



▲ **Höchstleistungen im Schichtdienst:** In großen Lagern laufen die Lagergeräte mehrere Schichten. Leistungsfähige Energiespeicher sind die Basis für den Dauereinsatz.

◀ **Effiziente E-Stapler:** Neben leistungsfähigeren Energiespeichern arbeiten die Hersteller auch an der Effizienz ihrer Geräte.

## Veraltete Akkumulatorentechnik auf Bleibasis

Der Bleiakкумулятор ist aufgrund seiner spezifischen Nachteile zweifellos ein Auslaufmodell. Mit dem Lithium-Ionen-Akku steht bereits ein Nachfolger in den Startlöchern. Die Lithium-Ionen-Batterien weisen bezüglich des Lade- bzw. Entladeverhaltens eine deutliche Effizienzsteigerung im Vergleich zu herkömmlichen Bleibatterien auf. Sie halten doppelt so lange und sind zudem absolut wartungsfrei. Ein spezielles Batterie-Management gewährleistet, dass die Zellen permanent kontrolliert werden. Sie sind mit etwa einem Drittel des Volumens und einem Viertel des Gewichts deutlich kompakter und leichter als Bleibatterien. Dies führt zukünftig zu einer spürbaren Verringerung des Fahrzeuggewichts.

Im Gegensatz zu Bleibatterien kann die Kapazität der Lithium-Ionen-Akkus fast zu 100 Prozent genutzt werden. Eine Tiefenentladung ist durch den Einsatz des Batterie-Management-Systems praktisch ausgeschlossen. Ein weiterer positiver Aspekt liegt in der Schnell-Ladefähigkeit der Lithium-Ionen-Akkus. Zum kompletten Wiederaufladen des Akkumulators wird zukünftig nur noch eine Stunde benötigt. Ein Wechsel der Batterie ist somit in vielen Fällen unnötig.

# Mobile Auffahrampen

Wartungsfrei! Feuerverzinkt für 7-70 t!

Wahlweise 1-, 2- oder 3-Seiten-Verladung

Qualität aus großer Erfahrung

[www.wk-maschinenbau.de](http://www.wk-maschinenbau.de)

**WESTPHALEN & KANN**  
Maschinenbau · 24357 Fleckeby · Appeljord 3

Tel. 0 43 54 / 306  
Fax 0 43 54 / 8439

**K&H Verlags-GmbH**  
Am Hafen 10 | 27432 Bremervörde  
Telefon: 0 47 61/92 58-0

**FLURFÖRDERZEUGE | BETRIEB  
LAGER | LOGISTIK | IMMOBILIEN**

**VULKOLLAN®  
VULKOSOFT®  
TRACTOTHAN®  
TRACTOSOFT®  
VULKOLLAN®-ELF  
VULKOLLAN®-QUARZ  
VULKODYN®  
PEVOPUR®**

Das optimale Radmaterial für jeden Einsatzfall:  
Distributionszentren·Kühlhäuser·Nahrungsmittelindustrie  
Chemische Industrie·Fördertechnik  
Automobilindustrie·Maschinenbau.

Wir freuen uns auf Ihren Anruf und beraten Sie gern!

**RÄDER-VOGEL**  
FOR BETTER WHEELS AND BETTER SERVICE

RÄDER-VOGEL - RÄDER- UND ROLLENFABRIK GMBH & CO. KG  
SPERLSDEICHER WEG 19-23 · 21109 HAMBURG  
TEL.: +49 40 754 99-0 · FAX: +49 40 754 99-175  
[www.raedervogel.de](http://www.raedervogel.de) · [ffz@raedervogel.de](mailto:ffz@raedervogel.de)