

PRAXIS

- AKKUBETRIEBENE GERÄTE UND MASCHINEN
- VERANSTALTUNGSSTÄTTEN



Für die körperlich anspruchsvolle Treppenhausreinigung eignen sich ergonomisch tragbare, leichte Rucksacksauger.

ERFAHRUNGEN MIT AKKUBETRIEB IM TAGESGESCHÄFT

PRAXIS, POTENZIAL UND PERSPEKTIVEN

In der professionellen Reinigung sind akkubetriebene Reinigungsgeräte längst keine Nischenlösung mehr. In fast allen Bereichen – ob Innenräume oder Außenflächen – gewinnen sie immer mehr an Bedeutung. Zwei Betriebsleiter eines Dienstleisters berichten von ihren – nicht nur positiven – Erfahrungen.

Der große Vorteil akkubetriebener Geräte ist ihr vollkommen ortsunabhängiger, kabelloser Einsatz: Wo der Zugriff auf elektrische Anschlüsse eingeschränkt oder überhaupt nicht möglich ist – vor allem auf Großflächen, in öffentlichen und stark frequentierten Bereichen – nutzen die Mitarbeitenden der Tereg (Hamburg) ihre akkubetriebenen Geräte: Schnell, leise und emissionsfrei sind sie damit unterwegs.



Gerade in Bereichen mit vielen Hindernissen oder wechselnden Reinigungsaufgaben kann die Akkutechnik ihre Stärken voll ausspielen. Grit Buscher, Betriebsleiterin, Tereg

AKKULAUFZEIT UND LADEZYKLEN

Akkutechnik ist kein Selbstläufer: Die tatsächliche, vielgepriesene Nachhaltigkeit hängt stark vom richtigen Umgang mit den Geräten und deren Akkulaufzeit ab. Moderne Lithium-Ionen-Akkus erreichen zwischen 800 und 1.200 Ladezyklen. Danach lässt die Kapazität spürbar nach. Die Lebensdauer eines Akkus hängt jedoch nicht nur von der Anzahl der Ladezyklen ab, sondern auch von Faktoren wie Temperatur, Ladeverhalten und Lagerbedingungen. Auch eine regelmäßige Pflege und sachgemäße Handhabung können die Lebensdauer erheblich verlängern.

STROMVERBRAUCH UND EINSATZPRAXIS

Wer hätte das gedacht? Beim Laden von Akkus entstehen durchschnittlich 10 bis

20 Prozent Ladeverlust. Kabelgebundene Geräte arbeiten hier deutlich effizienter, eine vorhandene Infrastruktur vorausgesetzt.

Demgegenüber entfällt beim Akkubetrieb das Kabelmanagement. Das spart Zeit und erhöht die Flexibilität. Entscheidend ist die richtige Kombination beider Gerätevarianten: Akkulaufzeit und Geräteauswahl sollten zur Reinigungsaufgabe passen. Besonders sinnvoll sind modulare Systeme, bei denen ein Akku mit mehreren Geräten kompatibel ist, denn der Einsatz solcher Wechselakkus ermöglicht längere Arbeitsphasen ohne Ladepausen.

ZWISCHEN RESSOURCENVERBRAUCH UND UMWELTENTLASTUNG

Trotz technischer Fortschritte und praktischer Vorteile dürfen die Schattenseiten der Akkuherstellung nicht ausgeblendet werden. Die Produktion von Lithium-Ionen-Akkus ist mit hohem Rohstoffbedarf ver-

bunden. Lithium, Kobalt und Nickel gelten als kritische beziehungsweise strategisch wichtige Rohstoffe, deren Gewinnung häufig mit erheblichen ökologischen Belastungen und sozialen Risiken einhergeht. So wird etwa Lithium in Südamerika unter hohem Wasserverbrauch aus Salzseen in Regionen gewonnen, die ohnehin unter Trockenheit leiden. 60 Prozent des weltweiten Kobaltabbaus – teils unter prekären Bedingungen – stammen aus der Demokratischen Republik Kongo: Gesundheitliche Risiken, Arbeitsunfälle – nicht selten tödlich – sowie Kinderarbeit hinterlassen bei der Rohstoffgewinnung einen negativen Eindruck. Auch der Nickelabbau, etwa in Indonesien, steht in der Kritik: Er trägt zur Zerstörung von Regenwäldern bei und gefährdet die Lebensgrundlage lokaler Gemeinschaften. ►



**TRADITION
TRIFFT
ZUKUNFT.**



KAREIMA
Reinigungsmaschinen | Gebäudereinigungsbedarf

Wir können, was wir tun!

Wir sind kein Startup.
Wir sind Ihr **Mehrmarken-Partner**, der **Erfahrung, Innovation & handverlesene Technik** vereint.

Die Zukunft der Reinigung mit der Erfahrung von über 35 Jahren.



kareima.de



- 1 In vielen Bereichen der Bodenreinigung sind Maschinen im Akkubetrieb inzwischen Standard, zum Beispiel in der Großfläche ...
- 2 ... oder etwa dort, wo ein elektrischer Anschluss nicht möglich ist.
- 3 Bei längeren Einsätzen bieten sich Ersatzakkus beziehungsweise ein Wechselakkusystem an, um nicht in Engpässe zu geraten.

Gleichzeitig rückt die Verantwortung entlang der gesamten Lieferkette gesellschaftlich und rechtlich stärker in den Fokus. Durch gesetzliche Vorgaben wie das am 1. Januar 2023 in Kraft getretene Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) wird von Unternehmen zunehmend erwartet, menschenrechtliche und ökologische Risiken bei der Beschaffung transparenter zu machen und systematisch anzugehen. Viele Hersteller reagieren darauf mit strengeren Kontrollen: Sie reduzieren die Zahl ihrer Zulieferer und integrieren Nachhaltigkeitskriterien in ihre Auswahlprozesse. Diese Entwicklung zeigt deutlich, dass der Weg zu nachhaltigeren Akkus nicht erst beim Recycling, sondern bereits am Anfang der Lieferkette beginnt. Ebenso wächst der politische und gesellschaftliche Druck: Ob EMAS (Eco-Management und Audit Scheme), ein von der EU entwickeltes System für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung, Blauer Engel oder kommunale Umweltprogramme: Wer sich als Unternehmen zukunftsfähig und nachhaltig aufstellen will, kommt an emissionsarmer Technik deshalb kaum noch vorbei. Förderpro-

gramme, gesetzliche CO₂-Vorgaben, aber auch Auswahlkriterien bei öffentlichen Ausschreibungen und Vergabeverfahren verstärken diesen Trend.

VERANTWORTUNG AM LEBENSENDE

Auch der leistungsfähigste Akku erreicht irgendwann das Ende seines Lebenszyklus' und gehört dann keinesfalls in den Hausmüll. Das Batteriegesetz (BattG) regelt hierzu das Inverkehrbringen, die Rückführung und umweltverträgliche Entsorgung von Akkus und Batterien in Deutschland: Es verpflichtet zur Rückgabe an Sammelstellen im Handel oder bei Kommunen. Auch Hersteller sind zur Rücknahme verpflichtet: Sie bieten häufig eigene Rücknahmesysteme an.

Ziel ist eine möglichst hohe Recyclingquote, denn Rohstoffe wie Lithium, Kobalt und Nickel lassen sich mit geeigneten Verfahren zurückgewinnen. Auch wenn das Recycling aktuell technisch noch anspruchsvoll ist, bleibt es ein notwendiger Schritt zur Ressourcenschonung sowie ein zentraler Baustein einer echten Kreislaufwirtschaft. Ein nachhaltiger Umgang mit Akkus bedeutet daher nicht Verzicht auf Technik, sondern deren bewussten Einsatz. Wer heute auf kabellose Lösungen setzt, übernimmt auch Verantwortung für die Lebensdauer des Akkus – und dafür, was am Ende damit geschieht.

PRAXISBEISPIEL: WIE AKKUGERÄTE IM ALLTAG BESTEHEN

Die Betriebsleiter Grit Buscher, Gebäudereinigung, und Marc Liedtke, Technische Dienstleistungen, des Hamburger Gebäu-



dedienstleisters Tereg nutzen in ihren Bereichen akkubetriebene Reinigungstechnik – mit nicht nur positiven Erfahrungswerten. In Sachen Nachhaltigkeit sowie umweltkonformer Entsorgung nach Ende einer Betriebslaufzeit gehört auch manches kritisch hinterfragt. Wie sich die Vorteile und Herausforderungen in der Praxis auswirken, zeigt ein Blick in den Arbeitsalltag des Dienstleisters. Das Unternehmen geht in Bezug auf Reinigungsverfahren und -technik innovative Wege. Und wie Mitarbeitende diesen Wechsel erleben, wo sich Grenzen abzeichnen, erfahren Grit Buscher und Marc Liedtke aus ihrem Tagesgeschäft.

GERÄTEVIELFALT UND PLANUNG MIT SYSTEM

Handgeführte Scheuersaugmaschinen, Rucksacksauger oder Speziallösungen wie Laubbläser, Dampfreiniger oder kleine Scheuerbürsten für die Graffiti-Entfernung: All diese akkubetriebenen Helfer erleichtern und optimieren die Leistungserbringung zusehends. „Scheuersaugmaschinen im Akkubetrieb sind bei uns Standard“, berichtet Grit Buscher. „Wir nutzen sie in der Großfläche, aber auch dort, wo Platzmangel herrscht oder ein elektrischer Anschluss nicht möglich ist.“ Buscher weiter: „In der körperlich anspruchsvollen Treppenhausreinigung setzen wir auf die neueste Generation von Rucksacksaugern. Sie bringen wenig Eigengewicht mit, sind ergonomisch tragbar und unter Arbeits- und Gesundheitsschutzaspekten eine gute Wahl, denn die konventionellen Kabellösungen stellen tatsächlich ein erhöhtes

Unfallrisiko dar und Steckdosen sind hier meist ohnehin nicht vorhanden.“

Ihr Kollege Marc Liedtke greift gleich auf einen ganzen Pool akkubetriebener Geräte zurück: „Wir sind überwiegend im öffentlichen Raum unterwegs, reinigen Haltestellen, Parkhäuser, Busumsteigeanlagen und vieles mehr. Für die P+R-Anlagen nutzen wir akkubetriebene Laubbläser, etwa, um das Laub unter Fahrradabstellplätzen und -käfigen flächendeckend zu beseitigen. Mit herkömmlichen Besen ist das nicht vollumfänglich machbar.“

WO AKKUBETRIEBENE TECHNIK AN IHRE GRENZEN STÖßT

„Für viele Reinigungsaufgaben reicht eine Akkuladung von ein bis zwei Stunden aus. Bei längeren Einsätzen benötigen wir allerdings Ersatzakkus oder ein gutes Wechselakkusystem – sonst kommt es schnell zu Engpässen“, berichtet Grit Buscher. Nicht immer läuft alles reibungslos, denn bei langen Einsatzzeiten stößt akkubetriebene Technik an ihre Grenzen. „Wenn eine

Scheuersaugmaschine vier Stunden läuft, benötigt sie anschließend ausreichend Ladezeit. Das können bis zu acht Stunden sein“, erläutert Marc Liedtke und ergänzt: „Diese Ladezeit muss mitgedacht und entsprechend organisiert werden, zum Beispiel mit Reserveakkus, die wir vor Ort einlagern.“

Eine gute Ladeinfrastruktur ist zudem nicht überall vorhanden. An abgelegenen Gleisabschnitten oder im Tunnelbereich – die U-Bahn in Hamburg hat immerhin eine Streckenlänge von rund 106 Kilometern mit insgesamt 93 Haltestellen – braucht

es daher durchdachte, flächendeckende Konzepte. Liedtke erklärt: „Wir planen das im Vorfeld sehr genau und ermitteln, wie viele Quadratmeter können mit einem Akku gereinigt werden und wie viele Akkus sind dafür nötig? Daraus entsteht eine nachvollziehbare Einsatzlogik.“

ARBEITSERLEICHTERUNG FÜRS TEAM

Im Vergleich zu kabel- oder benzinbetriebenen Maschinen bieten Akkugeräte zahlreiche Vorteile, die sich im Arbeitsalltag deutlich bemerkbar machen. „Akkube- ▶



REIN gehört

In Kooperation mit

ARCORA®
PREMIUM CLEANING SYSTEMS

**Innovation trifft Nachhaltigkeit –
– die neue Generation der Reinigung:**

Der mit dem Purus Innovation Award ausgezeichnete Klapphalter „Flex-On“, hochmoderne Wischbezüge und 3-in-1-Reinigungspads setzen neue Maßstäbe in der Gebäudereinigung.

Erfahren Sie mehr im REINGEHÖRT Podcast – und entdecken Sie die Zukunft der professionellen Reinigung direkt aus erster Hand!

triebene Geräte sind flexibel einsetzbar, ermöglichen bei ausreichender Laufzeit ein unterbrechungsfreies Arbeiten und sie sparen wertvolle Zeit. Niemand muss mehr Kabel umstecken", erklärt Marc Liedtke. Bei Tereg zeigt sich vor allem ein Aspekt besonders deutlich: der ergonomische Gewinn. „Keine Kabel, kein Bücken, kein Heben schwerer Geräte – das entlastet unsere Mitarbeitenden enorm“, sagt Grit Buscher. „Und das kommt nicht nur unseren älteren

kein direkter Kontakt mit Schmutzwasser und trotzdem sehenswerte Reinigungsergebnisse. „Alles, was aufgewischt wird, landet im Tank – das ist wesentlich hygienischer, ganz im Sinne der Umwelt und spart Zeit“, erläutert Marc Liedtke.

SICHERHEIT, SCHULUNG UND LADEINFRASTRUKTUR

Ein sensibles Thema ist laut Grit Buscher die Ladeinfrastruktur, die in vielen Gebäuden bislang eher stiefmütterlich behandelt wurde. „Bei gewerblichen Neubauten werden Materialkammern von Architekten und Bauplanern oft vergessen“, so Buscher. „Es fehlt an Platz, Steckdosen oder verschließbaren Räumen. Für größere Maschinen schaffen Kunden manchmal bewusst Ladeplätze, wenn sie solche Geräte einsetzen wollen. Andererseits untersagen uns einige Kunden aus Sicherheitsgründen (Brand- und Explosionsgefahr) den Einsatz von Akkus. In solchen Fällen müssen spezielle, gut be-

gänzt: „Für größere Maschinen bestehen in der Regel Wartungsverträge mit den Herstellern. In sensiblen infrastrukturellen Bereichen wie U-Bahnhöfen mit Publikumsverkehr gelten zusätzlich verschärfte Einsatzrichtlinien.“

FAZIT: DER AKKUBETRIEB BLEIBT

Die Zukunft der Reinigungstechnologie liegt aus Sicht der beiden Betriebsleiter in der Cobotik, ein Begriff, der im Zuge der Digitalisierung und Automatisierung der Arbeit entstanden ist. Cobotik beschreibt eine Form der Mensch-Maschine-Interaktion, die sich durch gegenseitige Ergänzung auszeichnet. Also nicht: Roboter ersetzen Menschen. Sondern: Mensch und Maschine arbeiten im Team und das bedeutet: Ohne Akku geht dabei nichts. Was heute mit akkubetriebenen Geräten beginnt – flexible, leise, emissionsfreie Reinigung –, ist in vielen Fällen die technische Grundlage für das, was unaufhaltsam folgt und sich bereits abzeichnet: Reinigungsroboter, automatisierte Tools, smarte Geräte. All das funktioniert jedoch nicht ohne ausgereifte Akkutechnik.

Bei Tereg kommt Robotik an einigen Orten bereits zum Einsatz, zum Beispiel bei der Bodenreinigung in großen Hallen: Ein Roboter übernimmt die Hauptfläche, während Mitarbeitende Randflächen und Treppenhäuser der Immobilie reinigen. „Der Reinigungsroboter meldet, wenn er fertig ist und wird dann weitergeleitet“, sagt Buscher und ergänzt: „Und dessen Steuerung liegt beim Team.“

„Ich glaube ehrlich gesagt nicht an die vollautonome Reinigung“, ergänzt Marc Liedtke. „Es wird immer Aufgaben geben, bei denen jemand mitdenkt, eingreift oder improvisiert. Fähigkeiten wie Flexibilität und Improvisation machen uns als Dienstleister neben dem ganzen fachlichen Know-how ja auch aus.“ Was sich zeigt: Akkubetrieb hat sich nicht nur etabliert – er entwickelt sich kontinuierlich weiter. Als Grundlage für ergonomisches Arbeiten, als Bindeglied zur digitalen Technik, als Energiequelle für die Reinigung der Zukunft. Und die ist ein Zusammenspiel aus Technik, Teamwork und guten Konzepten. ■

Salina Busch, Tereg Gebäudedienste
markus.targiel@holzmann-medien.de



Die Ladezeit bei Maschinen muss mitgedacht und organisiert werden, zum Beispiel mit Reserveakkus, die wir vor Ort einlagern.

Marc Liedtke, Betriebsleiter, Tereg

Arbeitnehmern zugute, sondern präventiv auch den nachrückenden Generationen.“ Buscher weiter: „Abgesehen davon kommunizieren wir das korrekte ergonomische Arbeiten bei allen Aufgabenstellungen periodisch, sei es durch Schulungen oder über visualisierte Aushänge direkt in den Objekten.“

Der Verzicht auf Kabel erhöht zudem die Sicherheit: „Kein Kabel bedeutet auch keine Stolperfallen“, sagt die Betriebsleiterin und ergänzt: „Gleichzeitig entfällt das Risiko, dass Leitungen beschädigt oder versehentlich überfahren werden. Gerade in Bereichen mit vielen Hindernissen oder wechselnden Reinigungsaufgaben kann die Akkutechnik ihre Stärken voll ausspielen.“ Vor allem Geräte wie die Scheuersaugmaschine kommen gut an: aufrecht arbeiten,

lüftete Räume vorhanden sein“, resümiert Grit Buscher.

Auch im Bereich technische Dienstleistungen ist die Ladeinfrastruktur eine Herausforderung. Nicht überall sind ausreichend Steckdosen oder sichere Stellflächen vorhanden. Liedtke dazu: „Hier versuchen wir, flexible Lösungen zu finden, etwa durch Ladepunkte an Stützpunkten oder mobile Akkulösungen für den Außendienst.“

Beim Thema Sicherheit werden geltende Vorschriften befolgt, denn der Umgang mit Akkus erfordert besondere Sorgfalt: Entsprechend geschultes Personal und regelmäßige Wartungen sorgen für einen sicheren Betrieb. „Die Technik ist hochwertig, und kleinere Wartungen erledigen wir oft selbst“, sagt Marc Liedtke und er-