

# EU-Kennzeichnungsrichtlinie und die Herausforderungen bei der Auswahl einer geeigneten Nachweis-Software

Viele Unternehmen stehen erst am Anfang der Umsetzung der Richtlinie über die Rückverfolgbarkeit von Explosivstoffen. Da verschiedene Hersteller Track & Trace Lösungen anbieten, sollte sich jedes Unternehmen frühzeitig mit mehreren Anbietern auseinandersetzen, um für sich eine optimale Entscheidung treffen zu können. Neben vielen „harten“ Kriterien für die Auswahl der passenden Lösung, wie Art der entsprechenden Geräte, Unterstützung bzw. Kompatibilität mit Sprengstofflieferanten, Art des Datenaustauschs und der zehnjährigen Datenspeicherung, Servicekonzept, Schulungsangeboten, Installations- und Einführungsaufwand und natürlich dem Preis, sind auch viele „weiche“ Faktoren von großer Bedeutung. Letztlich muss jeder Anwender seinem Softwareanbieter vertrauen, dass dieser über viele Jahre den erforderlichen Service in akzeptabler Zeit zu vernünftigen Preisen bieten kann. Wirtschaftliche Unabhängigkeit und Leistungsfähigkeit, genügend Personal, langjährige Erfahrungen im Bereich Logistik und Track & Trace sowie ein nachvollziehbares langfristiges Preismodell sollten daher wichtige Auswahlkriterien sein. Ein Überblick über die Referenzen eines Anbieters kann hier eine wertvolle Hilfestellung sein.

## 1 Einleitung

Der Einsatz von zivilen Sprengstoffen im täglichen Betrieb ist Bestandteil vieler unterschiedlicher Branchen und Unternehmen über die gesamte Lieferkette hinweg, wie etwa im Bergbau, in der Rohstoffgewinnung oder auch in vielen Spezialgebieten wie etwa Abbruch oder Lawinenspre-



Bild 1. Strossen-Sprengung im Festgestein (Sprewa Sprengmittel GmbH)

ngung (Bild 1). Der Faktor Sicherheit steht mit an oberster Stelle, wenn es um den Umgang mit Sprengstoffen geht.

Als Reaktion auf verschiedene Terroranschläge mit Verwendung ziviler Sprengstoffe, beschloss die Europäische Kommission ein Aktionspaket mit verschiedenen Einzelmaßnahmen zur Terrorabwehr. Ein wesentlicher Bestandteil dieses Maßnahmenpakets ist die Richtlinie 2008/43/EG mit der Ergänzung 2012/4/EU zur Kennzeichnung und Rückverfolgung von Explosivstoffen für zivile Zwecke.

Ziel dieser Richtlinien, im Folgenden auch Kennzeichnungsrichtlinie genannt, ist die Schaffung eines europaweit einheitlichen Systems zur Kennzeichnung und Rückverfolgung aller zivil genutzten Sprengstoffe vom Zeitpunkt der Herstellung bzw. des Imports in die Europäische Union bis zu ihrem Verbrauch. Der genaue Wortlaut der Richtlinie kann unter [1] nachgelesen werden.

## 2 Umfassende Nachweispflicht

Vereinfacht ausgedrückt verlangt die Kennzeichnungsrichtlinie, dass jedes einzelne Sprengmittel, das auf dem Gebiet der Europäischen Union in Verkehr gebracht wird, mit einer dauerhaft eindeutigen Kennzeichnung zu versehen ist. Diese Kennzeichnung besteht aus einem maschinenlesbaren und aus einem menschenlesbaren Teil. Weitere Details dazu sind unter [2] zu finden. Dieser Teil der Richtlinie muss seit April 2013 vollständig umgesetzt werden. Alle seither in Verkehr gebrachten Sprengmittel sind bereits nach der neuen Regelung gekennzeichnet (Bild 2). Die wichtigsten Forderungen sind:

- Jedes Unternehmen, das derartig gekennzeichnete Sprengstoffe vertreibt, verbringt oder verwendet, muss ein System zur lückenlosen Nachweisführung einführen, das Daten über alle Eigentumsveränderungen enthält. Die betroffenen Unternehmen der gesamten Lieferkette müssen also zu jedem Zeitpunkt über Erhalt und Verbleib der einzelnen Sprengmittel Auskunft geben können.
- Zur Auskunftserteilung müssen die Unternehmen ihrer Aufsichtsbehörde Namen und Kontaktdaten einer Person nennen, die jederzeit, also auch außerhalb der normalen Geschäftszeiten, erreichbar ist und die geforderten Informationen liefern kann.
- Die zur Nachweisführung notwendigen Daten müssen von den Unternehmen zeitnah erfasst und über einen



Bild 2. Seit April 2013 sind alle in Verkehr gebrachten Sprengmittel gekennzeichnet (Dresdner Sprengschub GmbH)

Zeitraum von mindestens zehn Jahren nach Verwendung der Explosivstoffe aufbewahrt und vor zufälliger oder mutwilliger Zerstörung oder Veränderung geschützt werden.

Wie sind diese Anforderungen jedoch in der Praxis umzusetzen? Berücksichtigt man, dass die eindeutige Kennzeichnung oft aus bis zu 30-stelligen Zeichenfolgen besteht und, dass nicht wie bisher fortlaufende Nummern verwendet werden, wird schnell klar, dass nur für wenige sehr kleine Unternehmen eine manuelle Erfassung der Daten in Frage kommt. Obwohl die Kennzeichnungsrichtlinie es nicht ausdrücklich verlangt, wird es für die meisten Unternehmen unabdingbar sein, ein computergestütztes System zur Rückverfolgung zu nutzen.

Bis spätestens April 2015 muss jedes betroffene Unternehmen ein System zur Rückverfolgung einführen und alle Daten vollständig erfassen. Die momentan, zumeist handschriftlich, geführten Verzeichnisse nach § 16 SprengG, auch Lagerbuch genannt, müssen weiterhin geführt werden. Allerdings bedarf es zukünftig keiner Ausnahmegenehmigung mehr, wenn auch diese Verzeichnisse elektronisch geführt werden sollen. Es kann also eine kombinierte Lösung für die Rückverfolgung und die elektronische Lagerbuchführung eingeführt werden, welche die Anforderungen der Kennzeichnungsrichtlinie realisierbar macht und einige Erleichterungen durch den Wegfall handschriftlicher Tätigkeiten mit sich bringt.

### 3 Herausforderungen für kleinere und mittlere Unternehmen

Welche Herausforderungen ergeben sich gerade für die vielen kleineren und mittleren Betriebe der Branche? Die Unternehmen haben nur noch ein knappes Jahr Zeit, um Computertechnik und mobile Datenerfassungsgeräte (Scanner) sowie entsprechende Software zu beschaffen. Mitarbeiter müssen geschult, interne Prozesse angepasst und mit Lieferanten abgestimmt werden. Es gilt sich über Datenspeicherung Gedanken zu machen, Budgets zu planen und zur Verfügung zu stellen, die geplanten Lösungen mit den zuständigen Aufsichtsbehörden abzustimmen und vieles mehr. All diese Themen müssen parallel zum normalen Tagesgeschäft erledigt werden.

Wenn einmal die Entscheidung gefallen ist, dass die Umsetzung der neuen gesetzlichen Forderungen nur mit-

tels spezieller Computersysteme wirtschaftlich möglich ist, wird schnell klar, dass der Auswahl des entsprechenden IT-Anbieters besondere Bedeutung zukommt. Darüber hinaus sollten in die Überlegungen die folgenden, in vielen Unternehmen anzutreffenden Ausgangssituationen einbezogen werden:

- Die Verzeichnisse gemäß § 16 SprengG (Lagerbücher) werden derzeit meist handschriftlich geführt.
- Der Informationsaustausch mit Lieferanten und Speditoren erfolgt papiergebunden.
- Computertechnik kommt im täglichen Geschäft kaum zum Einsatz und ist in Außenlagern meist undenkbar.

In Bezug auf die Anforderungen der Richtlinie stellt ein komplett handschriftlich geführtes Informationssystem jedoch für fast alle Unternehmen einen nicht vertretbaren Aufwand dar. Je nach Auswahl einer möglichen Lösungsvariante für Track & Trace, können diese Prozesse und Aufgaben zukünftig realisierbar und effektiver gestaltet werden.

## 4 Anforderungen an die Track & Trace Software

### 4.1 Kosten und Zukunftssicherheit

Natürlich spielen die Kosten wie reine Anschaffungskosten für Software und Geräte eine wesentliche Rolle. Es gibt aber auch flexible Preismodelle, bei denen ein Teil der Kosten erst in Abhängigkeit der Nutzung der Lösung entsteht und somit die Anfangsinvestitionen reduzieren.

Der Preis allein ist jedoch noch kein Entscheidungskriterium. Besonders die geforderte zehnjährige Datenspeicherung unterstreicht die Notwendigkeit und Bedeutung einer langjährigen und zuverlässigen Beziehung zwischen IT-Unternehmen und Anwender im Sprengbetrieb. Denn womit muss das Sprengunternehmen rechnen, wenn der gewählte Softwareanbieter z.B. nach vier Jahren den Geschäftsbetrieb einstellt oder aus wirtschaftlichen Gründen seine Software nicht mehr betreuen kann oder will? Die erforderliche Neuanschaffung eines Ersatzsystems wäre eine ärgerliche Notwendigkeit. Das größere Problem dürfte jedoch der Zugriff auf die Daten der letzten Jahre sein, der noch für mindestens sechs weitere Jahre sichergestellt werden muss. Ob dies mit jedem Ersatzsystem möglich sein wird, ist nicht sicher zu sagen. Jeder seriöse Anbieter sollte für diesen Fall die Möglichkeit bieten, alle Daten der letzten zehn Jahre in einem Standardformat aus dem System exportieren zu können.

### 4.2 Wartung und Service

Neben den genannten Auswahlkriterien, muss der Softwareanbieter auch zeitnah und zuverlässig reagieren, wenn einmal Probleme mit der neuen Lösung auftreten sollten. Alle Computer, egal welcher Bauform, sind wartungsintensive Geräte. Die verwendete Technik wird zu einem wichtigen und zentralen Werkzeug für die tägliche Arbeit. Ein schnelles und kurzfristiges Reagieren auf entstehende Probleme sollte in jedem Fall durch den Anbieter der Track & Trace Lösung gewährleistet sein.

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei der Anbieterauswahl kann die wirtschaftliche Unabhängigkeit der Softwarelösung von einzelnen Sprengstoffherstellern sein. Ei-

nige Hersteller haben eigene Anwendungen angekündigt. Diese Lösungen sind sicherlich eine gute Wahl für all diejenigen Verwender, die ausschließlich Produkte dieses einen Herstellers einsetzen und daran in den nächsten Jahren nichts ändern werden. Für all jene, die ihr Material von verschiedenen Sprengstoffproduzenten beziehen oder sich diese Option zukünftig offen halten wollen, könnte diese Bindung früher oder später zum Problem werden. Inwieweit die speziellen herstellereigenen Systeme auch Produkte der Wettbewerber unterstützen und ob sie überhaupt flächendeckend Support für diese Spezialsoftware anbieten können, bleibt abzuwarten. Andere Sprengstoffhersteller haben auf die Entwicklung eigener Systeme verzichtet und bieten ihren Kunden Hersteller-unabhängige, bereits am Markt verfügbare Lösungen an, die zum Teil in die herstellereigenen Softwarelandschaften integriert werden. Dadurch erhält der Kunde eine optimale Betreuung und behält gleichzeitig seine Unabhängigkeit.

### 4.3 Kompatibilität und Sicherheit bei der Datenübertragung

Bezüglich der Sprengstofflieferanten gibt es einen weiteren wesentlichen Punkt zu beachten. Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass jedes Track & Trace System nur so gut sein kann, wie die, durch den Hersteller hinterlegten Lieferdaten mit denen es arbeitet. Diese Daten ermöglichen eine klare Zuordnung zwischen den unterschiedlichen Verpackungshierarchien. Daher sind sie so extrem wichtig, weil nur der Hersteller der Explosivstoffe bzw. der Zwischenhändler die Zuordnung zu den entsprechenden Umverpackungen kennt. Die Hersteller nutzen ein spezielles Markierungssystem, das für jedes Einzelteil eine eindeutige Nummer erzeugt und beim Verpacken der Ware die zugehörigen Verpackungshierarchien speichert.

Es gibt keine gesetzliche Regelung, die dem Hersteller bzw. Lieferanten vorschreibt, entsprechende Daten an seine Kunden weiterzugeben, damit auch dieser die unterschiedlichen Verpackungshierarchien zuordnen kann. Jedoch haben alle größeren Hersteller diesem Verfahren bereits zugestimmt. Auch haben sich alle in der Federation of European Explosives Manufacturers (FEEM) organisierten Hersteller auf ein weitgehend einheitliches Datenformat (XML-Format) zur Übergabe der Daten geeinigt.

Für die Datenübertragung über die gesamte Lieferkette hinweg, vom Hersteller über Speditionen und Händler bis hin zum Endverbraucher, existiert bereits eine europaweit verfügbare Lösung, das sogenannte Trustcenter. Diese Datenaustauschplattform ermöglicht allen Teilnehmern den einfachen und unkomplizierten Austausch aller benötigten Informationen, ohne individuelle Einzelverhandlungen mit jedem Kunden oder Lieferanten führen zu müssen.

Inwieweit dieses System durch alle Anbieter von Track & Trace Lösungen unterstützt wird, ist zum heutigen Zeitpunkt noch unbekannt. Somit ergibt sich als weitere Herausforderung für den Sprengbetrieb, herauszufinden, ob die von ihm favorisierte Lösung die Daten aller seiner Sprengstofflieferanten empfangen kann. Sollte das nicht oder nur eingeschränkt möglich sein, muss bei jeder Sprengstofflieferung jeder einzelne Karton geöffnet und jedes einzelne Sprengmittel manuell gescannt werden.

## 5 Benutzerfreundliche Technik

Zum Scannen der auf jedem Sprengstoff angebrachten Codes ist ein spezieller Scanner bzw. ein mobiles Datenerfassungsgerät (MDE) erforderlich. Geräte gibt es in den verschiedensten Bauformen, Preiskategorien und Schutzklassen, je nachdem, für welchen Einsatzzweck sie entwickelt wurden, wobei es nicht für jeden das ideale Gerät gibt. Vielmehr ist entsprechend der geplanten Verwendung ein geeignetes Gerät aus dem breiten Angebot auszuwählen:

- Besonders preisgünstige Lösungen stellen kabelgebundene Handscanner dar. Diese sind aber naturgemäß nur in unmittelbarer Nähe zu einem PC oder Laptop mit der Track & Trace Software einsetzbar und darum für viele Fälle ungeeignet.
- Standard im Logistikbereich sind kleine tragbare Computer mit eingebautem Scanner, Tastatur und meist Pistolengriff, sogenannte MDE-Geräte (Bild 3). Sie vereinen maximale Stabilität, Langlebigkeit und einfachste Bedienung sowie lange Akku-Laufzeiten. Die Geräte sind vergleichbar mit modernen, in extrem robuste Gehäuse verpackten Smartphones und werden u. a. von allen Paketdiensten weltweit verwendet.
- Seit einigen Jahren werden auch Tablet-PCs in robusten Gehäusen, teilweise auch mit eingebauten Scannern angeboten. Durch das vergleichsweise große Display können auf ihnen verhältnismäßig viele Informationen ansprechend und übersichtlich dargestellt werden. Da die

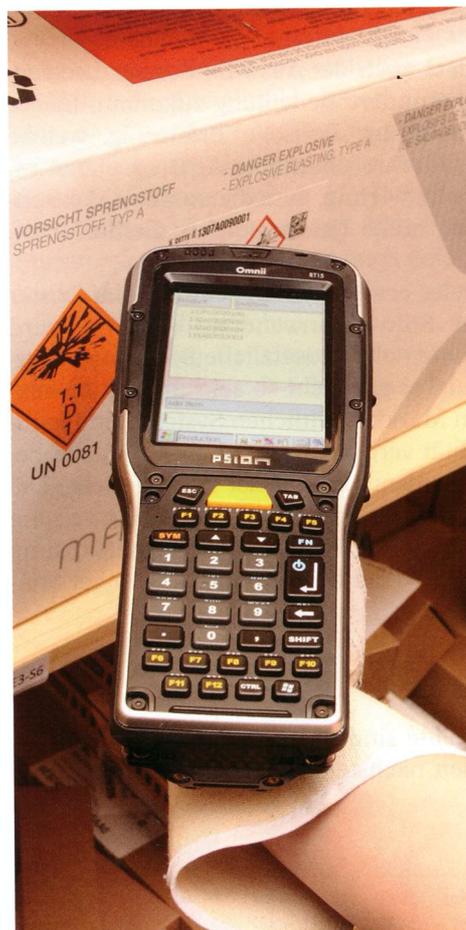


Bild 3. Handheld-Scanner zur Datenerfassung in der Logistik (TTE-Europe GmbH)



Bild 4. MDE mit intuitiv zu bedienender Software (TTE-Europe GmbH)

se Geräte jedoch vor allem durch das große Display nicht annähernd die Robustheit der o. g. MDE-Geräte erreichen und auch kaum mit nur einer Hand bedienbar sind, haben sie sich bisher im Bereich der Logistik und Track & Trace Lösungen nicht durchsetzen können und bleiben Spezialgebieten vorbehalten.

Somit zeigt sich, dass auch der Auswahl der einzusetzenden Scanner eine besondere Bedeutung zukommt. Bisher haben jedoch erst wenige Betriebe Erfahrung, welche Technik am besten für ihre praktische Arbeit geeignet ist. Daher ist es besonders wichtig, dass die ausgewählte Software möglichst eine breite Palette solcher Geräte unterstützt.

Trotz der bereits erwähnten Bedeutung einfachster Handhabung einer Softwareanwendung (Bild 4), wird kaum ein Unternehmen ohne zusätzliche Schulungen auskommen. Dabei geht es gar nicht so sehr um die Anwendung selbst. Die am Markt erhältlichen Systeme sind in ihrer Kernfunktionalität vergleichbar und eine einfache benutzerfreundliche Bedienung ist meist sichergestellt. Die Schulungen dienen daher neben einer kurzen Einweisung in die Programmbedienung vor allem der Beantwortung individueller Fragen und der Behandlung zahlreicher Sonderfälle.

## 6 Die Zeit drängt

Die genannten Aspekte sind nur eine kleine Auswahl an Aufgaben, die in den nächsten zehn Monaten von vielen

Betrieben gemeistert werden müssen. Zwar scheinen die verbleibenden zehn Monate noch reichlich Zeitreserve zu bieten, um sich in aller Ruhe Gedanken zu machen. Ausgehend von dem gesetzlichen Termin ergibt sich jedoch rückwärts gerechnet folgendes Bild:

- Ab April 2015 muss das Track & Trace System vollständig einsatzbereit sein.
- Es dauert sicherlich ein bis zwei Monate, um sich mit einem neuen Computersystem, Scannern, Datenaustausch, usw. vertraut zu machen. Da in vielen Betrieben im Frühjahr die Konjunktur beginnt, bleiben für diese Aufgaben nur die Wintermonate ab Dezember 2014.
- Um erste praktische Erfahrungen mit der neuen Lösung machen zu können, sollte diese technisch verfügbar sein, alle Daten im Bestand müssen erfasst worden sein und mit den Lieferanten ist die Art des Datenaustauschs zu klären und zu erproben. Das wird vier bis sechs Wochen in Anspruch nehmen. Um den konstruierten Zeitplan nicht zu gefährden, sollte somit die Beschaffung des kompletten Systems im Oktober abgeschlossen sein.
- Lieferzeiten von zwei bis vier Wochen sind realistisch, wenn der Lieferant nur ein paar Kunden und ausreichend Personal zur Verfügung hat. Viele der aktuellen Anbieter sind jedoch sehr kleine Unternehmen und zum Jahresende ist mit einer enormen Nachfrage zu rechnen. Somit ist eher von Lieferzeiten zwischen sechs und acht Wochen auszugehen, falls die Hardwarehersteller vorbereitet sind. Der Bedarf in ganz Europa liegt bei mehreren 10.000 Geräten.
- Unter Berücksichtigung der Ferien- und Urlaubszeit sollten Unternehmen sich möglichst bis Anfang Sommer für eine Lösung entschieden haben, um nicht in Gefahr zu laufen, im April 2015 nicht mehr den gesetzlichen Regeln zu entsprechen.

## Literatur

- [1] [http://www.tt-e.eu/de/EU-Richtlinie\\_Sprengstoff.html](http://www.tt-e.eu/de/EU-Richtlinie_Sprengstoff.html)
- [2] [http://www.tt-e.eu/de/Download\\_und\\_weiterfuehrende\\_Links.html](http://www.tt-e.eu/de/Download_und_weiterfuehrende_Links.html)

## Autor

Dipl.-Ing. Frank Ille  
TTE-Europe GmbH  
Tannenstraße 2  
01099 Dresden  
ille@tt-e.eu