Artikel

- Neuhaus - 30.09.12 09:10
- **Artikel:** News

- Sichtbar: **FVI Rollen:** Gast

2012-09 : Ingenieure erfinden kompostierbare Elektrobauteile

Foto: ZEIT ONLINE

Meist sollen Elektrogeräte möglichst lange halten. Doch es geht auch umgekehrt: Für medizinische Implantate haben Forscher biologisch abbaubare Schaltkreise entwickelt.
Dieser elektronische Schaltkreis löst sich in Wasser komplett auf.

Amerikanische Wissenschaftler haben biologisch abbaubare Implantate und Elektrogeräte entwickelt. Die neue Art von Bauteilen löse sich nach einer bestimmten Zeit rückstandslos auf, berichten die Wissenschaftler im Magazin Science. Die Bio-Geräte könnten zum Beispiel als medizinische Implantate eingesetzt werden, die sich nach einer Behandlung im Körper zersetzen. "Sie sind nur so lange da, wie man sie braucht", sagt Mitautor Yonggang Huang von der Northwestern University in Evanston. "Wenn sie ihren Zweck erfüllt haben, verschwinden sie."

Die elektronischen Bestandteile der Geräte sind aus Silizium und Magnesium aufgebaut. Beide Materialien leiten Strom und sind für den menschlichen Körper gut verträglich. "Magnesium und Silizium kommen ohnehin in unseren Körperflüssigkeiten vor, deshalb schaden sie uns nicht" erklärt Huang. Doch Silizium löst sich normalerweise recht schwer in Wasser. Bis es sich vollständig zersetzt hat, können Tage vergehen. "Wir wollten aber, dass das auch in wenigen Minuten möglich ist", sagt Mitautor Florenzo Omenetto von der Tufts University in Boston. Deshalb setzen sie die Materialien in Form von hauchdünnen Schichten, sogenannten Nanomembranen, ein. Je dünner die Membran, desto schneller löst sie sich auf.

http://www.zeit.de/wissen/2012-09/elektronik-biologisch-abbaubar [1]

Quellen-URL:https://ipih.de/artikel/9144#comment-0

Verweise
[1] http://www.zeit.de/wissen/2012-09/elektronik-biologisch-abbaubar

copyright © 2014 FVI e.V.