

## Editorial

Liebe Geschäftspartner,  
liebe Freunde unseres Hauses,



auch wenn sich nach Einschätzung der Wirtschaftssachverständigen das Konjunkturklima etwas eintrüben wird, so gehen doch alle davon aus, dass sich der Aufschwung fortsetzen wird. Gleichwohl: Das Wirtschaftswachstum ist überwiegend exportgestützt, sodass der weitere Erfolg der Unternehmen maßgeblich von weltwirtschaftlichen Faktoren abhängt. Nicht nur stark ansteigende Rohölpreise und ein Euro auf Höhenflug halten die Unternehmen in Atem, sondern insbesondere die von der Bundesregierung ganz oben auf die Tagesordnung gesetzten Klimaschutzziele werden die Haupthausaufgaben der Wirtschaftsunternehmen sein. Für uns heißt die Herausforderung konkret: hohe Energieeffizienz unserer Tageslichtsysteme. Unser Ziel ist auch hier, mit unseren Produkten auf den internationalen Märkten und bei Ihnen, unseren Kunden, die Besten zu sein. Wir stellen in den Mittelpunkt unseres Handelns, was den Begriff „Made in Germany“ weltweit geprägt hat: die Innovationskraft. Bei LAMILUX sind wir uns einig, dass innovative und umweltfreundliche Produkte nur durch intensive Forschung und ständige technische Weiterentwicklungen entstehen können. Diesen Weg gehen wir bereits seit Jahren erfolgreich – und werden ihn auch 2008 fortsetzen. Wir sind uns sicher, mit der Strategie, all unser Tun auf Innovation und den Nutzen für unsere Kunden auszurichten, weiter an Fahrt aufnehmen zu können.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Dorothee Strunz



Dr. Heinrich Strunz

LAMILUX-Technologie steuert RWA, Lüftung und Sonnenschutz:

## *Futuristische BMW-Welt: Neue SPS-Steuerung haucht der Gebäudehülle Leben ein*



Ein gigantisches, architektonisch aufsehenerregendes Gebäude sorgt international für Furore: Für 500 Millionen Euro hat der bayerische Autokonzern BMW nach den Plänen des Architekturbüros Coop Himmelb(l)au auf einer Grundfläche von 25.000 Quadratmetern in München die BMW-Welt als „Raum der Begegnung zwischen Kunde und Marke“ entstehen lassen. Für LAMILUX bedeutete der Bau dieses „architektonischen Zeichens des 21. Jahrhunderts“ einen technologisch herausragenden Auftrag im repräsentativen Volumenbau. Die Aufgabe: Konzeption und Umsetzung der gesamten Steuerungstechnik für den Rauch- und Wärmeabzug, die Be- und Entlüftung sowie den Sonnenschutz.

lesen Sie weiter auf Seite 2

## Inhalt

LAMILUX CI-System Lichtarchitektur ME - der modulare Allrounder	Seite 2
Die neue EnEV: hohes Einsparpotenzial durch Tageslicht	Seite 3
Sicherheit auf dem Dach: geprüfte Produkte gegen Durchsturz	Seite 3
Freie Sicht im Reglementierungsdschungel - neue Seminare	Seite 4
LAMILUX Vertriebstagung: Beratungskompetenzen gestärkt	Seite 4



Unter dem 16.000 Quadratmeter großen Dach der futuristischen Gebäudehülle haben die Mitarbeiter des Unternehmensbereichs Steuerungstechnik ein Netzwerk aus Kabeln gesponnen, dessen „Fäden“ eine Gesamtlänge von mehr als 212.000 Metern haben. In der Hand von LAMILUX lag die komplette Dach- und Fassadenautomation für alle steuerbaren, beweglichen Elemente - Rauch- und Wärmeabzugsklappen, Lüftungsklappen und Nachströmöffnungen sowie Sonnenschutzbehänge, deren komplexe Steuerung in die Gebäudeleittechnik integriert wurde. Als Technologie kommt eine von LAMILUX entwickelte und patentrechtlich geschützte SPS-Steuerung zum Einsatz, bei der die RWA-Zentralen und Unterzentralen sowie die Gebäudeleittechnik über den Kommunikationsstandard TCP/IP miteinander kommunizieren.

#### 60 SPS-Computer steuern und automatisieren

Der technische Aufwand für die Realisierung der Steuerung und Automation ist enorm: 200.000 Meter Last- und Steuerkabel sowie 12.000 Meter Netzkabel wurden verlegt – zu einem großen Teil auch in den Stahlhohlprofilen der Bauwerkskonstruktion.

Außerdem wurden 200 Antriebe für den Sonnenschutz und Blendschutz, 400 für RWA-Klappen und nochmals 400 für Lüftungs- und Reinigungsklappen installiert, 80 Schaltschrankfelder und zehn Netzwerkschränke errichtet sowie 60 SPS-Computer über TCP/

**Objekt:** BMW-Welt München  
**Bauherr:** BMW AG, München  
**Architekten:** Architekturbüro Coop Himmelb(l)au  
**Bauzeit:** 2004 – 2007 / Bausumme: 500 Millionen Euro  
**Abmessungen:** Grundfläche 25.000 m<sup>2</sup>, Länge 180 m, Höhe 28 m  
**Dachfläche:** 16.000 m<sup>2</sup>

#### Projektzeitraum für LAMILUX-Steuerungstechnik: 2005 – 2007

**Aufgabe:** Umsetzung RWA-Konzept und Steuerung für Lüftung und Sonnenschutz, Integration in GLT, Steuerung aller beweglichen Elemente in Dach und Fassade

#### Eingesetzte Steuerungstechnologie und Software:

über TCP/IP kommunizierende, von LAMILUX entwickelte SPS-Steuerung

**Hardware:** 60 SPS-Computer, 80 Schaltschrankfelder, 10 Netzwerkschränke

#### Verlegte Kabellängen:

200.000 Meter Last- und Steuerkabel, 12.000 Meter Netzkabel

#### Rauch- und Wärmeabzug:

208 verdunkelte RWA-Klappen im Dach (Produkt LAMILUX CI-System Lichtarchitektur FE, ausgeführt als Rauch- und Wärmeabzugsgerät)

#### Installierte Antriebe:

400 für RWA-Klappen, 400 für Lüftungs- und Reinigungsklappen, 200 für Sonnenschutz und Blendschutz

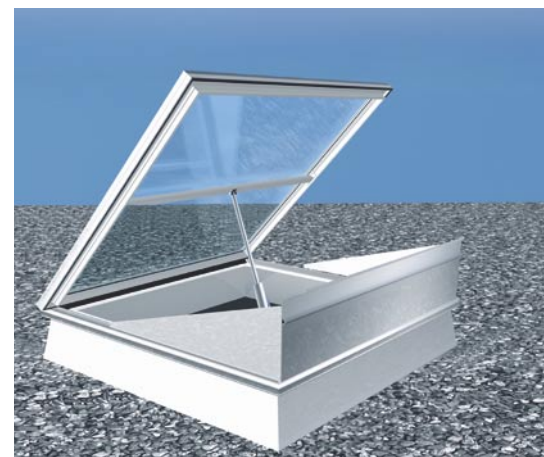
## CI-System Lichtarchitektur ME – der erste nichtbrennbare Rauchabzug\*

**Geprüfte Sicherheit, Energieeffizienz und Komfort – das neue CI-System Lichtarchitektur ME vereint diese Eigenschaften in einem hochwertigen Produkt. Das absolute Highlight des Tageslichtsystems mit seinem modularen Aufbau allerdings ist: Die Echtverglasung ist nicht brennbar, entspricht also der Baustoffklasse A1. Damit erfüllt das CI-System Lichtarchitektur ME als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG) die EN 12101-2.**

Warum hat dies so eine hohe Bedeutung in der Praxis? In den Landesbauordnungen (LBO) wird oft gefordert, dass „lichtdurchlässige Bedachungen aus nichtbrennbaren Baustoffen“ bestehen müssen. Beispielsweise in Verbindung mit einem 24-Volt-Antrieb gilt das CI-System Lichtarchitektur ME

als Rauch- und Wärmeabzug gemäß der EN 12101. Das Tageslichtelement verfügt über die notwendige Zulassung, um auch in für die Lebensrettung sensible Bereiche – beispielsweise in Krankenhäusern – natürliches Licht zu lenken.

Außerdem verfügt das CI-System Lichtarchitektur ME über auf dem Markt einzigartige Innovationen und Technologien: Der Isotherme Lastkonverter (ITL) sorgt für besten Wärmeschutz und höchste Stabilität, der Dynamische Stufendichtung (DSD) beschert hervorragende Effekte bei der Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit, das Thermoaktive Design (TAD) des Tageslichtsystems ermöglicht knickfreie Isothermenverläufe in der Rahmenkonstruktion und damit eine minimierte Kondensatbildung.



#### ITL - Der Isotherme Lastkonverter

**Wärmeschutz und Stabilität:** Das Bauteil ITL trägt maßgeblich zur hohen Widerstandsfähigkeit des Flügelrahmens bei hoher Windbelastung bei (Klasse C4/B5 EN 12210). Es sorgt für einen thermisch idealen Verbund und eine torsionssteife Statik.

#### DSD – Die Dynamische Stufendichtung

**Dichtheit:** Zwei voneinander unabhängige, sowohl vertikal als auch horizontal versetzte Dichtebenen bewirken eine hervorragende Schlagregendichtheit (Klasse E 1200 EN 12208) und eine geringe Luftdurchlässigkeit (Klasse 4 EN 12207). Die Dynamische Stufendichtung (DSD) schützt gegen Schwallwasser und sorgt für eine zuverlässige Dampfsperre.

#### TAD – Das Thermoaktive Design

**Energie sparen:** Unterhalb der Auflage der Verglasung nutzt eine patentierte Strukturrippe die Wärmeenergie der Raumluft. Dadurch erhöht sich die Oberflächentemperatur des Aluminiumrahmens. Der Effekt: ein knickfreier Isothermenverlauf ( $U_f < 1,5 \text{ W}/[\text{m}^2\text{K}]$  gemäß EN 10077) und damit eine minimierte Kondensatbildung.

## „Natürliches Licht wird für die Energiebilanz immer wichtiger!“



Dipl. Ing. Joachim Hessemer  
Techn. Leitung

Noch immer schlägt die Energie-Einsparverordnung (EnEV) hohe Wellen. Von den Bemühungen in Fachkreisen, die Thematik transparent zu machen und die Wogen zu glätten, profitiert vor allem eine Branche: die der Energieberater. Architekten und Immobilienbesitzer bieten sie zuhauf ihre Dienste an, EnEV-Seminare füllen die Terminkalender und Verlage liefern sich

ein heißes Rennen, wer die umfassendste Publikation auf den Markt wirft. „Kein Grund zur Hysterie“ meint hingegen im Interview der technische Leiter von LAMILUX, Dipl.-Ing. Joachim Hessemer, wenn es um die Auswirkungen der EnEV auf den Bereich der Tageslichtelemente geht. „Die Dachoberlichter betreffenden Festlegungen sind sehr überschaubar, auch wenn ihnen bei der energetischen Betrachtung von Gebäuden eine große Bedeutung zukommt.“

**LICHTBLICKE:** Sehr geehrter Herr Hessemer, erklären Sie uns bitte noch mal kurz und knapp, worum es bei der EnEV geht.

Joachim Hessemer: In ihrer jetzigen Fassung, die seit Oktober 2007 in Kraft ist, schafft sie die Grundlage für die Ausstellung von Energieausweisen nun auch für Nichtwohngebäude. Egal ob Neubau oder im Sanierungsfall bei baulichen Änderungen:

Künftig werden diese Gebäude nach einer ganzheitlichen Methode hinsichtlich aller Energieverbräuche bilanziert. Dabei darf das Gebäude beim Primärenergiebedarf nicht schlechter abschneiden als ein durch die EnEV vordefiniertes Referenzgebäude.

**LICHTBLICKE:** Spricht das nun für oder gegen Tageslichtelemente auf dem Dach?

Joachim Hessemer: Eindeutig dafür. Der Nutzung des Tageslichts kommt über das Nachweisverfahren der DIN V 18599 eine große Bedeutung in der energetischen Betrachtung zu. Denn der geforderte reduzierte Energiebedarf für elektrische Beleuchtung lässt sich nur über einen hohen Tageslichteinfall realisieren. Folgt man der EnEV-Auslegung, werden Industriegebäude ohne eine entsprechende Menge und Größe an Dachoberlichtern kaum mehr energieeffizient plan- und ausführbar sein.

**LICHTBLICKE:** Gibt hier die EnEV konkrete Werte vor?

Joachim Hessemer: Für Lichtkuppeln und Lichtbänder sind in die EnEV von unserer Branche empfohlene Referenzwerte eingeflossen. Sie beziehen sich auf den Lichttransmissionsgrad und den Gesamtergiegedurchlass.

**LICHTBLICKE:** Der Tageslichteinfall wird also eine noch höhere Bedeutung bekommen, um Energiespareffekte zu erzielen. Doch wie sieht es mit der Wärmedämmung der Tageslichtelemente nach außen aus, damit hier nicht wertvolle Energie wieder verloren geht?

Joachim Hessemer: Gerade mit der Energieeffizienz unserer Produkte beschäftigen wir uns schon lange. In alle unsere Konstruktionen, ganz gleich ob einzelne Tageslichtelemente, Lichtbänder oder Glasdachkonstruktionen, sind immer wieder technische Neuentwicklungen für eine noch bessere Wärmedämmung und Wärmebrückenfreiheit eingeflossen. Dies betrifft sowohl die Unterkonstruktionen wie Aufsatzkränze als auch die Tageslichtkonstruktionen. Mit unseren vielen Verglasungsarten bewegen wir uns ebenfalls wärmetechnisch gesehen auf einem sehr hohen Niveau.

### Tageslichtelemente: Anzahl und Fläche

Beispiel im industriellen Bereich: Die Mindestanzahl bei Verwendung einzelner Dachoberlichter kann für bestimmte Nutzungsbereiche schon im Vorfeld grob bestimmt werden.

- 1/10 der Dachfläche bei Verkehrsflächen
- 1/7 bei Kantinen und Waschräumen
- 1/6 bei groben Produktionsarbeiten
- 1/5 bei feinen Produktionsarbeiten

Unser Tipp: Lassen Sie sich von uns für Ihre geplanten Projekte exakte Lichtwertbemessungen erstellen. Wir bieten Ihnen diesen Service auf unsere Homepage [www.lamilux.de](http://www.lamilux.de) im Bereich Services mit einem Online-Formular an.

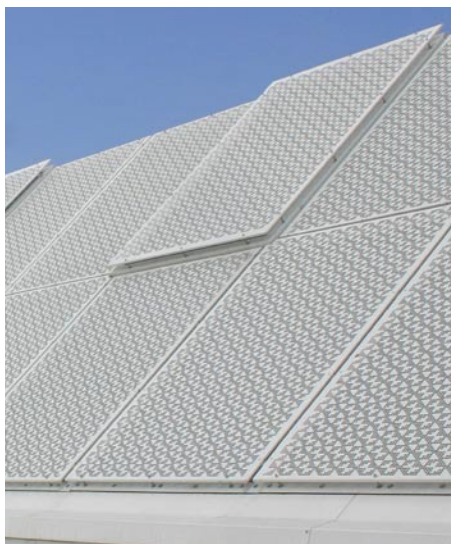
## Sicherheit: geprüfte Produktvielfalt gegen Durchsturz

Das Thema ist ein Dauerbrenner: Immer wieder betreten Personen bei Arbeiten auf dem Dach – bewusst oder unbewusst – Tageslichtsysteme, brechen durch die Verglasung und stürzen in die Tiefe ins Innere von Industriehallen oder Bürogebäuden. Gerade im Winter häufen sich die Unglücks-

fälle, wenn Dachflächen von Schnee befreit werden müssen. Dieser Gefahrenherd lässt sich ausschalten. Ob beim Neubau oder durch spätere Nachrüstung: Mit zahlreichen Produkten haben wir die Personen-Sicherheit weit erhöht.

Das Lösungsspektrum erstreckt sich dabei

auf alle Tageslichtsysteme von Lichtkuppeln über Lichtbänder bis hin zu Glasdachkonstruktionen. Alle Produkte wurden dabei Prüfungen durch den Fachausschuss Bau der Prüf- und Zertifizierungsstelle im Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften unterzogen.



### Produkte für die Durchsturz-sicherheit von Tageslichtsystemen

#### Verblechung mit „Laubbaum“-Effekt:

Ein als „Durchsturz-sicher“ geprüftes Rasterblech für Lichtbänder und Glasdachkonstruktionen, das außerdem einen Verschattungseffekt erzielt. Es ist leicht auf die Konstruktion zu montieren.

#### Durchsturzgitter:

Auch dieses Produkt trägt das BG-Zeichen mit dem Zusatz „Durchsturz-sicher“. Das als Unterbau-Vorrichtung entwickelte Gitter eignet sich für LAMILUX-Lichtkuppeln ebenso wie für alle Lichtband-Konstruktionen.

#### Durchsturz-sichere Verglasung:

Je nach Ausführung können LAMILUX-Lichtkuppeln und -Lichtbänder als „Durchsturz-sicher beim Einbau“ ausgeführt werden. Sie tragen dann auch das entsprechende BG-Zeichen. Mit dem BG-Zeichen „Bedingt betretbar“ versehen, können LAMILUX-Glasdachkonstruktionen, abhängig von der Stärke der Echtverglasung und der Scheibengröße, beispielsweise zu Reinigungszwecken betreten werden.

#### Anschlagpunkt für PSA:

Robuste Einhängeösen, die als Anschlag-einrichtung für Auffangsysteme gegen Absturz (PSA) sowie zum Halten und Retten an allen Tageslichtkonstruktionen angebracht werden können.

## Freie Sicht im Reglementierungs-Dschungel

Die Menge an Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien ist im vorbeugenden, baulichen Brandschutz enorm – und sehr speziell auch beim Thema Rauch- und Wärmeabzug. Doch welchen Ausschlag geben beispielsweise EN-Normungen, Industriebaurichtlinie oder Muster- und Landesbauordnungen bei der Planung und Umsetzung von RWA-Anlagen? Was hat den Charakter einer gesetzlichen Vorschrift, was ist auslegbare Bestimmung oder einfach nur dehnbare Richtlinie? Mit einem neuen Seminarangebot unter dem Titel „Natürlicher Rauch- und Wärmeabzug – Grundlagen, Anlagenbemessung, Gerätetechnik“ sorgen wir für freie Sicht im Dschungel der Regelwerke und deren Auslegungen.

Neben Inhalten wie den allgemeinen baurechtlichen Grundlagen und den Schutzzielen von RWA-Anlagen sowie deren Funktionsweisen liegt ein Schwerpunkt des Seminars auf der Bemessung und Dimensionierung des Rauch- und Wärmeabzugs und die Anwendung der EN 12101-3 (die frühere DIN 18232-2). Hierzu gibt es in einem Praxisteil Übungen an konkreten Fallbeispielen. Abgerundet wird das Seminar, das direkt

auf den Wissensbedarf von Architekten, Bauplanern, Bauingenieuren, Bautechnikern und Gutachtern zugeschnitten ist, um wertvolle Informationen zum Zusammenspiel der verschiedenen Bauverordnungen und Normungen, die bei der Planung von RWA-Anlagen sofort in der täglichen Praxis anwendbar sind.

### Seminar:

„Natürlicher Rauch- und Wärmeabzug – Grundlagen, Anlagenbemessung, Gerätetechnik“

### Termin, Ort:

11. März 2008, 10.00 bis 16.00 Uhr,  
„Kompetenzzentrum Neue Materialien“, Bayreuth

### Referent:

LAMILUX-Beratungsingenieur  
Carsten Ficker

### Gebühr:

349,- EUR

### Anmeldung:

Online über  
[www.lamilux.de/Services/Seminare](http://www.lamilux.de/Services/Seminare)

## Dr. Heinrich Strunz übernimmt FVLR-Vorsitz

Dr. Heinrich Strunz ist der neue Vorsitzende des Fachverbandes Tageslicht und Rauchschutz e.V. (FVLR). Mit einem einstimmigen Votum wählten ihn die Vertreter der dem Verband angehörenden Unternehmen für die Dauer von zwei Jahren an ihre Spitze.

Die Mitgliederversammlung bestimmte außerdem Björn Schmidt, Geschäftsführer von Everlite, zum Stellvertreter. In der FVLR-Geschäftsführung fungieren die beiden Diplom-Ingenieure Thomas Hegger und Wolfgang Cornelius sowie Kerstin Sewöster.

Seit 1982 leistet der FVLR gezielte produktneutrale und europaweite Forschungs- und Informationsarbeit. Bei Planern, Architekten und Entscheidungsträgern in der Baubranche hat er sich als fachlich kompetenter Ansprechpartner rund um die Themen „Rauchschutz“ und „Tageslicht“ etabliert. Großen Anklang aufgrund ihrer fundierten Recherche und ihre hohen fachlichen Informationsdichte finden die zahlreichen FVLR-Publikationen beispielsweise zur aktuellen Normgebung, zu Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sowie Tageslichtkonstruktionen.  
[www.fvlr.de](http://www.fvlr.de)



## Beratungskompetenzen erneut gestärkt

Die Servicequalität ist heute das bedeutendste Kriterium, warum sich Kunden für die Produkte und Dienstleistungen eines bestimmten Unternehmens entscheiden. Um am Markt beständig die beste fachliche und produktspezifische Beratung der Branche anzubieten, legt LAMILUX größten Wert auf die Schulung seiner Außendienst-Mitarbeiter – so geschehen erst kürzlich bei mehreren Regionaltagungen am Firmensitz in Rehau. Unter der Regie der Verkaufsleitung ging es vor allem um die neuesten technische

Entwicklungen für eine noch höhere Energieeffizienz der LAMILUX CI-Systeme. „Auch zu diesem brandaktuellen Thema wollen wir unseren Kunden natürlich die beste Beratung anbieten“, so David Plaetrich, Mitglied der Verkaufsleitung. Weitere Themen waren unter anderem neue Produkte wie das CI-System Lichtarchitektur ME und die kürzlich in den Markt eingeführte und bereits in der Praxis (BMW-Welt, Schlossarkaden Braunschweig) eingesetzte SPS-Steuerung für RWA-Zentralen und Gebäudeautomatiken.

## Antwortfax

Es wäre schön, wenn aus den LichtBlicken ein Blickwechsel würde. Rufen Sie uns einfach an, mailen Sie oder kopieren Sie diese Seite und ... ab durchs Fax.

Firma

Vor- und Zuname

Position im Unternehmen

Straße / Nr. / Postfach

PLZ / Ort

Tel. / Fax

e-Mail

Bitte informieren Sie mich über:

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Lichtkuppeln      | <input type="checkbox"/> Lichtbänder  |
| <input type="checkbox"/> Lichtarchitektur  | <input type="checkbox"/> Lichtwand    |
| <input type="checkbox"/> Sanierung         | <input type="checkbox"/> RWA-Anlagen  |
| <input type="checkbox"/> Steuerungstechnik | <input type="checkbox"/> RWA-Seminare |

LAMILUX  
Heinrich Strunz GmbH  
Zehstr. 2  
95111 Rehau  
Tel.: 09283/595-0  
Fax: 09283/595-290  
Anfragen online: [www.lamilux.de](http://www.lamilux.de)  
E-Mail: [information@lamilux.de](mailto:information@lamilux.de)

## Impressum

### HERAUSGEBER

LAMILUX Heinrich Strunz GmbH Zehstr. 2 95111 Rehau  
Tel. 09283/595-0 Fax 09283/595-290 v.i.S.d.P.: Dr. Dorothee Strunz



QM-System  
zertifiziert nach  
DIN EN ISO 9001



MITGLIED IM  
**FVLR**  
Fachverband für Tageslicht und Rauchschutz

