

Once Upon a Time in the West

„Es war einmal im Westen“, genauer in Kalifornien. Die obige Überschrift in original mag Liebhabern des Films vielleicht bekannt vorkommen (der Film titulierte hierzulande als „Spiel mir das Lied vom Tod“). Aber darum geht es nicht. Es geht um die Aufbruchstimmung in diesem westlichen US-Bundesstaat und damit um die Elektronikindustrie und deren Entwicklung. Hier ist ein Datum bemerkenswert, nämlich ,1/9‘. Die Kurzbezeichnung ,1/9‘ steht für den 9. Januar 2007. Dieser Zeitpunkt und dessen Folgen haben die Welt und die Arbeits- und Lebensgewohnheiten vieler Menschen in den Industrieländern weitaus mehr verändert als der dramatische ,9/11‘ (11. September 2001: Tag des albatraumhaften Terroranschlags). An diesem Januartag vor fast zehn Jahren wurde das erste iPhone in San Francisco vorgestellt. In den darauf folgenden Jahren hat dieser moderne ‚Faustkeil‘ des digitalen Zeitalters unser Leben sehr nachhaltig beeinflusst. Sie glauben es nicht? Überlegen Sie einmal: Was ist Internet, Telefon, E-Mail, Fax, Kurznachrichten- und Selbstdarstellermedium, weltweite Bibliothek und Enzyklopädie, Musikspieler und Audiothek, Mikrofon und Tonband, Fotoapparat und Fotoalbum, Fernseher und Videothek, Marktplatz und sozialer Treffpunkt, Einkaufs- und Ereignisplattform sowie zigtausende Anwendungen auf einmal? Eben, das iPhone oder allgemein Smartphone – und das in handlicher Form. Wir haben damit fast alle Möglichkeiten des modernen Lebens in der Hand und immer bei uns.

Die rasante elektronische Entwicklung hat dies ermöglicht. Seitdem gab es in der elektronischen Innovationsfähigkeit kein Halten mehr. Die fortschreitende Miniaturisierung und immer höhere Integration elektronischer Systeme verlangt nach immer neuen und kompakteren Lösungen. Gleichzeitig möchte der Kunde die Lebensdauer und Zuverlässigkeit

elektronischer Produkte verbessert sehen. Zu deren Herstellung und den darin enthaltenen Komponenten sind nicht nur ausgefeilte Fertigungsprozesse mit hochtechnologischen Maschinen und Verfahren notwendig. Auch das Material ist von enormer Bedeutung. Wir sprechen hier einmal nicht von Loten, Substraten und Basismaterialien, sondern von Graphit. Diesem Material wird nämlich ein großes Potential zur Erhöhung der thermomechanischen Belastbarkeit von Leistungshalbleitermodulen zugesprochen – und das wegen seines an Silizium oder Siliziumkarbid angepassten Ausdehnungskoeffizienten und seiner ausgezeichneten Wärmeleitfähigkeit.

Zeit also, sich mit dem Thema Graphit zu beschäftigen. Genau das nimmt sich diese Ausgabe der PLUS im F&T-Teil vor: ‚Graphit zwischen Chip und keramischen Schaltungsverträgern – Einbindung und Auswirkung von Graphit im leistungselektronischen Aufbau‘ (ab Seite 2420). Im Fokus steht dabei die Integration von Graphit in den Stapelaufbau eines Leistungsmoduls für die verbesserte Lebensdauer. Die kostengünstige Metallisierung des Graphits kann zudem vielfältige neue Möglichkeiten für Anwendungen in der Aufbau- und Verbindungstechnik eröffnen. Verbesserten wie neuen elektronischen Produkten steht damit kaum etwas im Wege.

Ihre PLUS-Redaktion
Richard Fachtan

PS: Danke, dass Sie der PLUS auch in diesem Jahr treu geblieben sind. Möge es auch im kommenden Jahr so sein. Haben Sie schöne Feiertage und einen angenehmen Jahreswechsel. Da wir vor neuen Herausforderungen stehen, wünschen wir Ihnen ein mutiges, erfreuliches und gutes Neues Jahr 2017.

