



# SPORT- UND BEWEGUNGSRÄUME

Neue Konzepte für Kommunen, Vereine und Schulen

Kassel, 20.09.2017

Seminarveranstaltung des Landessportbundes Hessen e.V.  
„Sport- und Bewegungsräume – Kräfte bündeln – Wandel gestalten  
– Sportstätten entwickeln“

„ Architektur, Innovation und Umweltschutz sind die treibenden Kräfte unserer Kreativität. SMC2 bietet Lösungen an, die Antworten auf die wirtschaftlichen und umweltpolitischen Herausforderungen der Bauindustrie finden. “



Tribünen-Überdachungen



Überdachte Sportplätze



Sporthallen



Überdachte Freizeitplätze

## Seit 2003 baut SMC2 ausschließlich mit ökologischen Baustoffen

- Tragwerke aus Holz und / oder Stahl
- Textile Umhüllungen
- Fassaden aus Metall / Holz / Composite-Platten



## Der Holzbau bietet zahlreiche Vorteile



- Feuerbeständigkeit
- Beständigkeit gegen Witterungen und chemisch aggressive Umgebungen
- Maßbeständigkeit bei Temperaturunterschieden
- Akustische Qualität
- Erbebenbeständigkeit
- Volumenbezogene Masse von 400 – 500 kg/M<sup>3</sup>
- Biegefestigkeit von 24 – 30 Mpa

## Die textile Umhüllung ist eine prestigeträchtige Technologie



- Hohe mechanische Festigkeit
- Thermische Qualität
- Akustische Qualität
- Formfreiheit
- Schmutzabweisende Versiegelung auf Grundlage von Fluorkunststoff
- Polyestergerewebe mit einer PVC-Beschichtung
- Lichtdurchlässigkeit von 5 – 30 %
- Dicke von 1 - 2 mm
- Gewicht von 700 – 1.500 g/m<sup>2</sup>
- Zugfestigkeit von 300 – 800 daN/5cm

Montage der Membran mit einer Doppelläufigen Krümmung



## Jedes Gebäude erhält eine individuelle Verkleidung



- Metallverkleidungen (einwandig, doppelwandig, Sandwichplatten)
- Holzverkleidung
- Composite-Verkleidung
- Mineralische Verkleidung
- Verkleidung aus Polycarbonat

Unsere Bauten überzeugen mit ihren technischen Eigenschaften...

Schneelasten bis zu  $3 \text{ kN} / \text{m}^2$   
Auch in Gebieten mit hoher Schneelast!

Windlasten bis zu  $34 \text{ m} / \text{s}$   
Auch in Wirbelsturm gefährdeten Gebieten!



## ... und ihrem Brandschutzverhalten



schwer entflammbar



Öffnung im Dach, um giftige  
Rauchgase und Hitze abzuleiten



schmelzsichere, tropffeste Baustoffe, die ihre Integrität nur  
unter hohen Temperaturen verlieren (über 400 °Celsius).

## Die Membranüberdachung ist zudem pflegeleicht

- Die Beschichtung der Membranen verleiht der Überdachung eine **Selbstreinigungsfähigkeit**, die **Lichtdurchlässigkeit** und **Glanz** sicherstellt.
- Eine **Reinigung nach ca. 10 Betriebsjahren** kann von Fall zu Fall empfohlen werden:
  - Reinigung mit Wasser und Spezialreiniger für Textilmembranen
  - Kosten von ca. 4.500 € zzgl. MwSt. pro Reinigung

## Die Vorteile unserer Sportbauten auf einen Blick



### **NATÜRLICHES LICHT**

Keine Blendzonen und harmonisch verteiltes, natürliches Licht.  
Eine Kosteneinsparung von ca. 10 000 € pro Jahr!



### **ANGENEHMES RAUMKLIMA**

Keine Überhitzung im Sommer und Wärmeeffekte im Winter durch die geringe Wärmeträgheit.



### **SCHALLDÄMMUNG**

Die flexible Textilüberdachung dämpft Echo-Effekte und Nachhallzeit

## Profitieren Sie von einer außergewöhnlichen Garantie!

**30  
Jahre**

Langlebigkeit

**10  
Jahre**

Garantie des Bauwerks

**17  
Jahre**

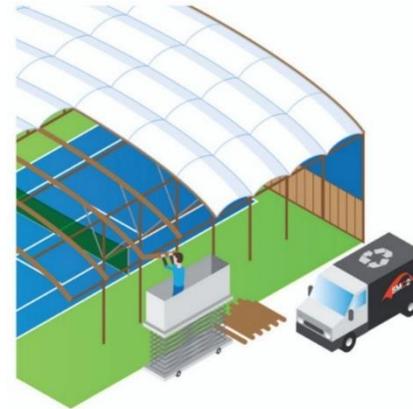
Herstellergarantie für die Textilüberdachung

## Unsere Sportbauten tragen zum Umweltschutz bei



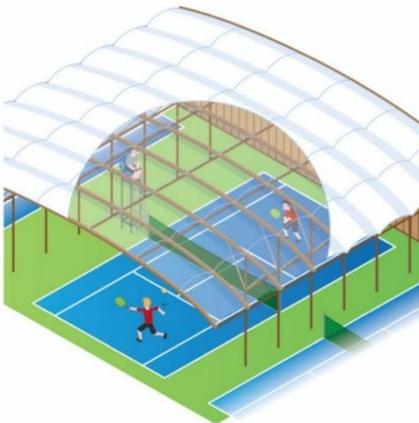
### Ökologische Baustoffe

- Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern: 1 m<sup>3</sup> Holz bindet 1000 kg CO<sub>2</sub>
- Vollständig wiederverwertbare Textilmembrane und Stahlteile



### Saubere Baustelle

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



### Energiesparender Betrieb

- Sammlung und Wiederverwendung von Regenwasser
- Optimale Lüftung
- Reduzierte Beleuchtungszeit dank lichtdurchlässiger Textilmembrandach



### Lebensende

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

## Unser Produkt ist die optimale Überdachungs-Lösung

- Ökonomischer als eine traditionelle Halle
- Geringe Anschaffungskosten im Vergleich zu einer Sporthalle
- Geringere Betriebskosten
  - Keine Heizung erforderlich
  - Tagsüber keine Beleuchtung notwendig
- Frei zugänglich für alle: barrierefrei, Ort der Begegnung, Spiel, Austausch
- Schnelle Bauzeit von ca. 1 Monat
- Preis: 200.000 bis 300.000 €  
zzgl. MwSt. für 700 m<sup>2</sup> Spielfeld  
inkl. Spielfeld, Bandensystem,  
Netze, Beleuchtung, Fundamente,  
Überdachung und  
Ingenieursleistung

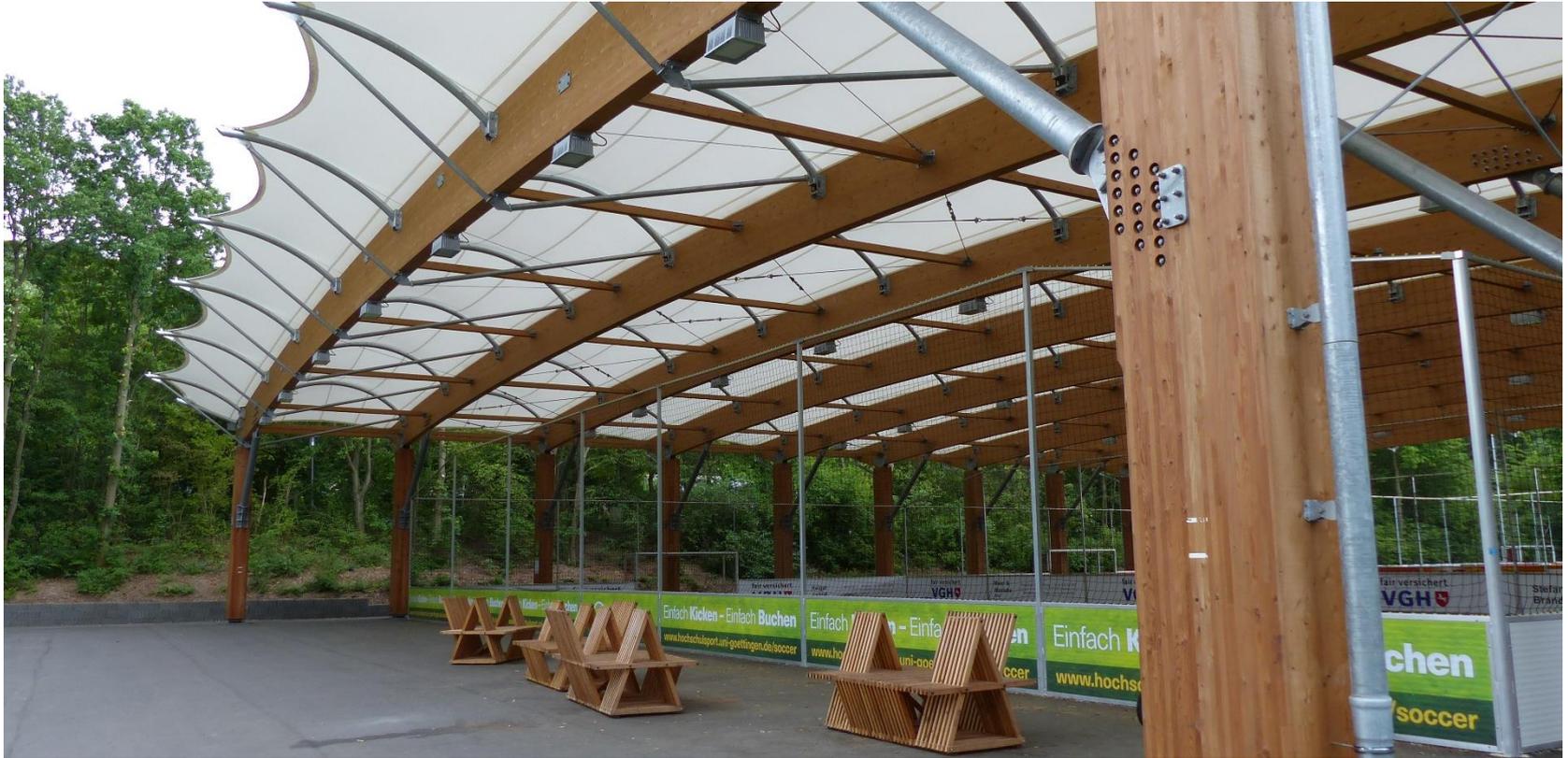




Paris La Courneuve, Frankreich



Orange, Frankreich



Göttingen, Deutschland



Paris, Frankreich



Hamburg, Deutschland

## Problematik beim Neubau von Sporthallen

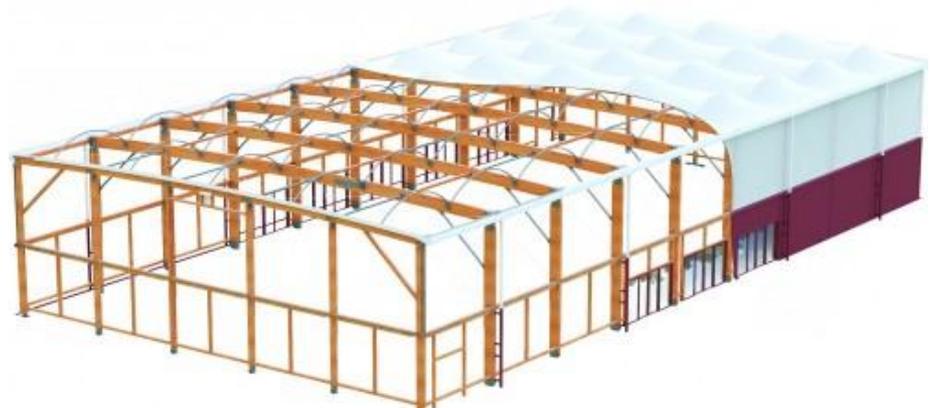
- Laut EneV (Energiesparverordnung) wird ein niedriger Energieverbrauch für Gebäude erfordert, die mehr als 12 °C beheizt werden.
- Die Anhaltung dieser Vorschrift verursacht eine deutliche Steigerung der Baukosten.
- Der Bau von neuen Sportanlagen wird auch aufgrund dieser neuen Regelung immer schwieriger.
- SMC2 hat daher ein innovatives Bausystem konzipiert, die erhebliche Einsparungen bietet, sowohl beim Bau von Sporthallen, als auch während des Betriebes.

## Sind 10-12° C beheizte Sporthallen die Lösung?

- Ist es in allen Fällen notwendig teure, gedämmte und bis 18° Grad beheizte Sporthallen zu bauen?
- Die Sporthallen werden in den meisten Fällen für die Praxis von dynamischen Sportarten (Handball, Basketball, Hallenfußball), verwendet.
- Physiologisch ist eine maximale Temperatur von 12 ° C ideal.
- Wenn die Nutzung der Sporthalle 90 % im dynamischen Sport gewidmet ist, reicht ein 12 ° C temperierter Raum.
- Wenn der Bau von einer max. 12°C beheizten Sporthalle geplant ist, ist eine Dämmung nicht mehr notwendig.
- Es ist also möglich, das Gebäude Dach und Fassaden mit nachhaltigen Baustoffen zu bauen, wie z. B. Textilmembrane.

## Die Sporthalle von SMC2 bietet viele Vorteile

- Wohltemperiertes Raumklima von 10-12° C dank Gas-Infrarot-Strahlern
- Gleichmäßig verteiltes natürliches Licht
- Schnelle Bauzeit von 3 Monaten
- Erfüllt alle geltenden baurechtlichen Vorschriften, darunter die Eurocodes für Schnee- und Windlasten
- Geringe Anschaffungskosten von 500.000 bis 800.000 € zzgl. MwSt für eine Halle von 25x44 m inkl. Aufbau der Gebäudehülle, Fundamente, Sportbelag und Sportausstattung
- Geringen Betriebskosten
  - Geringe Heizung
  - Keine Beleuchtung am Tag





Lagrave, Frankreich



Coignieres, Frankreich



Vernier, Schweiz



Trets, Frankreich



Moutiers, Frankreich

## Das SMC2-Verfahren kann auch für Tribünen verwendet werden

- Nachhaltige Baustoffe
- Kurze Aufbauzeit
- Regenwasserabfluss
- Lichtdurchlässigkeit
- Überdachung bestehender Tribünen
- Neubau von Tribünen mit Dach





Chateauneuf-Les-Martigues, Frankreich



Avignon, Frankreich



Dreieich, Deutschland



ball group – SMC2 Vertriebsbüro Deutschland

Horst Delp

PIER F – DER ZUKUNFTSHAFEN

Franziusstraße 6

60314 Frankfurt am Main

Tel: 069 9494 4293

[horst.delp@smc2-construction.com](mailto:horst.delp@smc2-construction.com)

[www.smc2-bau.de](http://www.smc2-bau.de)

