



Lithium-Ionen-Akkus - Segen oder Fluch?
*Ein Expertengespräch mit
Andreas Schmidt, Frank Wehning und Kurt Korn
von der Omnitron Griese GmbH.*

Vorteile nutzen – Risiken beherrschen!

Die Anforderungen des Marktes, gerade im Bereich der Medizintechnologie, gehen immer häufiger in Richtung Mobilität. Die Stromversorgung im mobilen Einsatz wird zum großen Teil durch Batterien und Akkus gesichert. Für viele Einsatzbereiche sind Lithium-Ionen-Akkus geeignet, denn sie verfügen über eine hohe Energiedichte, sind gegenüber Blei-Akkus kleiner und leichter, und gegenüber Nickel-Metallhydrid-Akkus bei gleicher Größe leistungsstärker.

„Die Vorteile der verschiedenen Lithium-Ionen-Technologien sind unbestreitbar“, so Andreas Schmidt, Vertriebsleiter und Prokurist des Akku-Spezialisten Omnitron. „Die Eigenschaften der unterschiedlichen Technologien müssen allerdings genau auf die späteren Einsatzbereiche abgestimmt sein. Im Vordergrund einer Entscheidungsfindung sollten hier nicht ausschließlich ein enger Bauraum in der Applikation, die größtmögliche Leistung, das kleinste Gewicht oder gar der niedrigste Preis sein. Von – oftmals lebensrettender – Wichtigkeit ist die Kenntnis der möglichen Risiken und deren Beherrschung.“

Andreas Schmidt weiß, wovon er spricht. Er und seine Kollegen Frank Wehning und Kurt Korn haben durch permanente Marktbeobachtung und Kontakte zu Kunden, Versicherern, Zulassungsstellen und anderen Einrichtungen Kenntnis von einer Vielzahl von Zwischenfällen.

„Es hat schon eine ganze Reihe von Störfällen mit Lithium-Ionen-Akkus gegeben“, erklärt Frank Wehning. „An die Öffentlichkeit werden solche Ereignisse häufig leider nicht getragen. So haben beispielsweise Akkus in Autos, Handys, Hoverboards, Notebooks oder auch Golfcaddies gebrannt. Beim Aufladen – häufig in Wohnräumen – ist es zu Zimmerbränden oder gar Explosionen gekommen. Dabei kam es zu tragischen Todesfällen. Zum Beispiel bei einem Hotelgast, der über Nacht seinen Fahrrad Akku im Hotelzimmer aufgeladen hat, und dabei nicht bemerkte, dass dieser in Brand geriet. Und auch, wenn es nicht zu Personenschäden kommt: Niemand

möchte doch gerne in einem Flugzeug sitzen, dessen Akku während eines Fluges zu brennen beginnt...“

Es sind keine Horrorszenarien, die die Experten von Omnitron hier schildern, sondern die Realität. Was passieren kann, oder bereits passiert ist.

Auf die Vorteile der Lithium-Ionen-Technologie müssen Medizingerätehersteller und Patienten dennoch nicht verzichten. Andreas Schmidt: „Wer die Risiken kennt, ist auch in der Lage, sie zu beherrschen.“

In 40 Jahren Geschäftstätigkeit ist es bei Omnitron und deren Kunden noch zu keinem Brand gekommen. „Das Sicherheitskonzept von Omnitron reduziert die Risiken auf das geringstmögliche Maß“, so Kurt Korn. „Unsere Erkenntnisse und Erfahrungen geben wir an unsere Kunden weiter.“

Die Beherrschung des Risikos beginnt bei Omnitron mit der Auswahl der geeigneten Partner und Lieferanten. Das technische Team bewertet die Eigenschaften von Lithium-Ionen-Akkuzellen durch Testläufe im unternehmenseigenen Labor. Risikobewertung und Auswirkungsanalyse (FMEA) werden sowohl allgemein, als auch applikationsbezogen durchgeführt, bevor Omnitron eine Akkuzelle in ein Kundenprojekt eindesignet. Es folgen Machbarkeitsanalysen, welche die Kundenanforderungen an ihren Grenzen testen.

„Erst nach Durchführung unserer Bewertungen und Analysen können wir den Kunden seriös beraten. Dazu gehören natürlich auch Themen wie Gesetzeslage, Versicherungsfragen, notwendige Zulassungen wie UN oder gegebenenfalls IEC und UL, sowie die Transportvorschriften und Beförderungsmöglichkeiten. Unsere Kunden haben außerdem häufig Fragen zur Lagerung von Lithium-Ionen-Akkus.“ Andreas Schmidt kennt die Unsicherheit gerade von Neukunden zu vielen Themen rund um die Lithium-Ionen-Technologie. „Omnitron bietet Beratung als Gesamt-Paket an. Ergänzt durch Schulungen in unserem Kompetenzzentrum und dokumentierte Praxis-Tests.“

Von zentraler Bedeutung ist unter anderem das Design der optimalen Schutzschaltung. Frank Wehning: „Zu den wichtigsten Schutzfunktionen zählen Schutz vor Überladung, Tiefentladung, Überstrom und Kurzschluss. Optionale Features innerhalb eines intelligenten Batteriemanagementsystems sind z.B. Temperaturüberwachung, Balancing, Ladezustandsanzeige und zusätzliche Sicherheitsfunktionen bis hin zur Schmelzsicherung.“

Die Auswahl der Sicherheitsfunktionen und die eigene Entwicklung der richtigen Schutzschaltung sind ein maßgeblicher Teil der Kernkompetenzen von Omnitron.

Mindestens ebenso wichtig sind die permanenten Qualitäts- und Prozess-Kontrollen in der Serien-Produktion. Beginnend im Wareneingang, mit Funktions- und Materialprüfungen, über Inprozess-Kontrollen bis hin zu den Endkontrollen: Bei Omnitron wird jeder Schritt definiert, dokumentiert und aufgezeichnet. „Das Stichwort ist hier Rückverfolgbarkeit, oder auch Traceability aus dem englischen Sprachgebrauch. Gemäß den Forderungen der ISO 13485 gewährleisten wir die Rückverfolgbarkeit der verbauten Komponenten und der Fertigungsschritte. Über die Tiefe der Rückverfolgbarkeit entscheidet der Kunde“, erläutert Andreas Schmidt.

Die zur Sicherstellung der Traceability notwendigen Daten zeichnet Omnitron durch programmgesteuerte Datenbanksysteme auf, die ebenso wie alle Testsysteme regelmäßig validiert werden. Aufzeichnungen und Datenbankinhalte werden für mindestens zehn Jahre aufbewahrt. Tritt im Verlauf dieser Frist ein Ereignis ein, lassen sich auf dem diesem Wege mögliche Verursacher und eventuell ebenfalls betroffene Liefergegenstände ermitteln.

Verpackung, Kennzeichnung, Lagerung, Warenversand und Entsorgung erfolgen bei Omnitron konform zur jeweils aktuell gültigen Gesetzeslage. Kurt Korn dazu: „Unsere Kollegen und Kolleginnen, die in diesem Aufgabenbereich tätig sind, werden regelmäßig geschult und geprüft. Auch Kunden laden wir zu unseren Schulungen ein, wenn Informations- oder Auffrischungsbedarf besteht.“ Diesen Service betrachtet Omnitron als Teil der Kundenbetreuung über den eigentlichen Kauf hinaus.

„Eine große Unsicherheit besteht derzeit noch im Umgang mit schadhaften Lithium-Ionen-Akkus“, so Frank Wehning. „Kunden, Anwender aber auch Transporteure wissen oft nicht, welche Gefahren von beschädigten Akkus ausgehen können. Brände oder Explosionen während des Transports oder der Lagerung stellen in diesem Fall ein hohes Gefährdungspotenzial dar.“

„Es besteht noch ein großes Informationsdefizit“, so Andreas Schmidt abschließend. „Omnitron hat es sich zum Ziel gesetzt, Aufklärungsarbeit zu leisten. Lithium-Ionen-Akkus finden mittlerweile in fast allen Bereichen Anwendung und damit geht es final um die Sicherheit jedes Einzelnen. Wir können dazu beitragen, dass Kunden und Anwender die Vorteile der Lithium-Ionen-Akkus nutzen, und zwar unter beherrschten Bedingungen.“

Quelle: Omnitron Griese GmbH



Ansprechpartner: Andreas Schmidt, Prokurist und Vertriebsleiter
Frank Wehning, Verkaufsleiter Nord
Kurt Korn, Verkaufsleiter Süd

Kontaktdaten: Standort Hilchenbach
02733-69999-0
hiba@omnitron.de

Firmensitz Schlangenbad
06129-5053-0
info@omnitron.de

Firmenvorstellung:

Die Omnitron Griese GmbH, gegründet im Jahre 1977, hat sich im Laufe von fast 40 Jahren von einem Halbleiter-Distributor zu einem erfolgreichen Komplettanbieter im Bereich der mobilen Stromversorgung entwickelt.

Seit Start der eigenen Fertigung im Jahr 2009 legt der Spezialist für mobile Stromversorgung ein kontinuierliches und beständiges Wachstum im Bereich der Produktion von Batterie- und Akkupacks hin.

Firmengründer und Geschäftsführer Reinhardt Griese: „Omnitron produziert Qualität Made in Germany, zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 13485. Unsere Kunden aus Industrie und Medizin wissen das zu schätzen.“

Steigende Produktionsmengen und neue Kunden aus dem In- und Ausland machten im Jahre 2013 die Entscheidung für eine Ausdehnung der Produktions- und Lagerflächen notwendig.

Für Omnitron ganz klar das Signal, mit dem Neubau eines Kompetenzzentrums Zeichen zu setzen.

Im Juni 2016 war es so weit: Der neue Unternehmensstandort in Hilchenbach-Allenbach konnte bezogen werden. Die hochmoderne und ESD-gerechte Produktionsstätte kann auf breiter Linie überzeugen.

Am neuen Standort finden neben Produktion und Lager auch die Bereiche Entwicklung, Projektierung, Qualitätssicherung, Schulungcenter sowie Prüf- und Testlabor Erweiterungsmöglichkeiten.

Großen Wert legt Omnitron auf die Schaffung eines positiven und motivierenden Arbeitsumfelds für seine Mitarbeiter. Niederlassungsleiter Andreas Schmidt: „Wir haben eine sehr geringe Fluktuation. Es liegt uns viel daran, dass sich unsere Mitarbeiter wohl fühlen. Denn wir investieren Zeit und Geld in die Aus- und Weiterbildung unserer Leute und möchten Kompetenzen und Know-how im eigenen Unternehmen bewahren. Das ist ein Teil des Erfolgsrezeptes von Omnitron.“

Omnitron ist ein führender Partner von Herstellern wie Panasonic und Duracell im Bereich Akkus und Batterien.

Geschäftsbereiche:

- Handel mit Mobiler Stromversorgung (Batterien, Akkus, Solarmodule, Ladegeräte etc.)
- Produktion von Mobiler Stromversorgung (Batteriepacks, Akkupacks, Akkupacks mit Ladetechnik etc.)
- Entwicklung von Mobiler Stromversorgung (Schutzschaltungen für Lithium-Ionen-Technologie, Ladeschaltungen, Testanwendungen etc.)
- Dienstleistungen im Bereich der Mobilen Stromversorgung (Internationale Zulassungen, Supply Chain Management, Schulungen, Machbarkeitsanalysen, Risikobewertung, Informationsmanagement zu Gesetzen und Regularien etc.)