

Aktuelle Trends in der Batterie- und Akku-Konfektionierung

Aus Konfektionären werden Fulfillment-Anbieter

Batterie- und Akku-Konfektionäre haben sich in den letzten Jahren immer stärker zu Fulfillment-Anbietern entwickelt. Während der Trend bei den Akkus zu Lithium-Ionen-Lösungen geht, wünschen die Kunden bei der mobilen Stromversorgung immer häufiger eine Package-Lösung, die von den Zellen über die integrierte Elektronik und das passende Gehäuse bis zum kompletten Subsystem reicht.

Weltweit steigt der Einsatz netzunabhängiger Geräte im Consumer wie im Industriebereich kontinuierlich an. Der Bedarf an Akku-Systemen steigt deshalb jährlich um 5 bis 10 Prozent an, und ein Ende dieser Entwicklung ist nicht abzusehen. Eine immer wichtigere Rolle bei der Realisierung Akku betriebener Elektro- und Elektroniklösungen spielen

zin- und Telekommunikationsanwendungen.

Die aktuelle Marktlage ist entsprechend gut, Stefan Braun, bei Reva für den Einkauf und die Distribution zuständig, schränkt aber ein, dass es immer seltener langfristige Verträge im Bereich der Batterie- und Akku-Konfektionierung gebe. Der Preisdruck in der Branche hat

abteilungen investiert. Ein Schritt, der auch nötig wurde, da sich die Batterie- und Akku-Kompetenz auf Seiten vieler Kunden in den letzten Jahren deutlich reduziert hat. Batterie- und Akku-Know-how wird nicht mehr als Kernkompetenz angesehen, sondern zunehmend als Zukaufprodukt. Ein Trend, von dem die deutschen Batterie- und Akku-Konfektionäre in den letzten Jahren deutlich profitiert haben, wie die Entwicklung der einzelnen Unternehmen zeigt. Schritt für Schritt sind die Konfektionäre dabei auch in eine Beraterfunktion hineingewachsen.

So berichtet Braun davon, dass derzeit viele Kunden unentschlossen seien, wenn es um die Frage gehe, welche das richtige Batterie- oder Akku-System für die Zukunft sei. »Auf der einen Seite ziehen die neuen Techniken wie Lithium-Ionen- und Lithium-Polymer-Akkus hohe Investitionskosten bezüglich der Schutzbeschaltungen und Projektierungen nach sich«, berichtet Braun, »auf der anderen Seite führen Unklarheiten in Bezug auf das NiCd-Verbot, RoHS und WEEE zu Ungewissheit, wie es rechtlich weitergeht.«

Sven Bauer, Geschäftsführer der BMZ, geht davon aus, dass NiCd gegenüber Lithium-Ionen-Lösungen in Zukunft noch weiter an Bedeutung verlieren wird. NiMH-Akkus gesteht er aufgrund ihrer hohen Kapazitätsdichten und der wettbewerbsfähigen Preise gute Chancen zu, ihren heutigen Marktanteil auf absehbare Zeit zu halten. Größere Zuwachsraten erwartet er in diesem Bereich aber nicht mehr. Ähnlich bewertet Werner Suter, General Sales and Marketing Manager bei EMB/SAT, die Situation der NiMH-Akkus. »Wer sich nicht für Lithium-Ion entscheiden kann«, so seine Beobachtung, »wählt heute dann eher Akkus in NiMH-Technologie.« Nicht zu unterschätzen sind nach seiner Ansicht aber auch Primär-Alkali-Batterien, »die heute selbst bei industriellen Anwendungen die jeweiligen Anforderungen erfüllen.« NiCd-Akkus



Sven Bauer, BMZ

» Zu den interessantesten Zukunftstechnologien zählen weiterhin Brennstoffzellen, bevor sie aber als Ersatz für heutige Akkus in Frage kommen, dürften aber noch mindestens fünf Jahre vergehen. «



Werner Suter, EMB/SAT

» Konfektionäre werden heute zwar immer mehr zu Fulfillment-Anbietern, gleichzeitig haben sie sich aber auch zu einer der wichtigsten Anlaufstellen zur Distribution von Einzelzellen entwickelt. «

spätestens seit Ende der 90er-Jahre des letzten Jahrhunderts Batterie- und Akku-Konfektionäre. Als Nischenspezialisten gestartet, haben einige von ihnen eine Konzernvergangenheit, andere wuchsen als externe Dienstleister in die Geheimnisse der Elektrochemie hinein. Heute deckt ihr Kundenstamm oftmals das gesamte Spektrum der Consumer- und Industrienwendungen ab und reicht von Applikationen für die Gartenpflege über Power-Tools und Beleuchtungstechnik bis zu Medi-

zudem speziell in den letzten Jahren dazu geführt, dass auch die Konfektionäre Teile ihrer Produktion in Niedriglohnländer verlagert haben. Gerade auch der Anspruch vieler Kunden, speziell in China durch einen Dienstleister vor Ort beliefert zu werden, hat dazu geführt, dass der Standort Deutschland im Fertigungsbereich der Batterie- und Akku-Konfektionierung deutlich an Gewicht verloren hat.

Um so mehr wurde in den Aufbau leistungsfähiger Entwicklungs-

werden zwar nach seiner Einschätzung noch einige Jahre am Markt bleiben, bei aktuellen Projekten sei die Nachfrage nach diesen Akkus aber bereits dramatisch gesunken.

Eine wirklich interessante Alternative zu bisher verwendeten elektrochemischen Systemen sieht der BMZ-Geschäftsführer in Technologien mit einem gewissen Eisenanteil. Diese Zellen befinden sich derzeit aber noch in der Erprobungsphase. Es handelt sich bei diesen Akkus um Zellen mit einer Energiedichte von bis zu 3500 W/kg. Einsetzbar wären sie im Temperaturbereich von -20 bis + 80 °C. Auch in puncto Schnellladefähigkeit sind die Werte dieser Akkus spektakulär, sie liegen bei 80 Prozent der Gesamtkapazität innerhalb von 5 Minuten.

Nach Einschätzung des BMZ-Geschäftsführers könnten diese Akkus dank ihrer sehr hohen Strombelastbarkeit zusätzliche Impulse für den schnell wachsenden Power-Tool-Markt liefern. Als viel versprechend schätzt er auch die Möglichkeiten einer neuen Lithium-Ionen-Zelle des amerikanischen Herstellers A123 ein. Die Zelle kann laut Hersteller 60 C und wartet mit einer Lebensdauer von 5000 bis 6000 Lade- und Entladezyklen auf. Für Bauer eine hervorragende Lösung für Applikationen im Bereich Hybridfahrzeuge.

»Die Möglichkeiten, die Technologien auf Lithium-Basis bieten«, so Bauer, »sind bislang nicht annähernd ausgereizt.« Er geht davon aus, dass sich die Kapazitätsdichte noch deutlich erhöhen

lässt. Durch Änderungen an den Mischungsverhältnissen und Modifikationen am Separator gibt es nach seiner Überzeugung zudem noch genügend Spielraum, um die Zyklenzahl weiter zu steigern. »Durch ausgeklügelte Legierungen«, so Suter, »versuchen die Zellenhersteller Systeme zu erzeugen, die konstante Spannung unter hoher Last mit hoher Kapazität garantieren.« Eine auch in Zukunft noch große Herausforderung für die Batterie- und Akkubranche stellen nach seiner Darstellung aber nach wie vor möglichst breite Arbeitstemperaturbereiche dar.

Für Suter wandelt sich zudem die Rolle des Batterie- und Akkukonfektionärs immer mehr in Richtung Fulfillment-Anbieter. »Wir entwickeln heute ganze Ak-

kusysteme inklusive Ladeelektronik, konstruieren Gehäuse aus Kunststoff oder stellen sogar komplette Baugruppen inklusive Akku her«, berichtet Suter. Aber auch wenn der Kunde keine Fertigungsdienstleistung anfrage, so habe sich der Konfektionär in den letzten Jahren zu einer immer wichtigeren Anlaufstelle für die Distribution von Einzelzellen entwickelt. Auch Sicht Bauers ermöglichen es die massiv gestiegenen Energiedichten heute verfügbarer Batterien und Akkus inzwischen sogar Bleibatterien und kleinere Benzinmotoren durch Lithium-Pakete zu ersetzen. »Wir werden schon in Kürze einige Lösungen vorstellen«, kündigt der BMZ-Geschäftsführer an, »von denen noch vor drei, vier Jahren keiner zu träumen wagte!« (eg) ■