

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 138 (2012)  
**Heft:** 1-2: Es werde LED!

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

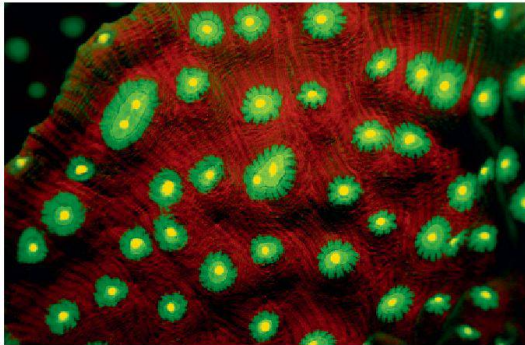
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Einige Korallen, Anemonen und Quallen haben fluoreszierende Eigenschaften. Dieses Leuchten in grünen, blauen, gelben und roten Farbtönen hat seinen Ursprung meistens in speziellen Eiweissstoffen, die wie die Polymere der OLED organischen Ursprungs sind (Foto: KEYSTONE/Reinhard Dirscherl)

## ES WERDE LED!

Die in diesem Lichtheft genauer betrachtete Thematik der LED (Licht emittierende Dioden) und der OLED (organische LED) hat sowohl eine soziale und gesundheitliche Tragweite als auch gestalterische und technische Aspekte. Denkt man an Weihnachts- und Prestigebeleuchtungen, so kommen auch Emotionen hinzu. Das hat zur Folge, dass Herstellerfirmen ihre Labors für die Zusammenarbeit mit Designern und ArchitektInnen öffnen. Sie sind auf Aufsehen erregende Produkte und Beleuchtungsprojekte angewiesen, so zum Beispiel die Neubeleuchtung der Pyramiden des Louvre, bei der die ineffizienten Halogenlampen durch tausende von LED ersetzt wurden.

Nach der Grundlagenforschung, die meist von staatlichen Forschungsanstalten betrieben wird, haben bei der Weiterentwicklung der Produkte – sowohl was die etablierte LED-Technologie als auch die weniger weit entwickelte OLED-Forschung betrifft – grosse Unternehmen wie Toshiba, Philips und Osram die Nase vorne. Noch steckt die OLED-Forschung, die geradezu revolutionäre Änderungen verspricht, in den Kinderschuhen, und die Technologie ist teuer. Verschiedene Probleme müssen gelöst werden (z.B. Oxidation, Beständigkeit gegenüber Sonnenlicht), aber Mittel und Wille dazu sind vorhanden. Wenn bei der Produkteentwicklung auch gesellschaftliche und nicht nur kommerzielle Aspekte berücksichtigt werden, dann können alle Beteiligten profitieren – doch der Grat ist schmal. Es geht um einen beachtlichen Zukunftsmarkt: weg von der Glühbirne, hin zu Energie sparenden, selbstleuchtenden, organisch geformten Raumboflächen und zu dynamischer Beleuchtung, die im Extremfall über die Steuerung der spektralen Zusammensetzung des Lichts in den Stoffwechsel von Menschen eingreift. Technisch ist das kein Problem – nur sollten vor deren Anwendung gesetzliche Bestimmungen und Langzeitergebnisse zu Auswirkungen auf die Gesundheit vorliegen.

ExpertInnen aus der Lichtforschung sprechen sich durchwegs für eine solide Produkte- und Projektentwicklung aus. Denn nur das führt zu gutem Licht, was zuallererst einen sozialen Zweck (z.B. gesundheitliche oder sicherheitstechnische Aspekte) erfüllt und erst in zweiter Linie Prestigewert für Prunkbauten hat. Zwei gegensätzliche Beispiele des Bonner Lichtplanungsbüros Licht Kunst Licht, die wir in diesem Heft vorstellen – das 21 m hohe, luftige Kirchenschiff der Dortmunder Liebfrauenkirche («Licht-Oratorium») und ein kleines Museum in Zürich («Ein Schimmer für die Zeitgeschichte») –, lassen erahnen, welches Spektrum an Möglichkeiten LED eröffnen. Der Artikel «Leuchtende Zukunft» schliesslich zeichnet Rahmenbedingungen auf und gibt Hinweise auf mögliches Potenzial, aber auch auf Gefahren der neuen Technologien.

**Danielle Fischer**, fischer@tec21.ch

### 5 WETTBEWERBE

Dreispietz Köniz

### 10 PERSÖNLICH

Eine Frage – zwei Meinungen

### 12 MAGAZIN

LED-Beleuchtung im Tunnel Lungern

### 16 LEUCHTENDE ZUKUNFT

**Ralf Michel** Entwicklungen im LED- und im OLED-Bereich werfen gestalterische und gesellschaftliche Fragen auf, die über die Technik hinausgehen.

### 19 LICHT-ORATORIUM

**Klaus Englert** Im Rahmen der Umgestaltung der Dortmunder Liebfrauenkirche zu einer Grabeskirche hat Licht Kunst Licht eine der Funktion angemessene, stimmungsvolle Beleuchtung konzipiert.

### 23 EIN SCHIMMER FÜR DIE ZEITGESCHICHTE

**Danielle Fischer** Das Beispiel eines Uhrenmuseums zeigt, wie differenziert LED in der Innenraumbelichtung eingesetzt werden können.

### 28 SIA

Neue Bauproduktgesetzgebung

### 31 FIRMEN

### 33 PRODUKTE

### 37 IMPRESSUM

### 38 VERANSTALTUNGEN