

Erstellungsdatum: 25.10.2023

Verantwortlicher: Dez. 5

Arbeitsbereich: Bergische  
Universität Wuppertal

# Betriebsanweisung

## Für den Umgang mit Li-Ionen- Akkumulatoren



Verein zur Pflege und Weiterentwicklung  
des Arbeits-, Gesundheits- und  
Umweltschutzmanagements e. V.

### 1. Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für den Umgang mit Lithium-Ionen-Akkumulatoren (Li-Ionen-Akkus)

### 2. Gefahren für Mensch und Umwelt



-Mechanische, thermische oder elektrische Belastungen (z.B. Stöße, Vibrationen, Hitze, Kälte falsche Ladung Kurzschluss der Pole) können eine Zerstörung (Explosion) des Ion-Akkus hervorrufen. Mögliche Folgen hierbei sind:



1. Austritt von Elektrolytflüssigkeit kann Reizungen und Verätzungen der Haut hervorrufen

2. Austritt von Elektrolytflüssigkeit kann die Brandgefahr erhöhen

3. Austritt giftiger Inhaltsstoffe bzw. Verbrennungsprodukte im Brandfall



-Gefahr durch hohe Ladeströme beim Laden der Akkus



### 3. Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



- Betriebsanleitung/ Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten

- Nur vom Hersteller zugelassene Ladegeräte benutzen

- Li-Ionen-Akkus vor mechanischer Belastung (Stöße, Stürze, Vibrationen) schützen

- Die Pole des Li-Ionen Akkus vor Kurzschlüssen schützen

- Li-Ionen-Akkus nicht unmittelbar und dauerhaft hohen Temperaturen aussetzen

- Li-Ionen Akkus regelmäßig auf Beschädigungen kontrollieren- bei Anzeichen von Rauch-, Hitze-, Geruch- Geräusentwicklung oder Deformationen, den Akku umgehend an einen sicheren Aufbewahrungsort (z.B. feuerbeständigen Behälter) ablegen (weiteres Handling nur mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung (PSA))

- Li-Ionen-Akkus bei Raumtemperatur, in trockenen Räumen und nicht in der Nähe brennbarer Materialien laden und lagern



### 4. Verhalten bei Störungen



#### Störungen beim Ladevorgang:

-Bei Betriebsstörungen Ladegerät sofort abschalten

-Festgestellte Mängel sofort der zuständigen Stelle melden



#### Beseitigung von ausgetretenen Flüssigkeiten:

-Schutzbrille, laugenbeständige Handschuhe und ggfs. lösungsmittelbeständige Schutzkleidung tragen

-Aufwischen mit trockenem, saugfähigem Textil und getrennt von anderen Abfällen als gefährlichen Abfall bei Sonderabfallsammelstellen nach nationaler Vorschrift entsorgen

-Dämpfe nicht einatmen

**Im Brandfall:**

- Außerhalb der entstehenden Dämpfe und Gase bleiben, gegebenenfalls Atemschutz benutzen, Windrichtung beachten
- Wenn gefahrlos möglich, Li-Ionen-Akkus aus dem Bereich des Feuers entfernen

### 5. Erste Hilfe



- Ladegerät abschalten und unter Beachtung des Eigenschutzes möglichst die Steckverbindungen trennen
- Betroffene aus dem Gefahrenbereich bergen
- Notruf über 112 absetzen, soweit erforderlich
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten
- Selbstschutz beachten
- Verletzte betreuen
- Unfall intern melden an Dez. 5

### 6. Instandhaltung



- Keine Reparatur-/ Instandsetzungsarbeiten an Li-Ionen-Akkus durchführen
- Entsorgung als Gefahrgut (ADR Sondervorschrift 661)
- Lagerung defekter Li-Ionen-Akkus in feuerbeständigen Behältern

**Bei Nichtbeachtung können gesundheitliche Folgen auftreten: Gefahr von Verletzung**