



31
Ga
Gallium
69,723



Foto: Grapetonix

Die Welt der Technologiemetalle

Gallium und der Nobelpreis

Für die Entwicklung effizienter Leuchtdioden geht der diesjährige Nobelpreis für Physik nach Japan. Die 3 Physiker bekommen die hohe Auszeichnung für die Erfindung von Dioden, die blaues Licht aussenden. Diese ermöglichen helle und energiesparende Lichtquellen. In Signalanzeigen, Autolichtern und Smartphones etwa gibt es diese LEDs (lichtemittierende Dioden) bereits. Rote und grüne LEDs gibt es schon viele Jahre. Wenn man jedoch diese drei Farben vereint, bekommt man das so bedeutende weiße Licht. Für LEDs werden in den nächsten Jahren starke Zuwachsraten erwartet. Dadurch ließe sich der weltweite Energieverbrauch deutlich reduzieren. Die Halbleiter, aus denen die blauen Leuchtdioden gefertigt werden, basieren übrigens auf dem Metall Gallium.

Indium für 3D-Drucker

Wissenschaftler aus China haben eine niedrig-schmelzende Legierung entwickelt, womit sich die Herstellung von 3D-geschalteten Bauteilen deutlich vereinfacht. Die Legierung besteht aus den Metallen Indium, Wismut, Zink und Zinn. Positive Ergebnisse habe man zudem mit einer alternativen Legierung bestehend aus Indium, Gallium und Wismut erzielt. Das neue Druckverfahren würde den Metalldruck nicht nur vereinfachen, sondern auch einen positiven Effekt auf die Herstellkosten haben. Dies sollte dem Thema 3D-Druck zu weiterem Auftrieb verhelfen.

Gallium als Halbleiter im Auto

Forscher der University of Arkansas haben ein neues Halbleiter-Material entwickelt, das auf Germanium basiert. Das neue Material eignet sich, aufwendige Infrarotkameras für

Smartphones und Fahrzeuge kostengünstiger und trotzdem leistungsstärker zu machen. Für ihr Projekt haben die Wissenschaftler inzwischen finanzielle Unterstützung von namhafter Stelle bekommen. Sowohl der US-Nationalfond, US-Armee, US-Luftwaffe als auch das US-Verteidigungsministerium sind an diesem Projekt beteiligt.

Chinesische Behörden starten neuen Kampf gegen Illegalität

In Kooperation mit verschiedenen chinesischen Behörden hat die chinesische Regierung ein neues Programm aufgelegt, um illegalen Abbau und Schmuggel zu bekämpfen. Die Kampagne startet am 10. Oktober und soll bis zum 31. März 2015 andauern. Trotz verschiedener Maßnahmen, die in den letzten 2 Jahren getroffen wurden, stellen illegaler Abbau, Schmuggel und die enorme Luftverschmutzung noch immer eine starke Bedrohung für Chinas Wirtschaft und Umwelt dar. In den nächsten Wochen wird zudem eine Reaktion auf das verlorene WTO-Urteil erwartet. Wird China die Exportquoten tatsächlich kippen? Und welche Gegenmaßnahmen wird China ergreifen? Das Thema wird uns sicher auch in Zukunft weiter beschäftigen.

Links:

- <http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/>
- <http://www.3d-grenzenlos.de/magazin/forschung/>
- <http://newswire.uark.edu/articles/25202/>
- <http://www.scmp.com/news/china/article/1616133/>