



# **HERAUSFORDERUNG BEI DER BATTERIENSAMMLUNG, STATUS QUO DER ZAHLEN UND FAKTEN & ÖFFENTLICHKEITSARBEIT**

**MAG. ELISABETH GIEHSER**

**GESCHÄFTSFÜHRUNG**

**ELEKTROALTGERÄTE  
KOORDINIERUNGSSTELLE**

FERM MediaCircle #Lithium

Wie gefährlich sind LITHIUM-Batterien- und Akkus tatsächlich? – Und warum sie keinesfalls im Restmüll landen sollten.; Dienstag, den 12. November 2019

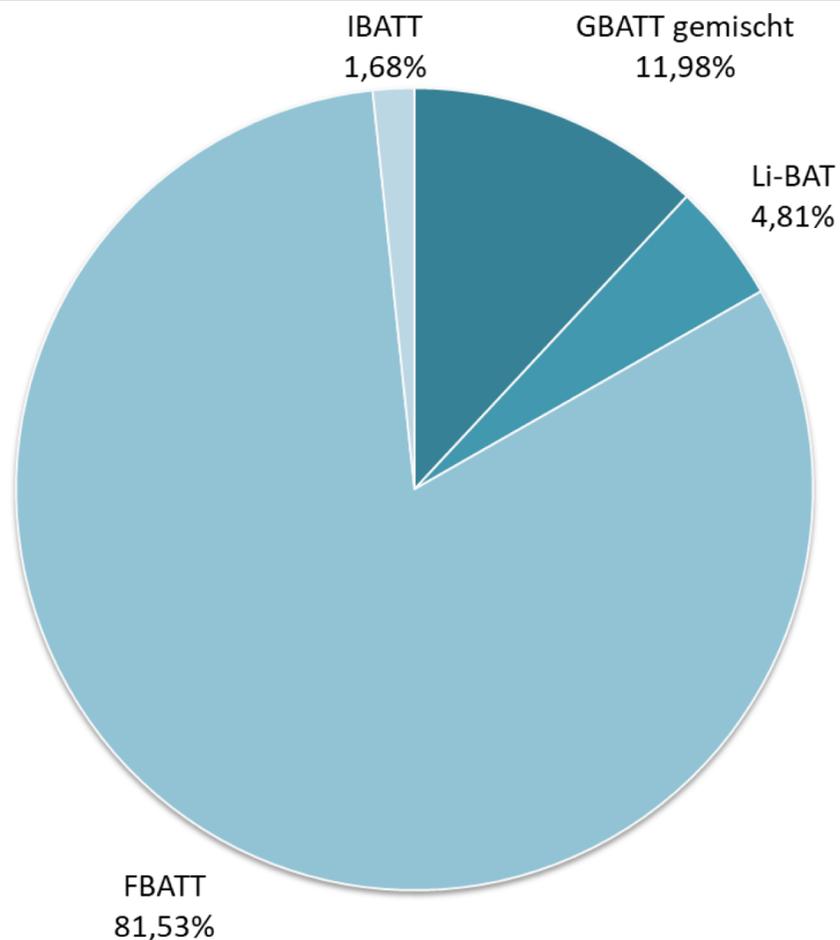


# Inverkehrsetzung der Gerätebatterien

IVS 2018	BATT
<i>GBATT gemischt</i>	3.888.822,69
<i>Li-BAT</i>	1.560.618,57
GBATT	5.449.441,26
FBATT	26.474.184,54
IBATT	545.507,85
<b>Ergebnis BATT</b>	<b>32.469.133,65</b>

Der Anteil der Lithium-Batterien an den 2018 in Verkehr gesetzten Gerätebatterien betrug 28,64 %.

In den ersten beiden Quartalen 2019 lag dieser Anteil bereits bei 39,92 %.

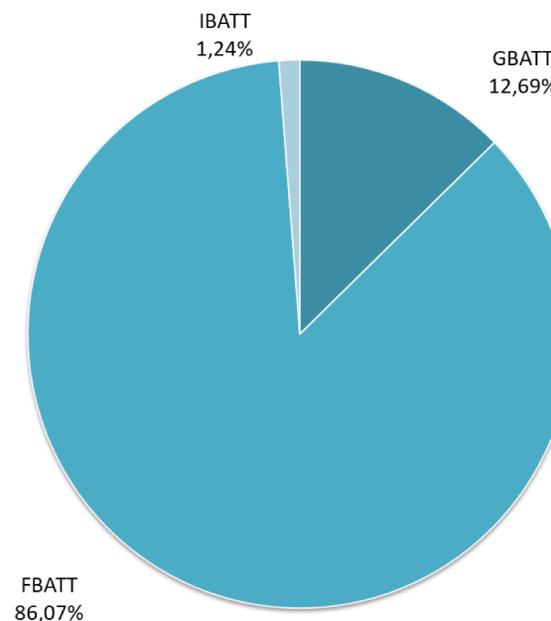




## Sammlung der Geräte(alt)batterien

Gesammelt und verwertet von	GBATT	FBATT	IBATT	Ergebnis BATT
Sammel- und Verwertungssystemen und Herstellern	2.254.612,00	14.321.624,00	3.078,00	<b>16.579.314,00</b>
Abfallsammler	15.292,50	1.081.373,20	219.017,50	<b>1.315.683,20</b>
<b>Ergebnis BATT</b>	<b>2.269.904,50</b>	<b>15.402.997,20</b>	<b>222.095,50</b>	<b>17.894.997,20</b>

2018 lag der Anteil der Lithium-Batterien an der Masse der gesammelten Gerätealtbatterien 6,2 % bzw. betrug rund 140 Tonnen. Für 2019 liegen noch keine Zahlen vor. Aufgrund der längeren Verweildauer bei den KonsumentInnen wird es noch einige Jahre dauern, bis der Anteil der Lithium-Batterien in der Sammlung dem der in Verkehr gesetzten Massen gleich kommt.



# Typen von Li-Batterien



- Vielzahl an Bauarten
- Aufladbar/nicht-aufladbar irrelevant im Bereich der Entsorgung
- Ganz klein (Knopfatterie) bis ganz groß (Industriebatterien in E-Fahrzeugen)
- Batterieformate:
  - „Gerätebatterien“: genormte Knopfzellen, AAA, AA, C, D-Rundbatterien, 9V-Block etc.
  - Akkus in stabiler Hülle und/oder bestehend aus stabilen Rundzellen
  - Akkus in stabiler Hülle aber bestehend aus weichen „Pouch“-Zellen
  - Akkus ohne Hülle bestehend aus weichen Zellen



**Li-Batterien sind durch das aufgedruckte „Li“-Zeichen erkennbar.**

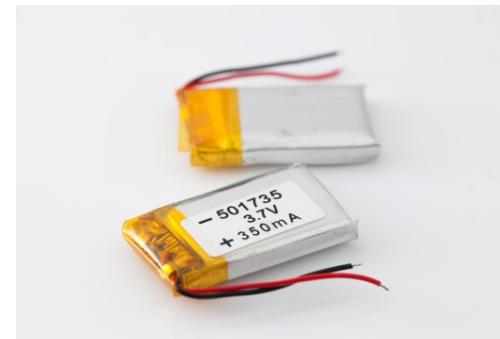
Foto: Land Salzburg

# Einsatzbereiche von Li-Batterien



## Einsatzbereiche:

- Powertools
  - Gartenarbeit
  - Baustellenbereich
  - Werkzeuge
- Modellbau
- Unterhaltungselektronik
- Telekommunikation
- Elektromobilität
  - Elektroautos, Hybridautos
  - Elektrofahrräder
  - Elektroscooter



**Li-Batterien begleiten uns im Alltag und sind bei sachgemäßem Gebrauch weitgehend sicher.**



# Vorteile von Li-Batterien

---

## Lithium-Batterien

- hohe Energie- und Leistungsdichte
- hohe Zellspannung bis 3,7 V
- hoher Wirkungsgrad bis zu 95%  
(Verhältnis Entladestrommenge/  
Ladestrommenge)
- sehr lange Lagerfähigkeit
- geringe Selbstentladung
- breiter Temperaturbereich für  
Lagerung und Betrieb



Bildnachweis: Montanuniversität AVAW



# Der Ladezustand

---

- Gefahr des „thermischen Durchgehens“ besteht bei geladenen Zellen.
- Vollständig entladene Zellen reagieren nicht bei Beschädigung.

## ABER

- Eine Batterie verfügt immer über eine Restladung (es gibt keine leere Batterie).
- Bei Batterien mit mehreren Zellen können einige Zellen vollständig entleert sein während andere voll geladen sind (zur Erhöhung der Lebensdauer werden Zellen nicht gleichmäßig be-/entladen).
- Der Ladezustand kann vor Ort nicht überprüft werden.

**Jede Batterie ist wie eine voll geladene Batterie zu behandeln.**



# Beschädigung von Li-Batterien

- Sichtbare Beschädigung ist ein Indiz für mechanische Krafteinwirkung, Manipulation, begonnene chemische Reaktion, interne Beschädigung etc.
- Tiefentladung oder Überladung kann zu interner Beschädigung (nicht sichtbar) führen.
- Beschädigte Batterien dürfen nicht aufgeladen werden.
- Beschädigte Batterien erkennen:
  - Verformungen
  - Sengspuren
  - Verschmorter Geruch
  - Erhitzung ohne Gebrauch
  - Verfärbungen
- Die Handhabung am Recyclinghof darf zu keiner Beschädigung führen.



Foto: Land Salzburg



Foto: By Mpt-matthew - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://en.wikipedia.org/w/index.php?curid=40542124>

# Erkennungsmerkmale für defekte oder beschädigte Lithiumbatterien

---



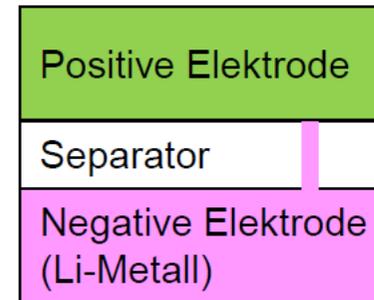
- beschädigtes oder in erheblichem Maße verformtes Gehäuse,
- Verfärbungen an Metallteilen der Batterie,
- Schmelzstellen am Kunststoffgehäuse (Sengspuren),
- Erwärmung der Batterie in abgeschaltetem Zustand,
- Auslaufen der Batterie (undichte Batterien) oder Batterien mit Gasaustritt,
- Druckentlastungseinrichtungen ausgelöst (bei Batterien mit Druckentlastungseinrichtungen),
- durch das Batteriemanagementsystem (BMS) als defekt identifizierte Zellen (Batterien),
- vom Hersteller als fehlerhaft identifizierte Batterien (Sicherheitsgründe, z.B. bei Rückrufaktionen),
- Batterien mit Mängeln, die vor der Beförderung zum Ort der Analyse nicht diagnostiziert werden können.

# Gefahren bei der Sammlung

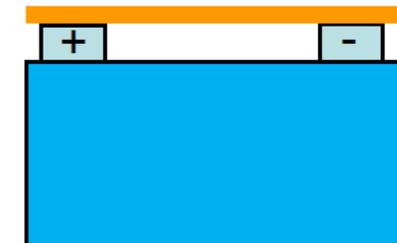


- Kurzschluss
  - Falsche Lagerung
  - Beschädigung der Zellen/Module
  - Mechanische Belastung der Batterien
- Kurzschlussicher?!

intern



extern





# Steigende Unfallzahlen mit Li-Batterien

---

- Zwei Abfallbehandlungsanlagen aufgrund von Li-Ionen Akku-Brand abgebrannt
- Fünf Fahrradhändler abgebrannt, aufgrund von schadhafte neuen Li-Akkus
- Mehrere Haus- und Wohnungsbrände
- Verletzte beim Telefonieren aufgrund von Akku-Brand am Handy
- Einige Flugzeugbrände bei Li-Akku-Transporten

*Unter dem Suchbegriff „Li-Batterie Brand“ können in den Suchmaschinen und in youtube.com eine Menge von anschaulichen Videos gefunden werden.*



**Brand Fa. Saubermacher 2014**

# AbfallbehandlungspflichtenVO



Die weiterführenden Sicherheits- und Brandschutzmaßnahmen gelten jedenfalls auch für Lithiumbatterien,

- die sortenrein oder im Gemisch mit anderen Batterien gelagert werden, wenn der Anteil an Lithiumbatterien in diesem Gemisch 10 Gewichtsprozent beträgt oder übersteigt (**Empfohlen werden maximal 4% Li-Batterie-Anteil**)
- welche im Rahmen von Rückrufaktionen, die aus Sicherheitsgründen erfolgen, übernommen werden oder
- die einzeln übernommen werden und offensichtlich defekt oder beschädigt sind.





Bei der Lagerung von Batterien sind folgende allgemeine Anforderungen einzuhalten:

1. Schutz gegen **Witterungseinflüsse**;
2. Schutz vor **mechanischer Belastung**, ausgenommen bei der Lagerung im Zuge der Behandlung;
3. Lagerung **außerhalb des Einflussbereiches** von Stoffen, Gemischen, Sachen und Abfällen, von denen Brand- oder Explosionsgefahren ausgehen können oder die im Brand- oder Explosionsfall ein zusätzliches Gefährdungspotential aufweisen.

➔ **weit entfernt bzw. baulich getrennt von Problemstoffsammlung**

# Metallfässer zur Sammlung: „Li-Sicherheitsgebinde“



- Einigung auf einheitliches Sammelgebinde in Österreich
- Metallfass 60L mit Entlüftungseinrichtung
- Bereitstellung erfolgt mit brandhemmendem Füllmaterial (Vermiculite) und Inlay-Kunststoffsack
- Austausch der Gebinde im Wechselsystem

Jeweils für folgende Fraktionen zu verwenden:

- Beschädigte Li-Batterien (alle Größen)
- Li-Batterien > 500 g



Bildnachweis:  
Saubermacher AG

**Der Deckel und Spannring darf nur kurz beim Befüllen geöffnet werden.  
Ansonsten müssen Deckel und Spannring immer geschlossen bleiben.**

# Beispiel-Fotos für richtig gekennzeichnete Behälter



Bildnachweis: Waizinger GmbH

# Beispiel-Fotos für richtig befüllte Behälter

---



Intakter Akku mit abgeklebten Kontakten



Beschädigter Akku in Kunststoffbeutel in Vermiculite

Bildnachweis: Saubermacher AG

# Öffentlichkeitsarbeit

## Folder



### gut zu wissen

Lithium-Batterien/Akkus befinden sich in fast allen Alltags- und Haushaltsgeräten. Vom Handy, über Stabmixer bis zum Akkuboherer und E-Bike. Sie sind sehr leistungsstark, erfordern aber einen sorgfältigen Umgang.



Haben Sie gewusst, dass Lithium-Batterien/Akkus bis zu 75 Prozent recycelbar sind? Sie enthalten auch wertvolle Rohstoffe wie Kobalt und Nickel, die durch Recyclingverfahren rückgewonnen werden können.

Haben Sie gewusst, dass in einem Elektroauto bis zu 7000 Lithium-Zellen verbaut sind?

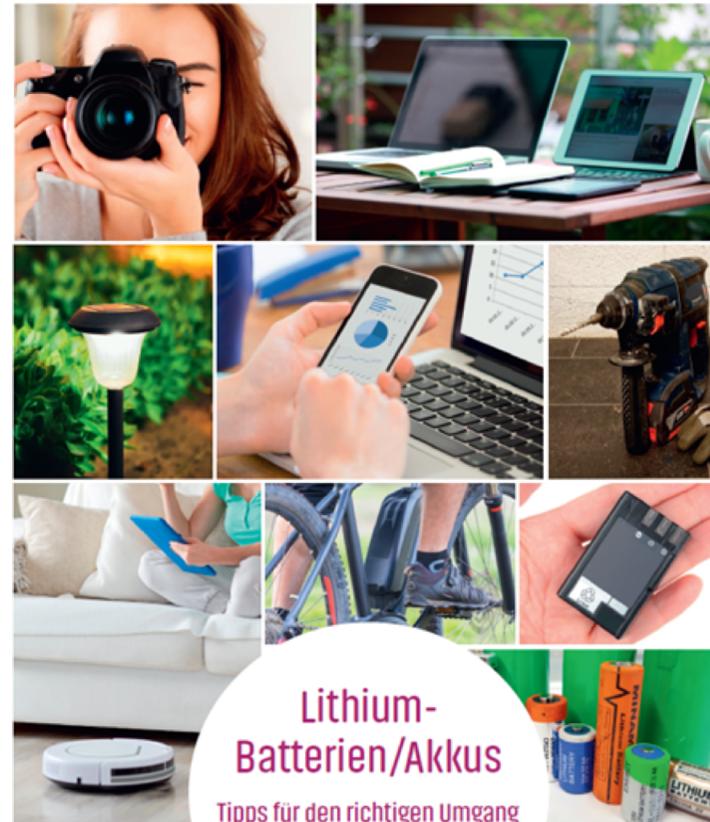
Haben Sie gewusst, dass Ferdinand Porsche das erste Elektroauto bereits im Jahr 1900 auf der Pariser Weltausstellung vorgestellt hat?

Haben Sie gewusst, dass Lithium in der Medizin erfolgreich unter anderem gegen Depressionen, Schizophrenie und Alzheimer angewendet wird?

Haben Sie gewusst, dass beinahe alle derzeit abbaubaren Lithium-Vorkommen in Südamerika, China und Australien zu finden sind?

Haben Sie gewusst, dass Lithium häufiger in der Erdkruste vorkommt als Kobalt, Zinn oder Blei?

IMPRESSUM Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich: Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH, Mariahilfer Str. 64, 1070 Wien, [www.eak-austria.at](http://www.eak-austria.at) FOTOS shutterstock.de & pixabay.com LAYOUT pinkpixels.com  
HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Lithium-Batterien/Akkus haben unterschiedliche Designs und chemische Zusammensetzungen. Der vorliegende Folder enthält daher nur Hinweise über den Umgang mit Lithiumbatterien/Akkus im Allgemeinen. Obwohl die Inhalte des vorliegenden Folders sorgfältig und in Abstimmung mit der „Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit“ recherchiert und zusammengestellt wurden, übernehmen weder die Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH noch die „Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsarbeit“ eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Die Herstellerempfehlungen haben in jedem Fall Vorrang vor dem vorliegenden Folder und sind bei Inbetriebnahme, Lagerung, Arbeiten, Transport, Außerbetriebnahme und Entsorgung der Lithium-Batterien/Akkus unbedingt zu befolgen. Bei Fragen oder in Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. STAND: April 2017.



### Lithium-Batterien/Akkus

Tipps für den richtigen Umgang

Sorgfältig handeln  
Schäden vermeiden





## Richtiger Umgang mit Lithium-Batterien/Akkus



beachte!



### Passendes Ladegerät

Nur mit original beige packtem oder für dieses Modell bestimmtem Ladegerät und Originalzubehör laden. So lassen sich Kurzschlüsse durch Überladungen vermeiden. Die Geräte sind aufeinander abgestimmt und erkennen den Ladezustand.



### Unter Aufsicht laden

Bleiben Sie beim Ladevorgang nach Möglichkeit in der Nähe. Vor allem beim Aufladen größerer Akkus wie z.B. bei E-Bikes ist Kontrolle nötig.



### Batterien & Akkus sind recyclebar

Altbatterien sind gut verwertbar. Sie enthalten neben Lithium weitere wertvolle Rohstoffe wie z.B. Kobalt und Nickel. Österreichs Sammelstellen sowie der Handel führen Altbatterien und Akkus einer ökologischen, ressourcenschonenden Verwertung zu.



### Beim Lagern und vor dem Entsorgen Batteriepole abkleben

Da Batterien niemals vollständig entladen werden, sollten sichtbare, offene Pole mit einem Klebeband abgeklebt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden.



vermeide!



### Hohe Temperaturen

Geräte bzw. Akkus keinen hohen Temperaturen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Heizung) aussetzen. Lüftungsöffnungen nicht abdecken.



### Nähe zu brennbaren Materialien beim Laden

Geräte bzw. Akkus keinesfalls auf oder in der Nähe von brennbaren Gegenständen (z.B. auf einer Tischdecke, im Bett oder in der Nähe von Papier) laden.



### Bei Erhitzung der Geräte Acht geben

Bei mechanischer Beschädigung oder Verformung des Gerätes empfehlen wir, das Gerät überprüfen zu lassen und den Akku vorbeugend zu erneuern. Gegebenenfalls können Schäden entstehen, die zu einer Fehlfunktion oder Einschränkung der Gerätesicherheit führen können.



### Nicht in den Restmüll werfen

Alte Batterien & Akkus gehören nicht in den Restmüll. Bringen Sie sie zu den Sammelstellen bzw. zu den Verkaufsstellen des Handels, wo sie kostenlos abgegeben werden können. Wenn problemlos möglich, bitte Batterien & Akkus aus dem Elektrogerät vor Abgabe entnehmen.



# Öffentlichkeitsarbeit

Plakat -  
Langversion



## Lithium- Batterien/Akkus

Tipps für den richtigen Umgang



Sorgfältig handeln  
Schäden vermeiden

### beachte!

-  **Passendes Ladegerät**  
Nur mit original beige packtem oder für dieses Modell bestimmtem Ladegerät und Originalzubehör laden. So lassen sich Kurzschlüsse durch Überladungen vermeiden. Die Geräte sind aufeinander abgestimmt und erkennen den Ladezustand.
-  **Unter Aufsicht laden**  
Bleiben Sie beim Ladevorgang nach Möglichkeit in der Nähe. Vor allem beim Aufladen größerer Akkus wie z.B. bei E-Bikes ist Kontrolle nötig.
-  **Batterien & Akkus sind recyclebar**  
Altbatterien sind gut verwertbar. Sie enthalten neben Lithium weitere wertvolle Rohstoffe wie z.B. Kobalt und Nickel. Österreichs Sammelstellen sowie der Handel führen Altbatterien und Akkus einer ökologischen, ressourcenschonenden Verwertung zu.
-  **Beim Lagern und vor dem Entsorgen Batteriepole abkleben**  
Da Batterien niemals vollständig entladen werden, sollten sichtbare, offene Pole mit einem Klebeband abgeklebt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden.

### vermeide!

-  **Hohe Temperaturen**  
Geräte bzw. Akkus keinen hohen Temperaturen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung, Heizung) aussetzen. Lüftungsöffnungen nicht abdecken.
-  **Nähe zu brennbaren Materialien beim Laden**  
Geräte bzw. Akkus keinesfalls auf oder in der Nähe von brennbaren Gegenständen (z.B. auf einer Tischdecke, im Bett oder in der Nähe von Papier) laden.
-  **Bei Erhitzung der Geräte Acht geben**  
Bei mechanischer Beschädigung oder Verformung des Gerätes empfehlen wir, das Gerät überprüfen zu lassen und den Akku vorbeugend zu erneuern. Gegebenenfalls können Schäden entstehen, die zu einer Fehlfunktion oder Einschränkung der Gerätesicherheit führen können.
-  **Nicht in den Restmüll werfen**  
Alte Batterien & Akkus gehören nicht in den Restmüll. Bringen Sie sie zu den Sammelstellen bzw. zu den Verkaufsstellen des Handels, wo sie kostenlos abgegeben werden können. Wenn problemlos möglich, bitte Batterien & Akkus aus dem Elektrogerät vor Abgabe entnehmen.

[www.elektro-ade.at](http://www.elektro-ade.at)



IMPRESSUM Herausgeber und Verleger: Robert Wirthner, Elektrogeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH, Marktstr. 20, 1070 Wien, www.eko-ade.at. FOTOTECHNIK: © PHOTODISK.com. LAYOUT: PHOTODISK.com. HÖRTEL: SAUNDERS/SHAW. Lithium-Batterien/Akkus haben unterschiedliche Chemien und über die Zusammenfügung für verbleibende Jahre spricht eine Vielzahl von Faktoren wie die Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus im Allgemeinen. Obwohl das Herstellereisen sorgfältig und in Absprache mit der „Anleitung zum Gebrauch“ zu beachten ist, kann es vorkommen, dass die Zusammenfügung von Akkus zu einer „Anleitung zum Gebrauch“ eine Anleitung für die Nutzung, Fehlfunktion und Akkustand. Die Herstellerempfehlungen haben in jedem Fall Vorrang vor dem vorliegenden Plakat und sind bei Herstellername, Lagerung, Transport, Aufbereiten und Entsorgung von Lithium-Ionen-Akkus unbedingt zu befolgen. Bei Fragen oder in Zweifelsfällen werden Sie sich bitte an den Hersteller, STAND April 2017.



# Öffentlichkeitsarbeit



Plakat –  
Kurzversion



## Lithium- Batterien/Akkus

Tipps für den richtigen Umgang



Sorgfältig handeln  
Schäden vermeiden

### beachte!



Passendes Ladegerät



Unter Aufsicht laden



Batterien & Akkus sind  
recyclebar



Beim Lagern und vor  
dem Entsorgen Batterie-  
pole abkleben

### vermeide!



Hohe Temperaturen



Nähe zu brennbaren  
Materialien beim Laden



Bei Erhitzung der Geräte  
Acht geben



Nicht in den  
Restmüll werfen

[www.elektro-ade.at](http://www.elektro-ade.at)



IMPRESSUM Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich: Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle Austria GmbH, Mariahilfer Str. 64, 1070 Wien, [www.ade.at](http://www.ade.at) | FOTO: Shutterstock.de & pixabay.com | LAYOUT: pixabay.com | KAPITUNGSANLEITUNG: Lithium-Batterien/Akkus haben unterschiedliche Designs und chemische Zusammensetzungen. Die vorliegende Plakatversion enthält nur Hinweise über den Umgang mit Lithium-Batterien/Akkus im Allgemeinen. Obwohl die Inhalte die wichtigsten Punkte sorgfältig und in Abstimmung mit der „Anleitung für Öffentliche Benutzer“ (Facharbeit und sechs Frageblätter) enthalten, übernehmen weder die Elektroaltgeräte-Koordinierungsstelle Austria GmbH noch die „Anleitung für Öffentliche Benutzer“ eine Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität. Die für weiterführende Fragen haben Sie bitte bei den zuständigen Stellen und bei Herstellerbetreibern, Lagerung, Vertrieb, Transport, Aufarbeitung und Entsorgung der Lithium-Batterien/Akkus unbedingt zu befragen. Bei Fragen oder in Zweifelsfällen wenden Sie sich bitte an den Hersteller. STAND: April 2017



# Öffentlichkeitsarbeit



## Inserat

### Richtiger Umgang mit Lithium-Batterien/Akkus



#### Vorteile

Handys, Laptops, Digicams, E-Bikes, Akkubohrer oder -schrauber werden mit leistungsstarken Lithium-Akkumulatoren gespeist. Sie zeichnen sich durch kürzere Ladedauer und längere Akkulaufzeit aus.

#### Gefahrenpotenziale

Akkus reagieren auf Wärmezufuhr und mechanische Beschädigungen reagieren. Fällt ein Gerät auf den Boden, können Risse in den Akku-Membranen entstehen. Bei den nächsten Ladevorgängen können dadurch Kurzschlüsse auftreten, die Brände verursachen können.

#### Sorgfältige Handhabung

Durch sorgfältige Handhabung und richtige Entsorgung lässt sich das Auftreten von unkontrollierten Kettenreaktionen weitgehend verhindern.

#### Kostenlose Entsorgung

Lithium-Akkus bzw. Elektroaltgeräte mit Akku können bei den über 2100 Sammelstellen kostenlos abgegeben werden. In Geschäften, die Batterien und Akkus verkaufen, können ausgediente Energiespeicher ebenfalls kostenlos abgegeben werden.

**Wichtig! Akkus und Batterien keinesfalls in den Hausmüll werfen!**  
**Wenn problemlos möglich, Batterien & Akkus vor der Abgabe aus dem Elektrogerät entnehmen.**

Detaillierte Informationen finden Sie auf [www.elektro-ade.at](http://www.elektro-ade.at)

#### FOLGENDE MASSNAHMEN SIND EMPFEHLENSWERT

##### beachte!



Passendes Ladegerät



Unter Aufsicht laden



Batterien & Akkus sind recyclebar



Beim Lagern und vor dem Entsorgen Batteriepole abkleben

##### vermeide!



Hohe Temperaturen



Nähe zu brennbaren Materialien beim Laden



Bei Erhitzung der Geräte Acht geben



Nicht in den Restmüll werfen



# Öffentlichkeitsarbeit



Inserat

## Lithium-Batterien & Akkus



Sorgfältig behandeln, getrennt sammeln, richtig entsorgen

Lithium-Batterien/Akkus sind kleine Energiekraftwerke, die den reibungslosen Betrieb vieler Elektrogeräte ermöglichen.

Je nach Batterie-Typ können sie neben wichtigen Rohstoffen wie Nickel, Mangan, Kobalt, Kupfer oder Lithium auch Quecksilber und andere Schwermetalle enthalten, die giftige Emissionen verursachen.

„Aus diesem Grund haben Batterien und Akkus – egal welcher Art – nichts im Restmüll und auch nichts in der Umwelt verloren“, betont Mag. Elisabeth Giehser, Geschäftsführerin der Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle (EAK). Sie weist auch dezidiert

auf die besondere Sorgfalt hin, die bei Lithium-Batterien/Akkus angewendet werden muss. Denn durch die charakteristisch hohen Spannungen und Energiedichten, die Lithium-Batterien/Akkus aufweisen, kann es in Kombination mit großer Hitze, mechanischen Einwirkungen oder Kurzschlüssen zu einer unkontrollierten Reaktion mit akuter Brandgefahr kommen.

„Auf all diese Gefahren müssen wir die Verbraucherinnen und Verbraucher vermehrt hinweisen, in der Hoffnung, dass die Bequemlichkeit vom gestärkten Verantwortungsgefühl besiegt wird und Batterien nicht mehr im Restmüll landen“, so Mag. Giehser.

### Folgende Maßnahmen sind bei Lithium-Batterien/Akkus empfehlenswert

beachte!



Passendes Ladegerät



Unter Aufsicht laden



Batterien & Akkus sind recyclebar



Beim Lagern und vor dem Entsorgen Batteriepole abkleben

vermeide!



Hohe Temperaturen



Nähe zu brennbaren Materialien beim Laden



Bei Erhitzung der Geräte Acht geben



Nicht in den Restmüll werfen

Detaillierte Informationen: [elektro-ade.at](http://elektro-ade.at)





Inserat

## Lithium-Batterien & Akkus Wie behandle ich sie richtig?

### Darauf kommt's an!

-  Passendes Ladegerät
-  Unter Aufsicht laden
-  Batterien & Akkus sind recycelbar
-  Beim Lagern und vor dem Entsorgen Batteriepole abkleben

### Unbedingt vermeiden!

-  Hohe Temperaturen
-  Nähe zu brennbaren Materialien beim Laden
-  Vorsicht bei Erhitzung der Geräte
-  Nicht in den Restmüll werfen

### Vorteile von Lithium-Batterien & Akkus

Handys, Laptops, Digicams, E-Bikes, Akku Bohrer oder -schrauber werden mit leistungsstarken Lithium-Akkumulatoren gespeist. Sie zeichnen sich durch kürzere Ladedauer und längere Akkulaufzeit aus.

### Die Gefahrenpotenziale

Akkus reagieren insbesondere auf Wärmezufuhr und mechanische Beschädigungen. Fällt ein Gerät auf den Boden, können Risse in den Akku-Membranen entstehen. Bei den nächsten Ladevorgängen können dadurch Kurzschlüsse auftreten, die Brände verursachen können.

### Sorgfältige Handhabung

Durch sorgfältige Handhabung und richtige Entsorgung lässt sich das Auftreten von unkontrollierten Kettenreaktionen weitgehend verhindern.

### Kostenlose Entsorgung

Lithium-Akkus bzw. Elektroaltgeräte mit Akkus können bei den kommunalen Sammelstellen kostenlos abgegeben werden. In Geschäften, die Batterien und Akkus verkaufen, können ausgediente Energiespeicher ebenfalls kostenlos abgegeben werden.

Detaillierte Informationen finden Sie auf [www.elektro-ade.at](http://www.elektro-ade.at)



### Wichtig!

Akkus und Batterien keinesfalls in den Hausmüll werfen!  
Wenn problemlos möglich, Batterien & Akkus bitte vor der Abgabe aus dem Elektrogerät entnehmen.



# Öffentlichkeitsarbeit

Inserat



## Batterien & Akkus

Sorgfältig behandeln, getrennt sammeln, richtig entsorgen



**Batterien und Akkus sind kleine Energiekraftwerke, die den reibungslosen Betrieb all unserer Elektrogeräte ermöglichen.**

Je nach Batterie-Typ können sie neben wichtigen Rohstoffen wie Nickel, Mangan, Kobalt, Kupfer oder Lithium auch Quecksilber und andere Schwermetalle enthalten, die giftige Emissionen verursachen.

„Aus diesem Grund haben Batterien und Akkus – egal welcher Art – nichts im Restmüll verloren“, betont Mag. Elisabeth Giehser, Geschäftsführerin der Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle (EAK). Sie weist auch dezi-

diert auf die besondere Sorgfalt, die bei Lithiumbatterien angewendet werden muss, hin. Denn durch die charakteristisch hohen Spannungen und Energiedichten, die Lithiumbatterien aufweisen, kann es in Kombination mit großer Hitze, mechanischen Einwirkungen oder Kurzschlüssen zu einer unkontrollierten Reaktion mit akuter Brandgefahr kommen.

„Auf all diese Gefahren müssen wir die Verbraucherinnen und Verbraucher vermehrt hinweisen, in der Hoffnung, dass die Bequemlichkeit vom gestärkten Verantwortungsgefühl besiegt wird und Batterien nicht mehr im Restmüll landen“, so Mag. Giehser.

### Folgende Maßnahmen sind für Lithium-Batterien/Akkus empfehlenswert

beachte!

-  Passendes Ladegerät
-  Unter Aufsicht laden
-  Batterien & Akkus sind recyclebar
-  Beim Lagern und vor dem Entsorgen Batteriepole abkleben

vermeide!

-  Hohe Temperaturen
-  Nähe zu brennbaren Materialien beim Laden
-  Bei Erhitzung der Geräte Acht geben
-  Nicht in den Restmüll werfen

Detaillierte Informationen: [elektro-ade.at](http://elektro-ade.at)



ELEKTROALTGERÄTE  
KOORDINIERUNGSSTELLE  
Austria GmbH



# Öffentlichkeitsarbeit

Inserat



HeldInnen  
von  
heute

Für ein lebenswertes  
Morgen ... Batterien **niemals**  
im Restmüll entsorgen!

Batterien sind kleine Energiekraftwerke, die den reibungslosen Betrieb all unserer Elektrogeräte ermöglichen. Je nach Batterietyp können sie neben wichtigen Rohstoffen wie Nickel, Mangan, Kobalt, Kupfer oder Lithium auch Quecksilber und andere Schwermetalle enthalten, die giftige Emissionen verursachen. **Aus diesem Grund haben Batterien und Akkus – egal welcher Art und Größe – nichts im Restmüll verloren.**

HeldInnen von heute besiegen ihre Bequemlichkeit und werfen Batterien – auch wenn sie noch so klein sind – keinesfalls in den Restmüll. Sie übernehmen Verantwortung und bringen sie zur Sammelstelle oder zur Sammelbox im Handel.

**Die Umwelt braucht HeldInnen – heute und morgen!**

Informationen, Adressen,  
Öffnungszeiten aller  
Sammelstellen auf  
[elektro-ade.at](http://elektro-ade.at)



ELEKTROALTGERÄTE  
KOORDINIERUNGSSTELLE  
Austria GmbH





# Danke für die Aufmerksamkeit!

**Mag. Elisabeth Giehser**

**Elektroaltgeräte Koordinierungsstelle Austria GmbH**

Mariahilfer Straße 84

1070 Wien

Tel.: (+43) 01 – 522 37 62 – 0

Fax.: (+43) 01 – 522 37 62 – 19

E-Mail: [elisabeth.giehser@eak-austria.at](mailto:elisabeth.giehser@eak-austria.at)

