



VERBINDENDES ELEMENT

Der «Ring for Peace» in Lindau (DE) steht sinnbildlich für die Gesamtheit der Weltreligionen. Der deutsche Künstler Gisbert Baarmann erhielt den Auftrag, für den Weltkongress den einem Möbiusband nachempfundenen Ring zu bauen. Das Projekt war schon fast zum Scheitern verurteilt. Dann ergriff der Schweizer Ingenieur Hermann Blumer das Ruder und aktivierte sein Netzwerk. Text Hermann Blumer, Sandra Depner | Fotos und Pläne Holzbau Amann GmbH

Der Luitpoldpark bildet auf der Insel Lindau ein Kleinod zwischen dem Bodensee und den Eisenbahngleisen. Die gepflegte Grünfläche in ruhiger Lage ist eine der Erholungszonen der Stadt. Ausgebaute Wege säumen das Ufer, hier und da erleichtern Stufen den Zugang in den See. An diesem Ort unweit der Wasserkante steht der Ring for Peace: eine Holzskulptur als Symbol für Frieden, in Auftrag gegeben von der Stiftung Friedensdialog der Weltreligionen und Zivilgesellschaft. Anlass der Installation war die zehnte Weltversammlung «Religions für Peace» (RFP) im Sommer 2019.

Der 7,5 Meter hohe Ring bildet die Form eines Möbiusbands. 36 Hölzer aus aller Welt wurden an den Stirnen der Spannten aufgebracht.

Das Möbiusband gilt als eine besondere mathematische, zweidimensionale Fläche: Sie ist nicht orientierbar – was bedeutet, dass nicht zwischen unten und oben oder zwischen innen und aussen unterschieden werden kann – und sie besteht nur aus einer Kante und Seite. Wer will, kann das Band ganz leicht selber herstellen. Dafür werden die beiden Enden eines rechteckigen Papier-

streifens nach mindestens einer einmaligen Verdrillung miteinander verbunden.

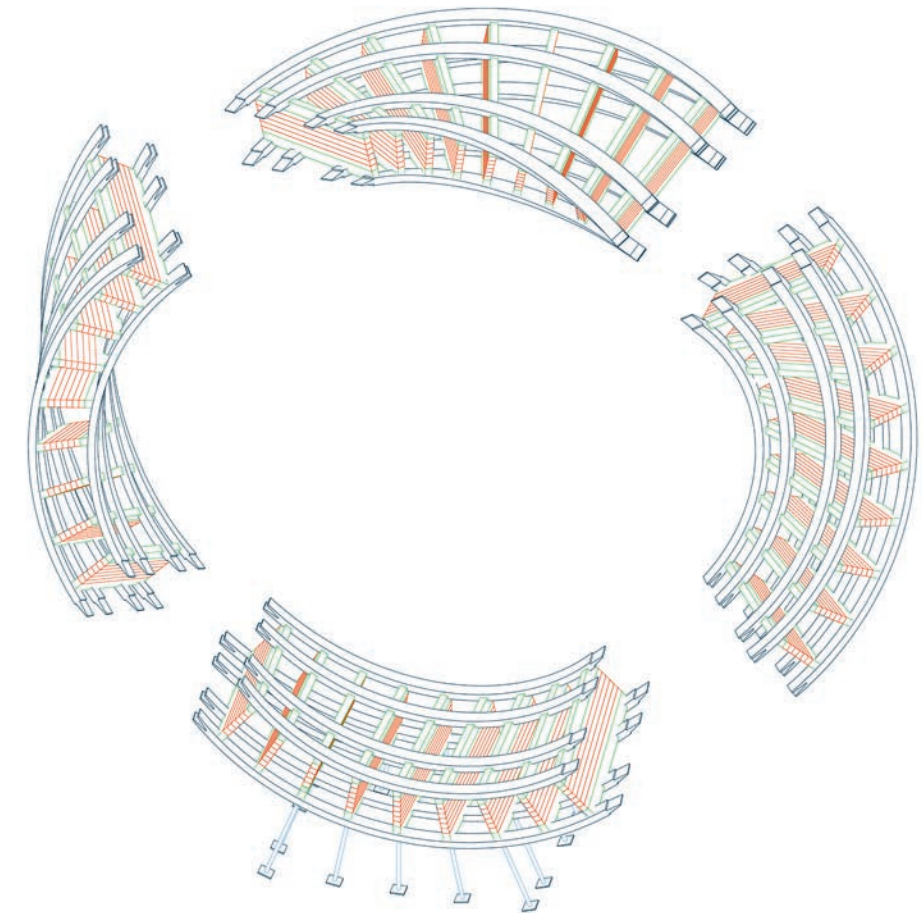
Was mit Papier so einfach geht, ist mit Holz in diesen Dimensionen nicht so leicht zu realisieren. Insbesondere bei zeitlichen Engpässen, die Herausforderungen auf mehreren Ebenen schaffen. Vier Monate bilden ein enges Fenster für ein solches Bauvorhaben. Verständlich, dass der Brandenburger Künstler Gisbert Baarmann im April 2019 mit Zeitdruck in die Schweiz reiste. Sein Ziel: Bauingenieur Hermann Blumer in Herisau (AR). Dieser gründete 2003 das Unterneh-

men mit dem Namen Création Holz: eine Gruppe speziell für Bauentwicklungen komplexer Holzbaulösungen. Baarmann brannte eine Frage unter den Nägeln: «Lässt sich die Skulptur in Lärchenholz herstellen – bis August?» Seine bisherigen Erkundigungen im Raum Berlin hätten nur zu Kopfschütteln geführt. Blumer sah sich den 3D-Ausdruck und die Zeichnungen an. Und in ihm fing es an zu rattern und zu rechnen.

SECHS WOCHEN FÜR PLANUNG UND FERTIGSTELLUNG

Blumer übernahm im Anschluss die Abklärungen hinsichtlich Machbarkeit, Herstellung und Montage. Mittels Rhino für die Geometriefindung und R-Stab für die statische Bemessung erbrachte er in wenigen Tagen den Machbarkeitsbeweis. Das Ergebnis präsentierte der Bauingenieur bei der Kick-off-Sitzung Ende Juni 2019 in Lindau. Hier wurde klar, wie eng der Zeitplan tatsächlich war: Bis zur Fertigstellung blieben noch sechs Wochen. Die technische Planung mit der Geometriefindung, der Statik und der Datenaufbereitung für die CNC-Maschinen mussten in maximal drei Wochen abgeschlossen sein. Gleiches galt für die Beschaffung des Holzes. Des Weiteren fehlten Bewilligungen sowie die Prüfstatik für die Baubewilligung. Und zuallerletzt mussten Unternehmer gefunden werden, die Zeit und das Know-how hatten, dieses Konstrukt in weniger als drei Wochen zu fertigen und aufzustellen.

Die exakte Geometrieplanung erfolgte durch die Zürcher Firma Design-to-Production, die die nötige Präzision für die Bearbeitung der einzelnen Bauteile auf den numerisch gesteuerten Maschinen lieferte. Die abschliessenden ausführlichen statischen und dynamischen Nachweise erstellte das Büro SJB Kempter Fitze. Ingenieur Blumer bevorzugt es, auf statischer Seite in mindestens zwei Schritten vorzugehen. Zuerst die Entwurfsstatik, wie er sie vor der Kick-off-Sitzung erstellte: Sie erbringt bei einem vergleichsweise geringen Aufwand den Beweis der Machbarkeit. Oft müssen danach noch Varianten – beispielsweise infolge architektonischer Sonderwünsche oder Anregungen des Prüfenieurs – nachgereicht werden. So wird ein optimales Zusammenspiel zwischen Künstler und Statiker zum Laufen gebracht. In einem zweiten Schritt können



- 1 Der Ring aus Lärche ist über 14 Edelstahlrohre mit einer Fundamentplatte (3,2 m × 3,2 m) verbunden, die auf vier 2,10 Meter tiefen Einschraubfundamenten gründet.
- 2 Bereits in der Planung wurde der Ring in vier Segmente eingeteilt, um den späteren Transport und die Montage zu vereinfachen.

Das Projekt – die Fakten

Objekt: Skulptur «Ring for Peace»

Standort: Luitpoldpark, Lindau (DE)

Fertigstellung: 2019

Bauherrschaft: Stiftung Friedensdialog der Weltreligionen und Zivilgesellschaft

Entwurf: Gisbert Baarmann, Werkstatt für Holzgestaltung, Templin (DE)

Architektur und örtliche Bauleitung:

Elwert & Stottele Architektur, Ravensburg (DE); Wolff Stottele

Machbarkeitsstudie: Création Holz AG, Herisau (AR)

Digitale Planung: Design-to-Production GmbH, Erlenbach (ZH)

Holzbau: Holzbau Amann GmbH, Weilheim (DE)

Holzbauingenieur: SJB Kempter Fitze AG, Frauenfeld (ZH)

Baukosten: EUR 120 000 für Holzbauarbeiten inkl. Statik und CAD-Planung

Holz: Engadiner Lärche, 3,2 m³ Spannten, 8,5 m³ Rohlingbretter für die Bänder

sich die eigentlichen Geometrie- und Statikspezialisten in die Details vertiefen.

GETROCKNETE LÄRCHEN AUS ENGADINER RESTHOLZBESTAND

Neben den planerischen Aufgaben stellte die Beschaffung von trockenem Lärchenholz für die Querspannten und die Bänder eine Herausforderung dar. Mit Restholz schliesslich konnte die Materialfrage geklärt werden. Das Lärchenholz aus dem Engadin war im vorge-schnittenen Zustand zuvor zwei Jahre luftgetrocknet und technisch nachgetrocknet worden. Über ein mobiles Sägewerk wurden Laten für die Spannten und Dünnlamellen in zwei Stärken für die doppelt gekrümmten und toridierten Bänder nachgeschnitten. Während

der achttägigen Vorfertigung im Werk wurden diese entsprechen der vier Ringsegmente maschinell gefräst und mit den Spanten verbunden. Die Montage erfolgte in zwei Etappen und nahm insgesamt drei Tage in Anspruch.

Die Eröffnung der interreligiösen Weltversammlung fand am 20. August 2019 statt. Das Zentrum für die spirituelle Zeremonie bildete der Ring for Peace. Die Skulptur bleibt der Stadt Lindau dauerhaft erhalten. Der Ring soll, so schreibt es die Bauherrschaft, einen Ort für interreligiöse Zeremonien und Treffen in Lindau bilden. gisbert-baarmann.de, sjb.ch, creation-holz.ch, holzbau-amann.de, designtoproduction.com



3 Erle, Pflaume, Padouk: 36 verschiedene Hölzer aus aller Welt zieren die Stirne der Spannten. Für die Bänder und Spannten kam Engadiner Mondholz zum Einsatz – geschlagen in der nidsigenden Mondphase. Dieses – davon sind die Vertreter der Theorie überzeugt – soll resistenter sein als konventionell geschlagenes Holz.



3

«ICH BEVORZUGE PROJEKTE MIT RISIKO»

Wenn andere aufgeben, kommt Hermann Blumer ins Spiel. Dann, wenn es sich um ein auf den ersten Blick unlösbares Bauvorhaben aus Holz handelt. Auf Fragen nach der Machbarkeit antwortet der Bauingenieur in der Regel mit «Ja, das geht». Irgendwie. Manchmal kommt seine Zusage aus einem spontanen Impuls heraus, wie zuletzt beim schlagzeilenträchtigen Swatch-Headquarter. In NACH.GEFRAGT kommen Architekten und Ingenieure zu Wort. Es dreht sich alles um Inspiration, Idole und Ideen – und ums Holz. Die besten Ideen hat Blumer übrigens morgens um vier Uhr. So geschehen auch beim «Ring for Peace» (siehe S. 30–32). Text Sandra Depner | Foto Hermann Blumer

Wenn Sie an Holz denken, welche drei Begriffe fallen Ihnen zuerst ein, Herr Blumer?

Zuerst Kapla. Die einfachen Bauteile sind vielseitig und fördern die Kreativität. Als Zweites: Arve. Ich bin in einem Arvenzimmer aufgewachsen und verbinde einen ganz speziellen Geruch damit, der auf den Körper beruhigend wirkt. Und als Drittes – Sie haben erwartet, dass ich hier ein Bauwerk nenne, oder? Nein, ich sage Kastanienbäume. Solche wie sie im Tessin an diesen wahnsinnig steilen Hängen wachsen. Ich bin übrigens laut keltischem Baumhoroskop eine Kastanie.

«Bäume, Höhen und Spannweiten haben eine Grenze»

Stellen Sie sich vor, dem Holzbau wären keine Grenzen gesetzt – weder konstruktiv noch gesellschaftlich. Wie würde die Welt aus Ihrer Perspektive aussehen?

Es gibt die Redensart: «Die Bäume wachsen nicht in den Himmel.» Bäume, Höhen und Spannweiten haben eine Grenze – allein auf rein physikalischer Ebene. Im Bauwesen sind wir aber noch weit davon entfernt. Der Holzbau von heute wird sich mindestens noch 100 Jahre weiterentwickeln. All dem aber geht die Vernunft vor. Es darf nicht mehr Holz geschlagen werden, als nachwächst. Der Raubbau muss aufhören. Sonst gibt es für die nachfolgenden Generationen nichts mehr.

Eine Schlagzeile über Höhenrekorde im Holzbau folgt der anderen. Wie sehen Sie diese Entwicklung?

Die höchsten Bäume messen 120 Meter, unten hält sie ein vielleicht 12 Meter breites Wurzelwerk. So schlank können wir nicht bauen. Auch hinsichtlich Höhe appelliere ich an die Vernunft: Ein Weltrekord sollte nicht das Ziel sein, sondern nur das, was Sinn ergibt.

«Ich sage immer: «Ja, das geht!»»

Welche Architektur, Bauweise oder Personen inspirieren Sie?

Meine erste Inspirationsquelle war Architekt Otto Frei. Er hat mich mit seinen Leichtkonstruktionen, den Freiformflächen und pneumatischen Strukturen total eingenommen. Jeder, der in der Architektur Rang und Namen hat, der hat den Ursprung bei Frei und bei Buckminster Fuller. Wer mich ausserdem antreibt, das ist Architekt Shigeru Ban. In der Zusammenarbeit ist er sehr resolut. Er übt Druck auf mich aus. Shigeru weiss ganz genau, was er will. Er fragt mich dann schon, ob seine Idee zu realisieren sei. Und ich sage natürlich immer: «Ja, das geht!» Zuletzt möchte ich noch Helen & Hard erwähnen, ein norwegisches Architekturbüro, mit seiner verspielten, bionischen Architektursprache. Sehr inspirierend.

Kommen wir zu Ihren eigenen Projekten: Welches ist Ihr Liebling?

Das klingt jetzt vielleicht etwas banal: Es ist eine Treppe in einem Haus in Chur. Ihre Struktur ist so schlank, dass man fast nicht wagt, auf die Stufen zu treten. Ich bevorzuge Projekt, die mit Risiko und Herausforderung verbunden sind. ■



Hermann Blumer

Hermann Blumer (*1943) ist Zimmermann, diplomierter Bauingenieur ETH/SIA sowie Honorarprofessor an der FH Aachen. Der Gründer der Création Holz AG trägt mit seinen Entwürfen und Machbarkeitsstudien dazu bei, dass architektonische Visionen in Holz realisiert werden können. Zu den Referenzen des Holzbauspezialisten gehören unter vielen Projekten in der Schweiz und weltweit eine Forschungsstation am Südpol, das Centre Pompidou in Metz (FR) und der Sântispark in Abtwil. hermann-blumer.ch, creation-holz.ch