Potenziale erkennen und Chancen nutzen = Identifier les potentiels et saisir les opportunités

Autor(en): **Schrader, Björn**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **104 (2013)**

Heft 1

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-856446

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

FORUM

Potenziale erkennen und Chancen nutzen

Björn Schrader,
Dozent und Leiter von Licht@hslu an der Hochschule Luzern Technik & Architektur, 6048 Horw

Seit einigen Jahren beherrscht das Thema LED die Lichtbranche und hat in ihr zu einem radikalen Wandel geführt. In der Allgemeinbeleuchtung sind LED-Leuchten immer häufiger anzutreffen und werden in Zukunft den Beleuchtungsmarkt immer weiter durchdringen. Diese Substitution von konventionellen Lampen durch LEDs ist aber nur der erste Schritt, denn damit werden die Potenziale dieser Technologie nur ansatzweise ausgeschöpft.

Die LED allein ist grundsätzlich effizient, die Gesamtsystem-Effizienz kann aber durch die Optimierung von Treibern und Komponenten noch weiter gesteigert werden. Auch das gewählte Schaltungskonzept kann den Energieverbrauch markant senken.

Ihre hohe Schaltfestigkeit und kurze Reaktionszeit machen die LED aber auch für ganz andere Anwendungen interessant. Datenübertragung mit Licht ist zwar nichts Neues. Aber die Vorstellung, dass mit der LED-Allgemeinbeleuchtung Daten übertragen werden können, ist eher ungewöhnlich. Solche LED-Leuchten bieten einen klaren Mehrwert und können für unterschiedliche Einsatzszenarien genutzt werden.

Grosse Potenziale sind auch in der Gestaltung auszumachen. Durch Zusammenbringen von traditionsreichen Schweizer Industriezweigen mit Unternehmen aus der LED-Branche können neue Produkte entstehen. Innerhalb des Forschungsprojektes E-Broidery wurde beispielsweise ein Verfahren entwickelt, das es ermöglicht, LEDs in Textilien einzuweben. Diese neuartigen Lichttextilien wurden erstmals auf dem diesjährigen Designers Saturday in Langenthal vorgestellt.

Diese Anwendungen zeigen die enormen Chancen, die diese Technologie Schweizer Unternehmen bietet. Da der Preisdruck hoch ist, ist es wichtig, innovative Lösungen zu entwickeln und in den Markt zu bringen. Die Hochschule Luzern hat in diesem Zusammenhang den strategischen Schwerpunkt Licht@hslu initiiert, der die Bereiche Forschung und Entwicklung, Dienstleistung, Aus- und Weiterbildung in Bezug auf das Thema Licht abdeckt – damit die LED künftig ihr volles Potenzial entfalten kann.

Identifier les potentiels et saisir les opportunités

Björn Schrader,
professeur et directeur de Licht@hslu à la Haute École de Lucerne Technologie & Architecture, 6048 Horw

Depuis quelques années, la technologie LED domine le secteur de l'éclairage et a entraîné un changement radical au sein de ce dernier. L'éclairage général recourt de plus en plus souvent aux lampes LED dont la pénétration sur le marché de l'éclairage continuera de croître à l'avenir. Cette substitution des lampes conventionnelles par les modèles LED ne constitue toutefois qu'une première étape car le potentiel de cette technologie n'est pas encore totalement exploité.

Les LED sont en elles-mêmes généralement efficaces, mais l'optimisation des circuits de commande et des composants permettra de continuer à améliorer l'efficacité du système global. Le concept de circuit sélectionné est également susceptible d'entraîner une baisse significative de la consommation d'énergie.

Leur grande capacité de commutation et leur temps de réaction rapide rendent également les LED intéressantes pour des applications tout à fait différentes. Certes, la transmission de données par la lumière ne constitue pas une nouveauté. Mais la possibilité de transmettre des données au moyen d'un éclairage général LED est quant à elle plutôt originale. De telles lampes LED présentent une valeur ajoutée évidente et peuvent servir pour mettre au point différents scénarios d'utilisation.

Le domaine de la conception représente un potentiel important qu'il convient également d'exploiter. Le rassemblement des filières industrielles suisses traditionnelles et des entreprises du secteur des LED offre une opportunité de créer de nouveaux produits. À titre d'exemple, le projet de recherche E-Broidery a donné lieu à la conception d'un procédé qui permet de tisser des LED dans les textiles. Ces textiles lumineux inédits ont été présentés pour la première fois à l'occasion de l'édition 2012 du Designers' Saturday qui s'est déroulée dans la ville de Langenthal.

De telles applications révèlent l'immense potentiel offert par cette technologie aux entreprises suisses. Sachant que la pression exercée sur les prix est importante, il est essentiel de concevoir des solutions innovantes et de les commercialiser. C'est dans ce contexte que la Haute École de Lucerne a lancé le programme stratégique Licht@hslu qui englobe les secteurs recherche et développement, service et formation (continue) consacrés à la question de l'éclairage afin que les LED puissent déployer tout leur potentiel à l'avenir.