

Der Sicherheitsnachweis für die Verwendung von E-Bike-Akkus nach den Vorgaben der **Gefährdungsbeurteilung gemäß der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)** und unter Berücksichtigung der **Guten Praxis für Sicherheit (GPRS)** könnte folgendermaßen aufgebaut sein:

Sicherheitsnachweis für die Verwendung von E-Bike-Akkus

1. Allgemeine Informationen

- **Unternehmen:** Amperum GmbH ben-e-bike
- **Standort:** Rottweilerstraße 14
- **Datum:** 1.12.2023
- **Verantwortliche Person:** Managing Direktor

2. Beschreibung der Tätigkeit

- **Verwendung:** E-Bike-Akkus (Lithium-Ionen-Batterien) werden in [Anwendung] verwendet, z. B. im Betrieb von elektrischen Fahrrädern.
- **Akkutyp:** Lithium-Ionen-Akku, Kapazität 250&375Wh, Hersteller ben-e-bike (Greenway).

3. Gefährdungsbeurteilung

3.1. Mögliche Gefährdungen

1. **Thermische Gefährdungen:**

- Überhitzung der Akkus durch unsachgemäße Lagerung, Ladeprozesse oder Kurzschluss.
- Brand- und Explosionsgefahr bei mechanischen Beschädigungen oder thermischen Ereignissen.

2. **Elektrische Gefährdungen:**

- Kurzschlussrisiken bei unsachgemäßer Handhabung.

3. **Chemische Gefährdungen:**

- Austreten von Elektrolyt (giftig und ätzend) im Falle von Beschädigungen oder Defekten.

4. **Mechanische Gefährdungen:**

- Sturz oder unsachgemäßer Transport.

5. **Umweltrisiken:**

- Unsachgemäße Entsorgung kann zu Umweltbelastungen führen.

3.2. Personenbezogene Risiken

- Direkte Gefahr für Mitarbeiter, die mit Akkus umgehen (z. B. Wartung, Lagerung, Ladung).
- Gefahr für Dritte im Arbeitsumfeld.

4. Schutzmaßnahmen

4.1. Technische Maßnahmen

- Lagerung der Akkus in nicht brennbaren Behältern und an einem belüfteten Ort.
- Einsatz von Schutzmechanismen in Ladegeräten (z. B. Überhitzungs- und Kurzschlusschutz).
- Verwendung von geprüften und zertifizierten Akkus gemäß UN38.3.

4.2. Organisatorische Maßnahmen

- Durchführung regelmäßiger Schulungen der Mitarbeiter über den sicheren Umgang mit Akkus.
- Einweisung in Notfallmaßnahmen bei Bränden oder Leckagen.
- Dokumentation und Überwachung der Lade- und Lagerbedingungen.
- Erstellung eines Notfallplans (inkl. Feuerlöscher, Sandlöscher, Fluchtwege).

4.3. Persönliche Schutzmaßnahmen

- Bereitstellung von Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille).
- Verbot von Manipulationen an Akkus (z. B. Eigenreparaturen).

5. Überprüfung und Wartung

- **Regelmäßige Inspektion der Akkus:** Sichtprüfung auf äußere Schäden (Beulen, Risse, Verformungen).
- **Wartung der Ladegeräte:** Prüfung der Funktionalität und Sicherheit.
- **Überwachung der Lagerbedingungen:** Sicherstellung von Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenzen (z. B. $<25^{\circ}\text{C}$).

6. Notfallmaßnahmen

6.1. Im Falle eines Brands:

- Einsatz von speziellen Lithium-Brandlöschern oder Löschsand.
- Evakuierung des Bereichs.
- Benachrichtigung der Feuerwehr.

6.2. Bei Austritt von Elektrolyt:

- Sofortiger Kontakt mit der Substanz vermeiden (Schutzhandschuhe tragen).
- Bereich absperren und reinigen.
- Entsorgung nach Gefahrstoffrecht.

7. Schulung der Mitarbeiter

- Durchführung einer jährlichen Unterweisung.
- Schulung über richtige Lagerung, Handhabung und Entsorgung.
- Training in der Anwendung von Notfallmaßnahmen.

8. Dokumentation

- Protokollierung der Inspektionen und Wartungsmaßnahmen.
- Nachweis über Schulungsmaßnahmen.
- Aufzeichnung von Vorfällen und eingeleiteten Maßnahmen.

Erstellt von: ben-e-bike Managing Direktor 12-2024