

Inhalt und Umsetzung der EU-Kennzeichnungsrichtlinie sowie elektronische Verzeichnisführung für kleine, mittlere und große Unternehmen einfach – zuverlässig – modular

Dipl.-Ing. Thomas Menzel, Dresden*

Im Ergebnis von Terroranschlägen in Europa beschloss die EU eine Reihe von Maßnahmen zur europaweiten Terrorismusabwehr. Dazu gehört die EU-Richtlinie 2008/43/EC, die durch die Richtlinie 2012/4/EU präzisiert wurde (Bilder 1 bis 3). Ziel der EU-Richtlinie ist es, im Fall des Auffindens von Explosivstoffen (z.B. bei Ermittlungen im Umfeld des Terrorismus) den ermittelnden Behörden schnell Auskunft über den letzten Besitzer geben zu können. Betroffen sind die Hersteller, Händler und Verwender von Explosivstoffen. Von der EU-Kennzeichnungsrichtlinie nicht betroffen sind Explosivstoffe, die erst unmittelbar am Verwendungsort hergestellt werden, Munition sowie einige wenige Explosivstoffe wie Anzündschnüre. Bereits ab 05.04.2013 müssen alle innerhalb der EU hergestellten bzw. in die EU importierten Explosivstoffstoffe mit einer eindeutigen individuellen Nummer versehen werden (Bild 4). Sie wird auf jeden einzelnen Explosivstoff im Klartext und als Data-Matrixcode aufgebracht.



Richtlinie 2008/43/EG



Pflichten der Unternehmen u.a. (Art. 13 u. 14)

- **Datenerfassung** über die gesamte Lieferkette
- führen ein **Verzeichnis aller Kennzeichnungen** von Explosivstoffen
- verzeichnen den **Standort** aller Explosivstoffe
- bewahren die Daten **10 Jahre** auf
- stellen den Behörden **auf Anfrage** Informationen über Herkunft, Standort und Verbleib aller Explosivstoffe zur Verfügung (**24 Stunden, 7 Tage**)

Richtlinie 2008/43/EG



Art. 3 Abs. 1

- **jeder Explosivstoff und jede kleinste Verpackungseinheit** erhält durch den Hersteller oder Einführer eine eindeutige elektronisch und menschlich lesbare Kennzeichnung (bisher z.B. bei Sprengstoffen Kennzeichnung der Kisten, bei Zündern keine Kennzeichnung)
- Definition Entwurf TR Kennzeichnung **Kleinste Verpackungseinheit (KVE)**: ist die kleinste Verpackung, in der Stoffe oder Gegenstände anderen überlassen werden dürfen

Richtlinie 2008/43/EG



eindeutige Kennzeichnung gem. **Anhang** der RL

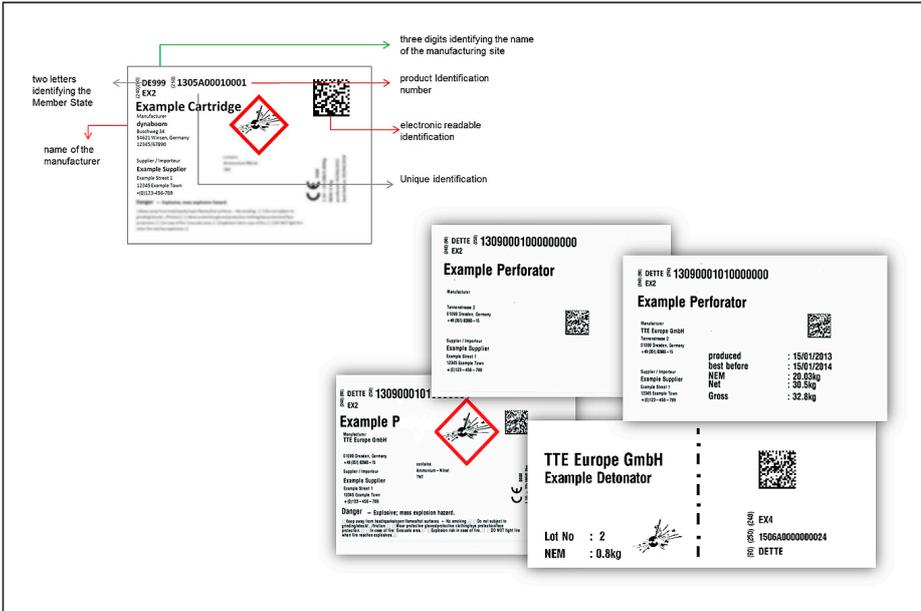
- **menschlich lesbare Kennzeichnung**
 - Name des **Herstellers**
 - alphanumerischer Code für **Mitgliedsland und Herstellungsort** (AT023, DE028) sowie
 - **Produktcode** und logistische Informationen, die vom Hersteller angegeben werden
- **elektronisch lesbare Kennzeichnung**
 - **Strichcode und/oder Matrixcode**

1 bis 3 EU Kennzeichnungsrichtlinien 2008/43/EG und 2012/4/EU

Herausforderungen (Bild 5)

1. Jede Bewegung eines Explosivstoffs muss mit Hilfe der individuellen Nummer dokumentiert werden. Erschwerend kommt hinzu, dass die Länge der Nummer etwa bis zu 30 Stellen betragen kann.
2. Jedes Unternehmen muss jederzeit (7 Tage je Woche, 24 Stunden) gegenüber der zuständigen Behörde zum Verbleib jedes Explosivstoffs auskunftsfähig sein. Die Auslegung des Wortes „jederzeit“ auf eine bestimmte Zeitspanne ist nicht möglich. Die Regelung entspricht jedoch dem, was auch in anderen Rechtsbereichen z. B. bei Unfällen im Betrieb oder bei Störfällen vorgesehen ist. Dies ist eine Anforderung, die vor allem kleinere oder mittelständische Unternehmen nicht oder nur mit hohem Aufwand erfüllen können. Auskunftspflicht besteht gegenüber den für den Vollzug des Sprengstoffrechts bzw. für die Strafverfolgung zuständigen Behörden.
3. Alle Daten müssen 10 Jahre aufbewahrt werden.

* Dipl.-Ing. Thomas Menzel
Business Development Manager
TTE Europe GmbH
Tannenstraße 2
01099 Dresden
Tel.: 0351/82665-100
Fax: 0351/82665-200
E-Mail: thomas.menzel@tt-e.eu
Internet: www.tt-e.eu



4 Ausgewählte Aspekte – Eindeutige Kennzeichnung

Lösung (Bild 6)

Die einzige sinnvolle Lösung ist fast immer die Einführung eines elektronischen Erfassungs- und Auskunftssystems. Die elektronischen Erfassungs- und Auskunftssysteme bestehen i.d.R. aus einer stationäre Software (Software die sich

TTE

ein elektronisches Erfassungs- und Auskunftssystem zur Umsetzung der EU-Kennzeichnungsrichtlinie optional: elektronisches Lagerbuch

6 Elektronisches Sprengmittelverzeichnis

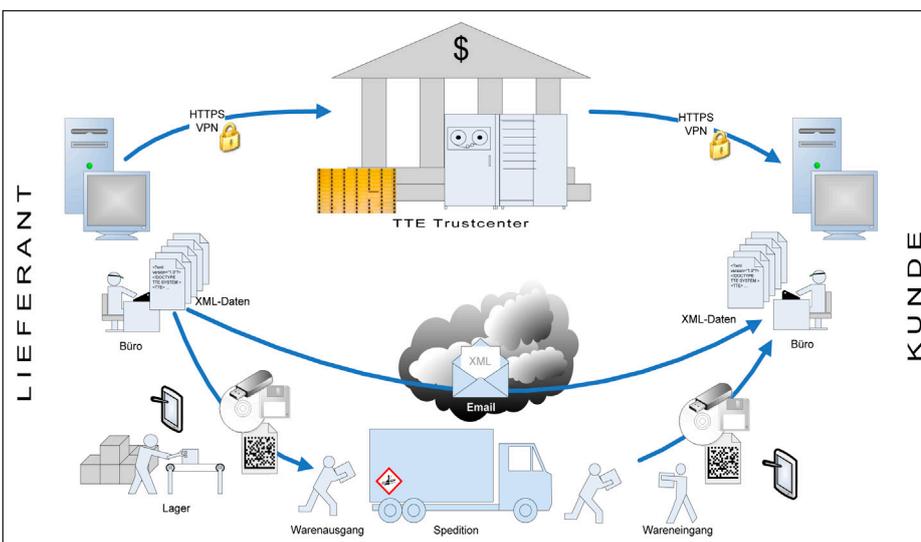
Inhalt	2008/43/EG	2012/4/EU
• Kennzeichnungspflicht für Einzelteile (Items) und kleinste Verpackungseinheiten für Hersteller innerhalb der EU	ab 5. April 2012	ab 5. April 2013
• Kennzeichnungspflicht für Einzelteile und kleinste Verpackungseinheiten für Importeure vom Explosivstoffen von außerhalb der EU	ab 5. April 2012	ab 5. April 2013
• Lückenlose Rückverfolgbarkeit vom Hersteller bis zum Verwender	ab 5. April 2012	ab 5. April 2015
• Auskunftspflicht 24 Stunden, 7 Tage gegenüber den Aufsichtsbehörden ('jederzeit auf Anforderung')	ab 5. April 2012	ab 5. April 2015
• 10 Jahre Datenspeicherung	ab 5. April 2012	ab 5. April 2015

5 Fristverschiebung durch die EU-Kennzeichnungsrichtlinie 2012/4/EU

in einem Rechenzentrum im Internet befindet oder auf PC-Technik beim Anwender installiert wird) sowie mobilen Geräten mit denen Bewegungen von Explosivstoffen in Sprengstofflagern oder am Sprengort registriert werden (Bild 9).
 Damit zukünftig die Empfänger der Explosivstoffe im Wareneingang nicht jede individuelle Nummer einzeln registrieren müssen, erhalten sie von ihrem Lieferanten neben der Ware eine Datei (XML-Datei), in der alle individuellen Nummern der Explosivstoffe bereits enthalten sind. Format und Aufbau der XML-Datei sind von der FEEM, dem europäischen Verband der Explosivstoffhersteller, standardisiert.

Elektronisches Lagerbuch nach §16 SprengG

Neben dem elektronischen Informationssystem muss jedes Unternehmen weiterhin das Verzeichnis nach § 16 SprengG führen (Bild 10).
 Deshalb entscheiden sich fast alle Unternehmen im Zusammenhang mit der Einführung des elektronischen Erfassungs- und Auskunftssystems auch zur Einführung des elektronischen Lagerbuches.



7 TTE-Trustcenter, Anhang zur E-Mail, Datenfunk, Datenträger wie USB-Stick, Sonderlösungen

TTE – ein elektronisches Erfassungs- und Auskunftssystem zur Umsetzung der EU-Kennzeichnungsrichtlinie

TTE (Tracking und Tracing von Explosivstoffen) ist ein Erfassungs- und Auskunftssystem mit dem die Verwendung von Explosivstoffen schnell und einfach

dokumentiert werden kann. Für Arbeiten im Sprengstofflager und Steinbruch ist eine Internetverbindung nicht notwendig.

TTE wurde in enger Zusammenarbeit mit dem deutschen Sprengverband e.V. entwickelt und ist bereits in über 450 Unternehmen in Deutschland und Europa im Einsatz. Die TTE-Europe GmbH verfügt über langjährige Erfahrung in der Intralogistik und beschäftigt sich seit 2010 mit der Thematik Tracking und Tracing von Explosivstoffen.

Optimale Anpassung an die Anforderungen des jeweiligen Unternehmens

Die Anforderungen und Voraussetzungen der Unternehmen sind sehr unterschiedlich. Deshalb bietet TTE eine Vielzahl von Varianten und Modulen, so dass jeder TTE-Kunde eine auf ihn abgestimmte Lösung erhalten kann. Dazu gehören zum Beispiel:

- Installation der stationären Software entweder im zentralen Rechenzentrum im Internet oder auf PC-Technik vor Ort.
- Auswahlmöglichkeit zwischen mehreren mobilen Datenerfassungsgeräten und Tablet PCs (Bild 11).
- Viele Möglichkeiten für den Datentransfer vom Lieferanten zum Kunden (Trustcenter, Anlage zur E-Mail, Datenträger wie USB-Stick, Riocloud) (Bild 7).
- Unterschiedliche Gebührenmodelle.

Auskunftspflicht gegenüber den Behörden auch ohne persönliche Erreichbarkeit

Auch für Auskunftsfähigkeit gegenüber den für den Vollzug des Sprengstoffrechts sowie den für die Strafverfolgung zuständigen Behörden bietet TTE zwei Möglichkeiten:

- Die Behörde übergibt jeweils die individuellen Nummern der aufgefundenen Sprengstoffe an das Unternehmen. Das Unternehmen recherchiert in seinem Erfassungs- und Auskunftssystem und erteilt der Behörde die Auskunft.
- Das Unternehmen generiert für die Behörde ein Passwort. Mit dem Passwort kann die Behörde die Recherche im Rechenzentrum (das sich im Internet befindet) selbst durchführen. Die Recherche der Behörde ist nur nach konkreten einzelnen Explosivstoffen möglich (keine Bestandsabfragen). Das Unternehmen wird davon automatisch informiert. Es kann den Zugang der Behörde jederzeit sperren.

Da bei der 2. Variante keine permanente persönliche Auskunftsfähigkeit gegenüber den Behörden notwendig ist, wird sie besonders oft gekauft.



The screenshot shows the TTE Mobile application interface. At the top left is a handheld PDA device. The main interface is divided into several sections:

- Login Screen:** Displays the TTE Mobile logo, a user ID field (Huber23), a password field (*****), and a 'Weiter' button.
- Menu:** A grid of 6 red buttons with icons and numbers 1-6. Button 6 is labeled 'Exit'.
- Data Entry Screens:** Three screens titled 'WE in Lager' (Warehouse Inventory) with different progress indicators:
 - Lieferdaten 1/3:** Shows 'Lieferschein: LS-2014-123456' and 'LHS-Germany 500 kg patr. Sprengstoff 23 Stk. Momentzündler 300 m Sprengschnur'.
 - Stichprobe 2/3:** Shows 'Code scannen: DE123#...1234564' and 'Scann OK 6 von 10 Verpackungen 0 Fehler'.
 - Abschluss 3/3:** Shows 'Lagerort auswählen: Lager 17' and 'Bemerkung: Alles OK'.

8 Einfache und intuitive Bedienung, Beispiel: Mobile Geräte

Prinzip: ähnlich Internetbanking, Software und Daten auf zertifizierten deutschen Rechenzentrum

- keine Kosten für Softwareinstallation auf Ihrer PC-Technik
- Höchstmaß an Flexibilität für Ihr Unternehmen, da mit TTE von jedem PC mit Internetverbindung aus gearbeitet werden kann (gilt auch für zuhause).
- Unabhängigkeit von Havarien Ihrer PC-Technik, da im Fall einer Havarie die Arbeit sofort auf einem anderen PC mit Internetverbindung fortgesetzt werden kann
- höchste Sicherheit durch Datenspeicherung in einem zertifizierten deutschen Rechenzentrum
- vom Gesetzgeber geforderte 10-jährige Datenspeicherung enthalten
- falls vom TTE-Nutzer gewünscht: Behördenauskunft zu jeder Zeit auch ohne ständige persönliche Erreichbarkeit
- Download der Daten zur eigenen internen Verwendung
- Arbeit vor Ort mit mobilen Geräten ohne Stromanschluss und Internet (je nach TTE-Version)

9 Ausgewählte Vorteile der Online Variante

Artikel-Gruppe:	Sprengstoff	Bezeichnung: Sample-Dyn 1251		Anfangsbestand vom 31.10.2012:			Aktueller Bestand:					
Artikel-Nr.:	ART123			60 kg			190 kg					
Datum	Vorgang	Spediteur	Lieferant/ Empfänger Firma	Empfänger Person	Kisten-Nr./ Herstellungsjahr	Verwendbar bis	Zugang in kg	Abgang in kg	Bestand in kg	Befähigungsschein-Nr./ Nutzer-Empfänger	Ref. Nr. Beleg	Kommentar
16.11.2012	Eingang	Meyer Logistics	Steinbruch Biele, Buschweg 11, 54621 Winsen	Herr Tom Kollen	432 087 ... 0910 2010	25.11.2013	50	0	110	0	12345678	0
16.11.2012	Verbrauch	0	0	Herr Peter Stampe	463 521 ... 522 2012	19.09.2014	0	20	90	201 - 8973	12345682	0
18.11.2012	Eingang	Meyer Logistics	Steinbruch Biele, Buschweg 11, 54621 Winsen	Herr Henri Selge	432 084 ... 098 2011	07.03.2013	150	0	240	0	12459832	0
28.11.2012	Ausgang	SilverLogics	Sprengmittel GmbH, Industriegebiete 99, 01109 Dresden	Herr Simon Hausen Heidenbuschstr. 3, 01234 Tollen	345 975 ... 979 2011	23.06.2012	0	50	190	87654321	12307889	0

10 Elektronische Verzeichnisführung nach § 16 SprengG

Zukunftssicherheit und Unabhängigkeit

- TTE hat die komplette Fachkompetenz im eigenen Haus. TTE wurde durch die TTE-Europe GmbH entwickelt.
- Mit über 60 Personen verfügt die TTE-Europe GmbH über ein sehr gutes Potenzial für leistungsfähigen Service und permanente Weiterentwicklungen.
- TTE besitzt in fast jedem europäischen Ausland einen Partner.

Einfache Bedienung

TTE wurde optimal auf die alltäglichen Arbeitsvorgänge in einem Unternehmen abgestimmt. Die Software besitzt eine einfache und nutzerfreundliche Bedienoberfläche.

Sie ist weitestgehend selbsterklärend. Dadurch ist der Schulungsaufwand minimal. Die handlichen Geräte machen das Arbeiten schnell und einfach. Je nach Vorlieben des Anwenders, können die



11 Mobile Datenerfassungsgeräte, Handscanner, Tablet-PCs in unterschiedlichen Ausführungen, Schutz- und Preisklassen

mobilen Geräte per Touchscreen und Tastatur, auch mit Handschuhen, bedient werden.

Fotos/Grafiken: TTE-Europe GmbH

Historischer Bergbau



Karl Julius Braunsdorf, ein bedeutender Maschinenkonstrukteur für den sächsischen Bergbau

Karl Julius Braunsdorf führte das Drahtseil als Förderseil im sächsischen Bergbau ein. Er konstruierte eine Vielzahl von Wassersäulenmaschinen, Dampfmaschinen, Erzwäschen und Pochwerksanlagen. Weiterhin war er Mitglied des Sächsischen Ingenieurs- und Architekten-Vereins.

Braunsdorf wurde am 29.03.1807 in Dresden geboren. Er besuchte nacheinander die Bürgerschule in Dresden-Neustadt und das Wielandsche Institut sowie in Leipzig das Hempelsche Institut und die Nikolaischule. Von 1825 bis 1829 studierte er an der Bergakademie Freiberg, wo er sich besonders für das Maschinenfach interessierte. Nach mehrjähriger praktischer Tätigkeit im Maschinenwesen, wurde er 1835 als Maschinenbaugehilfe und Protokollant beim Bergamt Freiberg angestellt. 1840 wurde er Bergamtsassessor für sämtliche sächsischen Bergämter für Maschinen- und Bauanlagen. 1846 wurde er zum Kunstmeister, 1853 zum Oberkunstmeister und 1869 zum Bergat ernannt.

Unter seiner Leitung wurde 1835 das erste eiserne Treibeseil beim Pferdegöpel des Alt-Horniger Treibeschattes bei Brand-Erbisdorf probiert und bewährte sich vorzüglich. Neben seiner Tätigkeit im Maschinenwesen des Erzbergbaues wirkte Braunsdorf als Berater in Maschinenangelegenheiten beim Königlichen Steinkohlenwerk in Zaukerode. Zeugnisse seiner Wirk-



Karl Julius Braunsdorf (1807 bis 1883)

Quelle: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg

samkeit sind eine große Zahl von Neubauten im Freiburger und Obererzgebirgischen Bergbau, als da sind: Neu konstruierte Wassersäulenmaschinen, Wasserhaltungs- und Förderdampfmaschinen, Dampfpochwärker und Erzwäschen. Zahlreich sind auch die von ihm vorgenommenen Verbesserungen an älteren Maschinenanlagen und die Einführung neuer Maschinen im

Bergbau, wie Erzwalzwerke, Wasserhaltungsturbinen und Fahrkünste. Reiche Erfahrungen dafür hatte er sich durch größere Reisen in Deutschland, Frankreich, England, Italien und der Schweiz angeeignet. Zahlreiche Veröffentlichungen in den Sächsischen Jahrbüchern geben Zeugnis von der Gründlichkeit seines Wissens und Könnens. Im Jahre 1852 wurde ihm als erstem Bergmann der Sächsische Albrechtsorden 1. Klasse verliehen.

Rege Tätigkeit entfaltete er auch als Mitglied des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins und des Freiburger Bergmännischen Vereins sowie im Ausschuß des Erzgebirgischen Steinkohlen-Aktienvereins und im Direktorium der Freiburger Gasanstalt.

Am 26.10.1883 ist er nach kurzem Ruhestand verstorben, am 29.10.1883 wurde er mit einer Bergparade unter großer Beteiligung freiberger- und auswärtiger Fachleute auf dem Donatsfriedhof in Freiberg beigesetzt.

Weitere Informationen:
 Prof. Dr.-Ing. habil Gerd Grabow
 TU Bergakademie Freiberg
 Fakultät Maschinenbau
 Verfahrens- und Energietechnik
 Lampadiusstraße 4
 69599 Freiberg
 Tel.: 03731/39-2465
 Internet: www.tu-freiberg.de