

Stromversorgung für mobile Geräte in der Medizin

Autobatterien? Eigentlich indiskutabel!



Hochleistungs Akku-Packs versorgen medizinische Geräte unterwegs und am Patientenbett. Die archaische und dennoch weit verbreitete Stromversorgung mit Autobatterien ist damit obsolet.
Alle Bilder © Concept International

In Krankenhäusern kommen zunehmend hochmoderne, mobile elektronische Geräte auch direkt beim Patienten am Pflegebett zum Einsatz. Der Strom für PC, Tablet, EKG und Co. kommt allzu oft aber immer noch aus dicken und schweren Autobatterien, verbaut im Rollfuß eines Visitenwagens. Dabei gibt es zuverlässigere, sicherere und auch leistungsfähigere Alternativen, die zudem feuerpolizeilich keine Probleme aufwerfen. Mike Finckh, Geschäftsführer des Value Added Distributors Concept International, versorgt medizinische Einrichtungen mit Hardware. Er erklärt, warum der Wechsel auf leichte Hochleistungs-Akkus oft schwerfällt.

Warum ist mobiler Strom in der Medizin so wichtig?

Am Patientenbett entstehen unglaublich viele Daten, die den gesamten weiteren Therapieverlauf bestimmen. Digitale Krankenakte, Aufnahme der Vitalwerte, Kontrollierte Ausgabe von Medikamenten, Tracken von Anwendungen, Präsentation von Röntgen-, MRT- oder CRT-Aufnahmen für Erklärungen – das medizinische Personal ist auf den mobilen Zugang zu Daten und Netzwerken angewiesen. Und dafür braucht es Strom – für medizinische Tablets, All-In-One-PCs oder Vitalmonitor- und EKG-Geräte, um nur eine kleine Auswahl zu nennen.

Wo kommt der Strom für die Patienten denn her?

Die Visitenwagen mit den entsprechenden Geräten und Monitoren werden fast ständig bewegt. Man braucht also Akkus. Die befinden sich entweder in den Geräten selbst oder fungieren als eigenständiges Kraftwerk, in das die Mitarbeiter Geräte wie Scanner und Sensoren einstöpseln. Gängige Praxis war und ist hier die Autobatterie, montiert im rollenden Fuß des Visitenwagens. Allerdings hat die Lösung viele Nachteile und ist schon lange nicht mehr zeitgemäß.

Was ist denn an Autobatterien so schlecht?

Zunächst sind Autobatterien ganz schön schwer. Eine allein kann bis zu 30 kg wiegen. Krankenschwestern und Pfleger wuchten also mit Wagen und Gerätschaften gerne über vierzig Kilo über die Flure. Stellen Sie sich einfach einen übervollen, riesigen Einkaufswagen vor. Dazu kommt, dass es immer zwei Wagen braucht, da einer zum Laden ständig ausfällt. Nicht zuletzt sind Autobatterien gefährlich. Haben Sie schon einmal einen elektrischen Brand gesehen? Der lässt sich praktisch nicht löschen. Feuerpolizeilich müsste in jedem Bereich, in dem Starterbatterien eingesetzt

werden, eigentlich eine große Kiste Löschsand bereitstehen. Eine sehr große Kiste.

Gibt es denn gangbare Akku-Alternativen?

Im Prinzip gibt es zwei alternative Lösungsansätze. Da wären handliche Akku-Packs, die mit mehreren Hochleistungs-Wechselakkus bestückt sauber und sicher am Visitenwagen angebracht werden. Eine Ladestation sorgt immer für Nachschub, der während des Betriebes gewechselt werden kann. Das ist dasselbe Prinzip wie die fragwürdige Autobatterielösung – nur ohne die Nachteile. Die komplett mobilen Strommanagementsysteme machen das Leben für das Krankenhauspersonal buchstäblich leichter: es gibt Systeme, die sind nicht größer als vier dicke Taschenbücher übereinander und wiegen, inklusive Gehäuse und Halterung, knapp über zwei Kilo.



Interviewpartner:

Mike Finckh,
Gründer und Geschäftsführer Concept International mit Sitz in München.

Concept International ist ein Value Added Distributor und Hardware-Assembler für Industrie, Service, Wartung, Gesundheitswesen und Handel.



Mit drei „Hot Swap“-Akkus ist der Dauerbetrieb kein Problem. Die All-In-One-PCs und Monitore von DT Research können sogar noch bis zu drei weitere Geräte mit Strom versorgen. Vor allem auf Visitenwägen ein echter Vorteil.

Und der zweite Lösungsansatz?

Das sind „Hot-Swap“-fähige Geräte wie All-In-One-PCs, Tablets oder auch einfache Bildschirme, bei denen man ohne Arbeitsunterbrechung die Stromquellen tauschen kann.

Geht die Energie zur Neige, greift sich das Personal neue Wechselakkus, packt die verbrauchten in die Ladestation und weiter geht's.

Diese All-in-One PCs und Monitore gibt es auch mit weiterführenden Stromanschlüssen. Sie versorgen, vergleichbar einer integrierten Powerbank, Scanner, Vitalmonitor, Drucker und dergleichen ebenfalls mit Strom. Voraussetzung ist, dass sie über eigene, dedizierte Stromanschlüsse in 12 V, 15 V und 19 V verfügen – das sind die Stromstärken, die medizinische Geräte für den Patienteneinsatz verwenden.

Zwei Lösungsansätze – bedeutet das auch, dass zwei verschiedene Systeme zum Einsatz kommen?

Es bietet sich an, ein und denselben Formfaktor zu verwenden. Dann gibt es nur ein System in verschiedenen Ausprägungen und keine unnötigen Redundanzen und keine Verwirrung. Weder auf der Nutzer- noch auf der Zuliefererseite.

Es kommt nicht darauf an, ob die Akkus in Akku-Packs oder in Endgeräten stecken, die weitere Stromverbraucher mitbetreiben. Wichtig ist nur, dass der Betrieb bei einem Wechsel unterbrechungsfrei weitergeht. Am besten eben mit identischen Akkus für beide Systeme.

Das klingt so einfach. Warum findet sich die Autobatterie dann immer noch in so vielen Krankenhäusern?

Autobatterien sind zwar unhandlich, auf lange Sicht zu teuer und

aus feuerpolizeilichen Gründen völlig indiskutabel – aber sie haben sich nun mal in der Vergangenheit als funktionsfähige Lösung etabliert.

Krankenhäuser müssen leider nach dem Prinzip „never change a running system“ arbeiten, rotstiftgeplagt wie sie nun einmal sind. Außerdem leiden sie auch noch enorm unter IT-Fachkräfte-Anämie. Da gibt es viele „Brände“ zu löschen, der elektrische Notstand fällt da oft unter den Tisch.

Es braucht jemanden, der das in die Hand nimmt, sich informiert, vergleicht und die Genehmigungsprozesse antreibt. Im Idealfall entlastet die Krankenhäuser bei Evaluation und Beschaffung ein Experte, wie ein erfahrener Distributor, der nicht nur schnell und günstig liefern kann, sondern auch gute Beratung und guten Service bietet und sich in Krankenhäusern auskennt.

Dann ist das kein Hexenwerk, das Leben bei der Visite leichter und sicherer zu machen. ◀



Pro Minute fallen 21 Hektar Wald.
So schnell kann er
leider nicht weglaufen.

Hilf mit! Gemeinsam schützen wir weltweit Wälder
und ihre Bewohner. Spende jetzt auf wwf.de/wald



Die Vernichtung der Wälder in Amazonien und weltweit bedroht Millionen von Arten – und unsere Gesundheit. Der WWF setzt sich in Projekten vor Ort, bei Unternehmen und auf politischer Ebene für ihren Schutz ein. Hilf uns dabei mit deiner Spende. WWF Spendenkonto: IBAN DE06 5502 0500 0222 2222 22