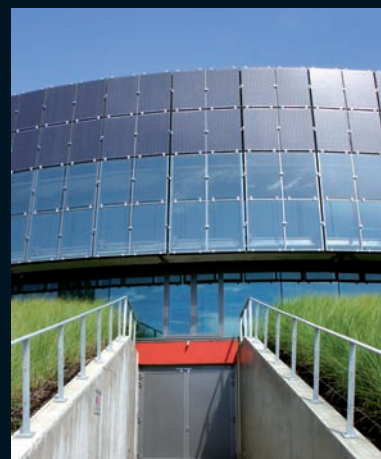


EWE-Arena, Oldenburg (Deutschland)



Case History

„Die sonnenstandsabhängige Nachführung ganzer Glas-Vorhangfassaden ist ein konstruktives Novum moderner Architektur.“



▲
Scheinbar schwebend folgt der Wandschirm mit den Photovoltaikmodulen dem Sonnenstand

Steuerbare Glaslamellensysteme gehören heute zum Status quo zeitgenössischer Architektur. Wenn jedoch die komplette Glas-Vorhangsfassade sich wie von Geisterhand - der Rundung des Gebäudes folgend - lautlos und automatisch verfahren lässt, dann haben die Gewerkeplaner ihr Handwerk verstanden.

Und genau das waren die planerischen Vorgaben für die EWE Arena, eine hypermoderne Großsporthalle in Oldenburg.

Das hervorstechende Merkmal der Glasfassade ist die über sechs Meter hohe Photovoltaik-Sonnenschutz-Schildkonstruktion, welche trotz einer Länge von 40 Metern vor der Fassade zu schweben scheint.

An der aus 18 Segmenten bestehenden Schildkonstruktion sind von dem Technikgeschoss 72 PV-Module und 72 Glas-Siebdruckelemente befestigt. Die PV-Module sind zu neun großflächigen PV-Modulfeldern (Strings) zusammengeschaltet.

weiter auf nächster Seite >

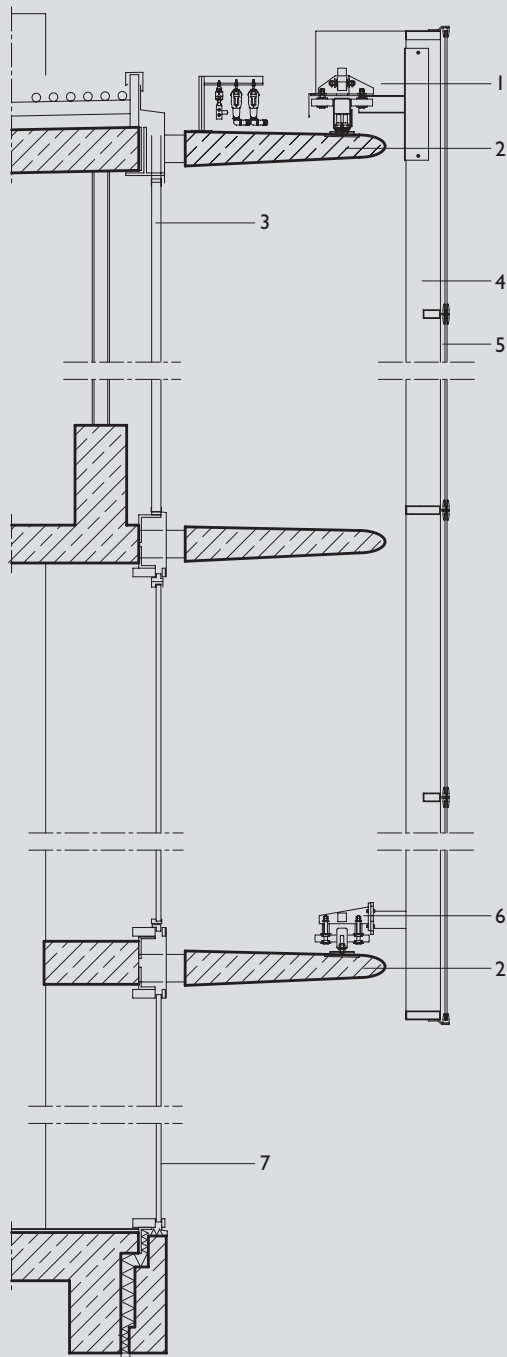
PROJEKT:	EWE Arena
PROJEKTORT:	Oldenburg, Deutschland
DIE COLT-LÖSUNG:	Sonnenschutz, Photovoltaiktechnik
COLT-PRODUKTE:	Sonderkonstruktion Glasfassade
ARCHITEKT:	asp Architekten Arat Siegel Schust, Stuttgart
PLANER:	dbn Planungsgruppe Dröge Baade Nagaraj, Salzgitter
ANFORDERUNGSPROFIL:	ästhetische Fassade, dynamischer Sonnenschutz, solarer Energiegewinn



▲
Die Module wandern mit der Sonne die Fassade entlang und werden so optimal als Energiequelle und Sonnenschutz ausgenutzt

Case History

- 1 oberer Rollapparat
- 2 Saturnring mit Anschweißplatten
- 3 Profilglasfassade
- 4 Rahmensegment
- 5 Photovoltaikschild
- 6 unterer Rollapparat mit Höhenverstellung
- 7 pfostenlose Glasfassade



Auf dem Gebäuderadius folgenden Edelstahlschienen gelagert, folgt die Colt-Photovoltaikanlage respektive die Schildkonstruktion dem Sonnenazimut und bewegt sich im halbstündlichen Rhythmus Schritt für Schritt um $7,5^\circ$ entlang der südlichen Hallenhälfte. Das gesamte Gewicht der tonnenschweren Anlage ist am oberen Leichtbetonring aufgehängt. Der untere Ring übernimmt den seitlichen Halt; die Führung nimmt die Windlasten auf.

Auf Rollen gelagert lassen sich die 6,50 m hohen Photovoltaikmodule an den Betonschwertern verschieben

Das Colt-Photovoltaiksystem hat eine Doppelfunktion: Neben der Wandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie dient es als Sonnenschutz für das dahinter liegende Foyer. Das bedeutet ausgeglichene Raumausleuchtung durch natürliches Tageslicht bei gleichzeitig blendfreier Verschattung. Das Glasfassaden- und Photovoltaiksystem ist nicht zuletzt durch den dynamischen Bewegungsablauf Blickfang der neuen EWE-Arena.

TECHNISCHE DATEN:

Schildgröße BxH:	40 m x 6,50 m
Schildkonstruktion:	Schweißkonstruktion aus Aluminium-Profilen
Steuerung:	Colt ICS-4Link
Verfahrweg der Azimutnachführung:	160 m
PV Module:	72 Stück Glas-Folien-Modul mit grauen monokristallinen Zellen
Installierte Leistung:	14,76 kWp
Wechselrichterkonzept:	Stringkonzept mit 3 Stück Multistring-Wechselrichtern
Glaselemente:	72 Stück VSG mit Siebdruck
Fachplaner:	d/b/n