

Hobbyelektronik mit SMD-Technik – Grundlagen und Praxis

Der SMD-Technik haftet in Amateurfunkkreisen immer noch der Nimbus an, dass es schwierig sei, diese Bauteile zu verarbeiten oder, wie es Thorsten Feuchter selbst ausdrückt: SMD wird häufig gleichgesetzt mit „Such Mich Doch“ oder „Schwer Montierbare Dinger“. Das muss nicht sein. Auch die Sichtweise, dass es sich bei SMD-Bauteilen (Surface Mounted Devices) nicht um oberflächenmontierte Bauteile, sondern um bloßes Staubsaugerfutter handle, ist für eine aufgeräumte Werkstatt sicherlich nicht zutreffend. Mit Wortwitz und anschaulichen Darstellungen vermittelt der Autor die Grundlagen der SMD-Technik für Anfänger. Die Möglichkeiten der SMD-Bauteile, wie auch deren Besonderheiten, werden mit zahlreichen Farbbildungen laienverständlich und systematisch erklärt. Die Einrichtung eines Beispielarbeitsplatzes und die Konstruktion einfacher Hilfsmittel zum Umgang mit SMD-Bauteilen werden bildlich dargestellt und erleichtern es gerade dem Ungeübten, sich Anregungen für den eigenen Arbeitsplatz und dessen Optimierung zu holen. Geeignete Messgeräte für die SMD-Verarbeitung werden ebenso thematisiert, wie der Einsatz optischer Hilfsmittel, um die kleinen Bauteile mit der nötigen Präzision auch verarbeiten zu können. Die Auswahl der vorgeschlagenen Werkzeuge und Hilfsmittel lässt vermuten, dass der Autor einen dentalen Ursprung diesbezüglich präferiert. Ein einfaches Beispielprojekt zeigt den Umgang mit SMD-Bauteilen. Es schließt sich die systematische und reich bebilderte Besprechung der unterschiedlichen Gehäuseformen der SMD-Technik und die entsprechende Gehäusecodierung an. Die unterschiedlichen Lötverfahren werden aufgeführt und insbesondere auch kreative und gleichzeitig artistische Schaltungsaufbauten vorgeführt.

Am Beispiel einer Schaltungsreparatur kann der Anfänger erlernen, wie er



SMD-Bauteile nicht nur einlöten, sondern auch auslöten kann. Das Kapitel über die Platinenherstellung zeigt einfache Wege auf, mittels Ätztechnik zu einem brauchbaren Ergebnis zu kommen. Tipps und Tricks zur Optimierung der Ergebnisqualität bleiben nicht unberücksichtigt. Die Fehleranalyse von Beispielätzungen hilft, eigene Fehler von Anfang an zu vermeiden. Der Autor gibt mit dem vorliegenden Werk dem Anfänger eine Einstiegshilfe, zielgerichtet auf Anwendung der SMD-Technik, auf einfache und anschauliche Weise an die Hand. So kann es gelingen, das Märchen ein Stück weiter auszurollen, dass die SMD-Technik einfach nur zu kompliziert sei, um überhaupt damit anzufangen. Der SMD-ungeübte Funkamateurl kann nach anfänglichen Übungen so die Scheu im Umgang mit der SMD-Technik verlieren und durch weitergehendes Wissen und ständige Verbesserung der eigenen Fertigkeiten seine SMD-Kompetenz Schritt für Schritt verbessern.

Dr. Guido Schönwälder, DL1DBL

Bezug:

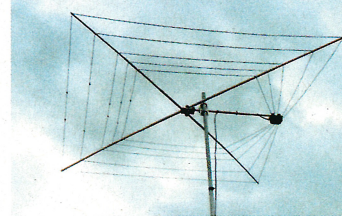
Verlag für Technik und Handwerk
neue Medien GmbH, VTH
Robert-Bosch-Straße 2–4
76532 Baden-Baden
ISBN: 978-3-88180-479-0
72 Seiten, 83 Abbildungen, 19,80 €

Beiträge für

„Schaufenster“

entstehen aus redaktionell
bearbeiteten Presseinformationen.
Herstellerangaben wurden nicht
geprüft – Redaktion

Cobweb-Antenne



Die Cobweb-Antenne arbeitet auf 20, 15, 12 und 10 m. Gemeinsamer Baunur eine Zuleitung. Durch die Anordnung der Elemente zueinander und durch Bodeneffekt ergibt sich ein kleiner Gewinn gegenüber einem Dipol: etwa 7 bei 10 m Höhe über Grund. Die Antenne ist für eine Leistung bis 500 W und max. 160 km/h Windgeschwindigkeit ausgelegt. Durch die Auffaltung der Elemente ergeben sich sehr kompakte Maße etwa 280 cm × 280 cm. Die Grundplatte und der Balun-Träger sind aus Aluminium, die Träger für die Dipole aus Kunststoff. Das Gewicht beträgt nur 4,8 kg. Die Antenne lässt sich von einer Person problemlos aufbauen. Als Mast reicht ein relativ leichter Aluminiummast. Dadurch (und auch durch das geringe Transportmaß von 11 cm × 11 cm × 100 cm) ist diese Antenne primär für Fielddays, Urlaub und andere Portativitäten verwendbar. Anschluss: Buchse. Die Antenne kostet 329 €.

Info: WiMo Antennen und Elektronik GmbH
Am Gäxwald 14, 76863 Herxheim
Tel. (0 72 76) 9 66 80
info@wimo.com, www.wimo.com

Aktive Kühlung für das Hermes SDR-Board

Seit einiger Zeit nutzt Christian Dirks DG8DP, ein Hermes SDR-Board in seinem DP-HDTRX, einem Standalone-SDR-Board. Bislang setzte er dort einen einfachen Kühlkörper ein, um das FPGA des Hermes-Boards etwas kühler zu halten. Zwar soll dies nicht unbedingt nötig sein, aber ihm ist ein kühles FPGA einfacher. Kürzlich fand DG8DP einen kleinen Kühlkörper mit Lüfter, welcher sehr gut auf das FPGA passt (Bild links). Es lässt sich so auch in beengten Installationen einsetzen, in denen viel Luftbewegung nicht allzu schnell kommen kann.

Technische Daten:

Abmessungen: 35 mm × 35 mm × 10 mm
Spannungsversorgung: 5 V/140 mA
Zu beziehen ist der Lüfter bei Dirk HF-Technik im DP-AMP Shop oder bei DF-Robot.

Info: www.dp-amp.de

