

Light + Building 2010

LED und energiesparende Beleuchtungssysteme

Von den mehr als 180 000 Besuchern (2008: 167 000) gaben 55 % als vorwiegende Interessen (Mehrfachnennungen waren möglich) Technische Leuchten, Lampen, Komponenten und Zubehör an. Zur wichtigsten Gruppe zählte dabei das Handwerk mit über 40 000 Besuchern. Stark vertreten waren auch Architekten, Lichtplaner und Ingenieure.

Starke Entwicklung bei Energieeffizienz und LED

Die Light + Building 2010 als Weltleitmesse für Licht, Elektrotechnik und Gebäudeautomation stand mit ihren Innovationen vor allem im Zeichen der Energieeffizienz, sowohl bei den Produktentwicklungen als auch bei der Komplexität der Anlagen.

Bei der Energieeffizienz in Gebäuden sind Fortschritte auch unbedingt notwendig, da ca. 40 % der Endenergie für Gebäude aufgewendet werden. So zeigten mehr als 1500 Firmen der Lichttechnik-Industrie (Aussteller gesamt: 2177) neue Produkte des Lampen-, Leuchten- und Beleuchtungsmanagementssektors auf der weltweit größten Messe des Lichtmarktes und ließen auch Zukunftstrends erkennen.

Gezeigt wurden neue Leuchtdesigns und innovative energiesparende Beleuchtungssysteme, wesentlich neue Akzente wurden vor allem von den Leuchtdioden (LED) gesetzt. Viele Hersteller von designorientierten, dekorativen und technischen Leuchten zeigten Produkte und Anwendungsmöglichkeiten mit dieser neuen Lichtquelle.

Darüber hinaus zeigte die Lampenindustrie vor allem aber auch LED-Austauschführungen für das lt. EU-Verordnung bis 2012 stufenweise Verbot der Glühlampen. Der Austauschmarkt für den Privatanwendungsbereich kann in unmittelbarer Zukunft mit LED-Lampen in Kerzen-, Tropfen- und Globusform mit handelsüblichen Sockeln bedient werden.

Die lichttechnischen und ökonomischen Vorteile der LED-Lampen, wie hohe Lichtausbeute, lange Lebensdauer, Schaltfestigkeit und Dimm-Möglichkeit sind entscheidend für den zukünftigen Einsatz, wenn auch der hohe Anschaffungspreis, der allerdings durch die Einsparung bei den Betriebskosten ausgeglichen wird, z. Zt. noch eine Bremse für den Kaufentscheid darstellt.

Obwohl die Leuchtdioden das Zukunftsthema Nr. 1 der Messe darstellten, sorgten auch Entwicklungen in den etablierten Beleuchtungstechnologien für notwendige Aufmerksamkeit.

Moderne Leuchten, ausgestattet mit technisch optimierten und effizienten Komponenten sowie intelligente Steuerungstechnik setzen neue Trends für die Ener-



LED sind auf dem Vormarsch, wie auf der Messe deutlich wurde – das dargestellte Motto ist durchaus bezeichnend

Foto: Messe Frankfurt Exhibition GmbH/Pietro Sutura

gieeffizienz. Nur mit solchen energieeffizienten Produkten und Systemen sind die politisch gesteckten Ziele einer CO₂-Einsparung von 20 % in Europa, davon 40 % auf Deutschland bezogen, zu erreichen. Das größte Potential für Energieeffizienz auf dem Beleuchtungssektor liegt im Renovierungsmarkt in Deutschland und Europa.

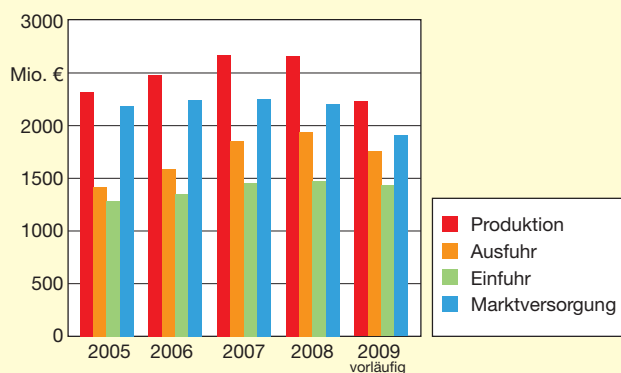
Das Einsparpotential im Beleuchtungsbereich soll nach entsprechenden Berechnungen 20 Milliarden kWh jährlich betragen, dabei wird sich allein der LED-Markt bis 2015 auf 1,5 Milliarden € ver-sechsfachen.

Branchenentwicklung

Die Light + Building 2010 bot auch dem **Fachverband Licht im ZVEI** – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie Gelegenheit zur Zustandsbeschreibung der lichttechnischen Industrie und zum Ausblick, die

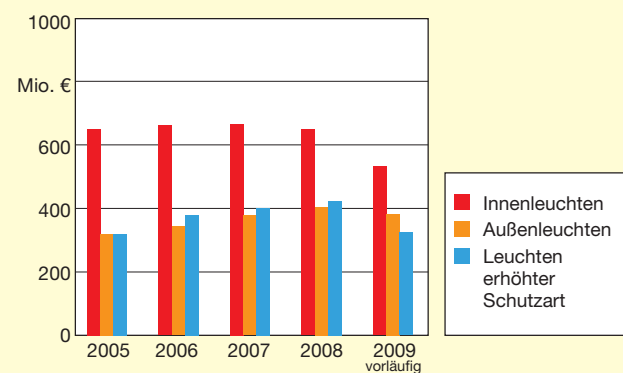
der Vorsitzende Dr. *Andreas Ludwig* vornahm. Dabei stellte er fest, dass das „elektronische Licht“ in Form der Leuchtdioden LED und in Zukunft auch mit OLED, den Organischen Leuchtdioden, die Branche stark verändern wird und Hersteller, die bislang eher aus der Elektronikbranche kommen, auf den Lichtmarkt drängen.

Die traditionelle Trennung bei den Herstellern von Lampen, Vorschaltgeräten und Leuchten wird, wie Dr. *Ludwig* betonte, in Zukunft so nicht mehr Bestand haben. Dieser Entwicklung, so *Ludwig* weiter, „haben die im ZVEI organisierten Hersteller der Lichtbranche Rechnung getragen und im September 2009 durch die Zusammenlegung der Fachverbände Elektroleuchten und Elektrische Lampen den gemeinsamen Fachverband Licht gegründet.“ Die deutschen Leuchtenhersteller mussten 2009 einen Umsatz-



① Elektrische Leuchten: Angaben zu Produktion, Außenhandel und Marktversorgung

Quellen 1 u. 2: ep nach destatis/ZVEI



② Technische Leuchten: Produktion

Stonehenge – ein frühzeitlicher Sonnenkalender zur Ertragsoptimierung in der Landwirtschaft?

Die Sonne inspirierte Menschen schon immer zu erstaunlichen Lösungen.

Einfach effizient: Zentralwechselrichterstationen VIS 400 bis VIS 1200

Die neuen anschlussfertigen Zentralwechselrichterstationen in neun verschiedenen Leistungsklassen vereinfachen die Planung und Inbetriebnahme von Solarparks erheblich.

- | Komplett vorinstallierte Wechselrichterstation inkl. Mittelspannungstrafo und -schaltanlage, Belüftungs- und Monitoringsystem
- | Verfügbar von 400 kW bis 1,2 MW in 100-kW-Schritten
- | Systemwirkungsgrad inkl. Trafo: 98,2%



Unser Team ist für Sie da:

+49.40.27142 2800
oder info@voltwerk.com
www.voltwerk.com

rückgang von 16,3 % auf 2,23 Mrd. € verkraften (Bild ❶). Die Hersteller von Innenleuchten waren dabei durchweg früher und stärker von der Krise betroffen als die Hersteller von Außenleuchten, da diese zum Großteil an kommunale Auftraggeber liefern und von staatlichen Investitions- und Förderprogrammen profitierten (Bild ❷).

Bei Lampen führte der Beginn des Ausphasens der Glühlampe in Deutschland, Österreich und Ungarn im 3. Quartal 2009 zu einer Sonderkonjunktur. Die Glühlampenverkäufe – aber auch der Verkauf von Energiesparlampen – zogen kräftig an, sodass die Lampenhersteller 2009 das Produktionsniveau von 1,05 Mrd. € knapp halten konnten.

Auch die Beschäftigtenzahl blieb nahezu konstant. Die Lichtbranche beschäftigt insgesamt knapp 33000 Mitarbeiter. Diese Zahl konnte auch durch neue Regelungen insbesondere bei Kurzarbeit stabil gehalten werden.

Seit Jahresbeginn 2010 hat sich der Absatz der Lichtindustrie in Deutschland stabilisiert, wenn auch auf deutlich niedrigerem Niveau. Eine Prognose für das Gesamtjahr 2010 ist aber aufgrund der unsicheren weltwirtschaftlichen Randbedingungen nicht abschätzbar.

Da die Neubautätigkeit insgesamt rückläufig ist, liegen die Hoffnungen der Branche auf energetischer Sanierung des Gebäudebestands und der Infrastruktur, denn immerhin sind drei von vier Gebäuden in Europa älter als 45 Jahre.

Große Chancen sehen die Unternehmen im Trend zu hochwertigen Lichtsystemen und bei energieeffizienten Produkten.

Nachholbedarf besteht noch immer bei energieeffizienter Betriebstechnologie der Beleuchtungsanlagen (Tafel ❶). Energieeffizienz ist meist mit dem Einsatz von elektronischen Vorschaltgeräten und mehr Elektronik verknüpft, da die Einsparziele der EU mit konventioneller Technik nicht zu erreichen sind.

Ein Problem sieht man im Fachverband in der schlechten Produktqualität einiger Importe. Es wird eine stärkere Marktüberwachung gefordert, denn mangelhafte Qualität könnte sich auch negativ auf die Markteinführung

energieeffizienter Beleuchtungssysteme, z. B. der LED, auswirken. Durch schlechte Erfahrungen mit minderwertigen Produkten könnten Verbraucher ihre Kaufentscheidung in Zukunft auch gegen LED-Produkte fällen.

Zollaktion gegen Plagiate

20 Mitarbeiter des Hauptzollamts Darmstadt kontrollierten auf der Messe Aussteller von Leuchten, Lampen und Installationsgeräten. Geprüft wurden Schutzrechtsverletzungen, insbesondere Verletzungen geschützter Designs der Originalhersteller. Das Ergebnis sind insgesamt zwölf Sicherstellungen, die 118 Produkte betrafen. Darüber hinaus wurde in zahlreichen Fällen verfügt, Katalogseiten zu entfernen oder zu schwärzen, die schutzrechtsverletzende Abbildungen zeigten. Zuständigkeits halber hatte sich der Zoll auf Produkte beschränkt, die von außerhalb der EU eingeführt wurden. Die Aktion des Zolls auf der Messe wurde unterstützt von der Initiative „Messe Frankfurt against copying“ und dem ZVEI.

Rahmenprogramm und Auszeichnungen

Im Rahmen der Light + Building fanden zahlreiche Sonderveranstaltungen statt. Dazu gehörten

zum Beispiel der „Building Performance Congress“, Arbeitssicherheitsseminare für Auszubildende der Elektro-Handwerke, die Werkstattstraße „Elektrotechnik zum Anfassen“ und die Preisverleihungen Innovationspreis Architektur und Technik sowie KNX Award 2010. Bei der Preisverleihung des „Design Plus powered by Light + Building“ wurden 44 Produkte ausgezeichnet, die technologisch innovativ, energieeffizient und herausragend designed sind. Insgesamt hatten sich 385 Aussteller und Nachwuchsdesigner beim neu ausgerichteten Wettbewerb der Messe Frankfurt beworben. Im Rahmen einer Sonderausstellung waren alle prämierten Produkte, 32 in der Kategorie Aussteller und 12 in der Kategorie Nachwuchs, zu sehen.

Im Rahmen der Messe wurde am 13. April auch der diesjährige **DALI-Award** verliehen. Der 1. Preis ging dabei an das Projekt „Minas Gerais Administrative Center“ in Brasilien, eingereicht von Osram do Brasil (BR). Dieses Projekt überzeugte in fast allen Kriterien, stellte die Jury einvernehmlich fest. Energieeffizienz durch die tageslichtabhängige Regelung der Beleuchtung des Bürokomplexes stand im Vordergrund. Bei dieser großen Installation wur-

den DALI-Komponenten speziell wegen der Kosteneinsparung bei Installation und Wartung gewählt: Der 2. Preis wurde an die Firma Zumtobel Licht GmbH aus Österreich für ein in Prag realisiertes Projekt vergeben. Die Beleuchtung von Metrostationen mit DALI-Technik ist außergewöhnlich und neuartig. Bei der Beleuchtung von Metrostationen werden hohe Anforderungen an die Sicherheit der Beleuchtungsanlage gestellt. Deshalb wurde neben der Allgemeinbeleuchtung die Notbeleuchtung in das Steuerungssystem mit DALI einbezogen. Die technische Realisierung und damit die sicherheitsrelevanten Steuerungsmöglichkeiten der unterschiedlichen Beleuchtungssituationen sowie die einfache Kontrolle des Systems bezüglich Wartungsarbeiten und damit planbare Wartungseinsätze überzeugten die Jury.

Die DALI-Lichtinstallation im Hilton Congress Center in Rom, eingereicht durch Osram Italia spa, erhielt den 3. Preis. Die Jury war beeindruckt von den emotionalen Effekten, die mithilfe der Installation möglich sind. Im Wesentlichen wird hier LED RGB genutzt, um die architektonischen Effekte erzeugen zu können und unterschiedliche Lichtszenen realisieren zu können.

Mit der Light + Building eng verbunden ist die „Luminale“, die auch in diesem Jahr wieder markante Lichtinstallationen im städtischen Raum zeigte. Mit über 150 Projekten wurden Frankfurt und die Nachbarstadt Offenbach von Architekten, Künstlern und Designern in ein öffentliches Lichtlabor verwandelt (Bild ❸). Dabei wird Licht vielfach mit anderen Medien gekoppelt dargeboten, z. B. Light and Sound, Light and E-Motion und es werden vielfach öffentliche Räume erfasst, die ansonsten unauffällig sind. Dabei konnte gezeigt werden, dass die Wahrnehmung des öffentlichen Raumes stark von der Lichtgestaltung beeinflusst wird. Die Installationen werden von den Stadtgestaltern und Kommunalpolitikern auch als Anregung für die Gestaltung des urbanen Raumes genommen, viele Lichtprojekte der Vorgänger-Luminale wurden als bleibende Installationen ins Stadtbild übernommen. R. Baer

Tafel ❶ Einsparpotential bei Beleuchtungsanlagen durch Steuerungssysteme und deren derzeitige Anwendungshäufigkeit

Quelle: ep nach ZVEI

| | Einsparpotential | Verbreitung |
|-------------------------------|------------------|-------------|
| Tageslichtkontrolle | 40–60 % | < 8 % |
| Präsenzmelder | 15–30 % | < 8 % |
| Zeitgesteuert | 5–15 % | < 4 % |
| konstantes Beleuchtungsniveau | 10–25 % | < 3 % |



❸ Deutsche Börse in Frankfurt am Main: Blaue Nacht im Handelssaal

Foto: Messe Frankfurt Exhibition GmbH/Jochen Günther