Über die Entstehung des nussigen Warteraums in Frümsen

Autor(en): **Ulrich, Daniela**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Werdenberger Jahrbuch : Beiträge zu Geschichte und Kultur der Gemeinden Wartau, Sevelen, Buchs, Grabs, Gams und Sennwald**

Band (Jahr): **33 (2020)**

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1036170

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Daniela Ulrich

Über die Entstehung des nussigen Warteraums in Frümsen

Die Walnuss ist das Wahrzeichen von Frümsen im St. Galler Rheintal. So ist es für Daniel Lüchinger – den Betreiber der Seilbahn Staubern – naheliegend, den Warteraum der neuen Bergbahn wie eine überdimensionale Baumnuss aussehen zu lassen.

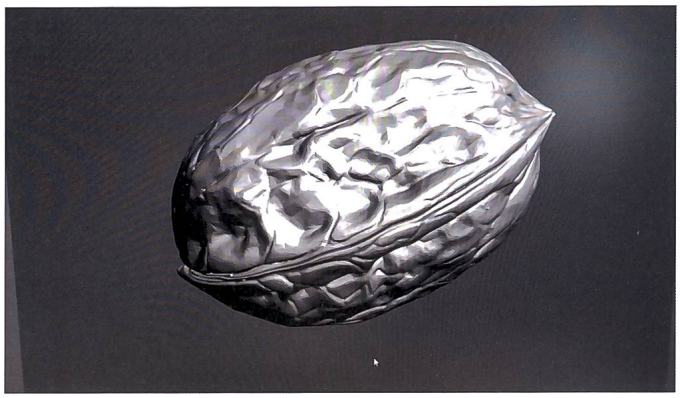
Per Ausschreibung wird ein Team aus Fachexperten zusammengestellt, welches die spezielle Idee zwischen Januar 2017 und April 2018 realisiert.

Ist-Aufnahme und Datenaufbereitung

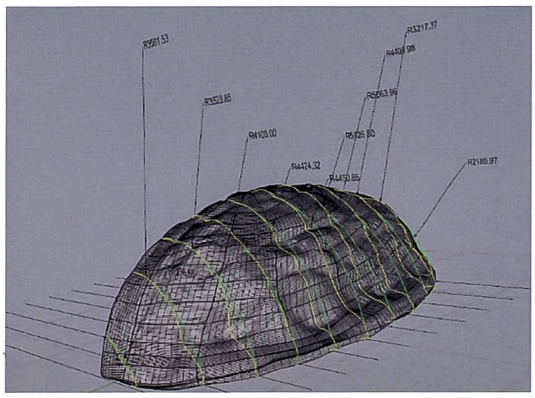
Wie kommt man zu den Daten? – dies sei die zentrale Frage der Analysephase, so Projektleiter Sepp Steiger, Inhaber der Frei Holzbau AG aus Kriessern. Nach einiger Recherche entscheidet man sich für das Vorgehen, welches für den 3D-Druck mit Metall verwendet wird. Die Baumnuss, die als Vorlage für das Bauwerk ausgewählt wurde, wird in 3D gescannt. Im nächsten Schritt werden die digitalen Daten zu Flächen zusammengeführt. So kann die Oberfläche der Nuss bestimmt werden. Zur Vereinfachung der Aussenkontur wird die Nuss in Radien eingeteilt.

Planungsphase

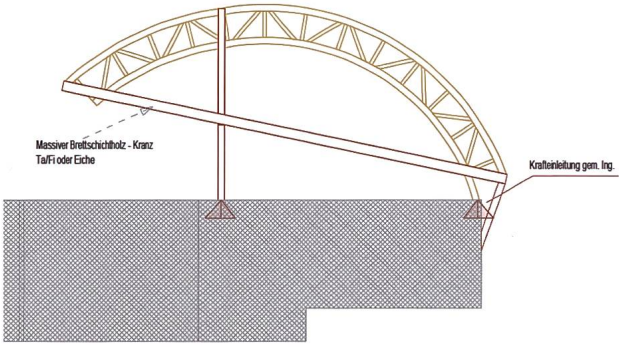
Das Projektteam kümmert sich im nächsten Schritt um das Konzept für den Bau der 10000-fach vergrösserten Baumnuss. Dabei ist die Vorgabe der Gemeinde zu beachten, dass das Gebäude maximal 35 Quadratmeter Nutzfläche haben darf.
Weiterhin sind neben der Statik auch die bauphysikalischen Anforderungen des geplanten Warteraums zu berücksichtigen: So ist für die Planung des Innenraums zu beachten, dass das Material Holz arbeitet. Wind und Wetter erfordern, dass die Nuss von aussen dicht ist. Diese Anforderung ist der Grund dafür, dass die Aussenkontur des hölzernen Warteraums nicht



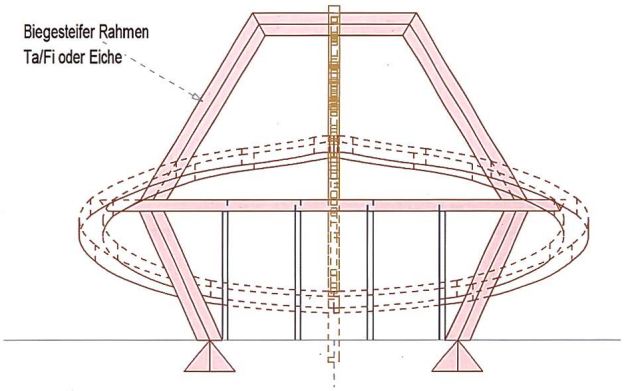
3D-Scan der Nuss.



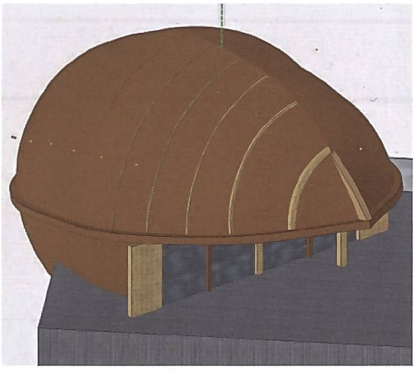
Einteilung in Radien.



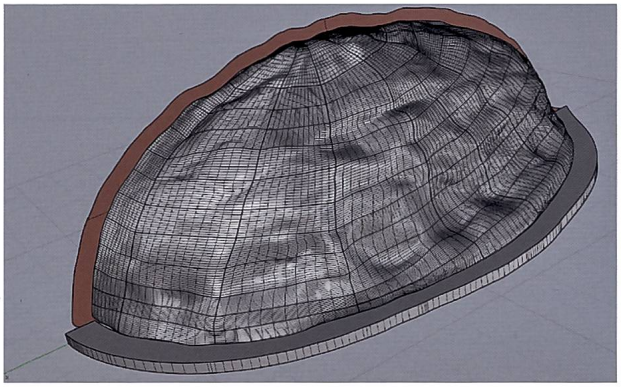
Fachwerkträger.



Rahmen.



Aussenhülle.



Vertikalknagge.

wellenförmig, sondern glatt ist und somit äusserlich vom Original abweicht.

Das verabschiedete Konzept sieht schliesslich vor, die Nuss aus vier zentralen Elementen zu konstruieren:

- einem Fachwerkträger mit Längsaussteifung
- Rahmen mit Querausteifung
- Vertikalknaggen[1] als Innenhülle
- Holzlatten als Unterkonstruktion für die Aussenhülle

Holzlieferung und Zuschnitt

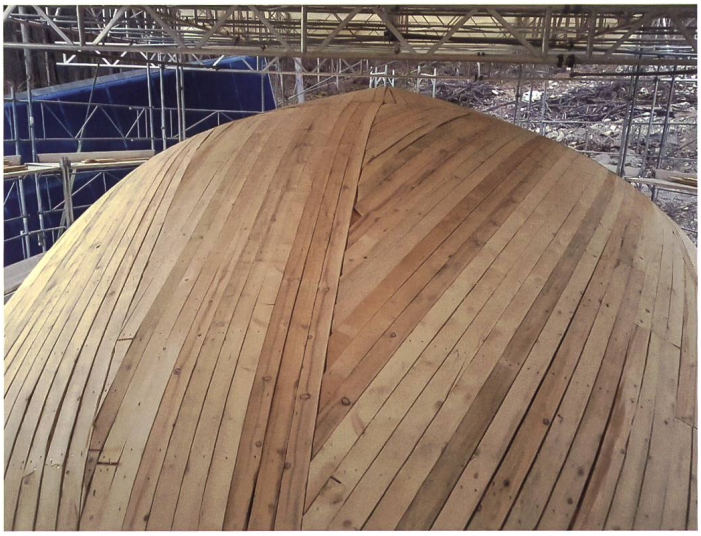
Mit der Auslösung der Holzbestellung im August beginnt die Umsetzungsphase. Aus dem gelieferten Holz werden mit Hilfe der CNC-Holzbearbeitung[2] zirka 700 individuelle Bauteile gefertigt. Aufgrund der hohen Datenmenge, die die Fräsmaschine verarbeiten muss, wird das Tempo gedrosselt. Während die Produktion noch läuft, wird bereits der Zusammenbau der Teile vorbereitet. Dazu wird der Montageablauf am Computer simuliert, um detailliert auszuarbeiten, in welcher Phase jedes einzelne Teil zu montieren ist.

Holzzuschnitt.

Montage

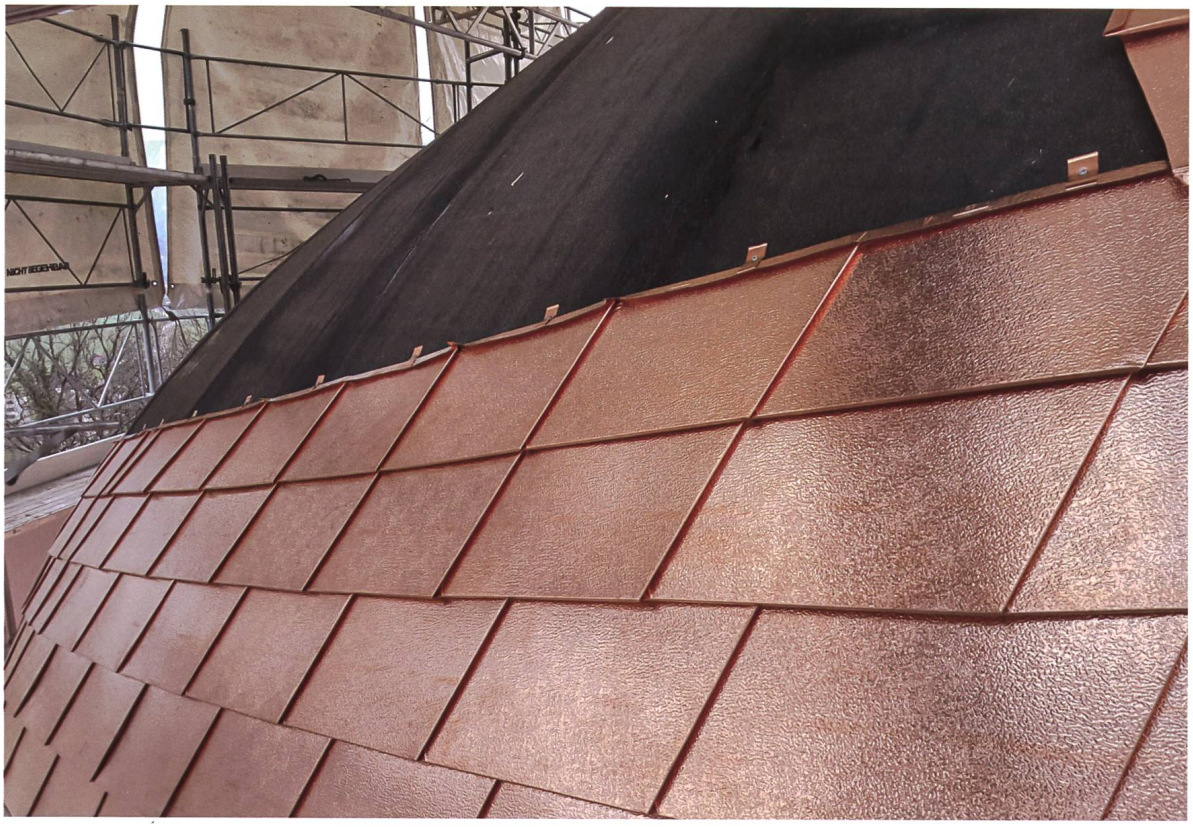
Nach Fertigstellung der neuen Staubernbahn kann der Bau des Warteraums starten. Zunächst wird das Betonfundament gegossen. Anschliessend kann das Holzbauteam bei kaltem, aber sonnigem Wetter im Februar 2018 mit der Montage beginnen. Das Traggerippe aus liegenden Bogenbindern – eine Konstruktion, die an den Anblick eines Brustkorbs erinnert – wird errichtet. Sodann montiert das Team die Vertikalknaggen, welche durch Stabdübel miteinander verbunden sind. Schliesslich wird die glatte Aussenschale aus nassen Tannenbrettern angebracht. Während der Montagezeit werden von der zwölfköpfigen Mannschaft durchschnittlich 50 Teile pro Tag zusammengesetzt. Die detaillierte Vorbereitung und Planung zahlen sich dabei aus: Es passen alle Teile – insgesamt rund 93 Kubikmeter Schweizer Holz – wie geplant ineinander.

Traggerippe.



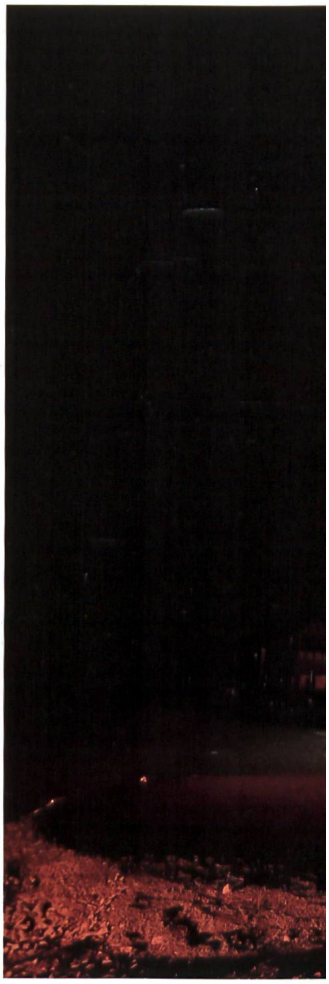
Aussenschale aus Tannenbrettern.

Einbau der Vertikalknaggen.



Kupferverkleidung.

Boden aus Nussschalen.[3]



Verkleidung und Innenausbau

Nach Fertigstellung des Holzbaus wird die Nuss von aussen mit Kupfer verkleidet, um das Gebäude vor Wind- und Wettereinflüssen zu schützen. Auch für den Innenausbau spielt die Baumnuss wieder eine grosse Rolle. Der Boden besteht aus in Harz eingearbeiteten Frümsner Walnussschalen.

Die indirekte Beleuchtung, die in die hölzerne Wand eingearbeitet ist, sorgt dafür, dass der natürliche Boden sowie die wellenförmige Aussenwand entsprechend zur Geltung kommen.

Eröffnung

Anfang April 2018 lädt Familie Lüchinger zur feierlichen Eröffnung der neuen Bergbahn mit «nussigem» Warteraum ein. Zu diesem Anlass leuchtet die hölzerne Baumnuss in Kupferrot.

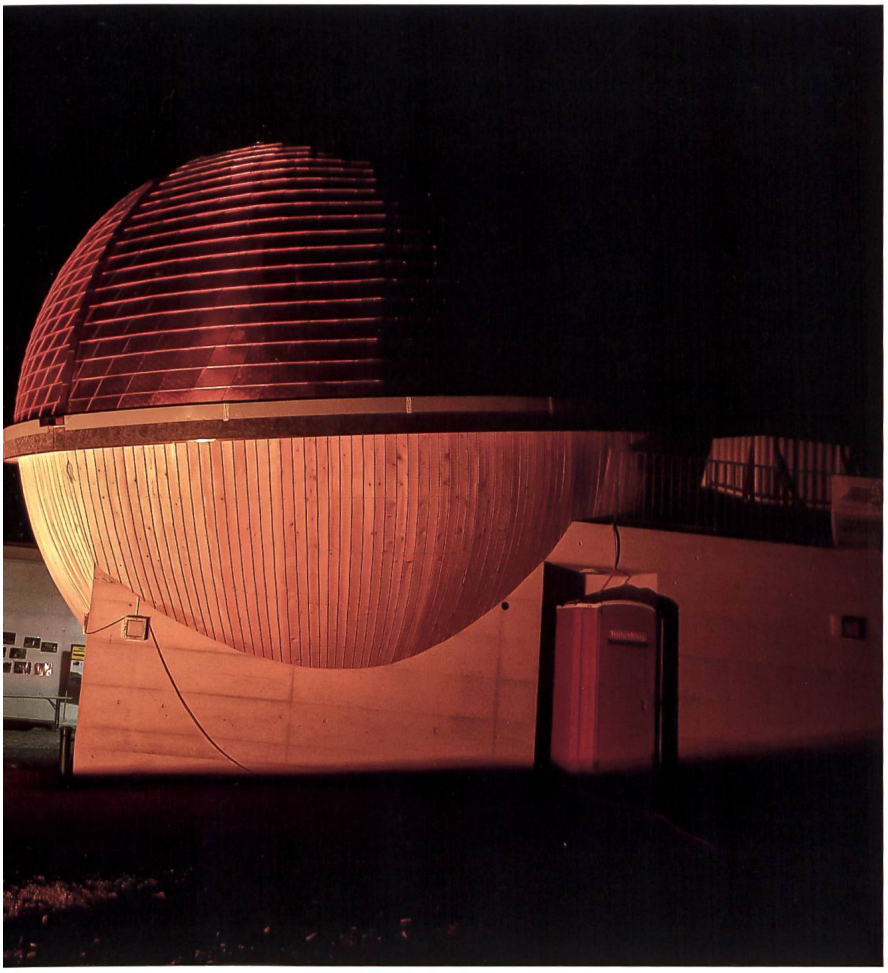
Daniela Ulrich, 1981, studierte Wirtschaftsmathematik an der Universität Dortmund. Sie lebt und arbeitet seit 15 Jahren im Rheintal und absolvierte 2017 den CAS Applied History an der Universität Zürich.

Anmerkungen

1 Knagge: drei- oder mehrkantiges Holzstück [...] als Stütze eines anderen Konstruktionsteils (Brockhaus: Knagge (Bautechnik)).

2 CNC: Abkürzung für englisch *computerized numerical control,* die computergestützte numerische Steuerung von Werkzeugmaschinen.

3 Es handelt sich um den Giomoflex Naturo Bodenbelag der Firma Uniquefloor Switzerland AG, Cham.



Eröffnungsanlass.