



»Ich nutze für immer mehr Aufgaben Akku-Maschinen.«

Alexander Hummel, Kachelofenbauer, mit seinem Akku-Maschinenpark.

KABELLOSE Freiheit

Selbst Profi-Elektromaschinen können Handwerker immer häufiger als reine Akku-Werkzeuge nutzen. Vor allem mit den leistungsstarken 18-Volt-Akkupacks. Und die Entwicklung steht erst am Anfang.

Autor **Sven Hansel** | Fotografarin **Annette Cardinale**

Wenn sich Alexander Hummel für das Backhaus einer Gemeinde auf der Schwäbischen Alb ins Zeug legt, fließt der Schweiß. Dann nimmt der Kachelofenbauer sein Rührwerk und verarbeitet eine Tonne Mörtel für den neuen Ofen. Oder er muss seine Handkreissäge zücken und Querbalken aufs rechte Maß bringen. Indes: Beide genannten Geräte kommen kraftvoll, aber kabellos daher, werden ausschließlich mit Akkumulatoren, kurz Akkus, betrieben. Der Clou ist jedoch, dass das Rührwerk von Metabo stammt, die Säge allerdings von Mafell und beide sich dennoch denselben Akku teilen können.

Auf die Dauer hilft nur Power – auch Alexander Hummel ist in seinem Gewerk auf starkes Werkzeug für Profis angewiesen. Verzichten aber kann der Handwerker auf vielen Baustellen auf störende Kabel, muss lediglich ausreichend gefüllte Batterien im Montagefahrzeug mitführen. „Mal ist die Kabeltrommel ständig im Weg, ein anderes Mal muss man das Kabel mangels Steckdose über ein Gerüst über das ganze Dach führen. Das nervt einfach“, spricht der Ofenspezialist aus Bad Urach sicher vielen seiner Kollegen aus der Seele.

CORDLESS ALLIANCE SYSTEM

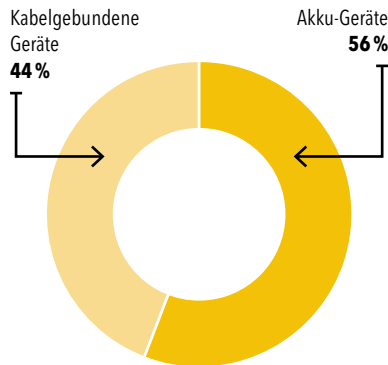
Hummel hat das nervige Problem allerdings dadurch gelöst, indem er auf akkubetriebenes Werkzeug setzt. Mit 18-Volt-Akkupacks ausgestattet, können diese mittlerweile (siehe „Einmaleins der Akkus“) mit vielen kabelbetriebenen Gerätschaften mithalten. Selbst die von Handwerker Alexander Hummel eingesetzte Handkreissäge eignet sich für anspruchsvolle Arbeiten. Lediglich Werkzeuge, die eine maximale Leistungsaufnahme benötigen, müssen weiterhin an die Steckdose. „Ein Industriestaubsauger mit Akku, das wäre ein Wunsch, den ich noch hätte“, so Alexander Hummel.

Einen Wunsch hat ihm die Industrie derweil bereits erfüllt. Unter der Federführung von Metabo haben sich – Stand heute – 17 Werkzeughersteller als „Cordless Alliance System“ (CAS) zusammengenommen, weitere sollen folgen. Von der Putzbearbeitungsmaschine über den Betonrüttler bis hin zum Akku-Nagler gibt es hier eine breite Palette von Spezi-

Akku-Elektrowerkzeuge

setzen sich durch

Der deutsche Markt für Elektrowerkzeuge wächst insgesamt, doch das größte Wachstum verzeichnen die Hersteller bei professionellen Akku-Geräten. Sie stehen mittlerweile für 56 Prozent des Gesamtumsatzes in Deutschland.



Quelle: Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie, Stand 2018.

alwerkzeugen für den professionellen Einsatz. Innerhalb CAS sind es aktuell mehr als 160 Elektrowerkzeuge. Und alle können untereinander die LiHD-Akkus tauschen, die, zumindest nach der Selbstbeschreibung von Metabo, „die derzeit leistungsfähigste Technologie im Markt“ aufweisen.

Vollmundig behauptet das Nürtinger Unternehmen, das mittlerweile zum japanischen Hitachi-Konzern gehört, dass es heute „nahezu jede Maschine mit genügend Kraft versorgen kann“, so Andreas Siemer, Leiter des Produktmanagements. Ein Akku-Bohrschrauber sei hier nur das „untere Ende des Möglichen“.

Und das ist offensichtlich gar nicht so weit hergeholt. Bereits heute können etwa zwei in Reihe geschaltete 18-Volt-Akkupacks einer mobilen Tischkreis-

Technik Das Einmaleins bei den Akkus

Zu den wichtigsten Parametern von Akkumulatoren (Akkus) zählt die Spannung, gemessen in Volt. Dabei haben sich für Profis die 18-Volt-Geräte durchgesetzt. Ein weiteres Leistungskriterium ist die Kapazität, die in Amperestunden angegeben wird.

Li-Ion (Lithium-Ionen)

Ist die heutzutage am häufigsten verwendete Akku-Art für professionelle Geräte. Diese haben eine hohe Speicherkapazität und eine deutlich höhere Lebensdauer als Li-Ion-Akkus der älteren Generation.

Betriebsspannung

18 Volt hat sich mittlerweile als marktbeherrschender Standard bei der Spannung etabliert. Akkus mit 10,8 beziehungsweise 12 Volt oder 22 Volt haben einen deutlich geringeren Marktanteil bei den Elektromaschinen für Profis.

Nennkapazität

Amperestunden (Ah) ist die Einheit für die elektrische Ladung und bezeichnet die Nennkapazität eines Akkus. Die Wattstunde (Wh) dagegen drückt die Energie aus, die ein Gerät mit einer Leistung von einem Watt in einer Stunde abgibt.

Restspeicheranzeige

Dient der besseren Orientierung. Viele Akkus haben mittlerweile eine LED-Anzeige, auf der Handwerker den Ladezustand kontrollieren können. Das ist für Anwender mindestens ebenso

wichtig wie immer ein bis zwei Ersatzakkus auf der Baustelle zu haben.

Ladegeräte

Sind seitens der Hersteller auf ihre Akkus abgestimmt. Für Profis haben sich zudem Schnell-Ladegeräte als beste Wahl erwiesen, hiermit sind die Akkus in gut einer Stunde aufgeladen.

Temperaturen

Können Akkus heute deutlich besser verarbeiten als früher. Dennoch gilt auch weiterhin: Bestenfalls trocken lagern und ohne direkte Sonneneinstrahlung. Die Hersteller reklamieren darüber hinaus übergreifend, dass ihre Akkus selbst bei deutlichen Minusgraden klaglos funktionieren. Dennoch ist es ratsam, die Energiespeicher ebenfalls nicht bei großer Kälte zu lagern.

Kaufhilfe

Als Faustregel gilt: Je schwerer die Arbeit für die Maschine ist, desto mehr Akkuleistung (in Volt) benötigt sie. Je länger am Stück mit der Maschine gearbeitet werden soll, desto größer sollte die Akku-Kapazität (in Amperestunden) der eingesetzten Akkus sein.

säge bis zu 3.200 Watt an Leistung spendieren. Bei der Entwicklung von Batteriezellen ist momentan viel Bewegung im Spiel. Nicht zuletzt durch die E-Mobilität forschen Ingenieure weltweit an immer stärkeren und ausdauernderen Akkus. So sind Zellen mit zehn und mehr Amperestunden in wenigen Jahren auch für Profiwerkzeuge denkbar.

So werden nach und nach weitere „Bastionen“ des kabelgebundenen Betriebs fallen. Forscher des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) arbeiten mit kooperierenden Wissenschaftlern an Lithium-Ionen-Akkus mit einer größeren Ladekapazität. „Durch den innovativen Einsatz von neuen Materialien lässt sich die Speicherkapazität von Lithium-Ionen-Akkus nach unserer Einschätzung um bis zu 30 Prozent erhöhen“, sagt Professor Helmut Ehrenberg, Leiter des Instituts für Angewandte Materialien – Energie-



»Nahezu jede Maschine lässt sich mit genug Akku-Kraft versorgen.«

Andreas Siemer, Leiter des Produktmanagements bei Metabo.

speichersysteme am KIT. Und auch andere Hersteller treiben die Akku-Evolution.

Würth beispielsweise entwickelt und produziert seine Akku-Maschinen künftig selbst. Gemeinsam mit dem Unternehmen Techtronic Industries haben die Baden-Württemberger ein Joint Venture gegründet. Techtronic hat die Lithium-Ionen-Technologie maßgeblich forciert. Darüber hinaus hat Würth mit M-Cube eine Akku-Plattform am Start, sodass Handwerker unter allen Geräten dieser Baureihe die Akkus tauschen können.

ELEKTRONISCH OPTIMIERT

Hilti setzt hingegen vor allem auf seine CPC (Cordless Power Care Technologie): Eine Reihe von Sensoren im Gerätefuß soll hier das Zusammenspiel von Motor und Elektronik optimieren – für höhere Kapazität und hohe Lebensdauer der Batterien. Eine Spezialelektronik überwacht hier die Akku-Spannung jeder Lithium-Ionen-Zelle separat.

Auch beim Professional-18V-System von Bosch sind alle Akkus mit neuen und bestehenden Werkzeugen von Bosch Professional innerhalb der gleichen Spannungsklasse kompatibel. Bosch hat zudem nach eigenen Angaben mit dem GLI 18V-10.000 C Professional den „weltweit hellsten Akku-Baustrahler mit 18 Volt“ im Programm. Seine LED sei mit 10.000 Lumen knapp fünfmal heller als der bisher leistungsstärkste Bosch-Strahler GLI 18V-2.200 C Professional.

Schließlich haben etwa auch Makita und Festool tauschbare Akkus für ihre Geräte im Angebot.

Alexander Hummel weiß diese neuen Entwicklungen und seine kabellose Freiheit jedenfalls sehr zu schätzen und ist auch von der Haltbarkeit seiner Akkus begeistert. „Teilweise sind die Batterien acht Jahre alt“, so der Handwerker, der auf immer mehr Baustellen die Kabeltrommel im Auto lassen kann. **hm**

reinhold.mulatz@handwerk-magazin.de

Vergleich Die Akku-Systeme der großen Anbieter

Herstellerübergreifend lassen sich bislang nur Akkus der Cordless Alliance tauschen. Andere Hersteller setzen dagegen auf einen Tausch nur mit den eigenen Geräten. Die einzelnen Systeme der großen Anbieter im Vergleich.

HERSTELLER	AKKU-SYSTEM	SPANNUNG
CORDLESS ALLIANCE SYSTEM¹	HD-Lithium-Ionen von Metabo; durch die LiHD-Technologie deckt Metabo als einziger Hersteller weltweit die gesamte Leistungsbreite von 400 bis 3.200 Watt ab	18 Volt
HILTI	Hilti-CPC (Cordless Power Care)-Technologie	12 Volt, 14 Volt, 22 Volt und 36 Volt
FESTOOL	Lithium-Ionen, Ladegerät SCA 8 ermöglicht laut Hersteller bis zu 60 Prozent schnelleren Ladevorgang	18 Volt
MAKITA	Lithium-Ionen, laut Hersteller weltweit größtes 18-V Li-Ion-Akku-System für über 270 Werkzeuge und Gartengeräte	18 Volt bzw. 2 x 18 Volt
WÜRTH	M-Cube-Akku (passen auf alle Würth M-Cube-Akku-Geräte); elektronische Einzelzellenüberwachung für eine lange Lebensdauer	18 Volt
BOSCH	Professional-18-V mit Schnellladestation GAL 18V-160 C; laut Hersteller das weltweit schnellste 18-Volt-Ladegerät	18 Volt

¹⁾ Metabo, Mafell, Rothenberger, Collomix, Eibenstock, Eisenblätter, Starmix, Haaga, Steinel, Rokamat, Birchmeier, Edding, Fischer, Prebena, Cembre, Jöst abrasives.



Themenseite Ausstattung

Noch mehr News, zum Beispiel Maschinentracking, gibt es auf unserer Themenseite Ausstattung: handwerk-magazin.de/ausstattung