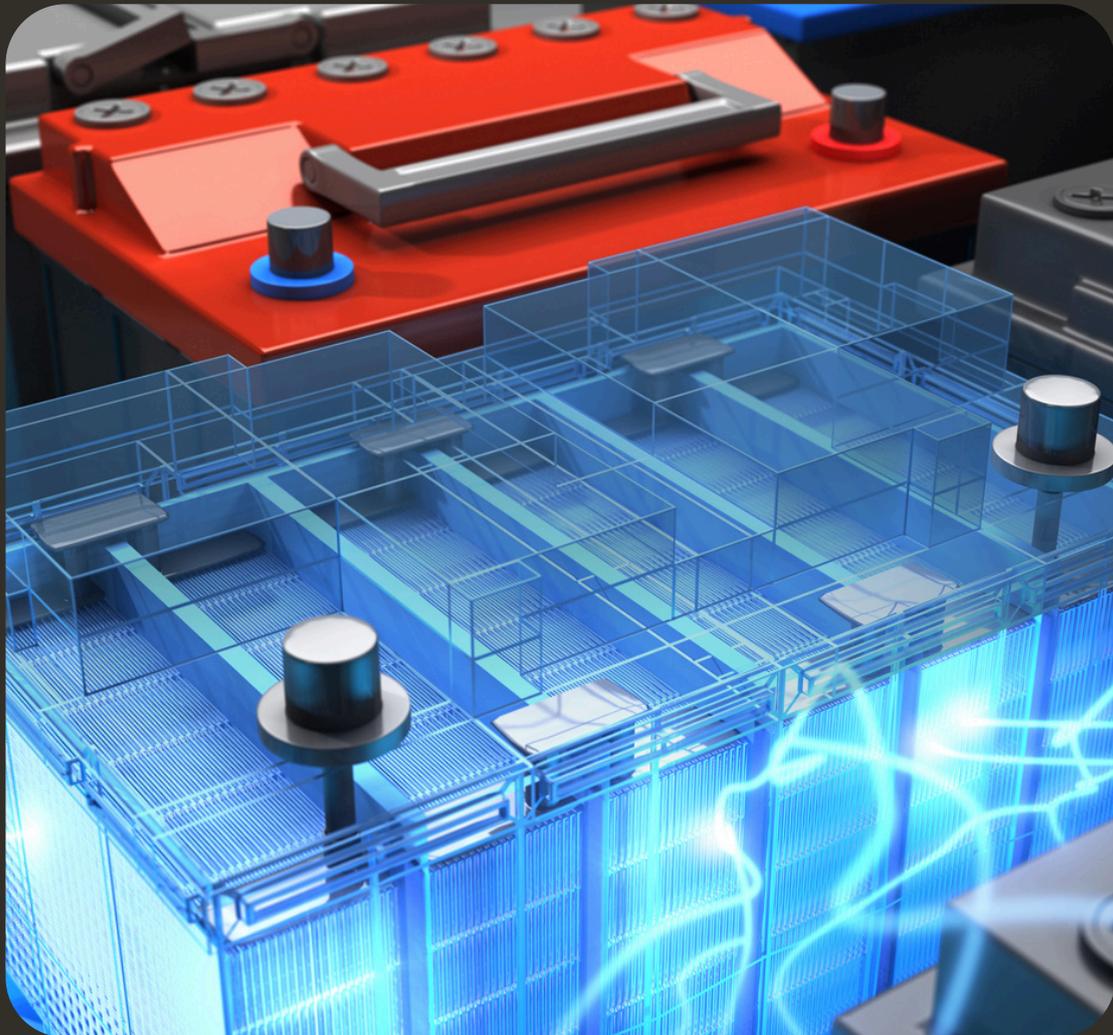


DAS

Produktsicherheitsgesetz

INFINIO GPSR SERVICE



Produktsicherheitsgesetz
(ProdSG) – Ein
umfassender Leitfaden für
Batterien und
Akkutechnologien

Ausgabe 12.24 - 2025

Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)

Ein umfassender Leitfaden für Batterien und Akkutechnologien

Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) ist eine der zentralen gesetzlichen Grundlagen in Deutschland, die sicherstellen soll, dass nur sichere Produkte auf den Markt gelangen. Dieser Leitfaden bietet Ihnen einen detaillierten Überblick über die Anforderungen des ProdSG speziell im Bereich Batterien, Akkus und verwandte Technologien. Wir beleuchten die verschiedenen Zellchemien wie Nickel-Metallhydrid (NiMH), Lithium-Ionen (Li-Ion) und Lithium-Eisenphosphat (LiFePO₄) und geben Ihnen wertvolle Hinweise, wie Sie die gesetzlichen Anforderungen erfüllen können.

1. Das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) – Grundlegende Anforderungen

Das ProdSG legt fest, dass ein Produkt nur dann auf den Markt gebracht werden darf, wenn es sicher ist und keine Gefährdung für die Gesundheit und Sicherheit von Personen oder die Umwelt darstellt.

Wesentliche Pflichten für Hersteller, Importeure und Händler:

- **Risikobewertung:** Vor der Markteinführung muss eine gründliche Analyse der potenziellen Risiken durchgeführt werden.
- **Kennzeichnung:** Produkte müssen klar und dauerhaft gekennzeichnet sein, einschließlich CE-Kennzeichnung, falls zutreffend.
- **Bedienungsanleitung:** Die Anleitungen müssen in deutscher Sprache verfasst und auf die sichere Nutzung des Produkts abgestimmt sein.
- **Technische Dokumentation:** Eine umfassende technische Dokumentation muss jederzeit verfügbar sein.

2. Fokus auf Batterien und Akkus

Batterien und Akkus unterliegen spezifischen Anforderungen, da sie potenzielle Risiken wie Überhitzung, Kurzschlüsse, Leckagen oder gar Explosionen bergen können.

Unterschiedliche Zellchemien bringen individuelle Herausforderungen mit sich, die im Rahmen des ProdSG berücksichtigt werden müssen.

2.1 Nickel-Metallhydrid (NiMH):

- Eigenschaften: NiMH-Batterien sind robust, haben eine hohe Energiedichte und sind weniger umweltschädlich als ältere Technologien wie Nickel-Cadmium (NiCd).
- Sicherheitsaspekte:
 - Schutz vor Tiefentladung, da diese die Zellen irreversibel schädigen kann.
 - Ausreichende Belüftung in Geräten, um die Freisetzung von Wasserstoff bei Überladung zu vermeiden.

2.2 Lithium-Ionen (Li-Ion):

- Eigenschaften: Li-Ionen-Batterien bieten eine hohe Energiedichte und sind in vielen Anwendungen wie Smartphones, Laptops und Elektrowerkzeugen unverzichtbar.
- Sicherheitsaspekte:
 - Schutzschaltungen sind essenziell, um Überladung, Überhitzung und Tiefentladung zu verhindern.
 - Verwendung von geprüften Ladegeräten, um die Stabilität der Chemie zu gewährleisten.
 - Brandschutzmaßnahmen in der Lagerung, da Li-Ion-Zellen bei mechanischer Beschädigung oder Überhitzung thermisch durchgehen können.

2.3 Lithium-Eisenphosphat (LiFePO₄):

- Eigenschaften: Diese Technologie zeichnet sich durch eine hohe thermische und chemische Stabilität aus, was sie besonders sicher macht. Sie wird häufig in Anwendungen wie Solarspeichern und Elektromobilität eingesetzt.
- Sicherheitsaspekte:
 - Trotz der Stabilität ist ein Schutz vor Überladung und Kurzschluss notwendig.
 - Berücksichtigung der niedrigeren Energiedichte im Vergleich zu anderen Li-Ionen-Batterien bei der Produktplanung.

3. Anforderungen an die Ladetechnik und Geräteintegration

- 3.1 Konformität der Ladegeräte:
- Ladegeräte müssen mit den Spezifikationen der Batterie kompatibel sein. Falsche Spannungen oder Ströme können die Batterien schädigen und ein Sicherheitsrisiko darstellen.
- Ladegeräte sollten Prüfzeichen wie CE oder GS besitzen.
- 3.2 Integration in Geräte:
- Akkus müssen sicher im Gerät verbaut werden, um mechanische Belastungen zu minimieren.
- Geräte sollten eine Überwachung der Batterietemperatur und des Ladezustands ermöglichen.

4. Tipps zur sicheren Nutzung und Lagerung von Batterien und Akkus

- Lagerung: Bewahren Sie Batterien an einem kühlen, trockenen Ort auf, fern von Wärmequellen. Li-Ion- und LiFePO₄-Batterien sollten idealerweise bei 50–70 % Ladung gelagert werden.
- Entsorgung: Nutzen Sie zertifizierte Entsorgungsstellen. Defekte oder alte Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden.
- Aufladung: Laden Sie Batterien nur mit den dafür vorgesehenen Ladegeräten und niemals unbeaufsichtigt.

5. Vorteile eines GPSR-Services für Batterien und Akkus

Unser GPSR-Service bei Infinio hilft Ihnen, alle Anforderungen des ProdSG effizient zu erfüllen. Dazu gehören:

- Fachkundige Beratung zu Risikobewertungen und Dokumentation.
- Prüfung und Zertifizierung von selbstgebaute Akkupacks und Ladegeräten.
- Unterstützung bei der Erstellung von Bedienungsanleitungen und Sicherheitsnachweisen.



Das Produktsicherheitsgesetz stellt hohe Anforderungen an die Sicherheit und Konformität von Batterien, Akkus und Ladegeräten. Mit dem richtigen Wissen und einem verlässlichen Partner wie INFINIO können Sie sicherstellen, dass Ihre Produkte nicht nur den gesetzlichen Vorgaben entsprechen, sondern auch die Sicherheit und Zufriedenheit Ihrer Kunden gewährleisten.

Kontaktieren Sie uns, um mehr über unseren GPSR-Service zu erfahren und Ihre Produkte rechtlich und technisch abzusichern. Hinweis: Dieser Leitfaden dient der Information und ersetzt keine rechtliche Beratung. Bei Fragen zu spezifischen Anforderungen des ProdSG stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

INFINIO GPSR SERVICE

INFINIO.ORG ist ein Angebot der

VOLTRONIC Vertriebs- & Service GmbH, Dycker Hahnerhof 2, D-41363 Jüchen
Vertreten durch den Geschäftsführer: Ronald Richter

KONTAKT

Fon +49(0)2181.49526-0 Fax +49(0)2181.49526-26

REGISTEREINTRAG

Registergericht: Grevenbroich – Registernummer: HRB 7616

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer gemäß §27 a Umsatzsteuergesetz:

DE 811 304 651