

Editorial

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

aus anderen Branchen kann man viel lernen. Während wir mit unseren Produkten über große Erfahrung bei Radnabenmotoren verfügen und unsere Aktivitäten nicht nur von der Konkurrenz aufmerksam beobachtet werden, verfolgen wir mit Spannung, was sich in anderen Branchen bei den Energiespeichern tut. Wichtig ist dabei, die beste, gleichzeitig aber auch wirtschaftliche Lösung für unsere Anwender zu finden. Beim Thema Wirtschaftlichkeit sprechen wir nicht nur vom Anschaffungspreis eines Produkts, sondern ebenso von den laufenden Kosten, die bei der Nutzung anfallen. Dabei zählt auch die Lebensdauer von Verschleißteilen, wie zum Beispiel Akkus.

Dass durchdachte Produkte belohnt werden, zeigt sich immer wieder. Jetzt hat der Quix den Innovationspreis von der Reha-Messe Support in Holland mit nach Hause gebracht. Ausgeklügelte Produkte stellt auch die Firma 4ma3ma her, sie haben sich auf Kinderrollstühle spezialisiert (siehe unser Interview auf Seite 3) – denn die jüngsten Rolli-Fahrer haben ganz besondere Anforderungen.

Aber: Wie fühlt es sich an, im Rollstuhl zu sitzen? Das konnten die 60 Teilnehmer des 2. Echinger Rollstuhlrennens für Fußgänger in Adventure Rollstühlen „erfahren“, den Bericht von der Rennstrecke lesen Sie auf Seite 2.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre. Herzliche Grüße aus Albstadt

Ralf Ledda
Geschäftsführer

Technologie

Neue Konzepte für Antrieb und Akku

Während Produkte von Alber wie der Rollstuhl-Zusatzantrieb e-fix schon seit der ersten Produktgeneration mit Radnabenmotoren ausgestattet und unterwegs sind, ist die Automobilindustrie gerade dabei, diese Art des Antriebs für neue Fahrzeugkonzepte wiederzuentdecken. Ein Beispiel ist der Nissan Pivo 2 (siehe Bild), ein Konzept-Fahrzeug, das von Radnabenmotoren angetrieben wird und im Februar auf dem 78. Genfer Automobilsalon präsentiert wurde.

Vier kleine Elektromotoren, für jedes Rad ein eigener Antrieb - das ist das Prinzip. Getriebe, Auspuff und einiges andere, was sich bei „normalen“, also Verbrennungsmotoren unter dem Fahrzeug befindet, fallen dann weg. Dadurch ist der Fahrzeugboden völlig eben, was der Innenraumgestaltung gänzlich neue Dimensionen eröffnet.

Elektromotoren und ihre verschiedenen Varianten sind durch die Verwendung von Hybridmotoren, also der Kombination von Verbrennungs- und Elektromotoren, aktueller denn je. Nicht zuletzt dadurch stehen Autos mit Radnabenmotoren vermehrt im Fokus der Automobilentwickler. Doch was nützt der beste Elektromotor ohne einen brauchbaren Energiespeicher?

Auch bei den Akkus hat sich eine Menge getan. Mobiltelefone und Digitalkameras, aber auch Autos mit

Elektroantrieb sind von den Herstellern mit geeigneten Akkus auszustatten. Dabei werden ganz unterschiedliche Anforderungen an die Akkus gestellt. Während es im Automobilbau beispielsweise darauf ankommt, dass die gespeicherte Energie bei der Beschleunigung schnell abgegeben werden kann, stehen bei einem Akku für Rollstuhlantriebe andere Aspekte im Vordergrund. Das Gewicht sollte gering und die Kapazität hoch sein - diese beiden Punkte verbessern gleichzeitig die Reichweite. Außerdem ist eine lange Lebensdauer wichtig. Bei den herkömmlichen Akkumulatoren, meist Bleigel- oder Nickel-Metallhydrid-Akkus, war die Grenze des Machbaren erreicht.

Nissan Switzerland



Lesen Sie weiter auf Seite 2

Praxis

Energiebedarf für eine Akku-Ladung

Lithium-Ionen-Akkus dagegen werden diesen Ansprüchen gerecht. Und seit der Preisunterschied zu den herkömmlichen Akkus nicht mehr so groß ist, werden sie bei immer mehr Produkten eingesetzt. Deshalb ist die Nachfrage aus allen Branchen, die Energiespeicher benötigen, enorm gestiegen. Gewicht, Energiedichte, Zyklenfestigkeit, Lebensdauer und Sicherheit - hier wurden große Fortschritte gemacht. Beispielsweise gehört der Memory-Effekt, bei dem das Aufladen erst bei nahezu vollständig entleertem Akku sinnvoll war, mit dieser neuen Akku-Generation der Vergangenheit an.

Auch die Steigerungen bei der Energiedichte sind beachtlich: „Wir gehen davon aus, dass die Nutzer von Lithium-Ionen-Akkus bei gleichem Raumvolumen und halbiertem Gewicht die doppelte Reichweite haben werden, wie mit den Bleigel-Akkus“, erklärt Christoph Hauschel, Leiter Qualitätsmanagement bei Alber und damit auch für Sicherheitsfragen zuständig. „Auch die anfänglichen Schwierigkeiten bei der Sicherheit der Akkus haben die Hersteller durch umfangreiche Maßnahmen zur Absicherung in den Griff bekommen.“ So ist nicht nur jede einzelne Zelle abgesichert, sondern der gesamte Akkupack: Temperatur, Strom und Zellenspannung werden permanent überwacht. Damit wird verhindert, dass der Akku beim Be- und Entladen in einen kritischen Zustand kommt.

Außerdem sind die Akkus gemäß der UN Norm 38.3 geprüft. Dabei werden sie unter anderem Schlag-, Überlast- und Kurzschluss tests unterzogen.

Entwickler am Puls der Zeit

Die Entwickler von Alber verfolgen die laufenden Test und die Fortschritte auf diesem Gebiet sehr genau. Denn durch den Einsatz von Lithium-Ionen-Akkus bei zukünftigen Produktgenerationen von Rollstuhl-Zusatzantrieben verspricht man sich deutliche Nutzungsvorteile. Einerseits, weil wohl ein Akku ausreichen würde, um den ganzen Tag unterwegs zu sein, und andererseits aufgrund der insgesamt längeren Lebensdauer dieser Energiespeicher. Dass sich Lithium-Ionen-Zellen auch in der Reha-Branche durchsetzen, scheint nur noch eine Frage der Zeit zu sein.

Wie oft müssen die Akkus von Alber Produkten geladen werden und wie viel Strom wird dabei verbraucht? Die folgende Tabelle zeigt den Energiebedarf pro Ladung und die durchschnittliche Anzahl von Ladungen pro Tag. Die Kosten für den Strombedarf lassen sich folgendermaßen berechnen: Energiebedarf pro Ladung x Strompreis.

Produkt	Akkumulatoren	Energiebedarf pro Ladung*	Ladungen pro Tag (Durchschnitt)**
scalamobil	2 x 3,4 Ah	0,14 kWh	1
e-fix	2 x 12,0 Ah	0,51 kWh	1,5
	2 x 17,0 Ah (E20)	0,72 kWh	1
	2 x 22,0 Ah (E25/E26)	0,93 kWh	1
viamobil	2 x 12,0 Ah	0,51 kWh	1
e-motion	2 x 2,4 Ah (bis KW 38/2002)	0,10 kWh	2
	2 x 3,0 Ah	0,13 kWh	2
Adventure	2 x 22,0 Ah	0,93 kWh	1
	2 x 22 + 2 x 22 Ah (44 Ah)	1,86 kWh	1

*) Der Wirkungsgrad des Ladegerätes beträgt 80 %

**) Die Anzahl der Ladungen hängt von der Gebrauchshäufigkeit der Produkte ab. Durchschnittswerte aufgrund von Nutzerangaben.

Unterwegs

2. Echinger Rollstuhllrennen



Die Teilnehmer des Rennens. Mit Urkunde – wieder zu Fuß.

Wie fühlt es sich an, im Rollstuhl zu sitzen? Das konnten interessierte Fußgänger beim 2. Echinger Rollstuhllrennen herausfinden. 60 Menschen im Alter von sieben bis 90 Jahren gingen am 19. April auf dem Bürgerhausplatz an den Start. In Adventure Rollstühlen mit Joystick-Steuerung bewältigten die Teilnehmer spielerisch einen Slalom-Parcours inklusive einer steilen Rampe und konnten auf der Zielgeraden noch einmal richtig Gas geben. Die Geschwindigkeit der E-Rollstühle wurde dabei auf 6 km/h beschränkt, um es den ungeübten Fahrern einfacher zu machen. Christof Straninger (Teilnehmer ab 21 Jahre) stellte mit 1,24 Minuten den Streckenrekord auf und sogar der Echinger Bürgermeister Josef Riemensberger ließ es sich nicht nehmen, den Parcours zu absolvieren.

Organisiert wurde das Rennen von Günter und Dagmar Zillgitt aus Eching. Die Veranstaltung stand unter dem Motto: „Berührungsängste abbauen und Nähe zulassen.“ Wegen einer Muskelschwund-Erkrankung sitzt Günter Zillgitt selbst im Rollstuhl, er weiß aus eigener Erfahrung, dass viele Menschen nicht wissen, wie sie mit einem Rollstuhlfahrer umgehen sollen. „Durch Veranstaltungen wie das Rollstuhllrennen für Fußgänger können Berührungsängste abgebaut werden. Der direkte Kontakt und die Gespräche fördern Verständnis und Hilfsbereitschaft“, so Günter Zillgitt. Aus der spontanen Idee entstand vor einem Jahr ein Projekt, das Menschen mit und ohne Behinderungen einander näher bringt und den Rollstuhl als selbstverständliches Hilfsmittel ins Licht der Öffentlichkeit rückt.

Besondere Rollstühle für besondere Menschen

mobilewelten im Gespräch mit Stephan Frantzen, Abteilungsleiter Beratung bei der 4ma3ma Rehatechnik GmbH

mobilewelten (mw): Welche speziellen Anforderungen müssen Rollstühle für Kinder erfüllen?

Stephan Frantzen: Viele Jahre wurden Kinder mit kleinen Erwachsenen-Rollstühlen versorgt. Die sind in der Regel aber zu schwer und wiegen häufig so viel wie der Fahrer selbst. Für Kinder ist die Handhabung dann nicht nur mühsam, sondern auf abschüssigen Strecken auch gefährlich. Außerdem sind Kinder ganz anders proportioniert als Erwachsene. Ein Kinder-Rollstuhl muss deshalb von Grund auf anders konstruiert sein, damit er ein wirkliches Hilfsmittel darstellt und vernünftig bedient werden kann.

mw: Welche Bedeutung hat ein Rollstuhl für Kinder?

Stephan Frantzen: Kinder haben ein ganz unbefangenes Verhältnis zu Rollstühlen.

Denn eigentlich ist das Hilfsmittel ja etwas Positives. Wichtig ist einfach, dass sie sich darin wohlfühlen. Kinder sind natürlich experimentierfreudig und nutzen den Rolli für alles Mögliche. Das bedeutet aber nicht, dass der Verschleiß höher ist und die Rollstühle häufiger kaputt sind.

mw: Was macht den einen passenden Kinder-Rolli aus?

Stephan Frantzen: Ein Rollstuhl ist passend, wenn er zum einen von den Maßen her sitzt. Einige wenige Zentimeter können da schon enorm viel ausmachen. Zum anderen muss er dem Kind auch gefallen. Ohne zusätzliche Kosten für die Kostenträger gestalten wir deshalb zum Beispiel Speichenschutz oder die Rückenschale nach den individuellen Wünschen. Die Akzeptanz durch Dritte spielt dabei eine wichtige Rolle: Im Idealfall sind Kinder ohne Handicap dann sogar ein wenig neidisch auf das tolle Gefährt.



Jeder Rollstuhl muss individuell an die Bedürfnisse des Kindes angepasst werden.

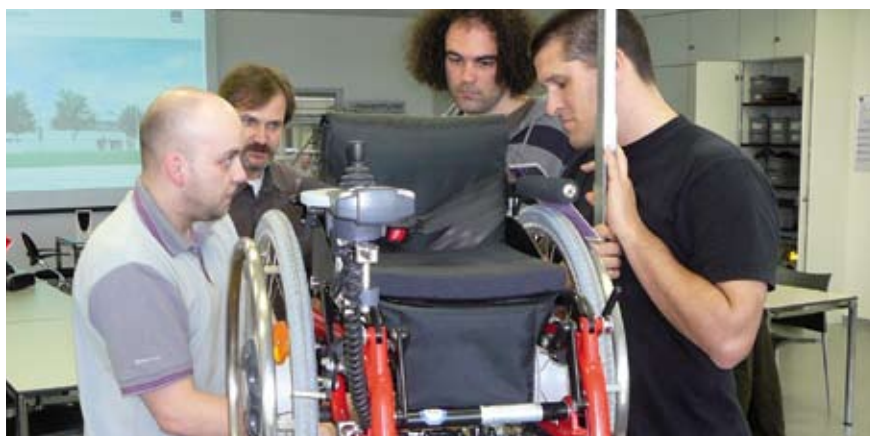
mw: Welche konkreten Eigenschaften eines Rollstuhls erleichtern den Umgang?

Stephan Frantzen: In erster Linie muss das Kind damit vernünftig fahren können, dafür muss es gut an die Räder kommen. Generell empfehlen wir für eine größere Wendigkeit auch eine Schrägstellung der Räder. Daneben muss der junge Fahrer gut sitzen und Halt haben. Daher sollten Kinder-Rollis auch immer mitwachsen, damit sie drei bis vier Jahre im Einsatz bleiben können. Und wie erwähnt, spielen eine ansprechende Gestaltung und geringes Gewicht wichtige Rollen. Carbon hat sich als sehr leichter und stabiler Werkstoff neben Alu bewährt.

mw: Sind Elektrorollstühle oder Zusatzantriebe überhaupt für Kinder geeignet?

Stephan Frantzen: Ja, aber auch die meisten E-Rollis wurden für Erwachsene konzipiert: Auf das bestehende Untergestell wird dann ein kleiner Sitz draufgepackt. Zusatzantriebe und Kraftverstärker hingegen lassen sich auch bei Kinder-Rollis anbauen.

Es kommt einfach immer auf das Kind und seine individuellen Fähigkeiten an. Für eine bestmögliche Versorgung suchen wir daher den Austausch mit Anbietern wie Alber.



Stephan Frantzen (re) und das Team der 4ma3ma beim Erfahrungsaustausch mit Alber.

Die 4ma3ma Rehatechnik GmbH in Dortmund ist auf Anpassung und Eigenbau von Rollstühlen, Sitzschalen und Elektrorollstühlen für Kinder spezialisiert.

Aus dem Verständnis heraus, dass Kinderrollis nicht nur optisch, sondern auch funktionell den Ansprüchen der kleinen Benutzer gerecht werden müssen, hat sich das Unternehmen seit 1997 von der kleinen Hobby-Werkstatt in der Garage zum führenden Sanitätshaus in diesem Bereich entwickelt. Zum Kundenstamm gehören 2.000 Rolli-

Fahrer aus ganz Deutschland und dem benachbarten Ausland. Rund ein Viertel der ausgelieferten Rollstühle sind Eigenentwicklungen der 4ma3ma – wie zum Beispiel das Dupli-Kart. Dieser „Mini-Rollstuhl“ besteht aus Lego-Duplo-Elementen und Aluminium-Rahmen. Die anatomisch geformte Rückenschale beispielsweise besteht aus einer glasfaserverstärkten Lego-Platte. Das Hilfsmittel verfügt über alle Einstellungs- und Wachstumsmöglichkeiten eines „echten“ Rollstuhls und wiegt komplett 3 kg. www.4ma3ma.de



Kostenübernahmeanspruch für Fahrten zum Rehabilitationssport?

Beim Bundessozialgericht (BSG) ist zur Zeit ein Verfahren anhängig, in dem über die Frage gestritten wird, ob die Kosten eines Rollstuhlfahrers für die Fahrten zum Rehabilitationssport noch von seiner gesetzlichen Krankenkasse getragen werden müssen. Neben den bisher beim BSG anhängigen Verfahren sind aktuell noch eine Vielzahl weiterer Verfahren sowohl bei verschiedenen Sozialgerichten als auch Landessozialgerichten anhängig. Es sind mittlerweile verschiedene, zum Teil gegensätzliche Entscheidungen ergangen: Einige Gerichte gehen davon aus, dass ein Anspruch auf Übernahme der Fahrtkosten zum Rehabilitationssport besteht. Andere Sozialgerichte verneinen einen solchen Anspruch.

Hintergrund für die verschiedensten Verfahren ist regelmäßig, dass betroffene Rollstuhlfahrer den Rehabilita-

tionssport selbst von ihrer Krankenkasse genehmigt bekommen und zur Teilnahme häufig längere Wegstrecken zurücklegen müssen, da entsprechende Einrichtungen oder Sportgemeinschaften oft nur weiter entfernt zu finden sind. Nachdem in der Vergangenheit solche Kosten noch übernommen wurden, gab es im Bereich des Sozialgesetzbuchs vor geraumer Zeit einige Änderungen, die dazu führten, dass mittlerweile die Frage der Kostenübernahme äußerst umstritten ist. Ein wesentlicher Gesichtspunkt dieser Fragestellung ist insbesondere, ob § 60 Abs. 1 SGB V, der vorsieht, dass die Krankenkasse Fahrtkosten zu einer ambulanten Behandlung zu tragen hat, auch auf die Fahrtkosten zum Rehabilitationssport anzuwenden ist. Dabei stellt sich nämlich die grundsätzliche Frage, ob der Rehabilitationssport als ergänzende Leistung zur Rehabilitation auch zur Krankenbehandlung gehört.



Jörg Hackstein ist Partner der Hartmann Rechtsanwälte Partnerschaftsgesellschaft mit Sitz in Lünen und Mannheim. Die Kanzlei ist spezialisiert auf den Gesundheitsmarkt und bietet qualifizierte Rechtsberatung für Leistungserbringer, Hersteller, Verbände und Versicherte im Hilfsmittelsektor.

Dies ist durchaus umstritten, insbesondere unter Beachtung des Zusammenspiels einerseits der Vorschriften zur Rehabilitation im SGB V in Verbindung mit den Regelungen im SGB IX.

Man kann daher nur hoffen, dass das Bundessozialgericht hier bald klare Vorgaben machen wird, um die momentan herrschende Rechtsunsicherheit für die Betroffenen zu vermeiden.

Unternehmen

Der Quix gewinnt den Innovationspreis 2008

Während der Messe „Support“, die vom 16. bis 19. April 2008 in Utrecht (NL) stattfand, hat der neue Rollstuhlantrieb Quix mit seiner intuitiven Lenkersteuerung den Innovationspreis 2008 erhalten. Dieser Preis wird im Zweijahres-Rhythmus an nutzerfreundliche

und gut designte Produkte für Menschen mit Behinderung vergeben. Kein Wunder also, dass sich der Quix mit seiner einfach zu erlernenden, extrem wendigen Lenkung und seinem seniorenfreundlichen Design bei der Jury durchsetzen konnte.

Die 4.500 Euro Preisgeld gingen an die „Duchenne Heroes“ – das ist eine Veranstaltung, bei der die Teilnehmer 2.500 km Rad fahren, um Geld für Menschen zu sammeln, die unter dem Muskeldystrophie-Typ Duchenne leiden.



Jubelnde Gewinner bei der Preisverleihung.

Für Fragen und Anregungen ...

Sigrid Beiter
Telefon 07432 2006-187
sigrid.beiter@alber.de

Impressum

mobilewelten

Herausgeber. Ulrich Alber GmbH
Vor dem Weißen Stein 21
72461 Albstadt
Telefon 07432 2006-0
Telefax 07432 2006-299
E-Mail info@alber.de
home www.alber.de
Auflage. 2.200 Stück pro Ausgabe
Erscheinungsweise. 4 Ausgaben pro Jahr
Redaktion. Sigrid Beiter
Ulrich Alber GmbH
72461 Albstadt;
Sympra GmbH (GPRA), Stuttgart
Gestaltung. © einmaleins.net