



KI-generiertes Bild

Transparenzhinweis: KI-generiertes Titelmotiv mit Donato Muro als Referenz. Fiktive Szene, keine dokumentarische Aufnahme eines realen Einsatzes.

PRAXISHILFE 07

LITHIUM-IONEN- AKKUS IM BETRIEB

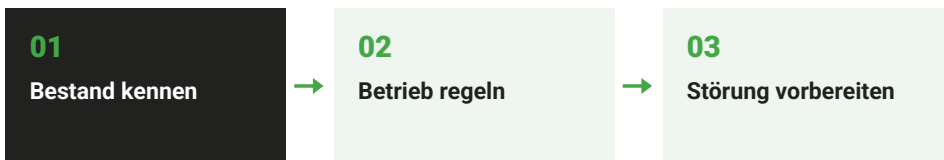
Ladeplätze, Lagerung und Störungen organisieren

Bestände kennen. Ladeplätze ordnen. Auf Störungen vorbereitet sein.

01 / KLEINE GERÄTE, ORGANISIERTE ABLÄUFE

Akkus brauchen einen geregelten Platz.

Für tragbare Lithium-Ionen-Akkus in Werkzeugen und Bürogeräten. Keine Auslegungsanleitung für Großspeicher, Hochvoltfahrzeuge, Recyclinganlagen oder Feuerwehrtaktik.



Zuerst den Anwendungsfall beschreiben

Welche Geräte und Akkutypen gibt es? Wo wird geladen, wo gelagert? Wer bringt weitere Akkus mit? Auch Rückläufer und defekte Geräte in die Organisation aufnehmen.

Nicht allein die Zahl der Akkus betrachten

Zustand, Energieinhalt, Bauart und Umgebung beeinflussen das Risiko. Derselbe Akku auf einem geeigneten Ladeplatz ist anders zu bewerten als ein beschädigter Rückläufer neben Verpackungsmaterial.

Schutzkonzept vor Routine

Die Gefährdungsbeurteilung und Herstellerangaben bilden die Grundlage. Verantwortliche Person, zugelassene Ladeorte und den Meldeweg sichtbar bekannt machen.

Für unsere Arbeitsblätter

Die Seiten 9 und 10 helfen bei der Organisation. Ein ausgefülltes Blatt bestätigt weder die Zulässigkeit eines Raumes noch eine bestimmte Lagermenge.

02 / BESTAND UND ZUSTAND ERFASSEN

Nicht jeder Akku gehört in denselben Ablauf.

Eine einfache Bestandsliste hilft, bevor Ladeorte oder Schutzsysteme ausgewählt werden.

Produkt und Menge

Hersteller, Typ, Anzahl und Energieinhalt vom Typenschild erfassen. Wenn nötig: $Wh = \text{Nennspannung in V} \times \text{Kapazität in Ah}$. Die Summe ist eine Bestandsinformation, kein rechnerischer Brandschutznachweis.

Nutzung und Ladebetrieb

Festhalten, welche Geräte täglich eingesetzt werden, wie viele gleichzeitig laden und ob Tätigkeiten außerhalb besetzter Zeiten vorgesehen sind.

Unterschiedliche Zustände

Intakte Akkus im Normalbetrieb, Akkus mit Auffälligkeiten und Rückläufer mit unklarer Vorgeschichte getrennt im Verfahren behandeln. Ein optisch unauffälliger Rückläufer ist nicht automatisch freigegeben.

Beschaffung mitdenken

Kompatibilität und verfügbare Herstellerinformationen vor dem Einkauf prüfen. Ladegeräte nicht nach passendem Stecker auswählen; das System muss ausdrücklich zusammenpassen.

Kein pauschaler Grenzwert

Aus „unter X Wh“ oder „nur wenige Akkus“ folgt keine allgemeine Erlaubnis zum Laden oder Lagern. Bauliche Verhältnisse, Brandschutzkonzept und gegebenenfalls Versichereranforderungen gesondert prüfen.

03 / LADEPLATZ ORGANISIEREN

Laden ist ein geplanter Vorgang.

Die folgenden Punkte sind ein Einstieg für intakte Geräte. Herstellerangaben und Gefährdungsbeurteilung gehen vor.

Passendes System, erkennbare Schäden

Nur vorgesehene, intakte Akkus und geeignete Ladegeräte zusammen verwenden. Sichtbare Verformung, Schäden oder ungewöhnliches Verhalten vor dem Laden melden.

Geeignete Umgebung

Eine geeignete nichtbrennbare Unterlage vorsehen. Brennbare Materialien fernhalten, Lüftungsöffnungen frei lassen und die vorgegebenen Umgebungsbedingungen einhalten. Ladeplätze nicht in Flucht- und Rettungswegen einrichten.

Zuständigkeit und Beobachtung

Festlegen, wer den Ladebetrieb kontrolliert und wie Auffälligkeiten erkannt werden. Unbeaufsichtigtes Laden nicht stillschweigend zulassen, sondern nur auf Grundlage eines dafür geeigneten und ausdrücklich festgelegten Schutzkonzepts.

Elektrik und Veränderungen

Die Stromversorgung passend auslegen und prüfen lassen. Neue Geräte, mehr gleichzeitig ladende Akkus oder eine geänderte Raumnutzung sind Anlass, den Ladeplatz erneut zu beurteilen.

Ein Foto ist kein Freigabenachweis

Auch das Titelmotiv zeigt nur eine fiktive Szene. Eignung der Steckdosen, Abstände, Detektion, Lüftung und Schutzmaßnahmen müssen im realen Betrieb geprüft werden.

04 / LAGERUNG UND BEREITSTELLUNG

Ordnung schafft keinen Brandschutznachweis.

Den Normalbestand und den Umgang mit unklaren oder beschädigten Akkus getrennt planen.

Normalbestand begrenzen und schützen

Die benötigte Menge nachvollziehbar festlegen. Akkus vor mechanischer Belastung, ungeeigneten Temperaturen und Kurzschlüssen schützen. Ladezustand und Lagerbedingungen nach Herstellerangaben wählen.

Bereiche eindeutig zuordnen

Kennzeichnen, welche Akkus verwendet werden dürfen und welche bis zur fachkundigen Klärung nicht genutzt werden. Die Kennzeichnung ist keine Anweisung, einen auffälligen Akku selbst umzusetzen.

Schrank oder Raum passend auswählen

Nicht allein auf ein Werbeversprechen wie „feuerfest“ vertrauen. Nachweis, bestimmungsgemäße Nutzung, Kapazität, Detektion und das Verhalten im Störfall für den vorgesehenen Einsatz fachkundig prüfen.

Weitere Anforderungen einbeziehen

Brandschutzplanung, betriebliche Fachpersonen und Sachversicherer früh einbeziehen. VdS-Hinweise sind eine fachliche Orientierung; sie ersetzen nicht alle öffentlich-rechtlichen oder objektspezifischen Anforderungen.

Keine Universallösung

Diese Broschüre gibt weder einen allgemeingültigen Sicherheitsabstand noch eine zulässige Höchstmenge vor. Auch TRGS- und Gewässerschutzfragen hängen vom tatsächlichen Stoff- und Anwendungsfall ab.

05 / AUFFÄLLIGKEIT IST EIN KLÄRUNGSAUFTRAG

Nicht weiterbenutzen. Nicht improvisieren.

Zwischen einem Verdacht und einer akuten Gefahr unterscheiden - ohne den Akku zu untersuchen oder zu öffnen.

Beschädigt, aufgebläht oder ungewöhnlich

Die weitere Verwendung und das Laden unterlassen. Den vorgesehenen betrieblichen Meldeweg nutzen und den Zugang nach dem festgelegten Verfahren sichern.

Nicht selbst reparieren oder testen

Gehäuse nicht öffnen, nicht anstechen, nicht mit einem anderen Ladegerät „probieren“. Auch nicht durch einen Probelauf klären wollen, ob ein beschädigter Akku noch funktioniert.

Fachkundige Entscheidung organisieren

Die benannte Fachperson beziehungsweise ein geeigneter Fachbetrieb legt das weitere Vorgehen fest. Herstellerinformationen und Zustand berücksichtigen; erforderlichenfalls Entsorgungs- oder Gefahrgutfachleute hinzuziehen.

Bewegen und Verpacken nicht pauschal anweisen

Kein einheitlicher Behälter passt zu jedem Schadensfall. Ein verdächtiger Akku darf nicht allein aufgrund dieser Broschüre versetzt, abgedeckt, verpackt oder versandt werden.

Wenn Rauch, Zischen oder starke Erwärmung auftreten

Abstand halten, Bereich verlassen, andere warnen und 112 alarmieren. Einen reagierenden oder rauchenden Akku nicht durch den Betrieb tragen. Die nächste Seite beschreibt die organisatorischen Schritte.

06 / ALARM UND WEITERE BEHANDLUNG

Menschen schützen. Hilfe gezielt lotsen.

In den betrieblichen Alarm- und Notfallplan übernehmen und unterweisen.
Keine Anleitung zur eigenständigen Brandbekämpfung.

Bei akuter Gefahr: warnen, verlassen, 112

Rauch und austretende Gase meiden. Andere aus dem gefährdeten Bereich warnen, sichere Fluchtwege nutzen und von sicherem Ort den Notruf absetzen. Eigenschutz hat Vorrang.

Informationen für Einsatzkräfte

Standort, Zufahrt, betroffenen Raum, beobachtetes Verhalten und bekannte Akkutypen oder Mengen mitteilen. Niemanden für fehlende Angaben in den Gefahrenbereich zurückschicken.

Kein selbstständiger Wiederbeginn

Den Bereich nicht eigenmächtig wieder betreten oder Geräte erneut laden. Wiederentzündungen sind möglich. Weitere Sicherung und Freigabe mit den zuständigen Fach- und Einsatzkräften klären.

Rücknahme und Entsorgung vorbereiten

Akkus gehören nicht in den Hausmüll. Für betriebliche Bestände einen geeigneten Rücknahme- oder Entsorgungsweg vereinbaren. Beschädigung mitteilen; Verpackung und Transport fachkundig nach den einschlägigen Gefahrgutvorgaben festlegen.

Vor dem ersten Störfall klären

Wer entscheidet außerhalb der Bürozeit? Wer erreicht den geeigneten Fachbetrieb? Wie werden Bereiche gesichert und Informationen weitergegeben?
Keine beschädigten Akkus als gewöhnliches Paket losschicken.

PRAXISBEISPIEL / EIGENE GESPRÄCHSHILFE

Mehr Akkus? Den Ablauf mitdenken.

Fiktives Beispiel: Ein Betrieb beschafft zusätzliche Akkuwerkzeuge.

Beim Einkauf

Gerätezahl, Akkutypen, passende Ladegeräte und verfügbare Herstellerinformationen sammeln. Den zuständigen Personen mitteilen, dass sich der Bestand und der gleichzeitige Ladebedarf verändern.

Vor dem ersten Laden

Den bisherigen Ladeplatz neu beurteilen: Stromversorgung, Umgebung und Schutzkonzept müssen zur veränderten Nutzung passen. Nicht einfach eine weitere Mehrfachsteckdose anschließen.

Im Team

Bekannt machen, welche Ladeorte genutzt werden dürfen, wer kontrolliert und wem Auffälligkeiten gemeldet werden. Mitarbeitende dürfen auf einen fehlenden oder ungeeigneten Platz hinweisen.

Für den Störfall

Erreichbarkeit und Alarmweg praktisch durchsprechen. Prüfen, ob auch Vertretungen und Fremdfirmen wissen, dass ein auffälliger Akku nicht in den normalen Rückgabebestand gehört.

Das Ergebnis ist eine betriebliche Entscheidung

Nicht ein grünes Häkchen auf einer allgemeinen Liste. Bei ungeklärter Eignung des Ladeplatzes erst fachkundig klären und die Nutzung entsprechend begrenzen.

ARBEITSBLATT 1 / BESTAND UND LADEORGANISATION

Unser Ladeplatz im Überblick.

Bestand und Organisation dokumentieren. Kein Mengen- oder Brandschutznachweis.

Standort / Bereich / verantwortliche Person

Akkutypen / Anzahl / Wh-Angaben / zugehörige Ladegeräte

Herstellerangaben / Gefährdungsbeurteilung: Fundstelle und Stand

Ladezeiten / Kontrolle / Vertretung

Geprüfte Schutzmaßnahmen und Begrenzungen des Ladeplatzes

Offene Punkte / fachkundige Klärung durch / bis wann

Nächste Prüfung der Organisation / Anlass für Aktualisierung

Keine Nutzungserlaubnis. Ungeklärte Eignung oder geänderte Bedingungen vor der weiteren Nutzung klären.

ARBEITSBLATT 2 / NOTFALLORGANISATION

Wer hilft bei einer Auffälligkeit?

Vor einem Ereignis ausfüllen, betrieblich prüfen und unterweisen. Keine Gesundheitsdaten erfassen.

Akute Gefahr: Rauch, Zischen, starke Erwärmung

Abstand halten, Bereich verlassen, andere warnen und 112 alarmieren. Einen reagierenden Akku nicht durch den Betrieb tragen.

Interner Meldeweg / Erreichbarkeit außerhalb der Bürozeit**Standortangabe und sichere Zufahrt für die Feuerwehr****Zuständige Fachperson / Vertretung / Kontakt****Geeigneter Fachbetrieb / Entsorgungsweg / Kontakt****Betrieblicher Alarmplan / weitere Anweisung: Fundstelle und Stand****Unterweisung / letzter Organisationscheck / nächste Klärung**

Keine individuelle Handhabungs-, Verpackungs- oder Löschanweisung. Gefahrenbereich nicht eigenmächtig wieder betreten.

ZUM NACHLESEN

Quellen & Grenzen

Fachlicher Quellenabgleich: 08.09.2026. Maßgeblich ist die für den konkreten Betrieb geltende Fassung.

[1] ArbSchG, §§ 3 bis 6 und 10

Gefährdungsbeurteilung, Maßnahmen, Dokumentation und Notfallorganisation.

gesetze-im-internet.de - [Quelle öffnen](#)

[2] BetrSichV, insbesondere §§ 3 und 12

Arbeitsmittel, Herstellerinformationen und Unterweisung.

gesetze-im-internet.de - [Quelle öffnen](#)

[3] DGVF BFBH-018, Juni 2020

Hinweise zum Brandschutz bei Lagerung und Verwendung. Keine pauschale heutige Zulassungsaussage zu Schränken ableiten.

publikationen.dguv.de - [Quelle öffnen](#)

[4] DGVF forum, Ausgabe 2/2026

Lithium-Ionen-Akkumulatoren: Gefahr für Beschäftigte?

forum.dguv.de - [Quelle öffnen](#)

[5] VdS 3103, Ausgabe 2019-06

Schadenverhütung; Versichererhinweise, keine allgemeine gesetzliche Mengenfregabe.

shop.vds.de - [Quelle öffnen](#)

[6] UBA: Batterien und Altbatterien

Rücknahme, Entsorgung und Abgrenzung der Batteriekategorien.

umweltbundesamt.de - [Quelle öffnen](#)

[7] ASR A2.2, Stand der Änderung 23.05.2025

Betriebliche Maßnahmen gegen Brände und Brandschutzorganisation.

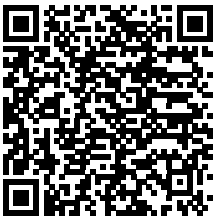
baua.de - [Quelle öffnen](#)

Einordnung: Gesetze und verbindliche Vorschriften von technischen Regeln und fachlichen Empfehlungen unterscheiden. Eigene Beispiele und Arbeitsblätter sind Orientierungshilfen, keine behördlichen Formulare. Diese Broschüre ist nicht vollständig und ersetzt keine Einzelfallprüfung oder erforderliche fachkundige Beratung.

DER PASSENDE NÄCHSTE SCHRITT

Wissen aufbauen. Im Betrieb umsetzen.

Angebote von Sicherheitsingenieur.NRW - Ingenieurbüro & Akademie



Gefährdungsbeurteilung vertiefen

Die Online-Fortbildung zum Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien behandelt betriebliche Gefährdungen und Schutzmaßnahmen. Inhalte mit dem eigenen Anwendungsfall abgleichen.

[Fortbildung ansehen](#)



Betrieblichen Brandschutz organisieren

Unsere externe Brandschutzbetreuung unterstützt die Organisation im vereinbarten Leistungsumfang. Besprechen Sie zunächst Akkutypen, Mengen, Räume und vorhandene Schutzmaßnahmen.

[Brandschutzbetreuung ansehen](#)

Eine Fortbildung oder diese Broschüre ersetzt keine objektspezifische Gefährdungsbeurteilung, brandschutztechnische Planung oder Gefahrgutprüfung.

Donato Muro · Sicherheitsingenieur.NRW

Gumbertstraße 199b · 40229 Düsseldorf

0211 83836660 · info@sicherheitsingenieur.nrw

[Kontakt aufnehmen](#)

Herausgeber: Donato Muro / Sicherheitsingenieur.NRW. Ausgabe 1.0, 08.09.2026. Redaktion und Gestaltung mit KI-Unterstützung. Titelmotiv: KI-generierte fiktive Szene. © 2026. Unveränderte kostenlose Weitergabe dieser Broschüre gestattet; kein Weiterverkauf.