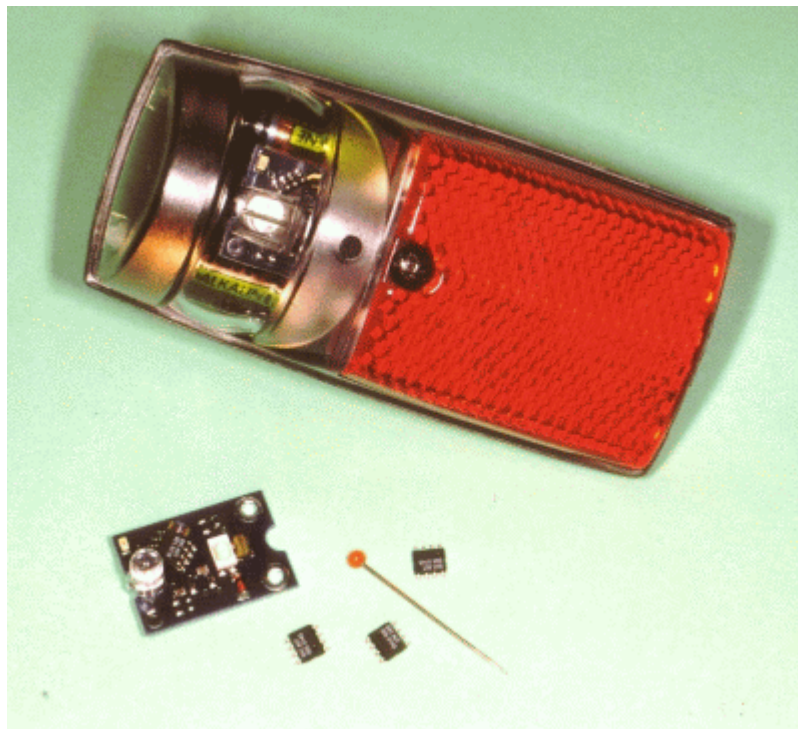


## Mixed-Signal-ASIC für Batterie-Fahrradrücklicht



Zusammen mit Bodenstedt Elektronik, Zulieferer für die Fahrradindustrie, hat PREMA Semiconductor ein neues ASIC entwickelt und hergestellt, das das automatische Ein- und Ausschalten eines batteriebetriebenen Diodenrücklichts übernimmt.

Wichtige Voraussetzung für die Produktion eines solchen ASICs ist ein Halbleiter-Prozess, der Versorgungsspannungen von weniger als 3,2 V bei sparsamem Verbrauch von unter 1  $\mu\text{A}$  ermöglicht. Der ModusU6-Prozess von PREMA ist dafür bestens geeignet.



In diesem intelligenten Fahrradrücklicht wird über einen Vibrationssensor festgestellt, ob das Rad in Bewegung ist. Gleichzeitig erkennt ein Photo-Transistor, ob es dunkel ist. Sind beide Bedingungen erfüllt, wird das Rücklicht, eine rote LED eingeschaltet. Ebenso wird sie zeitverzögert wieder ausgeschaltet, wenn eine dieser Bedingungen nicht mehr erfüllt ist. Denn brennen soll das Licht ja nicht, wenn das Rad in einer dunklen Garage steht, oder wenn mit dem Rad tagsüber gefahren wird.

Die gesamte Steuerung übernimmt nun das ASIC GA1.0 produziert von PREMA. Dadurch konnten mehrere diskrete ICs und Bauteile eingespart und zusätzliche Funktionen integriert werden, wie zum Beispiel ein Dreifach-Taster, der vorher nur Ein/Aus-Stellung hatte. Im Standby-Betrieb fließt ein Strom von nur 0,7  $\mu\text{A}$ . Bei eingeschalteter Automatik konnte der Betriebsstrom von 20  $\mu\text{A}$  auf 7  $\mu\text{A}$  reduziert werden. Außerdem wurde die Genauigkeit des LED-Stroms von  $\pm 20\%$  auf  $\pm 5\%$  verbessert. Das kommt einem niedrigeren Batterieverbrauch und einer gleichbleibenden Helligkeit der LED zugute.

**Weitere Informationen zu ASICs erhalten Sie auf unserer Internetseite [www.prema.com](http://www.prema.com) .**

PREMA Semiconductor GmbH, Robert-Bosch-Str. 6, D-55129 Mainz  
Tel.: +49-6131-5062-20 oder -0 Fax: +49-6131-5062-22  
[www.prema.com](http://www.prema.com) Email: [prema@prema.com](mailto:prema@prema.com)