



LÄNDERAUSSCHUSS FÜR ARBEITSSCHUTZ UND SICHERHEITSTECHNIK

L A S I

# Handlungsanleitung für die Marktüberwachung im Bereich 11. GPSGV

Hinweise für die Beteiligten am Marktgeschehen



LV 53



*Impressum: LASI-Veröffentlichung - LV 53  
Handlungsanleitung für die Marktüberwachung im Bereich der  
14. GPSGV,  
Hinweise für die Beteiligten am Marktgeschehen*

*Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers. Den an der Erarbeitung der Regelungen beteiligten Institutionen ist der Nachdruck erlaubt.*

*Herausgeber: Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)*

*LASI-Vorsitzender: Steffen Röddecke  
c/o Die Senatorin für Arbeit, Frauen, Gesundheit,  
Jugend und Soziales der Freien Hansestadt Bremen  
Doventorscontrescarpe 172 D  
28195 Bremen*

*Verantwortlich: Dr. Wolfgang Weinrich  
Vorsitzender des Arbeitsausschusses Marktüberwachung  
Thüringer Ministerium für Soziales, Familie und Gesundheit  
Werner-Seelenbinder-Str. 6  
99096 Erfurt*

*Redaktion: Arbeitskreis „Handlungsanleitung für die Marktüberwachung im  
Bereich der 11. GPSGV“*

*Frau Ursula Aich (Vorsitz)  
Regierungspräsidium Darmstadt,  
65 197 Wiesbaden*

*Harald Eberle  
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  
Wilhelm-Buck-Straße 2  
01097 Dresden*

*Bernd Köhler  
Landesamt für Verbraucherschutz des Landes Sachsen-Anhalt  
Kühnauer Strasse 70  
06846 Dessau-Roßlau*

*Ronald Mewes  
Ministerium für Gesundheit und Soziales  
des Landes Sachsen-Anhalt  
Turmschanzenstraße 25  
39114 Magdeburg*

*Bildnachweis:  
Herausgabedatum: Juni 2010  
ISBN: 3-936415-63-3*



## Vorwort

Die Länder verfolgen das Ziel, die Marktüberwachung in Deutschland zu koordinieren und länderübergreifend einheitlich umzusetzen. Diese Handlungsanleitung dient dazu, die Voraussetzungen für einen einheitlichen Vollzug der Marktüberwachung von Produkten nach der Explosionsschutzverordnung (11. GPSGV) auf der Grundlage der LASI-Veröffentlichung „Handlungsanleitung für der Ausführung der Marktüberwachung in Deutschland“ (LV 36) zu schaffen. Dabei werden u.a. die auf europäischer Ebene getroffenen Regelungen und Beschlüsse des Ständigen Ausschusses zur Richtlinie 94/9/EG, der ATEX-ADCO-Gruppe sowie des Arbeitsausschusses Marktüberwachung (AAMÜ) zugrunde gelegt.

Sie dient nicht der Auslegung der 11. Verordnung sondern soll ein einheitliches Verfahren der Marktüberwachungsbehörden der Länder bei ihren Vollzugsaufgaben sicherstellen. Weiterhin soll damit auch eine inhaltliche Konkretisierung des allgemeinen Konzepts der Marktüberwachung erfolgen.

Schwerpunkte dieser Handlungsanleitung sind neben der Darstellung der Kontrolltätigkeiten, eine Hilfestellung zur Zuordnung bzw. Kennzeichnung von elektrischen und nicht- elektrischen Geräten, Baugruppen, Schutzsysteme, Sicherheitsvorrichtungen, Komponenten und deren Kombinationen.

Mit dieser Darstellung werden gleiche Maßstäbe an die Beurteilung der Sicherheit der Produkte nach der 11. GPSGV gestellt und die bewährten Instrumente einer effektiven Marktaufsicht in Deutschland weiterentwickelt.



Steffen Röddecke  
Vorsitzender des Länderausschuss  
für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik



Dr. Wolfgang Weinrich  
Vorsitzender des Arbeitsausschusses  
Marktüberwachung



## Inhaltsverzeichnis

Abschnitt	Seite
1	Marktüberwachung im Bereich der 11. GPSGV ..... 7
1.1	Kontrollen bei Herstellern/Einführern und Händlern ..... 7
1.2	Sichtung von Katalogen einschließlich Recherche im Internet ..... 7
1.3	Kontrollen im Betrieb ..... 8
1.4	Kontrollen auf Messen und Ausstellungen ..... 8
2	Kooperation und Erfahrungsaustausch mit Beteiligten am Marktgeschehen .. 8
3	Anwendungsbereich der RL 94/9/EG ..... 9
3.1	Geräte ..... 9
3.2	Komponenten ..... 10
3.3	Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen ..... 11
3.4	Baugruppen ..... 12
3.5	Installationen ..... 12
3.6	Schutzsysteme ..... 13
4	Inhalt von Kontrollen ..... 13
4.1	Kontrolle der Kennzeichnung von Produkten ..... 14
4.2	Konformitätserklärung nach Richtlinie 94/9/EG ..... 15
4.3	Betriebsanleitung ..... 16
4.4	Anwendung des zutreffenden Konformitätsbewertungsverfahrens ..... 17
4.5	Kontrolle der technischen Eigenschaften ..... 19
4.6	Besondere Hinweise ..... 22
5	Quellenangaben ..... 23

## Anhänge

Anhang 1	Kennzeichnung von Geräten zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach der 11. GPSGV i. V. m. der Richtlinie 94/9/EG
Anhang 2	Normenspezifische Kennzeichnung von Geräten der Gruppe II
Anhang 3	Zündschutzarten
Anhang 4	Anwendung des § 4 Abs. 5 der 11. GPSGV
Anhang 5	Inverkehrbringen von elektrischen und Dampfbegleitheizungen
Anhang 6	Muster-Konformitätserklärung
Anhang 7	Liste der notifizierten Stellen





## 1 Marktüberwachung im Bereich der 11. GPSGV

Bezüglich der Durchführung der Marktüberwachung wird auf die LV 36 [4] verwiesen. Die Marktüberwachung sollte insbesondere erfolgen bei

- Geräten, bei deren Entwurf bzw. Herstellung keine Konformitätsbewertungsstelle einbezogen werden muss und
- Geräten, die vom Einsatzort/-zweck her vermutlich in explosionsfähiger Atmosphäre zum Einsatz kommen und dies nach Bedienungsanleitung nicht ausgeschlossen ist, die aber entsprechend Kennzeichnung und Konformitätserklärung nicht nach RL 94/9/EG in Verkehr gebracht werden.

### 1.1 Kontrollen bei Herstellern/Einführern und Händlern

Für die Kontrollen kommen insbesondere Inverkehrbringer folgender Produkte im Sinne der Richtlinie 94/9/EG in Frage:

- Elektro-Installationsmaterial, Elektroschaltgeräte,
- Industrie-Leuchten,
- Pumpen, Ventilatoren und Verdichter,
- Armaturen mit Stellantrieb,
- Messgeräte,
- Hebezeuge, Fördereinrichtungen, Flurförderzeuge,
- stationäre oder handgeführte Maschinen für Verpackung und Kennzeichnung,
- Maschinen für verfahrenstechnische Operationen (wie Mischen, Zerkleinern, Transportieren von organischen und anderen brennbaren Schüttgütern bzw. Abfüllen, Mischen, Lagern von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen)
- Industrielle Kommunikations- und Rechentechnik.

### 1.2 Sichtung von Katalogen einschließlich Recherche im Internet

Möglichkeiten der Einholung von Informationen über Angebote von Produkten sind über Kataloge und insbesondere über das Internet gegeben. Hier können gezielt Nachfragen beim Anbieter zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfolgen (z. B. Nachfrage nach Kategorie und Konformitätserklärung gemäß Richtlinie 94/9/EG)

Werden Unstimmigkeiten festgestellt, die eine Nichtkonformität vermuten lassen, können entsprechend § 8 Abs. 8 GPSGV Proben genommen und diese näher untersucht werden.

Geeignete Suchbegriffe für die Ermittlung von Inverkehrbringern sind z. B.:

- „ATEX“, „ATEX-Ausführung“,
- „explosionengeschützt“
- „ex-geschützt“, „ex geschützt“
- „ex“ in Verbindung mit der Angabe der Produktgruppe (z. B. siehe 2.1) bzw. einzelner Produkte wie „Schalter“, „Thermometer“, „Elevator“ usw.

Zur Einschränkung der Suche kann zusätzlich „Kategorie 1“, „Kategorie 2“, „Kategorie 3“, oder „Zone 0“, „Zone 1“, „Zone 2“, „Zone 20“, „Zone 21“, „Zone 22“ eingegeben werden.

Die Suche kann direkt über Suchmaschinen erfolgen. Alternativ kann auch gezielt in Branchenverzeichnissen gesucht werden.

Beispiele für Branchenverzeichnisse mit ATEX-Produkten:

[www.vdma-products.com](http://www.vdma-products.com)

[www.chemietechnik.de](http://www.chemietechnik.de)

[www.pro-4-pro.com](http://www.pro-4-pro.com)

[www.process.vogel.de](http://www.process.vogel.de)

### 1.3 Kontrollen im Betrieb

Da viele Geräte nicht am Markt vorrätig sind, sondern lediglich nach individueller Bestellung direkt an den Kunden ausgeliefert werden, sind die Produkte häufig nur am Einbau- bzw. Einsatzort anzutreffen. Daher kommt der Marktüberwachung bereits in Verkehr gebrachter und ggf. schon in Betrieb befindlicher Produkte im Zusammenhang mit der behördlichen Abnahme / Begehung einer neuen oder geänderten Anlage oder einer Betriebsrevision durch die sowohl für den Vollzug der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) als auch des GPSG zuständigen Behörde (i. d. R. Gewerbeaufsicht) eine besondere Bedeutung zu. Insbesondere werden bzw. sollten die Explosionsschutzdokumente der Betreiber gemäß § 6 der BetrSichV Aufschluss darüber geben können, inwieweit vom Hersteller ausdrücklich für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmte Geräte zum Einsatz kommen.

*Hinweis:*

*Bis 30.6.2003 konnten unter Nutzung des § 7 der 11. GPSGV auch noch Geräte und Schutzsysteme nach den bis dahin geltenden Rechtsverordnungen z.B. „Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen“ (ElexV) in Verkehr gebracht werden.*

Bei Beanstandungen muss eindeutig differenziert werden, ob Versäumnisse bzw. Fehler des Herstellers bzw. Inverkehrbringers im Zusammenhang mit der Richtlinie 94/9/EG vorliegen oder ob ordnungsgemäß in Verkehr gebrachte Produkte nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.

Auf das „Konzept zur Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren im Bereich Marktüberwachung und der Betriebssicherheit“ wird verwiesen.

### 1.4 Kontrollen auf Messen und Ausstellungen

Es bietet sich an Messen, wie z.B. die AICHEMA, regelmäßig zu besuchen, wobei eine informelle Teilnahme von Mitarbeitern von Marktüberwachungsbehörden aus anderen Bundesländern nach Absprache ermöglicht werden sollte.

Auf die Checkliste für Messebegehungen der LV 36 [4] wird verwiesen.

## 2 Kooperation und Erfahrungsaustausch mit Beteiligten am Marktgeschehen

Für eine qualitativ hochwertige Marktüberwachung ist die Kooperation mit direkt am Marktgeschehen beteiligten Prüfstellen, Verbände, etc., Fachleuten im Bereich des Explosionsschutzes der Behörden oder auch die Teilnahme an Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch sinnvoll.

Mögliche Partner sind z. B.:

Bundesoberbehörden (PTB, BAM)  
 Konformitätsbewertungsstellen (Liste siehe ZLS ⇒ Akkreditierte Stellen)  
 Erfahrungsaustauschkreis EK 4 bei der ZLS  
 Herstellerverbände (z. B. VDMA, ZVEI)  
 Betreiberorganisationen (z. B. NAMUR, VCI)  
 Normungsorganisationen (VDE, DIN, DKE).

Es wird angestrebt, jährlich einen Erfahrungsaustausch zum Thema Explosionsschutz zu organisieren. Themenvorschläge sollten von den Marktüberwachungsbehörden und den am Marktgeschehen Beteiligten an den AAMÜ oder den Richtlinienvertreter erfolgen.

### 3 Anwendungsbereich der RL 94/9/EG

Nachfolgend werden einige grundlegende Kriterien als Hilfestellung zur Zuordnung von Geräten, Schutzsystemen sowie Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen zum Geltungsbereich der RL 94/9/EG aufgeführt und erläutert. Ausführlichere Hinweise sind in den Leitlinien [5] enthalten.

#### 3.1 Geräte

RL 94/9/EG, Art. 1 Abs. 3 a):

„Als „Geräte“ gelten Maschinen, Betriebsmittel, stationäre oder ortsbewegliche Vorrichtungen, Steuerungs- und Ausrüstungsteile sowie Warn- und Vorbeugungssysteme, die einzeln oder kombiniert zur Erzeugung, Übertragung, Speicherung, Messung, Regelung und Umwandlung von Energien und/oder zur Verarbeitung von Werkstoffen bestimmt sind und die eigene potentielle Zündquellen aufweisen und dadurch eine Explosion verursachen können.“

Bedingungen:

- Bestimmungsgemäßer Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Art. 1 Abs. 1 RL 94/9/EG):
  - Bereiche mit atmosphärischen Bedingungen 0,8 bis 1,1 bar(abs); -20 bis 60 °C) ([5] Nr. 4.1.1)
  - Vorhandensein einer explosionsfähigen Atmosphäre aus brennbaren Stoffen in Form von Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben und Luft
  - Potentielle Zündquelle des Gerätes kommt mit dem explosionsgefährdeten Bereich in Berührung.
- Eigene potentielle Zündquelle  
 (liegt nicht vor, wenn die Zündquelle ausschließlich durch den Prozessbetrieb entsteht, z. B. Durchströmen von elektrostatisch aufladbaren Rohren, von heißen Medien durchströmte Bauteile)

Bedingungen, die nicht zur Einstufung als Gerät im Sinne RL 94/9/EG führen:

- Explosionsfähige Atmosphäre kann ausschließlich im Innern eines Gerätes entstehen, ohne dass eine Verbindung zu einem anderen explosionsgefährdeten Bereich besteht (z. B. von Prozessatmosphäre und der Umgebungsluft abgeschlossene Apparate oder Analysengeräte) (siehe hierzu [5] Nr. 3.7.1).
- Produkte, in denen bestimmungsgemäß explosionsfähige Atmosphäre gezündet wird (z. B. im Zylinder eines Verbrennungsmotors).

- „Einfache Betriebsmittel“, die in eigensicheren Stromkreisen eingesetzt werden und der DIN EN 60079-11 entsprechen, haben keine potentielle Zündquelle und fallen somit nicht unter die RL 94/9/EG.

DIN EN 60079-11:2007-08: Elektrisches Bauteil oder Kombination von Bauteilen einfacher Bauart mit genau festgelegten elektrischen Parametern, das(die) die Eigensicherheit des Stromkreises, in dem es(sie) eingesetzt werden soll(en), nicht beeinträchtigt.

- „Einfache nicht-elektrische Produkte“, bei denen die Zündgefahrenbewertung z.B. nach EN 13463-1:2009 zeigt, dass sie keine eigene potenzielle Zündquelle besitzen.

Beispiele aus dem Grenzbereich der RL 94/9/EG:

Im Anwendungsbereich der 94/9/EG *	Nicht im Anwendungsbereich der 94/9/EG *
Computer ***	Armbanduhren (elektrisch/nichtelektrisch) **
Handys, Walkie-Talkies ***	Handbetätigte Ventile, Pumpen, Hebezeuge ** Handbetriebene Armaturen (z. B.: Kugelhahn)
Fotoapparate (mit Batterie)	Fotoapparate (rein mechanisch, ohne Batterie) **
Lasengeräte	Mechanische Türen und Fenster **
Elektrische Heizkabel ***	Hörgeräte
mechanische Bremsen / Getriebe ***	Thermoelemente (PT 100)
elektrische Handlampen ***	Handwerkzeug (z. B. Hammer, Zange, Schraubenschlüssel, Sägen) **
	Einfache Leitern **
	Druckentlastungsventile **
	Behälter

\* Im Einzelfall kann in Abhängigkeit von der Zündgefahrenbewertung des Herstellers eine andere Einstufung erforderlich sein.

\*\* siehe ATEX-Leitlinien, Abschnitt 5.2.1 [5]

\*\*\* siehe Borderline List ([http://ec.europa.eu/enterprise/atex/guide/borderline\\_atex.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/atex/guide/borderline_atex.pdf))

### 3.2 Komponenten

RL 94/9/EG Art. 1 Abs. 3 c):

Als „Komponenten“ werden solche Bauteile bezeichnet, die für den sicheren Betrieb von Geräten und Schutzsystemen erforderlich sind, ohne jedoch selbst eine autonome Funktion zu erfüllen.

Beispiele für Produkte (Komponenten), die unter den Anwendungsbereich bzw. nicht unter den Anwendungsbereich der 94/9/EG fallen:

Im Anwendungsbereich der 94/9/EG *	Nicht im Anwendungsbereich der 94/9/EG *
Anschlussklemmen	Kabel
Tasterbaugruppen	Kabelbrücken
Relais	Rohre zur Leitungsführung
leere druckfeste Kapselungen	Kabelschuhe/-ösen
Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen	Magnetverschlüsse für z. B. Schranktüren
Überdruckbehälter mit Löschpulver als Teil eines Explosionsunterdrückungssystems	
Förderband für eine Förderanlage,	
nicht autonome Schutzsysteme	
Saugschläuche für Staubsauger	

Borderline List ([http://ec.europa.eu/enterprise/atex/guide/borderline\\_atex.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/atex/guide/borderline_atex.pdf))

Komponenten erhalten keine CE-Kennzeichnung! Sie unterfallen den auch bei Geräten anzuwendenden Konformitätsbewertungsverfahren. Der Hersteller hat eine Konformitätsbescheinigung auszustellen.

Hinweise:

*Bei Produkten für allgemeine technische Zwecke (z. B. bei Lager, Gleitringdichtungen, Dioden) die für die Herstellung von Geräten oder Schutzsystemen verwendet werden, ist deren Eignung im Rahmen der Konformitätsbewertung des Gerätes oder Schutzsystems, in das diese Produkte eingebaut werden, nachzuweisen.*

*In manchen Fällen ist eine Entscheidung, ob es sich um ein Gerät oder eine Komponente im Sinne der RL 94/9/EG handelt, nicht einfach zu treffen. Für die Marktaufsichtsbehörden ist dabei ein entscheidendes Kriterium die Behandlung des Produktes in der EG-Konformitätserklärung bzw. ggf. in der EG-Baumusterprüfbescheinigung der benannten Stelle („U“-Bescheinigung → Komponente, „X“-Bescheinigung → Gerät, bei dem besondere Einsatzbedingungen zu beachten sind).*

### 3.3 Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen

Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen zum Einsatz außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs, unterliegen der RL 94/9/EG, wenn sie zum sicheren Betrieb von Geräten oder Schutzsystemen in Hinblick auf Zündgefahren bzw. die Gefahr einer nicht beherrschten Explosion beitragen oder dafür erforderlich sind. (→ Art. 1 Abs. 2 RL 94/9/EG)

Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen zum Einsatz außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche werden nicht in Kategorien eingestuft aber mit der Angabe in Klammern versehen für welche Kategorie von Geräten die Produkte bestimmt sind.

Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen, die zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt sind gelten selbst auch als Geräte.

Beispiele:

- Überlastschutzvorrichtungen für Elektromotoren der Schutzart Ex e "erhöhte Sicherheit";
- Einrichtungen zur Aufrechterhaltung des hinreichenden Drucks für ein hydraulisch betätigtes Sicherheitssystem
- Steuerungseinheiten mit Wertgebern für z. B. Temperatur, Druck, etc., die zur Steuerung von Geräten dienen

### 3.4 Baugruppen

Aus dem Begriff "kombiniert" in der Definition der Geräte in der Richtlinie folgt, dass eine Baugruppe, die aus zwei oder mehr Teilgeräten besteht, erforderlichenfalls zusammen mit Komponenten, als ein Produkt anzusehen ist, das in den Anwendungsbereich der Richtlinie 94/9/EG fällt, sofern diese Baugruppe durch eine verantwortliche Person (die dann der Hersteller der Baugruppe ist) als eine einzelne funktionale Einheit in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen wird. [5] Nr. 3.7.5

Bei „Baugruppen“ können folgende Fälle beim in Verkehr bringen unterschieden werden:

- untrennbare Einheit bezüglich des Explosionsschutzkonzeptes (z. B. Spaltrohrpumpe)
- trennbare Einheit (Teilgeräte sind einzeln konformitätsbewertet, da aber beim Zusammenbau eine neue Zündquelle entsteht ist für die Baugruppe die Konformität diesbezüglich neu zu bewerten, wobei die Art der neuen Zündquelle (elektrisch oder nicht-elektrisch) das Konformitätsbewertungsverfahren bestimmt)
- selbständige konformitätsbewertete Teilgeräte, bei deren Zusammenbau keine neue Zündquelle entsteht (Inverkehrbringen wahlfrei als einzelne Geräte oder als Baugruppe).

#### Hinweis:

*Wenn ein Hersteller unvollständig bescheinigte Geräte (Komponenten, Kennzeichnung „U“ → Anhang 2) zu einem Gerät zusammenbaut, so hat er für das Endprodukt das zutreffende Konformitätsbewertungsverfahren durchzuführen.*

### 3.5 Installationen

Unter einer Installation wird die Kombination eines oder mehrerer bereits konformer Geräte mit Installationsmaterial (z. B. Kabel, Schrauben) auf dem Gelände des Anwenders verstanden ([5] Nr. 5.2.2). Installationen fallen unter den Anwendungsbereich der BetrSichV (i. V. m. RL 1999/92/EG).

### 3.6 Schutzsysteme

RL 94/9/EG Art. 1 Abs. 3 b):

Als „Schutzsysteme“ werden alle Vorrichtungen ... bezeichnet, die anlaufende Explosionen umgehend stoppen und/oder den von einer Explosion betroffenen Bereich begrenzen sollen und als autonome Systeme gesondert in den Verkehr gebracht werden.

Beispiele:

Flammendurchschlagsicherungen, Explosionsentlastungssysteme, Explosionsunterdrückungssysteme, Feuerlöschsperrn

Hinweise:

*Wenn ein Schutzsystem als Teil eines Produktes in den Verkehr gebracht wird, welches selbst nicht in den Anwendungsbereich der RL 94/9/EG fällt, so muss es dennoch als autonomes Schutzsystem der Konformitätsbewertung nach RL 94/9/EG unterzogen werden.*

*Wenn ein Schutzsystem als Teil eines ATEX-Gerätes in den Verkehr gebracht wird, so wird es zusammen mit dem Gerät der Konformitätsbewertung unterzogen und gilt nicht als autonomes Schutzsystem.*

## 4 Inhalt von Kontrollen

Die Marktaufsicht kontrolliert zunächst, ob die Richtlinie 94/9/EG formal richtig angewendet wird. Hierzu ist es erforderlich, sich die entsprechenden Dokumente vorlegen zu lassen.

Folgende Dokumente können in Frage kommen:

- EG-Konformitätserklärung (EC conformity declaration)
- Betriebsanleitung (Instructions for use)
- Zertifikate als Abschlussdokumente der Konformitätsbewertungsmodule

Anhang	Zertifikat (deutsch)	Zertifikat (englisch)
III	EG-Baumusterprüfbescheinigung	EC-Type-Examination Certificate
IV	Mitteilung über die Anerkennung des Qualitätssicherungssystems/ Produktion	Production Quality Assessment Notification
V	Konformitätsbescheinigung für die Prüfung des Produktes	Certificate of Conformity for Product Verification
VI	Mitteilung über die Konformität mit der Bauart	Conformity to Type Notification
VII	Mitteilung über die Anerkennung des Qualitätssicherungssystems/ Produkt	Product Quality Assessment Notification
VIII	- keine Zertifizierung vorgesehen -	-
IX	Konformitätsbescheinigung für Einzelprüfung	Certificate of Conformity for Unit Verification

- Empfangsbestätigung (Confirmation of receipt) für die Hinterlegung der technischen Dokumentation bei einer benannten Stelle
- Bericht über die Zündgefahrenbewertung (Ignition hazard assessment report) bei Zweifeln an der sicherheitstechnischen Ausstattung
- ggf. Mess- und Prüfprotokolle (Festlegung von T-Klasse, Explosions-Gruppe).

#### **4.1 Kontrolle der Kennzeichnung von Produkten**

Geräte und Schutzsysteme müssen deutlich und unauslöschar gekennzeichnet sein (RL 94/9/EG Anhang II Nr. 1.0.5 sowie in den Grundnormen, z. B. DIN EN 13 463-1 Nr. 14.1).

Die Anforderungen an die Kennzeichnung nach RL 94/9/EG sind in Anhang 1, die nach den z. Zt. gültigen Normen in den Anhängen 2 und 3 dieser Handlungsanleitung aufgelistet.

Häufige Mängel sind:

- Kennzeichnung nicht nach europäischem Recht (s. Anhang 1)
- Kennzeichnung widersprüchlich
- Baugruppen werden nicht als solche gekennzeichnet
- Bei Baugruppen werden alle verwendeten Zündschutzarten angegeben und nicht nur die für die Installation, Aufstellung und Betrieb maßgeblichen
- Anbringung der Kennzeichnung der Baugruppe und dem zu dieser Baugruppe gehörenden Einzelgerät direkt untereinander, wobei nicht erkennbar ist, welche Kennzeichnung wozu gehört.
- eine Unterscheidung zwischen unterschiedlich geschützten Geräteteilen (z. B. innen und außen) wird nicht getroffen
- Kennzeichnung eines Produktes (z.B. Kühlschrank) als Ex-Gerät , welches nicht für die Aufstellung in einem explosionsgefährdeten Bereich bestimmt ist, sondern lediglich im Inneren explosionsfähige Atmosphäre auftreten kann.)
- Kennzeichnung ist nicht dauerhaft oder nicht deutlich erkennbar, z. B. Aufkleber aus Kunststoff-Folie
- fehlende Angabe der benannten Stelle, die in der Produktionsüberwachungsphase tätig ist.

#### Anwendung weiterer Richtlinien

a) Sind auf ein Produkt nach RL 94/9/EG (als Ganzes) weitere Richtlinien anzuwenden, ist dieses (z. B. auf dem Fabrikschild) auch mit den dort geforderten Kennzeichnungen zu versehen.

Möglich sind, z. B.:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Aufzugsrichtlinie 95/16/EG
- Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG (außer bei Druckgeräten nach Art. 3 Abs. 3)
- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit



- Bauproduktenrichtlinie, z. B. bei Druckentlastungseinrichtungen in baulichen Anlagen (z. B. „Ex-Klappe“ im Silo).
- b) Unterliegen Teile von Produkten nach RL 94/9/EG (meist innerhalb von Baugruppen) anderen Richtlinien, müssen diese Teile eigene Kennzeichnungen (z. B. ein eigenes Fabrikschild, in der Regel auch eigene CE-Kennzeichnung) tragen.  
Neben den oben genannten Richtlinien (außer Aufzugsrichtlinie) sind möglich:
- Elektrogerät nach Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG (im „Nicht-Ex-Bereich“ enthalten)
  - Einfacher Druckbehälter nach 87/404/EWG.
- c) Sind Produkte nach RL 94/9/EG selbst nur Bestandteile eines Produkts nach einer anderen Richtlinie müssen diese mit der vollständigen Kennzeichnung nach RL 94/9/EG versehen sein.

#### 4.2 Konformitätserklärung nach Richtlinie 94/9/EG

Nach § 4 Abs. 1 der 11. GPSGV ist dem Gerät bzw. dem Schutzsystem eine Konformitätserklärung gemäß Anhang X Buchstabe B der Richtlinie 94/9/EG beizufügen. Diese muss in der Amtssprache des Landes abgefasst sein, in der das Produkt benutzt wird [Blue Guide, Abschnitt 5.4 [\[13\]](#)].

Inhalt der EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang X der RL 94/9/EG:

- Namen oder Erkennungszeichen und Anschrift des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft ansässigen Bevollmächtigten
- Beschreibung des Produktes
- sämtliche einschlägigen Bestimmungen, denen das Produkt entspricht
- ggf. Namen, Kennnummer und Anschrift der benannten Stelle sowie Nummer der EG-Baumusterbescheinigung
- ggf. Bezugnahme auf die harmonisierten Normen
- verwendete (relevante) Normen und technische Spezifikationen
- ggf. Bezugnahme auf die anderen angewandten Gemeinschaftsrichtlinien
- Identität des Unterzeichners.

#### Hinweis:

*Die Wiederholung der Kennzeichnung nach RL 94/9/EG in der Konformitätserklärung wird von der Richtlinie selbst nicht verlangt.*

Anwendung weiterer Richtlinien (siehe auch Pkt. 4.1)

- a) Für den Fall, dass Produkte nach RL 94/9/EG (als Ganzes) auch folgenden Richtlinien unterliegen, müssen diese in der Konformitätserklärung ebenfalls genannt sein oder eigene auf die jeweilige Richtlinie bezogene Konformitätserklärungen vorliegen.
- b) Unterliegen Teile von Produkten nach RL 94/9/EG (meist innerhalb von Baugruppen) anderen Richtlinien, so müssen diese in der Konformitätserklärung mit genannt werden.

- c) Sind Produkte nach RL 94/9/EG selbst nur Bestandteile eines Produkts nach einer anderen Richtlinie (z. B. einer Maschine, eines Druckgerätes), so ist die RL 94/9/EG in deren Konformitätserklärung mit aufzuführen.

Im Anhang 6 ist eine Muster-Konformitätserklärung des VDMA abgedruckt.

### **4.3 Betriebsanleitung**

Nach § 4 Abs. 1 der 11. GPSGV ist dem Gerät bzw. dem Schutzsystem eine Betriebsanleitung gemäß Anhang II Nr. 1.0.6. der Richtlinie 94/9/EG beizufügen. Beim Inverkehrbringen in Deutschland müssen die zur Gewährleistung von Sicherheit und Gesundheit bei der Verwendung, Ergänzung oder Instandhaltung bestimmten die Regeln in deutscher Sprache abgefasst sein (§ 4 Abs. 4 Nr. 2 GPSG).

Mindestangaben in der Betriebsanleitung gemäß Anhang II Nr. 1.0.6 der RL 94/9/EG:

- gleiche Angaben wie bei der Kennzeichnung für Geräte oder Schutzsysteme (siehe Nummer 1.0.5) mit Ausnahme der Seriennummer und gegebenenfalls wartungsrelevante Hinweise (z. B. Anschriften des Importeurs oder von Service-Werkstätten usw.)
- Angaben zur oder zum sicheren
  - Inbetriebnahme
  - Verwendung
  - Montage und Demontage
  - Instandhaltung (Wartung und Störungsbeseitigung)
  - Installation
  - Rüsten
- erforderlichenfalls die Markierung von gefährdeten Bereichen vor Druckentlastungseinrichtungen
- erforderlichenfalls Angaben zur Einarbeitung
- Angaben, die zweifelsfrei die Entscheidung ermöglichen, ob die Verwendung eines Geräts (entsprechend seiner ausgewiesenen Kategorie) oder eines Schutzsystems in dem vorgesehenen Bereich unter den zu erwartenden Bedingungen gefahrlos möglich ist
- elektrische Kenngrößen und Drücke, höchste Oberflächentemperaturen sowie andere Grenzwerte

#### 4.4 Anwendung des zutreffenden Konformitätsbewertungsverfahrens

Sind Konformitätsbewertungsverfahren vorgeschrieben, die die Einbeziehung einer benannten Stelle vorsehen (siehe Bild 1), sollte die Übereinstimmung des Gerätes mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung und deren Nebenbestimmungen sowie in einigen Fällen die Aktualität der Dokumente, auf denen die Fertigungskontrolle beruht, überprüft werden.

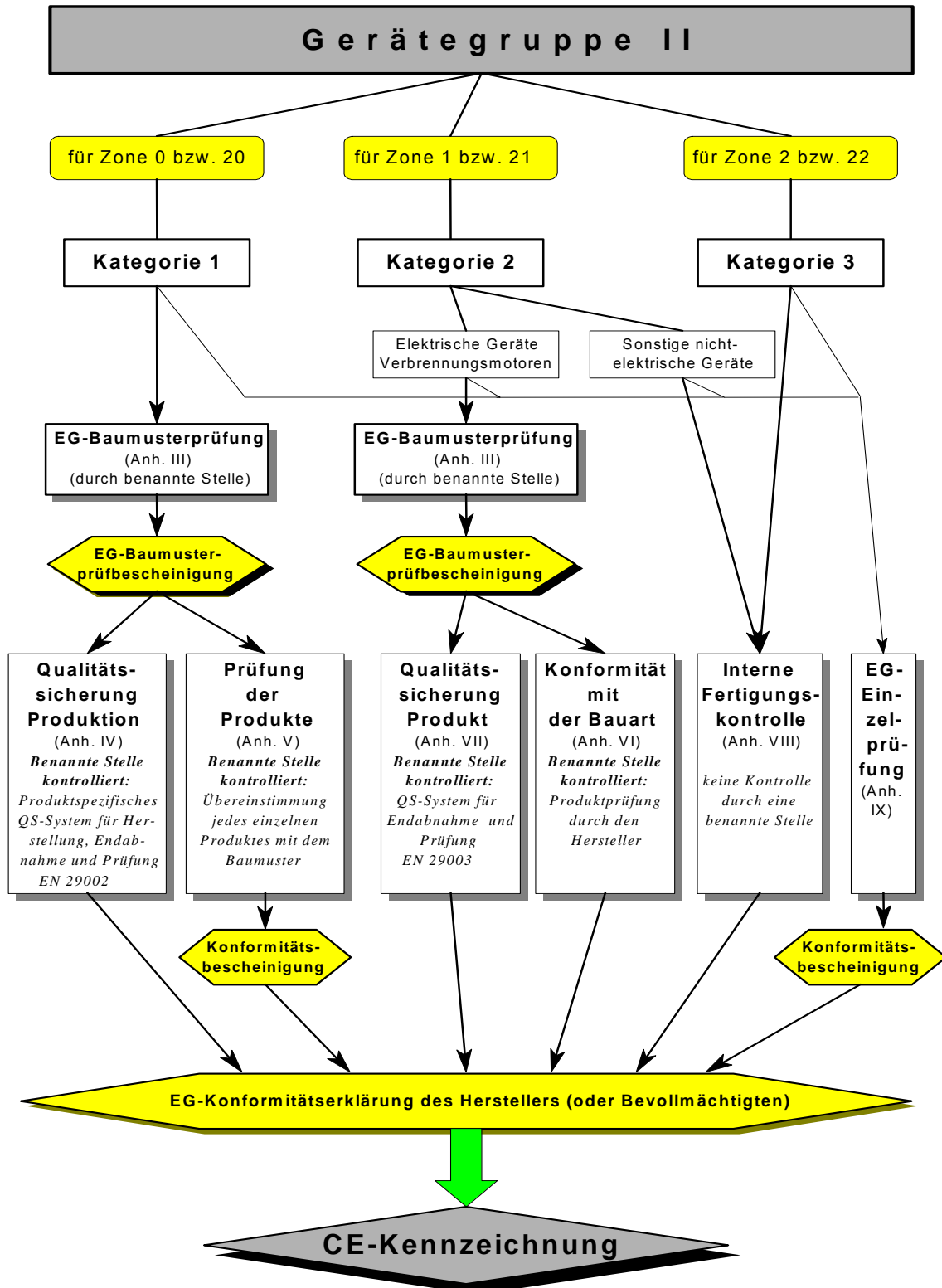


Bild 1 Übersicht zu den Konformitätsbewertungsverfahren

## Qualitätsmanagement

Werden im Konformitätsbewertungsverfahren die Module nach Anhang IV „Qualitätssicherung Produktion“ oder nach Anhang VII „Qualitätssicherung Produkt“ genutzt, muss zu einem eventuell vorhandenen allgemeinen QM-System ein für die RL 94/9/EG spezifisches Zusatz-Audit erfolgen. Das Verfahren wird in Bild 2 verdeutlicht.

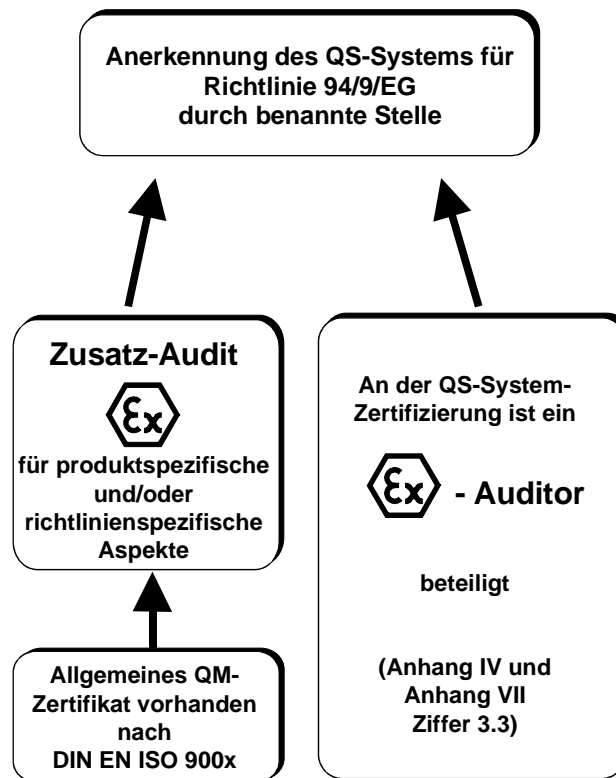


Bild 2 Verfahren für QS-System-Zertifizierung

Der „ $\text{Ex}$ -Auditor“ ist ein Fachmann des Explosionsschutzes für bestimmte Zündschutzarten oder Produktgruppen und hat eine Ausbildung zur Bewertung der zugehörigen QS-Systeme erhalten.

Überwiegend wird gemäß des linken Teiles von Bild 2 auf der Basis eines bereits vorhandenen allgemeinen QM-System-Zertifikates (in der Regel nach DIN EN 13 980) ein „Ex-Zusatz-Audit“ durchgeführt. Dieses Verfahren hat sich bewährt, u. a. wegen der Kombination der speziellen Kompetenzen von „QM-Fachleuten“ und „Ex-Fachleuten“.

Über die richtlinienspezifische Anerkennung des QS-Systems erhält der Hersteller eine Mitteilung (Notification), deren formelle Gestaltung auch von der Ex-Notified-Body-Gruppe einheitlich festgelegt wurde.

Besonders hinzuweisen ist auf die Angabe von Produktgruppen.

Der Hersteller ist dafür verantwortlich, dass alle hergestellten Produkte durch die QS-Mitteilung(en) abgedeckt werden.

Die Anerkennung ist auf 3 Jahre befristet. Bei Kontrollen ist daher auf Aktualität zu achten.

Die Hersteller von nicht-elektrischen Geräten der Kategorie 2 und von Geräten der Kategorie 3 müssen über eine interne Fertigungskontrolle nach Anhang VIII der RL 94/9/EG verfügen.

#### EG-Baumusterprüfbescheinigungen

Es ist nicht zulässig für nichtelektrische Geräte der Kategorie 2 (außer für Verbrennungsmotoren) und Geräte der Kategorie 3 eine **EG-Baumusterprüfbescheinigung** auszustellen. Für diese Geräte sind wahlweise die Konformitätsbewertungsverfahren nach Anhang VIII oder Anhang IX anzuwenden.

Häufig wird in diesen Fällen eine Baumusterprüfbescheinigung durch eine Konformitätsbewertungsstelle ausgestellt, die inhaltlich gleich der EG-Baumusterprüfbescheinigung ist. Das Zertifizierungskennzeichen dieser (freiwilligen) Baumusterprüfbescheinigung darf nicht auf dem Gerät angebracht werden.

#### **4.5 Kontrolle der technischen Eigenschaften**

Neben der formalen Erfüllung von Kennzeichnungs- und Dokumentationspflichten können bei Vorliegen eines Anfangsverdachts bestimmte Eigenschaften überprüft oder beim Hersteller hinterfragt werden. Dies betrifft z. B. die Eigenschaft eines Kategorie 3 - Gerätes, im störungsfreien Betrieb über keine wirksame Zündquelle zu verfügen - dadurch, dass z. B. die einschlägigen Normen beachtet wurden und auch die im bestimmungsgemäßen Betrieb maximal erreichbare Oberflächentemperatur den angegebenen Einsatzgrenzen gerecht wird.

#### Beispiele: Anschlusskästen, Verteilerdosen, Steckvorrichtungen

Elektrische Geräte	
Gehäuse von Anschlusskästen, Verteilerdosen	stabile Ausführung, Dichtungssystem mit Nut und Feder, Dichtung sorgfältig eingelegt, Öffnung nur mit Werkzeug möglich Öffnungen für Kabel mit Kabel- und Leitungseinführung oder Blindstopfen verschlossen Flächenbegrenzung an Kunststoffgehäusen II C
Einbauten in Anschlusskästen, Verteilerdosen	nur Klemmen; Klemmen sind in Anschlussdosen auf Schienen sicher befestigt und in Verteilerdosen eingeschraubt oder eingegossen Öffnungen für Kabel mit Kabel- und Leitungseinführung oder Blindstopfen verschlossen Richtige Kabelverschraubung
Steckvorrichtungen	Steckerbetätigung verriegelt, Betätigung nur spannungslos möglich
Leuchten	Stabiles Gehäuse Ausführung bruchstabil oder mit Schutzgitter, sofern mechanische Gefährdung besteht

Elektrische Geräte (Fortsetzung)	
Luft- und Kriechstrecken Kat. 2	$U \leq 250 \text{ V}$ , Werkstoffgruppe I, $\geq 5 \text{ mm}$ (EN 60079-7)
Luft- und Kriechstrecken Kat. 3	$U \leq 250 \text{ V}$ , Werkstoffgruppe I, $\geq 3,2 \text{ mm}$ (EN 60079-15)

Beispiele: Rührwerke, Motoren

Rührwerke der Kategorie 1	
Rührwerke mit Radial bzw. Axialwellendichtung	<p>Erforderliche Zonentrennung durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtung zwischen Kategorie 1 und Kategorie 2, (nach RL 94/4/EG nicht zwingend erforderlich), nachfolgende Lüftungslaterne mit natürlicher Belüftung (Höhe der Laterne mindestens 1/10 des Flanschdurchmessers, jedoch mindestens 10 mm oder praktischer Nachweis der Funktion), Dichtung vor der Lagerung (Kat. 2) der Welle oder</li> <li>• Dichtung zwischen Kategorie 1 und Kategorie 2, Überlagerung eines Sperrraumes mit Sperrmedium einschließlich Überwachung und Belüftung der Lager in Zone 1 oder</li> <li>• Dichtung zwischen Kategorie 1 und Kategorie 2, Überlagerung der Lagerpatrone mit Sperrmedium und Überwachung (auch bei seltenen Störungen Vermeidung von Funkentransport in Zone 0 durch Funkenfänger)</li> </ul> <p>Vermeidung von Zündgefahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heiße Oberfläche: Messung der Temperatur zur Festlegung der Temperaturklasse unter ungünstigsten Bedingungen. Berücksichtigung von Einbaufehlern und Mangelschmierung. Temperaturmessung bis zur Beharrung (Anstieg der Temperatur <math>&lt; 2 \text{ K/h}</math>), Mess-Stellen: Dichtungen, Lagerungen, Umgebung</li> <li>• Schlag-Reibfunken: Konstruktion mit Sicherheiten <math>&gt; 3</math>, rechnerischer Nachweis der Einhaltung von Mindestabständen zwischen ruhenden und bewegten Teilen (auch dynamisch und bei seltenen Störungen). Ggf. Hilfslagerungen oder Not- bzw. Fanglager in Zone 1 erforderlich.</li> <li>• Elektrostatische Aufladung: Betrifft alle nicht metallischen Bestandteile, sowie ungeerdete, isolierte metallische Bestandteile der Abdichtung des Rührwerks. Dies sind z.B. Faltenbälge, Elastomerdichtungen, Radial- oder Axialwellendichtringe, Deckeldichtungen, Flachdichtungen usw. Der Nachweis der Eignung kann dadurch erbracht werden, dass die Materialeigenschaft elektrostatische Ableitfähigkeit vorliegt oder eine Aufladung durch die Einbausituation nicht möglich ist (z.B. O-Ringe innerhalb einer metallischen Einfassung). Stark ladungserzeugende Prozesse müssen ggf. berücksichtigt werden. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Einhaltung der Tabellen 1 a und 1 b der TRBS 2153.</li> </ul>

Rührwerke der Kategorie 1 (Fortsetzung)	
Rührwerke mit Gleitringdichtung	<p>Erforderliche Zonentrennung durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dichtung vor der Lagerung der Welle mittels doppelt wirkender Gleitringdichtung inklusive Sperrmedium (Gas oder Flüssigkeit) und falls erforderlich in Verbindung mit Überwachung von Temperatur (direkt oder indirekt) sowie eines weiteren Parameters zum Schutz gegen seltene Störungen (Parameter: Druck des Sperrmediums, Durchfluss, Füllstand im Vorratsbehälter)</li> </ul> <p>Vermeidung von Zündgefahren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Heiße Oberfläche: Messung der Temperatur zur Festlegung der Temperaturklasse unter ungünstigsten Bedingungen bis zur Beharrung (Anstieg &lt; 2 K/h). Alternativ: Begrenzung der Temperatur mit einer Überwachungseinrichtung IPL 1 nach EN 13462-6. Mess-Stellen: je nach Möglichkeit – Dichtungen, Lagerungen, Sperrmedium, Umgebung</li> <li>• Schlag- und Reibfunken: Konstruktion mit Sicherheiten &gt; 3, rechnerischer Nachweis der Mindestabstände zwischen ruhenden und bewegten Teilen. Ggf. Hilfslagerungen oder Not- bzw. Fanglager in Zone 1. Verwendung einer weiteren Überwachungseinrichtung gegen andauernden Betrieb im Fehlerzustand.</li> <li>• Elektrostatische Aufladung: Eine gefährliche elektrostatische Entladung aufgrund der Geräteteile ist nicht zu erwarten. Stark ladungserzeugende Prozesse, z.B. Rühren, Mischen, Befüllen und Entleeren von Flüssigkeiten geringer Leitfähigkeit in emaillierten Behältern aufgrund des Betriebes, müssen ggf. berücksichtigt werden.</li> </ul>

Motoren	
Elektrischer Überlastungsschutz	<p>Unabhängig von ihrer Zündschutzart ("e", "d", "de", "nA" oder "tD") müssen elektrische Maschinen gegen Überlastung geschützt werden durch eine der beiden folgenden Überlast-Schutzeinrichtungen:</p> <p>a) <b>MR</b> – eine stromabhängige, zeitverzögerte Schutzeinrichtung für die Überwachung aller drei Phasen, nicht höher eingestellt als auf den Bemessungsstrom der Maschine, die bei 1,2fachem Einstellstrom innerhalb von 2 h ansprechen muss und bei 1,05fachem Einstellstrom innerhalb von 2 h noch nicht ansprechen darf, oder</p> <p>b) <b>TMS</b> – eine direkte Temperaturüberwachung durch eingebettete Temperaturfühler.</p> <p><b>a) Schutzeinrichtung MR</b></p> <p>Bei der Einrichtung "MR" ist bei allen Zündschutzarten ("e", "d", "de", "nA" oder "tD") zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Schutzeinrichtung sollte EN 60947 entsprechen und ihre Funktion muss durch eine benannte Stelle überprüft und gekennzeichnet sein durch „II (2) G D“. „(2)“ bedeutet: Relais ist im ungefährdeten Bereich aufgestellt; seine Schutzfunktion wirkt in Kategorie 2 (Zone 1) hinein gemäß RL 94/9/EG Artikel 1 Abs. 2 und ATEX-Leitlinien 11.2.1 [5].</li> </ul> <p><b>b) Schutzeinrichtung TMS als Alleinschutz</b></p> <p>Da der Temperaturfühler im Wickelkopf eingebettet wird, ist er nur für die Kupfertemperatur und für die direkt wärmeleitend verbundene Oberflächentemperatur des Ständergehäuses, nicht aber für die Rotortemperatur repräsentativ. Abgesehen von relativ kleinen, "ständerkritischen" Motoren der Zündschutzart "e" kann diese Schutzeinrichtung daher nur für Zündschutzarten angewendet werden, bei denen die Oberflächentemperatur des Gehäuses für den Explosionsschutz maßgebend ist: Dies sind die Zündschutzarten "d" und "tD".</p>

#### 4.6 Besondere Hinweise

##### Inverkehrbringen von Produkten in „nicht-explosionsgeschützter Bauart“

Werden Produkte (z. B. Mühlen, Mischer, Trockner, Abfülleinrichtungen, Rührwerke), die vorhersehbar auch in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden (z. B. in der Nahrungsmittelindustrie, Farben- und Lackherstellung) ohne Maßnahmen zum Explosionsschutz angeboten, ist insbesondere bei in Serie gefertigten Produkten zu hinterfragen, wie die Einhaltung der rechtlichen Anforderungen hinsichtlich des Inverkehrbringens gewährleistet wird.



### Anwendung des § 4 Abs. 5 der 11. GPSGV (Sonderanfertigungen)

Es wird auf den Beschluss des AAMÜ auf seiner 14. Sitzung unter TOP 4.4 verwiesen (siehe Anhang 4).

### Inverkehrbringen von elektrischen und Dampf-Begleitheizungen



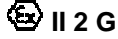
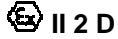
Es wird auf den Beschluss des AAMÜ auf seiner 14. Sitzung unter TOP 4.4 verwiesen (siehe Anhang 5).

## **5 Quellenangaben**



- [1] Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) vom 06.02.2004 (BGBl. I S. 2, S. 141), zuletzt geändert am 07.07.2005 (BGBl. I S. 1970)
- [2] Explosionsschutzverordnung (11. GPSGV) vom 12.12.1996 (BGBl. I S. 1914), zuletzt geändert am 06.01.2004 (BGBl. I S. 2)
- [3] Explosionsschutz-Richtlinie 94/9/EG vom 23.03.1994 (Abl. EG L 100, S. 1), zuletzt korrigiert im Jahr 2000 durch 2. Corrigendum (Abl. EG L 304 S. 19)  
<http://ec.europa.eu/enterprise/atex/direct/newapproach.htm>
- [4] Handlungsanleitung für die Ausführung der Marktüberwachung in Deutschland (LV 36; [www.lasi.osha.de](http://www.lasi.osha.de) ⇒ Publikationen ⇒ LASI-Veröffentlichungen)
- [5] Leitlinien zur Anwendung der Richtlinie 94/9/EG; 3. Ausgabe Juni 2009 (deutsche Fassung, Übersetzung mit finanzieller Unterstützung des VDMA, des ZVEI und der BG Chemie (bgrci.de ⇒ Prävention ⇒ Explosionsschutz ⇒ Dokumente)
- [6] Protokolle des Standing Committee und der ADCO-Group zur Richtlinie 94/9/EG
- [7] Considerations by the ATEX Standing Committee  
(<http://ec.europa.eu/enterprise/atex/guide/index.htm> )
- [8] Interpretationen/Clarification Sheets der ATEX Notified Bodies Group (ExNBG)  
(<http://ec.europa.eu/enterprise/atex/nb/sheets.htm> )
- [9] Verzeichnis der harmonisierten Normen (Abl. EG C 306 S.2 vom 15.12.2006,  
<http://ec.europa.eu/enterprise/atex/stand.htm> )
- [10] Guide zur Richtlinie 97/23/EG  
[http://ec.europa.eu/enterprise/pressure\\_equipment/ped/guidelines/index\\_de.html](http://ec.europa.eu/enterprise/pressure_equipment/ped/guidelines/index_de.html)
- [11] Beschlüsse des Arbeitsausschusses Marktüberwachung (AAMÜ)
- [12] Konzept zur Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen den Akteuren im Bereich Marktüberwachung und der Betriebssicherheit  
[http://www.baua.de/nn\\_79968/de/Geraete-und-Produktsicherheit/Marktueberwachung/pdf/Konzept-Zusammenarbeit.pdf?](http://www.baua.de/nn_79968/de/Geraete-und-Produktsicherheit/Marktueberwachung/pdf/Konzept-Zusammenarbeit.pdf?)
- [13] Leitfaden für die Umsetzung der nach dem neuen Konzept und dem Gesamtkonzept verfassten Richtlinien („Blue Guide“)  
<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/legislation/guide/index.htm>




### Kennzeichnung von Geräten zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach der 11. GPSGV i. V. m. der Richtlinie 94/9/EG

Kennzeichnung	Bemerkung	
Name und Anschrift des Herstellers	Postalische Anschrift (Internet- oder E-Mail-Adresse sind nicht ausreichend) [94/9/EG Anh. II Nr. 1.0.5]	
Kennzeichen 	Mindesthöhe 5 mm (bei sehr kleinen Produkten kann davon abgewichen werden) deutlich sichtbar, lesbar und unauslöschar [94/9/EG Art. 10, Anh. X Abschn. A] Komponenten dürfen nicht mit der CE-Kennzeichnung versehen werden (sofern dies nicht nach anderen Richtlinien erforderlich ist, z. B. EMVR). [94/9/EG Art. 8 Abs. 3]	
Kenn-Nummer der benannten Stelle	Anbringung hinter der CE-Kennzeichnung (.) Anbringung nur wenn eine benannte Stelle in der Produktionsüberwachungsphase tätig wird. Bei Komponenten ggf. ausschließliche Anbringung Kennnummer [94/9/EG Art. 10]	
Bezeichnung Serie + Typ	[94/9/EG Anh. II Nr. 1.0.5]	
Seriennummer		Optional (nach z. B. DIN EN 60079-1 jedoch anzugeben)
Baujahr		
Kennzeichen 		
Gruppe	I - Verwendung Untertage und in Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder durch brennbare Stäube gefährdet werden können II - Verwendung in übrigen explosionsgefährdeten Bereichen [ATEX-Leitlinien Nr. 11.2.1; 94/9/EG Anh. II Nr. 1.0.5; Art. 1 Abs. 3]	
Kategorie	<b>M1</b> oder <b>M2</b> - bei Gruppe I <b>1, 2</b> oder <b>3</b> - bei Gruppe II Beispiele für den Einsatz in unterschiedlichen Zonen: II 1/2 G Einsatz teilweise in Zone 0, teilweise in Zone 1 (z. B. Rührwerk) II 2/- D Ventilator außerhalb Ex-Bereich, der Zone 21-Atmosphäre fördert II -/3 D Ventilator in Zone 22 der „Nicht-Ex-Atmosphäre“ fördert II 1/2/3/- G Zapfsäule mit Gasrückführsystem und Nicht-Ex-Zapfsäulenkopf ( ) – o. g. Angaben in Klammern bei Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen i. S. Art. 1 Abs. 2 RL 94/9/EG für den Einsatz außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen: Angabe, für welche Kategorie von Geräten sie bestimmt sind	
Art des explosionsgefährdeten Bereichs	Nur bei Gruppe II: <b>G</b> - für Explosionsgefahr durch brennbare Gase, Dämpfe, Nebel <b>D</b> - für Explosionsgefahr durch brennbare Stäube [94/9/EG Anh. II Nr. 1.0.5]  Um Missverständnisse bei der Kennzeichnungen zu vermeiden („GD“ bzw. „G/D“ könnte als hybrides Gemisch verstanden werden), sollte folgende Schreibweise verwendet werden:  <b>II 2 G</b>  <b>II 2 D</b>	

Beispiel:

 9999  II 2 G Ex ed IIC T4  
Mustermann GmbH, 99999 XStadt, Ystraße 1  
2009 [Typ, Serien-Nr.]

**Mindest-Kennzeichnung bei sehr kleinen Produkten:**

CE-Kennzeichnung, Kennzeichen , Name oder Warenzeichen des Herstellers  
*Die gesamte Kennzeichnung muss in der Dokumentation vorhanden sein.*

## Normenspezifische Kennzeichnung von Geräten der Gruppe II

Gasexplosionsgefährdete Bereiche: Normenreihen EN 60079, (alt: EN 50014 ff.), EN 13463\*

Staubexplosionsgefährdete Bereiche: Normenreihen EN 61241, (alt: EN 50281-1-1), EN 13463\*

\* Nichtelektrische Geräte

Kennzeichnung	Bemerkungen														
<b>EEx</b> oder <b>Ex</b>  oder keine Kennzeichnung mit EEx bzw. Ex .....	<p>Für elektrische Geräte, die der Normenreihe EN 50014 ff. entsprechen.</p> <p>Für elektrische Geräte, die den Normenreihen EN 60079 oder EN 61241 entsprechen.</p> <p>Für Geräte, die nach Richtlinie 94/9/EG, aber nicht nach einer harmonisierten Norm hergestellt wurden.</p> <p>Für Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die für den sicheren Betrieb von Geräten und Schutzsystemen im explosionsgefährdeten Bereich erforderlich sind.</p> <p>Für nichtelektrische Geräte nach der Normenreihe EN 13463.</p>														
<b>Zündschutzart</b>  evtl. Zündschutzart in [ ]	<p>siehe Anhang 3</p> <p>Bei Baugruppen erfolgt die Kennzeichnung der für die Installation und Aufstellung maßgeblichen Zündschutzarten.</p> <p>Bei Sicherheits-, Kontroll- und Regelvorrichtungen außerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen, die für den sicheren Betrieb von Geräten und Schutzsystemen im explosionsgefährdeten Bereich erforderlich sind. (z. B.: Begrenzer Ex II (2) GD [Ex e] zur Überwachung von Heizkreisen)</p>														
<b>Explosionsgruppe</b>	<p>nur bei Geräten für gasexplosionsgefährdete Bereiche:  <b>IIA, IIB, IIC</b> – bei den Zündschutzarten: d, i, nC, nL *            (Gruppe I nur für Grubengasgefährdete Bereiche)</p>														
<b>Temperaturklasse</b>  oder  <b>max. Oberflächentemperatur</b>  oder keine Kennzeichnung .....	<p>nur bei Geräten für gasexplosionsgefährdete Bereiche:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>T3</th> <th>T4</th> <th>T5</th> <th>T6</th> <th>Tx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>&gt; 450 °C</td> <td>&lt; 300 °C</td> <td>&lt; 200 °C</td> <td>&lt; 135 °C</td> <td>&lt; 100 °C</td> <td>&lt; 85 °C</td> <td>Angaben in der Betriebsanleitung</td> </tr> </tbody> </table> <p>z. B.: T80°C [bei Zwischenwerten auch Kombination, z. B. 350°C (T1)]</p> <p>wenn die Temperatur nicht vom Gerät, sondern von z. B. der Temperatur des durchströmenden Mediums abhängig ist</p>	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Tx	> 450 °C	< 300 °C	< 200 °C	< 135 °C	< 100 °C	< 85 °C	Angaben in der Betriebsanleitung
T1	T2	T3	T4	T5	T6	Tx									
> 450 °C	< 300 °C	< 200 °C	< 135 °C	< 100 °C	< 85 °C	Angaben in der Betriebsanleitung									
ggf. ergänzende Angaben: <b>X</b>  <b>U</b>  ...°C ≤ Ta ≤ ...°C	<p>Besondere Einsatzbedingungen beachten ⇒ Betriebsanleitung</p> <p>Komponente, d. h. allein nicht einsatzfähig – keine CE-Kennzeichnung! Konformität wird erst mit dem Einbau in komplettes Gerät bescheinigt.</p> <p>Geräte, die für einen anderen als den Normbereich (-20°C ≤ Ta ≤ +40°C) geeignet sind.</p>														
<b>Zertifizierungskennzeichen</b> der Form: AAAA 07 ATEX 9999 X X = optional, wenn das Gerät besonderen Bedingungen unterliegt (siehe „ergänzende Angaben“)	<p>Sofern eine Prüfbescheinigung ausgestellt wurde d. h., erforderlich bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektrischen Geräten und Verbrennungsmotoren der Kategorien 1 und 2</li> <li>- sonstigen nichtelektrischen Geräten der Kategorie 1</li> </ul>														
<b>Referenz-Nr.</b> der technischen Dokumentation	<p>Nur bei nichtelektrischen Geräten der Kategorie 2 (außer Verbrennungsmotoren)</p>														

**Mindestkennzeichnung bei kleinen Produkten:**

- Zündschutzart
- Name oder Zeichen der Zertifizierungsstelle
- Zertifikats-Kennnummer
- Symbol „X“ oder „U“, falls erforderlich

Die gesamte Kennzeichnung muss in der Dokumentation vorhanden sein.

Bei extrem kleinen Bauteilen, kann die Kennzeichnung auf einem Etikett erfolgen, welches bei der Installation vor Ort unmittelbar

Besonderheiten:

Geräte, die Kontakt zu zwei unterschiedlichen Zonen haben (z. B. Einbau in eine Trennwand)	
Kennzeichnungsbeispiel	Erläuterung
$\text{Ex}$ II 1/2 G EEx ia/d IIC	zum Einbau in Zone 0 geeignet (Zündschutzart „ia“), außen für Zone 1 geeignet (Zündschutzart „d“), jeweils für Explosionsgruppe IIC

Geräte, zum Einsatz außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche, die Schutzmaßnahmen im Sinne RL 94/9/EG in explosionsgefährdeten Bereichen absichern	
Kennzeichnungsbeispiel	Erläuterung
$\text{Ex}$ II (2) G [EEx p]	Überwachungsgerät zur Überdruckkapselung zum Einsatz außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs p
$\text{Ex}$ II (2) G [EEx e]	Überlastschutzeinrichtung für einen Elektromotor zum Einsatz außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs

Geräte, zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, die Schutzmaßnahmen im Sinne RL 94/9/EG in explosionsgefährdeten Bereichen absichern	
Kennzeichnungsbeispiel	Erläuterung
$\text{Ex}$ II 2 GD EEx d [e] IIB T4	Überlastschutzeinrichtung für einen Elektromotor in einem Gehäuse mit druckfester Kapselung (d) zum Einsatz in Zone 1 oder Zone 21

**Zündschutzarten:**

<u>Elektrische Geräte zur Verwendung bei Gasen, Dämpfen oder Nebeln</u>				
Zündschutzart [EN 50014 bzw. EN 60079-0]		Beschreibung der Schutzmaßnahme	Katego- rie(n)	typische Anwendungen
<b>d</b> <sup>1</sup>	<b>Druckfeste Kapselung</b> [EN 60079-1; EN 50018]	<i>Explosionsdruckfeste Bauweise Verhinderung des Flammendurchtritts an äußere Umgebung Festlegung max. Spaltabmessungen Begrenzung der max. Oberflächentemperatur Unterteilung in „d IIA“, „d IIB“, „d IIC“ entsprechend Explosionsgruppe des explosionsfähigen Gemisches</i>	II 2 G II 3 G	Steuerungen, Schaltgeräte, Schaltanlagen, Stellwiderstände Befehls- und Anzeigegeräte Motoren / Leuchten (oft i. V. m. „e“-Anschlussraum) Transformatoren Heizgeräte
<b>e</b> <sup>1</sup>	<b>Erhöhte Sicherheit</b> [EN 60079-7; EN 50019]	<i>keine betriebsmäßigen Funken oder Lichtbögen Festlegung von Luft und Kriechstrecken Begrenzung der max. Oberflächentemperatur Begrenzung der max. Bauteiletemperaturen besondere Anforderungen an Wicklungen (Leiterschnitt, Isolierfähigkeit, mech. Festigkeit)</i>	II 2 G II 3 G	Klemmen- und Anschlusskästen Steuerkästen zum Einbau von Ex-Bauteilen (die in einer anderen Zündschutzschutzart geschützt sind) Käfigläufermotoren, Transformatoren Leuchten (oft i. V. m. „d“) Installationsmaterialien induktive Vorschaltgeräte Schalter, Messinstrumente
<b>ia</b> <b>ib</b> <b>ic</b>	<b>Eigen-sicherheit</b> [EN 60079-11; EN 50020]	<i>betriebsmäßige Funken erlaubt Arbeiten unter Spannung möglich Begrenzung von Strom und Spannung Begrenzung von inneren und äußeren Induktivitäten und Kapazitäten Begrenzung der max. Oberflächentemperatur Begrenzung der max. Bauteiletemperaturen Geräte der Kategorie 1 möglich!</i>	II 1 G* II 2 G** II 3 G  * nur ia ** ia/ib	Mess- und Regeltechnik Kommunikationstechnik Sensoren Aktoren Abzweigdosen/Klemmenkästen Handfunkgeräte Batteriehandleuchten
<b>ma</b> <b>mb</b>	<b>Vergusskapselung</b> [EN 60079-18; EN 50028]	<i>Einbettung der Bauteile in Vergussmasse Ex-Atmosphäre wird von potentieller Zündquelle ferngehalten Begrenzung der max. Oberflächentemperatur Vergussmasse ist resistent gegen elektrische, thermische, mechanische oder chemische Einflüsse Geräte der Kategorie 1 möglich! (ma)</i>	II 1 G* II 2 G** II 3 G**  *nur ma ** ma/ mb	Schaltgeräte für kleine Leistungen Befehls- und Meldegeräte Anzeigegeräte Sensoren
<b>o</b>	<b>Ölkapselung</b> [EN 50015]	<i>Einbettung der Bauteile mit potentieller Zündquelle in Öl – damit Trennung von Ex-Atmosphäre Begrenzung der max. Oberflächentemperatur</i>	II 2 G II 3 G	Transformatoren Anlasswiderstände

<sup>1</sup> Zündschutzarten d und e

Die bei Schaltgeräten wichtigste Zündschutzart ist die „Druckfeste Kapselung“, meist gemeinsam mit der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“. Da die Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit“ darauf beruht, dass Maßnahmen getroffen werden, um mit einem erhöhten Grad an Sicherheit das Entstehen von Zündquellen zu vermeiden, Schaltgeräte jedoch betriebsmäßig Zündquellen produzieren, sind Schaltgeräte in dieser Schutzart allein nicht explosionsgeschützt auszuführen. Gemeinsam mit der Druckfesten Kapselung spielt die „Erhöhte Sicherheit“ jedoch auch für Schaltgeräte und -anlagen eine wichtige Rolle. Auch bei modernen explosionsgeschützten Leuchten wird die Kombination mehrerer Zündschutzarten angewendet, um sicherheitstechnisch, funktionell und wirtschaftlich das Optimum zu erzielen.

<b>Elektrische Geräte zur Verwendung bei Gasen, Dämpfen oder Nebeln (Fortsetzung)</b>			
Zündschutzart [EN 50014 bzw. EN 60079-0]	Beschreibung der Schutzmaßnahme	Kategorie(n)	typische Anwendungen
<b>p</b> <b>px</b> <b>py</b> <b>pz</b>	<b>Überdruckkapselung</b> [EN 60079-2; EN 50016]  Überdruck eines Inertgases oder Luft im Geräteinneren mit Überwachungseinrichtung Eindringen Ex-Atmosphäre wird ausgeschlossen / reduziert - px: „Zone 1“ wird auf „Nicht-Ex“* reduziert - py: „Zone 1“ wird auf Zone 2* reduziert - pz: „Zone 2“ wird auf „Nicht-Ex“* reduziert * im Innern  Begrenzung der max. Oberflächentemperatur Begrenzung der max. Bauteiltemperaturen vereinfachte Geräte der Kategorie 3 möglich! (pz)	II 2 G II 3 G	Schalt- und Steuerschränke Analysegeräte große Motoren
<b>q</b>	<b>Sandkapselung</b> [EN 50017]  Einbettung der Bauteile in Sand Ausbreitung einer Explosion im Inneren wird verhindert Begrenzung der max. Oberflächentemperatur Gehäuse darf nicht geöffnet werden	II 2 G II 3 G	Transformatoren Kondensatoren Heizleiteranschlusskästen mobile Computer (z. B.: II 2 G EEx q (ib) IIC T4) L für „ib“-Gerät
<b>n</b> [EN 60079-15]	Schutzart ausschließlich für → → → → → → →	II 3 G	
<b>nA</b>	nicht-funkende Betriebsmittel		Motoren, Gehäuse, Steuerelektronik
<b>nR</b>	funkende Betriebsmittel mit schwadensicherem Gehäuse		Steuerungen, Hängeleuchten
<b>nZ</b> <b>(nP)</b>	funkende Betriebsmittel mit vereinfachter Überdruckkapselung Zündschutzart „nP“ desgl. nach EN 50021		
<b>nL</b>	energiebegrenzte Betriebsmittel		elektronische Bauteile
<b>nC</b>	funkende Betriebsmittel, bei denen die Kontakte in geeigneter Weise geschützt sind (ohne nR, nZ, nL)		Schalter, Steckverbinder
<b>Weitere Zündschutzarten:</b>	„v“ - transportable ventilierte Räume [EN 50381] „op“ – Maßnahmen gegen zündgefährliche optische Strahlung [EN 60079-28]		



<u>Elektrische Geräte zur Verwendung bei Stäuben</u>				
Zündschutzart		Beschreibung der Schutzmaßnahme *	Kategorie(n)	typische Anwendungen *
<b>tD</b>	<b>Schutz durch Gehäuse</b> [EN 61241-1]  (Kennzeichnung n. EN 50281-1-1 (aufgehoben) : „IP YX T...°C“ )	<i>Verhinderung einer Staubeinlagerung</i> <i>Festlegung max. Spaltabmessungen</i> <i>Begrenzung der max. Oberflächentemperatur</i> <i>Kennzeichnung: tD und A oder B (Berücksichtigung Staubauflage bis 5 mm oder über 5 mm) + 20, 21 oder 22 (nur A) z.B. tD A21</i> <i>Mindestschutzgrade nach EN 60529: IP 6X - Zone 20 oder leitfähige Stäube</i> <i>IP 5X – Gehäuse mit blanken aktiven Teilen</i> <i>IP 4X - Gehäuse mit isolierten aktiven Teilen</i>	II 1 D (tD A20)  II 2 D (tD A21)  II 3 D (tD A22)	Betriebsmittel, bei denen betriebsmäßig Funken, Lichtbögen oder heiße Teile auftreten komplexe industriemäßige Ausführungen (Steuerungen, Schaltschränke)
<b>iD</b>	<b>Eigensicherheit</b> [EN 61241-11]	<i>Begrenzung von Strom und Spannung nach Anforderung für IIB sowie Begrenzung von inneren und äußeren Induktivitäten und Kapazitäten nach Anforderung für IIB, so dass keine zündfähigen Funken auftreten können</i> <i>Begrenzung der max. Oberflächentemperatur</i> <i>Begrenzung der max. Bauteiletemperaturen</i> <i>Schutzart IP6x oder Vergusskapselung</i> <i>Arbeiten unter Spannung möglich</i>	II 1 D II 2 D II 3 D	Mess-, Überwachungs- und Informationsanlagen und -geräte Sensoren - auf physikalischem, chemischem oder mechanischem Prinzip und mit begrenzter Leistung Aktoren auf optischem, akustischem und begrenzt auch auf mechanischem Prinzip.
<b>mD</b>	<b>Vergusskapselung</b> [EN 61241-18]	<i>Einbettung der Bauteile, die eine explosionsfähige Atmosphäre durch Funken oder durch Erwärmung zünden könnten, in Vergussmasse</i> <i>Begrenzung der max. Oberflächentemperatur</i> <i>Vergussmasse ist resistent gegen elektrische, thermische, mechanische oder chemische Einflüsse</i>	II 2 D II 3 D	ruhende Spulen von Vorschaltgeräten, Magnetventilen oder Motoren Relais und andere Schalteinrichtungen begrenzter Leistung komplette Leiterplatten mit elektronischen Schaltungen. Schaltgeräte für kleine Leistungen, Befehls- und Meldegeräte, Anzeigergeräte, Sensoren
<b>pD</b>	<b>Überdruckkapselung</b> [EN 61241-4]	<i>Durch Überdruck eines Zündschutzgases (Luft, inertes oder anderes geeignetes Gas) im Geräteinneren wird das Eindringen von Ex-Atmosphäre verhindert. Der Überdruck wird mit oder ohne laufende Zündschutzgasdurchspülung aufrechterhalten.</i> <i>Begrenzung der max. Oberflächentemperatur</i> <i>Begrenzung der max. Bauteiletemperaturen</i>	II 2 D (pD21)  II 3 D (pD 22)	Betriebsmittel, bei denen betriebsmäßig Funken, Lichtbögen oder heiße Teile auftreten komplexe industriemäßige Ausführungen (Steuerungen), z. B. Großmaschinen, Schleifring- bzw. Kollektormotoren, Schalt- und Steuer-schränke, Analysengeräte

Nichtelektrische Geräte zur Verwendung bei Gasen, Dämpfen, Nebeln oder Stäuben			
Zündschutzart [EN 13463-1]	Bemerkungen	Kategorie(n) *	typische Anwendungen
<b>c</b> Konstruktive Sicherheit [EN 13463-5]	<i>Vermeidung von mechanisch erzeugten Zündquellen (z. B. durch bewegte Teile, erzeugte heiße Oberflächen, Funken und adiabatische Kompressionen) durch Auswahl geeigneter konstruktiver Parameter und Sicherheitsabstände</i> <i>Verhinderung elektrostatischer Aufladungen</i>	II 2 G II 2 D II 3 G II 3 D	Rührwerke Rohrförderschnecken Kupplungen Bremsen Getriebe Hydrostatische/Pneumatische Einrichtungen Riemenantriebe Ventilatoren
<b>fr</b> Schwadenhemmende Kapselung [EN 13463-2]	<i>nur für Kategorie 3</i> <i>Ansammlung von Ex-Atmosphäre im Inneren wird verhindert, wenn die äußere Ex-Atmosphäre nur selten oder kurzzeitig auftritt (Zonen 2 / 21)</i> <i>Begrenzung der max. Oberflächentemperatur</i> <i>zusätzlich ein Warnschild, das den Benutzer informiert, wie er das Gehäuse installieren muss, um sicher zu stellen, dass kein statischer Druckunterschied, der eine Strömung hervorrufen könnte, über die Gehäusewände auftritt</i>	II 3 G	
<b>d</b> druckfeste Kapselung [EN 13463-3]	<i>Explosionsdruckfeste Bauweise</i> <i>Verhinderung des Flammendurchtritts an die äußere Umgebung</i> <i>Festlegung max. Spaltabmessungen</i> <i>Begrenzung der max. Oberflächentemperatur</i>	II 2 G II 2 D II 3 G II 3 D	Getriebe Pumpen
<b>k</b> Flüssigkeitskapselung [EN 13463-8]	<i>Auf Mess- und Anzeigegeräten muss der aktuelle Pegel der Schutzflüssigkeit angezeigt werden; ggf. Grenzen für Neigungswinkel</i>	II 2 G II 3 G	Getriebe, z. B. ⊕ IIG c k II T<160°
<b>b</b> Zündquellenüberwachung [EN 13463-6]	<i>Überwachung potentieller Zündquellen, die im Normalbetrieb nicht vorhanden sind</i> <i>ggf. Abschaltung bevor diese zündwirksam werden (z.B. durch Temperatur-, Niveau-, Drehzahl-, Schwingungswächter).</i> <i>Entscheidend für die Wirksamkeit dieser Zündschutzart und damit für die Kategorie der so geschützten Geräte ist das Zuverlässigkeitsniveau der Überwachungseinrichtung.</i> - <i>Mess- und Anzeigegeräte müssen mit dem höchst- bzw. mindestzulässigen Betriebswerten gekennzeichnet sein</i> - <i>Zündschutzsysteme, die „b-Geräte“ überwachen:</i> <i>(b1) IPL1 (normale Zuverlässigkeit, eine Kategoriestufe)</i> <i>(b2) IPL2 (besonders zuverlässig, zwei Kategoriestufen)</i> - <i>Kennzeichnung hinter der Temperaturklasse, z. B. c T4 (b1)</i>	II 2 G II 2 D II 3 G II 3 D	

\* - Die Kategorie 1 kann durch Kombination von zwei unabhängigen Zündschutzarten erreicht werden.

Kennzeichnungs-Beispiele

Geräte	Einsatzbereich	Kennzeichnung	Erläuterungen
<b>Leuchten</b>			
Leuchten für Leuchtstofflampen	Gas, Zone 1	II 2 G Ex e d m IIC T4	„e“-erhöhte Sicherheit, „d“-druckfeste Kapselung „m“ Vergusskapselung (Gehäuse für das Netzteil zur Stromversorgung) II C-höchste Explosionsgruppe Übertage T4-für Stoffe mit Zündtemperatur > 135 °C („Alles“ außer Schwefelkohlenstoff)
	Gas, Zone 2	II 3 G Ex nA II T3	„nA“-nicht-funkend Explosionsgruppe II T3-für Stoffe mit Zündtemperatur > 200 °C (z. B. Benzin, H <sub>2</sub> )
	Gas, Zone 2	II 3 G Ex nR T*	(z. B. Hängeleuchte) „nR“-funkend mit schwadensicherem Gehäuse
	Staub, Zone 21	II 2 D; IP 66 T <sub>O max</sub> *	Kennzeichnung nach EN 50281-1-1
	Staub Zone 22	II 3 D IP54 T 80 °C	Kennzeichnung nach EN 50281-1-1
	Staub, Zone 21	II 2 D; Ex tD T <sub>O max</sub> *	Kennzeichnung nach EN 61241-1
	Staub Zone 22	II 3 D Ex tD A22 IP54 T 80 °C	Kennzeichnung nach EN 61241-1 - das Zündschutzart-Kurzzeichen - die Zone, in der das Gerät verwendet werden kann - der IP-Schutzgrad - die maximale Oberflächentemperatur
<b>Motoren</b>			
- druckfest gekapselt	Gas, Zone 1	II 2 G Ex d / Ex de IIB/IIC T4	„e“-erhöhte Sicherheit, „d“-druckfeste Kapselung
- erhöhte Sicherheit	Gas, Zone 1	II 2 G Ex e II T3	
- Motorschutzrelais für Motoren Kategorie 1	Gas, Staub	II (2) G D	Das Relais befindet sich im ungefährdeten Bereich; seine Schutzfunktion wirkt in ein Gerät der Kategorie 2 (Zone 1) hinein.
- Überdruckgekapselt	Gas, Zone 1	II 2 G Ex px e II T4	„px“-Überdruckbelüftung, die das Innere des Gehäuses von Zone 1 auf nichtexplosionsgefährdet reduziert.
- Nichtfunkend (non-sparking)	Gas, Zone 2	II 3G Ex nA II T2-T3	Angabe „T2-T3“: Motor wird in Abhängigkeit von Leistung / Umgebungsbedingung unterschiedlich eingestuft.

Geräte	Einsatzbereich	Kennzeichnung	Erläuterungen
<b>Getriebe</b>			
Konstruktive Sicherheit „c“ Flüssigkeitskapselung „k“	Gas Zone 2	II 2G Ex c k II T3	EN 13463-5 Konstruktive Sicherheit "c" EN 13463-8 Flüssigkeitskapselung "k"
	Staub Zone 2	II 2D Ex c k T<160°C	Max- Oberflächentemperatur 160 °C, zulässig für Stäube mit Zünd- oder Glimmtemperatur > 240 °C
<b>Eigensichere und zugehörige Betriebsmitteln</b>			
1. zugehörige Betriebsmittel  Einsatz außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches		[EEx ib] IIC, [Ex ia] IIA	z.B. Stromversorgungsgerät, Schaltverstärker mit eigensicherem Stromkreis. Regel für derartige Betriebsmittel: (E)Ex und "ib" oder "ia" stehen in eckigen Klammern.
2. Zugehörige Betriebsmittel, die einer weiteren Zündschutzart genügen  Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich		EEx d [ib] IIC T5 Ex q [ia] IIB T6	z.B. Netzgerät mit eigensicherem Stromkreis, wobei das Netzgerät in einem druckfest gekapselten Gehäuse eingebaut ist. Regel für derartige Betriebsmittel: Nur "ib" bzw. "ia" in eckigen Klammern hinter dem Zeichen für die übrige Zündschutzart
3. Eigensichere Betriebsmittel  Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich		EEx ib IIC T6, Ex ia IIA T4	Bezeichnungsbeispiele: z.B. Zweileitermeßumformer, Initiatoren Regel für derartige Betriebsmittel: Keine Klammern
4. Eigensichere Betriebsmittel mit mehreren eigensicheren Stromkreisen unterschiedlichen Schutzniveaus  Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich		EEx ib[ia] IIC T5	Bezeichnungsbeispiel: z.B. Vorverstärker des Schutzniveaus "ib", dessen Eingangsstromkreis dem Schutzniveau "ia" entspricht.  Regel für derartige Betriebsmittel: Weicht das Schutzniveau eines oder mehrerer Stromkreise eines eigensicheren Betriebsmittels von demjenigen des Betriebsmittels ab, so ist dieses abweichende Schutzniveau in eckige Klammern zu setzen.

\*Temperaturklasse bzw. maximale Oberflächentemperatur je nach Lampenbestückung unterschiedlich

**Anwendung des § 4 Abs. 5 der 11. GPSGV**

Nach § 4 Abs. 5 Explosionsschutzverordnung (ExVO, 11. GPSGV) können die zuständigen Behörden auf Antrag das Inverkehrbringen von Geräten, Schutzsystemen und Vorrichtungen gestatten, ohne dass ein Konformitätsbewertungsverfahren nach Richtlinie 94/9/EG angewendet wird. Damit verbunden entfällt die ggf. erforderliche Einbeziehung einer zugelassenen Stelle.

Mit § 4 Abs. 5 ExVO wird die Regelung von Art. 8 Abs. 5 der Richtlinie 94/9/EG in deutsches Recht umgesetzt.

Nach RL 94/9/EG ist diese Ausnahmeregelung möglich:

- auf hinreichend begründeten und erfolgreichen Antrag bei der zuständigen Behörde des betreffenden Mitgliedstaates und
- wenn die Verwendung der Produkte im Interesse des Gesundheits- und Sicherheitsschutzes liegt, wobei dieses Interesse z. B. durch die Verzögerung infolge der Konformitätsbewertungsverfahren behindert werden kann, und
- wenn sie auf das Hoheitsgebiet des betroffenen Mitgliedstaats beschränkt ist.

Diese Bestimmung könnte in sicherheitsrelevanten Fällen angewendet werden, in denen die betreffenden Produkte dringend benötigt werden und nicht genug Zeit besteht, um die kompletten Konformitätsbewertungsverfahren zu durchlaufen (oder diese Verfahren abzuschließen). Im Hinblick auf die Bedingungen für die eingeschränkte Anwendung ist deutlich zu machen, dass die Nutzung dieser Klausel die Ausnahme bleiben muss und kein normales Verfahren werden darf.

Die Ausnahmegenehmigung nach § 4 Abs. 5 ExVO zielt ab auf

- das Inverkehrbringen einzelner Geräte, Schutzsysteme oder Vorrichtungen (Sonderanfertigungen) bei denen das Inverkehrbringen mittels Konformitätsbewertungsverfahren nach der Richtlinie 94/9/EG einen unverhältnismäßigen Aufwand bzw. eine unverhältnismäßige Verzögerung bedeuten würde oder
- die Modifizierung von bereits in Verkehr gebrachten Geräten, Schutzsystemen oder Vorrichtungen beim Betreiber durch einen Dienstleister

Die Sicherheit wird in diesem Fall auf andere Weise (z. B. besonders geschultes Personal, Abnahmeprüfung durch eine ZÜS) gewährleistet. Diese Bedingungen sind in den Nebenbestimmungen der Ausnahmegenehmigung festzuschreiben.

Die Ausnahmegenehmigung nach § 4 Abs. 5 ExVO ist nicht geeignet, einem Unternehmen das Inverkehrbringen einer Produktreihe oder Produktsystems („Baukasten“) zu gestatten. Es handelt sich jeweils um eine Entscheidung im Einzelfall.



## Inverkehrbringen von elektrischen und Dampfbegleitheizungen

### Elektrische Begleitheizungen

1. Elektrische Begleitheizungen sind hinsichtlich des Inverkehrbringens als kombinierte Geräte (Baugruppe) zu behandeln. Es genügt dabei nicht, wenn für die für den Explosionsschutz relevanten Komponenten der Baugruppe –soweit erforderlich- eine EG Baumusterprüfbescheinigung vorliegt, weil sich die Temperaturklasse der Heizung erst durch die richtige Auslegung und Festlegungen in der Betriebsanleitung zur Installation (z.B. Positionierung der Temperaturfühler des Temperaturbegrenzers) ergibt.
2. Der Hersteller der Baugruppe muss dabei für den Zusammenbau die zutreffenden Konformitätsbewertungsverfahren für elektrische Geräte gemäß RL 94/9/EG anwenden. Dies sind für elektrische Geräte der Kategorie 2 das Verfahren der EG-Baumusterprüfung in Verbindung mit dem Verfahren der Konformität mit der Bauart gemäß Anhang VI oder dem Verfahren der Qualitätssicherung der Produkte nach Anhang VII. Anwendung der Module oder das Verfahren der EG-Einzelprüfung nach Anhang IX der Richtlinie 94/9/EG.
3. Für das Verfahren der Baumusterprüfung sind zu unterscheiden:
  - a) Konstruktionsprinzip „Selbstbegrenzung“
 

„Normale“ Baumusterprüfung möglich, da die Temperaturklasse sich direkt aus der Konstruktion des Heizbandes ergibt. Vom Hersteller wird die Heizung als Bausatz mit EG-Konformitätserklärung an den Installateur geliefert. Die Installation und die Inbetriebnahme können durch eine Elektrofachkraft mit allgemeinen Kenntnissen zum Explosionsschutz erfolgen.
  - b) Konstruktionsprinzip „stabilisierendes Design“ und „Temperaturüberwachung“
 

Die EG-Baumusterprüfung erfolgt für ein (Baukastensystem), bei dem sich die Temperaturklasse der Heizung erst durch die richtige Auslegung und Installation (z.B. Ausführung der „Heistelle“, Positionierung des Temperaturfühlers) ergibt. Der Hersteller des Systems hat in der Betriebsanleitung genaue Angaben zur Auslegung und Installation sowie zur erforderlichen Qualifikation des Installateurs/Installationsbetriebes zu machen. Ggf. ist ein Auslegungsprogramm bereitzustellen. In der Betriebsanleitung kann eine Auditierung des Installationsbetriebes verlangt werden. Diese Angaben sind im Rahmen der EG-Baumusterprüfung mit zu überprüfen. Das Ergebnis ist ein sogenannter „Systemschein“.

Das Inverkehrbringen erfolgt als vorkommissionierter Bausatz mit Konformitätserklärung und Fabrikschild.

*Hinweis: Die Installation und Inbetriebnahme eines Systems „Stabilisierendes Design“ muss mindestens von einer „Elektrofachkraft mit zusätzlichen Kenntnissen zum Explosionsschutz und zur elektrischen Begleitheizungstechnik „ erfolgen. Die Installation und Inbetriebnahme eines Systems „Temperaturüberwachung“ ist nur durch einen Fachbetrieb für explosionsgeschützte elektrische Begleitheizungssysteme“ zulässig. Die Qualifikationen sind in der Empfehlung VE 25 des Verbandes der industriellen Energie – und Kraftwirtschaft e.V. (VIK) näher erläutert.*
4. In begründeten Ausnahmefällen kann das Inverkehrbringen der Baugruppe gemäß § 4 Abs. 5 ExVO gestattet werden (insbesondere bei wesentlicher Verän-

derung oder Umbau bereits in Verkehr gebrachter elektrischer Begleitheizungen). Damit kann ermöglicht werden, dass elektrische Heizungen bei technischen Problemen bei Bedarf schnell erneuert werden können, ohne dass z.B. der Inhalt einer Rohrleitung fest wird oder einfriert. Hierbei sollten die einzelnen Bestandteile den gesetzlichen Vorgaben entsprechend in Verkehr gebracht worden sein.

#### Dampf-Begleitheizungen

1. Bei Dampf-Begleitheizungen handelt es sich grundsätzlich nicht um ein Gerät/Baugruppe im Sinne der RL 94/9/EG weil sie keine eigene potentielle Zündquelle besitzen. Der Dampf der für die Oberflächentemperatur verantwortlich ist, wird in der Regel betriebsseitig beigestellt. Die Oberflächentemperatur ist daher als betriebliche Zündquelle anzusehen und nicht als eigene Zündquelle der Dampf-Heizleitungen.
2. Sofern der Hersteller der Heizung ausschließlich für die Auslegung und damit auch für die Einhaltung der maximal zulässigen Oberflächentemperatur verantwortlich wäre, käme auch das Inverkehrbringen als „ATEX-Baugruppe“ in Betracht. In diesem Fall müsste bei einem nicht elektrischen Gerät für die Gerätekategorie 2 eine Hinterlegung bei einer benannten Stelle erfolgen.

*Beschluss des Arbeitsausschusses Marktüberwachung, 14. Sitzung (23./24.05.2007)*



## EG-Konformitätserklärung nach RL 94/9/EG

## Vorschlag für Form, Aufbau, Inhalt

<b>EG-Konformitätserklärung</b> <sup>1)</sup>	
im Sinne der EG-Richtlinie 94/9/EG	
Hiermit erklären wir <sup>2)</sup> , dass	
.....	<i>Beschreibung des Produktes (zumindest mit üblicher technischer</i>
.....	<i>Bezeichnung, Fabrikat, Typ, Seriennummer, ggf. zusätzliche Angaben im</i>
.....	<i>Sinne von Anhang I : Entscheidungskriterien für die Einteilung der</i>
.....	<i>Gerätegruppen in Kategorien)</i>
in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:	
<b>Richtlinie 94/9/EG ("ATEX")</b>	
<b>Richtlinie 98/37/EG ("Maschinen")</b>	
<b>Richtlinie 89/336/EG ("EMV")</b>	
Angewendete harmonisierte Normen <sup>3)</sup>	
.....	<i>produktspezifische Normen EN ... (Typ- C- Normen, soweit verfügbar,</i>
.....	<i>ggf. auch Entwurf prEN ) z.B. EN 1127, EN 13463-Teil 1, Teil 2, Teil 3,</i>
.....	<i>Teil 5, Teil 6, Teil 7, Teil 8, ...</i>
.....	
Benannte Stelle <sup>4)</sup> nach Anhang .....	
.....	<i>Name, Anschrift der Benannten Stelle</i>
.....	
.....	
eingeschaltet zur ..... (Auswahl aus angefügter Liste)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aufbewahrung der Dokumentation für Kategorie 2- mechanische Produkte (nach Leitfaden empfohlen)</i></li> <li>• <i>Qualitätssicherung der Produktion nach Anhang IV</i></li> <li>• <i>Prüfung der Produkte nach Anhang V (Kategorie 1)</i></li> <li>• <i>Bestätigung der "Konformität mit der Bauart" nach Anhang VI</i></li> <li>• <i>Qualitätssicherung Produkt nach Anhang VII (Kategorie 2 – elektrisches Produkt)</i></li> <li>• <i>EG-Baumusterprüfung (EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. ....) nach Anhang III oder</i></li> <li>• <i>Einzelprüfung nach Anhang IX</i></li> </ul>	
<i>Name, Kennnummer und Anschrift der benannten Stelle und Nummer der EG-Baumusterprüfbescheinigung (hier ist die benannte Stelle gemeint, die die EG-Baumusterprüfbescheinigung ausstellt, diese Angaben sind nur zu machen, wenn eine EG-Baumusterprüfbescheinigung ausgestellt wurde.</i>	
<i>Im Leitfaden steht auch explizit, dass (nicht-EG-) Baumusterprüfbescheinigungen, Konformitätsaussagen etc. <b>nicht</b> in der Konformitätserklärung erscheinen sollen.</i>	
<i>nach dem Leitfaden der Europäischen Kommission ist Angabe der benannten Stelle, die mit der QM- Anerkennung beauftragt war, nicht erforderlich aber auch nicht verboten !</i>	
.....	<i>rechtsverbindlich; mit Angaben zum Unterzeichner</i>
(Datum)	(Unterschrift)

## Dokumentenform:

- Herstellerbogen mit kompletter Anschrift; ggf. zusätzlich Firma und Anschrift des Bevollmächtigten in der EG (ggf. auch Einführer in das Verwenderland - soweit vertragsgemäß Übersetzer der Betriebsanleitung)
- Druck- oder Maschinenschrift
- Original in einer der Gemeinschaftssprachen sowie Übersetzung in der Amtssprache des Verwenderlandes

---

  
Fußnoten:

- 1) Der Hersteller kann entscheiden, ob er für die anzuwendenden Richtlinien getrennte Konformitätserklärungen erstellt, in diesem Fall muss aus den Konformitätserklärungen jeweils hervorgehen, welche Richtlinien befolgt werden. Es ist auch möglich, eine zusammenfassende Konformitätserklärung auszustellen
- 2) Name des Herstellers oder seines in der Gemeinschaft Bevollmächtigten
- 3) Die Einschaltung "Benannter Stellen" für die EG-Baumusterprüfung und ein entsprechendes QM-Modul ist für die Kategorie 1 (elektrische und mechanische Produkte) so wie für die Kategorie 2 (z.B. für elektrische Produkte und vorgeschrieben.
- 4) Normen bzw. Spezifikationen zur Maschinensicherheit müssen nicht genannt werden; die Nennung harmonisierter (Produkt-) Normen ist aber zu empfehlen.

## Liste der Notifizierten Stellen nach Richtlinie 94/9/EG

Body type	Name	Country
▶ NB 0026	<a href="#">AIB-VINÇOTTE INTERNATIONAL S.A.</a>	Belgium
▶ NB 0029	<a href="#">APRAGAZ A.S.B.L.</a>	Belgium
▶ NB 0034	<a href="#">TÜV SAARLAND E.V.</a>	Germany
▶ NB 0035	<a href="#">TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH - TÜV Rheinland Group</a>	Germany
▶ NB 0038	<a href="#">Lloyd's Register Verification Limited</a>	United Kingdom
▶ NB 0044	<a href="#">TÜV NORD CERT GmbH</a>	Germany
▶ NB 0051	<a href="#">IMO ISTITUTO ITALIANO DEL MARCHIO DI QUALITÀ S.P.A.</a>	Italy
▶ NB 0066	<a href="#">ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE EUROPEA PRODOTTI INDUSTRIALI S.P.A.</a>	Italy
▶ NB 0080	<a href="#">INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES</a>	France
▶ NB 0081	<a href="#">LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES</a>	France
▶ NB 0086	<a href="#">BSI PRODUCT SERVICES</a>	United Kingdom
▶ NB 0100	<a href="#">ISTITUTO SUPERIORE PREVENZIONE E SICUREZZA DEL LAVORO</a>	Italy
▶ NB 0102	<a href="#">PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT-- (PTB)</a>	Germany
▶ NB 0123	<a href="#">TÜV SÜD Product Service GmbH</a>	Germany
▶ NB 0158	<a href="#">DEKRA EXAM GmbH Zertifizierungsstelle</a>	Germany
▶ NB 0163	<a href="#">LABORATORIO OFICIAL JOSE MARIA DE MADARIAGA</a>	Spain
▶ NB 0344	<a href="#">KEMA Quality B.V.</a>	Netherlands
▶ NB 0359	<a href="#">INTERTEK TESTING &amp; CERTIFICATION LTD</a>	United Kingdom
▶ NB 0391	<a href="#">FACHAUSSCHUB FLEISCHWIRTSCHAFT PRÜF- UND ZERTIFIZIERUNGSSTELLE IM BG-PRÜFZERT</a>	Germany
▶ NB 0396	<a href="#">TEKNOLOGISK INSTITUT - Sekretariat for Typeafprøvning</a>	Denmark
▶ NB 0398	<a href="#">CPM - ISTITUTO RICERCHE PROVE ED ANALISI SRL</a>	Italy
▶ NB 0402	<a href="#">SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB</a>	Sweden
▶ NB 0408	<a href="#">TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH</a>	Austria
▶ NB 0425	<a href="#">ICIM - ISTITUTO DI CERTIFICAZIONE INDUSTRIALE PER LA MECCANICA S.P.A.</a>	Italy
▶ NB 0470	<a href="#">NEMKO AS</a>	Norway

▶ NB 0492	<a href="#">INSTITUT SCIENTIFIQUE DES SERVICES PUBLICS - SIEGE DE COLFONTAINE</a>	Belgium
▶ NB 0496	<a href="#">DNV - MODULO UNO SCARL</a>	Italy
▶ NB 0499	<a href="#">SOCIETE NATIONALE DE CERTIFICATION ET D'HOMOLOGATION S.A.R.L. (SNCH)</a>	Luxembourg
▶ NB 0518	<a href="#">SIRA CERTIFICATION SERVICE</a>	United Kingdom
▶ NB 0537	<a href="#">VTT (TECHNICAL RESEARCH CENTRE OF FINLAND)</a>	Finland
▶ NB 0539	<a href="#">UL INTERNATIONAL DEMKO A/S</a>	Denmark
▶ NB 0575	<a href="#">DET NORSKE VERITAS AS</a>	Norway
▶ NB 0588	<a href="#">FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR ANGEWANDTE SYSTEMSICHERHEIT UND ARBEITSMEDIZIN mbH</a>	Germany
▶ NB 0589	<a href="#">BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND PRÜFUNG (BAM)</a>	Germany
▶ NB 0637	<a href="#">IBEXU- INSTITUT FÜR SICHERHEITSTECHNIK GMBH, INSTITUT AN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT - BERGAKADEMIE FREIBERG</a>	Germany
▶ NB 0722	<a href="#">CESI (CENTRO ELETROTECNICO SPERIMENTALE ITALIANO) GIACINTO MOTTA SPA</a>	Italy
▶ NB 0820	<a href="#">ZELM EX PRÜF-UND ZERTIFIZIERUNGSSTELLE</a>	Germany
▶ NB 0891	<a href="#">TRaC EMC &amp; SAFETY LTD</a>	United Kingdom
▶ NB 0948	<a href="#">TUV ITALIA SPA</a>	Italy
▶ NB 1026	<a href="#">FYZIKALNE TECHNICKY ZKUSEBNI USTAV S.P.</a>	Czech Republic
▶ NB 1131	<a href="#">CONSORZIO EUROPEO CERTIFICAZIONE - CEC</a>	Italy
▶ NB 1180	<a href="#">BASEEFA LIMITED</a>	United Kingdom
▶ NB 1254	<a href="#">QS Zürich AG</a>	Switzerland <b>(MRA)</b>
▶ NB 1258	<a href="#">ELECTROSUISSE SEV</a>	Switzerland <b>(MRA)</b>
▶ NB 1293	<a href="#">EVPU a.s.</a>	Slovakia
▶ NB 1304	<a href="#">SLOVENIAN INSTITUTE OF QUALITY AND METROLOGY - SIQ</a>	Slovenia
▶ NB 1354	<a href="#">Technicka inspekcia a.s.</a>	Slovakia
▶ NB 1370	<a href="#">BUREAU VERITAS ITALIA S.P.A.</a>	Italy
▶ NB 1418	<a href="#">EXVA ROBBANASBIZTOS BERENDEZESEK VIZSGALO ALLOMASA KFT.</a>	Hungary
▶ NB 1433	<a href="#">URZAD DOZORU TECHNICZNEGO</a>	Poland
▶ NB 1453	<a href="#">GLÓWNY INSTYTUT GÓRNICICTWA</a>	Poland
▶ NB 1456	<a href="#">INSTYTUT TECHNIKI GORNICZEJ KOMAG</a>	Poland

▶ NB 1461	<a href="#">OSRODEK BADAN ATESTACJI I CERTYFIKACJI OBAC SP. Z.O.O.</a>	Poland
▶ NB 1547	<a href="#">INOVA CENTRUM INNOWACJI TECHNICZNYCH SP. Z O.O.</a>	Poland
▶ NB 1637	<a href="#">SGS-TÜV GMBH</a>	Germany
▶ NB 1712	<a href="#">EPSILON TECHNICAL SERVICES LTD</a>	United Kingdom
▶ NB 1725	<a href="#">FM APPROVALS LTD.</a>	United Kingdom
▶ NB 1809	<a href="#">Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Securitate Miniera si Protectie Antiexploziva</a>	Romania
▶ NB 1877	<a href="#">"MINPROEKT" JSC - Division "Scientific and Research Activity"</a>	Bulgaria
▶ NB 2057	<a href="#">JEDNOSTKA OPINIUJACA, ATESTUJACA I CERTYFIKUJACA WYROBY TEST SP. Z O.O.</a>	Poland



## Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) LASI-Veröffentlichungen (LV)

1

LV-Nr.	Titel	Herausgabe aktuelle Auflage
1	Leitlinien des Arbeitsschutzes in der Wertstoffsartierung <i>(wird nicht mehr veröffentlicht - ersetzt durch LV 15)</i>	Juli 1995
2	Richtlinien für die Akkreditierung von Messstellen zum Vollzug des Gefahrstoffrechts gemäß § 18 Abs. 2 Gefahrstoffverordnung <i>(wird nicht mehr veröffentlicht - ersetzt durch LV 2.1)</i>	September 1995
2.1	Richtlinien für die Akkreditierung von Messstellen zum Vollzug des Gefahrstoffrechts gemäß § 18 Abs. 2 Gefahrstoffverordnung <i>(wird nicht mehr veröffentlicht - ersetzt durch LV 2.2)</i>	Oktober 1999
2.2	Handlungsanleitung „Grundsätzliche Anforderungen an akkreditierte Messstellen zum Vollzug des Gefahrstoffrechts“ <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	September 2005
3	Musterleitfaden zur Umsetzung der Gefahrstoffverordnung und der TRGS 553 „Holzstaub“ zum Schutz vor Gefahren durch Holzstaub <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	Februar 1996
4	Qualitätssicherungs-Handbuch (QSH) <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	März 1996
5	Arbeitsschutzmaßnahmen bei Ozonbelastung am Arbeitsplatz <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	Juli 1996
6	Leitfaden für den sicheren Umgang mit Mikroorganismen der Risikogruppe 3** <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – ersetzt durch TRBA 105)</i>	August 1996
7	Leitfaden zur Ermittlung und Beurteilung der Konzentration von Bakterien und Pilzen in der Luft in Arbeitsbereichen <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – ersetzt durch TRBA 405 und 430)</i>	September 1996
8	Mehlstaub in Backbetrieben Handlungsanleitung der Länderarbeitsschutzbehörden und der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	November 1996
9	Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Heben und Tragen von Lasten <i>(4. überarbeitete Auflage)</i>	April 2001
10	Umsetzung der Gleichwertigkeitsklausel bei überwachungsbedürftigen Anlagen	Februar 1997
11	Schutz schwangerer Frauen vor Benzolexposition in Verkaufsräumen von Tankstellen und an anderen Arbeitsplätzen <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	Juli 1997
12	Leitfaden „Ersatzstoffe und Verwendungsbeschränkungen in der Reinigungstechnik im Offsetdruck“ <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	Juli 1997
13	Leitlinien für den Arbeitsschutz in biologischen Abfallbehandlungsanlagen <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – ersetzt durch TRBA 214)</i>	Oktober 1997
14	Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen bei der Bildschirmarbeit <i>(2. Auflage)</i>	Mai 1998
15	Leitlinien des Arbeitsschutzes in Abfallbehandlungsanlagen <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – ersetzt durch TRBA 214)</i>	November 1998

Die Publikationen können im Internet unter <http://lasi.osha.de> abgerufen werden.

**Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI)  
LASI-Veröffentlichungen (LV)**

2

LV-Nr.	Titel	Herausgabe aktuelle Auflage
16	Kenngößen zur Beurteilung raumklimatischer Grundparameter	Mai 1999
17	Leitfaden „Künstliche Mineralfasern“ - Handlungsanleitung für die Beurteilung von und den Umfang mit Mineralfaserprodukten <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	April 1999
18	Leitfaden „Schutz vor Latexallergien“ <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	Mai 1999
19	Beschichten von Industriefußböden und anderen großen Flächen in Innenräumen mit Methylmethacrylat (MMA)-Harzen <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	September 1999
20	Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen an Kassenaarbeitsplätzen	Oktober 1999
21	Arbeitsschutzmanagementsysteme Spezifikation zur freiwilligen Einführung, Anwendung und Weiterentwicklung von Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS) <i>(3. überarbeitete Auflage)</i>	März 2006
22	Arbeitsschutzmanagementsysteme Handlungsanleitung zur freiwilligen Einführung und Anwendung von Arbeitsschutzmanagementsystemen (AMS) für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) <i>(2. überarbeitete Auflage)</i>	Mai 2006
23	Leitlinien zur Biostoffverordnung <i>(3. überarbeitete Auflage)</i>	September 2008
24	Umgang mit Lösemitteln im Siebdruck <i>(3. überarbeitete Auflage)</i>	März 2009
25	Ersatzstoffe in der Metallreinigung <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	September 2001
26	Umgang mit Gefahrstoffen beim Recycling von Kraftfahrzeugen <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	April 2002
27	Umgang mit Gefahrstoffen bei der manuellen Zerlegung von Bildschirm- und anderen Elektrogeräten <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	April 2002
28	Konzept zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention	Juni 2002
29	Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen beim Ziehen und Schieben von Lasten	September 2002
30	Arbeitszeitgestaltung in Krankenhäusern – Neufassung 2009	Juni 2009
31	Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder zur Ermittlung psychischer Fehlbelastungen am Arbeitsplatz und zu Möglichkeiten der Prävention	Mai 2003
32	Kunststoffverwertung – Umgang mit Gefahrstoffen und biologischen Arbeitsstoffen bei der werkstofflichen Verwertung von Kunststoffen <i>(wird nicht mehr veröffentlicht – zurück gezogen)</i>	Oktober 2004
33	Grundsätze der Behördlichen Systemkontrolle	Juli 2003



## Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) LASI-Veröffentlichungen (LV)

3

LV-Nr.	Titel	Herausgabe aktuelle Auflage
34	Gegen Mobbing – Handlungsanleitung für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder	September 2003
35	Leitlinien zur Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) <i>(3. überarbeitete Auflage)</i>	August 2008
36	Handlungsanleitung für die Ausführung der Marktüberwachung in Deutschland <i>(2. überarbeitete Auflage)</i>	November 2008
37	Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten	März 2005
38	Handlungsanleitung für die Beurteilung von Arbeiten in sauerstoffreduzierter Atmosphäre für die Arbeitsschutzverwaltungen der Länder	April 2005
39	Reinigung und Innenprüfung von Heizölverbrauchertanks	Mai 2005
40	Leitlinien zur Arbeitsstättenverordnung	März 2009
41	Handlungsanleitung zur Beleuchtung von Arbeitsstätten Gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für Tageslicht in Gebäuden, künstliches Licht in Gebäuden und im Freien, Sicherheitsbeleuchtung <i>(wurde bisher nicht gedruckt)</i>	Februar 2005
42	Handlungsanleitung „Schutzmaßnahmen zur Minimierung der Gefahrstoffexposition beim Schutzgasschweißen“	September 2005
43	Handlungsanleitung „Spritzlackieren von Hand bei der Holzbe- und -verarbeitung“	September 2005
44	Handlungsanleitung zur Beurteilung von überwachungsbedürftigen Anlagen nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 Betriebssicherheitsverordnung für entzündliche wasserlösliche Flüssigkeiten	März 2006
45	Leitlinien zur Gefahrstoffverordnung <i>(2. überarbeitete Auflage)</i>	September 2008
46	Leitlinien zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz <i>(2. überarbeitete Auflage)</i>	September 2007
47	Anforderungen an Anlagen für bioethanolhaltige Kraftstoffe	März 2007
48	Buß- und Verwarnungsgeldkataloge zum Fahrpersonalrecht	August 2008
49	Qualität der gutachterlichen Äußerung im Rahmen des Erlaubnisverfahrens nach § 13 Betriebssicherheitsverordnung	August 2008
50	Bewegungsergonomische Gestaltung von andauernder Steharbeit - Eine Handlungsanleitung zur Beurteilung der Arbeitsbedingungen	März 2009
51	Handlungsanleitung für die Umsetzung der REACH-Verordnung im Arbeitsschutz	März 2009
52	Integration psychischer Fehlbelastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis der Arbeitsschutzbehörden der Länder	Oktober 2009
53	Handlungsanleitung für die Marktüberwachung im Bereich 11. GPSGV - Hinweise für die Beteiligten am Marktgeschehen	Juni 2010