

NEWS



Auf dem Weg zu Netto-Null

Geschätzte Leserinnen und Leser

Ein weiteres aussergewöhnliches Jahr liegt hinter uns. Wir sind sehr dankbar, dass wir die letzten Monate erfolgreich meistern konnten; trotz der Turbulenzen im Weltgeschehen und in den Holzmärkten. Das verdanken wir in erster Linie unserer treuen Kundschaft. Aber auch dem grossen Einsatz unserer Frau- und Mannschaft sowie dem glücklichen Umstand, dass wir in einer Wachstumsbranche tätig sein dürfen. Viele Faktoren sprechen dafür, dass der Holzbau und Holz als Baustoff und Energieträger weiterhin im Aufwind sein werden. Ich möchte Ihnen daher Einblick geben in einige unserer Themen rund um den Rohstoff Holz.

Auf dem Weg zu Netto-Null

Nachhaltigkeit ist bei der Lehmann Gruppe seit vielen Jahren der Kern unserer Geschäftstätigkeit. Den geschlossenen Holzkreislauf, möglichst kurze Transportwege und eine vollständige Verarbeitung des angelieferten Rundholzstamms leben wir auf dem Erlenhof täglich. Wir möchten noch weitergehen und unseren aktiven Beitrag zur CO₂-Reduktion verstärken. Beispielsweise mit neuen Halbfabrikaten, Baukonzepten und Dienstleistungen, die unseren Kundinnen und Kunden zusätzlichen Nutzen bringen. Oder in der Optimierung unserer internen Arbeits- und Produktionsprozesse sowie der Logistik. Aus energetischer Sicht sind wir bereits heute auf einem sehr guten Weg zu Netto-Null: So produziert unser Biomasse-Kraftwerk auf dem Erlenhof 7000 MWh Strom und deckt damit rund 52% des betrieblichen Stromverbrauchs. Die für die Schnittholztrocknung, Pelletherstellung und Gebäudeheizung notwendige thermische Energie stellen wir mit 43 000 MWh im Jahr schon jetzt komplett erneuerbar her. Das Restholz benötigen wir aber nicht nur zur Verbrennung im Kraftwerk. Wir produzieren damit auch 37 000 t Pellets jährlich, was circa 10% des Schweizer Pelletmarkts ausmacht. Wir versorgen damit rund 10 000 Schweizer Haushalte mit erneuerbaren Heizstoffen.

Wachsender Bedarf an Pellets

Der Bedarf an Pellets für Heizzwecke verzeichnete schon seit jeher ein stetes Wachstum. Der Trend zur Ablösung von fossilen Brennstoffen und die hohen Öl- und Gaspreise befeuerten diese Entwicklung im letzten Jahr. Weiter wuchs mit der Ukraine-Krise das Bewusstsein von privaten Hausbesitzern, Investoren und zunehmend auch von Gewerbe- und Industriebetrieben, dass wir in der Schweiz sehr stark von ausländischen Energieproduzenten und -lieferanten abhängig sind. Die Nachfrage nach alternativen Energieträgern wird deshalb weiter steigen. Wir bleiben somit gefordert, unsere Pelletproduktion aus Schweizer Holz dem wachsenden Markt anzupassen und weiter in den Ausbau unserer Kapazitäten zu investieren.

Investitionen in die Nachhaltigkeit

Darüber hinaus möchten wir zusätzlich zum Klimaschutz beitragen, indem wir investieren; in die Entwicklung und Produktion von Halbfabrikaten mit möglichst geringem Ressourcenverbrauch, in die Kreislauffähigkeit unserer Holzbaulösungen und in innovative Gebäudesysteme. Gleichzeitig sind wir bestrebt, auch innerbetrieblich unseren Platzbedarf zu minimieren. Unser Hochregallager ist dafür ein aktuelles Beispiel. Und wir entwickeln unsere Arbeitsmittel und Prozesse mit Hochdruck weiter, im Hinblick auf die Optimierung des Energiebedarfs und des Rohstoffverbrauchs.

Nachdenklich nachhaltig

Was uns allerdings auch beschäftigt: Wie werden alle diese Beiträge zum Klimaschutz sinnvoll gemessen und nachgewiesen, ohne zusätzlichen Bürokratieaufwand und ohne die bereits nachhaltig wirtschaften-

Wir sind bestrebt, die Nutzung unseres wertvollen Rohstoffs weiter zu optimieren.

den Betriebe zu benachteiligen? Zwar werden weltweit und schweizweit zurzeit zahlreiche regulatorische Rahmenbedingungen, Instrumente und Anreize geschaffen, um die Erreichung der gesetzten Klimaziele zu messen. Wie so oft können in der Folge von Markteingriffen aber auch Verwerfungen entstehen, die gut im Auge behalten werden müssen. Ein paar Fehlentwicklungen im Kontext der Klimainstrumente sind bereits feststellbar. So werden zum Beispiel der Forst-

sektor und die Holzwertschöpfungskette bei den Klimainstrumenten separat betrachtet. Im Hinblick auf die Gesamtwirkung der Sequestrierungs-, Speicher- und Substitutionsbeiträge der gesamten Wertschöpfungskette der Forst- und Holzwirtschaft könnte das zu problematischen Betrachtungen führen. Beispielsweise streben einzelne Gruppierungen an, den Wald vor einer aktiven Bewirtschaftung zu schützen, um den – aus ihrer Sicht – besten Klimaeffekt, beziehungsweise die grösste CO₂-Senkenleistung zu erzielen. Eine ernst zu nehmende Bedrohung für die Holz-

Das Potenzial des lokal verfügbaren Rohstoffs Holz ist noch lange nicht ausgeschöpft.

industrie und die gesamte Wertschöpfungskette Holz. Denn diese Annahme ist erstens zu kurzfristig gedacht und zweitens falsch in Bezug auf die Gesamtwirkung. Ein gut genutzter Wald hat langfristig die allerbeste Klimawirkung!

Tauchen Sie ein, in die Vielseitigkeit unseres Wirkens

In dieser Ausgabe der NEWS beleuchten wir einzelne Fragestellungen der Forstwirtschaft sowie des Bau-sektors im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Und wie üblich zeigen wir Ihnen ein paar ausgewählte Holzbau- und Siloprojekte, die wir im letzten Jahr realisierten. Wir durften wiederum die Vielseitigkeit unseres Werkstoffs an diversen Bauprojekten demonstrieren. Je nach Blickwinkel wurden die Anforderungen technologisch, ästhetisch oder wirtschaftlich aus unserer Sicht hervorragend umgesetzt.

Holz gewinnt an Aufmerksamkeit – und das ist gut so. Es gibt aber noch viele offene Fragen, denen wir uns als Gesellschaft sowie als Unternehmen stellen sollten. Wir freuen uns, Teil dieser Bewegung zu sein und mit unserem Know-how positiv zur Entwicklung des gesamten Holzkreislaufes beizutragen.

Tauchen Sie ein, in die Welt der Lehmann Gruppe. Und erfahren Sie mehr über unseren nachhaltigen Holzkreislauf und unsere inspirierenden Bauprojekte.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre.

Lehmann

Katharina Lehmann
CEO Lehmann Gruppe |
Delegierte des Verwaltungsrates

Freuen Sie sich in dieser NEWS-Ausgabe auf:



Sinnvolle Konzepte ermöglichen nachhaltiges Bauen. Wie etwa das Design for Disassembly des Mehrzweckgebäudes in Dudlange oder der Umbau eines Mehrfamilienhauses mit Re-use in Rorschach.

Das und mehr erfahren Sie im Holzbau-Bund

Es ist viel los rund um Wald und Holz. Wie beeinflusst der Klimawandel die Waldbewirtschaftung? Was geschieht aktuell auf dem Holzmarkt? Und welches Potenzial hat eigentlich Holz als Energieträger?



Das und mehr erfahren Sie im Holzwerk-Bund



Hoch hinaus geht es beim Silobau immer. Doch neben den Silokapazitäten tragen weitere Aspekte zum effizienten Winterdienst bei. Wir befragten dazu einen Silobetreiber und zeigen Anlagen in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich.

Das und mehr erfahren Sie im Silobau-Bund


Impressum


Herausgeber: Lehmann Gruppe, Erlenhof, 9200 Gossau | Konzept: Lehmann Gruppe
Text und Redaktion: Lehmann Gruppe / Esther Täuber esthertaeuber.ch
Fotografie: Jan Thoma / Claude Hausammann / Jan Bolomey / Diverse
Gestaltungskonzept: VITAMIN 2 AG | Druck: Ostschweiz Druck AG | Papier: Estrella, 100% Altpapier
Auflage: Deutsch 8900 Ex. / Englisch 1000 Ex. / Französisch 100 Ex.

Cover

Foto © Annie Spratt (unsplash.com)

 2021 produzierten wir im betriebseigenen Holzkraftwerk 7000 MWh Strom und 43 000 MWh Prozesswärme.


 Rund 703 Raummodule wurden 2021 in unseren beiden Werken in der Schweiz und in Deutschland produziert.

 Unser Service- und Unterhaltsteam wartete und prüfte 2021 455 Holzsilos und 121 pneumatische Anlagen.

HOLZ TREIBT UNS AN – AUCH AUF DEM WEG ZU IHNEN!

Unser erstes Elektrofahrzeug für Kunden- und Baustellenbesuche ist seit Ende letzten Jahres in Betrieb. Ausserdem konnten wir im Jahr 2021 mit unseren acht elektrisch betriebenen Seitenstaplern rund 144 t CO₂ einsparen.



 Unsere Montagefachleute arbeiteten 2021 auf Baustellen in der Schweiz und in Deutschland, Österreich, Luxemburg, Dänemark, Südkorea, Saudi-Arabien und Indien.



Es wird weiter investiert

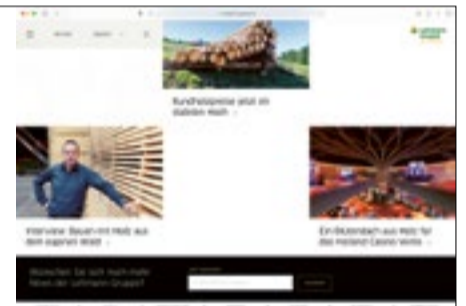
Noch immer wird im und um unseren Schweizer Betriebsstandort, dem Erlenhof, fleissig gebaut. Bereits ist der neue Bachlauf des Loobachs ausgebaggert und wartet darauf, dass im Mai das Wasser definitiv fliesst. Damit wird der Hochwasserschutz für unseren Betrieb sowie die ökologische Bedeutung des Gewässers und die damit verbundene Biodiversität verbessert. Ausserdem erhalten wir damit Platz für unsere vielfältigen Tätigkeiten rund ums Holz. Denn der Erlenhof ist nicht nur Anziehungspunkt für Architekten und Holzinteressierte aus aller Welt. Er ist mittlerweile auch Arbeitsort für über 350 Mitarbeitende.

Dass die Nachfrage nach Holzbauten und Holzbau-Know-how auch an unseren Standorten in Deutschland und Luxemburg gross ist, spüren wir deutlich. So sind unsere Verkaufs- und Entwicklungsteams in Luxemburg sowie in der deutschen Grafschaft bei Bonn bereits im ersten Jahr seit Inbetriebnahme deutlich gewachsen. Auch in die Optimierung unserer Anlagen an den deutschen Produktionsstandorten wird laufend investiert.

DIGITAL INFORMIERT

Wollen Sie auch während des Jahres über aktuelle Projekte und Entwicklungen der verschiedenen Bereiche informiert bleiben, dann registrieren Sie sich online für unseren elektronischen Newsletter.

→ lehmann-gruppe.ch



LEHMANN HOLZWERK AUSGEZEICHNET

Gleich zweimal erhielt das Lehmann Holzwerk im Jahr 2021 eine Auszeichnung. Einmal für die freiwillige Teilnahme am Programm der Energie-Agentur der Wirtschaft und für unser Engagement beim Klimaschutz. Ein weiterer Meilenstein war das Zertifikat für unser Bauprodukt: Festigkeitsortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt für Gebäude und Brücken. Somit sind wir der erste Betrieb in der Schweiz, der Schnittholz mit höherer Festigkeit (T18, T21, T22 und T26) produzieren und liefern kann. Die Bescheinigung der Konformität des Produktes stellte die CE-Zertifizierungsstelle Holzforschung Austria aus.

HOLZBAU ENGINEERING

Blumer-Lehmann AG



NEWS
Nr. 14 2022

Raum für Innovation

Mehr über den Coworking Space,
der einst ein Feuerwehrdepot war,
auf Seite 9



Heute für morgen bauen

Mit den spürbaren Auswirkungen des Klimawandels nimmt nachhaltiges Bauen einen wachsenden Stellenwert ein. Der Umgang mit den begrenzten Ressourcen erfordert Weitsicht sowie neue Lösungen und Bauweisen. Und er bringt Holz als zukunftsfähiges Baumaterial ins Bewusstsein.

Nachhaltig bauen beginnt mit der Idee zum Gebäude und schliesst die Konstruktion und das Material mit ein. Von Beginn weg soll die Nutzung im Lebenszyklus im Zentrum der Überlegungen stehen und auch Antworten für «danach» bereithalten. Wie flexibel lässt sich ein Gebäude im Laufe der Zeit auf veränderte Nutzungsbedürfnisse anpassen? Was geschieht mit dem Bau, wenn er abgelebt ist? Wechselt das Gebäude vielleicht sogar zwischenzeitlich seinen Standort und erfüllt dort andere Bedürfnisse? Die hier gemachten Überlegungen entscheiden, welche Materialien für das Gebäude und die Konstruktion infrage kommen. Wer nachhaltig plant, findet Antworten im Holz als Baumaterial für das Gebäude. Wer den nachwachsenden Werkstoff nutzt, reduziert den Energiebedarf über den ganzen Lebenszyklus eines Gebäudes; also

Holzbauten viel verändert hat. Innovative Holzwerkstoffe eröffnen neue Möglichkeiten. Und in der ästhetischen Wahrnehmung fand ein regelrechter Paradigmenwechsel statt. Wurde natürlich gealtertes Holz früher als unattraktiv angesehen, empfinden wir heute etwa eine verwitterte Fassade als authentisch.

Holz ist relevant für die Zukunft

Materialkreisläufe, Wiederverwendbarkeit, Recyclingpotenzial – in der Nachhaltigkeitsbetrachtung schneidet Holz in vielen Disziplinen gut ab. Bauen mit Holz als nachwachsendem natürlichen Rohstoff und CO₂-Speicher sorgt für eine gute Ökobilanz des Gebäudes. Und die Anforderungen des heutigen Bauens deckt der Werkstoff mit bewährten Eigenschaften sowie mit modernen Holzwerkstoffen ab. Darüber hinaus liefert Holz in wirtschaftlicher Hinsicht schlagende Argumente und zeigt sich äusserst flexibel: Durch die digitale Planung und den hohen Vorfertigungsgrad von Bauelementen oder Bauteilen im Werk lässt sich die Produktivität steigern und die konstant hohe Qualität sicherstellen. Mehr noch: Vorausschauend geplant, wird das Gebäude bei Bedarf sogar mobil.

Bestehendes erweitern und umnutzen

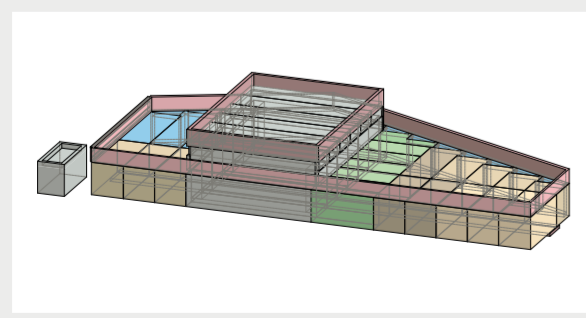
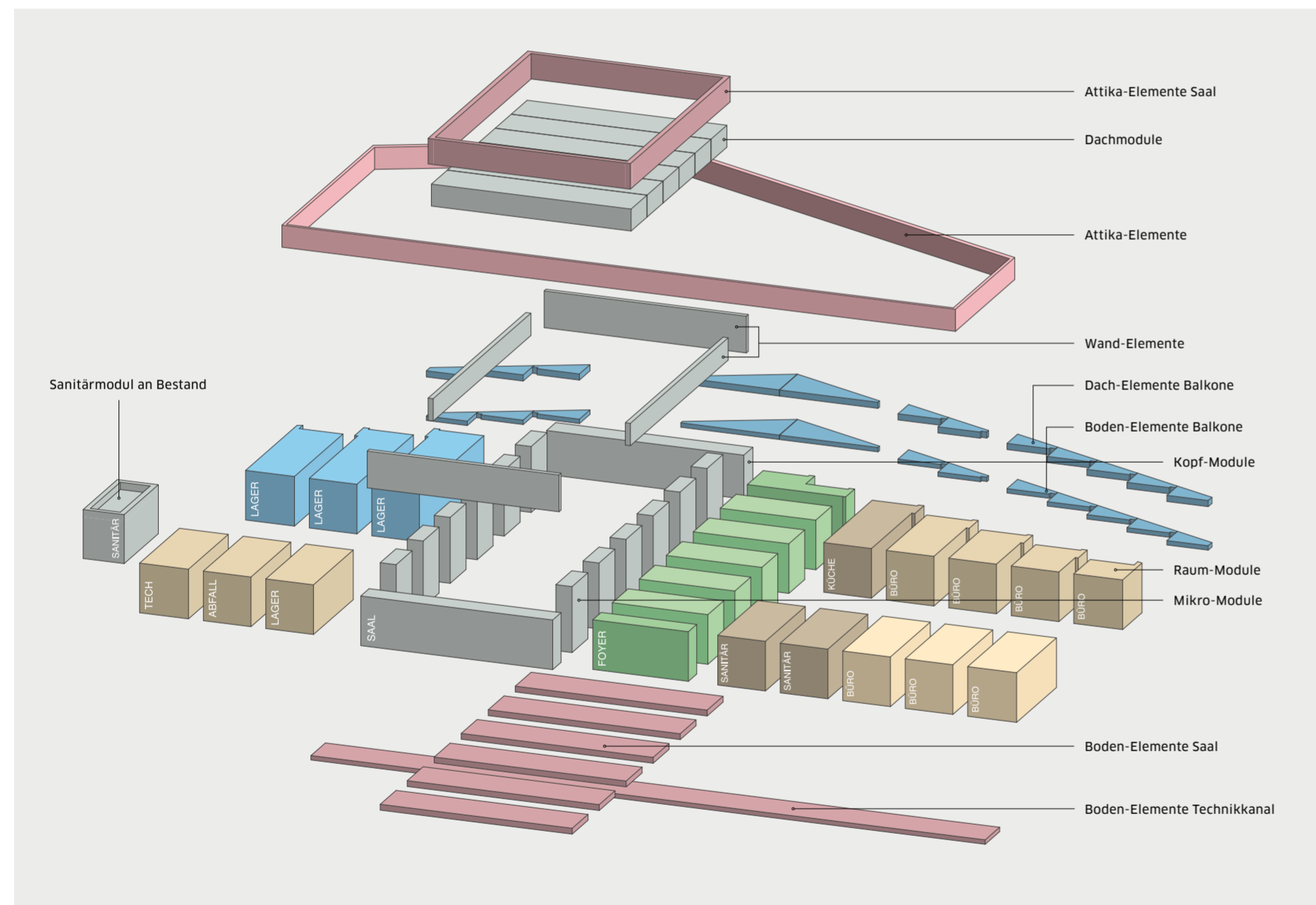
Bei Umbauten, Erweiterungen und Sanierungen – wenn etwa die Statik Grenzen setzt – bestimmt oft ein weiterer Vorteil von Holz die Bauweise; sein geringes Gewicht. Die Holzbauweise eröffnet damit neue Möglichkeiten für Anbauten, Aufstockungen und Gebäudeerweiterungen. Nicht nur für Wohnbauten, sondern

Bauen mit Holz sorgt für eine gute Ökobilanz des Gebäudes.

auch für grossflächige Industriehallen, Gewerbebauten oder Büroräume entsteht so mehr und hochwertiger Nutz-, Arbeits- und Lebensraum. Insbesondere auch in der Stadt, wo Flächen für Neubauten kaum vorhanden sind, lassen sich Lücken und Brachen in kurzer Bauzeit für unterschiedliche Nutzungen nachverdichten.

In der Nachhaltigkeitsbetrachtung schneidet Holz in vielen Disziplinen gut ab.

für die Herstellung, den Transport, die Montage und die Entsorgung beziehungsweise Weiterverwendung. Dazu kommt, dass sich in Sachen Brandschutz, Alterungsprozess und konstruktivem Holzschutz von



Beispielhaftes Design for Disassembly

Im luxemburgischen Dudelange entwarfen FAT Architects ein nachhaltiges Mehrzweckgebäude nach Grundsätzen der Konzepte Design for Disassembly und Cradle to Cradle. So wurde das Gebäude aus Holzmodulen und Holzelementen bereits von Anfang an für zwei Standorte geplant.

Circa 8 Jahre wird der Bau im Stadtzentrum für das lokale Vereinsleben zur Verfügung stehen. Dann wird er rückstandslos auseinandergelöst und im Viertel «NeiSchmelz» erneut installiert.

➔ Weitere Infos zum Mehrzweckgebäude auf Seite 16

© Pläne: FAT Architects SARL

Vokabular des nachhaltigen Bauens

DAS KONZEPT VON DESIGN FOR DISASSEMBLY

... bezieht beim Gebäudeentwurf den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes mit künftigen Änderungen und dem Rückbau mit ein. Das erleichtert es, Systeme, Bauteile und Materialien zurückzugewinnen und gewährleistet, dass das Gebäude am Ende seiner Lebensdauer so effizient wie möglich rezykliert werden kann.

CRADLE TO CRADLE

... von der Wiege in die Wiege – bezeichnet das Prinzip der vollständigen Wiederverwertung und orientiert sich dabei an den Kreisläufen der Natur. Alle Baustoffe sollen so wiederverwendet oder rezykliert werden, dass kein Abfall zurückbleibt.

GRAUE ENERGIE

... bezeichnet die Primärenergie, die benötigt wird, um ein Gebäude zu bauen. Dazu gehören die Energie, um Materialien zu gewinnen, Bauteile herzustellen und zu verarbeiten sowie Menschen, Maschinen und Materialien zur Baustelle zu transportieren, die Bauteile zu verbauen und letztendlich zu entsorgen.

ZUKUNFTSFÄHIGE BAUKONZEPTE

... beziehen das Morgen mit ein. Planer tragen eine besondere Verantwortung, lebenswerte und qualitative Räume zu schaffen, die den Bedürfnissen von Menschen und Umwelt entsprechen und die lange bestehen bleiben. Deshalb erfordert nachhaltiges Bauen ganzheitliche Baukonzepte, die ressourcenschonende, ökologische Materialien berücksichtigen und die gesamte Nutzungsdauer eines Gebäudes bis über den Rückbau hinaus bilanzieren. Nachhaltiges Bauen rückt damit den Holzbau immer mehr ins Rampenlicht.

NACHHALTIGKEIT

... geht weit über die Energieeffizienz eines Gebäudes hinaus. Der Begriff stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft und ist seit jeher eng mit dem Holzbau verbunden: Wer nur so viele Bäume fällt, wie neue nachwachsen, sorgt dafür, dass der Wald für die künftige Nutzung zur Verfügung steht und auf Dauer seinen Wert behält. Heute bezeichnet der Begriff eine dauerhaft zukunftsfähige Entwicklung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Dimensionen der menschlichen Existenz.

IN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT

... werden Produkte und Materialien im Umlauf gehalten sowie möglichst lange und komplett genutzt; von der Rohstoffgewinnung, über das Design, die Produktion eines Produktes bis zu seiner möglichst langen Nutzungsphase und zum Recycling.



➔ Kaskadennutzung des Rohstoffs Holz am Beispiel der Lehmann Gruppe. Mehr auf lehmann-gruppe.ch/faszination-holz

Wie ein Baukasten mit wiederverwendbaren Materialien

«Anstatt abzureissen und bei null anzufangen, bauen wir auf Bestehendem auf» lautet ein Grundsatz des Baubüros in situ, das den nachhaltigen Umbau des Rorschacher Mehrfamilienhauses aus dem Jahr 1914 konzipierte. Als Teil-Generalunternehmerin verantworteten und realisierten wir im konstruktiven Austausch mit allen Baubeteiligten den nachhaltigen Umbau. Ungewöhnlich und anspruchsvoll dabei war, dass mit vorhandenen, überdeckten oder nicht mehr gebrauchten Materialien und Elementen neue Akzente gesetzt wurden.

Meret Hodel, Architektin beim Baubüro in situ und mitverantwortlich für den Umbau des Mehrfamilienhauses in Rorschach, gibt Einblick in die ressourcenschonende Bauweise.

Meret Hodel, welche Voraussetzungen müssen für einen Umbau gegeben sein, bei dem Materialien und Bauteile wiederverwendet werden?

MERET HODEL Wichtig ist, dass die Bauherrschafft und die weiteren Projektbeteiligten motiviert und bereit sind, sich auf den Prozess einzulassen. In diesem Fall war es ein Glück, dass die Bauherrin und der Bauherr aktiv auf uns zukamen und lustvoll in den Planungsprozess eingestiegen sind. Alle Parteien müssen offen sein für Ideen und gemeinsam nach Lösungen suchen. Ausserdem hilft es, wenn das Gebäude aus einer Bauzeit stammt, in der man wertige Materialien und Elemente verwendete.

Welche Rolle spielt der Werkstoff bei Umbauprojekten?

Der Werkstoff ist die Substanz, mit der wir arbeiten und damit die Stellschraube für die Möglichkeiten. Das Material muss etwas hergeben – es muss belastbar sein; damit es verändert und transformiert werden

Wenn man mit der bestehenden Bausubstanz arbeitet, spart man viel graue Energie und erreicht immer eine bessere Energiebilanz als mit einem Neubau.

kann. Wertige, reine Materialien lassen sich auffrischen und inszenieren. Umso besser natürlich, wenn sie mechanisch angebracht sind, anstatt verleimt oder einbetoniert. Für Bauelemente, die wir neu produzieren und nicht aus bestehendem Material herstellen

können, verwenden wir biobasierte Werkstoffe wie Holz. Es wächst nach, ist einfach zu verarbeiten und lässt sich – falls gewünscht – später problemlos wieder ausbauen.

Wie wird ein Re-use-Umbau geplant und umgesetzt?

Wir stellen den Prozess in den Vordergrund. Er beinhaltet den Umgang mit dem Bestand, dem Ort, den Menschen und den Vorschlägen, die sie an uns herantragen. Wir gehen so vor, dass wir erst das Potenzial eines Gebäudes zu verstehen versuchen und seine Qualitäten feststellen. Beim Umbau in Rorschach war es die vielseitige Grundrissituation, die wir behalten wollten. Von den Qualitäten im Grossen und Ganzen wechseln wir ins Detail und bestimmen weiter, was sich hervorheben und verstärken lässt. Zum Beispiel gut erhaltene Fenster, oder ein schöner Parkettboden.

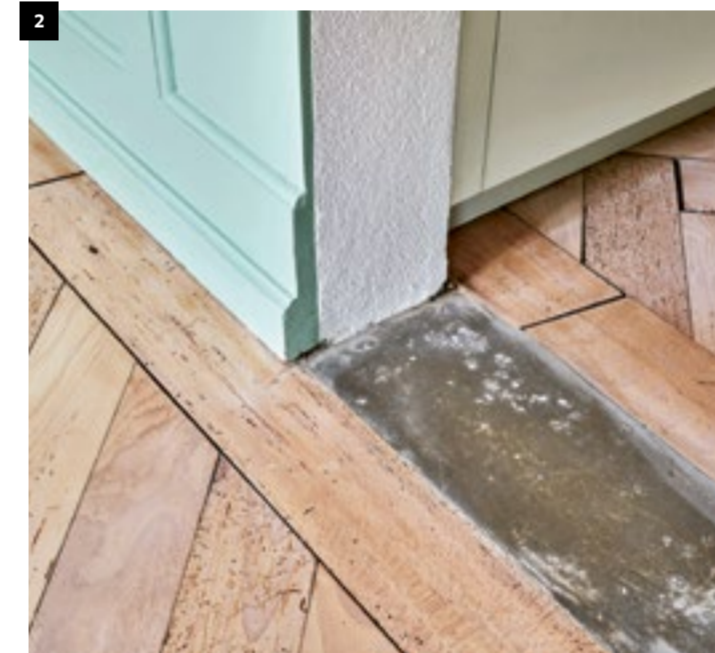
Wir betrachten den Bestand wie einen Baukasten und entscheiden, was wir wo weiterverwenden.

Weshalb wurden beim Umbau des Hauses in Rorschach die Materialien wiederverwendet beziehungsweise wie wichtig war dieser Aspekt im Umbauprojekt?

Ersatzneubau oder umnutzen? Diese Frage stellte uns die Bauherrschafft. Unser Vorschlag war der Umbau. Denn: Wenn man mit der bestehenden Bausubstanz arbeitet, spart man viel graue Energie und erreicht immer eine bessere Energiebilanz als mit einem Neubau. Selbst wenn das alte Gebäude schlecht gedämmt ist und der Neubau den Minergiestandard erfüllen würde. Die Bauherrschafft in Rorschach war offen für den Umbau mit Re-use und liess sich auf den Umbau ein. Sie freut sich auch über die Geschichten, die durch die wiederverwendeten Materialien entstanden. Etwa, dass man über die ehemaligen Treppentritte, die heute als Türschwelle dienen, das Haus betritt.

Lohnt es sich denn auch finanziell und hinsichtlich des Aufwandes, die Materialien und Bauteile weiterzuverwenden?

Wir vergleichen es so: Bauen mit Re-use ist noch ein bisschen wie Bioprodukte. Es zeigt, dass wir mit Wiederverwendung und Recyclingmaterial bauen können und stellt eine zukunftsfähige Bauweise dar. Doch günstiger ist es nicht. Dazu müssen wir die Prozesse noch weiter definieren und unser Netzwerk mit Handwerksbetrieben und Unternehmen aufbauen, damit es flüssiger läuft. Aber: In allen Bereichen setzt man sich



heute mit der Nachhaltigkeit auseinander. Und beim Bauen ist die Hebelwirkung massiv. Dessen sind sich Bauherrschaffen und Investoren bewusst. Dazu kommt, dass viele Leute heute nicht mehr in 08/15-Bauten leben und arbeiten möchten. Vielmehr wünschen sie sich individuelle Häuser, die etwas zu erzählen haben.

Worin bestanden beim Projekt in Rorschach die Herausforderungen?

Das Kostendach war von Anfang an definiert und setzte den fixen Rahmen. Und dann tauchten, wie bei jedem Umbau, Überraschungen auf: das instabile Mauerwerk im Keller zum Beispiel. Wir mussten dafür und für weitere Knackpunkte zusammen kostengünstige Lösungen suchen. Letztendlich war der Umbau eine erfolgreiche Geschichte und die Bauherrschafft ist sehr zufrieden. Jedoch ist es in einer prozesshaften Architektur wichtig, die Schnittstellen zwischen Bau-träger, Planer und Unternehmer besonders sorgfältig zu definieren und im Planungs- und Bauprozess klar zu organisieren.

→ Mehr über das Recycling-Umbauprojekt:
blumer-lehmann.ch/umbau-mfh-rorschach

1-2 Die Spuren von früher bleiben erhalten und erzählen die Geschichte des Hauses.

3 Die Küche erhielt eine neue Verbindung mit dem Wohnraum.

4 Das Dreifamilienhaus aus dem Jahr 1914 wurde mit einer Laube und einem offenen Treppenhause ergänzt.



- 1 Die neue Carmennahütte mit Selbstbedienungsrestaurant und Hirtenwohnung.
- 2 In der Hirtenwohnung wohnt im Sommer das Alppersonal.
- 3 Funktional und flexibel: der Gästebereich des Selbstbedienungsrestaurants in Massivholz.
- 4 Eins mit der Umgebung in Bauweise, Werkstoff und Form.

Rasche Bauzeit auf der Alp Carmenna

Im Winter 1970/71 startete die touristische Nutzung der Alp Carmenna in Arosa respektive der Carmennahütte. Rund zehn Jahre später kam der Sommertourismus dazu, der parallel zum Alpbetrieb mit 120 Kühen erfolgte. Wegen der immer stärkeren Beanspruchung durch die Restaurantgäste musste die Carmennahütte immer wieder erweitert und ausgebaut werden. Das Nebeneinander von Alpbewirtschaftung und Tourismus führte laufend zu neuen Herausforderungen. Die neue Carmennahütte in Holzbauweise mit Selbstbedienungsrestaurant und Hirtenwohnung bietet nun endlich genügend Raum für die Berggäste und das Alppersonal.

Bis vor Kurzem war die Alp Carmenna die einzige Churer Alp ohne eigentliche Unterkunft für das Alppersonal. Das sollte sich mit dem im Herbst 2021 realisierten Neubau ändern. Der eigenständige Holzbau besteht aus einem eingeschossigen Gebäudeteil für das Selbstbedienungsrestaurant sowie einem zweigeschossigen Gebäudeteil für die Hirtenwohnung. Sanft eingebettet in den Hang, passt sich der Bau perfekt dem Bestand sowie der umgebenden Landschaft an. Im Auftrag der Bauherrschaft, der Bürgergemeinde Chur, waren wir für die Planung und Ausführung des Holzbaus verantwortlich. Konsequenterweise aus Brettsperrholz CLT und hochgradig in unserem Werk vorgefertigt, liess sich die Bauzeit auf der Alp Carmenna auf 2000 m ü. M. kurzhalten.

Flexibler Innenausbau aus sichtbarem Holz

Die Oberflächen der Brettsperrholzplatten blieben bei den Wänden, Decken und beim Dach sichtbar. Sie verleihen dem Neubau einen heimeligen und trotzdem modernen Auftritt. Auch der Innenraum des Selbstbedienungsbereichs wurde in Massivholz ausgebaut. Sollte er als Saal benutzt werden, lässt er sich einfach durch Klappläden von der Selbstbedienungstheke abtrennen.

Durchdachtes Architekturkonzept

Entworfen wurde der Bau vom Architekturbüro Studio O aus Chur. Ihr Projektvorschlag «Eugenia» überzeugte die Jury bereits in der Studienphase. Die Beurteilungskriterien waren genau vorgegeben. Für die Bewertung massgebend waren die Anforderungen an die spätere Nutzung, die Architekturidee einer Ein-

bettung des Baukörpers in die Landschaft, ökologische Aspekte, das Materialisierungskonzept und der vorgegebene Terminplan für die Realisierung des Baus.

Aus Sicht des Alpbetriebs sind mit dem Neubau die Abläufe nun optimal organisiert und der private Bereich der Alpwohnung gut vom Selbstbedienungsbereich getrennt. Das wird die Bewirtschaftung der Alp im Sommer erheblich erleichtern und das Alppersonal wird sich über die modernen und gemütlichen Räumlichkeiten in Holz freuen.

→ Mehr Informationen zum Bau auf: blumer-lehmann.ch/carmennahuette

DIE CHURER ALPEN

Seit der frühen Neuzeit verfügt Chur über ausgedehnte Alpen in Maladers und Haldenstein, im hinteren Schanfigg sowie im Oberhalbstein. Einige davon sind bis heute im Besitz der Bürgergemeinde Chur. Seit 1874 ist jedoch die politische Gemeinde Chur Nutzniesserin dieser Alpen. Für die sachgerechte Bewirtschaftung ist die Abteilung Wald und Alpen der städtischen Verwaltung zuständig. In fachspezifischen Fragen wird sie durch eine Alpkommission beraten und unterstützt. Während der von circa Mitte Juni bis Mitte September dauernden Alpzeit sind total etwa 18-20 Personen auf den verschiedenen Alpen beschäftigt.





Wattwiler Sportanlage aus Toggenburger Holz

Die neue Dreifach-Turnhalle mit Platz für 1200 Zuschauerinnen und Zuschauer wird das Aushängeschild der neuen Sportanlage Rietwil in Wattwil. Bei dem einzigartigen Leuchtturm-Projekt im Kanton St. Gallen spielt Holz eine tragende Rolle; sowohl beim Erscheinungsbild wie auch bei der Konstruktion. Die Eröffnung der Sportanlage ist auf den Herbst 2022 geplant.

In einer öffentlichen Ausschreibung erhielten wir als Arbeitsgemeinschaft ARGE, zusammen mit der Abderhalden Holzbau AG und der Bleiker Holzbau AG, den Auftrag für die Planung und Umsetzung der neuen Sporthalle sowie der dazugehörigen Flexzone. Darüber hinaus realisierte die ARGE die inneren und äusseren Holzverkleidungen der beiden Bauten.

➔ Mehr Informationen zum Bau auf: blumer-lehmann.ch/turnhalle-wattwil

Regional, funktional und sehr ästhetisch

Entworfen wurde die Sportanlage von Cukrowicz Nachbaur Architekten ZT GmbH aus Bregenz. Die Gesamtleitung des Baus verantwortet die Ghisleni Partner AG. Die kubische Sporthalle, die an ein Gefäss mit einem Deckel erinnert, steht vertieft im Terrain und wirkt dadurch zurückhaltend in Grösse und Architektur. Oberhalb des Hallenbereiches erlaubt ein umlaufendes Band aus Fenstern die Erschliessung der Halle sowie Ein- und Ausblicke. Die gesamte darüberliegende Dachkonstruktion – der «Gefässdeckel» – ist mit einer filigranen vertikalen, naturbelassenen Weisstannenfassade verkleidet.

Heimisches Holz aus dem Toggenburg

Bei der Umsetzung des Baus war in letzter Minute sogar mehr Holzkompetenz von uns gefragt als anfänglich geplant. Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen durch die Bauherrschaft war kurz nach der Auftragsvergabe eine Zertifizierung des Gebäudes mit dem HSH-Label für Schweizer Holz gewünscht. Das bedeutete: Für die Tragstruktur der Flexzone sowie die äusseren und inneren Wandbekleidungen sollte neu das Holz aus den Toggenburger Wäldern stammen und der Einschnitt des Holzes in regionalen Sägewerken erfolgen.

Damit war rasches Handeln und eine genaue Planung der benötigten Holzmenngen und -qualitäten durch unser Projektteam gefordert. In Zusammenarbeit mit den Toggenburger Förstern und den involvierten Sägewerken wurde also gleich zu Projektbeginn dafür gesorgt, dass bereits während der Fällzeit im Winter genügend Holz in den benötigten Längen und Qualitäten geschlagen und verarbeitet wurde. Die Anstrengungen aller Beteiligten verhalfen zum Erfolg: Rechtzeitig zum Produktionsstart stand das Toggenburger Holz zur Verfügung.

Wohltuende Spitalarchitektur in Münsterlingen

Ab Herbst 2022 stehen im neu erstellten «Haus T» des Spitals Münsterlingen drei psychiatrische Pflegestationen mit Zweier- und Einzelzimmern zur Verfügung. Der ausgeklügelte Neubau in Holzbauweise ist flexibel in der Raumnutzung und bietet behagliche Räumlichkeiten mit der wohltuenden Atmosphäre von sichtbarem Holz.

Bewusst distanziert sich das Erscheinungsbild des viergeschossigen «Haus T» vom typischen Aussehen von Spitalbauten. Insbesondere die Holzfassade mit den rautenförmigen Ornamenten trägt viel zu seinem eigenständigen Charakter bei.

Bereits im Wettbewerb war das Kriterium Holzbauweise vorgegeben, als Grundlage für ein ökonomisch und ökologisch optimiertes Projekt. Zudem führt das Bauvorhaben damit vorbildlich die Tradition des Holzbaus im Thurgau weiter. Als Exklusivpartner für den Holzbau wurden wir von der Totalunternehmerin Frutiger AG mit an Bord geholt und konnten unser Holzbau-Know-how bereits in die Planungsprozesse einbringen.

Das Erdgeschoss und der zentrale Gebäudekern mit Treppenhaus und Lift werden in Massivbauweise erstellt. Mit seinen weiteren drei Geschossen in Holzbauweise bietet der Neubau die geforderte Nutzungsflexibilität. Die Räume lassen sich mit geringem Umbauaufwand auch für andere Fachgebiete wie die Akutpsychiatrie oder die Alterspsychiatrie nutzbar machen.



Der moderne und urbane Holzbau knüpft an die Holzbautradition des Thurgaus an. Die Patienten und Patientinnen werden sich im neu erbauten «Haus T» wohlfühlen.

© Hüsser Holzleimbau AG

Neue Ideen im alten Feuerwehrdepot

Im Auftrag der Generalunternehmerin HRS Zürich verwandelten wir das Feuerwehrdepot auf dem Areal des Switzerland Innovation Park Zürich in den Coworking Space «Büro Züri Innovationspark». Dort bietet die Zürcher Kantonalbank Start-ups, Spin-offs und Jungunternehmen moderne Arbeitsplätze und Infrastruktur für die Entwicklung ihrer Ideen und Visionen.

Vorbildlich nachhaltig beim Bau und im Betrieb erfüllt das Projekt, nach den Entwürfen von Dario Wohler Architekten, die nachhaltigen Entwicklungsziele des Innovationsparks auf dem ehemaligen Flugplatzgelände.

Aussergewöhnliche Holzbinder als tragende Idee

Von vornherein stand die Holzbauweise für den Umbau fest und sehr früh steuerten wir die buchstäblich tragende Idee der auffälligen Holzbinderkonstruktion bei. Sie schafft die harmonische Verbindung von Trag-

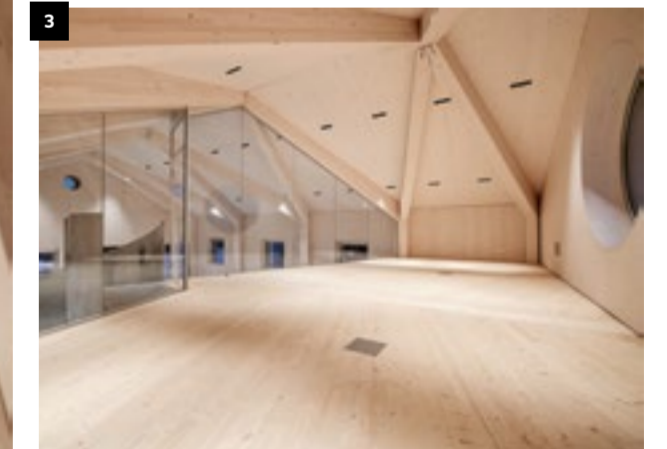
werk, Decke und Wänden aus sichtbarem Holz mit dem Fussboden aus Sichtbeton. Die schicke Dachbinderkonstruktion als Tragwerk, die Dachelemente, die Aussenwände und die eingebaute Zwischendecke wurden als eigenständiges Gebäude innerhalb der bestehenden Aussenwände konstruiert. Diese nicht alltägliche Lösung entsprach auch dem Wunsch der Bauherrin nach einem aussergewöhnlichen Bau.

Im behaglichen Klima gedeiht Innovation

Insgesamt 170 m² Büroraum mit 16 Arbeitsplätzen, Meeting- und Workshopraum, Küche, Begegnungs-

raum und Stauraum stehen den bis zu 6 Jungunternehmen für mindestens ein Jahr zur Verfügung. Neben der Infrastruktur haben sie auch die Möglichkeit, Leistungen rund um die Gründungsfragen, die Start-up-Entwicklung sowie weiteres Expertenwissen zu beziehen. Gesucht sind pionierhafte Ideen. Das behagliche Raumklima mit viel sicht- und spürbarem Holz wird mit Sicherheit zu einem inspirierenden Arbeitsumfeld beitragen und wer weiss, die eine oder andere Idee zum Fliegen bringen.

➔ Mehr Informationen zum Bau auf: blumer-lehmann.ch/feuerwehrdepot-duebendorf



- 1 Die sichtbare Holzbinderkonstruktion war der Ausgangspunkt für den Architektur-entwurf.
- 2 Aussen blieb das bisherige Feuerwehrgebäude erhalten. Im Innern entstand ein eigenständiger Holzbau.
- 3 Im Workshopraum mit Holz-Innenausbau lässt es sich gut brainstormen.



Der Nordstern weist den Weg

Der neue Nordstern auf dem Areal Krombach in Herisau soll als Fixpunkt erstrahlen und die Besucher mit offenen Türen empfangen. Im Rahmen eines einstufigen Gesamtleistungswettbewerbs konnten wir den Auftrag zur Realisierung des Besucher- und Therapiezentrums BTZ für das Psychiatrische Zentrum Appenzell Ausserrhoden für uns gewinnen. Geplanter Baubeginn ist im März 2023.

Zusammen mit unserem Planungspartner, Ruprecht Architekten aus Zürich, entstand der Entwurf, der die in Appenzell verbreitete Bauweise aufnimmt. Themen des Heimatstils wie die schützenden Dächer, die Kleinteiligkeit und die dezenten Ornamente beim Eingang des Gebäudes werden spielerisch aufgenommen und modern interpretiert.

Rasche Bauzeit mit wenig Emissionen

Die Bauherrschaft, der Spitalverbund Appenzell Ausserrhoden SVAR, stellte verschiedene Anforderungen

an den Bau. Das Ziel war ein optimiertes Projekt hinsichtlich Architektur, Städtebau, Betrieb, Ökonomie und Ökologie, das im Rahmen der vorgegebenen Kosten und Zeit realisiert werden kann. Ausser dem Treppenhaus und dem Untergeschoss aus Beton sowie den Decken aus Holz-Beton-Verbundelementen wird die komplette Tragstruktur aus Holz gefertigt. Diese Bauweise, mit hohem Vorfertigungsgrad der Holzelemente im Werk, ermöglicht eine rasche Realisierung mit minimaler Lärm- und Schmutzemission auf der Baustelle.

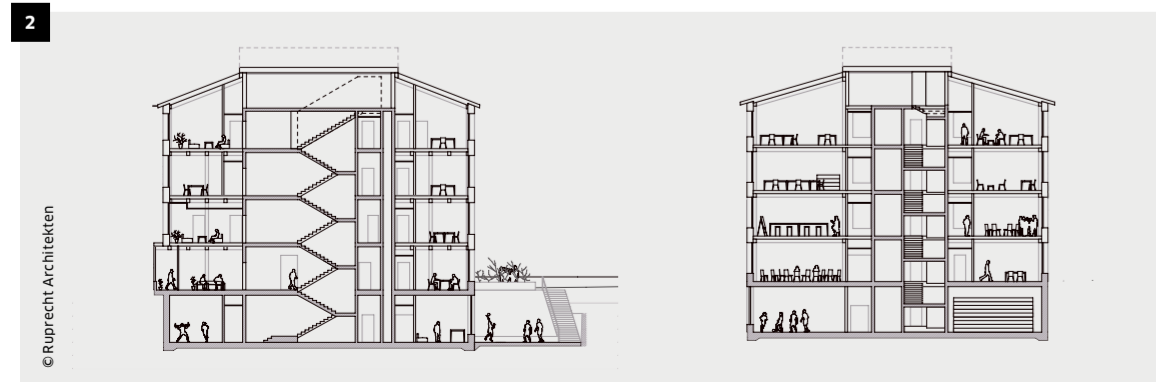
Wohltuende Wirkung des Baustoffs Holz

Dass Holz auch eine wohltuende Wirkung auf Körper und Seele hat, weiss man inzwischen. Beim Projekt Nordstern wird besonders auf den Einsatz von formaldehydfreien Holzprodukten geachtet. Die gute Akustik und die angenehmen Tageslichtverhältnisse tragen zusätzlich zur Behaglichkeit der Räume bei.

Nachhaltiges Nutzungskonzept

Je weniger Fläche benötigt und je weniger Material bei einem vergleichbaren Nutzen verbaut werden muss, umso geringer ist der ökologische Fussabdruck eines Gebäudes. Darauf wurde bei der Planung des Nordsterns geachtet. Ausserdem ermöglichen die einfache, aber effiziente Tragstruktur sowie die Fassadengestaltung eine flexible Nutzung des Gebäudes. Die Bauteile von mittlerer Lebensdauer wie nicht tragende Wände, Fenster und der Innenausbau sind ausserdem mit lösbaren mechanischen Verbindungen angebracht. Diese Massnahme erlaubt den späteren Rückbau, den Austausch oder die Wiederverwendung der Bauteile.

Unser Planungsteam berücksichtigte also bereits viele Aspekte der Nachhaltigkeit bei der Konzeption des Projekts Nordstern. Und so soll der kompakte Holzbau Menschen, die im BTZ Herisau genesen, das Zentrum besuchen oder dort arbeiten, als Fixstern, Wegweiser und Sinnbild für eine einfache Orientierung in stürmischen Zeiten dienen.



- 1 Der kompakte Holzbau integriert sich wohltuend in die bestehende Anlage der psychiatrischen Klinik in Herisau.
- 2 Das Treppenhaus im Betonkern erschliesst die einzelnen Geschosse. Im Erdgeschoss befinden sich der Empfang und die Tagesklinik. In den oberen Geschossen sind die Fachtherapie Räume und der Pflegedienst sowie die Büroräumlichkeiten angesiedelt.



BAUERNHAUS MODERN INTERPRETIERT

Angelehnt an den ursprünglichen Baustil durften wir in Herisau am Standort eines ehemaligen Bauernhauses ein modernes Mehrfamilienhaus erstellen. Die Architektur entstand in enger Abstimmung mit den Behörden und den Vorlagen des Ortsbildschutzes. Eine der Anforderungen der Bauherrin J. Frischknecht Stiftung war es, die Grundrissgestaltung der Wohnungen barrierefrei zu gestalten, um so betreutes Wohnen zu ermöglichen. Wir waren für die Architektur, die Bauleitung und die Umsetzung des Ersatzneubaus verantwortlich.

↳ blumer-lehmann.ch/mfh-tuefi



HOLZ, BETON UND GLAS GEKONNT KOMBINIERT

Nach dem Entwurf von K&L Architekten aus St.Gallen entstand der kubische Holzbau mit Sichtbeton und grossen Glasfronten. Die raumhohen Fenster lassen viel natürliches Licht in die Wohnräume und bieten freie Sicht auf den Alpstein. Die grossen Fensterfronten waren aber auch eine der statischen Herausforderungen, die an unsere Planer gestellt wurden. Den schlichten Look des Gebäudes unterstreicht die einfache, lasierte Fichtenschalung. Im Obergeschoss sorgt der vorgelagerte Balkon mit Vordach für eine gute Beschattung.

↳ blumer-lehmann.ch/efh-holz-beton

NEUBAU IM APPENZELLER STIL

Im originalen Appenzeller Stil entstand der zweigeschossige Ersatzneubau mit Dachgeschoss im ausserrhodischen Stein. Die Bauherrin entschied sich gegen eine Sanierung des bestehenden 100-jährigen Hauses, da sie in einigen wesentlichen Aspekten keine Verbesserung gebracht hätte; zum Beispiel in Bezug auf Energieeffizienz und Komfort. Unsere Holzbauspezialisten waren für die Ausführungsplanung, Produktion und Montage des Neubaus sowie für die Bauleitung und die Koordination der involvierten externen Handwerker verantwortlich. Die gestemmte Fichtenfassade auf der Südseite sowie die Schindelfassaden auf den restlichen Gebäudeseiten fertigten und montierten unsere Partnerbetriebe, die Blumer Schreinerei und K+F Bedachungen. Als zentrales Element im Innenausbau sticht die massgefertigte Wendeltreppe ins Auge. Die halbgewendelte Treppe über drei Geschosse, mit Tritten und Handläufen aus geöltem, rustikalem Eichenholz sowie Wangen und Pfosten aus UV-behandeltem Fichtenholz, wurde von unseren Treppenbauspezialisten rund um Roland Aichele produziert.



Heute Wohnhaus für Tunnelbauer, morgen Jugendherberge

«Ein Bauprojekt, das weiterdenkt.» So nennt die Swiss Property AG ihre Wohnanlage «Breiti» in Göschenen. Der Name ist Programm. Die Gebäude werden sich im Laufe der nächsten Jahre verändern und andere Bedürfnisse erfüllen. Aus der Unterkunft für die Mitarbeitenden im Gotthard-Tunnelbau könnten später zum Beispiel eine Jugendherberge oder ein Wohnhaus mit Familienwohnungen entstehen.

Anfang 2022 bezogen die ersten der über hundert Tunnelbauarbeitenden ihre Zimmer im Dammastock, dem grössten der drei Wohnhäuser der Überbauung Breiti in Göschenen. Mehrere Jahre lang werden sie im und am Gotthard mit dem Bau der zweiten Strassentunnelröhre beschäftigt sein. In dieser Zeit dient ihnen der Holzmodulbau Dammastock als Wohn- und Rückzugsort. Wer auf der Baustelle und im Berg inmitten von Lärm und Staub arbeitet, schätzt eine behagliche Wohnumgebung umso mehr. Deshalb stand für die Bauherrin und Eigentümerin Swiss Property AG von vornherein fest, dass die Personelhäuser am Gotthard-Nordportal aus Holz gebaut werden. Zusammen

mit dem Ingenieurbüro Pirmin Jung AG machten sie sich von Anfang an Gedanken, was mit der Wohnanlage geschehen wird, wenn der Gotthard-Tunnelbau dereinst abgeschlossen sein wird.

Mit Blick in die Zukunft geplant und gebaut

Den Dammastock, das grösste der drei Wohnhäuser, setzte Blumer Lehmann als Generalunternehmerin um. Er ist nicht nur flexibel, sondern auch mobil. Der Holzmodulbau besteht aus 135 Modulen, verteilt auf 5 Geschosse, und bietet 102 Einzelzimmer mit je 14 m² Wohnfläche. Im Jahr 2028 wird der Dammastock zum

Teil zurückgebaut und in anderen Dimensionen, beispielsweise Familien, weitere vier Jahre als Wohnraum dienen. Danach – etwa im Jahr 2032 – werden auch die übrigen Holzmodule demontiert und anderswo ein neues Leben erhalten.

Vorausschauend plante Blumer Lehmann statische Vorkehrungen, damit der Holzmodulbau in Göschenen von Beginn weg die höheren Anforderungen als Mehrfamilienhaus erfüllt. Die Module lassen sich daher beliebig als Gebäude mit einem bis mehreren Geschossen zusammenstellen. Und bereits sind die zusätzlichen Unterlagsböden und Trittschalldämmungen für höheren Wohnkomfort integriert.

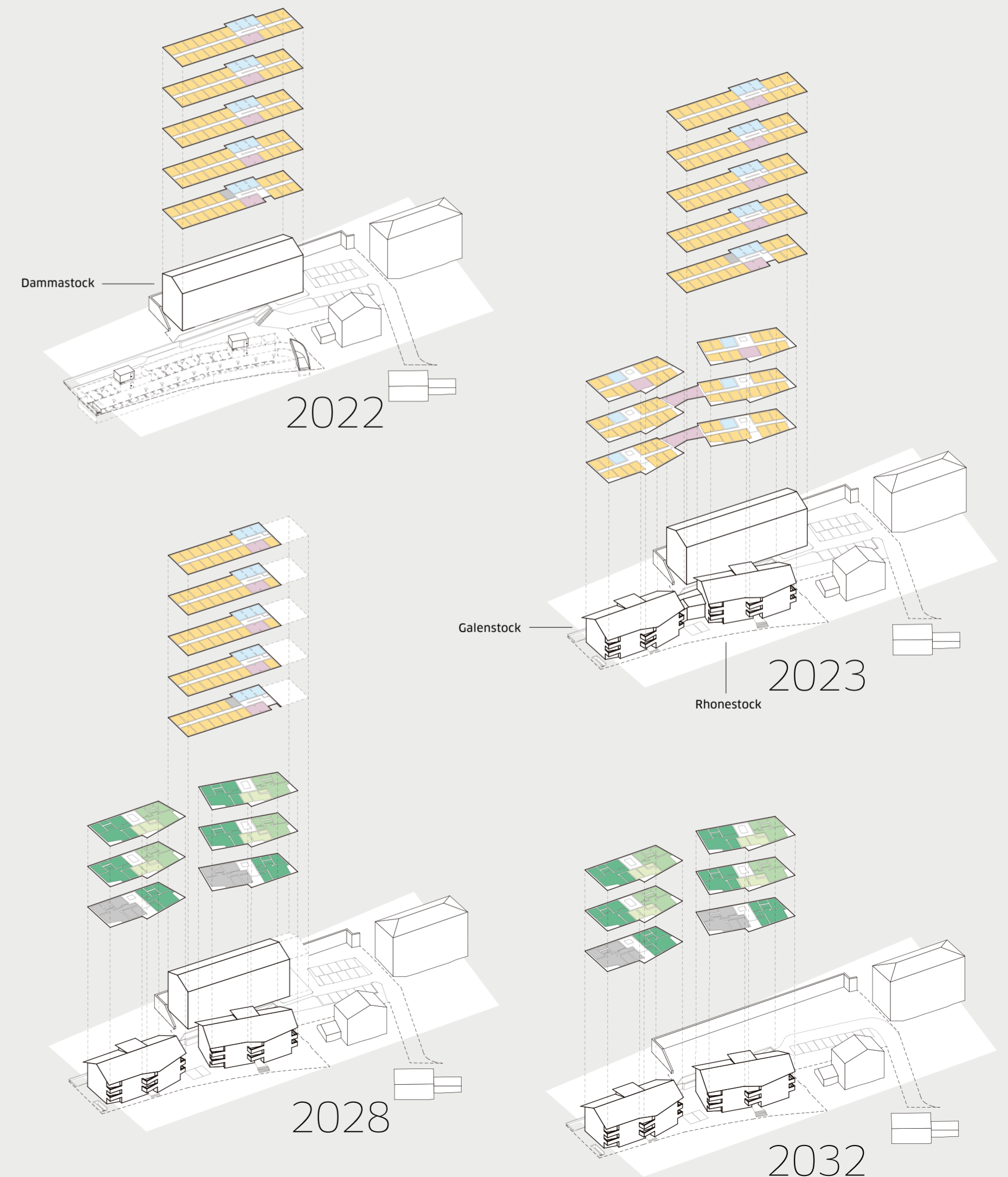
Die beiden weiteren Bauten Galenstock und Rhonestock sind als Hybridbauten mit Holzelementen in Kombination mit einem Betonkern konzipiert. In einigen Jahren werden sie zu Familienwohnungen umgenutzt und ihre Raumaufteilungen entsprechend angepasst.

→ Mehr Informationen zum Bau auf: blumer-lehmann.ch/breiti-goeschenen



Dank der hocheffizienten Holzbauweise werden alle drei Gebäude zeitnah fertiggestellt und in Betrieb genommen. Ab 2028 beginnt die zweite Phase: Galenstock und Rhonestock werden umgenutzt und vier Jahre später folgt der Abbau des Dammastock.

- Nasszellen
- Aufenthalt
- Zimmer
- Nebenraum / Technik
- Wohnen



Neue Schulmodulbauten Typ Modular-W

Die Stadt Winterthur wächst. Entsprechend hat sich die Zahl der Volksschulkinder entwickelt. Rund 80 zusätzliche Klassen benötigen Platz. Ausserdem steigt der Bedarf an passenden Räumlichkeiten für den vermehrten Gruppenunterricht und die ausser-schulische Betreuung. Dabei setzt die Stadt auf zwei Lösungsansätze: Einerseits erweitert sie bestehende Anlagen, andererseits kommen Modulbauten dort zum Einsatz, wo kurzfristig oder temporär Platzbedarf entsteht.

Zusammen mit unserem Architekturpartner Bauart Architekten und Planer AG konnten wir im Gesamtleistungswettbewerb der Stadt Winterthur mit unserem Angebot für die Umsetzung der zweiten Generation der Holzmodulbauten Modular-W überzeugen. Die Modulbauten kommen voraussichtlich an sechs Standorten zu stehen. Die zwei ersten sind bereits beim Schulhaus Langwiesen sowie beim Schulhaus an der Wülfingerstrasse realisiert.

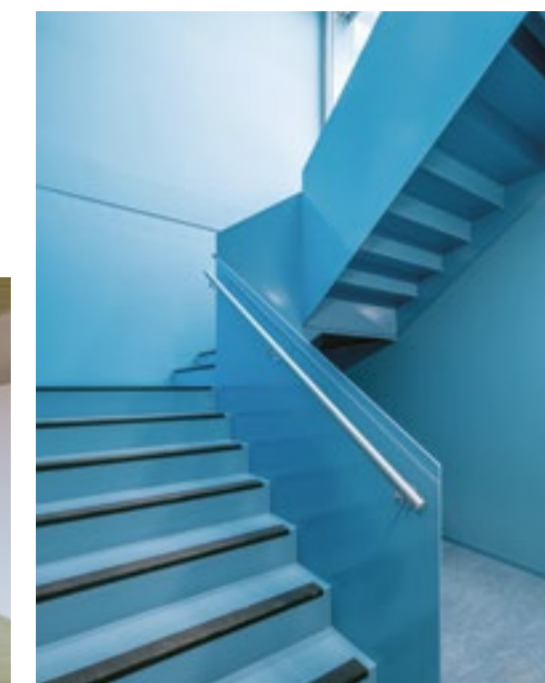
Optimiertes Raumkonzept

Agrund ihrer optimierten Dimension ermöglichen die Raummodule der zweiten Generation neu eine Fügung in der Längs- und Querrichtung sowie eine Stapelung von bis zu drei Geschossen. Damit bieten sie eine grössere Variabilität in der Grundrissgestaltung und somit auch bessere Lösungen für die einzelnen Standorte. Die Module lassen sich gut demontieren

und an einem neuen Platz wieder aufbauen. So kann eine Aufstockung um ein weiteres Geschoss auch erst in einem zweiten Schritt erfolgen.

Verkleidet sind die Modulbauten mit einer vorvergrauten Fichten-/Tannenfassade, die durch Lisen senkrecht strukturiert wird. Die quadratischen Fenster bringen viel Licht in die Räume. Im Innern der Modular-W-Bauten dominieren starke Farbtöne.

→ Mehr Informationen zum Bau auf:
blumer-lehmann.ch/schulpavillons-modular-w



TEMPORÄRBAU KOMPETENZ-ZENTRUM STRICKHOF WÄDENSWIL

Seit letztem Sommer steht der zweigeschossige Modulbau den Studierenden der Lebensmitteltechnologie und Hortikultur als temporäre Ausbildungsstätte zur Verfügung. In rund 108 Holzmodulen finden Unterrichts- und Gruppenräume, Labore sowie Aufenthalts- und Verpflegungsräume Platz. Kunst am Bau und die Fassadenbegrünung durch Rankengewächse runden das Gesamtbild stimmig ab. Blumer Lehmann setzte den Bau als Totalunternehmerin um.

→ blumer-lehmann.ch/kompetenzzentrum-strickhof



ZWEITES SCHULHAUSPROVISORIUM FÜR DIE STADT LUZERN

Rund zwei Jahre lang wird der Holzmodulbau während der Sanierung des Schulhauses St. Karli in Luzern im Einsatz stehen. Der dreigeschossige Bau bietet Platz für 12 Klassenräume, 3 Fachzimmer, Lehrerzimmer und technische Räumlichkeiten. Entworfen wurde der Bau, wie bereits das Provisorium im Luzerner Grenzhof, von der GKS Architekten Generalplaner AG. Wir waren als Totalunternehmerin für die Umsetzung verantwortlich. Geplant ist, dass der Holzmodulbau bis zu sechsmal gezügelt wird. Das nächste Mal zum Einsatz kommen wird er im Jahr 2023 im Luzerner Stadtteil Dorf.

→ blumer-lehmann.ch/schulhausprovisorium-st-karli

BÜROPROVISORIUM FÜR DIE UNIL UND EPFL

Den Temporärbau für die Mitarbeitenden der Uni und EPF Lausanne setzten wir als Totalunternehmerin ab dem Betonfundament um. Blumer Lehmann amtet nun auch als Vermieterin des zweigeschossigen Büroprovisoriums in der Holzmodulbauweise. Die Arbeitsplätze verteilen sich auf 5 Einzelbüros, 10 Gruppenbüros und 3 Open-Space-Grossraumbüros. Weiter verfügt das Provisorium über Küchen, einen Begegnungsbereich sowie weitere Funktionsräume. Gemäss Vorschriften der UNIL erfüllt das Gebäude die Minergie-Eco-Anforderungen.

→ blumer-lehmann.ch/unil-lausanne



Unsere neuen Modulbauten in Deutschland und Luxemburg

Holzbau-Know-how ist in Deutschland gefragt



WANDELBARER ERWEITERUNGSBAU FÜR DIE FUCHSHOF SCHULE SCHORNDORF (DE)

Auch in Schorndorf legt man Wert auf Nachhaltigkeit beim Bau des modularen Schülererweiterungsbaus auf dem Areal der Fuchshofschule. Dank seiner hochwertigen Bauweise lässt sich der zweigeschossige Holzmodulbau dauerhaft nutzen. Je nach Situation kann das Schulhaus einfach erweitert, adaptiert und versetzt werden. Zwei hochgradig vorgefertigte Modulgrößen übernehmen die Idee des bestehenden Schulpavillons des Typs Variel aus den 1960er-Jahren von Architekt Fritz Stucky. Zusammen mit unserem Planungspartner Bauart Architekten und Planer gewannen wir den öffentlichen Wettbewerb für die Umsetzung des Schulbaus. Als Totalunternehmerin sind wir für alle Bauleistungen zuständig, wie die Planung, Produktion und Montage. Die Fertigung erfolgt komplett an unserem deutschen Produktionsstandort, im Werk in Gossau.

➔ blumer-lehmann.ch/schorndorf



© Bauart Architekten und Planer AG

Grüner Schulhausneubau in Dresden Seidnitz (DE)

Auf dem Gelände der ehemaligen Volkshochschule entsteht ein flexibler Schulhausneubau, der je nach Bedarf Schulraum für die Grundschule und die Oberschule bereitstellt. In Holzmodul-/Elementbauweise nach den Entwürfen des Architekturbüros Peter Zirkel geplant, werden die Holzmodule und -elemente witterungsunabhängig in unserem deutschen Werk in Gossau produziert. 112 Holzmodule in Kombination mit dem klassischen Holzelementbau bilden später zwei dreigeschossige Schulbaukörper. Das Baumaterial Holz wählten die Verantwortlichen bewusst aufgrund seiner CO₂-Speicherwirkung. Zusammen

mit dem begrünten Dach und der teilweise durch begrünte Rankengitter gestalteten Holzfassade trägt der Bau so zu stadtklimatischen Verbesserungen im Quartier bei.

➔ Mehr Informationen zum Bau auf: blumer-lehmann.ch/dresden-seidnitz



ERWEITERUNGSBAUTEN FÜR DIE ÉCOLE INTERNATIONALE MONDORF-LES-BAINS (LU)

Bei der Realisation unseres ersten öffentlichen Modulbaus im luxemburgischen Markt war unser Team in verschiedener Hinsicht gefordert. Einerseits hatten die Entwicklung und Detailplanung der Holzmodule den strengen behördlichen Vorschriften standzuhalten. Andererseits war der Terminplan für die Produktion und Montage der Module sehr ambitioniert. Rechtzeitig zum Schulstart nach den Sommerferien 2021 nahm die internationale Schule den Erweiterungsbau in Betrieb. Der zweigeschossige Holzmodulbau beherbergt einen grossen Speisesaal, einen Musikersaal sowie Klassenzimmer, Unterrichts- und Besprechungsräume. Der zusätzliche zweigeschossige Erweiterungsbau aus 48 Modulen wurde im Frühjahr 2022 bezogen.

➔ blumer-lehmann.ch/mondorf-les-bains

Mobiles Mehrzweckgebäude in Dudelange (LU)

Einen weiteren Meilenstein in der jungen Geschichte von Blumer Lehmann Luxemburg erreichte der Gewinn der öffentlichen Ausschreibung für das modulare Mehrzweckgebäude Dudelange. Das interdisziplinäre Planungsteam rund um die Architekten von FAT Architects SARL aus Moutfort entwickelte ein demontier-, transportier- und wiederaufbaubares Gebäude mit starkem Fokus auf nachhaltige Bauweise und Materialverwendung. Denn von Anfang an war klar: Das Gebäude wird nach 8 Jahren an einen neuen Standort verlegt. Der Bau besteht aus zwei Komplexen: dem

Infrastrukturteil aus Holzmodulen mit Büro- und Lagerräumen sowie dem gleich grossen und geschossübergreifenden Mehrzweckraum aus Holzelementen. Die äussere Form des Gebäudes ergab sich aus der Schnittmenge der beiden Grundstück-Geometrien der beiden Standorte; dem ersten an der Route de Bettembourg, in der Nähe des Stadtzentrums, und dem späteren im Quartier «NeiSchmelz» nach dem Umzug.

➔ Mehr Informationen zum Bau auf: blumer-lehmann.ch/dudelange



© FAT Architects SARL



© FAT Architects SARL

Vor rund einem Jahr starteten Alexander Holl und Dieter Zinkand in Deutschland die Geschäftstätigkeit von Blumer Lehmann, Holzbau und Engineering, mit einem Verkaufs- und Planungsbüro in Grafschaft bei Bonn und einer Produktionsstätte in Gossau bei Fulda. Produziert werden dort Holzmodul- und Elementbauten. Erste Projekte wurden umgesetzt, weitere sind in der Planung. Auch das Team wächst und bereits konnten erste Partnerschaften für den Ausbau der Holzmodule mit lokalen Betrieben aufgebaut werden.

Alexander Holl, verantwortlich für den Verkauf und die Planung, sieht sich beim Aufbau des Holzbauunternehmens am Standort Deutschland auch als Wegbereiter. Denn, so erklärt er: «Die Holzmodulbauweise hat sich im deutschen Markt bisher noch nicht so etabliert wie in der Schweiz. Dass modulare Bauten auch aus Holz bestehen können, ist noch wenig bekannt.» Verbreiteter ist hier die Produktion von Fertighäusern. Es galt also, erst einmal das Bewusstsein für die Vorzüge des Holzmodulbaus zu schaffen: etwa die wetterunabhängige Vorfertigung in der Werkshalle sowie die schnelle und flexible Bauweise mit kurzen Baustellenzeiten und damit reduziertem Baulärm. Die junge deutsche Niederlassung bietet ihre Kompetenzen in drei Leistungsbereichen am Markt an: Modulbau, klassischer Holzelementbau sowie Holzsystembau, der mit standardisierten Lösungen den Rohbau mit einer dichten Gebäudehülle beinhaltet. Das Planungsteam rund um Alexander Holl ist mittlerweile auf sechs Mitarbeitende gewachsen. «Wir freuen uns, dass es uns in kurzer Zeit gelungen ist, junge und motivierte Mitarbeiter für unsere Unternehmung am Standort Grafschaft zu gewinnen.»

Von Gossau aus in alle Richtungen

«Der Produktionsstandort in Gossau, Hessen, liegt optimal für die Projekte in Deutschland. Unser Gebiet reicht bis hinauf in den hohen Norden», sagt Produktionsleiter Dieter Zinkand und ergänzt: «Ebenso sind unsere Schwesterfirma in Luxemburg sowie

unser Mutterhaus in Gossau in der Schweiz gut erreichbar.» Bereits produzierte er mit seinem 9-köpfigen Team die 112 Holzmodule für den dreigeschossigen Schulneubau in Holzmodul-/Elementbauweise in Dresden, entworfen vom Dresdener Architekturbüro Peter Zirkel. Darüber hinaus fertigt das deutsche Team weitere 30 Holzmodule für den Erweiterungsbau der Schulanlage in Schorndorf. Das Projekt wurde in einem zweistufigen Generalübernehmerverfahren mit den Schweizer Architekten Bauart zusammen entwickelt und gewonnen. «Das Projekt ist eine gelungene Symbiose zwischen Architektur, Modulbau und passenden technischen Lösungen», findet Dieter Zinkand.

Partnernetzwerk im Aufbau

Nach ihrem Start vor einem Jahr und der Herausforderung, überhaupt eine genügend grosse Montagehalle zu finden, sind Alexander Holl und Dieter Zinkand heute sehr zufrieden mit der Entwicklung des Standorts Deutschland und treiben sie auch weiter voran. Dank der anfänglichen personellen Unterstützung aus dem Mutterhaus und einem langfristigen Ausbildungsplan entwickelten sie sich mit ihrer neuen Belegschaft zu einem leistungsfähigen Team.

Zum erfolgreichen Aufbau des Produktionsstandortes in Deutschland beigetragen haben auch bereits eingegangene Partnerschaften mit Unternehmen aus der Region Fulda. Sie unterstützen in der Vorfertigung und im Ausbau der Holzelemente und -module mit den benötigten Heizungs-, Lüftungs-, Elektro- und Sanitärinstallationen sowie den fertigen Wand-,

Boden- und Deckenoberflächen. «Wir können unseren Kunden die Sorge abnehmen, sich die Gewerke für ihre Bauprojekte selbst zusammensuchen zu müssen», so Dieter Zinkand. Er sieht ausserdem einen bedeutenden Vorteil in der Zusammenarbeit mit dem aus der Schweiz organisierten zentralen Einkauf. So gelang es auch während der angespannten Liefersituation im letzten Jahr, grosse Mengen an Holzwerkstoffen rechtzeitig zu besorgen.

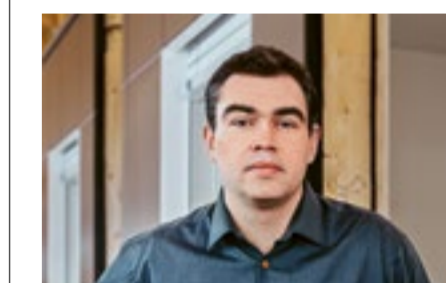
Weitere Fachkräfte gefragt

Grundsätzlich wird in den nächsten Jahren mit einer wachsenden Nachfrage an Holzmodul- und Holzbauteilen gerechnet – nicht zuletzt wegen der immer dringlicheren Klimathematik sowie neuen Regularien in Bundesländern und Städten. Alexander Holl und Dieter Zinkand sind deshalb auf der Suche nach weiteren Fachkräften für den Verkauf, die Holzbauplanung, die Produktion und die Montage. Interessierte finden auf der Website weitere Informationen zu den ausgeschriebenen Stellen.

➔ Unsere offenen Stellen: blumer-lehmann.ch/stellen

HOLZKOMPETENZ VON BLUMER LEHMANN, MADE IN GERMANY

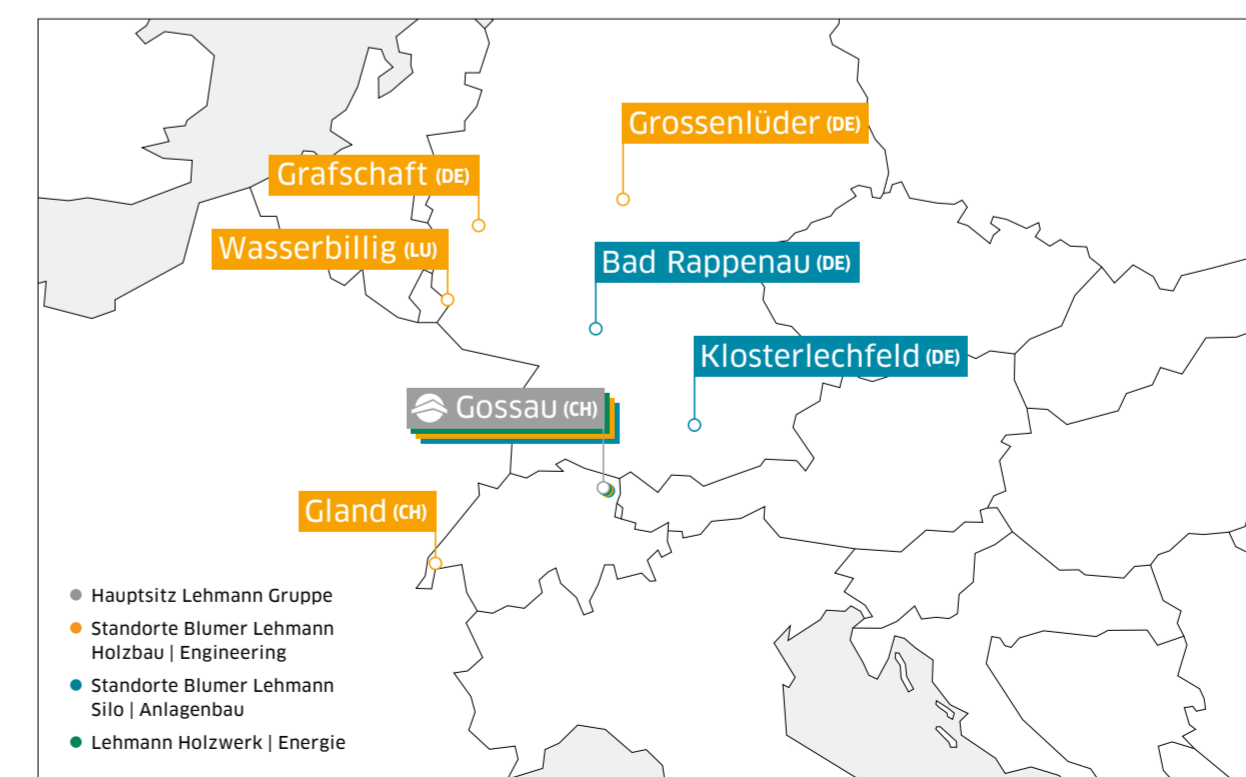
Die Niederlassung von Blumer Lehmann in Deutschland offeriert die vollumfängliche Holzbaukompetenz für innovative Holzbauteile: Das Angebot reicht von der Beratung, Planung und Projektleitung bis zur Produktion und Montage.



Alexander Holl ist verantwortlich für die Projektentwicklung und den Verkauf. Der gelernte Zimmermann, Holzbauingenieur und Fachplaner für Statik, Schall-, Brand- und Wärmeschutz war bereits von 2011 bis 2017 als Projektleiter bei der Blumer-Lehmann AG in Gossau tätig.



Dieter Zinkand leitet die Modulbau-Produktion im Montagewerk in Deutschland. Der studierte Holztechniker war von 2012 bis 2019 ebenfalls bereits im Mutterhaus in der Schweiz tätig; als Leiter der Produktion und Mitglied der Geschäftsleitung der Blumer-Lehmann AG.



Früh den Bau gemeinsam entwickeln ist sinnvoll

Holzbauten sind im Trend, nicht nur aus ökologischen Gründen. Unsere Kunden und Bauherren erkennen zunehmend die Vorteile der frühzeitigen Planung und Entwicklung eines einzelnen Baus oder gar einer mehrfach umsetzbaren Baulösung zusammen mit dem Produzenten. Wir fragten bei Lukas Osterwalder, Bereichsleiter Modulbau, nach, wie sich die Zusammenarbeit mit den Kunden in einem Holzbauprojekt gestaltet.



Lukas, welche Tendenzen stellst du aktuell im Bauwesen und bei der Nachfrage nach Modul- und klassischen Holzbauten fest?

LUKAS OSTERWALDER In der Schweiz und besonders auch in Deutschland herrscht eine rege Nachfrage nach Bauleistungen, insbesondere nach Holzbauten. Gleichzeitig stellen wir fest, dass nicht nur der Baumaterialbeschaffung vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt werden muss, sondern auch der Verfügbarkeit von Planungs- und Baukapazitäten beziehungsweise von Fachkräften. In der Folge entstehen neue Zusammenarbeitsformen und Fertigungsprozesse: Dazu gehören eine frühzeitige Planung oder gar die Entwicklung einer mehrfach umsetzbaren Baulösung mit einem hohen Vorfertigungsgrad der

Bauprojekte im Werk. Das erhöht die Planungs- und Kostensicherheit für unsere Kunden und Bauherren und ermöglicht kurze Bauzeiten auf den Baustellen.

Welche Vorteile siehst du in dieser frühzeitigen gemeinsamen Entwicklung eines Baus?

Je früher die Kontaktaufnahme erfolgt oder ein Bauprojekt gemeinsam geplant und entwickelt wird, desto grösser sind die Optimierungspotenziale und die Beschaffungssicherheit. Und desto besser kann ein Holzbau auf die Bedürfnisse des Kunden, aber auch auf die Fertigungsmöglichkeiten des späteren Produzenten angepasst werden. Ausserdem wird der Planungsaufwand minimiert, sobald als Basis die gemeinsame Produktentwicklung erfolgt ist. In unseren Bereichen Modulbau und Holzbau Excellence, dem konventionellen Holzbau, gehen wir oft einen Schritt weiter. Wir entwickeln auf die Kunden zugeschnittene Bausysteme und Detaillösungen, die dann wiederum für unterschiedliche Nutzungen, wie für Schulbauten, Wohnungen oder Büros, sowie für den Einsatz an mehreren Standorten adaptiert werden können. Unsere langjährige Erfahrung und unsere Ideen fliesen so in eine systematische Projektentwicklung ein. In der Folge ergeben sich partnerschaftliche und transparente Zusammenarbeitsmodelle bei der Erstellung der Holzbauten. Und mehr Sicherheit für den Kunden, beispielsweise bei den Kosten, der Qualität

des Bauwerks, der Organisation der Schnittstellen zwischen den am Bau involvierten Stellen oder auch bei der Einhaltung der geplanten Bauzeiten.

Kannst du uns das an einem konkreten Bauprojekt aufzeigen?

Ein gutes Beispiel dafür sind die Modular-Z-Schulbauten, die wir seit mehr als 20 Jahren für die Stadt Zürich als Schulhausprovisorien weiterentwickeln und umsetzen. Ein anderes Beispiel: In Zusammenarbeit mit einem grossen Schweizer Bankenhaus entwickelten wir ein Standardmodell für ein Provisorium, das während der Umbauten bestehender Bankgebäude hochwertigen und sicheren Büro- und Schalterraum zur Verfügung stellt. Durch den hohen Vorfertigungsgrad lassen sich die Holzmodule am Standort rasch installieren und fertig ausbauen. Und der definierte Ausbaustandard kann, einmal entwickelt, mehrfach umgesetzt werden. Bei dieser Zusammenarbeit haben wir verschiedene Grundrisskonfigurationen entworfen, die je nach Standort und Bedürfnis zum Einsatz kommen.

Wo siehst du mögliche Anwendungen für systematisierte Bauten?

Wir sehen mit dieser Vorgehensweise noch viel Potenzial in der systematischen Planung von Schulen, Bürogebäuden, Hotels, Wohnbauten und auch bei Räumlichkeiten für die Pflege. Der Kunde kommt also möglichst früh mit seiner Idee der Systematisierung auf uns zu. Wir bringen dann unser Know-how in der Projektentwicklung, Gesamt- und Holzbauplanung, bei statischen, bauphysikalischen, akustischen Berechnungen und in Sachen Brandschutz ein. So optimieren wir die Baulösungen – in der Planung und später auch in der Fertigung. Eine Win-win-Situation für den Kunden sowie für uns als produzierenden Betrieb.



ZM10-Schulpavillon, Sihlweid Zürich

EDGE-BÜROBAU SÜDKREUZ BERLIN

Mitten in Berlin entstand der grösste Holzhybridbau Deutschlands, entworfen von Tchoban Voss Architekten, auf Basis des CREE-Bausystems. Wir verantworteten die Planung und Umsetzung der Holzverkleidung für die vier baumartigen Stahlstützen, die im Atrium des Gebäudes einen besonderen Eye-Catcher darstellen und via freischwebende Treppen gemütliche Sitzecken in luftiger Höhe verbinden. Gefertigt wurden die Verkleidungen aus Fichten-Brettschichtholz und Dreischichtplatten. Der attraktive Gebäudekomplex wird die Hauptverwaltung des Energiekonzerns Vattenfall beherbergen und Platz für 1600 Mitarbeitende bieten. Die Bauherrin legte viel Wert auf ein nachhaltiges Gebäudekonzept. Der Entscheid für einen Holzbau fiel

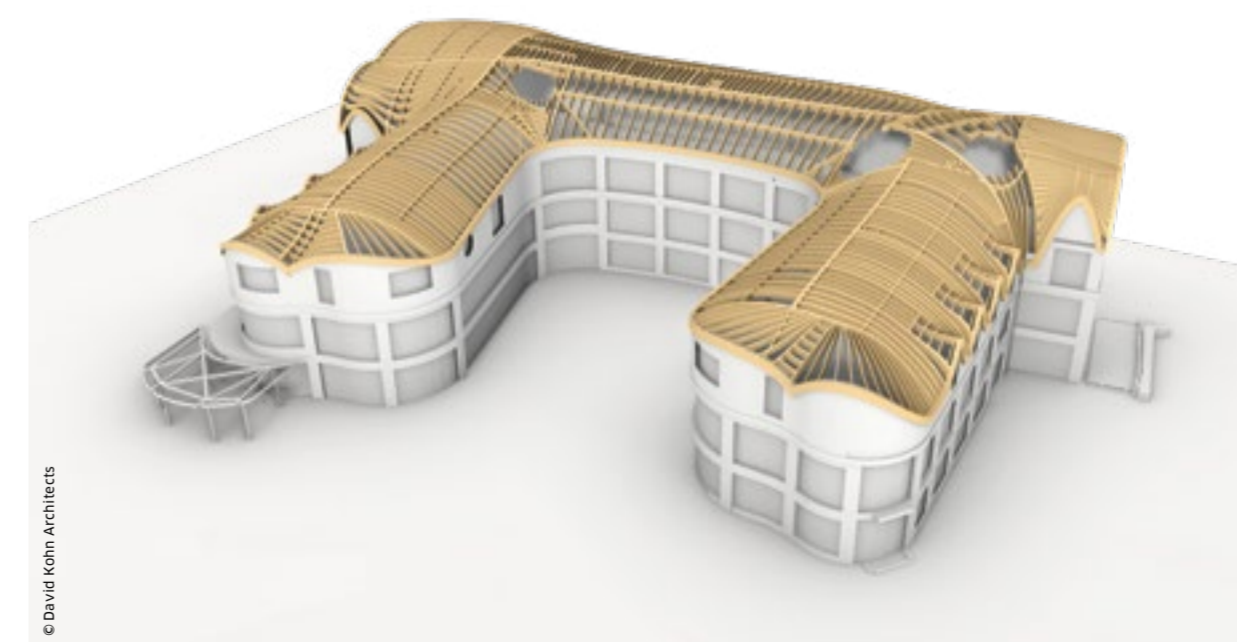
daher nicht zufällig. Im Vergleich zur konventionellen Stahlbetonbauweise können so bis zu 80% CO₂-Emissionen reduziert werden. Auch soll das Gebäude dem Wohlbefinden der Mitarbeitenden dienen; dank sichtbarem und duftendem Holz. Der Bürobau wurde bereits mit dem Label für nachhaltiges Bauen DGNB Platin ausgezeichnet. Ausserdem wird das Label WELL Core angestrebt. Dieses Bewertungssystem setzt sich zum Ziel, mit der Gestaltung von Gebäuden und Innenräumen positiven Einfluss auf den Komfort sowie auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Nutzer und Nutzerinnen zu nehmen.

↳ blumer-lehmann.ch/suedkreuz-berlin



KOMPLEXE HOLZBAULÖSUNG FÜR FREE FORM-DACH

In den «Gradel Quadrangles» des New College entstehen mitten in der Universitätsstadt Oxford qualitativ hochwertige Räumlichkeiten für die Unterbringung von rund 99 Studierenden sowie weitere Aufenthalts-, Studien- und Lehrräume. Im Auftrag des britischen Generalunternehmers Sir Robert McAlpine verantworten wir die Planung, Produktion und Montage des u-förmigen Freiformdaches. Zum Einsatz kommt eine individuelle Holzbaulösung, die eine Kombination aus LVL-Kerto-Platten für das Tragwerk, gebogenen Randträgern aus Brettschichtholz und Holzrahmenelementen für die Wände sowie OSB-Platten für die Dachschalung vorsieht.



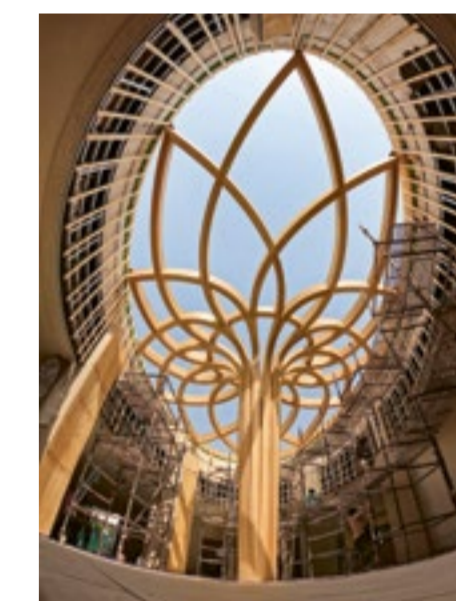
© David Kohn Architects



BAUARBEITEN IN KOREA NEHMEN FORM AN

Inzwischen sind das 5300 m² grosse Free Form-Dach sowie das Vordach für den Hillmaru Country Club in Pocheon, Südkorea, aufgerichtet. Dazu gehörte einiges an Manpower unserer Montagespezialisten. Voraussetzung für die erfolgreiche Montage des Baus waren aber auch die vorgängige detaillierte Planung und Produktion sowie die minutiöse Beschriftung der Bauteile vor dem Verladen in den Frachtcontainer für den Transport nach Südkorea. Schliesslich musste vor Ort alles passen und vor allem durfte kein Bauteil fehlen.

↳ Mehr zum Projekt: blumer-lehmann.ch/pocheon



SUNFLOWER-SKULPTUR, NEU DELHI

Ebenfalls in einem Atrium, dieses Mal in einem indischen Privathaus, kommt diese Free Form-Skulptur zu stehen. Das Design unserer Architektin Ursula Frick nimmt ein indisches Motiv auf und erinnert an die Struktur einer ellipsenförmigen Sonnenblume. Überdacht wird die Holzstruktur mit massgeschneiderten Glaselementen. Gefertigt wurde die Tragstruktur aus dampfgebogenen Brettschichtholzträgern aus Esche. In die richtige Form brachte die Bauteile das Holzbiegework Winkler. Für die Verleimung der Bauteile war unser Partner die Burgbacher Holztechnologie zuständig. Das Eschenholz bietet den Vorteil, dass es sich auch in kleinen Radien gut biegen lässt. Die Fertigstellung ist im Frühsommer geplant.

↳ blumer-lehmann.ch/sunflower-india

Zukunft und Wissen im Wisdome

465 Kreuzverbindungen und 1740 Scherkraftdübel sowie viele hochkomplexe Verbindungselemente halten die geschwungene Dachform des Wisdome Stockholm zusammen. Viele dieser Verbindungen sind einzigartig. Zusammen mit weiteren Knackpunkten machen sie das Engineering des Gebäudes zur Herausforderung. Bereits wird der Holzbau für das Technische Museum in Stockholm als einer der zehn wichtigsten Bauten in Schweden gelistet. Ein Meilenstein für Projektpartner und Holzlieferant Stora Enso.

Im Architekturwettbewerb für die wissenschaftliche Erlebnisarena «Wisdome» im schwedischen Nationalmuseum für Wissenschaft und Technik ging der Entwurf von Elding Oscarson Architects und Bauingenieur Florian Kosche als Siegerprojekt hervor. Entsprechend den Anforderungen des Wettbewerbs war ein bahnbrechendes Design für ein spektakuläres Gebäude aus Fichten-Furnierschichtholz, sogenanntes Laminated Veneer Lumber LVL entstanden. Dann stellte sich allerdings die Frage: Wie lässt sich der Bau mit gewölbtem freigeformtem Dach und hochkomplexer architektonischer Geometrie aus einem flächigen Material baulich umsetzen?

Ein Mock-up schafft Vertrauen

Als Martin Looser-Frey, Bereichsleiter Free Form und zuständig für den internationalen Verkauf bei Blumer Lehmann, mit den Architekten und der Bauherrschaft erste Gespräche führte, war das Projekt bereits im Gange. Das Tragwerksdesign wich allerdings stark vom architektonischen Entwurf ab. «Unsere Aufgabe war es nun, ein Tragwerkskonzept zu erarbeiten, mit dem sich das gewünschte Architekturdesign umsetzen liesse. Zur finalen Lösung führte schliesslich ein Gitterrosttragwerk. Es besteht aus Trägern, die mit

Insbesondere der Modell-
aufbau für die Dach-
konstruktion lieferte uns
die nötigen Erkenntnisse
zu unserem Lösungs-
vorschlag.

formschlüssigen Dübelverbindungen – und mithilfe modernster Planungstools – zu einem doppelt gekrümmten Gitterrost zusammengesetzt werden. Damit konnten wir die Bauherrschaft überzeugen», sagt Looser-Frey rückblickend. «Gemeinsam mit dem Kunden und seinen Partnern starteten wir daraufhin die

Projektentwicklung. Zentrale Elemente waren dabei zwei Mock-ups. Insbesondere der Modellaufbau für die Dachkonstruktion lieferte uns die nötigen Erkenntnisse zu unserem Lösungsvorschlag. Ebenso wichtig war, dass wir mit dem Bau des Mock-ups der Bauherrschaft das Vertrauen vermitteln konnten, eine baubare Lösung entwickelt zu haben.» Wie bereits in früheren Free Form-Projekten bilden die Ingenieure von SJB Kempter Fitze mit Hermann Blumer, die parametrischen Planer von Design-to-Production, sowie unsere eigenen Fachleute ein Team von absoluten Spezialisten. Nur dank deren gebündeltem Fachwissen und einer integralen Planung von Geometrie, Statik, Produktion, Logistik und Montage lassen sich solche herausfordernden Projekte erfolgreich umsetzen.

Zukunftsweisendes Projekt für klimagerechtes Bauen

Wisdome ist eine nationale Initiative, bei der die führenden Wissenschaftszentren Schwedens zusammenarbeiten und an ihren Standorten Kuppelarenen und interaktive Lernumgebungen einrichten. Mit digitalen Visualisierungstechniken werden dem Publikum in den Kuppelbauten komplexe Zusammenhänge und zeittypische Phänomene nähergebracht. Partner des Projektes Wisdome in Stockholm ist Stora Enso, eines der grössten Forstunternehmen der Welt mit Hauptsitzen in Schweden und in Finnland, das auch das gesamte Holzbaumaterial für das zukunftsweisende Bauprojekt zur Verfügung stellt. Aus Sicht von Stora Enso wird der Wisdome Stockholm nicht nur ein Vorzeigebauwerk für nachhaltiges und klimagerechtes Bauen darstellen. Darüber hinaus soll die Erlebnisarena die Grenzen beim Bauen mit dem klimafreundlichen Baumaterial Holz verschieben. Für den Bau der Kuppel liefert Stora Enso das Brettsperrholz – auch CLT genannt für Cross Laminated Timber – und ebenso das Furnierschichtholz LVL für das Hauptdach.

Das aussergewöhnliche Holzgebäude Wisdome Stockholm mit seinem gewölbten Dach in Free Form-Konstruktion und einer Fläche von 1325m² wird in seinem Inneren einen halbkugelförmigen Kuppelbau mit 3D-Kino beherbergen. Die Fläche des Hauptdachs wird geschwungen und stützenfrei eine Grundfläche von 25 m mal 48 m überspannen.



WISDOME STOCKHOLM

Im Wisdome Stockholm werden schwierige komplexe Fragestellungen mithilfe modernster Visualisierungstechnologie erlebbar gemacht. Das ermöglicht neue Perspektiven auf wichtige Themen und macht komplizierte Sachverhalte leichter verständlich. Der Wisdome Stockholm ist ein Treffpunkt für Akademiker, Schulen, Unternehmen sowie für wissbegierige Museumsbesucher aller Altersgruppen.

↳ tekniskamuseet.se/en/discover/exhibitions/wisdome/

Verdübelte Träger bilden das Dachtragwerk

Zum Einsatz kommt dafür eine Konstruktionsart, die im Holzbau seit jeher verwendet wird. Alle Verbindungen werden mit Dübeln und Zapfenverbindungen ausgeführt. Als Gitterrost zusammengesetzt, vermögen die Träger das Hauptdach zu überspannen. Die eingebauten Dübel leiten dabei die Scherkräfte ab, die in der Struktur entstehen. Die Planung und Produktion der Träger erforderte höchste Präzision. Denn: Im gebogenen Zustand müssen die Löcher für die Verbindungen – eingefräst in die ebenen Plattenstreifen – exakt passen.

Biegen und Fräsen auf die etwas andere Art

Die Holzbaingenieure entschieden sich für eine bei Free Form-Geometrien eher ungewöhnliche Konstruktionsmethode. Sie erreichten damit, dass sich die ästhetischen Vorstellungen der Architekten mit den Eigenschaften von LVL vereinen liessen. Beim Bau des Hauptdaches wird nur die unterste Lage vorgängig in der gewünschten Krümmung verklebt und als fertiges Bauteil auf die Baustelle geliefert. Diese Lage dient während des anspruchsvollen Montageprozesses als Lehrgerüst beziehungsweise als Hilfskonstruktion. Die weiteren vier Trägerlagen werden erst bei der Montage auf der Baustelle gebogen und verdübelt.

Diese Methode unterscheidet sich wesentlich von der üblichen Bauweise von Free Form-Konstruktionen mit Trägern aus Brettschichtholz, die komplett im Werk gebogen und gefräst werden.

Eine Kuppel im Gebäudeinneren

Die eigentliche Kuppel des Wisdome befindet sich im Inneren des Gebäudes. Entsprechend dem Engineering und der Detailplanung von Blumer Lehmann werden die Bauteile für die Kuppel direkt im Werk von Stora Enso in Schweden zu 100% aus CLT produziert. Der Kuppelbau mit einem Durchmesser von rund 21,5m wird ein 3D-Kino mit halbkugelförmiger Leinwand für die Vorführungen des Wisdome-Projektes, eine Besuchertribüne mit Sitzplätzen sowie Technikräume beherbergen.

Eröffnung im Frühjahr 2023

Am 1. Mai 2021 startete das Projektteam mit der Konzeptplanung. Anfang 2022 folgte die Ausführungsplanung. Die Produktion und der Transport der vorgefertigten Holzbauteile sind für den Sommer vorgesehen, sodass ab Juli 2022 die Kuppel montiert und im September mit der Montage des Hauptdachs begonnen werden kann. Geplant ist, dass das innovative Gebäude im Frühjahr 2023 Eröffnung feiern wird.

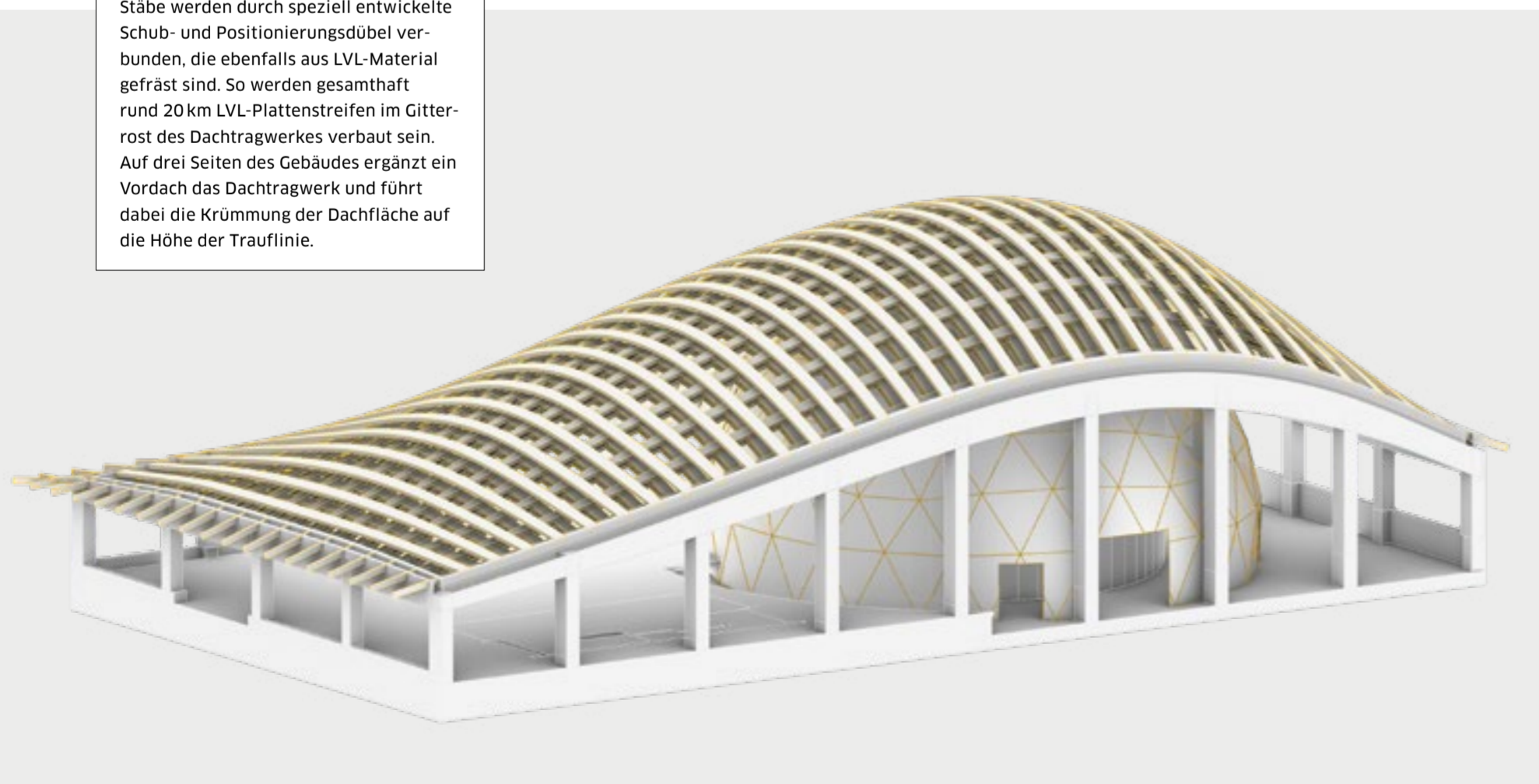
→ Mehr Informationen zum Bau auf: blumer-lehmann.ch/wisdome



Das Mock-up baute Vertrauen auf. Bei der Bauherrschaft, bei den Lieferanten sowie innerhalb unseres Projekt- und Montageteams. Gut sichtbar: die 5 Lagen der Träger, die aus je 5 LVL-Lamellen bestehen. Ebenso sind die Schubdübel zu sehen, die die Trägerlagen verbinden.

IM DETAIL: DAS DACHTRAGWERK

Ein Gitterrost mit kreuzweise angeordneten Stäben bildet das Dachtragwerk: 3 Lagen aus Stäben in der Querrichtung und 2 Lagen aus Stäben in der Längsrichtung des Gebäudes. Insgesamt entstehen auf diese Weise 25 LVL-Lagen: 5 Lagen aus Stäben, die ihrerseits aus 5 Lamellen von LVL-Platten gebildet werden. Die Stäbe werden durch speziell entwickelte Schub- und Positionierungsdübel verbunden, die ebenfalls aus LVL-Material gefertigt sind. So werden gesamthaft rund 20 km LVL-Plattenstreifen im Gitterrost des Dachtragwerkes verbaut sein. Auf drei Seiten des Gebäudes ergänzt ein Vordach das Dachtragwerk und führt dabei die Krümmung der Dachfläche auf die Höhe der Trauflinie.



Am 1:1-Modell die Lösung entwickeln



Im Projekt Wisdome Stockholm bestand die grosse Herausforderung darin, eine Lösung zu entwickeln, um das Gebäude so zu planen und umzusetzen, wie es der Architekt in seinem Design definiert hatte. Der Bau eines Mock-ups half nicht nur in der Lösungsfindung, sondern vermittelte auch das nötige Vertrauen. Martin Looser-Frey, Bereichsleiter Free Form, erklärt, weshalb.

Martin, wie lässt sich bereits in der Projektphase überprüfen, ob ein Gebäude überhaupt realisierbar ist?

MARTIN LOOSER-FREY Das erfolgt bei komplexen Free Form-Geometrien oft anhand eines Mock-ups, also des 1:1 Modells eines Ausschnitts aus dem Gebäude. Das war auch bei diesem Projekt der Schlüssel, um dem Kunden und dem Materiallieferanten Stora Enso das Vertrauen zu vermitteln, dass wir das Projekt wie geplant umsetzen können.

Wie gestaltete sich die weitere Projektentwicklung beim Wisdome Stockholm?

Wir stellten schnell fest, dass die Struktur des Wisdome Stockholm hochkomplex und nicht einfach zu bewältigen ist. So schätzten wir das Engineering und die Gebäudegeometrie ab und erkannten, dass allein die Berechnungen und die Planungen von Geometrie und Statik schon sehr aufwendig sein würden, bevor wir überhaupt zu produzieren beginnen konnten. Gemeinsam mit unserem Ingenieur David Rigenbach, dem Kunden und den Projektpartnern liessen sich im persönlichen Gespräch die kritischen Punkte in der Projektumsetzung klären und auch eine Vorgehensweise für die fast unmögliche Kostenschätzung festlegen.

Das Team von Blumer Lehmann wird oft in der Entwicklungsphase von komplexen Holzbauprojekten kontaktiert. Mit welchem speziellen Know-how könnt ihr eure Kunden besonders gut unterstützen?

Unsere Kompetenz kommt besonders in der Entwicklung und in der Beratung zum Tragen. Weil wir glaubhaft aufzeigen können, dass wir das Projekt, in das der Kunde viel Geld investiert, auch in seinem Sin-

ne umsetzen können. Dieses Vertrauen erreichen wir nicht zuletzt mit unseren Referenzen und mit unserer breiten Palette an Kompetenzen. Das fängt beim Know-how über den Werkstoff Holz an, geht über die Entwicklung und Planung und hört bei Export, Logistik, Transport aber noch nicht auf. Wir produzieren, installieren, unterhalten die Bauten; all diese Leistungen gehören in unser umfangreiches Portfolio.

Die modernen Holzgebäude werden in 3D geplant. Welche Arbeitsmittel stehen dafür zur Verfügung und wie seid ihr im Austausch mit euren Projektpartnern?

Der Planungsprozess erfolgt im CAD-Programm und wie erwähnt in einem gemeinsamen 3D-Modell, auf das alle Projektbeteiligten überall auf der Welt zugreifen können. Den administrativen Austausch innerhalb des Projektes organisieren wir über Microsoft Teams. Dort findet die gemeinsame Datenablage via Datenplattform sowie die Kommunikation zu den verschiedenen Themen in unterschiedlichen Gruppen und Kanälen statt. So lässt sich die gesamte Projektkommunikation nach Themen und Zuständigkeiten organisieren.

Welche Rolle und Aufgaben übernehmt ihr in der Entwicklung und in der Projektumsetzung insgesamt? Für welche Aufgaben zieht ihr Partner bei?

Grundsätzlich ist bei uns zu Beginn des Projekts der Verkauf im Lead. Bereits dort müssen wir uns vertiefte Gedanken über die Baubarkeit des Gebäudes machen, denn nur so können wir auch ein Angebot erstellen. Das heisst, ein Grossteil der Entwicklung erfolgt bereits in einer sehr frühen Phase. Zu einem späteren Zeitpunkt entwickeln unsere Spezialisten, die Holzbau-Techniker und -Ingenieure, zusammen mit dem Architekten und Bauherren den Bau weiter. Je nach Projekt ziehen wir auch dritte Planungspartner aus dem Netzwerk bei. Gerade bei Free Form-Projekten ist es sehr wichtig, dass die verschiedenen Disziplinen unkompliziert und auf Augenhöhe miteinander kommunizieren können. Nur so erreichen wir ein optimales Resultat.

Martin, du hast nun schon verschiedene Funktionen innerhalb des Unternehmens innegehabt. Was macht für dich den besonderen Reiz des Free Form-Holzbaus aus?

Als gelernter Zimmermann faszinieren mich alle möglichen Arten der Holzbauweise und ich durfte mich in den vergangenen Jahren in vielen Bereichen der Firma nützlich machen und weiterbilden.

Eine sehr prägende Erfahrung war für mich, dass ich beim ersten Free Form-Holzbau, den Blumer Lehmann im Jahr 2008 realisierte, dem Haesley Nine Bridges Golf Club House, von der digitalen Planung

Der Einsatz von Holz als High-Tech-Material und die Herstellung von Bauteilen mit Hilfe von hochkomplexen, digitalen Prozessen und Technologien im Team zu erforschen und weiterzuentwickeln, hat Spuren und natürlich auch Emotionen hinterlassen.

über die Arbeitsvorbereitung AVOR bis zur Produktion involviert war. Als Sahnehäubchen durfte ich sogar bei der Montage in Südkorea mit dabei sein. Den Einsatz von Holz als Hightech-Material und die Herstellung von Bauteilen mithilfe von hochkomplexen, digitalen Prozessen und Technologien im Team zu erforschen und weiterzuentwickeln, hat Spuren und natürlich auch Emotionen hinterlassen.

Meine Motivation war gross, als ich nach fast 10-jähriger Projekt- und Bauleiter-Tätigkeit in unserem GU/TU-Bereich im Jahr 2018 wieder in den Bereich Free Form wechselte. Ich wendete mich dem internationalen Verkauf zu und durfte 2020 sogar die Bereichsleitung übernehmen. Mit den Free Form-Projekten und -Technologien erweitern wir die Grenzen des Umsetzbaren mit dem Baustoff Holz laufend, das macht für mich den Reiz der Free Form aus.

Ein gigantisches Projekt in neuer Komplexität

Die Dimensionen im Touristikprojekt «The Red Sea Project» sind gigantisch. Auch was unseren Auftrag für die Planung und Produktion von über 170 Strand- und Wasservillen für die zwei Hotelanlagen 11 und 12 angeht. Jephtha Schaffner, Projektverantwortlicher des gigantischen Holzbauprojektes, und Chef Supervisor Patrick Rohner erfahren im Projekt am Roten Meer neue Herausforderungen und finden verlässliche Lösungen.

«Mit runden Geometrien umgehen, darin sind wir stark», sagt Jephtha Schaffner, der im internationalen Verkauf und in der Projektentwicklung von komplexen Free Form-Konstruktionen tätig ist. Für das Bauvorhaben «The Red Sea Project» verantwortet er die Entwicklung, die Detailplanung sowie die Produktion der Bauelemente für die Hotels 11 und 12 mit insgesamt 178 Ein- bis Vierzimmervillen an Land und im Wasser, Restaurants, Spezialgebäuden und einem Arrival Hub.

Ein neues Level in Sachen Komplexität

Viele der Bauteile und Schalenelemente für die Bauten sind geschwungen, einfach oder sogar doppelt gekrümmt. «Die parametrische Planung, die Vorfertigung der entsprechenden Bauteile und auch die Organisation der Logistik gehören zu unseren Kernkompetenzen. Und in diesem Projekt können wir sie voll ausspielen», erklärt Jephtha Schaffner.

Bis es jedoch so weit war, dass alle aufwendig produzierten Holzelemente rechtzeitig auf der Baustelle am Roten Meer eintrafen, hatte das Projektteam einige Knackpunkte zu lösen. «Das Design der Bauten ist sehr anspruchsvoll und sehr aufwendig. Ein erster Blick in die Planunterlagen zeigte viel Rundes und

eigens aufgebauten Infrastruktur in einer bisher leeren Halle, einer neuen Containerverladeeinheit und der Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen lösten wir die Engpässe», führt Schaffner weiter aus.

Montage «Step by Step»

Zum Leistungsumfang gehört neben der Produktion und der Logistik aller Bauteile auch die Supervision der Aufbauarbeiten der Villen am Roten Meer. Im Mai gelangten die letzten der insgesamt 800 Container auf die Baustelle. «Bei so viel Material nimmt die Organisation und die präzise Dokumentation einen besonderen Stellenwert ein», sagt Baustellenleiter Patrick Rohner. «Die Container stehen zum Teil an 30 km entfernten Standorten. Da sind die sauber geführten Materiallisten eine wichtige Voraussetzung für die tägliche Arbeit.»

An die enormen Dimensionen hat sich Patrick Rohner längst gewöhnt. Seit Mitte Juli 2021 arbeitet er auf der Baustelle in der Wüste und leitet mit unserem 15-köpfigen Supervisionsteam die Montage-Crews an. Für die Aufbauarbeiten der beiden Hotelanlagen, die jeweils lokale Unternehmen umsetzen, hat das Supervisionsteam ein gut funktionierendes System entwickelt. So werden mehrere Villen in klar definierten Steps parallel aufgebaut. Jedes Montage-team erledigt bei jeder Villa einen einzigen Arbeitsschritt; entweder Spurschwellen setzen oder Wände installieren oder Sparren montieren oder eine der weiteren Tätigkeiten im Montageprozess. Diese Vorgehensweise erleichtert den holzbauunerfahrenen

HOLZBAU AUS GOSSAU AUF DER INSEL IM ROTEN MEER

Bei ihrem Einsatz am Roten Meer greift unser Team einmal mehr auf seine grosse Auslanderfahrung zurück. Dazu gehörte, sich vorgängig gründlich auf Land und Leute vorzubereiten und sich der kulturellen Unterschiede bewusst zu sein. So klappt auch die Verständigung über Sprachgrenzen hinaus. Zum Beispiel, indem unsere Holzspezialisten den Montagecrews aus Indien, Pakistan, Bangladesch und China die Arbeitsschritte praktisch vorzeigen, wie etwas gemacht wird. Im Baustellenalltag auf den Inseln im Roten Meer zeigt es sich, wie wichtig lösungsorientiertes Denken, eine strukturierte Vorgehensweise und klare Kommunikation, aber auch hohe Flexibilität und Offenheit sind. Insbesondere auch deshalb, weil in der Wüstenregion, wo üblicherweise mit Stahl, Beton und Glas gebaut wird, das Holzbau-Know-how von Grund auf vermittelt werden muss.

Arbeitern, sich auf ihre Aufgabe zu konzentrieren, und die Montage geht zügig voran.

Arbeiten auf der Insel im Roten Meer

Der Arbeitsalltag an einem so abgelegenen Ort verlangte von unserem Team einiges an Umdenken und Anpassung. Einerseits bringen es die warmen Temperaturen mit sich, dass im Sommer spezielle Massnahmen wie Ruhezeiten über Mittag oder eine Nachtschicht nötig sind. Andererseits erleichtert das beständig schöne Wetter die Bauarbeiten. So müssen etwa die Villen während des Aufbaus nicht vor Regen geschützt werden. «Ein Riesenvorteil», findet Rohner und ergänzt: «In den vergangenen fünf Monaten regnete es nur gerade einmal während circa einer Viertelstunde.

Das Design der Bauten ist sehr anspruchsvoll und sehr aufwendig.

wenig Gerades. Dies kombiniert mit der Anzahl an Gebäuden bedeutete ein neues Level an Komplexität», blickt Jephtha Schaffner zurück. Nach der Auftragserteilung Anfang 2021 entwickelte das interdisziplinäre Projektteam zusammen mit den Statikern von SJB Kempter Fitze innerhalb von 5 Monaten die Baulösung. «In der darauffolgenden Produktion der Bauteile verarbeiteten wir 10 000 m³ Holz und Holzwerkstoffe. Ein solches Volumen hatten wir in unserem Werk bisher noch nie zu bewältigen. Mit zusätzlicher Unterstützung von temporären Mitarbeitenden, einer

Das Camp, in dem das Blumer-Lehmann-Team wohnt, ist für 14 000 Arbeitskräfte ausgelegt. An ihren Arbeitsplatz gelangen die Mannschaften per Schiff: Morgens um 7 Uhr legt das Schiff ab, das sie in einstündiger Fahrt auf die Inseln und um 4 Uhr nachmittags wieder zurückfährt. Der Alltag im Camp bedeutet für das Team sechs Arbeitstage und freitags «Wochenende».



THE RED SEA PROJECT

Das gigantische Tourismusprojekt am Roten Meer soll den regenerativen Tourismus fördern. Das Projekt fokussiert auf die Nachhaltigkeit der Infrastruktur mit netzunabhängigen erneuerbaren Energien, Wasserschutz und Wiederverwendung. «The Red Sea Project» soll bis 2030 vollständig aufgebaut sein und mit seinen 8000 Hotelzimmern rund 28 000 km² Fläche einnehmen. Zwei der insgesamt 50 Hotels auf über 90 Inseln entstehen mit dem Know-how aus Gossau: Hotel Ummahat 11, entworfen durch den japanischen

Architekten Kengo Kuma, bestehend aus 90 Villen und neun Spezialgebäuden. Und das Hotel Ummahat 12 mit 82 Villen, einem Arrival Hub, Restaurants, einer Bar, einem Gym und weiteren Extrabauten, entworfen von den Architekten von Foster + Partners. Das Golfklubhaus auf Shura Island, von den gleichen Architekten designt, kam später zu unserem Auftrag dazu.

blumer-lehmann.ch/hotel-11
blumer-lehmann.ch/hotel-12

- 1 Montage der Strandvillen des Hotels 12, designt von Foster + Partners.
- 2 Montage der Strandvillen, des Hotels 11, Kengo Kuma Associates.

Das Praktikum als Sprungbrett

Zwei unterschiedliche Berufswege im Holzbau bei Blumer Lehmann. Beide begannen mit einem Praktikum auf dem Erlenhof während des Studiums. Bauleiter Lukas Noser und Projektleiter Daniel Ehrbar sprechen von ihrer Berufslaufbahn und ihren Aufgaben.

«Die Wohnbauprojekte werden immer anspruchsvoller»

Nach der Zimmermannslehre entschied sich Daniel Ehrbar damals für eine Weiterbildung an der Höheren Fachschule Holz Biel. Seine beiden Praktika absolvierte er bei Blumer Lehmann und kehrte später als dipl. Techniker HF Holzbau wieder auf den Erlenhof zurück. Mehr als zehn Jahre und unterschiedlichste Wohnbauprojekte später spezialisierte er sich nun auf die Bauphysik.

Die Vielfalt der Projekte faszinierte Daniel Ehrbar von Anfang an. Bereits in seinen Praktika erlebte er die enorme Bandbreite bei den eigenen Aufgaben; vom einfachen Autounterstand bis zum Tamedia-Hauptsitz in der Stadt Zürich.

Berufsweg mit Holz

Der Werkstoff Holz war für ihn schon bei der Berufswahl gesetzt, der Beruf Zimmermann ebenso. Nach seinem abgeschlossenen Studium in Biel trat er die Projektleiterstelle bei Blumer Lehmann an und verschrieb sich den Wohnbauprojekten. Nicht nur auf das Wissen aus dem Studium greift er dafür zurück. Seine schnelle Auffassungsgabe, seine Teamfähigkeit und sein Zimmermann-Know-how kommen ihm bei seinen Aufgaben ebenso zugute. «Und manchmal braucht man in Verhandlungen auch einen breiten Rücken. Wenn es zum Beispiel um Kosten geht», sagt Daniel Ehrbar.



Daniel Ehrbar, Projektleiter Holzbau

Eine breite Palette unterschiedlicher Aufgaben

Im Verlaufe eines Holzbauprojekts scheinen in seinem Aufgabenspektrum als Projektleiter dann ganz viele Themen gleichzeitig aktuell und alle dringend zu sein. «Das ist eine der grossen Herausforderungen in unserem Job. Deshalb müssen wir vorausschauend arbeiten. Als Projektleiter bilden wir die Schnittstelle, die alle Projektbeteiligten verbindet», so Daniel Ehrbar. Je nach Projekt beginnt der Prozess für ihn mit der Beratung der Bauherren oder der Architekten. Viel Zeit nimmt die detaillierte Ausführungsplanung ein, die heute meist im 3D-Modell erfolgt. Es kommen weitere Aufgaben dazu, wie die Materialbestellungen, die Kostensteuerung, die Werkplanung und die Erstellung der Maschinendaten, die Organisation der Baustellenlogistik sowie die Qualitätskontrolle auf der Baustelle. Den krönenden Abschluss und stets das Highlight des Projektes ist für Ehrbar die Aufrichte des Rohbaus. Und dann folgt auch schon bald das nächste Projekt. Das vielleicht neue, andere Lösungsansätze verlangt. «Gut so», findet Ehrbar: «Strukturen und Grundlagen sind bei unserer Arbeit zwar wichtig. Aber Neues entwickeln und weiterdenken, das passt mir.»



Lukas Noser, Projekt- und Bauleiter GU

erhielt ich eine eher breitgefächerte allgemeine Ausbildung. Dazu kam, dass in der GU-Abteilung bei Blumer Lehmann eine Stelle frei wurde. Und mir war klar geworden, dass mir die Arbeit auf der Baustelle und im Austausch mit Menschen eher liegt als eine reine Planeraufgabe am Schreibtisch.

Zusammenarbeit als Schlüssel für den Projekterfolg

Neben seinen Aufgaben als GU-Projekt- und Bauleiter engagiert sich Lukas Noser im Rahmen der Digitalisierung für interne Themen. Konkret geht es dabei etwa um die Kommunikation innerhalb eines Projektes oder um den gemeinsamen Zugriff aller Projektbeteiligten auf die aktuellen Plandaten. Sowieso sieht Lukas Noser in der Zusammenarbeit im Team grundsätzlich einen wichtigen Aspekt für den Projekterfolg: «Wenn alle von A bis Z gemeinsam am gleichen Strick ziehen, lässt sich auch ein grosses Projekt gut stemmen und viel bewegen.»

«Digitalisierung ist ein grosses Thema bei mir»

«Vor sieben Jahren kam ich als 'Frischling' zu Blumer Lehmann. Mittlerweile gehöre ich bereits zu den erfahrenen Mitarbeitenden in unserer Abteilung.» Lukas Noser verantwortet als Projekt- und Bauleiter GU mit Brandschutz-Spezialausbildung heute grosse Projekte wie das Personalhaus in Göschenen. Intern treibt er im BIM-Kernteam die Digitalisierung voran.

Sein bisheriger Berufsweg führte Lukas Noser 2013 auf den Erlenhof. Zu diesem Zeitpunkt hatte der Rheintaler bereits zwei Berufslehren in der Baubranche – als Hochbauzeichner und als Zimmermann – abgeschlossen und erste Berufserfahrung in einer Zimmerei gesammelt. Ausserdem war er schon seit zwei Semestern als Vollzeit-Student an der Bauschule in Aarau unterwegs zu seinem nächsten Berufsziel, dem Abschluss als dipl. Techniker Bauführung Holzbau. Das bedeutete insgesamt sechs Semester Bauschule, wovon er zwei Semester als Praktikum auf dem Erlenhof absolvierte. «In die Bauleitung der Generalunternehmung GU bin ich dann so hineingerutscht», sagt Noser und erklärt weiter: «Im Studiengang Baufüh-

→ Weitere Informationen zur Berufsbildung: lehmann-gruppe.ch/karriere

Ihre Ansprechpartner für Holzbauprojekte

Wir lassen uns gerne von Ideen begeistern und von Herausforderungen vorantreiben. So finden wir in jedem neuen Kundenprojekt viel Motivation für clevere Lösungen und Herangehensweisen.

Als erfahrene Holzspezialisten kennen wir uns aus mit den unterschiedlichsten Anwendungen im Holzbau. Und wir brennen darauf, immer wieder neu zu denken und die Palette an Möglichkeiten zu erwei-

tern. Ihre Vision ist bei uns in sicheren Händen. Wir unterstützen Sie in jeder Projektphase von der ersten Idee bis zur Schlüsselübergabe. Etwas Inspiration gefällig? In unseren Referenzprojekten auf der neuen Website finden Sie die unterschiedlichsten Ideen, die Wirklichkeit geworden sind.

**Besuchen Sie
unsere Website!**

→ blumer-lehmann.ch



Markus Rutz
Bereichsleiter Holzbau Excellence
Verkauf
Mitglied der Gruppenleitung
T +41 71 388 58 40
markus.rutz@blumer-lehmann.ch



Martin Looser
Bereichsleiter Free Form
Verkauf International
Mitglied der Gruppenleitung
T +41 71 388 58 28
martin.looser@blumer-lehmann.ch



Lukas Osterwalder
Bereichsleiter Modulares Bauen
Verkauf
Mitglied der Gruppenleitung
T +41 71 388 58 20
lukas.osterwalder@blumer-lehmann.ch



Migga Hug
Leiter GU-Leistungen
Verkauf Modulbau
Mitglied der Geschäftsleitung
T +41 71 388 58 23
migga.hug@blumer-lehmann.ch



Richard Jussel
Projektentwicklung
Verkauf Industriebauten
T +41 71 388 58 61
richard.jussel@blumer-lehmann.ch



Yannick Neumann
Verkauf Modulbau Westschweiz
T +41 71 388 52 75
yannick.neumann@blumer-lehmann.ch



Marco Gemperle
Verkauf Wohnbau
T +41 71 388 58 55
marco.gemperle@blumer-lehmann.ch



Peter Holenstein
Verkauf Umbau | Sanierungen |
Treppen
T +41 71 388 58 46
peter.holenstein@blumer-lehmann.ch



Hansueli Frei
Verkauf Landwirtschaftliche Bauten
T +41 71 388 51 68
hansueli.frei@blumer-lehmann.ch



Roland Meier
Leiter Einkauf | Abbundteile extern
T +41 71 388 58 62
roland.meier@blumer-lehmann.ch



Frank Stolz
Gérant | Consultant Timber
Engineering
Luxemburg
T +352 2880454-11
frank.stolz@blumer-lehmann.lu



Alexander Holl
Verkauf | Projektentwicklung
Deutschland
T +49 2225 8896-20
alexander.holl@blumer-lehmann.de

HOLZWERK ENERGIE

Lehmann Holzwerk AG



NEWS
Nr. 14 2022



Was bedeutet
nachhaltige
Waldbewirt-
schaftung?

Das und mehr erfahren Sie im Interview
mit Jürgen Blaser, Experte für Waldwirtschaft
und Klimawandel.

Den Wald schützen oder nutzen?

Jürgen Blaser befasst sich seit über 40 Jahren mit der Walderhaltung und der nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Er erklärt, vor welche Herausforderungen der Klimawandel den Wald auf der ganzen Welt stellt und wie klimagerechter Waldbau den Wald nachhaltig fördern kann.

Schützen oder nutzen? In Bezug auf den Waldbau, die Nutzung oder die Biodiversität wird diese Frage seit jeher diskutiert. Wie stellen Sie sich dazu?

JÜRGEN BLASER Die Frage ist schnell beantwortet: nicht «schützen oder nutzen», sondern «schützen und nutzen». Ich bin geprägt von der klassischen waldbaulichen Lehre von Professor Leibundgut, der jahrzehntlang an der ETH Zürich unterrichtete. Er brachte uns Studierenden den naturnahen Waldbau näher, der auf der nachhaltigen Holznutzung unter Einbezug aller Schutzfunktionen des Waldes basiert. In meiner nun mehr als 40-jährigen Karriere in der internationalen Forstwirtschaft vertrete ich diese Lehre weiterhin mit Überzeugung. Oft trete ich damit dem Mainstream entgegen, der für die strikte Trennung zwischen absolutem Schutz oder intensiver Nutzung plädiert, wie sie in vielen Ländern angewendet wird. Die heute geltende, internationale Definition der nachhaltigen Waldbewirtschaftung (Sustainable Forest Management), ausgearbeitet durch die Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen FAO und den Internationalen Tropenholzrat ITTO, basiert nun aber auf diesem «leibundgut-schen» integrierten Ansatz von Schutz und Nutzung der naturnahen Waldbewirtschaftung. Insbesondere sollen die Naturwälder, die rund 90 % aller Wälder der Erde darstellen, nachhaltig bewirtschaftet werden, einschliesslich der Wälder, die vollkommen unter Schutz gestellt sind. Zu den restlichen 10 % gehören Aufforstungen und Baumplantagen, die in einem ganzheitlichen Konzept eine wichtige Rolle spielen, nicht zuletzt, um den weltweiten Bedarf an Zellstoff, Fasern und anderen holzbasierten Materialien zu decken.

Inwiefern hat sich die Frage der Holznutzung mit dem Klimawandel verändert?

Durch eine erhöhte CO₂-Konzentration in der Atmosphäre und eine bereits beobachtete längere Vegetationsperiode, insbesondere in den nordischen Wäldern, erhöht sich der Zuwachs der Bäume. Andererseits haben Effekte des Klimawandels, wie Hitzeperioden im Sommer, Wasserhaushaltsdefizite, vermehrte Stürme, Insektenbefall und andere Ereignisse, einen direkten Einfluss auf die Gesundheit der Wälder sowie auf die steigende Zahl an Waldbränden und anderen Schäden. In der Schweiz und in Mitteleuropa sind Käferbefall bei der Fichte oder Trockenstress bei Buchen die bekanntesten Folgen, die auf die Holznutzung einwirken. In der waldbaulichen Planung sind deshalb Risikoanalysen speziell gefragt. Es kann damit gerechnet werden, dass in den nächsten 30–50 Jahren aufgrund solcher Ereignisse das Holz weltweit

mehr genutzt werden muss. Längerfristig könnte es dadurch allerdings zu einem Defizit an gewissen Holzsortimenten kommen, weil der Grossteil der erschlossenen, starkholzreichen Wälder durch Jungwald ersetzt worden ist. Klar ist, dass in einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung in Zeiten des Klimawandels die Holznutzung eine zentrale Stellung einnehmen wird.

Was bedeutet klimagerechter Waldbau – in der Schweiz und international?

Der Wald spielt in beiden Strategien der globalen Klimapolitik eine wesentliche Rolle; in der Verminderung des Klimawandels «Mitigation» und in der Anpassung an den Klimawandel «Adaptation». Der Wald ist die einzige vom Menschen direkt beeinflussbare CO₂-Senke: Wenn neue Waldflächen angelegt oder

Klar ist, dass in einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung in Zeiten des Klimawandels die Holznutzung eine zentrale Stellung einnehmen wird.

die Produktivität des Waldes gefördert werden, speichern sie zusätzliches CO₂ und werden so zur CO₂-Senke. Wenn der Wald hingegen degradiert oder in eine andere Landnutzung umgewandelt wird, gelangen bedeutende CO₂-Mengen in die Atmosphäre und der Wald wird zur CO₂-Quelle. Daraus resultiert, dass Anpassungsmassnahmen im Wald immer auch einen Beitrag zur Mitigationsstrategie leisten und dass Mitigationsmassnahmen – richtig geplant und ausgeführt – zur Adaptationsstrategie beitragen. Das gilt für alle Wälder der Erde.

Der grosse Unterschied zwischen dem Schweizer Wald und dem Tropenwald liegt darin, dass die Integrität der Fläche und des Holzvorrates des Schweizer Waldes gewährleistet wird, während in vielen Tropenländern der Wald degradiert oder vollständig umgewandelt wird; meist in landwirtschaftliche Flächen. In der Schweiz ist aber das Mitigationspotenzial beschränkt, da die Wälder lediglich mit der verfügbaren

Waldfläche ein Maximum an Biomasse produzieren können; die Bäume wachsen nicht in den Himmel. In den Tropen steht die Erhaltung der Waldsenken selbst im Vordergrund, also die «Nicht-Entwaldung», neben dem Potenzial der Wiederherstellung degradierter Wälder und Aufforstungen. Klimagerechter Waldbau in der Schweiz bezieht sich daher vorwiegend auf Anpassungsmassnahmen, um insbesondere die Stärkung der Widerstandsfähigkeit des Waldes zu verbessern. Nur gesunde und widerstandsfähige Bäume und Wälder können langfristig die Waldsenken erhalten. Aus klimastrategischer Sicht besteht eine weltweit nachhaltige Forstwirtschaft aus einer Kombination von Verminderungs- und Anpassungsmassnahmen.

Wie sähe Ihrer Meinung nach die optimale Entwicklung und Zusammenarbeit von Wald, Forstwirtschaft und Holzindustrie in der Schweiz aus?

Die nachhaltige Nutzung des Rohstoffs Holz und die Verwendung von Holzprodukten sind im Trend. Bisher profitieren aber weder die Schweizer Wald- noch die Holzwirtschaft davon. Das vorhandene Holznutzungspotenzial wird in wenigen Forstbetrieben in der Schweiz ausgeschöpft. Es kommt gesamt-haft betrachtet zu einer Unternutzung des Holzpotenzials und zu einer Überalterung der Wälder. Das stellt längerfristig ein Risiko für den Wald und für seine Ressourcen dar, auch wegen der Effekte des Klimawandels. Die Gründe dafür sind vielfältig, aber gewiss sind die Kosten der Bewirtschaftung für viele Waldeigentümer zu hoch. Auch die Schweizer Holzwirtschaft hat sich mit erschwerten Produktionsbedingungen auseinanderzusetzen, was ihre Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem Ausland schwächt. Trotzdem: Das Potenzial für die Wald- und Holzwirtschaft ist real. Und auch in der Schweiz kann die Wald- und Holzwirtschaft eine Branche mit Zukunft sein.

Bauen mit Holz ist weltweit im Trend. Welche Chancen ergeben sich mit dieser Entwicklung für den Schweizer Wald? Und welche Herausforderungen gilt es dabei in der Schweiz und weltweit zu meistern?

Bauen mit Holz ist eine Chance, auch für den Schweizer Wald. Holz gewinnt an Wert und ist gefragt. Die Herausforderungen für Holz, geerntet aus dem Schweizer Wald, bleiben aber bestehen. Schweizer Holz ist teurer als Holz aus dem Ausland. Für die Schweiz gilt es deshalb, geeignete Strukturen zu schaffen und die politischen Rahmenbedingungen für Schweizer Holz zu verbessern. Dabei sollte über die Waldbewirtschaftung hinaus auch ein Augenmerk darauf gelegt werden, die limitierte Ressource Holz effizient zu nutzen; zum Beispiel über Wiederverwertung und Kaskadennutzung.

Global gesehen ist die gesteigerte Nachfrage und die Wertsteigerung für Bauholz im Prinzip gut und sie kann den Walderhalt fördern. Im Gegensatz zur Situation in der Schweiz ist aber eine Übernutzung

der Ressourcen Wald und Holz in vielen Ländern der Erde heute schon Realität. Diesem Zustand gegenüberzutreten, erfordert starke Waldgesetzgebungen und gewissenhafte Kontrollen. Das ist aber leider oft nicht der Fall. Die unlautere Konkurrenz aus Quellen der nicht nachhaltigen Holznutzung ist für die legale, nachhaltige Waldbewirtschaftung eine der grossen Herausforderungen im globalen Handel mit Holz- und Holzprodukten.

Welche konkreten Massnahmen braucht der Schweizer Wald, um seine Funktionen auch in Zukunft erfüllen zu können? Wie lässt sich der Wald gleichzeitig schützen und sinnvoll nutzen?

Die zentrale Aufgabe für den Schweizer Wald liegt darin, die Verletzlichkeit der Waldökosysteme zu verringern. Die Verbesserung der Widerstandsfähigkeit der Bäume und Wälder muss über proaktive Anpassungsmassnahmen erfolgen, wie etwa die Wahl der Baumarten. Zum Beispiel, indem in Laubwäldern im Mittelland als Alternative zur Fichte die gut eingebür-

gen und Holzwerkstoffe, die auch schwächere Holzdimensionen verwenden können, wie zum Beispiel das Stabschichtholz, werden im Holzbau sicherlich vermehrt eine Rolle spielen und waldbauliche Überlegungen beeinflussen. Neue Wertschöpfungsketten zur Herstellung von Textilien zu etablieren oder Bio-raffinerien einzusetzen, könnten ebenso neue Anwendungsmöglichkeiten darstellen. Der Waldbauer in der Schweiz ist dabei mehr und mehr gefordert, innovative Elemente und neue Anwendungen des Holzes in seine waldbaulichen Überlegungen einzubinden. Zu berücksichtigen sind dabei die integrierten Massnahmen zur Erhaltung der Schutzfunktionen, der Biodiversität und der Erholungsleistungen des Waldes. Sie werden in Zukunft eine tragende Rolle in der Bewirtschaftung des Schweizer Waldes einnehmen.

Wie können Konsumentinnen und Konsumenten heute konkret dazu beitragen, dass sich der Wald in der Schweiz und international gut entwickelt?

Wichtig ist, dass Konsumentinnen und Konsumenten den Wald als Ganzes mit all seinen Funktionen als Schutz- und Nutzungswald erkennen und verstehen. So wird in der Schweiz insbesondere die Nutzung von Holz noch zu kritisch betrachtet. Auch über Nachhaltigkeitselemente, wie die Substitutionsrolle von Holz, ist wenig bekannt. Holz ist beispielsweise von allen Baumaterialien der Baustoff mit dem kleinsten ökologischen Fussabdruck. Im Gebäude verbaut, trägt Holz wesentlich zur Speicherung von CO₂ bei.

Und wie bei anderen Produkten, zum Beispiel in der Lebensmittelbranche, können Konsumentinnen und Konsumenten beim Holz auf das Herkunftslabel «Schweizer Holz» achten. Für viele Menschen, die sich für Holz entscheiden, ist das ein wichtiges Anliegen. Schweizer Holz ist per se ein nachhaltiges Produkt. International gesehen wäre es wichtig, die Kundinnen und Kunden klar über die Legalität und Herkunft des Holzes zu informieren sowie die Vorzüge von zertifiziertem Holz näherzubringen. Dabei ist es zentral, das Vertrauen in diese Labels sicherzustellen.

Und wie bei anderen Produkten können Konsumentinnen und Konsumenten beim Holz auf das Herkunftslabel «Schweizer Holz» achten.

gerte Douglasie beigemischt wird sowie geeignete Provenienzen (Herkünfte von Baumarten) ausgewählt werden oder indem eine waldbauliche Planung mit kürzeren Umrtriebszeiten ausgeführt wird. Eine verstärkte Nutzung des nachwachsenden Rohstoffs Holz ist dabei ein wichtiges Element. Neue Technolo-



Jürgen Blaser ist emeritierter Professor für internationale Forstwirtschaft und Klimawandel an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) der Berner Fachhochschule (BFH). Er arbeitet seit über 40 Jahren in Programmen und Projekten der Walderhaltung und der nachhaltigen Waldbewirtschaftung, mit Schwerpunkt auf tropische und boreale Wälder. Er war unter anderem Präsident der Internationalen Tropenholzorganisation (ITTO), Senior Forester bei der Weltbank, Board Member des Centers for International Forestry Research (CIFOR) und globaler Waldberater der schweizerischen Entwicklungszusammenarbeit. Jürgen Blaser ist Mitglied im Verwaltungsrat von Precious Woods.



Die Holzindustrie ist in Bewegung

Seit Anfang 2021 steigen die Holzpreise. Holz ist begehrt – weltweit und auch in der Schweiz. Die hohen Preise fürs Rundholz ermöglichen der Forstwirtschaft, den Wald wirtschaftlich zu nutzen. Damit stehen die Chancen gut, dass der Rohstoff Holz auch in Zukunft nachhaltig aufgeforstet wird und verfügbar bleibt.

Was passiert derzeit auf dem Holzmarkt? Nach Jahren rekordtiefer Erlöse kletterten die Preise für Schnittholz im Jahr 2021 auf einen neuen Höchststand und stellten den Holzmarkt auf den Kopf. Die weltweit gestiegene Nachfrage nach Holz und Holzbauten, die knappen Holzvorräte insbesondere in den USA, in China und in Europa sowie die Auswirkungen von Corona mit dem Do-it-yourself-Boom sind einige Gründe für den massiven Preisanstieg.

Eine Chance für den Rohstoff Holz

Und wie sieht die Situation heute aus? «Die Preise im Massensortiment für Holz minderer Qualität, das die Verpackungsindustrie sowie die Leimwerke in Form von Schnittholz verarbeiten, sanken zwischenzeitlich wieder. Ansonsten hatten sich die Holzpreise auf hohem Niveau eingependelt», blickt Urban Jung, Geschäftsführer der Lehmann Holzwerk AG auf die Holzmarktsituation am Jahresende 2021 zurück. «Mit dem Ausbruch des Krieges in der Ukraine stiegen die Holzpreise jedoch erneut an.» Denn nun fehlen die günstigen ukrainischen Holzlieferungen, die rund 15% der europäischen Rohstofflieferungen ausmachen. Ebenso fehlen die Schadh Holzvorräte aus den Schweizer Wäldern, die nun aufgearbeitet sind und durch teureres Frischholz ersetzt werden müssen. Auch die Preise für Restholz und Pellets sind so hoch wie nie zuvor. Urban Jung sieht in dieser Situation in erster Linie eine grosse Chance für den Wald und für die Holzindustrie: «Der Preisanstieg erlaubt der Forst- und Holzindustrie, den Schweizer Wald wirtschaftlich

Der Preisanstieg erlaubt der Forst- und Holzindustrie, den Schweizer Wald wirtschaftlich zu nutzen und in der Folge den Rohstoffvorrat aufzuforsten und die Wälder nachhaltig fit zu halten.

zu nutzen und in der Folge den Rohstoffvorrat aufzuforsten und die Wälder nachhaltig fit zu halten.» Im Idealfall pendeln sich die Preise fürs Holz längerfristig auf einem Niveau ein, das der ganzen Wertschöpfungskette Holz dient; der Forstwirtschaft, der Holzindustrie, dem Holzbau. Und natürlich dem nachhaltigen Rohstoff Holz selbst. Weiter stellt er fest, dass auch die Regionalität wieder mehr wertgeschätzt wird. Das stärkt den Werkplatz Schweiz und natürlich auch das Schweizer Holz als nachwachsenden Rohstoff.

Ausbau Produktsortiment und Lagerkapazitäten

Die schwierige internationale Holzbeschaffung lässt die regionale Holzindustrie attraktiver werden. Und so bietet der Umbruch auf dem Holzmarkt auch für das Lehmann Holzwerk neue Möglichkeiten. Urban Jung spricht davon, die Wertschöpfung weiter auszubauen und das Produktsortiment anzupassen. «Durch die grosse Nachfrage nach Holz und dank des Zusammenspiels von Holz-Know-how aus unseren verschiedenen Perspektiven auf dem Erlenhof können wir neue Produkte entwickeln und einsetzen.» Daneben ergreift das Holzwerk jedoch zusätzlich weitere Massnahmen, um den Kunden die gewünschten Produkte zuverlässig liefern zu können. Bereits ab Juli 2022 wird das neue Hochregallager auf dem Erlenhof in Betrieb genommen. Mit den neuen, umfassenden und teils unterirdischen Lagermöglichkeiten wird die Logistik zwischen dem Sägewerk und der Weiterverarbeitung optimiert sowie die Möglichkeit geschaffen,

mehr Produkte in grösseren Mengen zu lagern. Künftige Schwankungen am Holzmarkt können so besser aufgefangen und die Kundschaft zuverlässig und rasch beliefert werden.

Neuer Beruf Holzindustriefachleute

Auch die Berufsausbildung in der Holzindustrie ist in Bewegung. Die neugeschaffene EFZ-Lehre der Holzindustriefachleute bereitet junge Berufseinsteiger und -einsteigerinnen umfassend auf ihre vielseitigen Aufgaben als wichtiges Bindeglied in der Wertschöpfungskette Holz vor. Ab Sommer 2022 starten die ersten Lernenden ihre Ausbildung, die ihnen innerhalb von drei Lehrjahren das Rüstzeug für ihre Berufslaufbahn in der Holzindustrie vermittelt.

→ Mehr über das neue Berufsbild und die interessanten Perspektiven der Holzindustriefachleute auf go-big.ch **go Big!**



Das neue Hochregallager bietet zusätzliche Lagermöglichkeiten und optimiert die Logistik sowie die Weiterverarbeitung des Schnittholzes.



Keilverzinkte Fassade, astrein

Keilverzinkt: besseres Holz in allen Längen

Die Holzqualität verbessern – geht das? Ja! Unsere Keilzinkanlage schneidet vollautomatisch optische und qualitative Fehler aus dem Holz und setzt es nachher wieder zusammen. So entstehen keilverzinkte Holzprodukte in hoher Qualität und in der gewünschten Länge.

Keilverzinktes Holz ist belastbar, formstabil – und schöner. Denn beim Sortieren wird geschnittenes Rohholz auf Fehler wie störende Äste oder stabilitätsmindernde Risse gescannt. Mit unserer modernen Keilzinkanlage beheben wir diese Mängel, indem wir den störenden Abschnitt im Holz herauschneiden und die beiden Holzteile anschliessend mit formaldehydfreiem PU-Klebstoff wieder zusammenkleben. Dabei werden die zwei gezinkt eingeschnittenen En-

den der Holzteile ineinandergefügt. Aus den keilverzinkten Holzstücken stellen wir Verkleidungen und Lattensortimente bis zu 6 m Länge her, die als Grundlage für unsere Fassaden-, Wand-, Decken- und Bodenverkleidungsprodukte dienen. Mehr noch: Die keilverzinkten Latten, Verkleidungen und Rohhobler stellen wir in allen Standardlängen oder exakt auf Wunschmass her. Und natürlich aus Schweizer Holz.

KEILVERZINKTE PRODUKTE AUS SCHWEIZER HOLZ

Zum vielfältigen Sortiment gehören die keilverzinkten Latten, Rohhobler, Böden, Fassadenlösungen und diverse Verkleidungen. Erhältlich sind unsere keilverzinkten Produkte in den Qualitäten Industrie-, Sichtqualitäten N1, N2 und in Rift / Halbrift.

→ lehmann-holz.ch 



Aus dem Restholz entsteht saubere Energie

In geschlossenen Kreisläufen zu arbeiten, gehört zu unseren Grundsätzen der Nachhaltigkeit. In Zeiten von knappen Energierohstoffen und dringlichen Klimathemen gewinnt die Restholzverwertung weiter an Bedeutung. Und die kleinen Pellets kommen ganz gross heraus.

Aus maximal 100 Kilometer Entfernung gelangen täglich rund 35 Lkw-Ladungen Baumstämme, sogenanntes Rundholz, in unser Sägewerk. Was nach dem Einschnitt von Schnittholzsortimenten und weiteren Holzprodukten übrig bleibt, wird unter anderem zu Pellets verarbeitet. «Wir produzieren seit rund 20 Jahren Pellets auf dem Erlenhof. In den Anfängen dank der Initiative der Beniwood AG. Heute produzieren wir jährlich über 37000t Pellets, was ungefähr 10% des Schweizer Bedarfs ausmacht», erklärt Urban Jung, Geschäftsführer des Lehmann Holzwerks.

Warum Holzenergie?

Dass sich immer mehr Unternehmen und Private auf den Brennstoff Holz verlassen, erstaunt nicht. Als nachwachsender Energieträger stellt Holz eine zukunftsfähige Alternative zu Öl und Gas dar. Besonders in der aktuell schwierigen Situation bezüglich Rohstoffe erweisen sich die Pellets aus regionaler Produktion als krisenfest. Denn: Energieholz – also krumme und dünne Stämme, Sturm- und Käferholz, Restholz aus der Holzverarbeitung – ist in den Schweizer Wäldern und Sägereibetrieben mehr als genug vorhanden. Doppelt so viel Holz, wie genutzt wird, wächst jährlich nach. Die Zahlen des Bundesamtes für Energie zeigen, dass der Schweizer Wald sogar weitere rund 2,3 Millionen Kubikmeter Energieholz pro Jahr zur Verfügung stellen könnte. Bis im Jahr 2050 könnte heimisches Holz rund 20 Prozent des Wärmebedarfs in der Schweiz decken; doppelt so viel wie heute. Gleichzeitig würde damit auch die Waldbewirtschaftung befördert und dafür gesorgt, dass der Wald auch in Zukunft vital und gesund bleibt.

Erneuerbare Heizenergie in handlicher Form

Eine praktische Form des CO₂-neutralen Brennstoffes Holz ist zylinderförmig, knappe 4 Zentimeter lang und lässt sich komfortabel in einer automatischen Heizung verwenden: das Pellet. Auf dem Erlenhof produzieren wir den Mini-Holzbrennstoff aus dem Restholz – Hackschnitzel, Säge- und Hobelspäne – das bei der Rundholzverarbeitung und der Weiterverarbeitung anfällt. Die Produktion der Pellets benötigt zwar mehrere Arbeitsschritte, aber weit weniger Energie als man vermuten könnte. So beträgt der Anteil der grauen Energie bei den Pellets höchstens 10%. In ihrer kompakten gepressten Form erreichen Pellets je nach Holzart eine circa 2-mal höhere Dichte als Stückholz und verursachen beim Verbrennen wenig Asche. Überhaupt sind sie richtige Energiebündel: 2 kg Holzpellets liefern mit 10 kWh so viel Energie wie 11 Heizöl oder 1 m³ Erdgas, punkten jedoch in der Ökobilanz zugunsten von Umwelt und Klima.

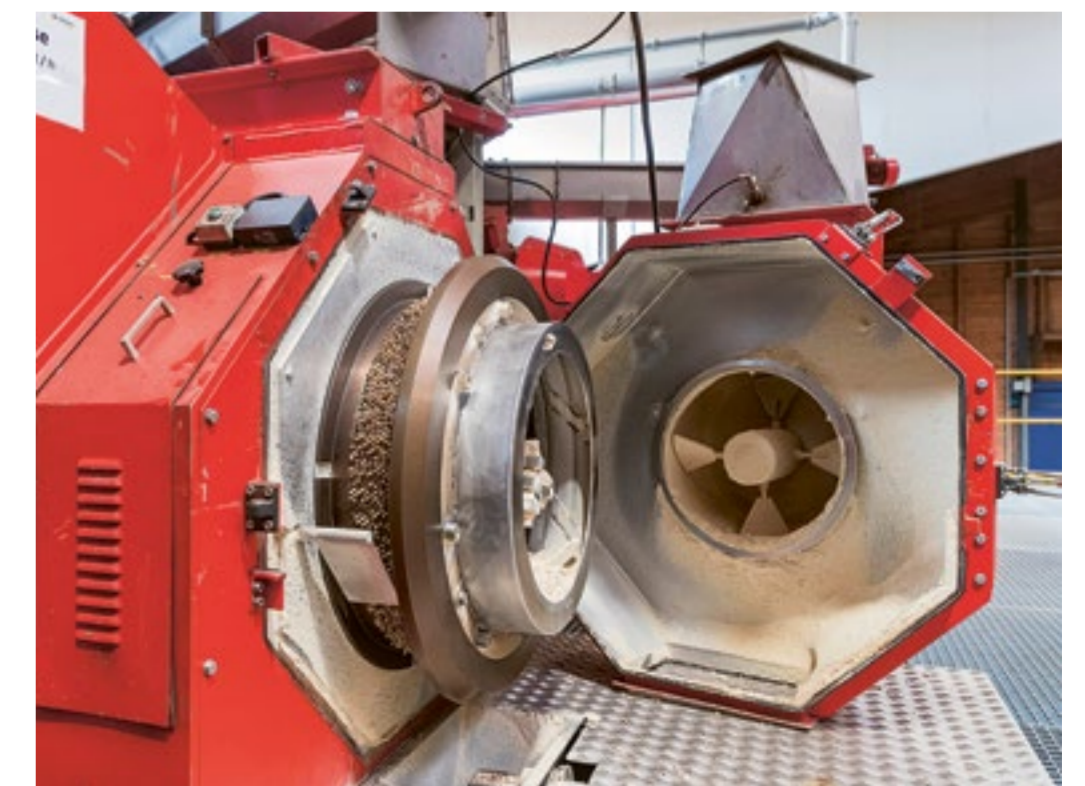
VOM RESTHOLZ ZUM PELLET IN 9 STATIONEN

Im Bandrockner wird das Restholz aus der Rundholzverarbeitung mit der Abwärme unseres Holzkraftwerkes zuerst getrocknet, bevor es im Trockenspannlo zwischenlagert wird. Anschliessend sortiert der Metall- und Schwergutabscheider Fremdkörper wie Steine und Metall aus. In der Hammermühle werden die Späne weiter zerkleinert und danach im Konditioneur leicht befeuchtet sowie mit sehr wenig Maisstärke, circa 0,2-0,4%, versetzt, um den späteren Pressvorgang zu erleichtern. Von da gelangt die Holzmasse in den Reifebehälter und schliesslich in die Pelletpresse, in der die Walzen das Material durch die Löcher der Matrize pressen. Gleichzeitig wird hier das im Holz enthaltene Lignin flüssig und hält als Kleber die Pellets zusammen. Zum Auskühlen und Aushärten werden die Pellets im Kühler auf unter 40 Grad gekühlt und schliesslich durch ein Rohr in die Lagersilos geblasen.

→ Weitere Informationen zu unseren effizienten Holzpellets: lehmann-holz.ch/pellets



In der Pelletpresse drücken Walzen das Material durch die Löcher der Matrize. Dabei wird das im Holz enthaltene Lignin durch die Reibungswärme flüssig und sorgt als Kleber für stabile Pellets.



Ihre Ansprechpartner für Schnittholzprodukte, Pellets und Energie

Mit fundiertem Wissen und mit viel Herzblut verarbeiten wir vom Holzwerk-Team unseren lokalen Rohstoff Holz zu hochwertigen Produkten: Schnittholz, Latten, Bauholz, Terrassenroste, Fassaden, Hobelwaren, Strukturholz sowie Pellets, Briketts und Kleintier-Einstreu. Uns fasziniert es, die Balance in der Holzverarbeitung zu finden; einerseits im nachhaltigen Holzkreislauf, andererseits zwischen Handwerk

und Industrie. Dabei blicken wir bewusst immer wieder über den Tellerrand und gehen einen Schritt weiter; in der Entwicklung neuer Produkte und um individuelle Kundenwünsche zu erfüllen. Erfahren Sie mehr über unsere Produkte und Leistungen auf der Website.



Urban Jung
Geschäftsführer | Verkauf Holzwerk, Pellets, Energie
T +41 71 388 58 19
urban.jung@lehmann-holz.ch



Pius Jung
Leiter Verkauf
T +41 71 388 58 16
pius.jung@lehmann-holz.ch



Florian Berger
Verkauf & Logistik
T +41 71 388 58 14
florian.berger@lehmann-holz.ch

Besuchen Sie unsere Website!
→ lehmann-holz.ch



Armin Lambacher
Verkauf
T +41 71 388 58 48
armin.lambacher@lehmann-holz.ch



Andrin Arnold
Verkauf
T +41 71 388 52 89
andrin.arnold@lehmann-holz.ch



Bernhard Reutimann
Verkauf
T +41 71 388 58 15
bernhard.reutimann@lehmann-holz.ch



Kaspar Keller
Verkauf Innendienst
T +41 71 388 51 77
kaspar.keller@lehmann-holz.ch



Roger Wegmüller
Rundholzeinkauf
T +41 71 388 58 17
roger.wegmueller@lehmann-holz.ch



Andreas Forster
Leiter Produktion Pelletwerk
T +41 71 385 36 70
andreas.forster@lehmann-holz.ch

SILO ANLAGENBAU

BL Silobau AG



NEWS
Nr. 14 2022



Für den
kompletten
Winterdienst

Mehr über aktuelle Projekte vom
Holzsilo bis zur modernen Soleanlage
in diesem Bund.

2 x 400 m³ Gesamtanlage Bülach mit Soleerzeuger und Lagertank

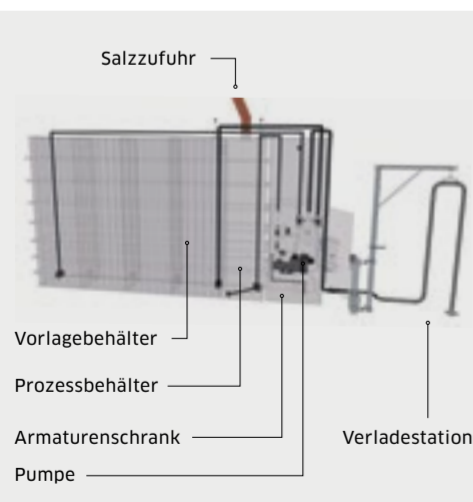
Modulsilo – funktional und ästhetisch zugleich

Für den Kanton Aargau als Auftraggeber war von Beginn weg klar: Beim Silobau in Wohlen sollte das Augenmerk neben der Effizienz der Anlage auch auf das Erscheinungsbild gelegt werden. Und das realisierte Modulsilo zeigt, dass sich Funktionalität und Ästhetik durchaus miteinander verbinden lassen. Der Silobau mit seiner vorvergrauten Lärchenfassade fügt sich harmonisch in den Bestand des Werkhofs ein.

SO FUNKTIONIERT DIE SALZLÖSE-MISCHANLAGE BASIC

Die von Blumer Lehmann entwickelte Anlage ermöglicht durch ihre kompakte Bauweise eine integrierte Platzierung zwischen den Silostrukturen. Sie stellt vollautomatisch eine konzentrierte Salzsole her. Die Anlage besteht aus einem Prozessbehälter zum Herstellen der Sole, einem Vorlagebehälter zum Lagern der Sole sowie einem Armaturenschrank mit Pumpe und Steuerung. Über eine Dachöffnung gelangt das Salz aus dem Silo über ein Fallrohr in den Prozessbehälter. Ein Portionierer und eine Niveauschaltung sorgen für optimale Stoffmengen.

Im Umwälzbetrieb der Pumpe wird das Salz im Durchströmverfahren mit Wasser aufgelöst und so eine stark gesättigte Sole hergestellt. Die Konzentration wird dabei permanent gemessen. Danach wird das Konzentrat unter Zugabe von Wasser in den Vorlagebehälter gepumpt. Der Vorlagebehälter verfügt über eine Niveaumessung und Überfüllsicherung. Die Steuerung regelt den Produktionsprozess vollautomatisch, bis der Behälter gefüllt ist. Wird ein Streufahrzeug mit der Anlage verbunden, unterbricht die Steuerung den Produktionsprozess. Während des Betankens wird die Sole anwendungsfertig verdünnt (20–22%). Dieser Wert kann digital eingestellt und elektronisch überwacht werden. Der Grenzwertgeber des Streufahrzeugtanks schaltet die Förderpumpe bei maximalem Füllstand automatisch aus.



Bereits im Jahr 2016 wurde in Wohlen der neue Werkhof für den kantonalen Betrieb errichtet. Entstanden ist ein modernes und benutzerfreundliches Betriebs- und Verwaltungsgebäude. Die Hybridkonstruktion vereint gekonnt verschiedenste Baumaterialien. Schweizer Holz spielte dabei eine Schlüsselrolle und bestimmt die äussere Erscheinung des Baus in Form einer Holzfassade mit vertikalen und horizontalen Verstärkungen, sogenannten Lisenen und Gesimsen, aus lasierter Weisstanne.

Effizienter Winterdienst dank neuem Modulsilo

Rund vier Jahre später schrieb der Kanton Aargau den Bau einer Siloanlage aus. Als Ergänzung zum Werkhof sollte sie sich optisch an die Bestandsgebäude anpassen. Unser Planungsteam entwarf daher einen passenden Schalungskörper für die beiden Silos mit je 300 m³ Fassungsvermögen – aus einer vorvergrauten

Lärchenfassade. Diese Lösung überzeugte den Bauherren. Unser Team verantwortete anschliessend die Detailplanung, Produktion und Montage der gesamten Anlage.

Mit der neuen Siloanlage löste der Kanton das ehemalige Flachlager in der Halle ab und schaffte so auf dem Areal wieder mehr Platz, da die Lagerung des Salzes nun in die Höhe erfolgt. Das Modulsilo mit den zwei Behältern ermöglicht ausserdem eine effizientere Bewirtschaftung während des Winterbetriebs. Allein schon das Befüllen der Fahrzeuge erfolgt um einiges einfacher und zeitsparender als bisher. Ausserdem verfügt jedes Silo über eine automatisierte Gewichts- und Entnahmemessung, die über den Salzstand im Silo Auskunft gibt.

Winterdienst: Salz oder Sole?

Neben der klassischen Siloanlage wurde der Standort Wohlen zusätzlich mit einer Salzlöse-Mischanlage Basic, einer stationären Rückförderanlage sowie einem Sole-Tanklager ausgestattet. Die Salzlöse-Mischanlage wurde doppelwandig ausgeführt und enthält vier Lagerkammern für die Sole.

→ Mehr über den Modulsilo in Wohlen: blumer-lehmann.ch/silo/wohlen
 Mehr über die Salzlöse-Mischanlage: blumer-lehmann.ch/silo/basic



PRAKTISCHES KLEINSILO FÜR DIE GEMEINDE TAVANNES

Weg von der Sackware – hin zum praktischen Kleinsilo. Diesen Schritt vollzogen die Winterdienstverantwortlichen im jurassischen Tavannes, rechtzeitig auf die Wintersaison 2021/2022. Das Kleinsilo aus Lärchenholz mit 30 m³ Fassungsvermögen erleichtert seither die Unterhaltsarbeit auf dem Strassennetz wesentlich. Der Einstieg in eine professionelle Winterdienstarbeit bringt viele Vorteile; etwa die Verbesserung der Arbeitssicherheit und -qualität für die Mitarbeitenden, eine nachhaltige Bewirtschaftung ohne Plastikabfälle und das effiziente Beladen der Streufahrzeuge. Auch die genaue Kontrolle und Bewirtschaftung der Salzvorräte gehören dazu.

→ blumer-lehmann.ch/silo/tavannes



MEHR SALZVOLUMEN IM TOGGENBURG

Für das Strasseninspektorat Wattwil im Kanton St.Gallen durften wir zwei bestehende Silos ersetzen. Dabei wurden die beiden druckimprägnierten Fichten-/Tannen-Silos so vergrössert, dass die Lagerkapazität für das Salz um total 120 m³ ausgebaut wurde und neu 160 m³ je Silo beträgt. Mit dem Ersatz der Silos wurde gleichzeitig die Durchfahrts- und -breite optimiert – dank der Anpassung des kubischen Stahlunterbaus. Platziert wurde der Unterbau auf die bestehenden verstärkten Fundamente.

→ Weitere Einblicke ins Projekt: blumer-lehmann.ch/silo/wattwil

Wetzikon: Schwarzes Silo mit Geschichte

Im Herbst 2021 konnte der Neubau des Werkhofs für die Stadtwerke und den Unterhaltsdienst der Stadt Wetzikon fertiggestellt werden. Wir waren für die Planung, Produktion und Montage des runden Holzsilos mit 100 m³ Fassungsvermögen zuständig. Passend zum neuen Gebäude mit seiner dunklen Holzfassade wurde auch das Fichtenholz des Silos mit einer dunklen Holzschutzlasur behandelt. Die schwarze Fassade nimmt dabei die Geschichte des Areals auf; früher wurde hier aus Steinkohle Gas gewonnen.

→ Mehr zum Projekt: blumer-lehmann.ch/silo/wetzikon



VIER HOLZSILOS FÜR DAS LAND TIROL

Im Jahr 2021 bauten wir für das Bundesland Tirol in Österreich gleich vier Holzsilos mit Kapazitäten zwischen 250 und 350 m³. Bei den vier Anlagen an den Standorten Haiming, Reutte, Zirl und Zams handelt es sich um Ersatzbauten für in die Jahre gekommene Rundsilos. Alle sind aus Fichten-/Tannenholz gefertigt und mit weiterem Zubehör wie Dachpodesten und Aufstiegsleitern ausgerüstet. Nachdem die Silos durch unsere Fachleute geplant und in unserem Werk in Gossau produziert worden waren, verantwortete unser Team auch die Montage der Anlagen.

Komplett-Ersatz der bestehenden Siloanlage



Rechtzeitig auf die Wintersaison 2021/2022 rüstete das Tiefbauamt des Kantons Thurgau den Winterdienststützpunkt in Frauenfeld im Werkhof Scheidweg komplett auf. Die sechs in die Jahre gekommenen Salzsilos aus dem Jahr 1992 wurden ersetzt, auch die dazugehörigen Stahlunterkonstruktionen. Mit dem Umbau konnte gleichzeitig die Durchfahrts Höhe für den Salzverlad optimiert und der heutigen Norm angepasst werden.

Sechs Silos aus Lärchenholz mit je 200 m³ Fassungsvermögen stehen dem Kanton Thurgau sowie der Stadt neu für ihre Winterdienstaufgaben zu Verfügung. Diese Silokapazität ermöglicht den Einkauf einer ausreichenden Salzmenge für die Winterdienstaufgaben einer Saison. Die Gebietseinheit VI, zuständig für das Nationalstrassengebiet VI des Bundes, die früher das Salz ebenfalls hier bezogen hatte, ist neu komplett im Werkhof in Müllheim angesiedelt.

Optimierung der Durchfahrts Höhe

Platziert sind die sechs Silos auf einem kubischen feuerverzinkten, duplexierten Stahlunterbau, der auf die bestehenden und angepassten Fundamente aufgelagert wurde. Die Höhe der Stahlkonstruktion und damit die Durchfahrts Höhe unter den Silos konnte so gleichzeitig optimiert werden.

Von Daniel Goldinger, dem Ressortleiter Fahrzeuge und Geräte des Kantons Thurgau, wollten wir wissen, wie sich die Anlage im täglichen Betrieb bewährt.



Daniel Goldinger, Ressortleiter
Fahrzeuge und Geräte,
Kanton Thurgau

Herr Goldinger, was waren Ihre Anforderungen an den Ersatz der Siloanlage? Erfüllten die neuen Silos Ihre Erwartungen in der ersten Saison?

DANIEL GOLDINGER Die neuen Silos mussten ein reibungsloses Beladen der Fahrzeuge und ein einfaches Verwalten und Auswerten der Salzbezüge ermöglichen. Beides wird erfüllt; das Beladen von kleinen Traktoren bis zum grossen 4-Achser-Lkw funktioniert einwandfrei und auch die Datenauswertung der bezogenen Taumittel ist einfach und übersichtlich.

Wie muss man sich die Zusammenarbeit von Kanton und Stadt im gleichen Werkhof und Salzlager vorstellen? Gibt es genaue Vorgaben, wer wie viel Salz beziehen darf? Wie überwachen Sie diesen Bezug?

Eines der sechs Silos wird der Stadt vermietet. Die Materialbewirtschaftung des Mietsilos erfolgt autonom. Den Salzmanager konnten wir entsprechend den Anforderungen und individuell für die Bezüger und ihre Berechtigungen programmieren.

Wie viel Salz benötigen Sie pro Saison? Füllen Sie die Silos einfach einmal grundsätzlich auf oder wie gehen Sie vor? Wie arbeiten die verschiedenen Stützpunkte des Kantons zusammen?

Der durchschnittliche Salzbedarf des Kantons Thurgau beträgt circa 2500 t. Jeder Stützpunkt arbeitet autonom nach den Vorgaben des Betriebs.

Gibt es grosse saisonale Schwankungen im Verbrauch? Was sind die Herausforderungen?

Die Schwankungen können sehr gross sein. In den letzten 15 Jahren betrug der tiefste Verbrauch 937 t und der höchste 4703 t Salz in einem Winter.

Durch den Lagerausbau der Rheinsalinen ist die Versorgungskapazität allerdings gut. Die Herausforderung besteht jedoch darin, immer genug Salz/Sole vor Ort zur Verfügung zu haben.

Wie hat sich der Winterdienst allgemein in den letzten 10 Jahren weiterentwickelt? Und was denken Sie, wie der Winterdienst im Jahr 2050 aussehen wird?

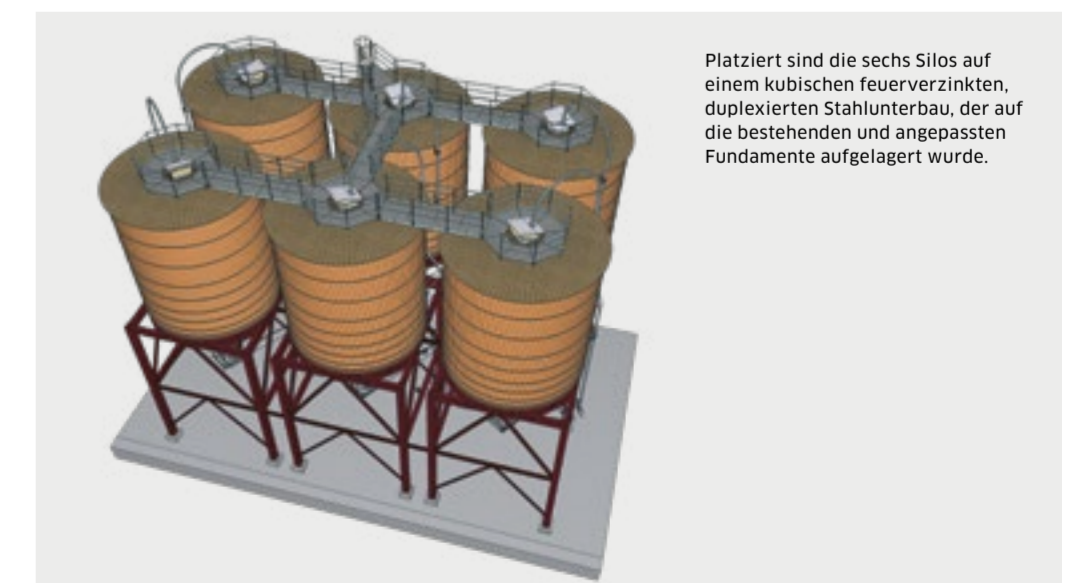
Durch den immer dichteren und fast permanenten Verkehr ist es schwierig, die Strassen von Schnee und Eis zu befreien, bevor diese Masse festgefahren ist. Und wir beobachten immer mehr lokale, starke Niederschläge, was unseren Einsatz erschwert. Wie sich die Klimaerwärmung und die Mobilität bis 2050 entwickeln und auf den Winterdienst auswirken werden, kann ich nicht sagen.

Arbeiten Sie in Frauenfeld nur mit Salz oder auch mit Sole? Was ist der Grund für Ihre Strategie?

Wir arbeiten im ganzen Kanton mit Sole und Salz. Durch den ergänzenden Einsatz der kostengünstigeren Sole sparen wir Geld. Zudem verbessern wir durch die Befeuchtung des Salzes dessen Eigenschaften. Feuchtsalz verweht zum Beispiel weniger stark, da es besser auf der Strasse haftet. Auch das Streubild ist gleichmässiger, was einen gezielten Taumittel Einsatz ermöglicht.

Rückblickend: Wie zufrieden waren Sie mit der Zusammenarbeit mit Blumer Lehmann?

Wir waren sehr zufrieden. Von der Planung bis zur Ausführung hat alles einwandfrei geklappt. Die Zusammenarbeit war sehr speditiv und zielorientiert. Im April wurden die sechs bisherigen Silos abgebrochen und bereits Ende Juli konnten die neuen Silos in Betrieb genommen werden.



Platziert sind die sechs Silos auf einem kubischen feuerverzinkten, duplexierten Stahlunterbau, der auf die bestehenden und angepassten Fundamente aufgelagert wurde.

Moderne Soleanlage in Mainz

Im klassischen Ausschreibungsverfahren gewannen wir den Auftrag zur Realisation des Ersatzneubaus einer Soleanlage in Mainz. Auftraggeber und Bauherr ist der Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz. Neben den klassischen Bestandteilen integrierte unser Team auch zwei Besonderheiten in die Soleanlage: einen durchsichtigen Wärmeschrank für die Wasserleitungen sowie ein voll automatisiertes Abschlammssystem zur Steinsalzreinigung.

Unser deutsch-schweizerisches Team war für die komplette Planung und Umsetzung der Anlage verantwortlich. Sie besteht aus glasfaserverstärkten Tanks GFK, einem 100-m³-Silo für die Salzlagerung sowie einem 50-m³-Solelagertank. Zur Soleerzeugung kommt die von Blumer Lehmann entwickelte Salzlöse-Mischanlage Quanto 24 zum Einsatz. Auch die zentrale Steuerungs- und Überwachungseinheit ist Bestandteil der Anlage. Sie regelt sowohl die automatisierte Befüllung sowie die Entleerung der Streufahrzeuge und wird durch einen einfachen Knopfdruck an der jeweiligen Verladestelle gestartet und beendet. Zur Überwachung der Produktion und der Entnahme der Sole dient ein 15-Zoll-Bildschirm, auf dem die Vorgänge mit vereinfachten Visualisierungen dargestellt werden. Für die Soleentnahme sind zwei Verlade-Pumpstationen installiert.

Komplettanlage mit Sonderausstattung

Zwei Besonderheiten wurden beim Bau der Komplettanlage berücksichtigt. Auf Wunsch der Bauherrschaft wird die Frischwasserzuleitung in einem heizbaren Gehäuse geführt, damit sie nicht einfrieren kann. Unsere Planer entschieden sich für eine durchsichtige

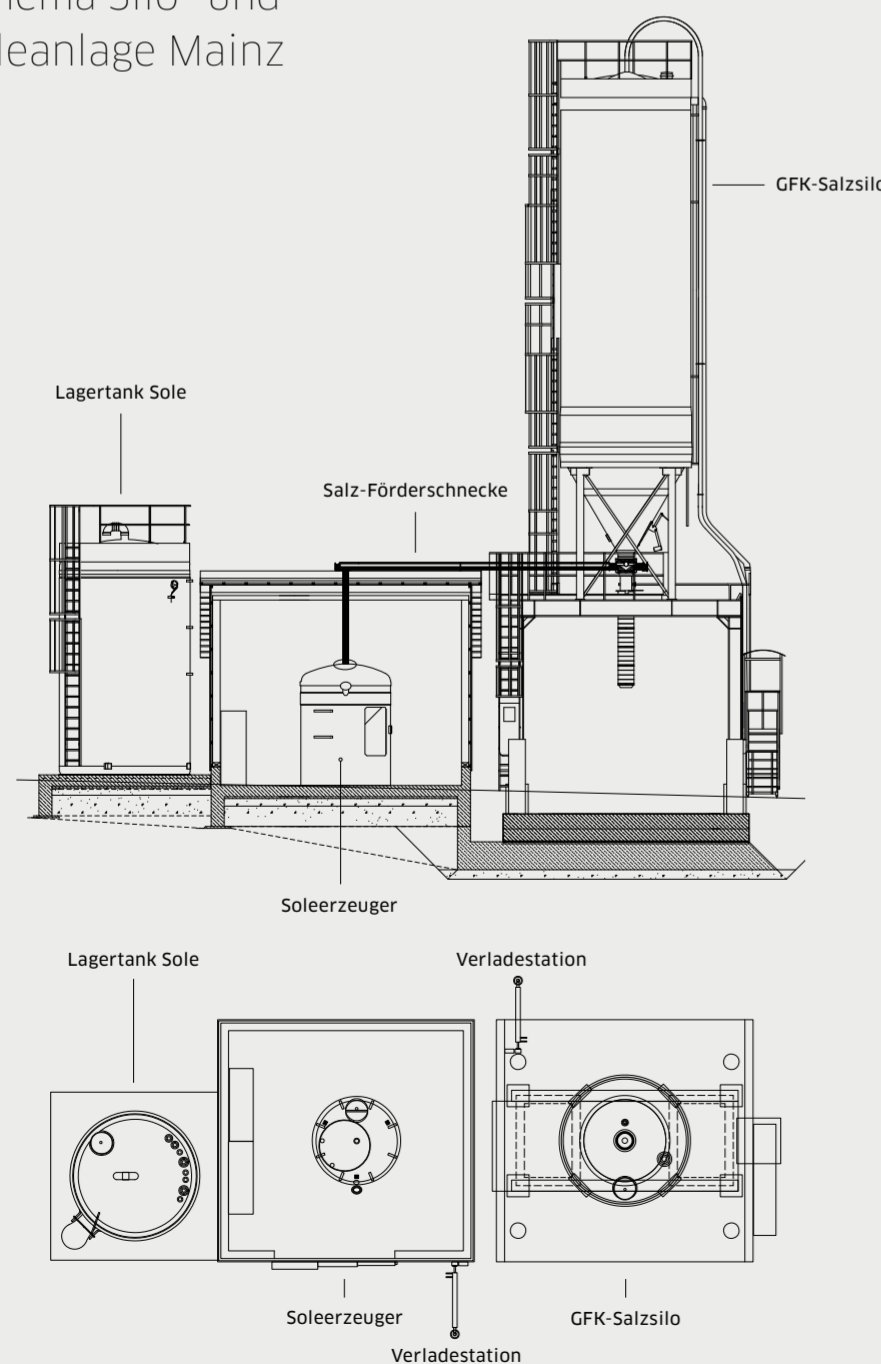
Eine Besonderheit ist das integrierte Abschlammsystem für die Solerückgewinnung.

Box, damit der Betreiber auch jederzeit Einsicht auf die Leitungen nehmen kann. Die zweite Besonderheit ist das integrierte Abschlammsystem für die Solerückgewinnung. Es entfernt die im Steinsalz vorhandenen Restpartikel und filtert die Sole in einen separaten Auffangbehälter. Mithilfe einer Pumpe wird die saubere Sole anschliessend wieder in den Kreislauf zurückgeführt.

Martin Bischof, verantwortlich für die Projektplanung, meint rückblickend: «Die Projektentwicklung verlief sehr effizient. Im Mai 2021 starteten wir mit der Planung der Anlage, im Januar dieses Jahres konnten wir sie bereits installieren, und bis auf kleinere Ausbesserungsarbeiten ist unsere Arbeit abgeschlossen. Den Kontakt mit dem Kunden übernimmt nun unser Service- und Unterhaltsteam. Sie werden die Anlage ab dem ersten Betriebsjahr zweimal jährlich prüfen.»

➔ Mehr über die Soleanlage in Mainz:
blumer-lehmann.ch/silo/mainz

Schema Silo- und Soleanlage Mainz



- 1 Silo- und Soleanlage Mainz
- 2 Salzfördschnecke
- 3 Beheizter Anlagenschrank Silo- und Soleanlage
- 4 Innenansicht Soleerzeuger mit integriertem Abschlammssystem für die Solerückgewinnung

Ihre Ansprechpartner für Silos und Winterdienstanlagen

Für uns bedeuten Ihre individuellen Anforderungen spannende Herausforderungen. Massgeschneiderte Abmessungen und Kapazitäten oder Integration bestehender Bauten? Spezielle Ansprüche an Optik oder Funktionalität? Seit mehr als 35 Jahren erarbeiten wir individuelle Komplettlösungen für Silos und Winterdienstanlagen im In- und Ausland. Und ganz unabhängig von der Grösse der Anlage – ob Sie sich runde oder eckige Holzsilos vorstellen, ein Gesamtkonzept oder eine architektonisch aussergewöhnliche Streu-

gutanlage planen – strebt unser Team nach der exakt passenden Anlage für Ihre Ansprüche. Sie wissen, wie sich Arbeitsabläufe optimieren lassen und wie das Streusalz schnellstmöglich auf die Strasse kommt. Auf unserer Website zeigen wir Ihnen weitere Referenzanlagen jeder Grösse und Form, in der Schweiz und in vielen Ländern Europas, die sichere Strassen bei Schnee und Eis garantieren.



Jakob Frischknecht
Geschäftsführer | Verkauf
T +41 71 388 58 10
jakob.frischknecht@blumer-lehmann.ch



Roger Brander
Stv. Geschäftsführer | Leiter Verkauf
T +41 71 388 58 73
roger.brander@blumer-lehmann.ch



Hans-Georg Hirt
Verkauf Deutschland | Soletechnik
T +49 8232 9597 871
hans-georg.hirt@blumer-lehmann.de

Besuchen Sie unsere Website!
→ blumer-lehmann.ch/silo



Yannick Neumann
Verkauf Westschweiz & Frankreich
T +41 71 388 52 75
yannick.neumann@blumer-lehmann.ch



Michèle Campana
Verkauf Tessin & Italien
T +41 91 943 55 64
m.c@blumer-lehmann.ch



Erich Eisenlohr
Leiter Service & Unterhalt
T +41 71 388 58 45
erich.eisenlohr@blumer-lehmann.ch



Fabian Schittkowski
Service & Unterhalt Deutschland
T +49 175 2283 382
fabian.schittkowski@blumer-lehmann.de