



THE STRONGEST LINK.

STAHL

SEMINARE ZUM EXPLOSIONSSCHUTZ 2023

Ihre Sicherheit ist unser Ziel

MIT UNSEREN EX-SCHUTZ-SEMINAREN SIND SIE AUF DER SICHEREN SEITE

VIELFÄLTIGES ANGEBOT – STETS AKTUELL – AUCH IN IHRER NÄHE

Die permanente Aktualisierung Ihres Wissensstandes und Weiterbildung im Explosionsschutz sind entscheidend für Ihre Sicherheit und die Voraussetzung, um beruflich erfolgreich zu sein. Denn die Erwartungen an Sie ändern sich ständig. Um diesen wachsenden Ansprüchen gerecht zu werden, organisieren wir ein **umfangreiches Seminarangebot rund um den Explosionsschutz – zielgerichtet, praxisnah und immer aktuell.**

Unser Weiterbildungsprogramm umfasst:

- Grundlagenseminare zu verschiedenen Explosionsschutz-Themen
- Aufbau-seminare mit tiefergehendem Wissen
- Auffrischungslehrgänge mit zahlreichen Praxisübungen
- Fortbildungskurse für spezifische Zielgruppen
- IECEx-Personenzertifizierung
- Tag des Explosionsschutzes mit Neuheiten und Trendthemen
- Individuelle Inhouse-Seminare
- E-Learnings zu Grundlagenthemen

Neu im Programm:

- Explosionsschutz für Wasserstoff
- Motoren in explosionsgefährdeten Bereichen
- Praxis-Seminar - Installation elektrischer Anlagen in Ex-Bereichen (Gas-Atmosphären)

Hohe Kundenorientierung, enger Praxisbezug, erfahrene Referenten

– das sind die wesentlichen Erfolgsmerkmale der R. STAHL-Seminare. Deshalb gehören wir seit Jahren zu den führenden Anbietern von Seminaren rund um den Explosionsschutz. Wir bieten Ihnen ein vielfältiges Fortbildungsangebot auf dem **neuesten Stand des Explosionsschutzes** in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Neben der Theorie üben Sie in unseren Seminaren das **Erlernte korrekt umzusetzen**. Deshalb lernen Sie in zahlreichen R. STAHL-Seminaren anhand von praktischen Aufgaben, Workshops und Experimenten das Wissen richtig anzuwenden. Zudem besteht ausreichend Zeit für den **Erfahrungsaustausch** und die Beantwortung Ihrer **konkreten Fragen**. So können Sie den wachsenden Ansprüchen und Erwartungen bestens gerecht werden.

Überzeugen Sie sich auf den folgenden Seiten von unserem aktuellen Seminarprogramm rund um den Explosionsschutz. Wir beraten Sie gerne bei der Auswahl einer für Sie passenden Weiterbildung.

Nutzen Sie unser Angebot!
Ihr R. STAHL-Seminarteam



Wissen schützt

Das vielseitige Seminarangebot deckt die wichtigsten Explosionsschutz-Themen ab. Dank unserer langjährigen Tätigkeit in den wichtigsten Normungsgremien sind die Inhalte stets aktuell.



Profitieren vom Expertenwissen

R. STAHL führt seit vielen Jahrzehnten Seminare rund um den Explosionsschutz durch. Als das erste deutsche Unternehmen wurden wir als IECEx Recognised Training Provider anerkannt.



Erfahrung macht den Unterschied

Unsere Dozenten sind sowohl Profis im Explosionsschutz als auch in der Fortbildung. Sie vermitteln die Inhalte abwechslungsreich und mit Bezug zur Praxis.



SEMINARKALENDER DEUTSCHLAND

Bezeichnung	Datum	Ort	Seminar-Nr.	Seite
GRUNDLAGEN EXPLOSIONSSCHUTZ	23.01.2023	Online	101-231-1	12
	31.01.2023	Waldenburg	101-231-2	12
	28.02.2023	Jena	101-231-3	12
	14.03.2023	Köln	101-231-4	12
	21.03.2023	Burghausen	101-231-5	12
	28.03.2023	Hamburg	101-231-6	12
	09.05.2023	Waldenburg	101-231-7	12
	23.05.2023	Jena	101-231-8	12
	20.06.2023	Landsberg	101-231-9	12
	05.09.2023	Jena	101-231-10	12
	12.09.2023	Waldenburg	101-231-11	12
	22.09.2023	Online	101-231-12	12
	26.09.2023	Bad Gögging	101-231-13	12
	07.11.2023	Jena	101-231-14	12
	14.11.2023	Hamburg	101-231-15	12
	28.11.2023	Köln	101-231-16	12
	05.12.2023	Waldenburg	101-231-17	12
INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN	01./02.02.2023	Waldenburg	106-231-1	13
	15./16.03.2023	Köln	106-231-2	13
	22./23.03.2023	Burghausen	106-231-3	13
	29./30.03.2023	Hamburg	106-231-4	13
	10./11.05.2023	Waldenburg	106-231-5	13
	24./25.05.2023	Jena	106-231-6	13
	21./22.06.2023	Landsberg	106-231-7	13
	06./07.09.2023	Jena	106-231-8	13
	13./14.09.2023	Waldenburg	106-231-9	13
	27./28.09.2023	Bad Gögging	106-231-10	13
	15./16.11.2023	Hamburg	106-231-11	13
	29./30.11.2023	Köln	106-231-12	13
	06./07.12.2023	Waldenburg	106-231-13	13
PRAXISSEMINAR – INSTALLATION IN EX-BEREICHEN NEU	21.03.2023	Waldenburg	134-231-1	14
	12.05.2023	Waldenburg	134-231-2	14
	19.10.2023	Waldenburg	134-231-3	14
FORTBILDUNG – INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN	20.04.2023	Waldenburg	108-231-1	15

Bezeichnung	Datum	Ort	Seminar-Nr.	Seite
EXPLOSIONSSCHUTZ DURCH EIGENSICHERHEIT	01./02.03.2023	Waldenburg	109-231-1	16
	10./11.05.2023	Waldenburg	109-231-2	16
	06./07.12.2023	Waldenburg	109-231-3	16
BLITZSCHUTZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN	09.05.2023	Waldenburg	103-231-1	17
	12.09.2023	Waldenburg	103-231-2	17
GRUNDLAGEN FÜR DEN MECHANISCHEN EXPLOSIONSSCHUTZ	20.06.2023	Waldenburg	107-231-1	18
EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR DIE MECHANIK IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU	01./02.03.2023	Jena	111-231-1	19
	26./27.09.2023	Jena	111-231-2	19
EXPLOSIONSSCHUTZ IN THEORIE UND PRAXIS MIT VIELEN ANSCHAUlichen EXPERIMENTEN	19./20.04.2023	Waldenburg	102-231-1	20
	13./14.09.2023	Waldenburg	102-231-2	20
GRUNDLAGEN DER CE-KENNZEICHNUNG	27.03.2023	Jena	133-231-1	21
	09.10.2023	Jena	133-231-2	21
EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR MASCHINEN- UND APPARATEBAUER, MIT WORKSHOP	27.–29.06.2023	Jena	118-231-1	22
	28.–30.11.2023	Jena	118-231-2	22
ATEX- UND MASCHINENRICHTLINIE – GRUNDLAGEN, RISIKOBEURTEILUNG, PRAXISWORKSHOPS	28.–30.03.2023	Jena	130-231-1	23
	10.–12.10.2023	Jena	130-231-2	23
ZUR PRÜFUNG BEFÄHIGTE PERSON – ELEKTRISCHER EXPLOSIONSSCHUTZ	23.–26.05.2023	Waldenburg	117-231-1	24
	24.–26.05.2023	Dortmund	117-231-2	24
	13.–15.06.2023	Jena	117-231-3	24
	27.–29.06.2023	Hamburg	117-231-4	24
	12.–15.09.2023	Köln	117-231-5	24
	21.–23.11.2023	Waldenburg	117-231-6	24
	28.–30.11.2023	Leipzig	117-231-7	24
ZUR PRÜFUNG BEFÄHIGTE PERSON – NICHT-ELEKTRISCHER EXPLOSIONSSCHUTZ	28.2./01.03.2023	Waldenburg	128-231-1	25
	20./21.09.2023	Waldenburg	128-231-2	25
ZUR PRÜFUNG BEFÄHIGTE PERSON – FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ – AUFFRISCHUNG	02.03.2023	Waldenburg	129-231-1	26
	21.06.2023	Waldenburg	129-231-2	26
	08.12.2023	Waldenburg	129-231-3	26
EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR ELEKTROPLANER	24./25.01.2023	Online	116-231-1	27
	13./14.03.2023	Bad Gögging	116-231-2	27
	18./19.04.2023	Waldenburg	116-231-3	27
	27./28.06.2023	Burghausen	116-231-4	27
	17./18.10.2023	Waldenburg	116-231-5	27

SEMINARKALENDER DEUTSCHLAND

Bezeichnung	Datum	Ort	Seminar-Nr.	Seite
EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR WASSERSTOFF NEU	02.02.2023	Online	136-231-1	28
	09.03.2023	München	136-231-2	28
	12.04.2023	Bremen	136-231-3	28
	27.09.2023	Essen	136-231-4	28
	05.10.2023	Leipzig	136-231-5	28
MOTOREN IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN NEU	23.03.2023	Essen	135-231-1	29
	19.10.2023	München	135-231-2	29
EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR KAUFLEUTE		Auf Anfrage		30
DIE GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG ALS BASIS FÜR DAS EXPLOSIONSSCHUTZDOKUMENT	04.12.2023	Online	132-231-1	31
EXPLOSIONSSCHUTZ UND SEINE LÄNDERSPEZIFISCHEN BESONDERHEITEN	14.02.2023	Waldenburg	114-231-1	32
	12.07.2023	Waldenburg	114-231-2	32
	22.11.2023	Waldenburg	114-231-3	32
EXPLOSIONSSCHUTZ NACH NEC	15.02.2023	Waldenburg	105-231-1	33
	13.07.2023	Waldenburg	105-231-2	33
	23.11.2023	Waldenburg	105-231-3	33
TAG DES EXPLOSIONSSCHUTZES	18.04.2023	Dortmund	110-231-1	34
	19.04.2023	Köln	110-231-2	34
	20.04.2023	Frankf. / Bad Vilbel	110-231-3	34
	25.04.2023	Hamburg	110-231-4	34
	26.04.2023	Bremen	110-231-5	34
	04.05.2023	Leipzig	110-231-6	34
	04.07.2023	Mannheim	110-231-7	34
	05.07.2023	Rust	110-231-8	34
	06.07.2023	Stuttgart	110-231-9	34
	11.07.2023	München	110-231-10	34
	12.07.2023	Regensburg	110-231-11	34
EXPLOSIONSSCHUTZ-BELEHRUNG GEMÄSS § 28 ELEKTRO-BERGVERORDNUNG		Auf Anfrage		35
DAS IECEX-SYSTEM UND DIE UMFASSENDE PERSPEKTIVE AUF DEN EXPLOSIONSSCHUTZ		Auf Anfrage		36
IECEX-PERSONENZERTIFIZIERUNG (IECEX COPC) – SEMINAR UND ZERTIFIZIERUNG FÜR UNIT 001	22./23.03.2023	Waldenburg	121-231-1	39
	08./09.11.2023	Waldenburg	121-231-2	39

SEMINARKALENDER DEUTSCHLAND

Bezeichnung	Datum	Ort	Seminar-Nr.	Seite
IECEX-PERSONENZERTIFIZIERUNG (IECEX COPC) – SEMINAR UND ZERTIFIZIERUNG FÜR UNIT 003 UND 006	25.–27.04.2023	Waldenburg	122-231-1	40
	12.–14.12.2023	Waldenburg	122-231-2	40
IECEX-PERSONENZERTIFIZIERUNG (IECEX COPC) – SEMINAR UND ZERTIFIZIERUNG FÜR UNIT 009	25.–27.04.2023	Waldenburg	125-231-1	41
	12.–14.12.2023	Waldenburg	125-231-2	41

SEMINARKALENDER ÖSTERREICH

Bezeichnung	Datum	Ort	Seminar-Nr.	Seite
INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN MIT CRASHKURS GRUNDLAGEN EXPLOSIONSSCHUTZ	07./08.03.2023	Linz	106-232-1	43
	13./14.06.2023	Wien	106-232-2	43
	07./08.11.2023	Innsbruck	106-232-3	43
EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR WASSERSTOFF NEU	16.05.2023	Linz	136-232-1	44
TAG DES EXPLOSIONSSCHUTZES	17.10.2023	Linz	110-232-1	45

SEMINARKALENDER SCHWEIZ

Bezeichnung	Datum	Ort	Seminar-Nr.	Seite
GRUNDLAGEN EXPLOSIONSSCHUTZ	14.03.2023	Muttenz	101-233-1	47
	24.10.2023	Muttenz	101-233-2	47
INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN	25./26.10.2023	Muttenz	106-233-1	48
EXPLOSIONSSCHUTZ DURCH EIGENSICHERHEIT KOMPAKT	16.03.2023	Muttenz	109-233-1	49
	27.10.2023	Muttenz	109-233-2	49
EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR ELEKTROPLANER KOMPAKT NEU	15.03.2023	Muttenz	116-233-1	50
TAG DES EXPLOSIONSSCHUTZES	09.11.2023	Muttenz	110-233-1	51

INHOUSE-SEMINARE: INDIVIDUELL, EFFIZIENT UND VOR ORT

WEITERBILDUNG, DIE PASST!

Holen Sie sich unsere Profis für ein Inhouse-Seminar in Ihr Unternehmen! Denn nur so erhalten Sie die **perfekt abgestimmte und zugeschnittene Weiterbildung** für sich und Ihre Mitarbeiter und können das Gelernte direkt vor Ort anwenden. Die erfahrenen R. STAHL-Referenten kommen zu Ihnen:

- mit den Themen rund um den Explosionsschutz, die Sie wünschen,
- mit den Inhalten, welche Sie benötigen,
- an Ihren Wunschort,
- zu Ihrer Wunschzeit.

Bei Wiederhol- und Aufbau Seminaren legen Sie die Intervalle nach Ihren Vorstellungen fest.

Abhängig von der Mitarbeiterzahl können Inhouse-Seminare für Sie preislich attraktiver als externe Seminare sein. Zudem entfallen Ihre Hotelkosten. Und da die Teilnehmer schon vor Ort sind, sparen Sie sich die Reisekosten und die Anfahrtszeit.

Die **passende Weiterbildung ist bedeutend für die Zukunft Ihres Unternehmens**. Sie fördert das Know-how Ihrer Mitarbeiter und schafft Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen. Doch nicht immer ist die Anwesenheit anderer Unternehmen von Vorteil. Oder möchten Sie Ihre aktuellen Herausforderungen und zukünftigen Pläne vor dem Wettbewerb diskutieren?

Ebenfalls können Sie in einem Inhouse-Seminar die individuellen Rahmenbedingungen und Herausforderungen direkt mit unseren Fachleuten besprechen und das **gewonnene Wissen konkret in die eigene Praxis einbringen**. Weitere Vorteile sind der einheitliche Wissensstand Ihrer Mitarbeiter, der die künftige Zusammenarbeit fördert, und die persönliche Atmosphäre im Kollegenkreis.

Natürlich unterstützen wir Sie bei der Entwicklung einer passenden Qualifizierungslösung in Form von Inhouse-Seminaren. Nehmen Sie jetzt Kontakt zu uns auf und wir besprechen die Details persönlich. Wir freuen uns auf Sie!

ORGANISATION

R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
T +49 7942 943-40 4739
E seminare@r-stahl.com

Maßgeschneidert

Inhouse-Seminare werden speziell nach Ihren Wünschen konzipiert und können mit praktischen Beispielen aus Ihrem Unternehmen ergänzt werden.



Kostengünstig

Wir kommen gerne zu Ihnen.
Das spart Zeit und Geld.



Wettbewerbsfähigkeit erhöhen

Unsere Inhouse-Seminare können Ihnen einen entscheidenden Vorsprung gegenüber Ihren Wettbewerbern verschaffen.



SICHERN SIE SICH JETZT IHREN WISSENSVORSPRUNG

MIT KNOW-HOW ZU AKTUELLEN EX-SCHUTZ-THEMEN DURCHSTARTEN!

Als marktführender Explosionsschutz-Anbieter sorgen wir bereits seit über einem Jahrhundert mit höchster Zuverlässigkeit für die Sicherheit von Menschen und Anlagen. Unser Expertenwissen und unsere Erfahrung geben wir gerne weiter. Deshalb besuchen jedes Jahr mehrere tausend Teilnehmer unsere Seminare und bringen sich in **kundenspezifischen Inhouse-Seminaren** auf den aktuellen Stand.

Unsere Kurse richten sich insbesondere an folgende Zielgruppen:

- Mitarbeiter mit Interesse am Explosionsschutz
- Fachleute, die in Ex-Bereichen tätig sind
- Sicherheitsfachkräfte, Gefahrstoff- und Brandschutzbeauftragte usw.
- Zur Prüfung befähigte Personen und Mitarbeiter, die dies werden wollen
- MSR-Spezialisten
- Planer und Errichter, Installateure usw.
- Instandhaltungs- und Wartungspersonal
- Elektrofachkräfte
- Mitarbeiter von Maschinen- sowie Apparatebau-firmen oder Anlagenbauer und -betreiber
- Beschäftigte bei Ingenieur- und Planungsbüros sowie Installationsunternehmen
- Mitarbeiter von Überwachungs-, Prüf- und Sachverständigenorganisationen

Lernen auch Sie, wie Sie sich und Ihr Unternehmen in Ex-Bereichen richtig schützen – in unseren Seminaren rund um den Explosionsschutz. Die Veranstaltungen finden in ganz **Deutschland, Österreich und der Schweiz** statt. Somit kommen wir auch in Ihre Nähe. Sie sparen Kosten und Zeit für lange Anfahrtswege.

Bei diesem vorliegenden Angebot wird es nicht bleiben. Wir feilen permanent an unserem Programm. Es lohnt sich deshalb, regelmäßig unsere Internet-seiten zu besuchen: **r-stahl.com/seminare**. Dort finden Sie auch ausgewählte E-Learning-Kurse. Abonnieren Sie ebenso unseren Newsletter.

Wir freuen uns auf Sie!
Ihr R. STAHL-Seminarteam

SEMINARE IN DEUTSCHLAND



ORGANISATION

R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
T +49 7942 943-40 4739
E seminare@r-stahl.com

GRUNDLAGEN EXPLOSIONSSCHUTZ

BASISWISSEN FÜR IHRE SICHERHEIT

TERMINE	
23.01.2023 Sem.-Nr. 101-231-1	Online
31.01.2023 Sem.-Nr. 101-231-2	Waldenburg
28.02.2023 Sem.-Nr. 101-231-3	Jena
14.03.2023 Sem.-Nr. 101-231-4	Köln
21.03.2023 Sem.-Nr. 101-231-5	Burghausen
28.03.2023 Sem.-Nr. 101-231-6	Hamburg
09.05.2023 Sem.-Nr. 101-231-7	Waldenburg
23.05.2023 Sem.-Nr. 101-231-8	Jena
20.06.2023 Sem.-Nr. 101-231-9	Landsberg
05.09.2023 Sem.-Nr. 101-231-10	Jena
12.09.2023 Sem.-Nr. 101-231-11	Waldenburg
22.09.2023 Sem.-Nr. 101-231-12	Online
26.09.2023 Sem.-Nr. 101-231-13	Bad Gögging
07.11.2023 Sem.-Nr. 101-231-14	Jena
14.11.2023 Sem.-Nr. 101-231-15	Hamburg
28.11.2023 Sem.-Nr. 101-231-16	Köln
05.12.2023 Sem.-Nr. 101-231-17	Waldenburg

LEISTUNGEN
<ul style="list-style-type: none"> • 1-tägiges Fachseminar • Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien • Teilnahmebescheinigung • Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR
425,- Euro zzgl. MwSt.

Die Bedeutung des Explosionsschutzes wächst mit den fortschreitenden technischen Entwicklungen in den Unternehmen. Nicht nur im Bereich der Chemie und Pharmazie sowie der Öl- und Gasindustrie, sondern auch in weiten Bereichen der verarbeitenden Industrie müssen Explosionsgefahren betrachtet werden. Hinzu kommt die restriktiver werdende Gesetzgebung und die wachsende Anzahl an Sicherheitsvorschriften, die Sie dazu zwingen, sich mit den Grundlagen des Explosionsschutzes vertraut zu machen.

Das Seminar vermittelt Ihnen dieses Basiswissen – darunter die wichtigsten Kennzahlen und Schutzmaßnahmen. Gleichzeitig erfahren Sie mehr über die geltenden gesetzlichen Bestimmungen, um sich optimal mit dem Thema vertraut zu machen.

SCHWERPUNKTE

- **Einführung in den Explosionsschutz**
Grundprinzip, Anwendungsgebiete, Unfälle, wichtige Kennzahlen, Schutzmaßnahmen, Zoneneinteilung, grundsätzliches Verhalten im Ex-Bereich
- **Rechtsvorschriften**
ATEX-Richtlinien, nationale Umsetzung in Verordnungen (BetrSichV, ...), Technische Regeln (TRGS und TRBS), Normen
- **Auswahl und Kennzeichnung von Geräten**
Kategorien, EPL, Gruppen, Temperaturklassen, Typschild gemäß ATEX und Norm
- **Zündschutzarten für elektrische und nicht-elektrische Geräte**
Grundprinzipien, Anwendungsgebiete
- **Übungen zur Vertiefung der Seminarinhalte**

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

PRAXISNAHES UND DIREKT ANWENDBARES KNOW-HOW FÜR ELEKTRISCHE ANLAGEN

Dieses Seminar führt Sie durch geltende gesetzliche Bestimmungen und deren Umsetzung. So werden die Anforderungen an die Installation sowie an die Instandhaltung in explosionsgefährdeten Bereichen anschaulich behandelt. Dank verschiedener Übungen lernen Sie, die Theorie optimal in der Praxis umzusetzen.

Das Seminar ist zur Qualifikation des Personals gemäß der IEC/EN 60079-14 und -17 geeignet.

SCHWERPUNKTE

- **Gesetzliche Bestimmungen**
ATEX-Richtlinien, BetrSichV und GefStoffV, Normenreihe IEC/EN 60079
- **Sicheres Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen**
Erkennen von Ex-Bereichen und Ex-Geräten, Genehmigung zum sicheren Arbeiten, Werkzeuge, Kleidung
- **Errichten von elektrischen Anlagen (IEC/EN 60079-14)**
Qualifikation des Personals, Auswahl von Geräten, Schutz vor zündfähigen Funken, elektrische Schutzmaßnahmen, Installationsmethoden, Kabel und Leitungen, Anforderungen an verschiedene Zündschutzarten
- **Instandhaltung**
Grundsätzliche Anforderungen, Prüfungen, zur Prüfung befähigte Personen, Instandsetzung

TERMINE

01./02.02.2023 Sem.-Nr. 106-231-1	Waldenburg
15./16.03.2023 Sem.-Nr. 106-231-2	Köln
22./23.03.2023 Sem.-Nr. 106-231-3	Burghausen
29./30.03.2023 Sem.-Nr. 106-231-4	Hamburg
10./11.05.2023 Sem.-Nr. 106-231-5	Waldenburg
24./25.05.2023 Sem.-Nr. 106-231-6	Jena
21./22.06.2023 Sem.-Nr. 106-231-7	Landsberg
06./07.09.2023 Sem.-Nr. 106-231-8	Jena
13./14.09.2023 Sem.-Nr. 106-231-9	Waldenburg
27./28.09.2023 Sem.-Nr. 106-231-10	Bad Gögging
15./16.11.2023 Sem.-Nr. 106-231-11	Hamburg
29./30.11.2023 Sem.-Nr. 106-231-12	Köln
06./07.12.2023 Sem.-Nr. 106-231-13	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

760,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Ein mindestens eintägiges Grundlagen-seminar zum Explosionsschutz.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

NEU PRAXISSEMINAR – INSTALLATION IN EX-BEREICHEN

WISSEN ANHAND PRAKTISCHER INSTALLATIONSÜBUNGEN ERWERBEN

TERMINE

21.03.2023 Sem.-Nr. 134-231-1	Waldenburg
12.05.2023 Sem.-Nr. 134-231-2	Waldenburg
19.10.2023 Sem.-Nr. 134-231-3	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Ein mindestens eintägiges Grundlagenseminar zum Explosionsschutz, sowie Kenntnisse zur Installation in explosionsgefährdeten Bereichen (DIN EN 60079-14 / VDE 0165-1).

Freuen Sie sich auf praktische Übungen zur elektrischen Installation in explosionsgefährdeten Bereichen. Dabei werden verschiedene Aufgabenstellungen aus der Praxis behandelt. Dazu gehören die Arbeitsfreigabe, die Auswahl von Geräten gemäß Vorgaben aus dem Explosionsschutzdokument, die Verdrahtung nach Schaltplan, die Installation nach Betriebsanleitung und Normen, das Verständnis für den Nachweis der Eigensicherheit und vieles mehr.

In Zweiergruppen und unter Anleitung führen Sie praxisnahe Übungen von der Geräteauswahl bis hin zur Geräteinstallation nach den aktuellen Technischen Regeln und Normen zum Explosionsschutz durch. Die Durchführung erfolgt in verschiedenen Schwierigkeitsgraden. Bitte bringen Sie zu diesem Praxisseminar saubere Sicherheitsschuhe (mindestens S1) mit. Ansonsten werden „Überziehkappen“ für die Schuhe zur Verfügung gestellt. Hierzu ist festes Schuhwerk erforderlich. Voraussetzung für den Besuch dieses Praxisseminars sind Kenntnisse der Grundlagen des Explosionsschutzes sowie die Anforderungen der IEC/EN 60079-14 (VDE 0165-1), wie sie in unseren Seminaren „Grundlagen des Explosionsschutzes“ sowie „Installation und Wartung in explosionsgefährdeten Bereichen“ oder „zur Prüfung befähigte Person – elektrischer Explosionsschutz“ vermittelt werden.

SCHWERPUNKTE

- Informationsbeschaffung zur richtigen Auswahl von Geräten
- Errichten einer Beleuchtung
- Installation eines Motors inkl. Motorschutz
In der Zündschutzart erhöhte Sicherheit (Direktstarter)
- Installation einer Sensorschaltung
In der Zündschutzart Eigensicherheit
- Verdrahtung einer Schaltung
In der Zündschutzart druckfeste Kapselung
- Wesentliche Aspekte der jeweiligen Zündschutzarten
- Besondere Betrachtung der Anforderungen aus der IEC/EN 60079-14 (VDE 0165-1)

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

FORTBILDUNG – INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

AKTUALISIEREN SIE IHR WISSEN

Die ATEX-Richtlinien, die Gefahrstoff- und Betriebssicherheitsverordnung, technische Richtlinien und eine Vielzahl an Normen stellen hohe Anforderungen an den Explosionsschutz sowie an das Errichten, Betreiben und Prüfen von Geräten und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Die ständige Weiterentwicklung dieser Vorschriften und technischen Standards führt in der Praxis immer wieder zu Schwierigkeiten. Umso wichtiger ist es für die Sicherheit, Ihr Wissen stets auf dem aktuellsten Stand zu halten.

SCHWERPUNKTE

- **Neues zu den Rechtsvorschriften**
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU, Verordnungen (GefStoffV und BetrSichV), Technische Regeln (TRGS und TRBS), Neues aus der Normenlandschaft
- **Sicherheitstechnische Kenngrößen**
Wichtige Kennzahlen zur Bestimmung von Ex-Gefährdungen
- **Kennzeichnung von Geräten**
Kennzeichnung mit Historie und besondere Aspekte, praktische Übungen zur Geräteauswahl
- **Installation**
Zündquellen bei der Arbeit, Ursachen und Maßnahmen, sicheres Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen
- **Instandsetzung von Anlagen und Geräten**
Instandsetzung und mögliche Fehler, Aufheben der Zündschutzarten
- **Installationsrelevante Dokumentation**
Betriebsanleitung, bestimmungsgemäße Verwendung, Konformitätserklärung und Baumusterprüfbescheinigung, Explosionsschutzdokument, Schaltpläne, ...
- **Was mache ich, wenn ...?**
Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ)

TERMINE

20.04.2023
Sem.-Nr. 108-231-1 Waldenburg

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

515,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Kenntnisse zur Installation und Wartung in explosionsgefährdeten Bereichen.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ DURCH EIGENSICHERHEIT

VERTIEFEN SIE IHR EXPERTENWISSEN

TERMINE

01./02.03.2023 Sem.-Nr. 109-231-1	Waldenburg
10./11.05.2023 Sem.-Nr. 109-231-2	Waldenburg
06/07.12.2023 Sem.-Nr. 109-231-3	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

840,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Ein mindestens eintägiges Grundlagenseminar zum Explosionsschutz.

Die Eigensicherheit Ex i ist eine bewährte Zündschutzart, deren Funktionsprinzip darauf beruht, die im Stromkreis verfügbaren Spannungen, Ströme und Leistungen verlässlich auf Werte zu begrenzen, bei denen weder zündfähige Funken noch unzulässig hohe Oberflächentemperaturen entstehen. Für die Einhaltung dieser Kriterien sind zwangsläufig die komplette Zusammenschaltung und das Zusammenwirken aller beteiligten Betriebsmittel einschließlich der Verbindungsleitungen zu betrachten. Dabei übernimmt der Anwender ein hohes Maß an Verantwortung, da er in der Regel aus einer Vielzahl auf dem Markt erhältlicher Betriebsmittel auswählt und sie selbst zusammenschaltet.

In diesem Seminar beschäftigen Sie sich ausführlich mit dem Prinzip der Eigensicherheit und lernen die Zusammenschaltung von Betriebsmitteln in eigensicheren Stromkreisen sowie die Anforderung an die Installation kennen. Dank zahlreicher praktischer Übungen und Beispiele für Zusammenschaltungen können Sie im Anschluss die Theorie optimal umsetzen. Weiterhin vermitteln unsere Referenten auch Sonderthemen wie Feldbus und die optische Eigensicherheit.

SCHWERPUNKTE

- Kurze Auffrischung wichtiger Aspekte zum Explosionsschutz Grundprinzip, Kennzahlen, Zoneneinteilung
- Gesetzliche Bestimmungen ATEX-Richtlinien, Betriebssicherheitsverordnung, Explosionsschutzprodukteverordnung, Normenreihe IEC/EN 60079
- Grundlagen der Eigensicherheit Prinzip, eigensichere und zugehörige Betriebsmittel, Kennzeichnung
- Ex i-Installation in explosionsgefährdeten Bereichen nach IEC/EN 60079-14 Anforderungen an Kabel und Leitungen, Kabeleinführungen, Potenzialausgleich, Schirmung, Kennzeichnung
- Eigensicherer Feldbus (Grundlagen und Projektierung)
- Betriebsmittel und eigensichere Stromkreise Auswahl und Zusammenschaltungen von Betriebsmitteln, Nachweis der Eigensicherheit (bei linearen und nichtlinearen Kennlinien) inkl. Übungen
- Sonderthemen (z. B. WLAN, Optik, Staub)

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

BLITZSCHUTZ IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

ALS QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL SORGEN SIE FÜR BETRIEBSSICHERHEIT

In explosionsgefährdeten Bereichen ist auf den Blitzschutz und den ordnungsgemäßen Potenzialausgleich besonders zu achten, da das Entstehen von zündfähigen Funken verhindert werden muss. Folglich sind hier Spezialisten gefragt, die entsprechende Kompetenzen nachweisen können. Daher vermitteln wir Ihnen in diesem Seminar die Anforderungen an Blitzschutzsysteme und Potenzialausgleichsmaßnahmen für bauliche Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen.

SCHWERPUNKTE

- **Schäden durch Blitze und Überspannungen**
Entstehung des Blitzes, Schäden und deren Ursachen, Kopplungsarten
- **Anforderungen an den Blitzschutz in explosionsgefährdeten Bereichen**
Physikalische Größen und Risikobetrachtung
- **Grundlegende Blitzparameter**
Kurze Einführung in die Risikoabschätzung nach Norm
- **Grundlagen des äußeren Blitzschutzes**
Fangeinrichtungen, Ableitungen, Erdung und Blitzschutz, Potenzialausgleich
- **Grundlagen des inneren Blitzschutzes**
Blitzschutzzone LPZ 0, 1, 2
- **Kennzeichnung eigensicherer Überspannungsschutzgeräte**
Erklärung Labeling
- **Überspannungsschutz im eigensicheren System**
Anwendungsbeispiel Lagertank
- **Potenzialausgleich im Ex-Bereich: Beispiel einer Pipeline**
Erklärung der Komplexität des Potenzialausgleiches einer Ölpipeline-Schieberstation und Möglichkeiten zur praktischen Ausführung

TERMINE

09.05.2023 Sem.-Nr. 103-231-1	Waldenburg
12.09.2023 Sem.-Nr. 103-231-2	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

555,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

GRUNDLAGEN FÜR DEN MECHANISCHEN EXPLOSIONSSCHUTZ

KOMPAKT UND VERSTÄNDLICH DEN HERAUSFORDERUNGEN STELLEN

TERMINE

20.06.2023

Sem.-Nr. 107-231-1

Waldenburg

Die Anforderungen an den Explosionsschutz nicht-elektrischer Geräte sind ebenfalls in der ATEX-Richtlinie definiert und verbindlich. Dennoch besteht in der Praxis große Unsicherheit bezüglich der korrekten Handhabung von nicht-elektrischen Geräten und Komponenten.

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

Dieses Seminar vermittelt Ihnen den richtigen Umgang mit nicht-elektrischen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen. Nach einer Einführung in den Explosionsschutz und in die Rechtslage werden die nicht-elektrischen Zündschutzarten vorgestellt. Weiterhin lernen Sie, nach welchen Kriterien nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ausgewählt werden.

TEILNEHMERGEBÜHR

430,- Euro zzgl. MwSt.

SCHWERPUNKTE

- Einführung in den Explosionsschutz
Grundprinzip, Kennzahlen, Schutzmaßnahmen, Zoneneinteilung
- Gesetzliche Bestimmungen
Übersicht über die relevanten Richtlinien und Normen
- Zündschutzarten für nicht-elektrische Geräte nach EN ISO 80079
Schutzprinzipien, Anwendungsgebiete, praktische Beispiele
- Zündgefahrenanalyse und Zündgefahrenbewertung
Methode, Schutzmaßnahmen für nicht-elektrische Geräte, Dokumentation
- Kennzeichnung nicht-elektrischer Geräte
Typschild, Kennzeichnung gemäß ATEX und Norm

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EX-SCHUTZ FÜR DIE MECHANIK IM MASCHINEN- UND ANLAGENBAU

PRAXISNAHE WORKSHOPS MIT DER ERNST-ABBE-HOCHSCHULE JENA BEREICHERN DAS PROGRAMM

An nicht-elektrische (bzw. mechanische) Geräte, die in explosionsgefährdeten Bereichen zum Einsatz kommen, werden besondere Anforderungen gestellt. Um das geforderte Sicherheitsniveau der Geräte sicherzustellen, sind sowohl die formalen als auch die technischen Vorgaben einzuhalten. Der Nachweis der Zündquellenfreiheit erweist sich in der Praxis oft als schwierig.

In diesem Seminar werden zusätzlich zu den Grundlagen des Explosionsschutzes auch die Vorgehensweise zur Zündquellenanalyse und -bewertung vermittelt. Die Teilnehmer führen am zweiten Tag (unter Anleitung) eine komplette Analyse einer funktionsfähigen pneumatisch betriebenen Abfüllanlage durch.

SCHWERPUNKTE

- Rechtsgrundlagen des Explosionsschutzes
ATEX-Richtlinien, Verordnungen, Normen
- Auswahl und Kennzeichnung von Geräten
Kriterien für die Auswahl, Kennzeichnung, Beispiele und Übungen
- Zündschutzarten für nicht-elektrische Geräte
- Zündquellenanalyse und -bewertung
- Workshops mit praktischen Übungen
Zündgefahrenanalyse an einer pneumatisch betriebenen
Abfüllanlage für Flüssigkeiten

TERMINE

01./02.03.2023 Sem.-Nr. 111-231-1	Jena
26./27.09.2023 Sem.-Nr. 111-231-2	Jena

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

840,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ IN THEORIE UND PRAXIS

FREUEN SIE SICH AUF SPEKTAKULÄRE EXPERIMENTE

TERMINE

19./20.04.2023 Sem.-Nr. 102-231-1	Waldenburg
13./14.09.2023 Sem.-Nr. 102-231-2	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

875,- Euro zzgl. MwSt.

Wir lassen es krachen und brennen – in diesem zweitägigen Fachseminar. Dafür konnten wir mit Dr. Peter Krommes und Ralph Klein erfahrene Explosionsschutz-Experten aus der Praxis gewinnen. Sie vermitteln Ihnen mithilfe von zahlreichen anschaulichen Demonstrationen auf eindrucksvolle Weise die Grundlagen des Explosionsschutzes.

Besonders einprägsam lernen Sie auch die physikalisch-chemischen Ursachen von Bränden und Explosionen sowie die technischen und organisatorischen Möglichkeiten zur Explosionsvermeidung kennen. Gleichzeitig wird auf die neue Rechtslage nach den ATEX-Richtlinien und auf die Betriebssicherheitsverordnung eingegangen.

SCHWERPUNKTE

- Grundprinzipien des Explosionsschutzes nach GefStoffV bzw. BetrSichV
Grundvoraussetzungen für Brände und Explosionen
- Vorstellung der 13 Zündquellen
Unter anderem Elektrostatik – die kaum verstandene Zündquelle, brennbare Feststoffe, brennbare Flüssigkeiten und brennbare Gase
- Aktuelle rechtliche Entwicklungen
- Vermeidung der Entstehung explosionsfähiger Atmosphäre
- Vermeidung wirksamer Zündquellen
- Maßnahmen des konstruktiven Explosionsschutzes
- Gefährdungsbeurteilung und Explosionsschutzdokument
- Prüfung und Instandhaltung

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

GRUNDLAGEN DER CE-KENNZEICHNUNG

DER WEG ZUM CE-KONFORMEN PRODUKT

Jeder, der technische Produkte in Europa in Verkehr bringt, muss die grundlegenden technischen und formellen Voraussetzungen für den Marktzutritt kennen. Erst dann können die Vorschriften der jeweiligen EU-Richtlinien korrekt umgesetzt werden.

In diesem Seminar werden Sie mit den formellen Voraussetzungen für das Inverkehrbringen von Produkten vertraut gemacht. Nach der Klärung von grundlegenden Begriffen wie „Konformitätsvermutung“, „Wirtschaftsakteuren“ und „Konformitätsbewertung“ lernen Sie einen Fahrplan zur Erlangung der CE-Konformität kennen. Anschließend wird Ihnen die Bedeutung der europäischen Normung im allgemeinen und der harmonisierten Normung im Speziellen vermittelt. Zwei praktische Übungen zur Normenrecherche und zur Konformitätserklärung runden das Seminar ab.

SCHWERPUNKTE

- Die Gesetzgebung innerhalb der Europäischen Union
- Zentrale Begriffe der Konformität:
Konformitätsvermutung, Konformitätsbewertung, Wirtschaftsakteure, Inverkehrbringen, Marktüberwachung
- Korrekte und missbräuchliche CE-Kennzeichnung:
In sechs Schritten zum CE-konformen Produkt
- Die Rolle der europäischen und internationalen Normung,
Normenrecherche
- Praxisworkshops

TERMINE

27.03.2023 Sem.-Nr. 133-231-1	Jena
09.10.2023 Sem.-Nr. 133-231-2	Jena

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR MASCHINEN- UND APPARATEBAUER MIT WORKSHOP

HERAUSFORDERUNGEN KENNEN UND MEISTERN

TERMINE

27.–29.06.2023 Sem.-Nr. 118-231-1	Jena
28.–30.11.2023 Sem.-Nr. 118-231-2	Jena

Gemeinsam mit der Ernst-Abbe-Hochschule Jena haben wir ein an der Praxis orientiertes Seminar für Maschinen- und Apparatebauer konzipiert. Darin vermitteln wir Ihnen das grundlegende Wissen des Explosionsschutzes und die entsprechende Anwendung in der Praxis. Weiterhin werden die Rechtsgrundlagen und die Pflichten von Herstellern explosionsgeschützter Betriebsmittel aufgezeigt.

LEISTUNGEN

- 3-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
- Mittagessen und Pausengetränke

Anschauliche Workshops mit praktischen Übungen zur Zündgefahrenanalyse an funktionsfähigen Abfüllanlagen, Zoneneinteilung und Geräteauswahl vertiefen Ihr Wissen.

SCHWERPUNKTE

- **Technische Grundlagen des Explosionsschutzes**
Physikalisch-technische Grundlagen und Prinzipien, sicherheitstechnische Kenngrößen, Zündquellen, Staubexplosionen, integrierter Explosionsschutz
- **Rechtsgrundlagen des Explosionsschutzes**
- **Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**
Bedeutung für den Maschinenbau, Umsetzung in deutsches Recht, Leitfaden für die Anwendung, Zusammenwirken mit und Abgrenzung von ATEX
- **Explosionsschutz elektrische Ausrüstung von Maschinen und Apparaten**
- **Nicht-elektrischer Explosionsschutz**
- **Auswahl und Kennzeichnung von Geräten**
Kriterien für die Auswahl, Kennzeichnung, Beispiele und Übungen
- **Workshops mit praktischen Übungen**
Zündgefahrenanalyse einer elektronisch gesteuerten Abfüllanlage für pulverförmige Schüttgüter mit integrierter Waage, Zoneneinteilung und Geräteauswahl, Fehlersuche an Maschinen und Geräten

TEILNEHMERGEBÜHR

1.185,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

ATEX- UND MASCHINENRICHTLINIE – RISIKOBEURTEILUNG

PRAXISWORKSHOPS ZÜNDGEFAHRENBEWERTUNG

Maschinen, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden, fallen häufig unter den Anwendungsbereich der ATEX- und Maschinenrichtlinie. Die korrekte Umsetzung der Anforderungen beider Richtlinien stellt in der Praxis jedoch oftmals eine Herausforderung dar.

In Zusammenarbeit mit der Ernst-Abbe-Hochschule Jena wollen wir den „Brückenschlag“ zwischen der ATEX- und Maschinenrichtlinie vermitteln. Beide Richtlinien werden einzeln und gemeinsam detailliert betrachtet. Dabei stehen Fragen zu den Anwendungsbereichen und -grenzen sowie der gegenseitigen Abgrenzung zueinander im Fokus. Der Schwerpunkt liegt auf der Beurteilung des Risikos. Dazu werden die Theorie und die Praxis der Risikobeurteilung nach ATEX- und Maschinenrichtlinie sowie der Zündgefahrenbewertung ausführlich betrachtet. Insbesondere bei mechanischen Komponenten erweist sich diese Beurteilung in der Praxis oftmals als schwierig. An einer Übungsmaschine, welche zum Abfüllen von Medien vorgesehen ist, können die Teilnehmer das erworbene Wissen in zahlreichen praktischen Übungen anwenden.

SCHWERPUNKTE

- Einführung in die ATEX- und Maschinenrichtlinie
Anwendungsbereiche, grundlegende Definitionen, Anforderungen
- Zündschutzarten des nicht-elektrischen Explosionsschutzes
- Risikobeurteilung nach ATEX- und Maschinenrichtlinie inkl. Workshop mit praktischen Übungen an einer Übungsmaschine
Gemeinsames Konzept für Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 und EN 1127-1, Zusammenhang zur Zündgefahrenbewertung
- Zündgefahrenbewertung inkl. Workshop mit praktischen Übungen
Zündgefahrenbewertung nach EN ISO 80079-36

TERMINE

28.–30.03.2023 Sem.-Nr. 130-231-1	Jena
10.–12.10.2023 Sem.-Nr. 130-231-2	Jena

LEISTUNGEN

- 3-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung der Ernst-Abbe-Hochschule Jena
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

1.510,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Seminare zum Thema „Grundlagen Explosionsschutz“ und „Grundlagen CE-Kennzeichnung“ sollten besucht worden sein, oder vergleichbare Kenntnisstände sollten bestehen.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

ZUR PRÜFUNG BEFÄHIGTE PERSON ELEKTRISCHER EXPLOSIONSSCHUTZ

NACH BetrSichV ANHANG 2 ABSCHNITT 3 NR. 3.1 ZU §§ 15 UND 16

TERMINE

23.–25.05.2023 Sem.-Nr. 117-231-1	Waldenburg
24.–26.05.2023 Sem.-Nr. 117-231-2	Dortmund
13.–15.06.2023 Sem.-Nr. 117-231-3	Jena
27.–29.06.2023 Sem.-Nr. 117-231-4	Hamburg
12.–14.09.2023 Sem.-Nr. 117-231-5	Köln
21.–23.11.2023 Sem.-Nr. 117-231-6	Waldenburg
28.–30.11.2023 Sem.-Nr. 117-231-7	Leipzig

LEISTUNGEN

- 3-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmezertifikat
- Mittagessen und Pausengetränke
- Schriftliche Prüfung

TEILNEHMERGEBÜHR

1.275,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Für die Ernennung der zur Prüfung befähigten Person durch den Arbeitgeber ist eine mindestens einjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet des Explosionsschutzes erforderlich.

Befähigte Personen zum Explosionsschutz übernehmen große Verantwortung für die Betriebssicherheit. Sie lernen dementsprechend in diesem Seminar, Gefährdungen zu erkennen und alle technischen Regeln zu beherrschen, die eine befähigte Person für Prüfungen von elektrischen Geräten gemäß der Betriebssicherheitsverordnung kennen muss. Neben den rechtlichen Aspekten gehen unsere erfahrenen Referenten auf die Themen Auswahl von Ex-Geräten sowie die ordnungsgemäße Installation und Prüfung ein. Dank zahlreicher praktischer Übungen vertiefen Sie Ihr Wissen und stellen sicher, dass Sie dies sofort im betrieblichen Alltag umsetzen können.

SCHWERPUNKTE

- **Grundprinzip Explosionsschutz**
Anwendungsgebiete, Unfälle, Explosionsdreieck, wichtige Kennzahlen, Zündquellen, Schutzmaßnahmen
- **Rechtsvorschriften**
ATEX-Richtlinien 2014/34/EU und 1999/92/EG, Verordnungen (11. ProdSV, GefStoffV und BetrSichV), Technische Regeln (TRGS und TRBS), Normen, Verantwortung von Herstellern und Betreibern, ATEX- und nicht-ATEX-Geräte im Ex-Bereich, Einsatz von Altgeräten
- **Elektrische Zündschutzarten**
- **Auswahl und Kennzeichnung von Geräten**
Gruppen, Temperaturklassen, Mindestzündenergie, Mindestzündtemperatur, Grundsätze der Zoneneinteilung, Auswahl von Geräten, praktische Übung
- **Installation in explosionsgefährdeten Bereichen**
Äußere Einflüsse, Schutz vor zündfähigen Funken, Kabel und Leitungen, Installationstechniken, zusätzliche Anforderungen an verschiedene Zündschutzarten, Anforderungen bei Ex i
- **Prüfungen von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen**
Anforderungen und Pflichten von zur Prüfung befähigten Personen, Anforderungen an Prüfungen, praktische Beispiele und Übungen zu verschiedenen Zündschutzarten

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

ZUR PRÜFUNG BEFÄHIGTE PERSON NICHT-ELEKTR. EXPLOSIONSSCHUTZ

NACH BetrSichV ANHANG 2 ABSCHNITT 3 NR. 3.1 ZU §§ 15 UND 16

In diesem Seminar lernen Sie Gefährdungen zu erkennen und alle technischen Regeln zu beherrschen, die eine befähigte Person für Prüfungen von nicht-elektrischen Anlagen und Geräten gemäß der Betriebssicherheitsverordnung kennen muss. Ein Schwerpunkt liegt auf den geltenden Rechtsvorschriften. Weiterhin gehen unsere Dozenten auf die Themen Zoneneinteilung, Auswahl von Ex-Geräten sowie die ordnungsgemäße Montage und Prüfung ein.

SCHWERPUNKTE

- **Grundprinzip Explosionsschutz**
Anwendungsgebiete, Unfälle, Explosionsdreieck, wichtige Kennzahlen, Zündquellen, Schutzmaßnahmen
- **Rechtsvorschriften**
ATEX-Richtlinien 2014/34/EU und 1999/92/EG, Verordnungen (11. ProdSV, GefStoffV und BetrSichV), Technische Regeln (TRGS und TRBS), Normen, Verantwortung von Herstellern und Betreibern, ATEX- und nicht-ATEX-Geräte im Ex-Bereich, Einsatz von Altgeräten
- **Nicht-elektrische Zündschutzarten**
- **Bewertung und Vermeidung verschiedener Zündquellen**
- **Auswahl und Kennzeichnung von nicht-elektrischen Geräten**
Gruppen, Temperaturklassen, Kategorien, EPL, Typschild gemäß ATEX und Norm, Übung
- **Prüfung und Instandhaltung**
Anforderungen und Pflichten von zur Prüfung befähigten Personen, Anforderungen an die durchzuführenden Prüfungen, Prüfungen nach Instandsetzung, Umgang mit Altgeräten, Beispiele zu verschiedenen Zündschutzarten

TERMINE

28.02./01.03.2023 Sem.-Nr. 128-231-1	Waldenburg
20./21.09.2023 Sem.-Nr. 128-231-2	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmezertifikat
- Mittagessen und Pausengetränke
- Schriftliche Prüfung

TEILNEHMERGEBÜHR

815,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Für die Ernennung der zur Prüfung befähigten Person durch den Arbeitgeber ist eine mindestens einjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet des Explosionsschutzes erforderlich.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

ZUR PRÜFUNG BEFÄHIGTE PERSON FÜR DEN EX-SCHUTZ – AUFFRISCHUNG

NACH BetrSichV ANHANG 2 ABSCHNITT 3 NR. 3.1 ZU §§ 15 UND 16

TERMINE

02.03.2023 Sem.-Nr. 129-231-1	Waldenburg
21.06.2023 Sem.-Nr. 129-231-2	Waldenburg
08.12.2023 Sem.-Nr. 129-231-3	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

540,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Ein Seminar für die zur Prüfung befähigte Person für den elektrischen oder nicht-elektrischen Explosionsschutz.

Die stetige Aktualisierung des Wissens sowie permanente Weiterbildung von befähigten Personen sind entscheidend für die Sicherheit in Betrieben und Anlagen. Deshalb vertiefen wir in diesem Seminar bereits vorhandenes Wissen.

Wir geben Ihnen einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik, gehen auf neue rechtliche Aspekte ein und berichten von Neuheiten rund um den Explosionsschutz. Ein umfassender Erfahrungsaustausch, verschiedene Beispiele aus der Praxis und häufige Irrtümer runden den Auffrischkurs für befähigte Personen ab.

SCHWERPUNKTE

- **Rechtsvorschriften**
Aktueller Stand der Normen, Technischen Regeln, und der BetrSichV
- **Explosionsschutzgeschützte Geräte und deren Installation**
Zündschutzarten und deren Besonderheiten, Installationsanforderungen, Beispiele für elektrische und nicht elektrische Geräte, sowie für Kombinationen
- **Kennzeichnung von elektrischen und nicht-elektrischen Geräten**
Aktueller Stand der Kennzeichnung gemäß ATEX und Norm, Historie der Kennzeichnung und besondere Aspekte
- **Prüfungen in explosionsgefährdeten Bereichen**
Anforderungen aus der BetrSichV und der neuen TRBS 1201 Teil 1
- **Explosionsschutz aus der Praxis**
Diverse Praxisbeispiele und Irrtümer, Erfahrungsaustausch

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR ELEKTROPLANER

DEN GROSSEN KNALL VERMEIDEN

Sie denken, den Ex-Schutz haben Sie im Griff? Grundsätzlich ist vielen Planern zwar klar, dass in Ex-Bereichen besondere technische und gesetzliche Anforderungen gelten – dennoch gilt es diese auch richtig umzusetzen.

Dieses Seminar vermittelt Ihnen die grundlegenden Anforderungen, die bei der Planung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu beachten sind. Neben den rechtlichen Aspekten gehen wir in der Veranstaltung hauptsächlich auf die Auswahl von Geräten und die Errichtung von elektrischen Installationen ein. Anhand von praktischen Übungen lernen Sie, die geltenden Vorschriften auch korrekt umzusetzen.

SCHWERPUNKTE

- **Kurzeinführung in das Thema**
Grundprinzip des Explosionsschutzes, sicherheitstechnische Kennzahlen, Schutzmaßnahmen
- **Rechtsvorschriften**
ATEX-Richtlinie, Verordnungen (BetrSichV und GefStoffV), Normen für Hersteller und Betreiber
- **Elektrische und nicht-elektrische Zündschutzarten**
Für Zone 0, 1, 2 und Zone 20, 21, 22 Grundprinzip, Anwendungsgebiete
- **Kennzeichnung von elektrischen und nicht-elektrischen Geräten**
Typschild, Kennzeichnung gemäß ATEX und Norm
- **Auswahl von Geräten**
Zoneneinteilung, Kategorien, EPL, Gruppen, Temperaturklassen, Übungen
- **Errichten von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen**
Schutz vor zündfähigen Funken, Elektrische Schutzmaßnahmen, Motoren, Installationstechniken, Kabel und Leitungen, Kabeleinführungen
- **Nachweis der Eigensicherheit**
Berechnung bei einfachen Zusammenschaltungen, Beispiel
- **Praktische Übungen**
Was hebt die Zündschutzarten auf? Mögliche Fehler bei Ex d, Ex e, Ex i, Ex t

TERMINE

24./25.01.2023 Sem.-Nr. 116-231-1	Online
13./14.03.2023 Sem.-Nr. 116-231-2	Bad Gögging
18./19.04.2023 Sem.-Nr. 116-231-3	Waldenburg
27./28.06.2023 Sem.-Nr. 116-231-4	Burghausen
17./18.10.2023 Sem.-Nr. 116-231-5	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

790,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

NEU

EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR WASSERSTOFF

GEFAHREN – UND WIE MAN DIESE BEHERRSCHT

TERMINE

02.02.2023 Sem.-Nr. 136-231-1	Online
09.03.2023 Sem.-Nr. 136-231-2	München
12.04.2022 Sem.-Nr. 136-231-3	Bremen
27.09.2022 Sem.-Nr. 136-231-4	Essen
05.10.2022 Sem.-Nr. 136-231-5	Leipzig

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Interesse am Thema Wasserstoff in Zusammenhang mit Explosionsschutz.

Die Energiewende ist unverzichtbar mit dem Thema Wasserstoff verbunden. Aufgrund seiner Eigenschaften nimmt Wasserstoff eine besondere Rolle beim Thema Explosionsschutz ein; sowohl in den Hersteller- als auch Betreibervorschriften und Normen.

In diesem Seminar vermitteln wir Ihnen die besonderen Anforderungen, die bei der Planung/Errichtung/Betrieb von Anlagen im Zusammenhang mit Wasserstoff zu beachten sind.

SCHWERPUNKTE

- **Einführung in das Thema**
Grundprinzip des Explosionsschutzes, rechtliche Anforderungen, erforderliche Prüfungen, Schutzmaßnahmen
- **Rechtsgrundlagen**
ATEX-Richtlinien, nationale Umsetzung in Verordnungen (Betriebssicherheit/Gefahrstoffverordnung, TRBS/TRGS) und Normen
- **Zündschutzarten für elektrische und nichtelektrische Geräte**
Grundprinzipien, Anwendungsgebiete
- **Auswahl und Kennzeichnung von Geräte elektrisch /mechanisch**
Kategorien, EPL, Gruppen, Typenschild gemäß ATEX und Norm
- **Schwerpunktthema Wasserstoff**
Eigenschaften von Wasserstoff, Normen, Zoneneinteilungen für Wasserstoffanwendungen, Schutzmaßnahmen (Dichtheit von Anlagenteilen, Gaswarneinrichtungen), Arbeitsschutz, Schutz vor zündfähigen Funken (Elektrostatik/Erdung)

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

MOTOREN IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

NEU

PRAXISNAHES WISSEN SAMMELN, DIREKT UMSETZEN UND FEHLER VERMEIDEN

Bei der Projektierung, der Auswahl und dem Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen spielt die Antriebstechnik eine wichtige Rolle.

In diesem Seminar vermitteln wir Ihnen die besonderen Anforderungen in Abhängigkeit von Zündschutzarten, Ex-Zonen sowie der Ansteuerung des Motors.

Eine Übung zur Auswahl des korrekten Motorschutzes, bei Ex eb Maschinen als Direktstarter, gehört ebenfalls zum Programm.

SCHWERPUNKTE

- **Einführung in das Thema**
Grundprinzip des Explosionsschutzes, rechtliche Anforderungen, erforderliche Prüfungen
- **Elektrische Zündschutzarten im Überblick**
Zündschutzarten für elektrische Geräte und deren Anwendung bei Motoren
- **Rund um den Ex-Motor**
Konstruktion und Zündschutzarten, Motordaten, Datenaufnahme, Leistungsschild, Kennzeichnung, Motorschutz und Projektierung bei Ex eb, Sanftanlauf, Frequenzumrichter, Anschluss, Messung, Inbetriebnahme
- **Übungen in Kleingruppen**
Auslegung Motorschutz bei Ex eb als Direktstarter unter Berücksichtigung von tE, IA/IN
- **Mögliche Fehlerquellen beim Austausch von Motoren**
Motoren gleicher Zündschutzart, Motoren verschiedener Zündschutzarten, weitere Fehlerquellen aus der Anlage, Energieeffizienzklassen

TERMINE

23.03.2023
Sem.-Nr. 135-231-1 Essen

19.10.2023
Sem.-Nr. 135-231-2 München

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Grundlagenkenntnisse des Explosionsschutzes.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR KAUFLEUTE

SICHERHEIT IST DAS OBERSTE GEBOT

TERMINE

Auf Anfrage

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

Auf Anfrage

Der Explosionsschutz gehört zu den sicherheitsrelevanten Aufgabenbereichen in Unternehmen. Denn im Explosionsfall sind das Leben und die Gesundheit der Arbeitnehmer gefährdet. Aus diesem Grund kann es für Sie entscheidend sein, sich mit den Grundlagen vertraut zu machen.

Auch wenn Sie keine technische Ausbildung haben, vermitteln wir Ihnen verständlich das Basiswissen rund um den Explosionsschutz – darunter die wichtigsten Kennzahlen und die verschiedenen Zündschutzarten. Ebenso ist die geforderte Dokumentation von Betreibern und Herstellern Inhalt des Seminars.

SCHWERPUNKTE

- **Einführung in den Explosionsschutz**
Grundprinzip, sicherheitstechnische Kennzahlen, Schutzmaßnahmen
- **Rechtsgrundlagen**
ATEX-Richtlinien, Verordnungen, Normen
- **Zulassungen und Dokumentation**
ATEX, NEC, IECEx, weltweiter Überblick
- **Elektrische und nicht-elektrische Zündschutzarten**
Überblick
- **Auswahl elektrischer Geräte**
Zoneneinteilung, Gruppen, Temperaturklassen, Mindestzündenergie, Mindestzündtemperatur
- **Kennzeichnung**
Typschild, neue Kennzeichnung
- **Praxisübungen**
Auswahl von Komponenten und Geräten anhand der Kennzeichnung, Kennzeichnungsübungen

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG ALS BASIS FÜR DAS EXPLOSIONSSCHUTZDOKUMENT

EIN MUSS FÜR ALLE ANLAGEN IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

Das Seminar behandelt die rechtlichen und technischen Aspekte der Gefährdungsbeurteilung im Explosionsschutz. Der Aufbau einer Gefährdungsbeurteilung und die möglichen Schutzmaßnahmen sind Hauptthema dieser Veranstaltung. Der Inhalt und der Aufbau eines Explosionsschutzdokumentes sind ebenfalls Bestandteil des Seminars.

Praktische Übungen sollen die Theorie weiter unterstreichen.

SCHWERPUNKTE

- **Rechtsgrundlagen**
Kurzer Überblick: Richtlinien, Verordnungen, Technische Regeln, Normen
- **Die Gefährdungsbeurteilung**
Aufbau einer Gefährdungsbeurteilung gemäß TRGS 721 und daraus resultierende Schutzmaßnahmen
- **Primärer Explosionsschutz**
Vorbeugende Schutzmaßnahmen: Vermeidung von Ex-Atmosphären, Stoff-Kennzahlen, Lüftungsmaßnahmen
- **Sekundärer Explosionsschutz**
Vorbeugende Schutzmaßnahmen: Zündquellenbetrachtung und Zoneneinteilung mit Praxisübung
- **Tertiäre Explosionsschutz**
Überblick der konstruktiven Schutzmaßnahmen
- **Dokumentation**
Explosionsschutzdokument: Dokumentation der Maßnahmen, Dokumentation der Anlagen

TERMINE

04.12.2023
Sem.-Nr. 132-231-1 online

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Grundlagenkenntnisse des Explosionsschutzes.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ UND SEINE LÄNDERSPEZIFISCHEN BESONDERHEITEN

VERLIEREN SIE IN ZEITEN DER GLOBALISIERUNG NICHT DEN ÜBERBLICK

TERMINE

14.02.2023 Sem.-Nr. 114-231-1	Waldenburg
12.07.2023 Sem.-Nr. 114-231-2	Waldenburg
22.11.2023 Sem.-Nr. 114-231-3	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Grundlagenkenntnisse des Explosionsschutzes.

Damit Sie den Überblick nicht verlieren: in diesem Seminar geht es um den aktuellen Stand des weltweiten Explosionsschutzes. Es bietet Ihnen einen Querschnitt über den Ex-Schutz in verschiedenen Regionen mit den Schwerpunkten Europa, Russland, USA, Kanada, Brasilien, Südafrika, Australien, Indien und China. Dabei wird auf die Gemeinsamkeiten sowie die länderspezifischen Besonderheiten in Bezug auf angewandte Normen und Geräteauswahl eingegangen.

Sollten weitere Länder für Sie von Interesse sein, können Sie diese bis spätestens einen Monat vor dem Seminar anfragen. Für detaillierte Informationen zu einzelnen Regionen bieten wir Ihnen entsprechende Fachseminare oder individuell zusammengestellte Inhouse-Schulungen an.

SCHWERPUNKTE

- Rechtsgrundlagen
Welche Rechtsvorschriften müssen jeweils angewendet werden? (Schwerpunkte: Europa, Nordamerika, Brasilien, Russland, Australien, China, Indien, IECEx, ATEX, NEC, CEC, EAC Ex)
- Zertifizierung für Geräte und Personen
- Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche
- Kriterien der Geräteauswahl
- Kennzeichnung der Geräte
- Besondere Anforderungen an Geräte und Geräteauswahl für Ex-geschützte Anlagen in ausgewählten Ländern

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ NACH NEC

SPEZIELLES WISSEN FÜR DEN NORDAMERIKANISCHEN MARKT

Die Grundprinzipien des Explosionsschutzes sind auf der ganzen Welt gleich. Dennoch haben sich in Nordamerika Techniken und Systeme entwickelt, die sich von den europäischen Standards unterscheiden. Die Unterschiede liegen beispielsweise in der Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche, der Konstruktion von Betriebsmitteln und der Installation elektrischer Anlagen.

In diesem Seminar bekommen Sie einen Überblick über den Explosionsschutz in den USA. Dadurch werden Ihnen die Unterschiede sowie Gemeinsamkeiten zu IECEx und ATEX deutlich.

Die Veranstaltung findet zwar auf Deutsch statt, einige Unterlagen sind jedoch auf Englisch, da verschiedene Begriffe nur in englischer Sprache existieren.

SCHWERPUNKTE

- **Rechtsvorschriften**
IECEx, ATEX und NEC im Vergleich, Normen
- **Einteilung explosionsgefährdeter Bereiche**
Class, Division, Zone
- **Geräteanforderungen nach NEC 500–503 sowie NEC 505/506**
Zündschutzarten, Kennzeichnung, Zertifizierung
- **Installation in explosionsgefährdeten Bereichen**
Geräteauswahl, Installationstechniken, Conduit, Kabel, Zündsperrren

TERMINE

15.02.2023 Sem.-Nr. 105-231-1	Waldenburg
13.07.2023 Sem.-Nr. 105-231-2	Waldenburg
23.11.2023 Sem.-Nr. 105-231-3	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

TAG DES EXPLOSIONSSCHUTZES

WIR GEHEN MIT DEM NEUESTEN EX-SCHUTZ-WISSEN AUF TOUR

TERMINE

18.04.2023 Sem.-Nr. 110-231-1	Dortmund
19.04.2023 Sem.-Nr. 110-231-2	Köln
20.04.2023 Sem.-Nr. 110-231-3	Frankfurt / Bad Vilbel
25.04.2023 Sem.-Nr. 110-231-4	Hamburg
26.04.2023 Sem.-Nr. 110-231-5	Bremen
04.05.2023 Sem.-Nr. 110-231-6	Leipzig
04.07.2023 Sem.-Nr. 110-231-7	Mannheim
05.07.2023 Sem.-Nr. 110-231-8	Rust
06.07.2023 Sem.-Nr. 110-231-9	Stuttgart
11.07.2023 Sem.-Nr. 110-231-10	München
12.07.2023 Sem.-Nr. 110-231-11	Regensburg

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

460,- Euro zzgl. MwSt.

Nichts ist für ewig! Dies gilt speziell für erlerntes Wissen im Explosionsschutz. Die permanenten Veränderungen in diesem Bereich erfordern eine flexible Anpassung und kontinuierliche Weiterentwicklung Ihrer Qualifikationen. Deshalb gehen wir regelmäßig mit unserem „Tag des Explosionsschutzes“ auf Deutschland-Tour.

In dieser Veranstaltung geben wir Ihnen einen Überblick über die Neuheiten im Explosionsschutz. Dabei orientieren wir uns an Ihren Informationsbedürfnissen. Lernen Sie beispielsweise die aktuell gültigen Richtlinien und Änderungen im Ex-Bereich kennen. Oder machen Sie sich mit neuen Technologien bzw. wichtigen Trendthemen vertraut.

SCHWERPUNKTE

- Neuheiten im Explosionsschutz
Neues aus den Normen
- Aktuelle Themen rund um den Explosionsschutz
- Relevante Sonderthemen und interessante Sachverhalte
- Das Programm finden Sie online unter [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EX-SCHUTZ-BELEHRUNG GEMÄSS § 28 ELEKTRO-BERGVERORDNUNG

WISSEN, DAS SIE WEITERBRINGT

Unsere erfahrenen Experten informieren Sie umfassend über das Thema elektrische Anlagen im Bergbau. Dazu vermitteln sie Ihnen in diesem Seminar zur Elektro-Bergverordnung die aktuell gültigen gesetzlichen Bestimmungen und sicherheitstechnischen Kennzahlen. So erhalten Sie alle nötigen Informationen über das Errichten elektrischer Anlagen gemäß der Elektro-Bergverordnung (ElBergV).

Ziel ist die jährliche Unterweisung zum Explosionsschutz von Mitarbeitern. Hierzu ist der Betreiber einer Anlage gemäß § 28 ElBergV verpflichtet.

SCHWERPUNKTE

- **Gesetzliche Bestimmungen**
Übersicht über relevante Richtlinien und Normen
- **Auswahl elektrischer Geräte für gasexplosionsgefährdete Bereiche und Bereiche mit brennbarem Staub**
Geräte Kategorien, Zündschutzarten, Gruppen, Temperaturklassen, Mindestzündenergie, Mindestzündtemperatur, Kennzeichnung explosionsgeschützter elektrischer Geräte, neue Kennzeichnung, alternative Kennzeichnung, EPL
- **Zündschutzarten**
Elektrische und nicht-elektrische Geräte für Gas- und Staubatmosphären
- **Installation in explosionsgefährdeten Bereichen**
Schutz vor zündfähigen Funken, elektrische Schutzmaßnahmen, Anforderung an Kabel und Leitungen, Kabeleinführungen, Besonderheiten für den Bergbau
- **Wartung und Prüfung von Anlagen und Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen**
Qualifikation des Personals, Anforderungen an Wartung, Prüfungen, Praxisübungen

TERMINE

Auf Anfrage

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

Auf Anfrage

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

IECEX-SEMINARE – EINMAL EX FÜR ALLE BITTE!

NEUE ANFORDERUNGEN KOMMEN AUF SIE ZU

Das IECEx-System verfolgt ein klares Ziel: Rahmenregelungen im Explosionsschutz und damit verbundene Prüfungs- und Zertifizierungspraktiken sollen global einheitlich gestaltet werden. Eine kräftig wachsende Zahl an Zertifikaten ist Indiz für diese Bewegung. Es gliedert sich in mehrere Teilbereiche auf, von denen allerdings nur einer auf Betriebsmittel bezogen ist – nämlich die seit Jahren etablierte Zertifizierung von Geräten. Daneben sieht das System eine Zertifizierung von Dienstleistern (z. B. Reparaturwerkstätten) sowie die Prüfung der Kompetenz von Ex-Fachleuten vor.

Der offizielle Nachweis über diese Qualifikation der Personen wird in vielen Ländern für Beschäftigte gefordert, die in explosionsgefährdeten Bereichen arbeiten oder die Maschinen bauen, welche in Ex-Anlagen installiert werden. Die Prüfung und Zertifizierung kann dabei durch eine speziell zugelassene Prüfstelle vorgenommen werden. R. STAHL ist das erste deutsche Unternehmen, das als IECEx-Schulungsanbieter anerkannt wurde. So können wir Sie ideal bei der Einhaltung der neuen Anforderungen unterstützen.

Machen Sie sich mit dem einzigartigen Ansatz des IECEx-Systems vertraut und besuchen Sie unsere ausgewählten Seminare zur IECEx-Personenzertifizierung.

WICHTIGE HINWEISE

Vor der Teilnahme an den Prüfungen zur IECEx-Personenzertifizierung muss ein Antrag bei der IECEx-Zertifizierungsstelle gestellt werden. Dieser beinhaltet u. a. einen Lebenslauf sowie ein Bild im JPG-Format. Wir leiten Ihren Antrag gerne an die entsprechende Stelle weiter. Weitere Details zum Inhalt und zu den Voraussetzungen für die Zertifizierung finden Sie in der IECExOD504. Informationen zum Antrag sind in der IECExOD503 unter www.iecex.com zu finden.

Da die Fragen vom Prüfer jeweils neu zusammengestellt werden und die Vorgaben seitens der IECEx-Organisation nur grob umrissen sind, übernehmen wir keine Garantie, dass alle Fragen in den Vorbereitungskursen behandelt werden. Zur Prüfung sind Unterlagen in Papierform erlaubt. Wir empfehlen Ihnen insbesondere die Normen der Reihe IEC bzw. EN 60079.

Seminare und Zertifizierung können auch getrennt gebucht werden. Für die Zertifizierung ist allerdings der Nachweis einer Fortbildung notwendig.



Offiziell anerkannt

Als das erste deutsche Unternehmen ist R. STAHL als IECEx-Schulungsanbieter (IECEx Recognised Training Provider) anerkannt worden.



®

TM

Wissen aus erster Hand

Der ehemalige Chairman des IECEx-Systems, Prof. Dr. Thorsten Arnhold, ist auch als Referent bei R. STAHL tätig und vermittelt Inhalte mit direktem Bezug zur Praxis.



Wettbewerbsvorsprung verschaffen

Sie haben Bedarf an einem individuellen IECEx-Seminar? Kein Problem! Wir kümmern uns um Ihre maßgeschneiderte Qualifizierungsmaßnahme.



DAS IECEX-SYSTEM UND DIE UMFASSENDE PERSPEKTIVE AUF DEN EXPLOSIONSSCHUTZ

LERNEN SIE DAS IECEX-SYSTEM KENNEN

TERMINE

Auf Anfrage

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

Auf Anfrage

Sind Sie international in explosionsgefährdeten Bereichen tätig oder bauen Sie Maschinen, welche weltweit in Ex-Anlagen installiert werden? Dann wird es höchste Zeit, sich mit dem einzigartigen Ansatz des IECEX-Systems vertraut zu machen.

In unserem eintägigen IECEX-Grundlagenseminar bekommen Sie einen Überblick über das gesamte IECEX-System mit seinen Strukturen, Prozessen und Dokumenten. Sie lernen die Unterschiede zu und Gemeinsamkeiten mit anderen Zertifizierungsschemen wie ATEX, NEC u. a. kennen. Gleichzeitig erfahren Sie, wie Sie eine IECEX-Zertifizierung Ihrer Produkte effizient vorbereiten und durchführen können und wo die relevanten Dokumente und Leitlinien zu finden sind. Die IECEX Schemes zur Zertifizierung von Dienstleistern und kompetenten Personen werden ausführlich erläutert und es wird auf ihre Relevanz im internationalen Kontext eingegangen.

SCHWERPUNKTE

- Überblick über das gesamte IECEX-System mit seinen Strukturen, Prozessen und Dokumenten
- Internationale Normung mit dem Zertifizierungssystem
- Zulassungsprozess für Produkte
- Vermeidung von zeitraubenden und kostentreibenden Fehlern
- Der Weg von einem IECEX Test Report zu einem nationalen Zertifikat eines IECEX-Mitgliedslandes ohne Wiederholung der Typprüfungen
- Überblick über die Zertifizierungsschemen für Dienstleistungsanbieter sowie für Fachpersonal für explosionsgefährdete Bereiche

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

IECEX-PERSONENZERTIFIZIERUNG – CoPC UNIT 001

LASSEN SIE SICH IHRE QUALIFIKATIONEN BESTÄTIGEN

In einigen Ländern wird ein offizieller Nachweis über die Qualifikation der Personen gefordert, die in Ex-Bereichen tätig sind. Wir bieten Ihnen deshalb ein vorbereitendes Seminar mit anschließender Prüfung zur IECEX-Personenzertifizierung nach Unit 001 an. Dieses Zertifikat wird in vielen Fällen anerkannt.

Auch wenn die IECEX keine besonderen Voraussetzungen für die Qualifikation zu dieser Unit fordert, empfehlen wir, dass sich nur Personen prüfen lassen, die bereits Erfahrung auf dem Gebiet des Explosionsschutzes haben.

Die IECEX-Personenzertifizierung nach Unit 001 ist Voraussetzung für die Zertifizierung einiger weiterer Units.

SCHWERPUNKTE

- Einführung in den Explosionsschutz
Grundprinzip, Kennzahlen, Schutzmaßnahmen, Zoneneinteilung
- Gesetzliche Bestimmungen
ATEX-Richtlinien, Betriebssicherheitsverordnung, Explosionsschutzprodukteverordnung, Normen
- Geräte für explosionsgefährdete Bereiche
Zündschutzarten, Auswahl, Kennzeichnung
- Sicheres Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen
- Sicht- und Nahprüfung

TERMINE

22./23.03.2023 Sem.-Nr. 121-231-1	Waldenburg
08./09.11.2023 Sem.-Nr. 121-231-2	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 1,5-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- 0,5-tägige Prüfung und Zertifizierung durch eine anerkannte IECEX-Zertifizierungsstelle
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

895,- Euro zzgl. MwSt.,
zzgl. Kosten der Zertifizierung
(auf Anfrage. Diese Kosten fallen
auch dann an, wenn der Teilnehmer
die Prüfung nicht bestehen sollte).

Seminar und Zertifizierung können
getrennt gebucht werden. Für die
Zertifizierung ist der Nachweis einer
Fortbildung notwendig.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

IECEX-PERSONENZERTIFIZIERUNG – CoPC UNIT 003 UND UNIT 006

OFFIZIELL ANERKANNTER NACHWEIS IHRER KOMPETENZEN

TERMINE

25.–27.04.2023* Sem.-Nr. 122-231-1	Waldenburg
12.–14.12.2023* Sem.-Nr. 122-231-2	Waldenburg

Aufbauend auf die IECEX-Personenzertifizierung nach Unit 001 besteht für Sie die Möglichkeit, das Seminar mit anschließender Prüfung zur Zertifizierung nach Unit 003 und Unit 006 zu besuchen. Es empfiehlt sich insbesondere für Personen, die explosionsgeschützte Anlagen oder Anlagenteile errichten und deshalb einen Nachweis über die entsprechenden Kompetenzen benötigen.

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- 1-tägige Prüfung und Zertifizierung durch eine anerkannte IECEX-Zertifizierungsstelle
- Mittagessen und Pausengetränke

Unit 003 bestätigt Ihnen Kenntnisse zur Auswahl von Geräten und zum Errichten von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Voraussetzungen sind die korrekte Zuordnung der Geräte zur entsprechenden Anlage, Wissen zum sicheren und normenkonformen Arbeiten und das Erstellen der Dokumentation. Die Prüfung besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil.

Unit 006 befasst sich mit der elektrischen Prüfung einer Anlage. Kenntnisse zur Auswahl, die Vorbereitung und Benutzung von Testgeräten sowie die Interpretation der Prüfwerte werden geprüft.

TEILNEHMERGEBÜHR

1.100,- Euro* zzgl. MwSt.,
zzgl. Kosten der Zertifizierung
(auf Anfrage. Diese Kosten fallen
auch dann an, wenn der Teilnehmer
die Prüfung nicht bestehen sollte).
Seminar und Zertifizierung können
getrennt gebucht werden. Für die
Zertifizierung ist der Nachweis einer
Fortbildung notwendig.

SCHWERPUNKTE

- Zündschutzarten
Besondere Aspekte in Bezug auf die Installation
- Auswahl von Geräten
Auswahlkriterien, Kennzeichnung
- Dokumentation
- Errichten in explosionsgefährdeten Bereichen
Kabel und Leitungen, Leitungseinführungen, Installationstechniken,
Werkzeuge
- Motoren im Ex-Bereich
- Prüfung der Anlage
Vorbereitung, elektrische Prüfung
- Praktische Übungen zur Installation

VORAUSSETZUNG

Für eine Zertifizierung ist die erfolgreich abgeschlossene Prüfung nach Unit 001 erforderlich.
Die IECEX fordert weiterhin eine (elektro)technische Ausbildung und dreijährige Erfahrung in elektrischen Installationen als Voraussetzungen für die Qualifikation zu dieser Unit.

* ZUSATZINFORMATION

* sollte die Zertifizierung für Unit 009 zusammen mit Unit 003 und 006 durchgeführt werden, ist der jeweils nachfolgende Tag zusätzlich für die Prüfung vorzusehen. Die Kosten für die Seminare Unit 003/006 und Unit 009 in Kombination belaufen sich auf 1.300,- Euro

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

IECEX-PERSONENZERTIFIZIERUNG – CoPC UNIT 009

ZERTIFIZIERUNG IHRER QUALIFIKATIONEN

In diesem Seminar bereiten wir Sie auf die IECEx-Personenzertifizierung nach Unit 009 vor. In der anschließenden Prüfung werden die explosionschutzrelevanten Aspekte der Planung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen abgefragt. Weiterhin sind Kenntnisse zum Planen elektrischer Anlagen in Ex-Bereichen gefordert. Zu den Voraussetzungen gehören die korrekte Zuordnung der Geräte zur entsprechenden Anlage, Wissen der Anforderungen in den verschiedenen Zonen sowie die Auslegung der Installationstechniken.

SCHWERPUNKTE

- Zündschutzarten
Besondere Aspekte in Bezug auf die Planung
- Auswahl von Geräten
Auswahlkriterien, Kennzeichnung
- Motoren im Ex-Bereich
- Dokumentation
- Errichten in explosionsgefährdeten Bereichen
Kabel und Leitungen, Werkzeuge
- Prüfung der Anlage
Vorbereitung, elektrische Prüfung
- Zoneneinteilung
- Aspekte der Planung von explosionsgeschützten Anlagen

TERMINE

25.–27.04.2023* Sem.-Nr. 125-231-1	Waldenburg
12.–14.12.2023* Sem.-Nr. 125-231-2	Waldenburg

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- 1-tägige Prüfung und Zertifizierung durch eine anerkannte IECEx-Zertifizierungsstelle
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

1.100,- Euro* zzgl. MwSt.,
zzgl. Kosten der Zertifizierung
(auf Anfrage. Diese Kosten fallen
auch dann an, wenn der Teilnehmer
die Prüfung nicht bestehen sollte).
Seminar und Zertifizierung können
getrennt gebucht werden. Für die
Zertifizierung ist der Nachweis einer
Fortbildung notwendig.

VORAUSSETZUNG

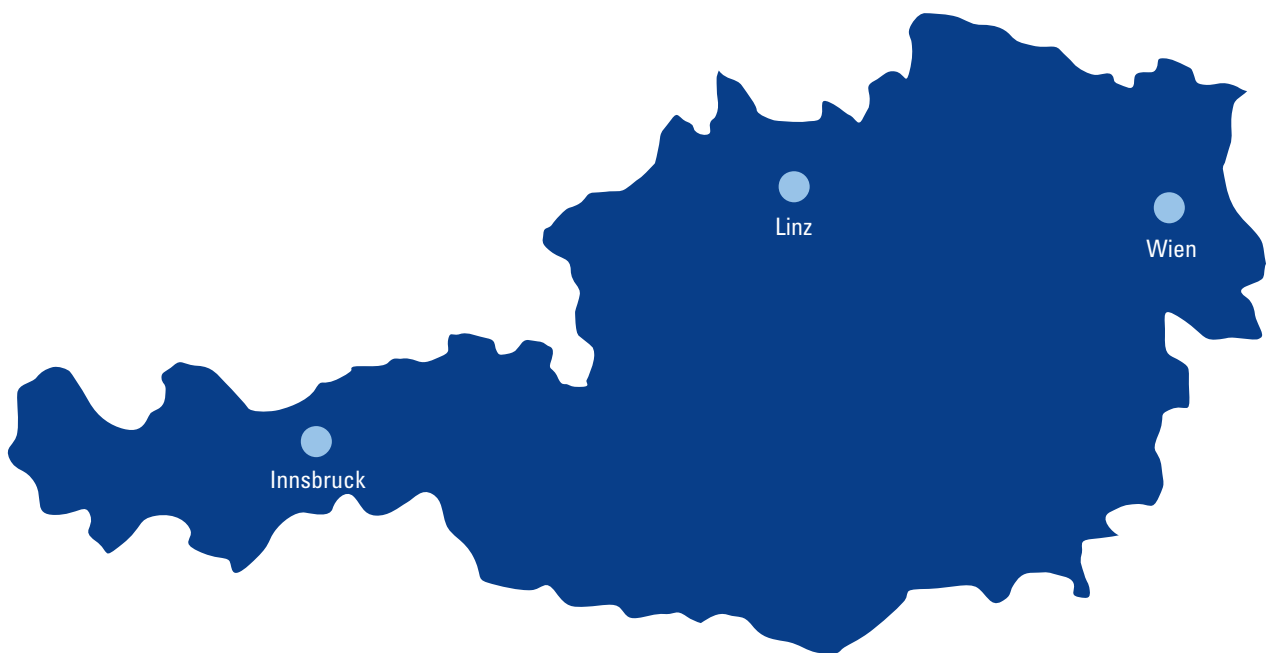
Für eine Zertifizierung ist die erfolgreich abgeschlossene Prüfung nach Unit 001 erforderlich.
Die IECEx fordert weiterhin eine (elektro)technische Ausbildung und dreijährige Erfahrung in elektrischen Installationen als Voraussetzungen für die Qualifikation zu dieser Unit.

* ZUSATZINFORMATION

* sollte die Zertifizierung für Unit 009 zusammen mit Unit 003 und 006 durchgeführt werden, ist der jeweils nachfolgende Tag zusätzlich für die Prüfung vorzusehen. Die Kosten für die Seminare Unit 003/006 und Unit 009 in Kombination belaufen sich auf 1.300,- Euro

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

SEMINARE IN ÖSTERREICH



ORGANISATION

R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
T +49 7942 943-40 4739
E seminare@r-stahl.com

INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

MIT CRASHKURS GRUNDLAGEN EXPLOSIONSSCHUTZ

Dieses praxisnahe Seminar führt Sie durch geltende gesetzliche Bestimmungen und deren Umsetzung. So werden die Anforderungen an die Installation sowie an die Wartung und Prüfung in explosionsgefährdeten Bereichen anschaulich behandelt. Dank verschiedener Übungen lernen Sie die Theorie optimal in der Praxis umzusetzen. Grundlagenkenntnisse des Explosionsschutzes setzen wir daher voraus.

SCHWERPUNKTE

- Einführung in den Explosionsschutz
- Gesetzliche Bestimmungen und deren nationale Umsetzung
ATEX-Richtlinien, VEXAT, weitere Normen
- Errichten in explosionsgefährdeten Bereichen
Schutzmaßnahmen, Anforderungen an Kabel und Leitungen, Kabelführungen, Anforderungen an verschiedene Zündschutzarten
- Wartung und Prüfung von Anlagen und Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen
Qualifikation des Personals, Prüfung elektrischer und nicht-elektrischer Geräte, praktische Beispiele und Übungen zu verschiedenen Zündschutzarten

TERMINE

07./08.03.2023 Sem.-Nr. 106-232-1	Linz
13./14.06.2023 Sem.-Nr. 106-232-2	Wien
07./08.11.2023 Sem.-Nr. 106-232-3	Innsbruck

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

760,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

NEU

EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR WASSERSTOFF

GEFAHREN – UND WIE MAN DIESE BEHERRSCHT

TERMINE

16.05.2023
Sem.-Nr. 136-232-1

Linz

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- Euro zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Interesse am Thema Wasserstoff in Zusammenhang mit Explosionsschutz.

Die Energiewende ist unverzichtbar mit dem Thema Wasserstoff verbunden. Aufgrund seiner Eigenschaften nimmt Wasserstoff eine besondere Rolle beim Thema Explosionsschutz ein; sowohl in den Hersteller- als auch Betreibervorschriften und Normen.

In diesem Seminar vermitteln wir Ihnen die besonderen Anforderungen, die bei der Planung/Errichtung/Betrieb von Anlagen im Zusammenhang mit Wasserstoff zu beachten sind.

SCHWERPUNKTE

- **Einführung in das Thema**
Grundprinzip des Explosionsschutzes, rechtliche Anforderungen, erforderliche Prüfungen, Schutzmaßnahmen
- **Rechtsgrundlagen**
ATEX-Richtlinien, nationale Umsetzung in Verordnungen und Normen
- **Zündschutzarten für elektrische und nichtelektrische Geräte**
Grundprinzipien, Anwendungsgebiete
- **Auswahl und Kennzeichnung von Geräte elektrisch /mechanisch**
Kategorien, EPL, Gruppen, Typenschild gemäß ATEX und Norm
- **Schwerpunktthema Wasserstoff**
Eigenschaften von Wasserstoff, Normen, Zoneneinteilungen für Wasserstoffanwendungen, Schutzmaßnahmen (Dichtheit von Anlagenteilen, Gaswarneinrichtungen), Arbeitsschutz, Schutz vor zündfähigen Funken (Elektrostatik/Erdung)

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

TAG DES EXPLOSIONSSCHUTZES

WIR VERSORGEN SIE MIT DEM NEUESTEN EX-SCHUTZ-WISSEN

Die permanenten Veränderungen im Bereich des Explosionsschutzes erfordern eine flexible Anpassung und kontinuierliche Weiterentwicklung Ihrer Qualifikationen. Deshalb bringen wir Sie jedes Jahr in einem Expertenforum auf den aktuellen Wissensstand.

In dieser Veranstaltung geben wir Ihnen einen Überblick über die Neuheiten im Explosionsschutz. Dabei orientieren wir uns an Ihren Informationsbedürfnissen. Lernen Sie beispielsweise die aktuell gültigen Richtlinien und Änderungen im Ex-Bereich kennen. Oder machen Sie sich mit neuen Technologien bzw. wichtigen Trendthemen vertraut.

SCHWERPUNKTE

- Neuheiten im Explosionsschutz
Neues aus den Normen
- Aktuelle Themen und Workshops rund um den Explosionsschutz
- Relevante Sonderthemen und interessante Sachverhalte
- Das Programm finden Sie online unter [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

TERMINE

17.10.2023
Sem.-Nr. 110-232-1
Linz

LEISTUNGEN

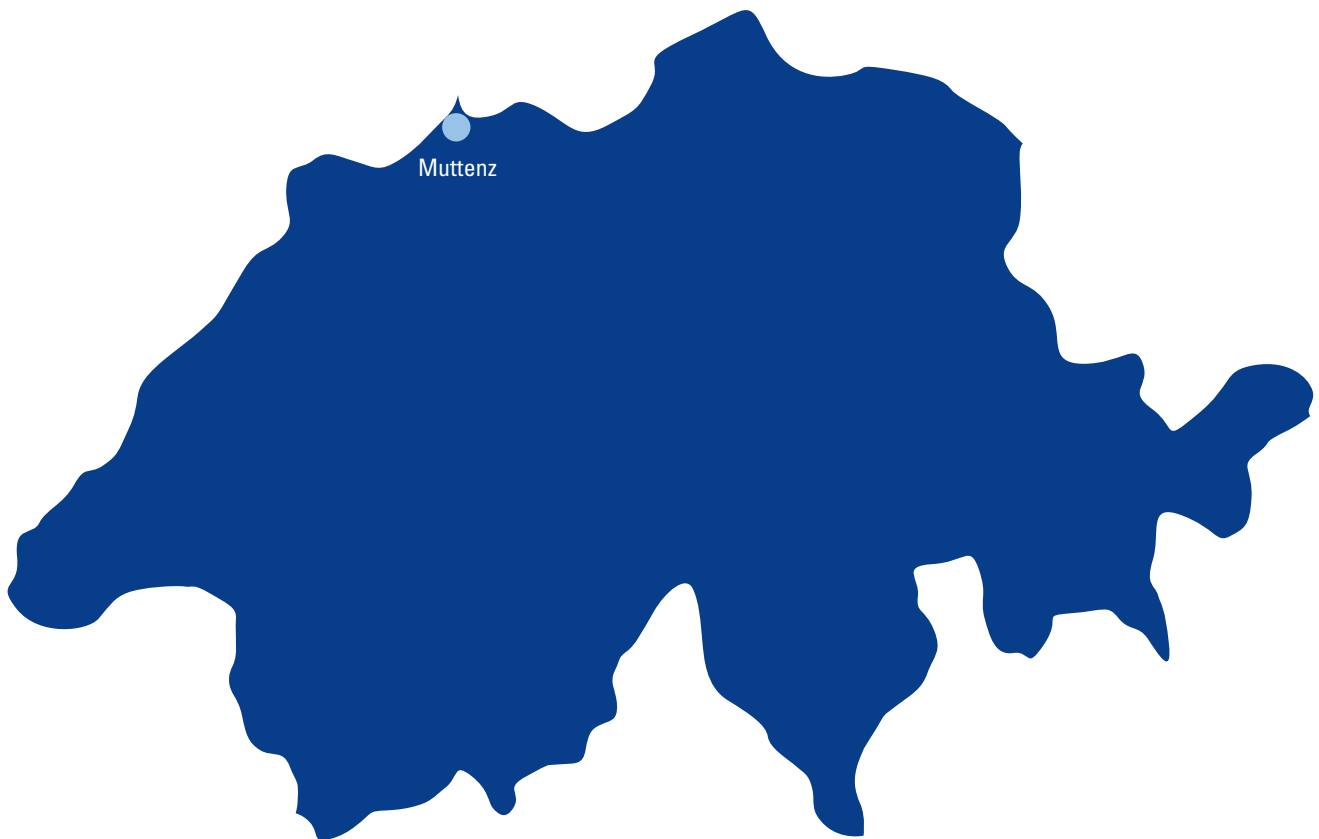
- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

460,- Euro zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

SEMINARE IN DER SCHWEIZ



ORGANISATION

R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
T +49 7942 943-40 4739
E seminare@r-stahl.com

GRUNDLAGEN EXPLOSIONSSCHUTZ

BASISWISSEN FÜR IHRE SICHERHEIT

Die Bedeutung des Explosionsschutzes wächst mit den fortschreitenden technischen Entwicklungen in den Unternehmen. Nicht nur im Bereich der Chemie und Pharmazie sowie der Öl- und Gasindustrie, sondern auch in weiten Bereichen der verarbeitenden Industrie müssen Explosionsgefahren betrachtet werden. Hinzu kommt die restriktiver werdende Gesetzgebung und die wachsende Anzahl an Sicherheitsvorschriften, die Sie dazu zwingen, sich mit den Grundlagen des Explosionsschutzes vertraut zu machen.

Das Seminar vermittelt Ihnen dieses Basiswissen – darunter die wichtigsten Kennzahlen und Schutzmaßnahmen. Gleichzeitig erfahren Sie mehr über die geltenden gesetzlichen Bestimmungen – insbesondere die nationalen Besonderheiten in der Schweiz. So können Sie sich optimal mit dem Thema vertraut machen.

SCHWERPUNKTE

- **Einführung in den Explosionsschutz**
Grundprinzip, Anwendungsgebiete, Unfälle, wichtige Kennzahlen, Schutzmaßnahmen, Zoneneinteilung
- **Gesetzliche Bestimmungen**
ATEX-Richtlinien, Normen, Umsetzung in der Schweiz
- **Zündschutzarten**
Elektrische und nicht-elektrische Geräte, Gas- und Staubatmosphären
- **Auswahl von Geräten**
Definition Ex-Bereich und Kennzahlen der Geräte: Zonen, Kategorien, EPL, Zündtemperaturen, Temperaturklassen, Mindestzündenergie, Gruppen
- **Kennzeichnung**
Typschild, Kennzeichnung gemäß ATEX und Norm, Übung

TERMINE

14.03.2023 Sem.-Nr. 101-233-1	Muttenz
24.10.2023 Sem.-Nr. 101-233-2	Muttenz

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

465,- CHF zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

INSTALLATION UND WARTUNG IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

HERAUSFORDERUNGEN KENNEN UND MEISTERN

TERMINE

25./26.10.2023
Sem.-Nr. 106-233-1

Muttenz

LEISTUNGEN

- 2-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

760,- CHF zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Ein mindestens eintägiges Grundlagen-seminar zum Explosionsschutz.

Die ATEX-Richtlinien und eine Vielzahl an Normen stellen hohe Anforderungen an den Explosionsschutz sowie an das Errichten, Betreiben und Prüfen von Anlagen und Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen. Die ständige Weiterentwicklung dieser Vorschriften und technischen Standards führt in der Praxis immer wieder zu Schwierigkeiten. Umso wichtiger ist es für die Sicherheit, Ihr Wissen stets auf dem aktuellsten Stand zu halten.

Dieses praxisnahe Seminar führt Sie durch geltende gesetzliche Bestimmungen und deren Umsetzung. So werden die Anforderungen an die Installation sowie an die Wartung und Prüfung in explosionsgefährdeten Bereichen anschaulich behandelt. Dank verschiedener Übungen lernen Sie die Theorie optimal in der Praxis umzusetzen.

SCHWERPUNKTE

- **Sicheres Arbeiten**
Erkennen von Ex-Bereichen und Geräten, Genehmigung zum sicheren Arbeiten, Werkzeuge, Kleidung
- **Dokumentation**
Produktzertifizierung und -dokumentation, Dokumentation zur Installation, Explosionsschutzdokument
- **Errichten von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen nach EN 60079-14**
Allgemeines, Auswahl von Geräten, Schutz vor zündfähigen Funken, elektrische Schutzmaßnahmen, Anforderungen an Kabel und Leitungen, Kabeleinführungen, Installationsmethoden
- **Prüfung und Instandhaltung**
Anforderungen an die Prüfungen, Beispiele für Prüfungen in gasexplosionsgefährdeten Bereichen und in Bereichen mit brennbarem Staub
- **Praxisübungen**
Aufheben von Zündschutzarten, mögliche Fehler

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

EXPLOSIONSSCHUTZ DURCH EIGENSICHERHEIT KOMPAKT

LERNEN SIE MIT IHRER VERANTWORTUNG KORREKT UMZUGEHEN

Die Eigensicherheit Ex i ist eine bewährte Zündschutzart, deren Funktionsprinzip darauf beruht, die im Stromkreis verfügbaren Spannungen, Ströme und Leistungen verlässlich auf Werte zu begrenzen, bei denen weder zündfähige Funken noch unzulässig hohe Oberflächentemperaturen entstehen. Für die Einhaltung dieser Kriterien sind zwangsläufig die komplette Zusammenschaltung und das Zusammenwirken aller beteiligten Betriebsmittel einschließlich der Verbindungsleitungen zu betrachten. Dabei übernimmt der Anwender ein hohes Maß an Verantwortung, da er in der Regel aus einer Vielzahl auf dem Markt erhältlicher Betriebsmittel auswählt und sie selbst zusammenschaltet.

In diesem Seminar beschäftigen Sie sich ausführlich mit dem Prinzip der Eigensicherheit und lernen die Zusammenschaltung von Betriebsmitteln in eigensicheren Stromkreisen sowie die Anforderung an die Installation kennen. Dank zahlreicher praktischer Übungen und Beispiele für Zusammenschaltungen können Sie im Anschluss die Theorie optimal umsetzen. Weiterhin vermitteln unsere Referenten auch Sonderthemen wie Feldbus und die optische Eigensicherheit.

SCHWERPUNKTE

- **Grundlagen der Eigensicherheit**
Prinzip, eigensichere und zugehörige Betriebsmittel, Kennzeichnung
- **Ex i-Installation in explosionsgefährdeten Bereichen nach EN 60079-14**
Anforderungen an Kabel und Leitungen, Kabeleinführungen, Potenzialausgleich, Schirmung, Kennzeichnung
- **Eigensicherer Feldbus**
Grundlagen und Projektierung
- **Betriebsmittel und eigensichere Stromkreise**
Auswahl und Zusammenschaltungen von Betriebsmitteln, Nachweis der Eigensicherheit (bei linearen und nicht-linearen Kennlinien) inkl. Übungen
- **Sonderthemen**
WLAN, Optik und Staub

TERMINE

16.03.2023 Sem.-Nr. 109-233-1	Muttenz
27.10.2023 Sem.-Nr. 109-233-2	Muttenz

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

520,- CHF zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Ein mindestens eintägiges Grundlagenseminar zum Explosionsschutz.

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

NEU

EXPLOSIONSSCHUTZ FÜR ELEKTROPLANER KONPAKT

DEN GROSSEN KNALL VERMEIDEN

TERMINE

15.03.2023

Sem.-Nr. 116-233-1

Online

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

575,- CHF zzgl. MwSt.

VORAUSSETZUNG

Ein mindestens eintägiges Grundlagen-seminar zum Explosionsschutz.

Sie denken, den Ex-Schutz haben Sie im Griff? Grundsätzlich ist vielen Planern zwar klar, dass in Ex-Bereichen besondere technische und gesetzliche Anforderungen gelten – dennoch gilt es diese auch richtig umzusetzen.

Dieses Seminar vermittelt Ihnen die grundlegenden Anforderungen, die bei der Planung von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen zu beachten sind. Neben den rechtlichen Aspekten gehen wir in der Veranstaltung hauptsächlich auf die Auswahl von Geräten und die Errichtung von elektrischen Installationen ein. Anhand von praktischen Übungen lernen Sie, die geltenden Vorschriften auch korrekt umzusetzen.

SCHWERPUNKTE

- **Kurzeinführung in das Thema**
Grundprinzip des Explosionsschutzes, rechtliche Anforderungen
- **Auswahl und Kennzeichnung elektrischer Geräte**
Zoneneinteilung, Gruppen, Temperaturklassen, Typschild, Kennzeichnung gemäß ATEX und Norm
- **Elektrische Zündschutzarten im Überblick**
Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22
- **Errichten in explosionsgefährdeten Bereichen**
Schutz vor zündfähigen Funken, Installationstechniken, Kabel und Leitungen, Nachweis der Eigensicherheit
- **Übungen**
Geräteauswahl und Nachweis der Eigensicherheit

Jetzt anmelden: [r-stahl.com/seminare](https://www.r-stahl.com/seminare)

TAG DES EXPLOSIONSSCHUTZES

WIR VERSORGEN SIE MIT DEM NEUESTEN EX-SCHUTZ-WISSEN

Die permanenten Veränderungen im Bereich des Explosionsschutzes erfordern eine flexible Anpassung und kontinuierliche Weiterentwicklung Ihrer Qualifikationen. Deshalb bringen wir Sie jedes Jahr in einem Expertenforum auf den aktuellen Wissensstand.

In dieser Veranstaltung geben wir Ihnen einen Überblick über die Neuheiten im Explosionsschutz. Dabei orientieren wir uns an Ihren Informationsbedürfnissen. Lernen Sie beispielsweise die aktuell gültigen Richtlinien und Änderungen im Ex-Bereich kennen. Oder machen Sie sich mit neuen Technologien bzw. wichtigen Trendthemen vertraut.

SCHWERPUNKTE

- Neuheiten im Explosionsschutz
Neues aus den Normen
- Aktuelle Themen rund um den Explosionsschutz
- Relevante Sonderthemen und interessante Sachverhalte
- Das Programm finden Sie online unter r-stahl.com/seminare

TERMINE

09.11.2023
Sem.-Nr. 110-233-1
Mutzenz

LEISTUNGEN

- 1-tägiges Fachseminar
- Seminarunterlagen in Farbe und PDF-Dateien
- Teilnahmebescheinigung
- Mittagessen und Pausengetränke

TEILNEHMERGEBÜHR

360,- CHF zzgl. MwSt.

Jetzt anmelden: r-stahl.com/seminare

E-LEARNING-MODULE ZU GRUND- LEGENDEN EXPLOSIONSSCHUTZTHEMEN

WISSEN AUFFRISCHEN, SEMINARE VORBEREITEN, LERNEN IM EIGENEN TAKT

Neu im vielfältigen Seminarangebot von R. STAHL sind vier E-Learning-Module zu den folgenden elementaren Explosionsschutz-Themen:

- Grundlagen des Explosionsschutzes
- Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- Instandhaltung und Prüfung
- Vorbeugender Explosionsschutz

Die interaktiven Online-Kurse können die Teilnahme an unseren Präsenzseminaren effektiv ergänzen – denn sie lassen sich hervorragend zur **Vorbereitung** nutzen. Gleichzeitig eignen sie sich zur **Festigung** neu erworbenen Wissens nach einer Schulung sowie zum **Auffrischen** und zur **Aktualisierung** grundlegender Kenntnisse.

Die Kurse stehen **jederzeit und überall** zur Verfügung. Sie lassen sich in Ihrem individuellen Lern-tempo durcharbeiten – ob intensiv und konzentriert oder nach und nach in kleinen Schritten. Die Kurse können auch mit eigenen Schwerpunkten und wiederholten Bausteinen gegebenenfalls verteilt über Tage und Wochen genutzt werden. Jedes E-Learning-Modul enthält neben Übungen einen integrierten Test, der mit einer Teilnahmebescheinigung abgeschlossen wird. Hohen Mehrwert bieten zusätzlich **passende Begleitinformationen** wie Tabellen, Normenausschnitte und ein Glossar.

Grundlagen des Explosionsschutzes

Dieses Modul vermittelt Ihnen Basiswissen zu den Grundlagen des Explosionsschutzes – darunter Schutzmaßnahmen und rechtliche Bestimmungen.



Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Eine Vielzahl an Normen stellt hohe Anforderungen an Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und deren Kennzeichnung. Halten Sie Ihr Wissen dazu stets aktuell.



Instandhaltung und Prüfung

Diese E-Learning-Modul führt Sie durch geltende gesetzliche Bestimmungen und deren Umsetzung. Es werden die Anforderungen an die Instandsetzung, Prüfung und Wartung anschaulich behandelt.



Vorbeugender Explosionsschutz

Die Vermeidung der Gefahr ist besser als jeder Schutz. Lernen Sie in diesem Online-Kurs vorbeugende Explosionsschutzmaßnahmen wie das Vermeiden von Ex-Atmosphären, Zündquellen usw. kennen.



SICHERN SIE SICH JETZT IHREN WISSENSVORSPRUNG

ORGANISATORISCHES ZU DEN R. STAHL-SEMINAREN

Nutzen Sie das vorliegende Angebot für Ihre Weiterbildung. Selbstverständlich können Sie auch eine spezifische Fortbildung – auf Ihre individuellen Anforderungen zugeschnitten – buchen. Wir freuen uns auf Sie!

1. ANMELDUNG UND RESERVIERUNG

Melden Sie sich für unsere Seminare schriftlich – per E-Mail oder über das Webformular – an.

E-Mail: seminare@r-stahl.com

Webseite: r-stahl.com/seminare

Wir bearbeiten Ihre Anfrage schnellstmöglich und beraten Sie bei offenen Fragen. Gerne nehmen wir auch eine unverbindliche Reservierung für Sie vor.

2. BESTÄTIGUNG

Nach Prüfung Ihrer Anmeldung erhalten Sie von uns eine Bestätigungsmail mit weiteren Seminarinformationen. Sollten keine freien Seminarplätze mehr vorhanden sein, informieren wir Sie umgehend.

3. STORNIERUNG

Die Stornierung eines Seminars muss schriftlich erfolgen. Bis 7 Tage vor Seminarbeginn ist die Stornierung kostenfrei. Ab dem 6. Tag vor Seminarbeginn berechnen wir 50% der Seminargebühren.

4. SEMINARTAG

Am Tag der Veranstaltung werden Sie von uns empfangen und bekommen die Seminarunterlagen ausgehändigt.

5. BESCHEINIGUNG UND EVALUATION

Am Ende des Seminars erhalten Sie eine Teilnahmebescheinigung. Darüber hinaus bitten wir Sie zur kontinuierlichen Qualitätssicherung unserer Veranstaltungen um Ihr Feedback. Wir stehen gerne auch nach den Qualifizierungsmaßnahmen für Fragen zur Verfügung.

6. RECHNUNG

Die Rechnung geht Ihnen nach dem Seminar zu. Bitte teilen Sie uns bei Ihrer Anmeldung alle wichtigen Rechnungsdaten sowie Ihre Rechnungsanschrift mit, wenn diese von der angegebenen Anmeldeanschrift abweicht. Die Teilnahmegebühr beinhaltet Seminarunterlagen, Verpflegung während der Veranstaltung und eine Teilnahmebescheinigung.

7. TEILNAHMEBEDINGUNGEN UND ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

Es gelten unsere Teilnahmebedingungen sowie die allgemeinen Geschäftsbedingungen von R. STAHL (nachzulesen auf den Seminarseiten im Internet). Diese werden mit der Anmeldung anerkannt.

8. GÜLTIGKEIT

Das Seminarprogramm gilt ab 1. Januar 2023. Bisherige Angebote verlieren damit ihre Gültigkeit.

Damit Sie die passende Weiterbildung finden, die Sie effektiv an Ihr Ziel bringt, unterstützen wir Sie gerne. Unser erfahrenes Organisationsteam steht Ihnen selbstverständlich beratend zur Seite und betreut Sie vor, während und nach der Veranstaltung.



ORGANISATION

R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
T +49 7942 943-40 4739
E seminare@r-stahl.com

EXCOVERY-APP

EX-KENNZEICHNUNG GENAU ERKLÄRT

Mit der **frei verfügbaren App EXCovery** analysiert und erklärt das eigene Smartphone oder Tablet schnell, leicht verständlich und übersichtlich strukturiert Kennzeichnungen von ATEX- und IECEx-Geräten. Sie können so jederzeit bequem deren genaue Einsatzbedingungen abfragen.

Nach Eingabe der kurzen Zeichenfolge vom Typenschild eines explosionsgeschützten Gerätes **schlüsselt EXCovery ausführlich deren Bedeutung auf**: Erläutert werden die Zuordnung zu Staub- oder Gasatmosphären, konkret angegebene Zündschutzarten, gegebenenfalls Gasgruppe und Temperaturklassifikation sowie das Geräteschutzniveau.

Zusätzlich zur **Interpretation spezifischer Kennzeichnungen dient die App als mobiles Nachschlagewerk**. Alle bisher eingegebenen Kennzeichnungen lassen sich speichern. Auf Wunsch können Sie Bilder sowie weitere Typenschilddaten mit erfassen. Zudem werden auf Knopfdruck wichtige Informationen zur Handhabung der Kennzeichnung sowie Know-how zu weiteren Grundlagen wie Schlüsselbegriffen oder dem Zonenkonzept im Explosionsschutz bereitgestellt. Auch Informationen zu Prüf Fristen liefert Ihnen EXCovery. Dank eines eingebauten **Kennzeichnungs-Konfigurators** geben Sie Normkennzeichnungen zügig und komfortabel ein.

Die EXCovery-App ist für Android und iPhone im Google Play Store sowie iOS App Store **kostenlos verfügbar**.



Google Play Store



iOS App Store

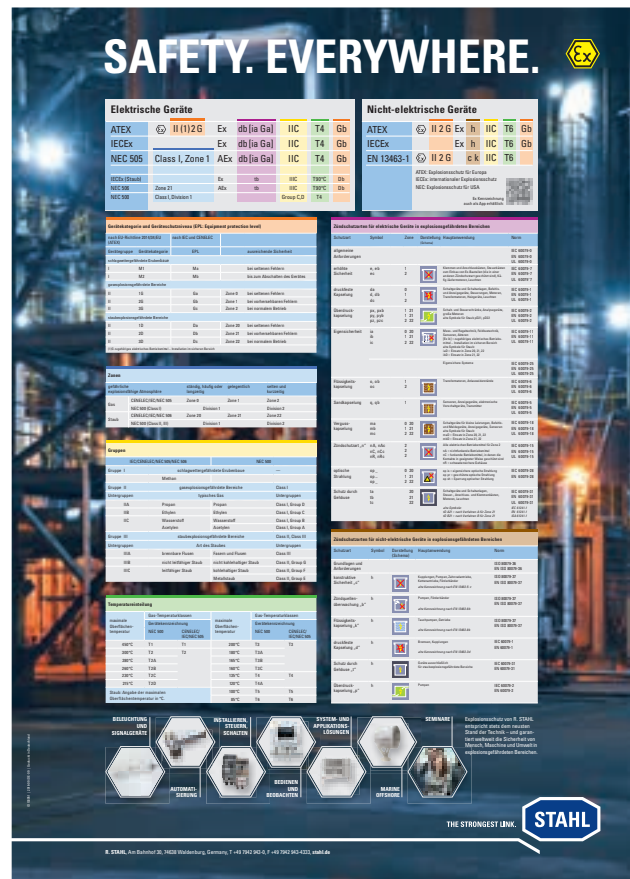
KOSTENLOSE R. STAHL-PUBLIKATIONEN

BROSCHÜRE GRUNDLAGEN EXPLOSIONSSCHUTZ UND EX-PLAKAT

Die Broschüre **Grundlagen Explosionsschutz** beinhaltet einführende Informationen zum Explosionsschutz, weltweit geltende Rechtsgrundlagen und Normen, europäische Richtlinien und nordamerikanische Standards. Ergänzt um die technischen Grundlagen (Zoneneinteilung, Temperaturklassen und Zündschutzarten) gibt die Publikation Auskunft über Errichtung und Betrieb von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Weitere nützliche Hinweise runden die informative Grundlagenbroschüre ab. Folglich bekommen Fachleute und interessierte Laien erste Kenntnisse über das Gebiet des Explosionsschutzes im Zusammenhang mit elektrischen Geräten und Anlagen.

Ergänzend dazu zeigt das **Ex-Plakat** von R. STAHL auf einen Blick die Kennzeichnung von elektrischen und nicht-elektrischen Geräten in gasexplosionsgefährdeten Bereichen und in Bereichen mit brennbarem Staub.

Die **Pflichten und Aufgaben** für Betreiber elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen haben wir ebenfalls in einer Publikation veröffentlicht. Diese sowie weitere interessante Broschüren stehen Ihnen **kostenlos im Download-Bereich** auf der R. STAHL Homepage zur Verfügung.



ID 103072 | 2022-12 / DE | Gedruckt in Deutschland



R. STAHL
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg, Germany
T +49 7942 943-0
r-stahl.com

