

Superkräfte durch Exoskelette



Foto: Jan Pauts / KUV

Exoskelette könnten Querschnittsgelähmte wieder gehen lassen. Auch die Industrie hat Interesse an den elektrischen Muskelkraftverstärkern.

Es klingt wie Science-Fiction: Wissenschaftler entwickeln einen Roboter zum Anziehen – ein leichtes, aber stabiles Exoskelett. Ausgestattet mit hydraulikgesteuerten Gelenken und bioelektrischen Sensoren reagiert es auf Körperimpulse. Ein Computer wandelt sie in Bewegungen um, und der Träger bewegt sich vorwärts oder kann einfacher schwere Lasten heben. Angetrieben wird das Exoskelett durch Strom aus einer Batterie.

• Batterien als Schlüsselkomponente

Mit dem Einsatz von Exoskeletten erhofft man sich in der Industrie eine höhere Produktivität und in der Therapie Hilfe für Querschnittsgelähmte. Aber dafür müssen die Batterien leichter werden und rund um die Uhr einsetzbar sein. Daher arbeiten gleich mehrere Einrichtungen in Deutschland gemeinsam mit

Partnern aus der Industrie an der Entwicklung geeigneter Batterietechnologien.

• Batterieforschung in Deutschland

Für die Anwendung in der Industrie erforscht das Fraunhofer-IAO den Einsatz von Exoskeletten. Arbeiter stülpen das Skelett über und können damit Lasten bis 100 Kilogramm mühelos bewegen. Das würde die Anzahl von arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen senken und eine präzisere Verarbeitung industrieller Bauteile ermöglichen.

Forscher des Universitätsklinikums Bergmannsheil wenden Exoskelette in der Therapie an. Querschnittsgelähmte erlangen dadurch einen Teil ihrer Eigenständigkeit zurück und können selbstständig stehen oder einige Schritte gehen.

BE-Power – marktgerechte Batterielösungen für die Industrie



Foto: BE-Power

Immer mehr Boote fahren mit Batterien. Das reduziert den Stressfaktor Lärm und schont die Umwelt. Die Bedingungen zu Wasser stellen an Batterien besonders hohe Anforderungen.

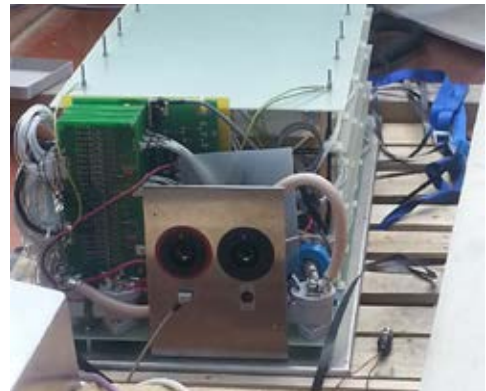


Foto: BE-Power

BE-Power ist ein innovatives Unternehmen, das sich der Entwicklung und Produktion marktgerechter Stromversorgungseinheiten widmet. Nickel-Metallhydrid- und Lithium-Ionen-Batterien in zahlreichen technologischen Varianten bilden dabei den Schwerpunkt. Die Bandbreite reicht vom kleinen einzelligen Akkupack für mobile Anwendungen bis zur Entwicklung großvolumiger Batteriesysteme. Die Batterien kommen in den Bereichen Medizin- und Indus-
trietechnik, E-Mobilität, Grüner Strom und Lifestyle zum Einsatz. BE-Power konzipiert dabei kundenspezifische Komplettlösungen unter Verwendung eines Battery-Management-Systems (BMS), das die Batterie überwacht und schützt. Die Entwicklung des elektronischen BMS erfolgt überwiegend im eigenen Haus.

• Know-how durch Forschungsk Kooperation
Enge Forschungsk Kooperationen zwischen BE-Power und verschiedenen Hochschulen und Instituten dienen der Entwicklung neuer

BE-Power GmbH – Battery and Energy Modules

Firmenzentrale: Ruhberg 8,
35463 Fernwald-Steinbach

Standorte in Deutschland: 1
weitere Standorte: 0

Beschäftigte in Deutschland: 15
Kunden: ca. 150

Umsatz Geschäftsjahr 2014
Insgesamt 2,95 Mio. €, davon 85%
in Deutschland – 15% in Europa

Anwendungsgebiete:
Elektromobilität, Logistik,
Medizintechnik, Indus-
trietechnik

Produkte u. a. in den Bereichen Luftfahrt, Robotik und Biomechanik. Dabei werden effiziente und leichte Energieversorgungssysteme konzipiert und hergestellt. Ergonomischen Anforderungen am Arbeitsplatz gerecht zu werden, ist dabei oberstes Ziel. Somit wird nicht nur der technische Fortschritt durch neue Produkte beflügelt, sondern auch dem Menschen und seinem Verlangen nach einem gesünderen und verbesserten Arbeitsumfeld Rechnung getragen.

Kontakt ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.



Otmar Frey

Geschäftsführer Fachverband Batterien im ZVEI - Zentralverband
Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

E-Mail: frey@zvei.org

Telefon: +49 69 6302-283

www.zvei.org

www.energievollerleben.de

Impressum

Herausgeber:

ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e.V.
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 6302-283

Fax: +49 69 6302-362

E-Mail: batterien@zvei.org

Vertretungsberechtigter Vorstand:

Michael Ziesemer (ZVEI-Präsident);
Klaus Helmrich (ZVEI-Vizepräsident);
Dr. Wolfgang Bochtler (Mitglied des Engeren
Vorstandes); Dr. Dirk Hoheisel (Mitglied des
Engeren Vorstandes); Dr. Gunther Kegel
(Mitglied des Engeren Vorstandes); Dr. Peter
Köhler (Mitglied des Engeren Vorstandes);
Stephanie Spinner-König (Mitglied des
Engeren Vorstandes); Dr. Peter Terwiesch
(Mitglied des Engeren Vorstandes);
Georg Walkenbach (Mitglied des Engeren
Vorstandes); Anschrift jeweils: ZVEI -
Zentralverband Elektrotechnik- und
Elektronikindustrie e.V., Lyoner Straße 9,
60528 Frankfurt am Main.

ZVEI-Geschäftsführung:

Dr. Klaus Mittelbach (Vorsitzender
der Geschäftsführung), Frank Bechtloff
(Geschäftsführer)

Anschrift jeweils:

ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e.V.,
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main

Vereinsregistereintrag des ZVEI beim
Amtsgericht Frankfurt am Main Nr. 4154;
Umsatzsteueridentifikationsnummer:
DE 114108908

Verantwortlich:

Otmar Frey
Geschäftsführer Fachverband Batterien

Konzeption, Redaktion und Screendesign:

komm.passion GmbH
Himmelgeister Straße 103-105
40225 Düsseldorf

Rechtliche Hinweise und Datenschutz:

<http://www.zvei.org/Seiten/Datenschutz.aspx>

Haftungshinweis:

Für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständig-
keit der Informationen im Themendienst
„Batterie-Standort Deutschland“ des
ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und
Elektronikindustrie e. V. übernimmt der Ver-
band keine Gewähr. Das Internetangebot des
ZVEI kann Verweise in Form von Hyperlinks
auf Internetseiten Dritter enthalten.

Sowohl für die Inhalte als auch für die zuge-
hörigen Domains sind die jeweiligen Anbieter
bzw. Betreiber verantwortlich. Der ZVEI übt
keine inhaltliche Überwachung der verlinkten
Internetseiten aus. Werden konkrete Rechts-
verletzungen bekannt, werden entsprechende
Links umgehend entfernt.

Der ZVEI rät zu einem bedachten Umgang
mit Kommunikationsmitteln. Er widerspricht
der Nutzung der auf seinen Internetseiten
veröffentlichten Kontaktdaten durch Dritte
sowie von nicht ausdrücklich angefor-
deter Werbung gleich welcher Form. Bei
Zuwiderhandeln werden rechtliche Schritte
vorbehalten.