

**Zeitschrift:** bulletin.ch / Electrosuisse  
**Herausgeber:** Electrosuisse  
**Band:** 108 (2017)  
**Heft:** 11

**Rubrik:** Inspiration

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 02.04.2026

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



Bild: Fraunhofer FEP, Jürgen Lössel

## Organische Fotodioden

Optische Sensoren sind omnipräsent. In der Industrie sind sie nicht mehr wegzudenken, beispielsweise für die Qualitätskontrolle, zur Positionsbestimmung und Objekterkennung. Künftig werden noch Anwendungen im Bereich des autonomen Fahrens hinzukommen.

Herkömmliche, siliziumbasierte CMOS-Bildsensoren sind jedoch technologiebedingt auf den sichtbaren Teil des Lichtes eingestellt. Möchte man nun aber Licht im nahen Infrarot detektieren, wird zumeist auf teure Hybridlösungen wie die Kombination von Indium-Gallium-Arsenid auf CMOS zurückgegriffen.

In diesem Bereich bieten organische Fotodioden nun eine Alternative. Die organischen Schichten sind einfach auf Waferlevel integrierbar und daher kostengünstig. Gleichzeitig haben sie je nach Materialsystem auch ausserhalb des sichtbaren Wellenlängenbereichs eine hohe Sensitivität. **NO**

## Des photodiodes organiques

Les capteurs optiques sont omniprésents. Impossible de s'en passer dans le secteur industriel, et ce, notamment pour le contrôle qualité, la détermination de la position et la reconnaissance des objets. Des applications dans le domaine de la conduite autonome viendront encore s'y ajouter à l'avenir.

Les capteurs CMOS traditionnels à base de silicium sont cependant limités à la partie visible de la lumière pour des raisons technologiques. Pour détecter la lumière dans l'infrarouge proche, on recourt souvent à des solutions hybrides onéreuses, telles que la combinaison d'arséniure d'indium-gallium et de composants CMOS.

Les photodiodes organiques offrent désormais une alternative. Les couches organiques sont aisément intégrables au niveau des wafers et sont donc économiques. De plus, en fonction du système de matériaux, elles sont aussi très sensibles en dehors de la gamme de longueurs d'onde de la lumière visible. **NO**