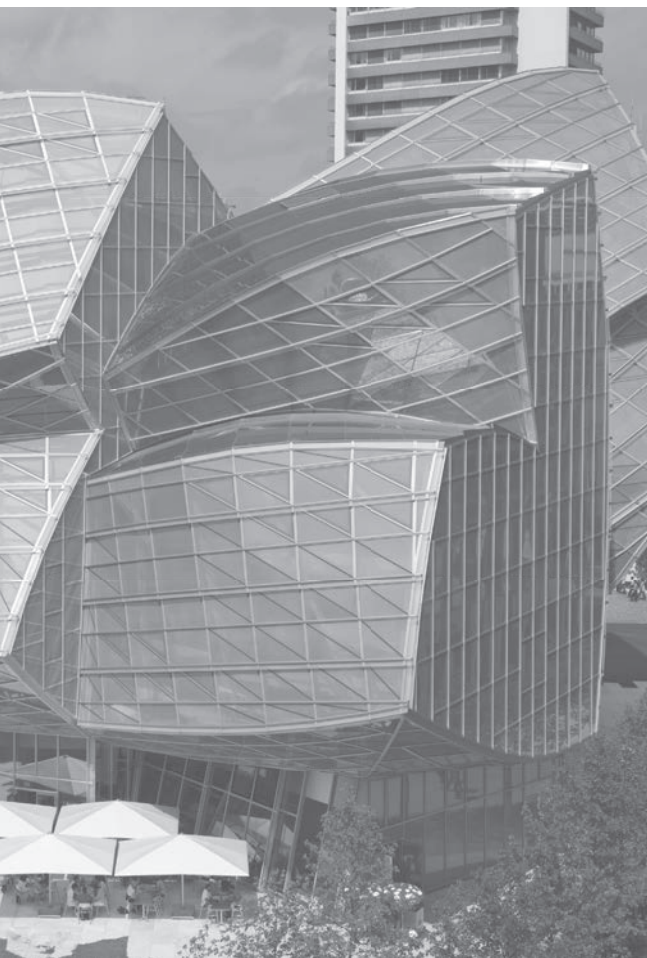


**CM**

sonenschutz. perfekt. anders.



Bewegliche Sonnenschutzlösungen  
für anspruchsvolle

# Architektur

Gegenzuganlagen k\_oax

WAAGERECHT, SENKRECHT ODER IN DER SCHRÄGE:  
GEGENZUGANLAGEN ALS RECHTECKE, TRAPEZE  
ODER DREIECKE BIETEN INNENLIEGENDEN BLEND-  
UND SONNENSCHUTZ FÜR MODERNE ARCHITEKTUR.

## Freiheit der Formen

---

INNENLIEGENDER BLEND- UND SONNENSCHUTZ IN AUSSERGEWÖHNLICHEN FORMATEN

Moderne Bauwerke sind geprägt von großen Fenstern, schrägen Glasflächen und gläsernen Dachkonstruktionen. Dadurch tragen die Gebäude zwar zur passiven Energiegewinnung bei, benötigen aber im Sommer Schutz vor zu starker Hitzeentwicklung. Nicht alle Sonnenschutzsysteme sind den notwendigen Abmessungen und Montagesituationen im Objektbereich gewachsen.

Die MHZ Gegenzuganlagen k\_oax haben wir speziell entwickelt, um die Anforderungen im Objektbereich zu erfüllen. Die moderne Koaxialtechnik vereint Funktionalität sowie technische Perfektion und erfüllt alle rationalen Ansprüche an ein Blend- und Sonnen-

schutzsystem. Große Abmessungen sowie flexible Geometrie und Montagemöglichkeiten zeichnen die k\_oax-Anlagen aus.

Wir sind Ihr Ansprechpartner für die intensive Betreuung bei der Planung und Realisierung Ihrer Großprojekte. Profitieren Sie von unseren maßgeschneiderten funktionellen Lösungen und langjähriger Projekterfahrung.

Auf den folgenden Seiten präsentieren wir Ihnen ausgewählte Referenzobjekte, in denen die Gegenzuganlagen in unterschiedlichen Formen und Funktionen zum Einsatz kommen.

Ko- ist die lateinische Vorsilbe für „zusammen (mit anderen)“, Axōn bedeutet im Griechischen „Achse, Welle“.  
Koaxial - zusammen in einer Welle - ist das Konstruktionsprinzip unserer Gegenzugsysteme.



## Kameha Grand · Bonn

GEGENZUGANLAGEN FÜR BLENDSCHUTZ,  
SONNENSCHUTZ UND AKUSTIK

Der sogenannte Kameha Dome bildet das Herz des 2008 neu erbauten Kameha Grand Hotels in Bonn. Der verglaste, bis zu 21 Meter hohe Veranstaltungssaal dient als Wandel-, Event- und Konzerthalle zugleich und bietet auf 1330 Quadratmetern hochmodernen Raum für Ausstellungen und Tagungen.

Die koaxialen Gegenzuganlagen k\_oax der MHZ beschatten den Saal mit rund 1500 m<sup>2</sup> Gesamtfläche nicht nur, sie tragen auch maßgeblich zur Verbesserung der Akustik bei. Die technisch hoch modernen Anlagen und die ästhetischen Behänge fügen sich perfekt in die spektakuläre Architektur des Hotelbaus ein. Sie ergänzen zudem den modernen Lebensstil, den das innovative Kameha Grand aus der Verbindung der lebhaften Atmosphäre eines Businesshotels und der Privatheit und Exklusivität eines Grand-Hotels vereint.

### Anlagen

- 86 Anlagen
- Umfang: ca. 1500 m<sup>2</sup> (Gesamtfläche) Gegenzuganlage k\_oax



Architekt	Architekturbüro Karl-Heinz Schommer · Bonn
Bauherr	BonnVisio-Gruppe
Realisierung	2008
Nutzung	Hotel



## BV NVZ · Freiburg

### GEGENZUGANLAGEN ZUR LICHTOPTIMIERUNG IN SONDERFORMEN

Das 2017 neu erbaute Verwaltungszentrum Freiburg folgt dem Prinzip der Offenheit und Transparenz. Deckenhohe gläserne Fassadenelemente sowie große Oberlichter sorgen für die optimale Nutzung des Tageslichts und erhalten gleichzeitig die Sichtverbindung nach außen. Im Rahmen des Energiekonzepts als Netto-Plusenergiegebäude wurden einfache technische Lösungen gewählt, die sich durch einen wirtschaftlichen Betrieb auszeichnen. Diesem Anspruch folgend, sorgen neben den coaxialen Gegenzuganlagen auch weitere MHZ-Anlagen für idealen Blend- und Sonnenschutz.

#### Besonderheit

Die Dreiecksegel mussten überlappend in je zwei unterschiedlichen Ebenen installiert werden, um Streiflicht an den Arbeitsplätzen zu verhindern. Zudem mussten seitliche Tüchsausschnitte an den Kanten der Anlagen realisiert werden, um die Deckenabhängungen für die Beleuchtung in Form eines Sternhimmels zu umgehen.



#### Anlagen

- 22 innenliegende Dreieck-Anlagen in unterschiedlichen Ebenen montiert
- Umfang: ca. 320 m<sup>2</sup> (Gesamtfläche) Gegenzuganlage k\_oax

Architekt ingenhoven architects · Düsseldorf  
Bauherr Stadt Freiburg  
Realisierung 2017  
Nutzung Verwaltungszentrum



Architekt slapa oberholz pszczulny | architekten · Düsseldorf  
 Bauherr DEG Kämmergasse Köln  
 Realisierung 2008  
 Nutzung Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft

## DEG · Köln

### GEGENZUGANLAGEN FÜR BLEND- UND SONNENSCHUTZ

Der DEG Campus ergänzt seit 2011 den Hauptsitz der KfW-Bankengruppe um einen lichtdurchfluteten fünfstöckigen Neubau, der von einer markanten „Skybox“ als fast spielerisches Element gekrönt wird. Während der Neubau bereits als Bürogebäude genutzt wurde, wurden auf knapp 700 m<sup>2</sup> Gesamtfläche MHZ\_k\_oax-Anlagen nachgerüstet.

20 gerade aufeinander zulaufende, innenliegende Gegenzuganlagen sorgen mit jeweils 3,8 m Breite und 18,2 m Ausfall für idealen Blend- und Sonnenschutz innerhalb des DEG Campus.

#### Anlagen

- 10 gerade Anlagen aufeinander zulaufend, montiert in verfahrbarer Dachkonstruktion
- Umfang: ca. 690 m<sup>2</sup> (Gesamtfläche) Gegenzuganlage k\_oax

Eine besondere Herausforderung bei der Nachrüstung war die Montage an der fahrbaren und komplett zu öffnenden Dachkonstruktion.





Architekt Gehry Partners · Los Angeles  
 Bauherr Novartis Pharma AG  
 Realisierung 2007-2009  
 Nutzung Biotechnologie- und Pharmaunternehmen



#### Besonderheit

Die gesamte Planung des Sonnenschutzes erfolgte dreidimensional auf Basis eines 3D-Gebäudemodells. Alle Befestigungskonsolen sowie die Geometrie aller Sonnenschutztücher wurden individuell an das innere Tragwerk angepasst.

#### Anlagen

- 417 Anlagen
- Umfang: ca. 5000 m<sup>2</sup> (Gesamtfläche) Gegenzuganlage k\_oax



# Novartis · Basel

## GEGENZUGANLAGEN IN SONDERFORMEN

Das Erscheinungsbild des Bürogebäudes gleicht einer Großskulptur. Vielfach gefaltete sowie ebene und doppelt gekrümmte Fassadenflächen bilden die eindrucksvolle Gebäudehülle in Form einer Art Faltenwerk.

In der außergewöhnlichen Geometrie des Gebäudes bestand auch die Herausforderung für den innenliegenden Sonnenschutz. Auf einer Gesamtfläche von ca. 5.000 m<sup>2</sup> kommen trapezförmige, rechteckige und dreieckige Gegenzuganlagen, überwiegend schräg installiert, zum Einsatz. Die Abmessungen der Anlagen betragen bis zu 6 m in der Breite und 12 m im Ausfall. Sie lassen sich sowohl ab als auch aufwärts ausfahren. Um die Gebäudeklimatisierung zu optimieren, überlappen die Behänge einander und verhindern den Luftstromverlust innerhalb des Zwischenraums von Fassade und Sonnenschutz.

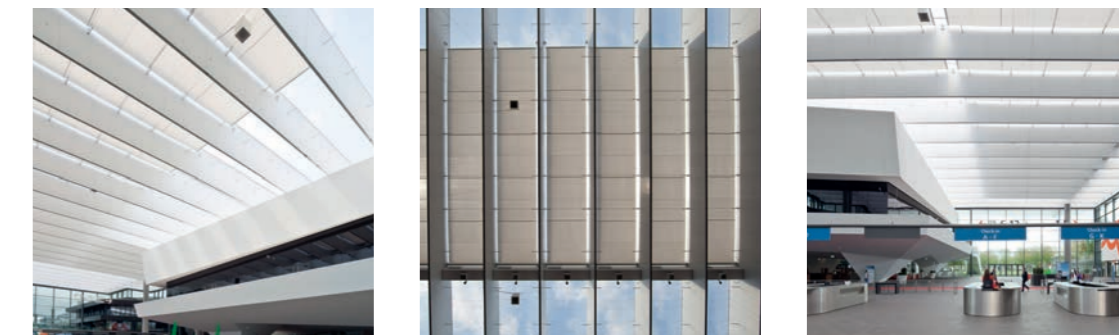
#### Anlagen

- 18 Anlagen
- Umfang: ca. 1100 m<sup>2</sup> (Gesamtfläche) Gegenzuganlage k\_oax



## Congress Centrum Nürnberg

GEGENZUGANLAGEN FÜR FLEXIBLEN BLEND- UND SONNENSCHUTZ



Das Congress Centrum Nürnberg bietet mit seinen rund 36.000 m<sup>2</sup> Gesamtnutzfläche Raum für Messen, Kongresse, Tagungen oder Produktpräsentationen. Die Tagungsräume sind dabei über offene Galerien mit den Gastronomie-, Bar- und VIP-Bereichen verbunden. Glasdächer sowie ein ausladendes Lamellendach sorgen für Tageslicht und Transparenz.

Das CCN folgt einem Höchstmaß an räumlicher, technischer und organisatorischer Flexibilität, dem auch der eingesetzte Blend- und Sonnenschutz entspricht. Die MHZ Gegenzuganlagen fügen sich optimal in den modernen Architekturstil ein.

Architekt	S+P Heinz Seipel Gesellschaft von Architekten mbH · Nürnberg
Bauherr	NürnbergMesse Group
Realisierung	2011
Nutzung	Kongress- und Tagungszentrum

# Aquis Plaza · Aachen

GEGENZUGANLAGEN FÜR BLEND-, SONNENSCHUTZ  
UND FARBGESTALTUNG



## Besonderheit

Die Gegenzuganlagen mit jeweils etwa 2,5 m Breite und 4,8 m bis 9,6 m Ausfall wurden aus gestalterischen Gründen in unterschiedlichen Farbtönen realisiert.

## Anlagen

- 31 Anlagen
- Umfang: ca. 550 m<sup>2</sup> (Gesamtfläche) Gegenzuganlage k\_oax

Das 2015 realisierte Einkaufs-Center und Wohngebäude orientiert sich mit seiner vielschichtigen Fassadenstruktur an der bestehenden, kleinteiligen Parzellenstruktur der umgebenden Bebauung. Große zweigeschossige Glaselemente in den unteren Etagen sowie Balkone und großzügige bodentiefe Fensteröffnungen in den oberen Geschossen öffnen das Gebäude zur Einkaufsstraße und Nachbarschaft.

Für optimalen Blend- und Sonnenschutz sorgen insgesamt 31 MHZ-Anlagen als gerade, horizontal gerollte Gegenzuganlagen mit einer Gesamtfläche von 550 m<sup>2</sup>.

Architekt Blauraum Architekten · Hamburg  
Bauherr ECE-Gruppe & Strabag Real Estate  
Realisierung 2015  
Nutzung Wohn- und Geschäftsgebäude





# DETAILS

## GEGENZUGANLAGEN K\_OAX

AUSFÜHRUNG	MIN. BREITE	MAX. BREITE	MAX. AUSFALL	MAX. FLÄCHE
<b>k_oax 90</b>				
Seilführung oder Führungsschiene	ab 100 cm	bis 450 cm	bis 600 cm	25 m <sup>2</sup>
<b>k_oax 132</b>				
Seilführung oder Führungsschiene	ab 100 cm	bis 600 cm	bis 1000 cm	50 m <sup>2</sup>
<b>k_oax 180</b>				
Seilführung	ab 125 cm	bis 600 cm	bis 1800 cm	70 m <sup>2</sup>

### Funktion

Innenliegender Blendschutz sorgt für eine angenehme, blendfreie Atmosphäre. Zusätzlich reduziert er den Wärmeeintrag ins Gebäude und senkt den Bedarf an Kühlenergie.

### Form

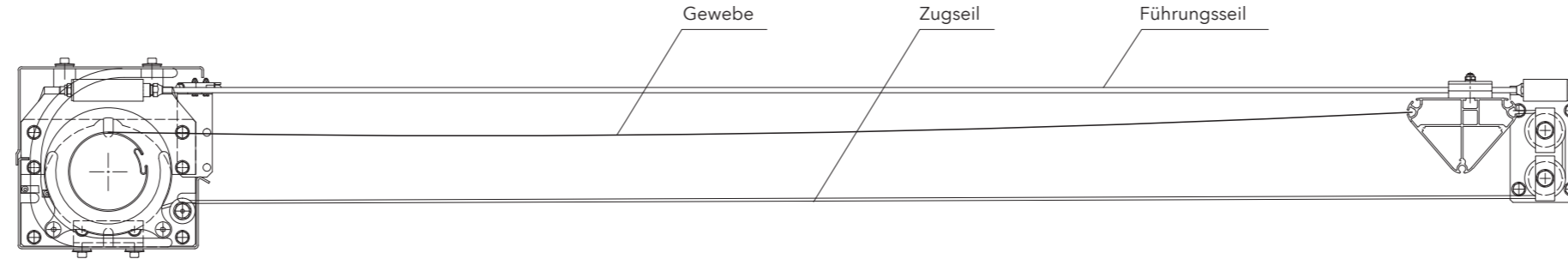
Das Seilspannsystem der Gegenzuganlagen ermöglicht einen variantenreichen Blend- und Sonnenschutz. Nahezu jede geometrische Form lässt sich mit einer passenden Anlage verschatten.

### Material

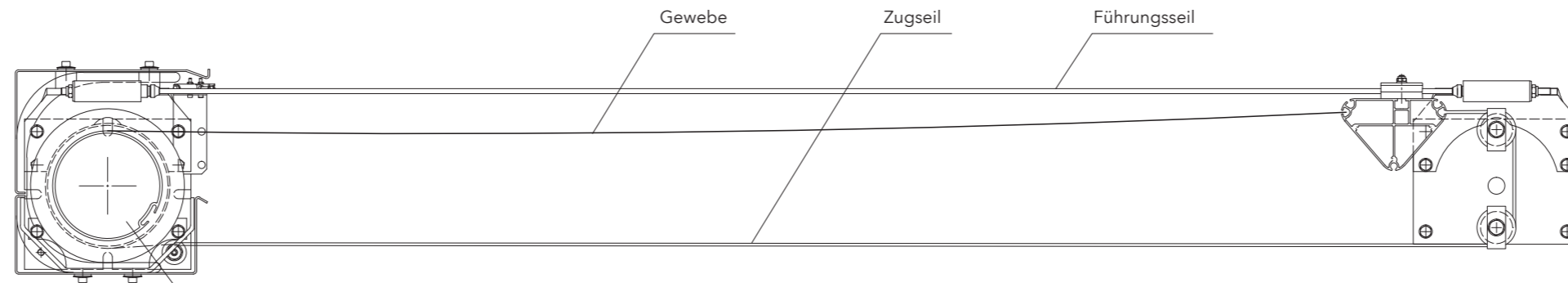
Farben und Texturen machen aus dem Blend- und Sonnenschutz ein Design-Element. Für die Bespannung steht eine große Bandbreite unterschiedlicher Stoffe zur Verfügung.

### Technik

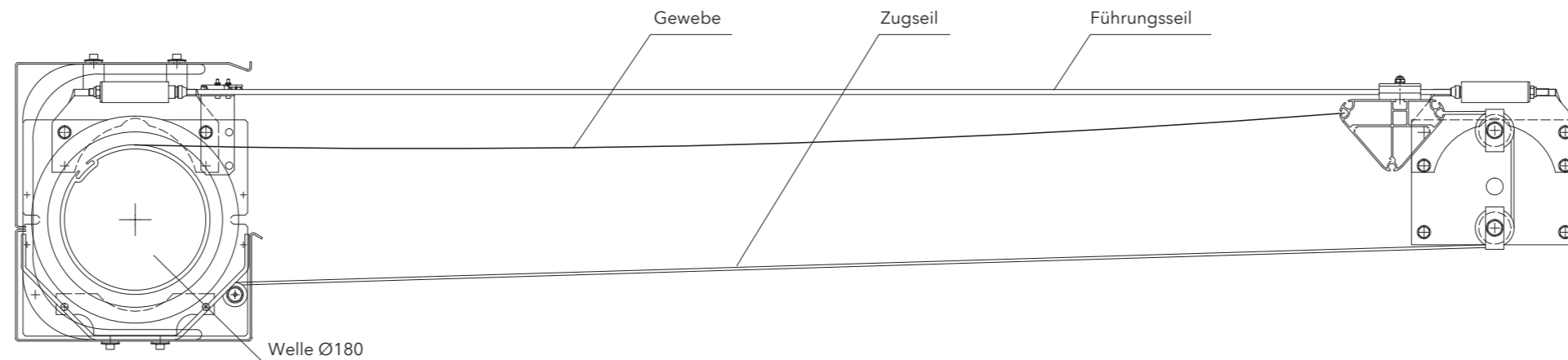
Durch die koaxiale Konstruktion „Welle in Welle“ bleibt die Tuchspannung beim Abrollen konstant. Das Ergebnis: gespannter, nahezu geradliniger Blend- und Sonnenschutz.



k\_oax 90  
Welle Ø90



k\_oax 132  
Welle Ø132



k\_oax 180  
Welle Ø180

# PRODUKTVORTEILE

## GEGENZUGANLAGEN K\_OAX

- Nach Ihren Wünschen auf Maß gefertigt
- Welle-in-Welle-System (koaxial) mit Gegenzug für optimale Tuchspannung im ausgefahrenen Zustand
- Waagrecht, senkrecht oder in der Schräge ausführbar
- Effizienter Blend- und Sonnenschutz für außergewöhnliche Glas-Architektur
- Nahezu jede geometrische Form (auch Trapez- und Dreiecksform) realisierbar



k\_oax 90

PERFEKTION UND INDIVIDUALITÄT PRÄGEN  
UNSER ARBEITEN SEIT JEHER.  
DESHALB TRÄGT JEDE UNSERER LÖSUNGEN EINE  
UNVERWECHSELBARE HANDSCHRIFT

## REFERENZEN

---

FOLGENDE PROJEKTE HABEN WIR REALISIERT

BILDUNGSCAMPUS HEILBRONN · PEEK+CLOPPENBURG KÖLN · BMW-WELT MÜNCHEN · CITY POINT KASSEL · ZENTRAL-BIBLIOTHEK HOCHSCHULE FREISING · REICHSTAG BERLIN · KOLLEGIENGEBÄUDE KIT KARLSRUHE · BISMARCKSCHULE STUTTGART · VOLKSWAGEN DESIGN CENTER POTSDAM · TWIN TOWER WIEN · FLUGHAFEN DRESDEN · KREISSPARKASSE LAATZEN · EURO-PARK SALZBURG · KAMEHA GRAND BONN · LANDESMESSE STUTTGART · NEUES VERWALTUNGSZENTRUM FREIBURG · DEG KÖLN · NOVARTIS BASEL · MESSE CONGRESS ZENTRUM NÜRNBERG · AQUIS PLAZA AACHEN · MAZDA LEVERKUSEN · ST. MAURITIUS THERAPIEKLINIK MEERBUSCH · CASA ALTRA DÜSSELDORF · PINAKOTHEK MÜNCHEN · BAYER KOMMUNIKATIONSZENTRUM LEVERKUSEN · MESSEHALLE 3A NÜRNBERG · MERCEDES MUSEUM STUTTGART · GYMNASIUM MÜNCHEN-GRÜNWALD · ALTER WALL HAMBURG · SPARKASSE TUTTLINGEN · TESTO TITISEE ·

Zu weiteren Informationen unserer Referenzen und Projekte stehen wir Ihnen gerne auf Anfrage zur Verfügung.

