

# Schattenspender

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design**

Band (Jahr): **34 (2021)**

Heft [10]: **Licht und Schutz**

PDF erstellt am: **11.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

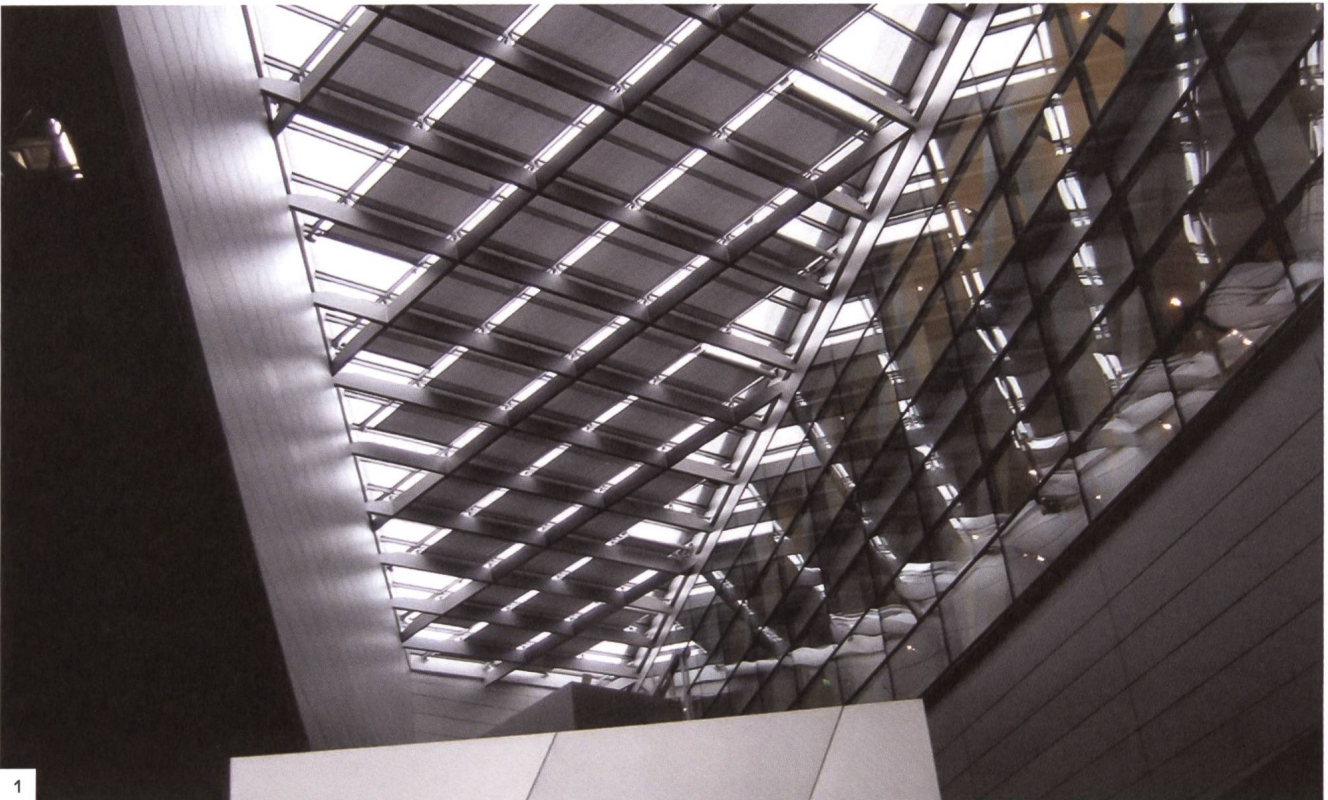
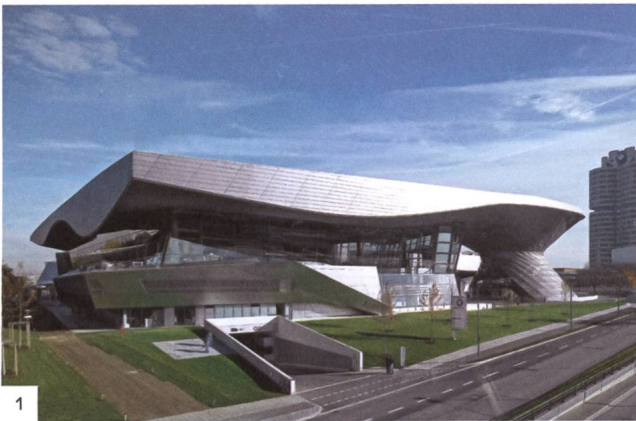
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Schattenspender

Wer im Glashaus nicht schwitzen will, braucht einen effektiven Sonnenschutz. MHZ Hachtel baut für anspruchsvolle Gebäude Gegenzuganlagen.





«In Mitteleuropa setzten Architekten meist auf farbneutrale Glasfassaden ohne einen integrierten Sonnenschutz», sagt Klaus Westenberger, Ingenieur bei MHZ Hachtel. Das Unternehmen stellt massgefertigte Sicht- und Sonnenschutzsysteme her. «Glas wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden aus, erfordert aber zwingend eine Sonnenschutzanlage.» Die Geschichte des Glases in der modernen Architektur ist aber reich an Fehlschlägen: Überhitzung, Zugluft und Kälte, gleissend helles Licht und feuchte Räume waren Folgen unausgereifter Technik.

Dank einer verbesserten Fassadentechnik bleiben Glasbauten heute klimatisch stabil. Eine zentrale Rolle spielt die Reduktion des Licht- und Wärmeeintrags: «Um den Sonnenschutz ästhetisch gut zu integrieren, planen ihn Architektinnen bereits in der Entwurfsphase mit ein», so Klaus Westenberger. Dank einer detaillierten Werkplanung wissen der Auftraggeber danach, ob die Anlage gestalterisch seiner Vorstellung entspreche. MHZ Hachtel hat sich auf technisch komplexe Konstruktionen im Objektbereich spezialisiert, Sonderanfertigungen sind keine Ausnahme, sondern die Regel.

So auch beim Gebäudeensemble der BMW Welt in München. Die Fassade des Doppelkegels mit angegliedertem Hauptgebäude ist grossflächig mit Glaspaneelen bedeckt. MHZ Hachtel hat das gläserne Hallendach und die nach innen geknickten Vertikalfassaden mit der Gegenzuganlage «k\_oax» ausgestattet. 101 Anlagen beschatten insgesamt 3500 Quadratmeter. Jede wurde spezifisch an den Bau adaptiert, weil die Einheiten unterschiedliche Abmessungen aufweisen. Die Technik liegt offen, im Innenbereich sind Gehäuse weder notwendig noch wirtschaftlich

sinnvoll. Zudem wirkt eine offene Anlage schlanker. Dass die Anlage so kompakt ist, liegt am koaxialen Konstruktionsprinzip. Koaxial setzt sich aus der Vorsilbe «ko» und dem griechischen Wort «axōn» zusammen und bedeutet «zusammen in einer Welle». Beide Wellen und auch der Motor sind im selben System verbaut. Ein Federelement kompensiert die unterschiedlichen Durchmesser von Tuchwelle und Seilscheibe. Dadurch bleibt die Spannung konstant und der Stoff wickelt sich faltenfrei auf und ab.

Der Lebenszyklus einer Gegenzuganlage beträgt im Innenraum laut Klaus Westenberger dreissig bis vierzig Jahre: «Gegebenenfalls auch länger – vorausgesetzt, sie wird regelmässig gewartet.» Sind Wind und Wetter mit im Spiel, steigt die Belastung von Stoff und Technik. Hier liegt die Lebensdauer bei etwa 25 Jahren, und regelmässige Wartungen sind noch wichtiger. In einer Rehaklinik in Bellikon schützt eine speziell gefertigte Vordachkonstruktion die geparkte Gegenzuganlage. Je sechs

Einheiten beschatten zwei miteinander verbundene Betonterrassen. Wind-, Sonnen- und Regenwächter steuern das Ein- und Ausfahren des gerafften Sonnenschutzsystems. «Bisher hatten wir noch keine Erfahrung mit dieser Art von Betonelementen», erklärt Mirsat Redzeqi, der das Projekt geleitet hat. «Die Planung war herausfordernd. Jede konstruktive Anpassung an der Schnittstelle zu anderen Fachplanern löste eine Kettenreaktion aus.» Weil die Tragseile grosse Kräfte auslösen, mussten neben Pergola und Vordach auch die Befestigungen vom Bauingenieur freigegeben werden. Vorgefertigt wurden die Komponenten im eigenen Werk in Kirchheim. Zwei Montageteams fügten sie vor Ort zusammen und montierten die Anlagen mithilfe von Hubwagen. →

**«Um den Sonnenschutz ästhetisch gut zu integrieren, planen ihn Architektinnen bereits in der Entwurfsphase mit ein.»**

Klaus Westenberger, Ingenieur bei MHZ Hachtel

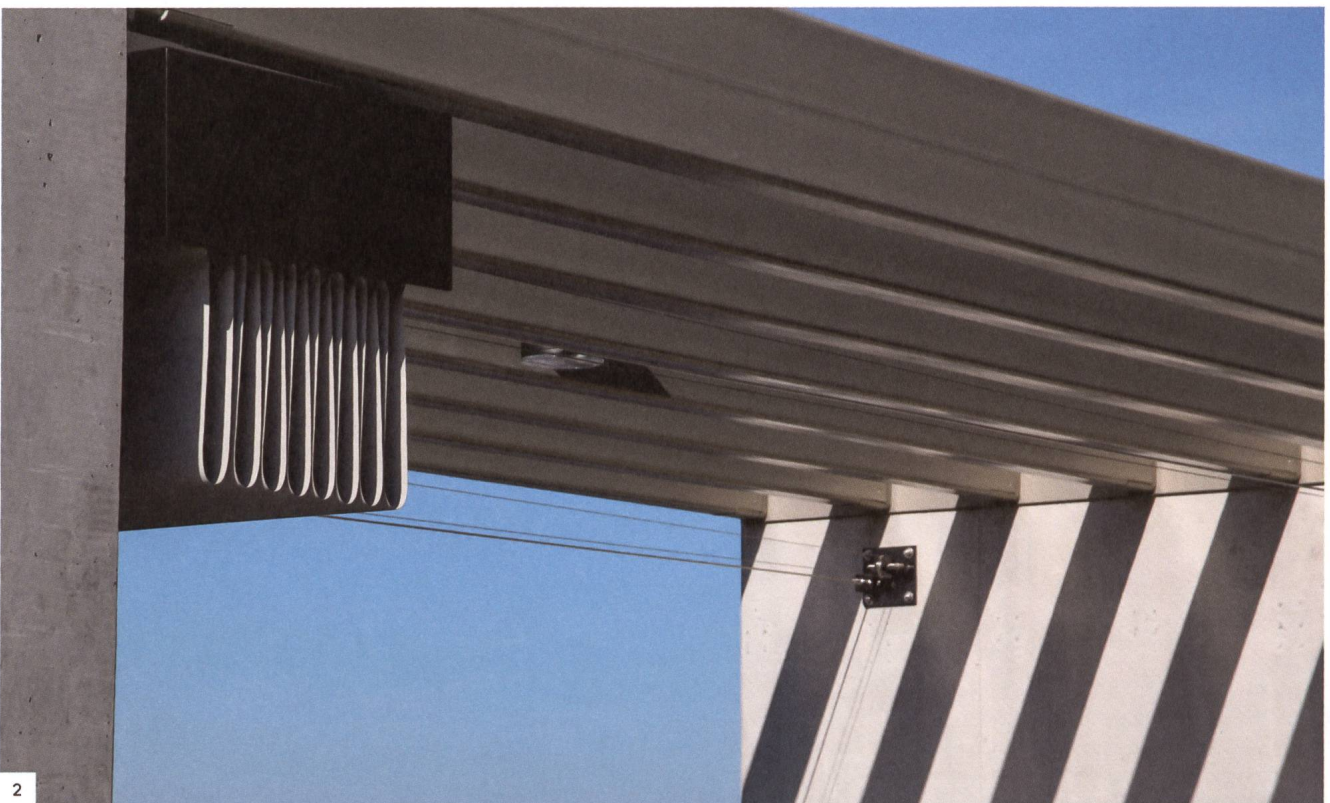
1 Die Fassade des Doppelkegels der BMW Welt in München ist grossflächig mit Glaspaneelen bedeckt. Gegenzuganlagen beschatten das angrenzende Hallendach und die nach innen geknickten Vertikalfassaden. Fotos: Stephan Falk



→ Nicht jede Geometrie erlaubt den Einbau einer Gegenzuganlage. «Technisch ist vieles möglich, aber nicht alles», so Klaus Westenberger. Der Träger kann geneigt, senkrecht oder waagrecht sein, doch horizontale Anlagen mit schräger Kante funktionieren aufgrund der Schwerkraft nicht. Anspruchsvoll sind stark gekurvte Fassaden wie jene im Hotel Kameha Grand in Bonn. Damit die Stoffbahnen dem Fassadenverlauf folgen können, wurden Umlenkrollen montiert. Der Blend- und Sonnenschutz der Veranstaltungshalle beschattet eine Fläche von 1500 Quadratmetern. Er erfüllt auch akustische Anforderungen: Zwar hat

Polyestergewebe keine schallschluckenden Eigenschaften. Doch die grosse Menge des flächenstabilen Stoffs verbessert die Akustik wesentlich. ◉

2 In einer Rehaklinik in Bellikon schützt eine speziell gefertigte Vordachkonstruktion die geparkte Gegenzuganlage. Je sechs Einheiten beschatten zwei miteinander verbundene Betonterrassen. Wind-, Sonnen- und Regenwächter steuern das Ein- und Ausfahren des Systems. Fotos: Melanie Keller, Marketing MHZ Schweiz







**MHZ Hachtel & Co AG**  
Eichstrasse 10  
8107 Buchs ZH  
+41 848 47 13 13  
architecture@mhz.ch  
www.mhz.ch

3 Besonders anspruchsvoll sind stark gekurvte Fassaden wie jene des Hotels Kameha Grand in Bonn. Damit die Stoffbahnen dem Fassadenverlauf folgen können, wurden Umlenkrollen montiert.  
Fotos: Zitronenwolf Medien, Heiko Stachel, Stuttgart

