärche, Esche **Anwendung** Massiv, Mehrschichtplatten **Oberflächenbehandlung** Naturbelassen

Diamond Domes Bürgenstock Resort, Obbürgen



Auf dem Bürgenstock mit Blick auf den Vierwaldstättersee wurden für das Hotel Bürgenstock Resort zwei Tennishallen gebaut. Sie liegen symmetrisch angeordnet an einem Tennisplatz im Freien. Ein Clubhaus mit Bar, Garderobe und Empfang ergänzt die Anlage. Das Dachtragwerk der beiden Hallen (je 22 x 37 m) wirkt formal wie ein Kristall. Wegen der grossen Temperaturschwankungen vor Ort und der damit verbundenen

Materialbewegungen haben sich die Planer für eine rautenförmige Struktur aus 700 Elementen aus Brett-schichtholz mit 300 darauf verlegten, je 60 mm dicken Brettsperrholzplatten entschieden. Die Verbindungen der Hauptknoten sind durch mit Epoxidharz in das Brett-schichtholz eingeklebte Stahlgewindestangen gelöst. Die Dacheindeckung besteht aus Aluminiumplatten.

Ort Bürgenstock Resort, Obbürgen (NW) **Baujahr** 2017 **Bauherrschaft** Katara Hospitality Switzerland AG, Zug **Architektur** Rüssli Architekten AG, Luzern **Holzingenieure** Besmer & Brunner GmbH, Sattel; neue Holzbau AG, Lungern **Holzbau** neue Holzbau AG, Lungern; Brawand Zimmerei Holzbau AG, Grindelwald **Holzart** Fichte/Tanne (Schweiz/Europa) **Anwendung** Brett-schichtholz und Brett-sperrholz



Erneuerung der Velodrom-Piste «Queue d'Arve», Genf



© Christophe Voisin



© Cristina Beck, Stadt Genf



© Christophe Voisin



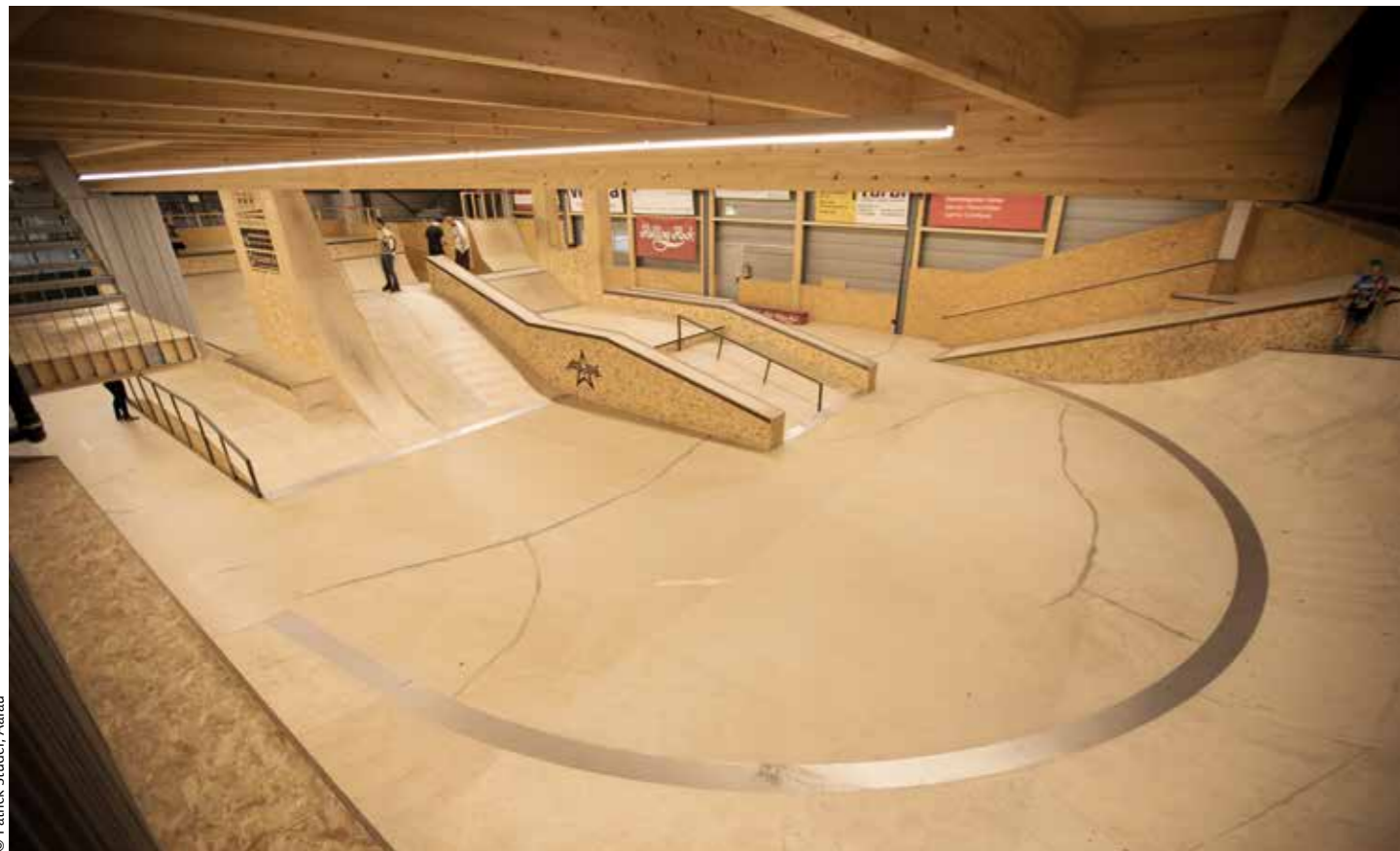
© Christophe Voisin

Eine Konstruktion wie ein Kunstwerk – die neue Piste des Velodroms in Genf ist kein gewöhnliches Bauwerk, darüber sind sich die Beteiligten einig. Die Fläche aus Eschenholz, weltweit einzigartig, bietet den Fahrern eine dichte und glatte Piste, die für Geschwindigkeitswettbewerbe ideal ist. Diese Holzart erlaubt in der Tat eine rasche Beschleunigung. Die erneuerte Piste von 1200 m² Fläche ruht auf dem bestehenden und verstärkten

Unterbau. Gegen 31 km Latten wurden mit 200000 Schrauben verlegt, um die 166,66 m lange Piste mit ihrer Maximalneigung von 57% zu sichern. Insgesamt haben acht Personen während rund einer Woche daran gearbeitet, ein tadelloses Resultat zu erzielen.

Ort Rue François-Dussaud 12, Genf **Baujahr** 2018
Bauherrschaft Stadt Genf, Bau- und Verkehrs-
 Departement, Bauliches Kulturgut **Holzingenieure und Bauleitung** Charpente Concept SA, Perly **Holzbau** Atelier Casaï SA, Petit-Lancy **Holzart** Esche **Anwendung** Massivholz **Oberflächenbehandlung** Insektizid und fungizid

Rolling Rock, Aarau



Das Rolling Rock Skate und Sportcenter in der Industriezone von Aarau ist in der Schweiz einmalig. Es wurde kürzlich umgebaut und erneuert. Nebst einer Skateanlage für Skateboards, Freestyle-Scooters und Freestyle-Skates bietet dieses Freizeit-Mekka auf einer Fläche von rund 2000 m² Raum für viele weitere Aktivitäten wie Breakdance, Klettern, Trampolin und Inline-Hockey. Der Ausbau mit OSB-Platten unterstreicht

den industriellen Charakter des Ganzen. Sperrholz in den Bereichen der Sportaktivitäten und Brettschichtholz für das Tragwerk bieten im Gegensatz dazu einen gediegenen Anblick. Der Raum zeigt so perfekt die unterschiedlichen Anmutungen, welche die unterschiedlichen Holzplatten vermitteln.

Ort Neumattstrasse 26, Aarau (AG) **Baujahr** 2020 **Bauherrschaft** Rolling Rock AG, Aarau **Architektur** Architekturbüro Andreas Berger AG, Wohlen **Holzingenieure** Zaugg + Partner AG, Herzogenbuchsee **Holzbau** Herbert Härdi AG, Schreinerei/Zimmerei, Thalheim **Holzart** Fichte/Tanne **Anwendung** Brettschichtholz, OSB **Oberflächenbehandlung** Roh gehobelt

Kletter- und Boulderhalle «O'bloc», Ostermundigen



© Dominic Fischer Photographer



© Dominic Fischer Photographer



© Bauart

In Ostermundigen steht eine neue Kletter- und Boulderhalle, die auf der Entwurfsidee beruht, einen Fels mit schmalen Fenstern als «Felspalten» zu formen. Das Innere ist als Kontrast dazu in Holz konstruiert und materialisiert und schafft so eine behagliche Umgebung für die Kletterwände und Boulderblöcke. Das Raumprogramm gliedert sich in drei Hauptbereiche. Dem grosszügigen Eingangsbereich mit Bistro, Bar und offener

Küche ist der Infrastrukturtteil mit Garderoben-, Schulungs- und Büroräumen angegliedert. Vom Bistro gelangt man über ein Tor direkt in die Kletterhalle mit einer schweizweit einmaligen Kletterhöhe von 18 m. Längs angeordnete Treppen führen schliesslich in zwei übereinander liegende Boulderzonen, die räumlich mit einer Galerie verbunden sind. Der Neubau fügt sich selbstverständlich in die Umgebung ein.

Ort Forelstrasse 11, Ostermundigen (BE) Baujahr 2015 Bauherrschaft O'bloc AG, Ostermundigen Architektur Bauart Architekten und Urbanisten AG Bau- und Holzingenieure Holzprojekt GmbH Ingenieure & Planer, Bern Holzbau Beer Holzbau AG, Ostermundigen; neue Holzbau AG, Lungern (Brettschichtholz) Holzart Tanne/Fichte Anwendung Brettschichtholz

Broschüre Nr. 23 – Oktober 2021

Herausgeber
Lignum, Holzwirtschaft Schweiz
Office romand
Le Mont-sur-Lausanne

Konzept und Redaktion
Lucie Mérigeaux und Ariane Joyet,
Cedotec-Lignum
Le Mont-sur-Lausanne

Gestaltung
Valérie Bovay, Yverdon-les-Bains

Druck
Pressor SA, Delémont

Übersetzung
Charles von Büren, Bern

Titelseite
Eishalle Ajoie und Clos-du-Doubs, Pruntrut.
Dolci Architectes Sàrl, Yverdon-les-Bains
(Projekt); Stähelin Partner Architekten AG,
Delsberg (Ausführung und Bauleitung)

© Corinne Cuendet, Clarens



Die Erstellung dieser Broschüre wurde vom
Bundesamt für Umwelt BAFU im Rahmen des
Aktionsplans Holz unterstützt.



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU
Aktionsplan Holz

Lignum Holzwirtschaft Schweiz – www.lignum.ch

Cedotec Centre dendrotechnique – www.cedotec.ch

Aktionsplan Holz – www.bafu.admin.ch