

Zwei starke Weggefährten

50 Jahre National Semiconductor

Seit 1969 versorgt die Fachzeitschrift Polyscope Elektronikentwickler mit umfassenden und fachlich fundierten Informationen aus der Elektronikbranche – eine Leistung, auf die man mit Recht stolz sein kann, und National Semiconductor gratuliert sehr herzlich zu diesem besonderen Jubiläum!

Wie es der Zufall so will, konnte National kürzlich ebenfalls «einen Runden» feiern – den fünfzigsten Geburtstag. Als das Polyscope erstmals erschien, war National Semiconductor also gerade zehn Jahre jung, und somit kann man auf die überaus dynamische Entwicklung dieser Branche praktisch gemeinsam zurückblicken. Viele technologische Meilensteine haben die letzten vierzig Jahre geprägt – im Rahmen dieses kurzen Rückblicks können nur einige wenige aus der Sicht Nationals exemplarisch herausgegriffen werden.

System-on-a-chip in den 70er-Jahren

1968, also in dem Jahr, in dem Polyscope aus der Taufe gehoben wurde, produziert



1968, im «Geburtsjahr» von Polyscope, stellt National Semiconductor mit dem LM100 seinen ersten integrierten Schaltkreis (IC) vor



1998 präsentiert National unter der Bezeichnung LMV321 den weltweit kleinsten Operationsverstärker

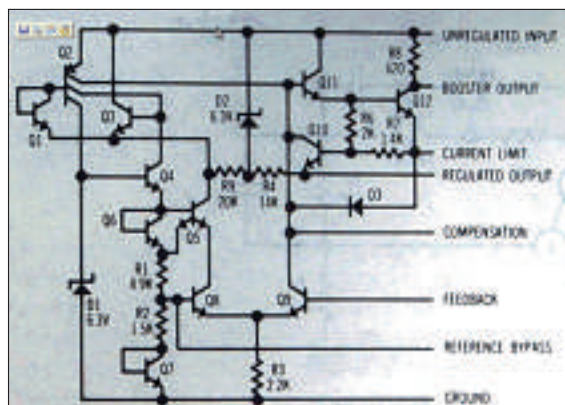
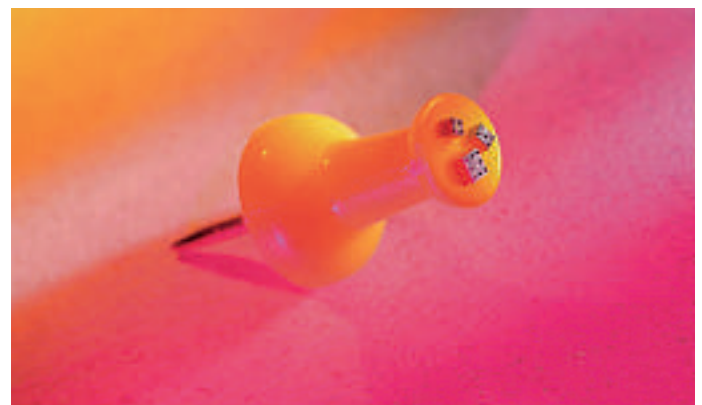


FIGURE 1. LM100 Schematic

Schaltbild des LM100



Der LMV321 war in einem revolutionären neuen Gehäuse mit der Bezeichnung micro SMD untergebracht

National mit dem Spannungsregler LM100 seinen ersten IC. 1969 folgt dann mit dem LM109 bereits der erste monolithisch integrierte Schaltkreis. Zur Erinnerung: Im gleichen Jahr findet auch die erste Mondlandung statt – ein grosser Schritt für die Menschheit, aber auch für die Halbleiterindustrie, ohne deren Technologie dieser

Meilenstein nicht realisierbar gewesen wäre.

Viele grosse und kleine Innovationen beflügeln den technischen Fortschritt in den 70er-Jahren. Bei den Halbleitern steigt der Integrationsgrad – immer mehr Funktionalität kann auf einem Chip untergebracht werden. 1974 führt National zum Beispiel den

BI-FET-Prozess ein, mit dem bipolare und Feldeffekt-Transistoren auf einem Chip kombiniert werden können.

1978 ermöglicht es ein CMOS-Prozess von National, lineare und digitale Bauelemente auf dem gleichen IC zu vereinen, und damit ein System-on-a-chip herzustellen. Im gleichen Jahr liefert National das

erste Single-Chip-Datenerfassungssystem ADC0816 aus.

Der weltweit erste LDO-Regler

Auch in den Achtziger- und Neunzigerjahren bringt National zahlreiche Innovationen auf den Markt: 1981 wird mit dem LM2930 der weltweit erste Low-Drop-Out-(LDO-)Regler vorgestellt, 1985 der erste High-Performance-CMOS-Operationsverstärker LMC660. Vor knapp 20 Jahren, im Jahre 1990, eingeführt und bis heute erfolgreich ist Nationals Simple-Switcher-Serie, deren Produkte das Design von Schaltnetzteilen wesentlich erleichtern. Die mittlerweile fünfte (!) Generation dieser im Markt äusserst beliebten Produktserie wurde erst vor knapp neun Monaten präsentiert.

1998 präsentiert National unter der Bezeichnung LMV321 den weltweit kleinsten Operationsverstärker in einem revolutionären neuen Gehäuse mit der Bezeichnung «micro SMD».

Immer hat sich National Semiconductor an den Bedürfnissen seiner Kunden orientiert und auf vielen Gebieten eine Vorreiterrolle eingenommen. Heutzutage steht Energieeffizienz im Vordergrund – und bereits 2003 hat National die ersten Produkte der PowerWise-Technologie eingeführt, die sich durch besondere Energieeffizienz auszeichnen. Inzwischen hat das Unternehmen sein Portfolio an PowerWise-Produkten stark ausgebaut und mit der Erarbeitung und Veröffentlichung nachprüfbarer Energieeffizienzkriterien wiederum Massstäbe in der Industrie gesetzt.

IC-Gehäuse dick wie vier Blatt Papier

Zurück zur Historie: 2004 stellt National die flachsten IC-Gehäuse der Welt vor. Mit einer Dicke, die vier Blatt Papier entspricht, ermöglichen die Gehäusetypen micro SMD (Surface-Mount Device) und LLP (Leadless Leadframe Packages) die Herstellung kleinerer, flacherer und leichter Mobiltelefone, Displays, MP3-Player, PDA und anderer Geräte.

Ebenfalls zu dieser Zeit kann National Semiconductor melden, dass dem Unternehmen innerhalb des Geschäftsjahres 2004 insgesamt 221 US-Patente für eine Vielzahl von Produktentdeckungen und Prozessinnovationen erteilt wurden. Das war die höchste Anzahl von Patenten, die das Unternehmen seit seiner Gründung 1959 in einem einzigen Jahr erreicht hat. Ein klares Indiz

2004 stellt National die flachsten IC-Gehäuse der Welt mit einer Dicke, die vier Blatt Papier entspricht, vor



Die jüngste Innovation: SolarMagic Power Optimizer wurde am 27. Mai 2009 mit dem angesehenen Intersolar Award 2009 in der Kategorie Fotovoltaik ausgezeichnet



dafür, dass im Rahmen dieses Rückblickes nur einige wenige technologische Highlights beispielhaft herausgegriffen werden konnten.

Preis für Powermanagement-Modul

Last but not least sei noch die jüngste Innovation genannt, die auf der erst kürzlich stattgefundenen internationalen Fachmesse Intersolar 2009 in München von einer unabhängigen Fachjury im Auftrag der Organisatoren der Fachmesse Intersolar und des Bundesverbands Solarwirtschaft (BSW-Solar) mit dem angesehenen Intersolar Award 2009 in der Kategorie Fotovoltaik ausgezeichnet wurde: «SolarMagic Power Optimizer» ist ein mit feinstem Powermanagement ausgestattetes Modul, das die Leistungsfähigkeit von Fotovoltaiksystemen ganz entscheidend verbessern kann, indem es einen grossen Teil der Energie wieder zurückgewinnt, der sonst durch reale Einsatzbedingungen wie partielle Verschattung, Alterung der Panels oder zum Beispiel unregelmässige Array-Designs verloren gehen würde.

Auf die nächsten 40 Jahre

Alle Innovationen benötigen jedoch ein Medium, um zum Benutzer zu gelangen ... und hier ist die Fachpresse von grösster Wichtigkeit. Gerade bei technisch komplexen Sachverhalten sind das umfassende Fachwissen und die Fähigkeit, dieses verständlich zu vermitteln, dabei die Fakten zu interpretieren und dem Leser den Nutzen aufzuzeigen, von unschätzbarem Wert. Ein Fachmagazin wie Polyscope, das diese Leistung seit 40 Jahren kontinuierlich erbringt, ist damit nicht nur ein wichtiger Partner der Industrie, sondern natürlich auch der Leser. Unser Dank geht daher an das gesamte Team von Polyscope – und wir freuen uns auf die Herausforderungen der nächsten 40 Jahre! <<

Infoservice

National Semiconductor GmbH
 Livry-Gargan-Strasse 10
 DE-82256 Fürstfeldbruck
 Tel. 0049 81 41 35 0, Fax 0049 81 41 35 1506
 europe.support@nsc.com, www.nsc.com