



Schwimmhalle

# Ästhetisch durchdacht

► „Les Thermes“ heißt das neue Freizeit- und Schwimmzentrum nahe der Stadt Luxemburg. Das Gebäude präsentiert sich wie ein aufgeschnittener Edelstein. Ein erstaunlich leichtes Dachtragwerk aus Holz bestimmt sein Innenleben.

▲ Die transparente Seite mit gebäudehohen Fensterflächen ermöglicht einen Einblick in die Farbenpracht des Bauwerks bei Dämmerung

Überraschend präsentiert sich das neue Freizeit- und Schwimmbadzentrum „Les Thermes“ im luxemburgischen Strassen-Bertrange.

Den Wettbewerb für das interkommunale Schwimmbadzentrum konnte die Architektengemeinschaft Jim Clemes – Witry & Witry – Hermann & Valentiny et Associés im Juni 2004 für sich entscheiden. Die Entwurfsidee der Architekten beruhte auf dem Erscheinungsbild eines aufgeschnittenen Edelsteins, dessen eine Seite geschlossen und unspektakulär ist, während die andere Seite die ganze Farbenpracht des Inneren preisgibt. Das ellipsenförmige Gebäude „mit Anschnitt“ zeigt sich auf der Eingangsseite geschlossen und auf der gegenüberliegenden Seite maximal transparent, was großzügige Einblicke erlaubt.

### Viel Sonne und wenig Lärm

Das Schwimmbadzentrum mit einem potenziellen Einzugsgebiet von einer Million Menschen aus Deutschland, Frankreich, Belgien sowie Luxemburg selbst bietet drei Zonen zu den Themen Sport, Spiel und Entspannung. Es liegt auf der grünen Wiese zwischen einem Industrie- und einem zukünftigen Wohngebiet. Der Eingang im Bereich der geschlossenen Fassade weist in Richtung der Hauptverkehrserschließung, während sich die großen Fensterfronten der anderen Seite weit zum geplanten Wohngebiet hin öffnen. Mit den Erdmassen

des Aushubs gestalteten die Architekten an dieser Seite eine Hügellandschaft als Sichtschutz.

Durch die Nord-Süd-Orientierung ergibt sich für die außen und innen liegenden Wasserfreizeitzonen eine optimale Sonneneinstrahlung. Die kompakte Schalenkonstruktion wendet dem Industriegebiet aber auch aus Schallschutzgründen den Rücken zu.

### Holz bietet alle Vorteile

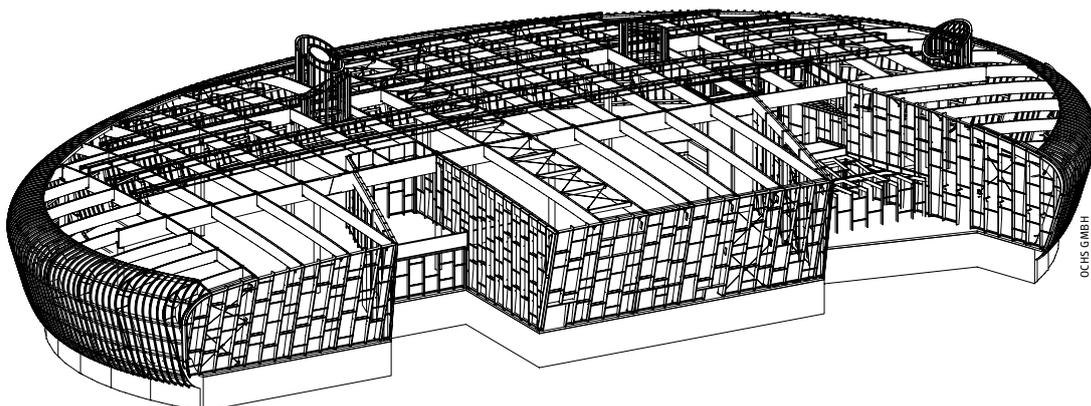
Aufgrund der chlorhaltigen Raumluft, wie sie in Schwimmbädern die Regel ist, kam für das Dachtragwerk von „Les Thermes“ nur ein gegen Chlor unempfindlicher Baustoff in Frage. So war Stahl wegen Korrosion von vornherein ausgeschlossen. Die Wahl fiel auf Holz. Aber auch die zu überbrückenden großen Spannweiten spielten eine entscheidende Rolle: Die Achslängen des angeschnittenen elliptischen Grundrisses liegen bei etwa 112,5 m in Längs- und 62,50 m in Querrichtung. Eine architektonisch ansprechende und gleichzeitig wirtschaftliche Lösung mit möglichst wenig Stützen war bei den vorhandenen Rahmenbedingungen nur in Holz zu erreichen.

Die Basis des zum Teil dreigeschossigen Baukörpers bildet eine Betontragstruktur. Eine gitternetzartige Dachkonstruktion aus BS-Holz-Bindern überspannt die Innenanlagen. Im Dachrandbereich der geschlossenen Fassade schließen einhüftige



IGELSTUDIOS/DE TEMPLE DESIGN GMBH

Isometrie des Gebäudes



OCUS GMBH



HERMANN & VALENTIN ET ASSOCIÉS

Rahmen zur Formgebung des Gebäudes an diese Gitterstruktur an. Abgerundete, keilgezinkte BS-Holz-Zwickel bilden die biegesteifen Rahmen-„Ecken“. Als Auflager dienen aus dem Untergeschoss ragende Ansätze von Betonstützen bzw. die Betonkonstruktion. Im Abstand von 5 m – entsprechend dem durchgängigen Gebäuderaster – führen die Halbrahmen (b/h = 20 x 120 cm) die ange-deutete Kontur des Unterbaus weiter und schaffen einen fließenden Übergang von Außenwand zu Dach.

Im Bereich der Pfosten-Riegel-Glasfassaden sind die Binder/Stützen-Übergänge dagegen abrupt. Hier sind sie auf Gehrung geschnitten und über eingeschlitze Bleche und Stabdübel biegesteif angeschlossen.

Zur Stabilisierung und als Unterkonstruktion für den weiteren

Dach- bzw. Fassadenaufbau sind Ein-feld-Pfetten zwischen die einhüftigen Rahmen gehängt.

### Windverbände und Beplankungen steifen aus

Die Aussteifung des Gebäudes bewerkstelligen sowohl Windverbände im mittleren Dachbereich und im Bereich der Pfosten-Riegel-Fassade als auch die Rundum-Beplankung des Dachtragwerks, die an verschiedenen Stellen zu diesem Zweck auch doppelt aufgebracht wurde.

Das Dachtragwerk besteht im Wesentlichen aus zwei BS-Holz-Haupt-trägern, die den ellipsenförmigen Grundriss in Längsrichtung über-spannen, sowie aus senkrecht daran anschließenden Quer- bzw. Neben-trägern. Einer der beiden Hauptträger

◀ Zur Formgebung reihen sich einhüftige BS-Holz-Rahmen im 5-Meter-Abstand aneinander

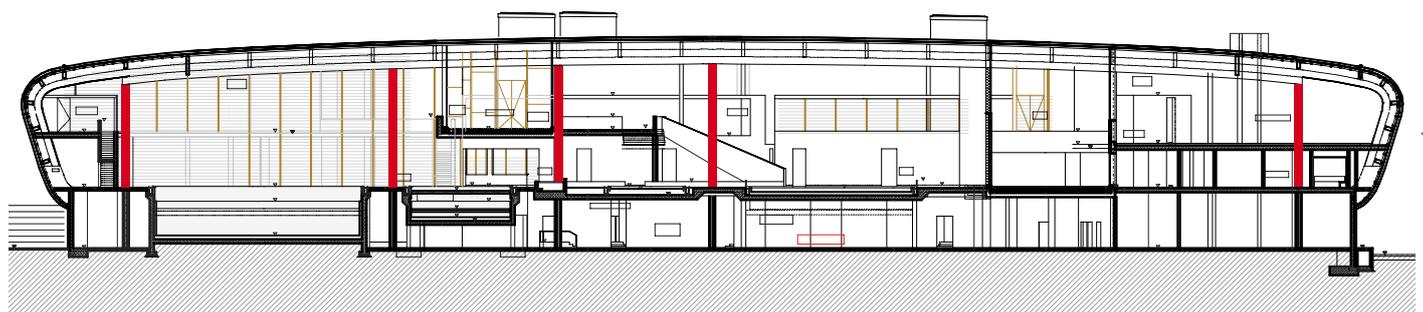
▲ Abgerundete BS-Holz-Zwickel schaffen einen fließenden Übergang

wurde als Rückgrat des Gitternetzes in einer der mittleren Längsachsen angeordnet, der andere parallel dazu in der Mitte der hinteren Ellipsenhälfte. Dadurch ergeben sich drei etwa 20 m breite Felder in Ellipsenquerrichtung, die von den Nebenträgern (b/h = 20 bis 24 x 100 bis 120 cm) überspannt werden.

Aus ästhetischen Gründen sowie aus Kostengründen durften die Hauptträger nicht zu klobig ausfallen, was die Ausführung als Mehrfeld- bzw. Durchlaufträger mit Gerber gelenken (momentenfreier Anschluss bei Durchlaufträgern), kurz: Gerberträger, nahelegte. Die dafür notwendigen Zwischenstützen waren zwar architektonisch vor allem beim „Rückgrat“ nicht gewünscht, da die Badelandschaft möglichst stützenfrei bleiben sollte. Architekten und

### Hallenlängsschnitt

Das „Rückgrat“ des Dachtragwerks ruht als Gerberträger auf drei Zwischenstützen und vier Schachtpfeilern (nicht eingezeichnet)



HERMANN & VALENTIN ET ASSOCIÉS



HERMANN & VALENTIN ET ASSOCIÉS

Ingenieure fanden mit der Mindestanzahl von drei in der einen Hälfte einen gemeinsamen Nenner, während in der anderen Hälfte mehrere Schachtpfeiler als Auflager dienen. Die Stützenabstände wurden so geschickt gewählt, dass sie weder den Badebetrieb noch das Auge stören.

Die Lösung ermöglichte schließlich Querschnittsabmessungen von 20 bzw. 38 cm Breite und 150 bzw. 180 cm Höhe. Das entsprach den angestrebten Proportionen für das

▲ Ausbildung der Rahmenecken im Bereich der Glasfassade

► Werkseitig aufgebraute z-förmige Stahlprofile an den Stirnseiten der Nebenträger ermöglichten ein leichtes Einhängen

„Rückgrat“. Der parallel in 20 m Abstand liegende kürzere Hauptträger erhielt acht Zwischenstützen, die sich – weil sie außerhalb des Schwimmhallenbereichs stehen – ohne Weiteres in die umgebende Konstruktion integrieren ließen.

**Einfach und schön**

Zuletzt stellte sich die Frage, wie man die Raumakustik zufriedenstellend löst. Akustikpaneele im Wandbereich

einzusetzen, bot sich nicht an. Hier waren bereits viele Flächen für rote Polsterungen vorgesehen, die als „Schalldämpfer“ fungieren, die aber auch bewusst einen weichen Kontrast zu den am Boden verwendeten harten Materialien Beton, Stahl und Stein setzen sollen. Hier fanden die Architekten eine ebenso einfache wie schöne Lösung: eine Aneinanderreihung von geneigten, zwischen die Querträger eingehängten Gittern aus Holzlamellen. Sie dämpfen den

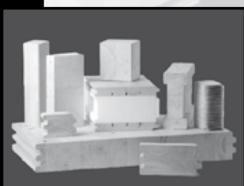
**Massiv bauen mit Holz**  
Ihr Lieferant für Holzbau - Produkte



**ED - BSP  
Brettsperrholz  
Z-9.1-721**  
großformatige  
Massivholzplatten  
aus kreuzweise  
verleimten Brettern



**ED - MHM  
Massiv-Holz-Mauer  
Z-9.1-602**  
großformatige  
Massivholzplatten  
mit kreuzweise  
genageltem Aufbau,  
ohne Leim



**Duo/Trio - Balken  
Brettstapelholz  
KVH®  
Isolam**



**EUGEN DECKER**  
Holzindustrie KG








Eugen Decker  
Holzindustrie KG

Hochwaldstraße 31  
D-54497 Morbach

Tel. +49(0)6533 / 730  
Fax +49(0)6533 / 73111

www.hochwald.com  
info@hochwald.com



Schall und geben der Dachkonstruktion auch ihr besonderes Gepräge – die kassettenartige Struktur erscheint fast wie ein Sheddach. Auf Abstand verlegt, boten sie die Möglichkeit, das Freizeitzentrum über Lichtbänder von oben mit Tageslicht zu versorgen. Darüber hellen großzügige kreisrunde Dachöffnungen den Kernbereich der Halle auf.

### Ökologisch und sicherheitstechnisch top

Als ökologische Optionen sind in die Dachdeckung etwa 500 m<sup>2</sup> photovoltaische Elemente integriert. Ein Blockheizkraftwerk im Gebäude versorgt die Anlage mit der notwendigen Energie. Als zusätzliche

Sicherheitsmaßnahme zur Überwachung ist ein Poseidon-Kamera-System eingebaut, mit dem verunfallte Schwimmer binnen weniger Sekunden selbst auf dem Grund des Beckens liegend geortet und dann gerettet werden können.

Seit Februar 2009 ist das Freizeit- und Schwimmzentrum samt Saunaland, Fitnessbereich sowie Restaurant in Betrieb und hat seitdem regen Zulauf. Das besondere Augenmerk der Architekten galt in allen Bereichen den Durch- und Ausblicken. „Les Thermes“ ist aber auch ein schönes Beispiel, welche Leichtigkeit ein Großbauwerk in Holz ausstrahlen kann.

Dipl.-Ing. (FH) Susanne Jacob-Freitag,  
Karlsruhe ■

◀ Die geschlossene Seite von „Les Thermes“ mit dem Eingangsbereich

▲ Geneigte Gitter aus Holzlamellen dienen als Akustikpaneele

### ► Steckbrief

**Bauvorhaben:**  
Freizeit- und Schwimmzentrum „Les Thermes“, Strassen- Bertrange, Luxemburg

**Bauzeit:**  
Februar 2006 bis Januar 2009

**Baukosten:** 28 Mio. Euro

**Nutzfläche:** 10 930 m<sup>2</sup>

**Umbauter Raum:** 60 560 m<sup>3</sup>

**Bauherr:**  
CNI LES THERMES Strassen- Bertrange, L-8041 Strassen

**Planer/Architekt:**  
Architektengemeinschaft Les Thermes:

Clemes Architecte  
L-4221 Esch-sur-Alzette  
www.clemes.lu

Atelier Witry & Witry  
L-6471 Echternach  
www.witry-witry.lu

Hermann & Valentiny et Associés  
L-5441 Remerschen  
www.hvp.lu

**Statik:**  
Communauté des Bureaux d'Etudes Schroeder & Associés  
L-1626 Luxemburg

**Bauphysik/Akustik:**  
Von Rekowski & Partner  
D-69469 Weinheim  
www.rekowski.de

**Holzbauer:**  
Ochs GmbH | D-55481 Kirchberg  
www.ochs.info

### Dach-Detail Holzlamellengitter/Lichtband und Dachaufbau

