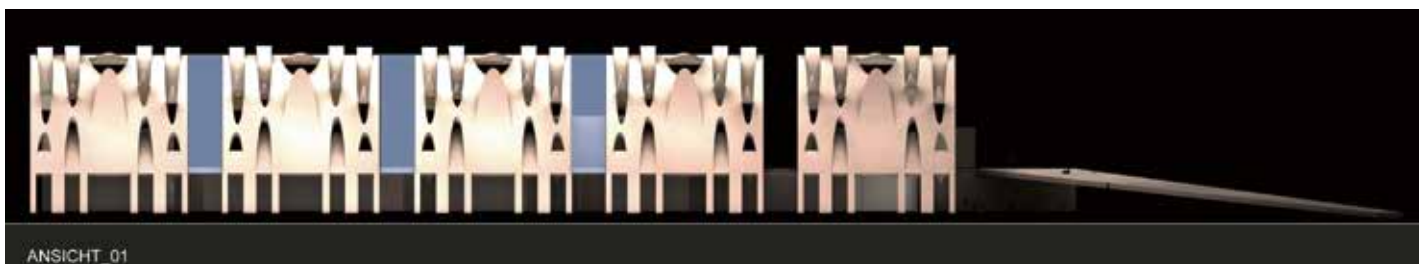


## &gt;&gt; Einreichung

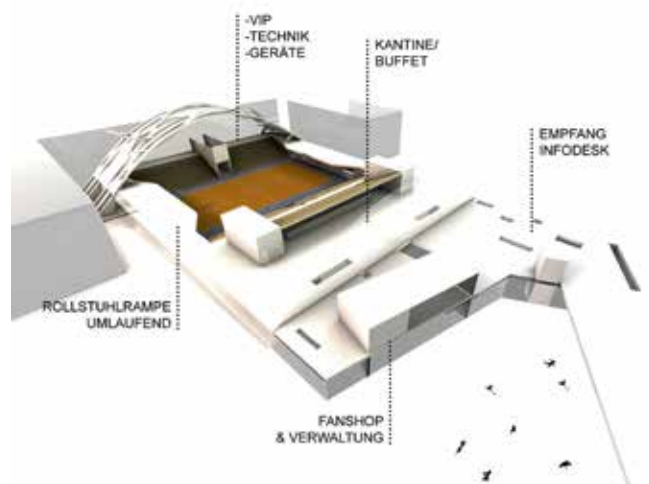
Projekt 11

# Parabola Hall

**Einreichteam:** Christoph Schwaiger | Aladin Mikara | Amir Cepic | TU-Graz**Betreuerteam:** DI M. Sc. Felix Amtsberg | DI B. Sc. Oliver Reicht | TU-Graz

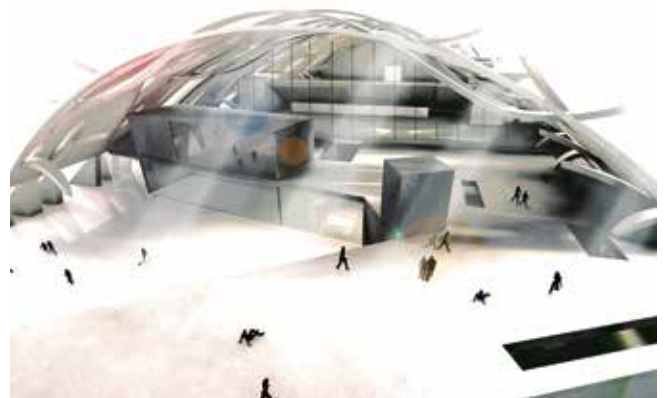
## Entwurfsgedanke

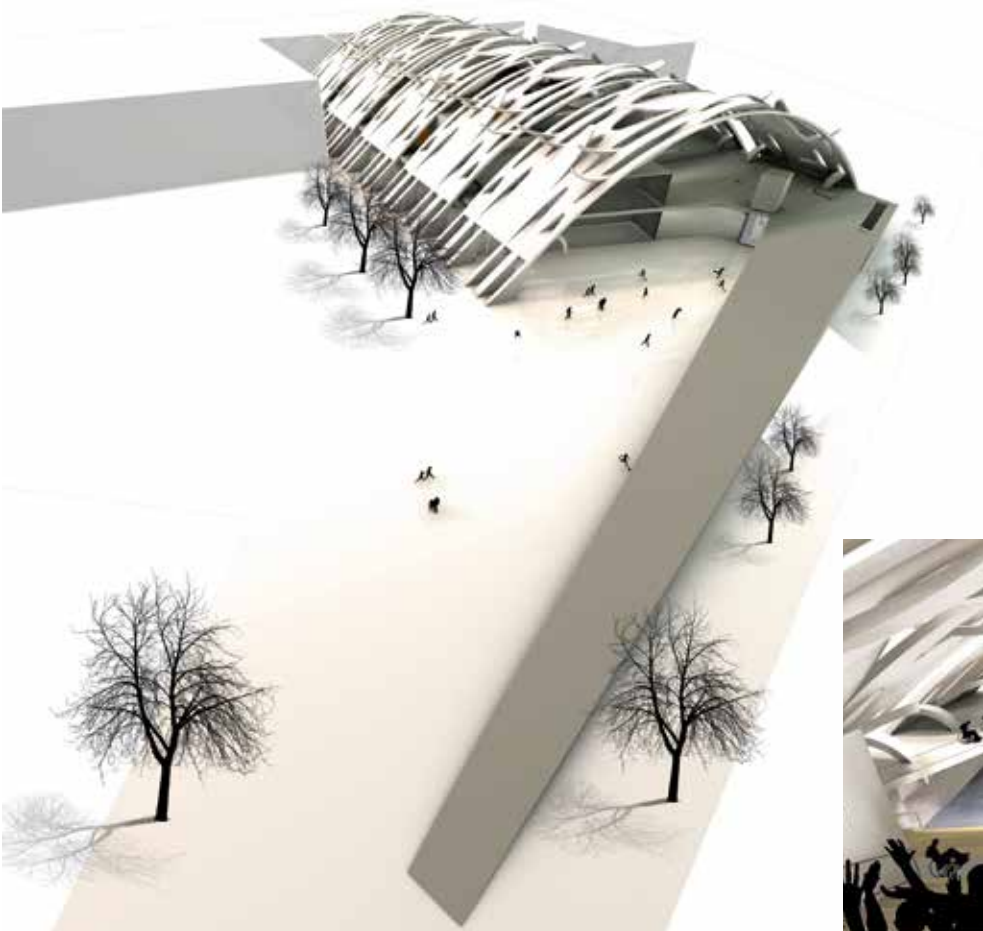
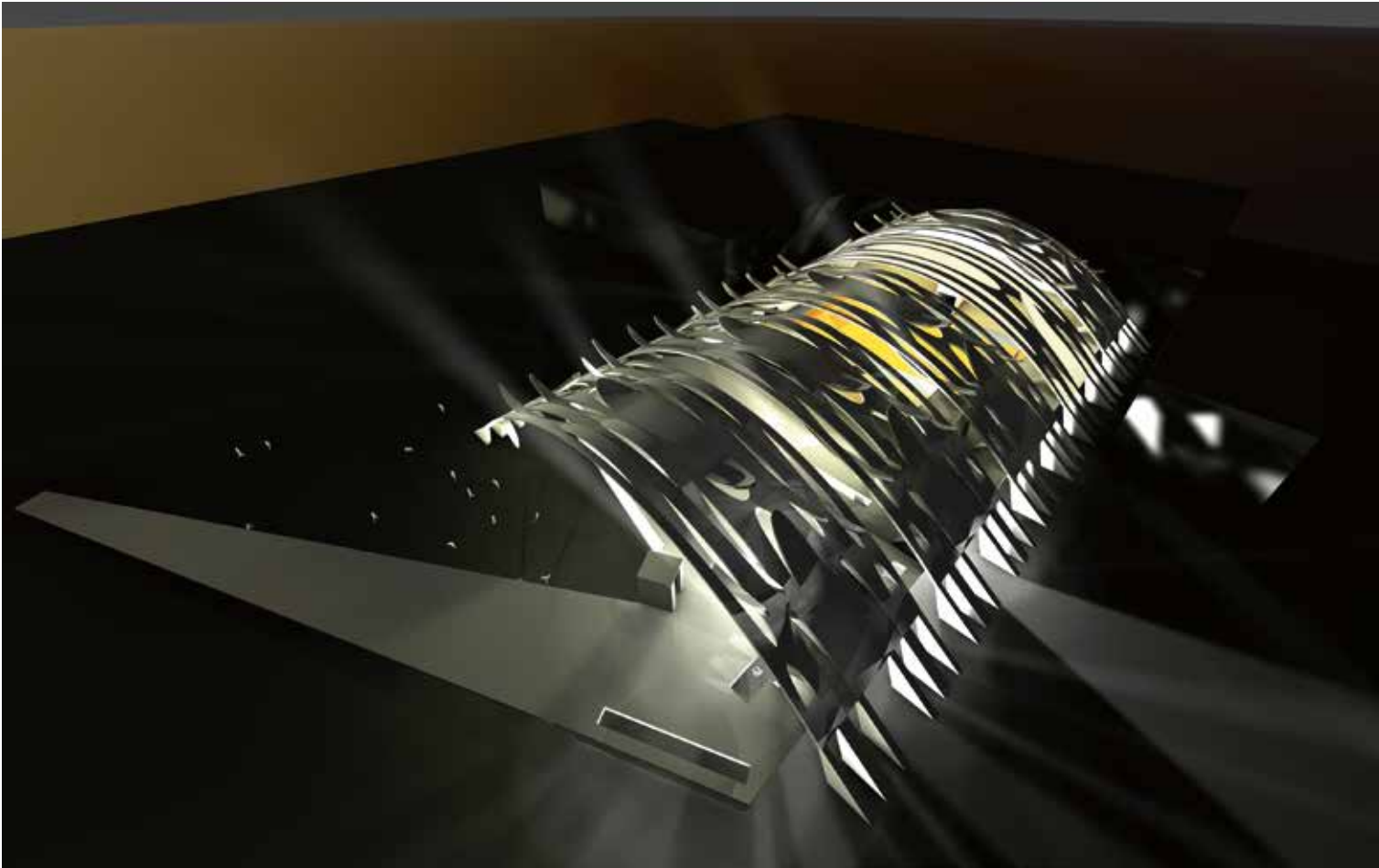
Das Grundprinzip ist die Reihung eines ideal statisch geformten Bogens in Längsrichtung. Dieser Bogen schützt das Spielfeld vor Witterung und bietet zugleich eine interessante Lichtstimmung im Raum. Die Öffnungen in den Bögen richten sich nach dem Einstrahlwinkel der Sonne und lassen Licht in den Baukörper. Eine durchgehende Rampenebene, die mit dem Untergeschoß durch einen Lift verbunden ist, gewährleistet die Barrierefreiheit im ganzen Stadion. Die eigentliche Hülle des Stadions bildet die Reihung der Bögen. Alle Zwischenöffnungen bestehen aus Kunststoff-Membranen, welche elastisch mit dem Schalentragswerk (Beton C50/60) verbunden sind. Eine vordere und hintere Glasfassade als thermischer Abschluss bieten genug Einsicht in das Innenleben und schaffen großzügige Räume.



## Statische und konstruktive Bemessung

Der Entwurf besteht aus fünf gleichen Bogensegmenten. Die Segmente werden parallel nebeneinander im Abstand von 2,5 m auf Stützen aufgestellt. Der Abstand wird durch Verglasung oder durch Membrane geschlossen. Jedes Segment besitzt Streifen, die den Bogen durchdringen. Diese bestehen aus Beton oder GFK und einer Aluminium-Konstruktion. Durch die Streifen entstehen Öffnungen, welche wiederum durch Glas geschlossen werden. Für die Dachkonstruktion wurde eine Bogenform, die für die Lastabtragung wirkt, gewählt. Damit – unter quasi ständiger Einwirkung – nur Druck im Beton herrscht, wurde als Form für den Bogen eine Cosinus-Hyperbolicus-Funktion gewählt. Die Vorteile dieser Konstruktion liegen in der Abtragung von gleichmäßigen Lasten auf Druck.





Damit – unter quasi ständiger  
Einwirkung – nur Druck im  
Beton herrscht, wurde als  
Form für den Bogen eine  
Cosinus-Hyperbolicus-Funktion  
gewählt.

