

Lithium-Ionen-Batterien und Lithium-Metall-Batterien - Gefahrguttransport

Es wird grundsätzlich zwischen in Ausrüstung eingesetzten Batterien und Batterien außerhalb der Ausrüstung unterschieden. Folgende UN Nummern und Bezeichnungen können für den Transport/Versand verwendet werden:

UN 3480	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN (einschließlich Lithium-Ionen-Polymer-Batterien)
UN 3481	LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN oder LITHIUMIONEN-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Lithium-Ionen- Polymer-Batterien)
UN 3090	LITHIUM-METALL- BATTERIEN (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)
UN 3091	LITHIUM-METALL- BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN oder LITHIUM-METALL- BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT (einschließlich Batterien aus Lithiumlegierung)

Zur Beurteilung, ob ein Beförderungspapier benötigt wird, müssen die Wattstunden (Wh) der Batterien/Akkus berücksichtigt werden. Zur Berechnung kann folgende Formel verwendet werden:

$$(\text{mAh} * \text{V}) / 1000 = \text{Wh}$$

Ebenfalls ist die Menge des enthaltenen Lithiummetalls oder Lithiumlegierung zur Beurteilung notwendig. Bitte prüfen sie die Daten beim Hersteller/Lieferant.

Allgemeine Informationen

Akkus sind grundsätzlich so zu transportieren, dass keine Schäden durch mechanische Beanspruchung entstehen können. Die Zellen oder Batterien müssen gegen unbeabsichtigte Bewegung gesichert sein und die Pole dürfen nicht mit dem Gewicht anderer darüber liegender Elemente belastet werden. Kontakte sind, wenn nötig abzukleben.

Für den Umgang mit Lithium Batterien muss eine Betriebsanweisung erstellt werden. Wenden Sie sich bei Fragen an die Abteilung Sicherheit.

<https://uni-freiburg.de/zuv/geschaeftsbereiche/sun/sun1/>

Das Laden sollte nur unter Aufsicht stattfinden.

Defekte/kritische Akkus können zur Abteilung Umwelt und Nachhaltigkeit gebracht werden.

Wenn Sie Fragen haben zur Lagerung und dem Transport, dann melden sie sich bei der Abteilung Umwelt und Nachhaltigkeit.

<https://uni-freiburg.de/zuv/geschaeftsbereiche/sun/sun2/>

Batterien/Akkus unter 100 Wh

Jedes Versandstück muss mit dem entsprechenden in Unterabschnitt [5.2.1.9](#) abgebildeten Kennzeichen für Lithiumbatterien gekennzeichnet sein.



* Platz für die UN-Nummer(n)

** Platz für die Telefonnummer, unter der zusätzliche Informationen zu erhalten sind

Batterien/Akkus über 100 Wh

Sie benötigen Gefahrgutzugelassene Verpackungen (entsprechen Prüfvorschriften der Verpackungsgruppe II)

Für den motorisierten Transport benötigen sie ein Beförderungspapier. Bitte nehmen sie Kontakt zur Abteilung Umwelt und Nachhaltigkeit auf.

Zur Berechnung der Mengengrenze benötigen Sie das Gewicht des Akkus/der Batterie.

Berechnung Mengengrenze:

Gewicht Akku/Batterie in kg*3 = X Punkte

Die Summe aller Punkte darf die Zahl 333 nicht überschreiten.

Auf die Verpackung/das Versandstück muss der Gefahrzettel 9A



und die entsprechende UN NUMMER XXXX

Wenn ein Versandstück **eine Kombination aus Lithiumbatterien in Ausrüstungen und Lithiumbatterien, die mit Ausrüstungen verpackt sind**, enthält, gelten folgende Vorschriften für Zwecke der Kennzeichnung des Versandstücks und der Dokumentation:

Das Versandstück muss mit «UN 3091» bzw. «UN 3481» gekennzeichnet sein. Wenn ein Versandstück sowohl Lithium-Ionen-Batterien als auch Lithium-Metall-Batterien enthält, die mit Ausrüstungen verpackt und in Ausrüstungen enthalten sind, muss das Versandstück so gekennzeichnet sein, wie es für beide Batterietypen vorgeschrieben ist. Knopfzellen-Batterien, die in Ausrüstungen (einschließlich Platinen) eingebaut sind, müssen jedoch nicht berücksichtigt werden.

Im Beförderungspapier muss «UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT» bzw. «UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT» angegeben werden.