



Gefahr/gut

13. FACHKONFERENZ UND SEMINARE IN GÖTTINGEN

LITHIUMBATTERIEN

20. Januar 2020:

- **Seminare Lithiumbatterien im Straßenverkehr (Einsteiger/Fortgeschrittene)**
- **Seminar Befundung von Lithiumbatterien**

21. Januar 2020:

- **Seminar Lithiumbatterien im See- und Luftverkehr**
- **Seminar Brandschutz und Lagerung**

22. Januar 2020:

- **Fachkonferenz, Schwerpunkt Neubatterielogistik**

23. Januar 2020:

- **Fachkonferenz, Schwerpunkt Gebrauchtbatterielogistik**

www.gefahrgut-online.de/libatkonferenz2020

In Kooperation mit:



REFERENTEN PRAXISSEMINARE



Denis Beck,
Geasus – Gefahrgut,
Arbeitssicherheit und
Schulungen



Eva Glimsche,
Lithium-Batterie-Service



Robert Wenske,
Fachbüro Robert Wenske

PROGRAMM SEMINARE

MONTAG, 20. JANUAR 2020

Seminar 1:

Lithiumbatterien im Straßenverkehr für Einsteiger

Klassifizierung von Lithiumbatterien, allgemeine Grundsätze

- UN-Nummern-Zuordnung, Unterscheidung Batterietypen
- Grenzwerte, Datenblätter
- UN-38.3-Test und Qualitätsmanagementsystem
- Organisation der Datenhaltung und -pflege

Lithiumbatterien im Straßen- und Eisenbahnverkehr nach ADR/RID

- Transporte „kleiner“ Batterien (SV 188)
- Verpacken, Kennzeichnen, Dokumentieren
- Erstellung Beförderungspapier
- Verladung/Fahrzeugauswahl und -ausrüstung
- Beförderungsdurchführung
- Freistellungen, Prototypen und Kleinserien
- Transporte gebrauchter oder defekter Batterien

Seminar 2:

Lithiumbatterien im Straßenverkehr für Fortgeschrittene

Klassifizierung von Lithiumbatterien, allgemeine Grundsätze

- UN-Nummern-Zuordnung, Unterscheidung Batterietypen
- Grenzwerte, Datenblätter
- UN-38.3-Test und Qualitätsmanagementsystem
- Organisation der Datenhaltung und -pflege

Lithiumbatterien im Straßen- und Eisenbahnverkehr nach ADR/RID

- Klasse-9-Transporte
- Verpacken, Kennzeichnen, Dokumentieren
- Erstellung Beförderungspapier
- Verladung/Fahrzeugauswahl und -ausrüstung
- Beförderungsdurchführung
- Freistellungen, Prototypen und Kleinserien
- Transporte gebrauchter oder defekter Batterien
- Transporte von batteriebetriebenen Fahrzeugen

Neu!

Seminar 3:

Befundung von Lithiumbatterien

Altbatterien – Zustandsbewertung, Gefahrenpotentiale, Maßnahmen zur Brandbeherrschung sowie Brandnachbereitung

- Zustandsbewertung: Schnelle, ausführlichere Befundung von Altbatterien (mit Praxisteil)
- Ladeverfahren
- Balancer- und Batteriemanagerfunktionen, kritische Teile davon
- Überstrombeherrschung
- Messtechnik
- allgemeine Problematik
- Sicherheitsstrukturen
- Aktivitäten im Brandfall
- Handhabung: sicherheitstechnisch korrekt, aufwandsmäßig entsprechend

HINWEIS

Bitte beachten Sie, dass pro Tag nur ein Seminar ausgewählt werden kann.



Dipl.-Ing. Jürgen Werny,
Lithium-Batterie-Service



Prof. Dr. Helmut Weiß,
Montanuniversität Leoben

DIENSTAG, 21. JANUAR 2020

Seminar 4:

Lithiumbatterien im See- und Luftverkehr

Lithiumbatterien im Seeverkehr nach IMDG-Code

- Transporte „kleiner“ Batterien
- Klasse-9-Transporte
- Verpacken, Kennzeichnen, Dokumentieren
- Erstellung IMO-Erklärung
- Verladung in Fahrzeuge/Container inkl. Kennzeichnung
- Fahrzeug-/Containerpackzertifikat
- Transporte von Prototypen und Kleinserien
- Transporte gebrauchter oder defekter Batterien
- Batteriebetriebene Fahrzeuge und Hybridfahrzeuge
- Versand von Nickel-Metallhydrid-Batterien

Lithiumbatterien im Luftverkehr gemäß IATA-DGR

- Struktur des IATA-DGR-Handbuchs
- Transporte „kleiner“ und „großer“ Zellen/Batterien
- Sonderbestimmungen im Luftverkehr
- Transporte von Prototypen und Kleinserien
- Transporte von Batterien über 35 kg Nettomasse
- Einschränkungen von Staaten und Airlines
- Transporte von batteriebetriebenen Fahrzeugen
- Versand sonstiger Batterien wie Alkalines etc.

Seminar 4 ist nur für Teilnehmer,
die bereits Seminar 1 oder 2
am 20. Januar 2020 besucht haben.

DIENSTAG, 21. JANUAR 2020

Neu!

Seminar 5:

Brandschutz und Lagerung

8:30 Uhr // Registrierung und Begrüßungskaffee

9:00 Uhr // Kurze Begrüßung und Einweisung in den Tag

9:10 Uhr // Brandschutz im Lager

- Brandschutzvorgaben unter Berücksichtigung von Lithiumbatterien
- Besondere Risiken
- Brandschutzanlagentechnik anhand von Beispielen
Dipl.-Phys. Georg Spangardt, Branddirektor a.D., Bundesverband technischer Brandschutz bvfa, Köln

9:50 Uhr // Sprinklertechnik aktuell für Lithiumbatterien

Thomas Scheckel, Leitung Akquisition, Minimax, Hannover

10:30 Uhr // Kaffeepause

11:00 Uhr // Batteriebrände effektiv und wirksam löschen

Yusuf Türk, Geschäftsführer, F-500 Technology, Gelnhausen

11:45 Uhr // Aerosol-Löschanlagen für Lithium-Ionen-Batterien

Niki Traxel, Geschäftsführer, Wetrax, Waiblingen

12:30 Uhr // Gemeinsames Mittagessen

13:30 Uhr // Brandschutz für Produktionsanlagen

- Grundlagen und Gefährdungsanalyse
- Denkanstöße aus Sicht des anlagentechnischen Brandschutzes bei der Produktion und Bearbeitung von Li-Ionen-Batterien
Dr. Rainer Balles, Balles Fire Security Management, Mannheim
Prof. Dr. Roland Goertz, Bergische Universität, Wuppertal

14:30 Uhr // Schadensfrüherkennung in Gefahrgutlagern

- Herausforderung bei Batterietechnik auf Li-Ionen-Basis
Harald Fuhrmann, Business Development Manager, Dräger Safety, Markkleeberg

15:00 Uhr // Kaffeepause

15:30 Uhr // Lagerung von Prototypen

- Brandschutzkonzept mit Lager- und Transportbehältern
Philipp Helmle, Geschäftsführer, Logbatt, Aichwald

16:00 Uhr // Erkenntnisse für die Entsorgungsindustrie

- Das SUVEREN Forschungsprojekt zu NEC
- Umfassende Untersuchungen zu Bränden mit Batterien
- Fakten zur Brandbekämpfung und Detektion
Rajko Rothe, Geschäftsführer, Institut für angewandte Brandschutzforschung ifab, Berlin

Ca. 17:00 Uhr // Ende der Veranstaltung

Seminar 5 ist beantragt zur Anerkennung als Fortbildungsveranstaltung bei den Ingenieurkammern IK-Bau Nordrhein-Westfalen, IngBW Baden-Württemberg und der Bayerischen Ingenieurkammer-Bau.

IHRE REFERENTEN



RA Hans-Leo Bock



Ralf Bothe,
Zentraler Betriebshof
Gladbeck



Dipl.-Ing. Sascha Bruns,
Stöbich Technology



Dr. Harry Döring,
Zentrum für Sonnen-
energie- und Wasserstoff-
Forschung (ZSW)

PROGRAMM FACHKONFERENZ

MITTWOCH, 22. JANUAR 2020

1. FACHKONFERENZTAG

Schwerpunkt: Neubatterielogistik

8:00 Uhr // Registrierung der Teilnehmer und Begrüßungskaffee

9:00 Uhr // Begrüßung und Einführung

Daniela Schulte-Brader, Redakteurin Gefahr/gut, München

9:10 Uhr // Lithiumbatterien im Straßen-, Schienen und Seeverkehr

- Was ist neu in den Vorschriften?
- Was wird diskutiert?

Gudula Schwan, Leiterin Gefahrgutreferat, Bundesverkehrsministerium BMVI, Bonn

9:45 Uhr // Lithiumbatterien im Luftverkehr

- Änderungen in IATA DGR 2020 und ICAO-TI
- Ausblick auf 2021

Jürgen Werny, Lithium-Batterie-Service, München

10:30 Uhr // Kaffeepause

11:00 Uhr // Praxisbeispiel: Lithiumbatterien in einer Behörde

- Bestandsaufnahme
- Gefährdungsbeurteilung, Betriebsanweisung, Handlungsanweisung
- Unterweisen

Frank Rex, Gefahrgutbeauftragter der Zentralen Polizeidirektion Niedersachsen, Hannover

11:40 Uhr // Retten & Bergen

- Erfahrungen aus der Einsatzpraxis der Feuerwehren
 - Lösungsansätze aus der Untersuchung von Ereignissen und dem Dialog mit der Automobilindustrie
- Karsten Göwecke, Ständiger Vertreter des Landesbranddirektors, Berliner Feuerwehr, Berlin*

12:30 Uhr // Gemeinsames Mittagessen

13:30 Uhr // Standardisierungsbestrebungen für Batterien

- Die Suche nach einheitlichen Formaten mit zusätzlichen Sicherheitsmechanismen
- Filip Vysoudil, Battery LabFactory, Arbeitsgruppe Fahrzeugkonzepte, Teamleitung Batterieintegration und Systementwicklung, Technische Universität Braunschweig, Institut für Konstruktions-technik, Braunschweig*

14:15 Uhr // Lagerung von Lithiumbatterien

- Unfallgeschehen
- Vorschriften und Geltungsbereiche
- Erkenntnisse

Prof. Dr. Norbert Müller, Weltgefahrgutbeauftragter, Schenker AG, Essen

15:00 Uhr // Kaffeepause

MODERATION UND FACHLICHE LEITUNG



Daniela Schulte-Brader,
Redakteurin Gefahr/gut



Dr.-Ing. Alexander Gitis,
ISEA RWTH + Safion



Karsten Göwecke,
Berliner Feuerwehr



Bernhard Jehle,
bvse + ZME Elektronik
Recycling



Prof. Dr. Norbert Müller,
Schenker



Frank Rex,
Zentrale Polizeidirektion
Niedersachsen



Dr. Anita Schmidt,
Bundesanstalt für
Materialforschung und
-prüfung (BAM)

DONNERSTAG, 23. JANUAR 2020 2. FACHKONFERENZTAG

Schwerpunkt: Gebrauchtbatterielogistik

15:45 Uhr // Schadenverhütung bei Lithiumbatterien

- Aktualisierung

*Ludger Tegeler, Operations Vice President | Operations Chief
Engineer, FM Insurance Europe, Frankfurt am Main*

ab 16:45 Uhr parallel:

16:45 Uhr // Für Einsteiger: Haftungsfragen

- Wer hat welche Rolle bei der Beförderung?

Hans-Leo Bock, Rechtsanwalt, Köln

16:45 Uhr // Unkontrollierte Energiefreisetzung

- Möglichkeiten der Verhinderung der Brandausbreitung

*Dr. Harry Döring, Fachgebietsleitung Akkumulatoren,
Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW), Ulm*

Ca. 17:30 Uhr // Ende der Fachvorträge

19:00 bis ca. 22:00 Uhr // Abendveranstaltung und Get-together

8:00 Uhr // Registrierung der Teilnehmer und Begrüßungskaffee

9:00 Uhr // Begrüßung und Einführung

Daniela Schulte-Brader, Redakteurin Gefahr/gut, München

9:20 Uhr // Brandrisiko Lithiumbatterien

- Notwendige Maßnahmen zur Risikominimierung aus Sicht
der mittelständischen Entsorgungswirtschaft

*Bernhard Jehle, Vorsitzender Fachverband Schrott, E-Schrott,
Kfz-Recycling, bvse, Geschäftsführer, ZME Elektronik Recycling,
Heuchelheim*

10:00 Uhr // Lithiumbatterien auf dem Wertstoffhof

- Vorgaben aus der TRGS 520

*Ralf Bothe, Leiter Annahmestelle „Problemabfälle“, Zentraler
Betriebshof Gladbeck, Gladbeck*

10:30 Uhr // Kaffeepause

11:00 Uhr // Rücknahme von Lithiumbatterien

- Umsetzung eines neues Batteriegesetzes im Rahmen
geltenden Gefahrgutrechts

*Tobias Schulze-Wettendorf, Leitung Vertrieb und Marketing,
Stiftung GRS Batterien, Hamburg*

11:45 Uhr // Transport von defekten Lithiumbatterien

- Umsetzungspraxis der neuen Rechtsvorschriften
- Wo besteht Forschungsbedarf?

*Dr. Anita Schmidt, 3.1 Fachbereich Gefahrgutverpackungen,
Bundesanstalt für Materialforschung- und Prüfung BAM, Berlin*



Tobias Schulze-Wettendorf,
Stiftung GRS Batterien



Gudula Schwan,
Bundesverkehrsministerium BMVI



Ludger Tegeler,
FM Insurance Europe



Filip Vysoudil,
Technische Universität
Braunschweig



Prof. Dr. Helmut Weiß,
Montanuniversität Leoben



Dipl.-Ing. Jürgen Werny,
Lithium-Batterie-Service

12:30 Uhr // Gemeinsames Mittagessen

13:30 Uhr // Umgang mit Lithiumbatterien

- Einblick in die Praxis bei Bosch eBike Systems
- Herausforderungen

Diane Hoffmann, Beauftragte für Gefahrgut und Recyclingthemen, Automotive Electronics, Robert Bosch GmbH, Reutlingen

14:15 Uhr // Diagnose von Lithium-Ionen-Batterien

- Herausforderungen
- Lösungen

Dr.-Ing. Alexander Gitis, Post-Doc, ISEA RWTH Aachen, Geschäftsführer, Saftion, Aachen

15:00 Uhr // Kaffeepause

15:30 Uhr // Beschädigte/Verunfallte Elektrofahrzeuge in Alltag und Entwicklung

- Betrachtung von Gefahren und Lösungen

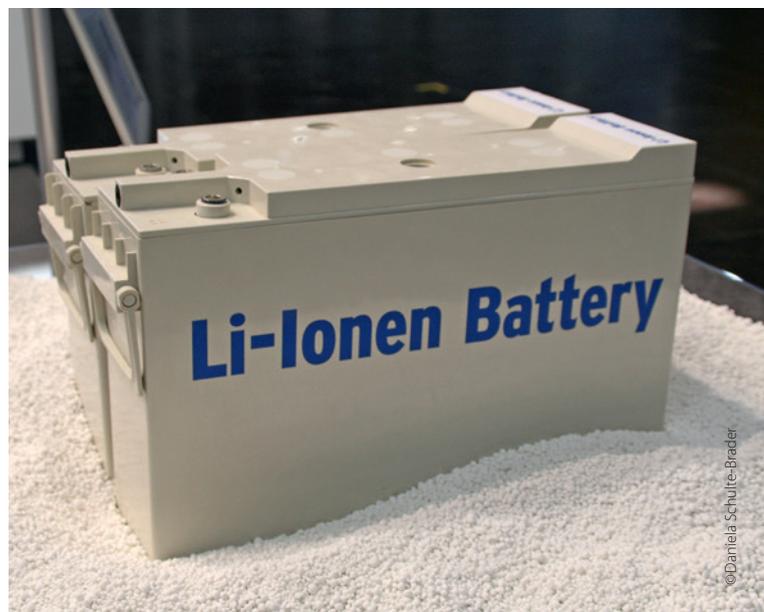
Dipl.-Wirt.-Ing. Sascha Bruns, Innovationsmanager, Stöbich Technology, Goslar

16:00 Uhr // Große Batterieeinheiten

- Langzeit-Nutzungspraxis
- Beherrschung von Gefahrensituationen

Prof. Dr. Helmut Weiß, Vorstand, Institut für Elektrotechnik, Montanuniversität Leoben, Österreich

Ca. 16:30 Uhr // Ende der Fachkonferenz



©Daniela Schulte-Brader

TERMINE UND ORT

- Seminar 1 – 3 am 20. Januar 2020, 09:30 Uhr bis ca. 17:00 Uhr
- Seminar 4 & 5 am 21. Januar 2020, 09:00 Uhr bis ca. 17:00 Uhr
- Fachkonferenz am 22. Januar 2020, 09:00 Uhr bis ca. 17:30 Uhr
- Abendveranstaltung am 22. Januar 2020, 19:00 Uhr bis ca. 22 Uhr
- Fachkonferenz am 23. Januar 2020, 09:00 Uhr bis ca. 16:30 Uhr

Hotel FREIZEIT IN Göttingen

Dransfelder Straße 3, 37079 Göttingen

Telefon +49 551 9001-0, www.freizeit-in.de

ANMELDUNG

**Antwortfax an +49 89 203043-32030, per E-Mail an events@springernature.com
oder direkt anmelden unter www.gefahrgut-online.de/libatkonferenz2020**

**Wir melden folgende(n) Teilnehmer(in) zu den unten genannten
Veranstaltungen an (bitte entsprechend ankreuzen):**

Teilnehmer(in) 1

Vor- und Nachname

E-Mail

Telefon/Fax

Teilnahme an folgenden Veranstaltungen:

- Seminar 1 Lithiumbatterien Straßenverkehr (Einsteiger) am 20.01.2020
oder: Seminar 2 Lithiumbatterien Straßenverkehr (Fortgeschrittene) am 20.01.2020
oder: Seminar 3 Befundung von Lithiumbatterien am 20.01.2020

- Seminar 4 Lithiumbatterien See- und Luftverkehr am 21.01.2020
oder: Seminar 5 Brandschutz und Lagerung am 21.01.2020

- Fachkonferenz Neubatterielogistik am 22.01.2020
 Abendessen am 22.01.2020
 Fachkonferenztag Gebrauchtbatterielogistik am 23.01.2020

Teilnehmer(in) 2

Vor- und Nachname

E-Mail

Telefon/Fax

Teilnahme an folgenden Veranstaltungen:

- Seminar 1 Lithiumbatterien Straßenverkehr (Einsteiger) am 20.01.2020
oder: Seminar 2 Lithiumbatterien Straßenverkehr (Fortgeschrittene) am 20.01.2020
oder: Seminar 3 Befundung von Lithiumbatterien am 20.01.2020

- Seminar 4 Lithiumbatterien See- und Luftverkehr am 21.01.2020
oder: Seminar 5 Brandschutz und Lagerung am 21.01.2020

- Fachkonferenz Neubatterielogistik am 22.01.2020
 Abendessen am 22.01.2020
 Fachkonferenztag Gebrauchtbatterielogistik am 23.01.2020

Firma

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Kundennummer (bitte ggf. angeben!)

Abonnent von Gefahr/gut, Abo-Nr.: _____

Abonnent von VerkehrsRundschau, Abo-Nr.: _____

Mitglied von BDE BDSV bvse DSLV
 HDE VDA VDIK ZVEI

Eine abweichende Rechnungsanschrift tragen Sie bitte hier ein:

Firma

Ansprechpartner

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Basierend auf der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sind wir verpflichtet, Sie als Teilnehmer über die Verwendung Ihrer Daten zu informieren. Während der Veranstaltung werden Fotos der Teilnehmer gemacht, die im Rahmen der verlegerischen Arbeit der Springer Fachmedien München GmbH verwendet und veröffentlicht werden.

Wir würden gerne mit Ihnen in Kontakt bleiben

(Bitte jedes Mal neu ausfüllen*)

Ich willige ein, dass mir die Springer Fachmedien München GmbH

per E-Mail telefonisch

Informationen und Angebote zu allen Verlagsprodukten zum Zwecke der Werbung übersendet. Jede Einwilligung ist freiwillig und kann jederzeit widerrufen werden.

* Auch wenn Sie uns bereits einmal Ihr Einverständnis gegeben haben: Es gilt immer die aktuellste Version. Nichtausfüllen bedeutet, wir dürfen Sie nicht mehr kontaktieren!

Widerruf der Einwilligung bitte per E-Mail an:

vertriebsservice@springernature.com.

Verantwortlicher im Sinne der DSGVO ist:

Springer Fachmedien München GmbH, Aschauer Straße 30, 81549 München, Telefon: +49 89 203043-1600, E-Mail: vertriebsservice@springernature.com

Zweck der Verarbeitung ist

– die Veröffentlichung von Fotos mit Ihrem Namen und/oder
– das Direktmarketing über die Kommunikationskanäle, für die Sie Ihre Einwilligung erteilt haben. Ihre Daten werden für diesen Zweck nur von uns verarbeitet und nicht an Dritte weitergegeben.

Weitere Informationen zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch uns und zu Ihren Rechten nach der DSGVO finden Sie in unserer Datenschutzerklärung unter <https://www.springerfachmedien-muenchen.de/datenschutz-588432.html>.

Mit meiner Unterschrift akzeptiere ich die AGB, zu finden unter www.gefahrgut-online.de.

X

Datum, Unterschrift



© malpr/adobestock.com

Teilnahmegebühren pro Teilnehmer(in)

Teilnahmegebühr für einen Fachkonferenztag: Für Abonnenten von Gefahr/gut und VerkehrsRundschau sowie Mitgliedsunternehmen des BDE, BDSV, bvse, DSLV, HDE, VDA, VDIK, ZVEI und Behörden (mit Nachweis) brutto 666,40 € (netto 560 € zzgl. 106,40 € MwSt.), reguläre Teilnahmegebühr brutto 785,40 € (netto 660 € zzgl. 125,40 € MwSt.).

Teilnahmegebühr für beide Fachkonferenztage: Für Abonnenten von Gefahr/gut und VerkehrsRundschau sowie Mitgliedsunternehmen des BDE, BDSV, bvse, DSLV, HDE, VDA, VDIK, ZVEI und Behörden (mit Nachweis) brutto 1.107,89 € (netto 931 € zzgl. 176,89 € MwSt.), reguläre Teilnahmegebühr brutto 1.310,19 € (netto 1.101 € zzgl. 209,19 € MwSt.).

Teilnahmegebühr für ein Seminar: Für Abonnenten von Gefahr/gut und VerkehrsRundschau sowie Mitgliedsunternehmen des BDE, BDSV, bvse, DSLV, HDE, VDA, VDIK, ZVEI und Behörden (mit Nachweis) brutto 440,30 € (netto 370 € zzgl. 70,30 € MwSt.), reguläre Teilnahmegebühr brutto 559,30 € (netto 470 € zzgl. 89,30 € MwSt.).

Teilnahmegebühr für zwei Seminare: Für Abonnenten von Gefahr/gut und VerkehrsRundschau sowie Mitgliedsunternehmen des BDE, BDSV, bvse, DSLV, HDE, VDA, VDIK, ZVEI und Behörden (mit Nachweis) brutto 723,52 € (netto 608 € zzgl. 115,52 € MwSt.), reguläre Teilnahmegebühr 925,82 € (netto 778 € zzgl. 147,82 € MwSt.).

Alle Preise inkl. Tagungsunterlagen, Mittagessen, Erfrischungsgetränken, Kaffeepausen und Abendessen am 22. Januar 2020.

Wenn Sie den Abonnentenpreis nutzen möchten, können Sie ein entsprechendes Abonnement unter gefahr-gut-online.de oder verkehrs-rundschau.de abschließen.

Die schriftliche Abmeldung bis 8 Tage vor Veranstaltungsbeginn ist kostenfrei. Ab 7 Tage vor der Veranstaltung wird eine Stornogebühr von 50 % der Teilnahmegebühr berechnet. Bei Nichterscheinen am Veranstaltungstag ohne vorherige schriftliche Abmeldung bis einen Tag vor der Veranstaltung berechnen wir die gesamte Teilnahmegebühr.

Bitte beachten Sie, dass bei Bedarf eine Übernachtung selbst gebucht werden muss.

Kontakt:

Verlag Heinrich Vogel, Abteilung Veranstaltungsmanagement, Aschauer Straße 30, 81549 München, Telefon: +49 89 203043-1264, E-Mail: events@springernature.com

WER PROFITIERT

Die Veranstaltungen wenden sich an Recycling- und Entsorgungsunternehmen, Behörden und Aufsichtsämter, Ingenieure, Brandschutzexperten, Batterieprüflabore, Rücknahmesystemanbieter, Batterie- und Elektrogerätehersteller, Groß-, Einzel- und Versandhändler, Speditions- und Transportunternehmen, Gefahrgutverantwortliche, Kontrollorgane, Logistik- und Versandleiter sowie Techniker.

SONDERPREIS

Rabatt für Abonnenten von Gefahr/gut und VerkehrsRundschau sowie Mitgliedsunternehmen des BDE, BDSV, bvse, DSLV, HDE, VDA, VDIK, ZVEI sowie Behörden (mit Nachweis).

ZIMMERKONTINGENT

Teilnehmer können bis zum 24. November 2019 unter dem Stichwort „Lithiumbatterien“ im Hotel FREIZEIT IN Göttingen Zimmer auf eigene Rechnung buchen. Einzelzimmer für die Nächte vom 19. auf den 23. Januar 2020 kosten 118,00 €/Nacht inkl. Frühstück.

Hotel FREIZEIT IN Göttingen

Dransfelder Straße 3, 37079 Göttingen
Telefon +49 551 9001-0, www.freizeit-in.de

Bitte beachten Sie, dass Sie über Reise- oder Buchungsportale möglicherweise einen günstigeren Zimmerpreis erhalten als über dieses Kontingent.