

## 3 Buchbeschreibungen zum Thema GALs

*Eine ideale Ergänzung zu dem Thema GALs (PCNEWS *edit* -44)*

### Das GAL Buch

*Hack, Hoffmann; Elektor-Verlag, ISBN 3-928051-30-X, öS 382*

Robert SCHWAGER

Dieses Buch hat einen logischen Aufbau, es werden zuerst Schaltalgebra, Schaltnetze, Flipflops und Zustandsautomaten besprochen. Dann erst wird das Kernthema - GALs - besprochen, hier hauptsächlich die Typen 16V8 und 20V8. Die neun Beispiele (7 Segment-dekoder, Würfel, 2 Uhren, Teiler, Fußgängerampel, Codeschloß, Rausch-Generator), welche sich auf Diskette befinden, neben Assembler (kein Standardformalis) und Programmierprogramm, und

eine Bauanleitung für ein Programmiergerät vervollständigen das Buch sehr. Die Software ist für DOS-PC und Atari-Computer.

#### Resümee

Ideal für Einsteiger, welcher GALs nur vom "Hörensagen" kennt. □

### GALs programmierbare Logikbausteine in Theorie und Praxis

*Dieter Bitterle, Franzis'-Verlag, ISBN 3-7723-5904-3, öS 382*

Robert SCHWAGER

Der erste Teil des Buches behandelt ausführlich für „normale“ Anwender den Aufbau und die Struktur eines GALs. Der zweite Teil befaßt sich mit mehreren Flipfloptypen und deren Implementierung in einem GAL. Der dritte Teil des Buches beschreibt ein Programmiergerät und ein Softwareprogramm GDS (GAL Development Software). Im letzte Teil sind vier Beispiele (7 Segment- Anzeigetreiber, Reaktionstester, Interface f.d. PC, elektron. Würfel) vertreten. Ein Diskette

zum Buch beinhaltet eine Demoversion von GDS. Im Anhang sind Datenblätter abgedruckt.

#### Resümee

Für Einsteiger in GAL-Anwendungen, welche mehr wissen wollen, ist dieses Buch hervorragend, jedoch kein Programmiergerät bzw. eine Bauanleitung für ein Programmiergerät enthalten. □

### GALs - über 50 Schaltungen für die praktische Anwendungen

*Dieter Bitterle, Franzis'-Verlag, ISBN 3-7723-4682-3, öS 382,-*

Robert SCHWAGER

Dieses Buch ist eine Fortsetzung des Buches mit dem Titel "GALs programmierbare Logikbausteine in Theorie und Praxis". Es enthält viele praktische Anwendungen, welche auch auf einer Diskette in ASCII- und JEDEC-Format vorliegen. Im letzten Kapitel des Buches wird ein ideales Programmiergerät beschrieben, jedoch ein Nachbau ist nicht so leicht gegeben, da ersten zwei programmierte GALs und eine Programmiersoftware, nicht auf der beiliegenden Diskette enthalten, benötigt. Jedoch die Adressen zweier

inkl. Software (Programmierprg. mit Entwicklungsprogramm & el. Bauteile mit Gehäuse) hat ca. öS 2000 gekostet. Die programmierbaren GALs sind GAL-Typen 16V8, 16V8A/B/Z/ZD, 20V8, 20V8A/B/Z/ZD, 22V10, 22V10,6001, 6001B & 20RA10 von Lattice und SGS-Thomson.

#### Resümee

Das Buch ist eine Fortsetzung und bietet die besten realen Beispiele für elektronische Schaltungen, welche mit GALs am besten realisiert werden könne. □

Elektronik-Händler bei denen man Leiterplatte, Software, el. Bauteile etc. kaufen kann, sind im Buch angegeben. Das Programmiergerät