



Konzept Freilufthalle –  
Neue Nutzungspotenziale  
für Spiel-, Sport- und  
Bewegungsräume

7. sportinfra  
Frankfurt am Main, 07.11.2018



- Vorstellung SMC2
- Konzept Freilufthalle
- Unsere Konstruktionsweise
- Planung und Bau
- Realisierungen





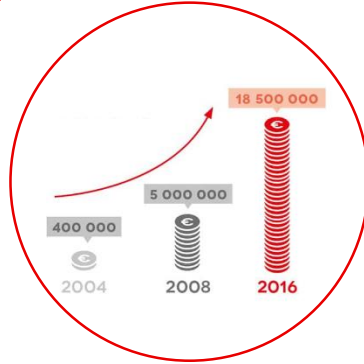
Jede Sportart hat ihre Besonderheiten und jedes Projekt seine eigenen Anforderungen.



## SMC2 – Structures, Membranes, Conception, Construction



2003 gegründet und  
spezialisiert auf  
textile Architektur  
und Holzbauweise



über 18,5 mio. €  
Jahresumsatz



ca. 44 realisierte  
Projekte pro Jahr  
weltweit



über 50 Mitarbeiter,  
davon 50 %  
Ingenieure,  
Architekten und  
Zeichner



**Was ist eine Freilufthalle?**

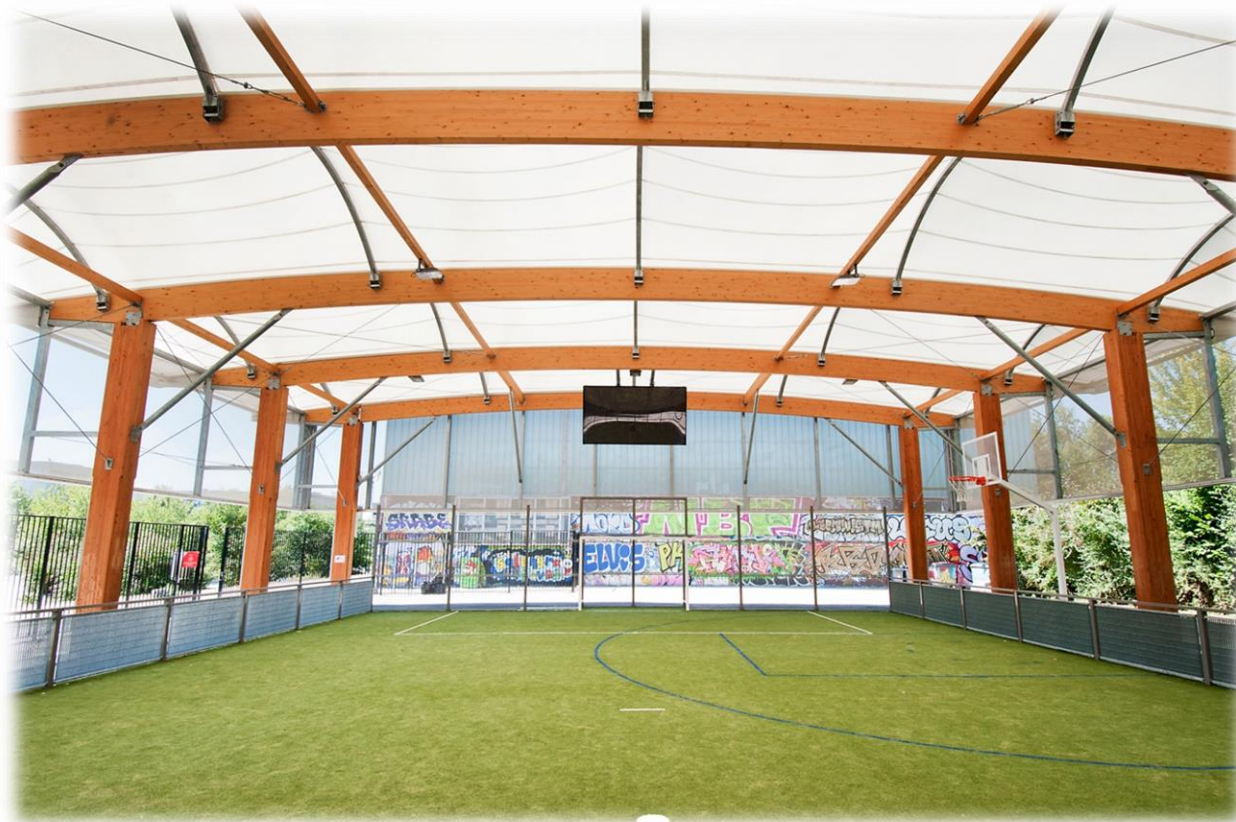




**Die Freilufthalle ist eine multifunktionale Sportstätte!**



**Die Freilufthalle ist eine multifunktionale Sportstätte!**





**Die Freilufthalle ist eine multifunktionale Sportstätte!**





**Die Freilufthalle ist eine multifunktionale Sportstätte!**



**Die Freilufthalle ist eine multifunktionale Sportstätte!**





**Die Freilufthalle ist eine multifunktionale Sportstätte!**



## Die Freilufthalle schafft neue Nutzungspotenziale

„Spaß am Spiel bei jedem Wetter!“

- ✓ Neubau oder Erweiterung des Bestands
- ✓ Individuelle Maße
- ✓ Ästhetische Architektur
- ✓ Schutz vor Sonne, Regen, Wind und Schnee
- ✓ Ganzjährig optimaler Spielkomfort
- ✓ Frische Luft, natürliches Licht
- ✓ Multifunktional
- ✓ Ökologisch
- ✓ Ökonomisch





## Drei Grundsätze bilden die Basis unserer Konstruktionsweise

### ARCHITEKTUR

- Anwendung von textiler Architektur
- Konzeption von Tragwerken aus Holz mit Stahlelementen
- Verwendung von Holz- und Leichtbauweisen

### INNOVATION

- Stetige Weiterentwicklung unserer Konstruktionsweise
- Individuelle Projektplanung zusammen mit unseren Kunden
- Klimaanpassung

### NACHHALTIGKEIT

- Minimierung des Umwelteinflusses unserer Bauten
- Ausschließliche Verwendung von ökologischen Baustoffen
- Nachhaltiger Betrieb



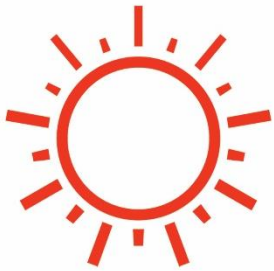
## Kernelement unserer Architektur ist die Textil-Membran

### Vorteile und Eigenschaften der Textil-Membran:

- ✓ Hergestellt mit Low-Wick-Garnen Polyestergewebe
- ✓ schmutzabweisende PVC-Beschichtung und Teflon-Finish
- ✓ Formfreiheit
- ✓ große mechanische Widerstandskraft
- ✓ Reißfestigkeit von 300 bis 600 daN/5cm
- ✓ Lichtdurchlässigkeit von 5 bis 30 %
- ✓ Thermische Qualität
- ✓ Akustische Qualität

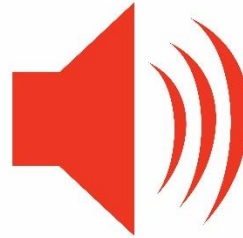


## Dank der Membran bieten unsere Sportbauten 3 Vorteile:



### HERVORRAGENDE LICHTVERHÄLTNISSE

- ✓ Keine Blendeffekte
- ✓ Gleichmäßiges, natürliches Licht
- ✓ Weniger künstliche Beleuchtung



### AKUSTISCHER KOMFORT

- ✓ Reduzierung des Echo-Effekts
- ✓ Optimale Akustik



### WOHLTEMPERIERTES RAUMKLIMA

- ✓ Thermischer Komfort dank geringer Wärmeträgheit
- ✓ Kein Überhitzen im Sommer
- ✓ Kein Kühleffekt im Winter



## Die verwendete Holzbauweise ergänzt die textile Architektur

### Vorteile und Eigenschaften der Holzbauweise:

- ✓ Nachwachsender Rohstoff
- ✓ Geringer Energieverbrauch bei der Herstellung
- ✓ Bindung von CO<sub>2</sub> (1 t CO<sub>2</sub> in 1 m<sup>3</sup> Holz)
- ✓ Recyclingfähig
- ✓ Hohe Festigkeit bei geringem Eigengewicht
- ✓ Form- und Montagefreiheit
- ✓ Thermische Qualität
- ✓ Optische Vorteile



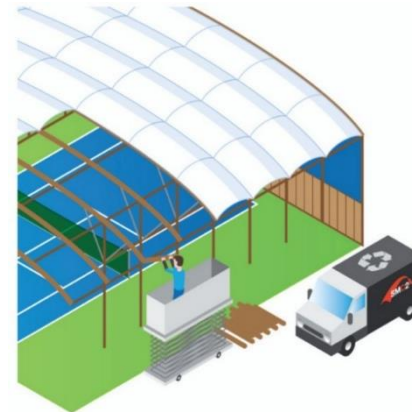


## Der Umwelteinfluss unserer Bauten ist so gering wie möglich



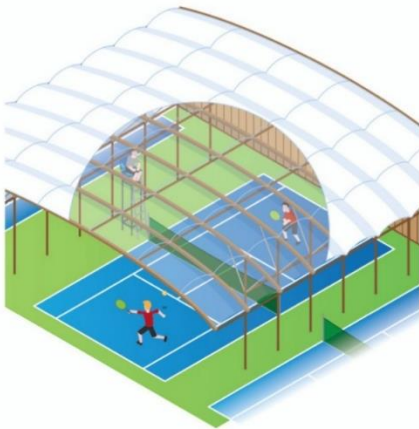
### Ökologische Baustoffe

- ✓ Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern
- ✓ Recyclingfähige Textil-Membran, Stahlteile und Brettschichtholz



### Saubere Baustelle

- ✓ Vorfertigung der Bauteile in Werken
- ✓ Montage in Trockenbauweise
- ✓ Geringer Einsatz von Maschinen



### Energiesparender Betrieb

- ✓ Sammlung und Wiederverwendung von Regenwasser
- ✓ Reduzierung der künstlichen Beleuchtung
- ✓ keine Heizkosten



### Lebensende

- ✓ Lebenszyklus
- ✓ Einfacher Abbau und Räumung
- ✓ Trennung und Wiederverwertung der Einzelbauteile



## Am Anfang der Planung steht die Bedarfs- und Situationsanalyse

Bestand an Sportstätten

Aktuelle Auslastung

Ausgeübte Sportarten

Bedürfnisse der Sportler

Trends und Entwicklungen

Zukünftiger Bedarf

Gestaltungsmöglichkeiten

Anforderungen

Investitionskosten

Betriebs- und Wartungskosten



**Ziel: Nutzen-Kosten-Effizienz**



## SMC2 unterstützt Sie von der Ideenfindung bis zum Bau

### Ideenfindung

- Bedarfsanalyse
- Beratung vor Ort
- Besichtigung von Referenzen

### Projektplanung

- Erstellung und Abstimmung eines Planentwurfs
- Auswahl und Abstimmung der Ausstattung
- Vordimensionierung und Budgetkalkulation

### Projektrealisierung

- Baugesuchspläne
- Erstellung der Statik, Ausführungs- und Detailpläne
- Erdarbeiten, Gründung, Bau, Montage, Installation

### Wartung

- Überprüfung der Membran-Spannung
- Reinigung der Dachmembran





Göttingen, Deutschland







Heidelberg, Deutschland





Hamburg, Deutschland





Berlin, Deutschland







Castelmaurou, Frankreich







Versonnex, Frankreich





Saint Maurice l'Éxil, Frankreich





Duncombe, England







Reignier-Résery, Frankreich







Gagnac, Frankreich





Voiron, Frankreich





Nottingham, England







Miramas, Frankreich







**SMC2**

Sport und Freizeit Bau

**SMC2 Vertriebsbüro Deutschland**

**PIER F – Der Zukunftshafen  
Franziusstraße 8-14  
60314 Frankfurt am Main**

**Tel: 069 9494 4293  
kontakt@smc2-bau.de  
www.smc2-bau.de**

