

# Industriebau

Architektur und Technik

6/25

71. Jahrgang

ISSN 0935-2023 • B 7509

**Planen und Bauen im urbanen Kontext** · Rückbau ·  
Tageslichtsysteme und RWA · Bodensysteme und Bodenbeläge ·  
Zutrittssteuerung · Schalung und Gerüstbau

[www.industriebau-online.de](http://www.industriebau-online.de)

Publikationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Industriebau (AGI)

## SONNENSCHUTZ DURCH LICHTLENKSYSTEME

# Licht rein, Wärme raus

Spiegeljalousien können Tageslicht tief in Innenräume lenken, einen wertvollen Beitrag zum sommerlichen Hitzeschutz in Gebäuden leisten und zugleich die Aufheizung des innerstädtischen Klimas durch Retroreflexion reduzieren.

→ Das kürzlich eröffnete Grand Egyptian Museum (GEM) in Gizeh, Ägypten, gibt ein beeindruckendes Beispiel, wie ausgefeilte Lichtplanung Tageslicht und Tageslichtlenkung gezielt nutzt, um die Raumwirkung in der spektakulären Architekturumgebung zu erhöhen. Das Tageslichtkonzept mit einer besonders präzisen Lichtführung verantwortete das deutsche Büro Köster Lichtplanung unter der Leitung von Dr.-Ing. Helmut Köster. Der Planer setzte lichtumlenkende, patentierte Spiegellamellen ein, um Artefakte vor Sonneneinstrahlung zu schützen und gleichzeitig eine gleichmäßige Raumentiefenausleuchtung zu erzielen. Dabei kamen auch zwei Typen der von Köster

entwickelten RetroLuxTherm-Lamellen zum Einsatz, die für die besonderen Anforderungen des Museums modifiziert wurden: Mittels einer Faltenstruktur lenken die Spiegellamellen vom Typ O diffus Tageslicht in große Raumtiefen um. Gleichzeitig schützen die Lamellen des Typs U den Innenraum vor Überhitzung durch die intensive Sonneneinstrahlung.

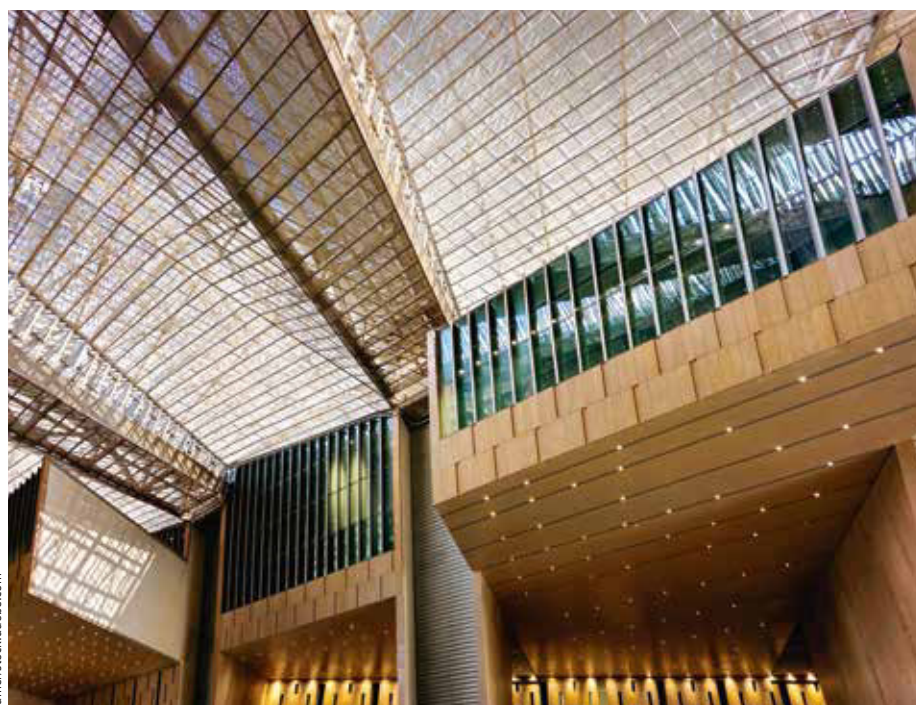
## Reflexion reduziert Wärmeentwicklung

Der bauphysikalische Vorteil, Jalousielamellen als Lichtlenkspiegel zur Lichtein- und/oder Lichtauslenkung zu nutzen, liegt besonders in der Vermeidung

einer Aufheizung der Innenräume. Eine Wärmeentwicklung durch Absorption an den Lamellen, die bei diffus reflektierenden weißen und insbesondere bei farbigen Lamellen entsteht, wird durch die hochwertigen Spiegel sowie durch die spezifische Lamellenkontur der patentierten Spiegeloptiken vermieden.

Entgegen der herrschenden Meinung seien auch mit den innen liegenden Lichtlenkssystemen  $g_{ges}$ -Werte von kleiner 5 Prozent mit Abminderungsfaktoren  $F_c$  von deutlich unter 0,2 erreichbar. Dabei gilt: Je niedriger der Abminderungsfaktor, umso höher beziehungsweise besser ist die Leistung der Sonnenschutzeinrichtung.

Dies erklärt sich durch die präzisen Spiegelgeometrien gemäß der Patente von Dr. Köster, die das Licht nicht absorbieren, sondern monoreflektiv in den Himmel zurückwerfen. Es entsteht fast keine Wärme. Auch langwellige Strahlung wird bis zu 95 Prozent in die Außenverglasung zurückreflektiert. Mittels dieser Technologie seien Einsparungen von bis zu 30 Prozent am Gesamtenergiebedarf von Verwaltungsbauten nachgewiesen, wie Köster betont. Diese ergeben sich durch die Abminderung von Kühllasten und durch die Reduktion künstlicher Beleuchtung. Die Technologie unterstützt zudem die Tageslichtautonomie von Innenräumen;



Das Architekturbüro Heneghan Peng aus Dublin setzt im Grand Egyptian Museum Tageslicht und Tageslichtlenkung gezielt ein, um die Raumwirkung zu erhöhen.



**RODA**  
**PERMANENTER**  
**LUFTAUSTAUSCH**

**roda Doppelklappensysteme**

Rauch- und Wärmeabzug und permanente Be- und Entlüftungsmöglichkeiten für saubere Luft- und Wärmeabfuhr

**Regensichere Lüftungsmöglichkeiten**

für einen dauerhaften Luftaustausch

**Sicherer Partner**

Als Komplettanbieter begleiten wir Sie von der Planung bis hin zur fertigen Abnahme

Wir warten alle RWA-Systeme, herstellerunabhängig

Mehr entdecken unter:  
**roda.de/frischluft**



Architektenkontor Faller + Krück works GmbH

In die Doppelfassade des Kreiser Hochhauses in Frankfurt, hier die Visualisierung der Architektenkontor Faller + Krück works GmbH, wurden Lichtlenklamellen des Typs RetroLux 50 mm integriert.

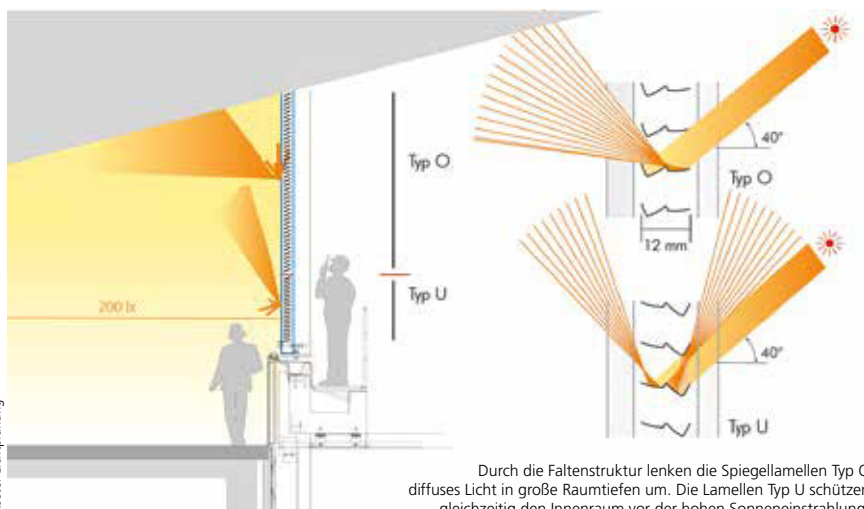
solange draußen die Sonne scheint, kann auf künstliche Beleuchtung verzichtet werden.

**Erprobte Technologie für innen und außen**

Die Technologie der Lichtumlenkung hat sich nach Aussage des Lichtplaners weltweit in zahlreichen Projekten bewährt. Die Spiegeloptiken werden in die Lamellen, die in Breiten von 12 bis 80 mm verfügbar sind, eingeformt oder diesen aufgeprägt. Die Tageslichtjalousien können außen als Raffstores, als Innenjalousien oder auch in zweischaligen Fassaden eingesetzt werden und eignen sich auch für geeignete Dachverglasungen.

Kürzlich wurde die Doppelfassade des Kreiser Hochhauses am Baseler Platz in Frankfurt fertiggestellt, die mit RetroLux-Lamellen in einer Breite von 50 mm realisiert wurde. Im Gegensatz zu Standardjalousien geben die hier eingesetzten Lamellen den Blick ungehindert nach draußen frei. Die Spiegeloptiken dienen dabei nicht nur dem Schutz vor Überhitzung und einer verbesserten Tageslichtversorgung, sondern auch der Unterstützung des innerstädtischen Mikroklimas. Die Lamellen reflektieren das Sonnenlicht in den Himmel zurück und reduzieren damit auch die thermische Belastung des Stadtraums.

QUELLE: DR.-ING. HELMUT KÖSTER  
RED. BEARBEITUNG: KARIN KRONTHALER



Köster Lichtplanung

Durch die Faltenstruktur lenken die Spiegellamellen Typ O diffuses Licht in große Raumtiefen um. Die Lamellen Typ U schützen gleichzeitig den Innenraum vor der hohen Sonneneinstrahlung.



HG Esch

## Bauen mit Holz und hybride Konstruktionen

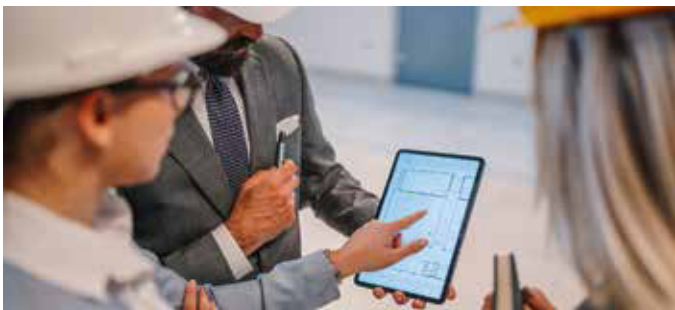
Am Berliner Osthafen wurde im Juli 2025 ein siebengeschossiger Bürogebäudekomplex in Holz-Hybrid-Bauweise fertiggestellt. Der Entwurf stammt von Tchoban Voss Architekten, die mit dem WiredScore Platin zertifizierten Projekt ihren Masterplan zur Neubebauung und Weiterentwicklung des Osthafengebiets vollendeten.



116781/istock.adobe.com

## Parkhaus und Tiefgarage

Bauwerke für den ruhenden Verkehr bringen zahlreiche Spezialaufgaben mit sich. Diese reichen vom Brandschutz über die jüngsten Anforderungen aus dem Bereich der Elektromobilität bis hin zum Schutz der Bauwerke vor Korrosionsschäden durch eingetragene Tausalze.



Zamzmulji/istock.adobe.com

## Digital planen und bauen

Im Vorfeld der Fachmesse digitalBAU, die vom 24. bis 26. März in Köln stattfindet, analysieren wir gemeinsam mit Experten aus der Branche die aktuellen Digital-Trends im Industriebau.

Anzeigenschluss: 12. Januar 2026  
Erscheinungstermin: 5. Februar 2026

# Impressum

**Herausgeber und Verlag:** FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH  
Mandichostr. 18, 86504 Merching  
Tel.: 08233/381-361, Fax: 08233/381-212  
E-Mail: [service@forum-zeitschriften.de](mailto:service@forum-zeitschriften.de)  
[www.industriebau-online.de](http://www.industriebau-online.de)  
[www.facility-manager.de](http://www.facility-manager.de)  
[www.hotelbau.de](http://www.hotelbau.de)  
[www.forum-zeitschriften.de](http://www.forum-zeitschriften.de)

**Geschäftsführer:** Rosina Jennissen  
**Chefredakteur/Objektleitung:** Robert Altmannshofer, M.A., Tel.: 08233/381-129  
[robert.altmannshofer@forum-zeitschriften.de](mailto:robert.altmannshofer@forum-zeitschriften.de)

**Stellvertretende Chefredakteurin:** Karin Kronthaler, Tel.: 08233/381-536  
[karin.kronthaler@forum-zeitschriften.de](mailto:karin.kronthaler@forum-zeitschriften.de)

**Redaktion:** Kirsten Posautz Tel.: 08233/381-495  
[kirsten.posautz@forum-zeitschriften.de](mailto:kirsten.posautz@forum-zeitschriften.de)

Michael Pecka, Tel.: 08233/381-497  
[michael.pecka@forum-zeitschriften.de](mailto:michael.pecka@forum-zeitschriften.de)

**Anzeigen:** Ulla Schaller, Tel.: 08233/381-201  
[ulla.schaller@forum-zeitschriften.de](mailto:ulla.schaller@forum-zeitschriften.de)

**Anzeigenverwaltung:** Birgit Graef, Tel.: 08233/381-247  
[birgit.graef@forum-zeitschriften.de](mailto:birgit.graef@forum-zeitschriften.de)

**Leserservice:** Andrea Siegmann-Kowsky, Tel.: 08233/381-361  
[andrea.siegmann@forum-zeitschriften.de](mailto:andrea.siegmann@forum-zeitschriften.de)

**Gestaltung:** Engel & Wachs, Augsburg

**Druck:** Silber Druck oHG, Lohfelden

**Anzeigenpreisliste:** 62/2025 (gültig seit 1. Januar 2025)

**ISSN:** 0935-2023

**Bezugspreise der Zeitschrift:** Jahresabonnement EUR 121,96 plus EUR 11,40 Versand (zzgl. MwSt.)  
Studentenabonnement EUR 70,- plus EUR 11,40 Versand (zzgl. MwSt.)  
Für Mitglieder der AGI e. V., München, ist der Zeitschriftenbezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.

**Erscheinungsweise:** 6 x jährlich  
Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr; es verlängert sich automatisch mit Rechnungsstellung und ist jederzeit zum Ablauf des Bezugsjahres kündbar. Bei Nichtbelieferung durch höhere Gewalt besteht kein Anspruch auf Ersatz.

industriebAU ist eine Publikation der Sparte Bau- und Immobilienzeitschriften der FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH. Dazu gehören auch:



[www.facility-manager.de](http://www.facility-manager.de)



[www.hotelbau.de](http://www.hotelbau.de)



[www.apartment-community.de](http://www.apartment-community.de)

Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten sein, ist dies anzugeben. Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen des Verlages. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Namentlich ausgewiesene Beiträge liegen in der Verantwortlichkeit des Autors. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

**Gerichtsstand und Erfüllungsort:** Augsburg

**Copyright:** FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH

Gemäß Verordnung zur Durchführung des Gesetzes über die Presse vom 7.2.1950 in Verbindung mit § 8 des Bayer. Pressegesetzes wird mitgeteilt: Gesellschafter der FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH ist: Ronald Herkert, Kissing.

