

# Der Polydôme in Lausanne mit neuem Dach



## Vom experimentellen Ausstellungs-Pavillon zur Dauereinrichtung

Pierre Hanhart\*

**A**nlässlich der 700-Jahr-Feier der Schweizer Eidgenossenschaft im Jahr 1991 sollte auf dem Gelände der Polytechnischen Hochschule Lausanne in Ecublens (École Polytechnique Fédérale de Lausanne: EPFL) eine Ausstellung mit dem Titel „Spiegel der Technik“ stattfinden. Aufgabe war damals, für die Dauer der Veranstaltung vorübergehend einen Raum zu schaffen, der Platz für rund 500 Personen bot und zudem eine große, frei gestaltbare Demonstrations- und Aktions-Fläche zur Verfügung stellte. Innerhalb von nur vier Monaten wurde „Le Polydôme“ errichtet, ein als Provisorium gedachter Pavillon. Der provisorische Bau war gleichzeitig Experimentierfeld: Denn damit wurde erstmals in der Schweiz ein leichtes Flächen-tragwerk über 25 x 25 m Grundfläche als

freitragendes, verschraubtes Brettriipendach verwirklicht.

Der flexibel nutzbare Innenraum mit seinen ringsum verglasten Fassaden und der großen Dachwölbung mit 6,80 m Firsthöhe besaß eine besondere Atmosphäre. Er wirkte modern, offen und einladend und erwies sich als idealer Ort für ganz unterschiedliche wissenschaftliche oder kulturelle Anlässe, auf den man schließlich nicht wieder verzichten wollte. Grund genug, dem Provisorium einen definitiven Charakter zu geben.

Doch an eine lange Lebensdauer war beim Bau des Polydôme nicht gedacht worden. Budget, Materialwahl und Bauausführung waren lediglich auf eine zeitlich begrenzte Nutzung während der Ausstellung ausgerichtet gewesen. Zwar wurden nach und nach einige notwendige Um- und Einbauten vorgenommen, wie Maßnahmen zum Sonnen- und Schallschutz, die Einrichtung eines Regieraums sowie ein Anbau mit Küche, Sanitärräumen, Stuhllager und Garderobe. Doch im

Laufe der Zeit wurde immer deutlicher, wie anfällig und empfindlich die Gebäudehülle war. Die Dachhaut aus Polyurethanschaum und die Dachfenster waren undicht geworden und das eindringende Wasser schädigte zunehmend die Holzkonstruktion. Um das Gebäude zu erhalten, mussten also grundsätzliche Überlegungen über eine Sanierung angestellt werden.

### Stabilisierung und Sanierung

Für die Erneuerung der Dachhaut und des hölzernen Tragwerks wurden verschiedene Ausführungsvarianten in konstruktiver und bauphysikalischer Hinsicht analysiert. Die Überlegungen führten zu einem ganzen Maßnahmen-Paket. So wurde zuerst die Tragfähigkeit der Holzschale generell verstärkt, indem die gebogenen Ortgang-Balken ausgetauscht, die tragenden Stützen saniert und die Struktur aus Brettriipen stabilisiert wurde. Statt der alten Deckung erhielt das Dach einen neuen, belüfteten Aufbau mit Wär-

\* Der Autor ist diplomierter Spenglermeister in Nyon im Kanton Waadt in der Schweiz. Er ist seit mehreren Jahren auch Präsident der Kommission für die Höhere Fachprüfung Spengler (Spenglermeisterprüfung).





Die Dachrinnen sind bereits eingebaut. Nun wird die Schalung aufgebracht.



Auf die strukturierte Trennlage werden die Titanzinkscharen radial verlegt. Fast jede Rundung ist anders.

medämmung, Unterdach, Schalung und Doppelfalzdeckung in Titanzink (Rhein-zink vorbewittert pro blaugrau). Um den Lichteinfall zu optimieren, wurden die neuen Dachfenster sinnvoller angeordnet und mit Rollos zur Verschattung ausgerüstet.

### Spenglerarbeiten

Dachform und konstruktive Details des Polydômes stellten hohe Ansprüche an die ausführenden Spengler der Firma Han-

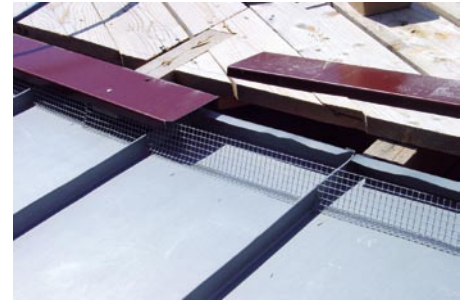
hart Toitures SA. Ohne CAD-Programm hätte man wohl ob der vielen verschiedenen Radien verzweifeln mögen. Doch am Computer konnten die schwierigen Abwicklungen, die Einteilung, Breite und Kontinuität der Bänder sowie die Optimierung der Verschnitte vorab professionell und maßgenau gemeistert werden. Eine zusätzliche Herausforderung war die Verbesserung des Schallschutzes, da die Halle oft für Vorträge und Konzerte benutzt wird. Mit einer strukturier-

ten Trennlage zwischen Schalung und Titanzinkdeckung war eine substanzielle Absenkung der Schallwerte im Raum von etwa 6 dB zu erreichen. Knifflig auch die Lösung der Entlüftung oder Wasserableitung bei einer so ungewöhnlichen Dachform: Zwei Abtreppungen in der Dachkuppel mit ganz geringen Höhenunterschieden sorgen für den notwendigen Luftstrom und die Dachfenster wurden mit Rinnen versehen, die das Regenwasser direkt und sicher abführen.

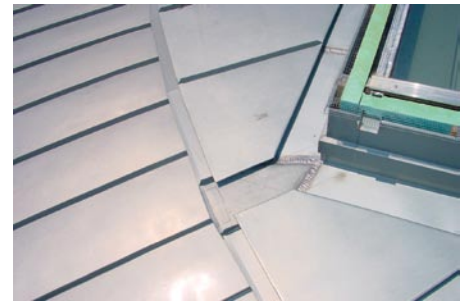




Symmetrisch um die Dachmitte sind die Oberlichter angeordnet. In die kleine, kreisförmig angeordnete Abtrepung ist die Belüftung integriert.



Die Abtrepung mit der Öffnung für den Luft-eintritt im Detail.

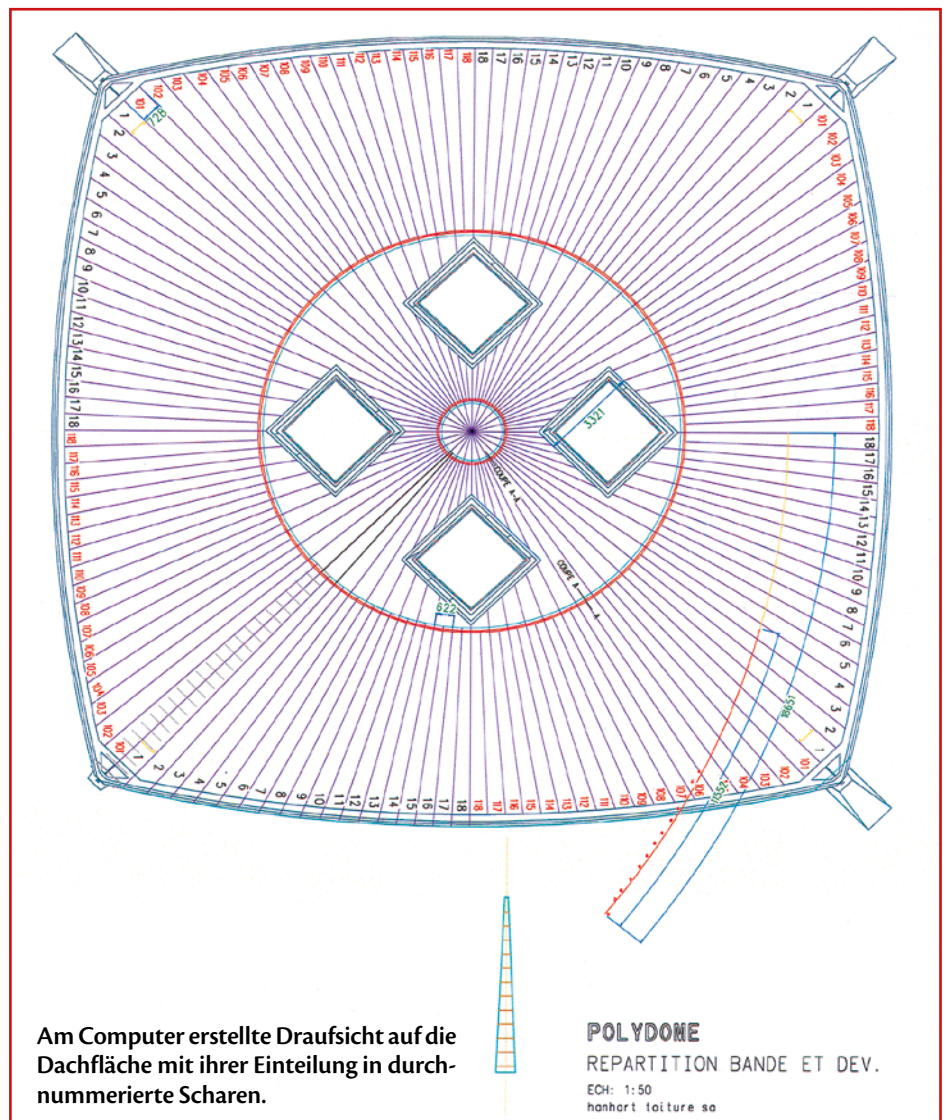


Ein Detail vom Anschluss der Fensterentwässerung und die Abtrepung im Ausschnitt.

### Bewertung beim Wettbewerb „Die goldene Spenglerarbeit“

War der provisorische Polydôme schon vor seiner Sanierung ein so eindrucksvoller Bau, dass ihn niemand entbehren mochte, so ist er jetzt mit seinem neuen Dach und den radial angeordneten Zinkscharen zum architektonischen Glanzpunkt geraten. So sah das auch die Jury vom Verein diplomierter Spenglermeister der Schweiz (VDSS), die alle drei Jahre beim Wettbewerb „Die goldene Spenglerarbeit“ besonders anspruchsvolle Spenglerarbeiten prämiert. Unter besonderem Augenmerk auf die Ausarbeitung wurde das Werk der Spenglerei Hanhart Toitures SA mit den übrigen Bauten der engen Auswahl bewertet.

So fanden die Juroren, dass die Dachrundung des Polydôme perfekt gelungen sei – dank des duktilen Titanzinks, das sich exakt an die Wölbung anschmiegt. Die ins Dach eingelegte Rinne mit ihrer Segmentierung würde sehr fein wirken. Ebenso der filigrane Übergang der Zink-Scharen zum gerundeten Ortgang-Holz. Geschickt gelöst sei die Einteilung der Flächen durch die Abtrepungen. Die Fensteranschlüsse seien funktionell, sauber und unterhaltsfrei umgesetzt. Alles in allem wertete die Jury die Sanierung dieses anspruchsvollen Objektes als gelungen und meinte, alle Beteiligten könnten stolz auf ihren dabei geleisteten Beitrag sein.







## Das perfekte Edelstahl-Paket für Dach und Wand!

**ROOFINOX**  
**ROOFINOX+PLUS** geprägt  
**ROOFINOX PEARL** perlgestrahlt  
**ROOFINOX** acoustic

### Die entscheidenden Vorteile:

- ökologisch unbedenklich
- witterungsunabhängige Montage
- kombinierbar mit anderen Materialien
- kein Risiko bei Kondensatbildung
- Wärmeausdehnung nur 1,6 mm/m.100K
- geeignet für geringere Dachneigungen
- hohe Materialfestigkeit
- geringes Gewicht
- in 0,4 und 0,5 mm Stärke lieferbar
- bis zu 30% höhere Flächenstabilität bei geprägtem Material
- Roofinox acoustic reduziert Regen- und Flattergeräusche

### Battisti Gesellschaft mbH

Spenglerei- und Dachdecker-Großhandel  
 Industriestraße, A-6832 Sulz  
 Tel. 0043 (0) 55 22 / 79 0 40-0, Fax 0043 (0) 55 22 / 79 0 40-15

**ROOFINOX**<sup>®</sup>

[www.roofinox.com](http://www.roofinox.com)

## Der ganz normale Wahnsinn

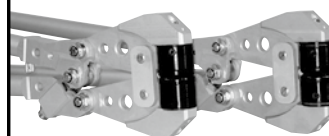
Der Chef dreht durch. Am Montag früh kommt er in die Werkstatt und brüllt: „Was haben wir heute für einen Wochentag, he?“

– „Montag, Chef.“ –

„Montag, soso, heute ist also Montag. Und morgen ist Dienstag. Übermorgen schon Mittwoch, dann kommt der Donnerstag, dann der Freitag – die ganze Woche ist so gut wie vorbei! Und nichts, absolut nichts ist gearbeitet worden!“

## IHR SPEZIALIST FÜR DIE UMFORMTECHNIK

Langjährig bekannte Qualität zum besten Preis-Leistungs-Verhältnis  
**STAUCH-STRECK-TECHNIK · ABKANTEN · RUNDBIEGEN · SCHNEIDEN**



Stauch-Streckzange  
 SG 1000 ZGN, handbetätigt  
 oder stationär  
 auf Spezialstandfuß

DINOSAURIER-WERKZEUGE GMBH  
 SCHRÖDERSTR. 21, 22087 HAMBURG  
 TEL. (0 40) 4 30 71-63, FAX 4 30 71-66  
[info@dinosaurier-werkzeuge.de](mailto:info@dinosaurier-werkzeuge.de)  
[www.dinosaurier-werkzeuge.de](http://www.dinosaurier-werkzeuge.de)

**Top-Neuheit aus Duralu**

Fragen Sie bei  
 Ihrem Händler  
 nach dem  
**DINOSAURIER-**  
 Programm!



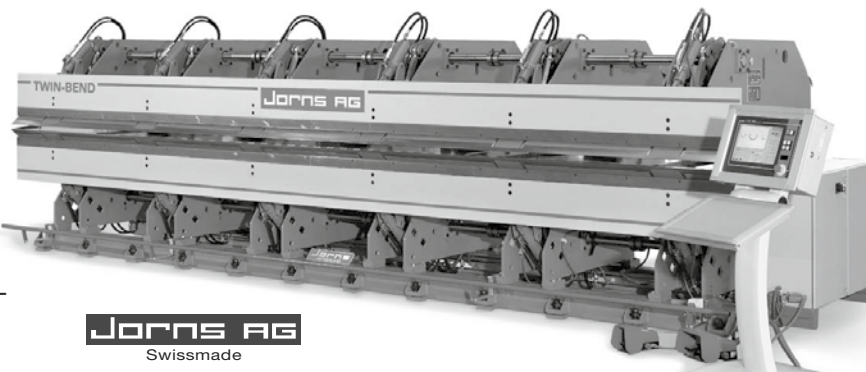
**maschinen**  
**stockert**

## 6-Meter Bauprofile: Abkanten ohne Drehen und Wenden!

### Ihre Vorteile:

- Einlegetiefe bis 1.170 mm
- Biegeleistung bis 3,0 mm
- Arbeitslänge  
 4-, 6-, 8- oder 10 m
- Höchste Biegegenauigkeit
- TWIN-BEND,  
 d.h. 2 Biegewangen,  
 eine oben und eine unten –  
 50% Zeitersparnis!

Fragen Sie uns!



**JORNS AG**  
 Swissmade

Telefon 0 81 02 / 894 88 · Fax 0 81 02 / 894 60 · [www.maschinen-stockert.de](http://www.maschinen-stockert.de)