



---

# BATTERIEUNTERWEISUNG ZUSATZ

---

*Voll deklarierungspflichtige Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/  
Batterien  
per Straßen- und Seefracht*

Diese Unterweisung ist *nicht ausreichend* für Luftfrachtsendungen!

**Hinweis:** Mit 2025 wurden neue UN-Nummern für Natrium-Ionen-Zellen/Batterien eingeführt. Die Handhabung ist ident mit Lithium-Zellen/Batterien (dieser Begriff umfasst Lithium-Ionen- und Lithium-Metall-Zellen/Batterien). Zur Vereinfachung wird im Handout immer von Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/Batterien gesprochen. Dieser Begriff umfasst alle 3 Arten.

# Batterieunterweisung

voll deklarierungspflichtige Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/  
Batterien per Straßen und Seefracht



## Voll deklarierungspflichtiges Gefahrgut per Straßen- und Seefracht



Lithium-/Natrium-Ionen-Zellen **über** 20 Wh  
Lithium-/Natrium-Ionen-Batterien **über** 100 Wh

Lithium-Metall-Zellen **über** 1g Lithiumgehalt  
Lithium-Metall-Batterien **über** 2g Lithiumgehalt

Batterie mit Li-Metall-Zelle **über** 1,5g und/oder Li-Ionen-Zelle **über** 10 Wh



### Straßenfracht

### Seefracht



## Dokumentation

### ADR-Beförderungspapier in deutsch

Muss folgende Informationen beinhalten:

- UN-Nummer inkl. „UN“
- Offizielle Benennung
- Nummer der Klasse
- Tunnelbeschränkungscode in Klammern gesetzt
- Anzahl und Beschreibung der Versandstücke (siehe ADR 6.1.2.7)
- Gesamtmenge an Lithiumbatterien in kg (Brutto- oder Nettomasse)
- Name und Anschrift von Absender und Empfänger
- Beförderungskategorie (BK) und Gesamtpunkte
- Gesamtmenge je BK und Gesamtpunkte

Punkt a-d müssen in dieser Reihenfolge angegeben werden. Punkt f bezieht sich nur auf das Gewicht der Zellen oder der Batterie.

Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/Batterien entsprechen der Beförderungskategorie 2, d.h. dass die Gesamtmenge mit 3 multipliziert werden muss.

### IMO-Erklärung vorzugsweise in englisch

Muss folgende Informationen beinhalten:

- UN-Nummer inkl. „UN“
- Offizielle Benennung
- Nummer der Klasse
- Gesamtmenge der gefährlichen Güter je UN-Nummer (*hier wird empfohlen, das Netto- und das Bruttogewicht anzuführen*)
- Anzahl und Art der Verpackung
- Zusätzlich findet sich in einigen Vorlagen auch eine Spalte mit der Überschrift „Merkblatt-Nr. für Unfall-Maßnahmen, EmS No.“. Für Lithiumbatterien: „F-A, S-I“.

Korrekte englische Benennung:

UN-Nr.	Korrekte englische Versandbezeichnung
UN 3480	Lithium ion batteries
UN 3481	Lithium ion batteries packed with equipment
UN 3481	Lithium ion batteries contained in equipment
UN 3090	Lithium metal batteries
UN 3091	Lithium metal batteries packed with equipment
UN 3091	Lithium metal batteries contained in equipment
UN 3551	Sodium ion batteries
UN 3552	Sodium ion batteries packed with equipment
UN 3552	Sodium ion batteries contained in equipment

UN-Nr. UN-No.	Inhalt (richtiger technischer Name) * Proper Shipping Name (Correct technical name) *	Klasse/Unter- Klasse nach IMO IMO-Class	Verpackungs- gruppe Packing group	Markierung der Versandstücke Falls zutreffend, Identifikations-Nummer oder ämtl. Kennzeichen Marks & Nos, if applicable, identification or registration number(s) of the Unit	Anzahl und Verp.-Art No. and kind of packages
UN3481	Lithium ion batteries packed with equipment	9			1 Fibreboard box (4G)
Bruttomenge (Volumen/Masse) Gross quantity (volume/mass) Nettomenge/Volumen/Masse Net quantity/volume/mass Netto Explosivstoffmasse Net explosive mass **		Merkblatt-Nr. für Unfall-Maßnahmen EmS No.	Eigenschaften / Proprietät Flammpunkt / Flashpoint * MARINE POLLUTANT ** Kontrolle- und Notfalltempo Control- and emergency 1		
3.0 kg net quantity 5.0 kg gross quantity		F-A S-I			

Beförderungspapier		
Absender:	Empfänger:	
Mustermann AG Beispielweg 1 12345 Libastadt	Musterfrau GmbH Musterstraße 1 6789 Ionendorf	
	<b>BK</b>	<b>Punkte</b>
UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSRÜSTUNGEN, 9, (E), 1 Kiste 30 kg	2	90
UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSRÜSTUNGEN VERPACKT, 9, (E), 1 Kanister 6 kg	2	18
<b>Gesamt BK 2: 36 kg</b>		<b>108</b>

Beispiele einer IMO-Erklärung (oben) und eines ADR-Beförderungspapiers (rechts). Im ADR Beförderungspapier müssen die Punkte nicht auch je Versandstück angeführt werden.

# Batterieunterweisung

voll deklarierungspflichtige Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/  
Batterien per Straßen und Seefracht



Straßenfracht

Seefracht



## Verpackung, Markierung, Kennzeichnung

Die Verpackungsanweisung P903 muss erfüllt werden:

- ⇒ Bauartgeprüfte Verpackung, **außer** die Batterie befindet sich in Ausrüstung  
Bauartgeprüfte Verpackungen tragen einen Spezifikationscode:



Verpackungsgruppe (VG):  
X (VG I), Y (VG II), Z (VG III)  
Z ist für Lithium-Batterien nicht geeignet.

Zulässig sind folgende Verpackungen (P903, P908, P909\*, P910 jeweils VG II und P911, VG I)

Fässer	1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G
Kisten	4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1*, 4H2
Kanister	3A2, 3B2, 3H2

\*P909 erlaubt nicht die Verpackung 4H1

- ⇒ **Bei Batterien mit Ausrüstung:** entweder die Verpackung der Batterien oder die Außenverpackung muss bauartgeprüft sein.
- ⇒ Auf jedem Versandstück muss angebracht werden:
  - UN-Nummer(n) (12 mm / 6 mm abhängig vom Nettogewicht oder Fassungsraum)  
ADR 5.2.1.1 – UN Nummer hat 12 mm hoch zu sein AUßER auf Versandstücken mit einem Fassungsraum von höchstens 30 Litern oder einer Nettomasse von höchstens 30 kg. Hier muss die Zeichenhöhe nur noch 6 mm betragen.
  - Gefahrzettel der Klasse 9 für Lithiumbatterien
  - Seefracht zusätzlich: die korrekte englische Benennung (siehe Dokumentation)



## Defekte/Beschädigte Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/Batterien per Straßen- und Seefracht



Zellen/Batterien gelten als defekt, wenn sie nicht mehr dem nach den anwendbaren Vorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien geprüften Typ entsprechen. Unter anderem werden sie als defekt angesehen, wenn:

- ⇒ sie aus Sicherheitsgründen als defekt identifiziert werden;
- ⇒ sie ausgelaufen oder entgast sind;
- ⇒ vor der Beförderung nicht diagnostiziert werden (können) oder
- ⇒ eine äußerliche mechanische Beschädigung erlitten haben.

„Bei der Beurteilung, ob eine Zelle oder Batterie beschädigt oder defekt ist, muss eine Einschätzung oder Bewertung auf der Grundlage von Sicherheitskriterien des Zellen-, Batterie- oder Produktherstellers oder eines technischen Sachverständigen mit Kenntnis der Sicherheitsmerkmale der Zelle oder der Batterie durchgeführt werden.“

# Batterieunterweisung

voll deklarierungspflichtige Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/  
Batterien per Straßen und Seefracht



Die Leistung ist nicht relevant. Wenn eine Lithium/**Natrium-Ionen**-Zelle/Batterie defekt/beschädigt ist, ist sie immer voll deklarierungspflichtig.



## Verpackung, Markierung, Kennzeichnung und Dokumentation

Alle Vorgaben für voll deklarierungspflichtiges Gefahrgut müssen eingehalten werden. Zusätzlich ist zu beachten:

Die Verpackungsvorschriften hängen von folgendem ab:

1. Defekte Zellen/Batterien die während des Transportes voraussichtlich keine Gefahr darstellen (P908 => VG II (X oder Y-Verpackungen)).
2. Defekte Zellen/Batterien, die während des Transportes eine Gefahr darstellen (neigen zu einer schnellen Zerlegung, gefährlichen Reaktion, Flammenbildung, gefährlichen Wärmeentwicklung oder einem gefährlichen Ausstoß giftiger, ätzender oder entzündbarer Gase oder Dämpfe) (P911 => VG I (nur X-Verpackungen))

*Die Beurteilung welche Variante zutrifft hat durch einen technischen Sachverständigen oder aufgrund von Sicherheitskriterien des Herstellers zu erfolgen.*

In beiden Fällen wird eine bauartgeprüfte Verpackung und ein Beförderungspapier vorgeschrieben.

Auf dem ADR-Beförderungspapier muss vermerkt werden: „BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 376“, in der IMO-Erklärung „Transport in accordance with special provision 376“

UN-Nr. UN-No.	Inhalt (richtiger technischer Name) Proper Shipping Name (Correct technical name)	Klasse/Unter- klasse nach IMO IMO-Class	Verpackungs- gruppe Packing group	Markierung der Versandstücke Falls zutreffend, Li- oder anst. Kennzei- chen & Nos., if ap- plicable	Anzahl und Verp.-Art	Beförderungspapier																
UN3481	Lithium ion batteries packed with equipment Transport in accordance with special provision 376	9				Absender: Mustermann AG Beispielweg 1 12345 Libastadt	Empfänger: Musterfrau GmbH Musterstraße 1 6789 Ionendorf															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bruttomenge (Volumen/Masse) Gross quantity (Volume/mass)</th> <th>Merkmale: Nr. 6.7 Unfall-Maßnahmen EmS No.</th> <th>Eigenschaften / Properties Flammpunkt / Flashpoint ** MARINE POLLUTANT ** Kontroll- und Notfalltemperatur ** Control- and emergency temperature **</th> <th>BK</th> <th>Punkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.0 kg net quantity 5.0 kg gross quantity</td> <td>F-A S-I</td> <td></td> <td>2</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Gesamt</b></td> <td><b>BK2: 10kg</b></td> <td><b>30</b></td> </tr> </tbody> </table>					Bruttomenge (Volumen/Masse) Gross quantity (Volume/mass)	Merkmale: Nr. 6.7 Unfall-Maßnahmen EmS No.	Eigenschaften / Properties Flammpunkt / Flashpoint ** MARINE POLLUTANT ** Kontroll- und Notfalltemperatur ** Control- and emergency temperature **	BK	Punkte	3.0 kg net quantity 5.0 kg gross quantity	F-A S-I		2	30	<b>Gesamt</b>			<b>BK2: 10kg</b>	<b>30</b>	UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9, (E), 1 Kiste aus Pappe 10 kg BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 376		
Bruttomenge (Volumen/Masse) Gross quantity (Volume/mass)	Merkmale: Nr. 6.7 Unfall-Maßnahmen EmS No.	Eigenschaften / Properties Flammpunkt / Flashpoint ** MARINE POLLUTANT ** Kontroll- und Notfalltemperatur ** Control- and emergency temperature **	BK	Punkte																		
3.0 kg net quantity 5.0 kg gross quantity	F-A S-I		2	30																		
<b>Gesamt</b>			<b>BK2: 10kg</b>	<b>30</b>																		
Type of unit (container, trailer, tank, vehicle etc.)																						

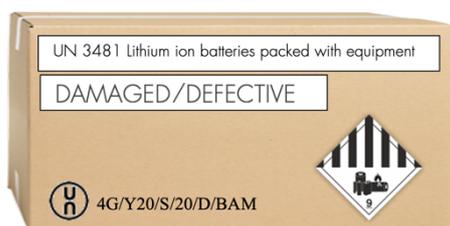
Mit ADR/RID 2025 wird eine neue Sondervorschrift (677) eingeführt.

Gemäß dieser muss für Batterien der Variante 2 im Beförderungspapier zusätzlich zu „BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 376“ auch noch die Angabe „BEFÖRDERUNGSKATEGORIE 0“ angeführt werden.

Findet die Beförderung mit spezieller behördlicher Genehmigung statt (Variante 2):

- ⇒ Kopie der Genehmigung muss dem Beförderungspapier beigelegt werden und
- ⇒ Beförderungskategorie ändert sich auf Null, dh. Es werden keine Punkte mehr angeführt.

Das Versandstück muss den Vorgaben für voll deklarierungspflichtigem Gefahrgut entsprechen und muss gem. ADR zusätzlich mit den Worten „BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-IONEN-BATTERIEN“, „BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-METALL-BATTERIEN“ oder „BESCHÄDIGTE /DEFEKTE NATRIUM-IONEN-BATTERIEN“ bzw. gem. IMDG-Code mit „DAMAGED/DEFECTIVE“ markiert werden.



# Batterieunterweisung

voll deklarierungspflichtige Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/  
Batterien per Straßen und Seefracht



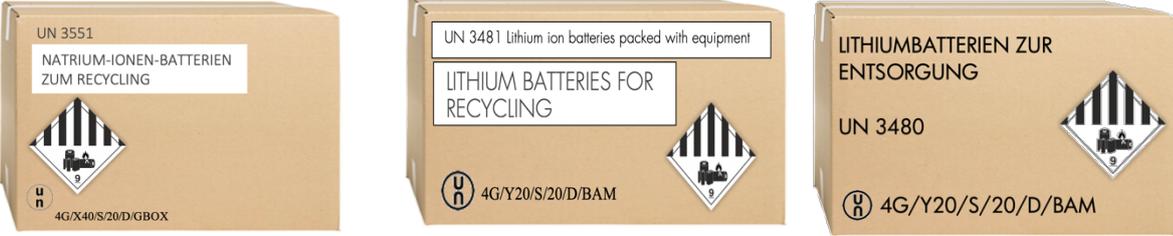
## Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/Batterien zur Entsorgung/Recycling per Straßen- und Seefracht



### Begriffsbestimmung Abfall

Stoffe, Lösungen, Gemische oder Gegenstände, für die keine unmittelbare Verwendung vorgesehen ist, die aber befördert werden zur Aufarbeitung, zur Deponie oder zur Beseitigung durch Verbrennung oder durch sonstige Entsorgungsverfahren.

Im Straßenverkehr gelten für Lithium/**Natrium-Ionen**-Zellen/Batterien zur Entsorgung oder zum Recycling die SV377, 636 und 670. Die SV636 gilt für die Beförderung bis zur Zwischenverarbeitungsstelle und die SV670 befasst sich mit Geräten von privaten Haushalten. Für diese beiden Transportarten **gibt es Transporterleichterungen**. Für alle anderen gilt:

 <b>Straßenfracht</b>	<b>Seefracht</b> 																		
<b>Verpackung, Markierung, Kennzeichnung und Dokumentation</b>																			
Die Vorgaben der Verpackungsanweisung P909 müssen erfüllt werden:																			
<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Bauartgeprüfte Verpackung der VG II für Lithium/<b>Natrium-Ionen</b>-Zellen/Batterien über den Leistungsgrenzen der SV188.</li><li>⇒ Nicht bauartgeprüfte, aber widerstandsfähige Verpackung für Lithium/<b>Natrium-Ionen</b>-Batterien in Ausrüstung und Lithium/<b>Natrium-Ionen</b>-Batterien innerhalb der Leistungsgrenzen der SV188.</li></ul>																			
Das Versandstück und das Beförderungspapier müssen wie beim voll regulierten Versand erstellt werden. Das Wort „ <b>ABFALL</b> “ muss der Versandbezeichnung im ADR-Beförderungspapier vorangestellt werden. In der IMO-Erklärung muss vermerkt werden „ <b>Transport in accordance with special provision 377</b> “.																			
<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Beförderungspapier</th></tr><tr><th>Absender:</th><th colspan="2">Empfänger:</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mustermann AG Beispielweg 1 12345 Libastadt</td><td colspan="2">Musterfrau GmbH Musterstraße 1 6789 Ionendorf</td></tr><tr><td>UN 3480 ABFALL LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9, (E), 1 Kiste aus Pappe 20 kg</td><td><b>BK</b></td><td><b>Punkte</b></td></tr><tr><td></td><td>2</td><td>60</td></tr><tr><td><b>Gesamt</b></td><td><b>BK2: 20kg</b></td><td><b>60</b></td></tr></tbody></table>		Beförderungspapier			Absender:	Empfänger:		Mustermann AG Beispielweg 1 12345 Libastadt	Musterfrau GmbH Musterstraße 1 6789 Ionendorf		UN 3480 ABFALL LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9, (E), 1 Kiste aus Pappe 20 kg	<b>BK</b>	<b>Punkte</b>		2	60	<b>Gesamt</b>	<b>BK2: 20kg</b>	<b>60</b>
Beförderungspapier																			
Absender:	Empfänger:																		
Mustermann AG Beispielweg 1 12345 Libastadt	Musterfrau GmbH Musterstraße 1 6789 Ionendorf																		
UN 3480 ABFALL LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9, (E), 1 Kiste aus Pappe 20 kg	<b>BK</b>	<b>Punkte</b>																	
	2	60																	
<b>Gesamt</b>	<b>BK2: 20kg</b>	<b>60</b>																	
Das Versandstück muss gem. ADR zusätzlich mit den Worten „ <b>LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG</b> “, „ <b>LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING</b> “ oder „ <b>NATRIUM-IONEN-BATTERIEN ZUR ENTSORGUNG</b> “, „ <b>NATRIUM-IONEN-BATTERIEN ZUM RECYCLING</b> “ bzw. gem. IMDG-Code mit „ <b>LITHIUM BATTERIES FOR DISPOSAL</b> “, „ <b>LITHIUM BATTERIES FOR RECYCLING</b> “ oder „ <b>SODIUM ION BATTERIES FOR DISPOSAL</b> “, „ <b>SODIUM ION BATTERIES FOR RECYCLING</b> “ markiert werden.																			
																			

# Batterieunterweisung

voll deklarierungspflichtige Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/  
Batterien per Straßen und Seefracht



## Prototypen von Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/Batterien per Straßen- und Seefracht



Prototypen benötigen keinen Prüfbericht nach UN38.3.5. Sie müssen immer als voll deklarierungspflichtiges Gefahrgut verschickt werden. Definiert werden sie als:

**Vorproduktionsprototypen** von Lithium/**Natrium-Ionen**-Zellen oder-Batterien, sofern diese für die Prüfung bestimmt sind.

**Kleine Produktionsserien** mit einer Produktionsserie von nicht mehr als 100 Lithium/**Natrium-Ionen**-Zellen oder-Batterien.

Straßenfracht		Seefracht	
<b>Verpackung, Markierung, Kennzeichnung und Dokumentation</b>			
Die Vorgaben der Verpackungsanweisung P910 müssen erfüllt werden:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Bauartgeprüfte Verpackung</li> <li>⇒ Mit behördlicher Genehmigung können auch unverpackte Lithium/<b>Natrium-Ionen</b>-Batterien befördert werden.</li> </ul>			
Das Versandstück und das Beförderungspapier müssen wie beim voll regulierten Versand erstellt werden. Auf dem Versandstück muss nichts Zusätzliches vermerkt werden.			
Im ADR-Beförderungspapier muss zusätzlich vermerkt werden: „BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 310“, in der IMO-Erklärung „Transport in accordance with special provision 310“			
UN-Nr. UN-No.	Inhalt (richtiger technischer Name) Proper Shipping Name (Correct technical name) *	Klasse/Unterklasse nach IMO IMO-Class	Verpackungsgruppe Packing group
UN3480	Lithium ion batteries  Transport in accordance with special provision 310	9	
Bruttomenge (Volumen/Masse) Gross quantity (volume/mass) Nettomenge/Volumen/Masse Net quantity/volume/mass Netto Explosivstoffmasse *** – Net explosive mass ***		Merklblatt-Nr. für Unfall-Maßnahmen EmS No.	Eigenschaften / Properties Flammpunkt / Flashpoint ** MARINE POLLUTANT ** Kontroll- und Notfalltemperatur ** Control- and emergency temperature **
1.0 kg net quantity 3.0 kg gross quantity		F-A S-I	Güter angeliefert als / Goods delivered as: <input type="checkbox"/> Stückgut/Breakbulk cargo <input type="checkbox"/> Ladungseinheiten (Unit Loads) Unitized cargo <input type="checkbox"/> Bulkverpackungen/Bulk packages Art der Einheit (Container, Anhänger, Tank, Fahrzeug usw.) Type of unit (container, trailer, tank, vehicle etc.)
<b>Beförderungspapier</b>			
Absender: Mustermann AG Beispielweg 1 12345 Libastadt		Empfänger: Musterfrau GmbH Musterstraße 1 6789 Ionendorf	
		<b>BK</b>	<b>Punkte</b>
UN 3480 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, 9, (E), 1 Kiste aus Pappe 10 kg BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 310		2	30
<b>Gesamt:</b>		<b>BK2: 10 kg</b>	
			<b>30</b>