

ZUSAMMENSPIEL MASCHINEN- RICHTLINIE UND ATEX-RICHTLINIE

VON URSULA AICH UND FRANK LIENESCH

Für den Explosionsschutz sind die Mindestanforderungen im betrieblichen Bereich europäisch in der Richtlinie 1999/92/EG vorgegeben, die in Deutschland über die Gefahrstoff- und die Betriebssicherheitsverordnung umgesetzt ist [1, 2]. Im europäischen Rechtssystem ist eine generelle Harmonisierung im betrieblichen Bereich nicht vorgesehen, weil die einzelnen Mitgliedsstaaten (MS) das Niveau des Schutzes in diesem Bereich selbst bestimmen wollen; es gibt aber in bestimmten Bereichen Mindestanforderungen, die dann aber von den MS ergänzt werden können. Die nationale Besonderheit in Deutschland ist, dass die Arbeitsmittel („Ex-Anlagen“) auch den Anforderungen an den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen der Betriebssicherheitsverordnung unterliegen. In diesen Anlagen werden Maschinen und Geräte verwendet, die den Anforderungen des europaweit einheitlichen Binnenmarkt-

rechts, z.B. der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) und der ATEX-Richtlinie (94/9/EG) unterliegen [1, 3]. Während die ATEX-Richtlinie für Geräte in bestimmten explosionsfähigen Bereichen die Einbindung einer notifizierten Stelle fordert, sieht die Maschinenrichtlinie üblicherweise die Eigenverantwortung des Herstellers vor. Hinzu kommt, dass komplexe Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen auch eine Installation auf dem Gelände des Betreibers beinhalten, die im Explosionsschutzdokument des Betreibers sicherheitstechnisch bewertet werden muss. Eine Abgrenzung der unterschiedlichen Rechtsbereiche stößt z.T. auf unterschiedliche Auffassungen der zuständigen Personen, die sich häufig auch anhand pragmatischer Erwägungen leiten lassen.

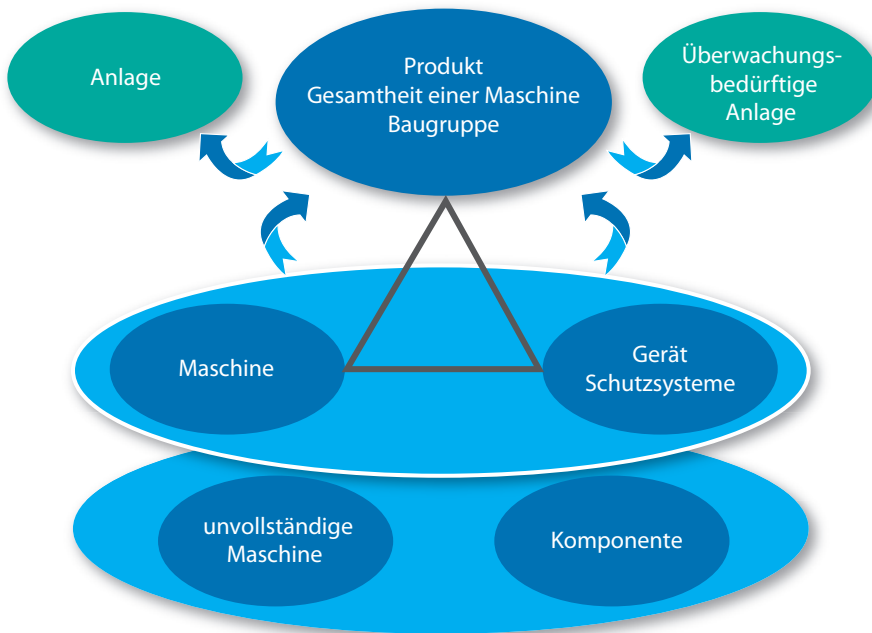


BILD 1
Gegenüberstellung der Begrifflichkeiten

GEGENÜBERSTELLUNG DER BEGRIFFLICHKEITEN

Die Maschinenrichtlinie und die ATEX-Richtlinie unterliegen dem „New Approach“-Ansatz und regeln damit die Bereitstellung von Produkten auf dem Markt. Sie sind in Deutschland durch das Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) und die 9. und 11. ProdSV umgesetzt worden [3]. Im Sinne einer Diskussionsgrundlage sollen zunächst die Begrifflichkeiten aus den jeweiligen Anwendungsbereichen gegenübergestellt werden.

Für die ATEX-Richtlinie gelten als Produkte Geräte, Schutzsysteme und zukünftig mit der Anpassung des New Legislative Framework (NLF) auch Komponenten. Als Geräte, die elektrisch oder nicht-elektrisch sein können, gelten Maschinen, Betriebsmittel oder Vorrichtungen, die einzeln oder kombiniert zur Verarbeitung von Werkstoffen eingesetzt werden und die eine eigene Zündquelle haben. Die Richtlinie 94/9/EG gibt dabei für Geräte deren Umfang nur grundsätzlich vor. In den ATEX-Leitlinien wird daher für die „Kombinierten Geräte“ der Begriff „assembly“ (Baugruppe) eingeführt, der in der Richtlinie nicht definiert ist. Als Baugruppe gilt der Zusammenbau von Geräten und Komponenten durch eine verantwortliche Person (Hersteller) zu einer einzelnen funktionalen Einheit. Beim Bereitstellen auf dem Markt oder bei der Inbetriebnahme ist mittels einer Zündgefahrenbe-

wertung der Baugruppe zu prüfen, ob bei dem Zusammenbau neue Zündgefahren entstehen. Im Ergebnis ist dann für die Baugruppe das zutreffende Konformitätsbewertungsverfahren entweder als elektrisches Gerät oder als nicht-elektrisches (mechanisches) Gerät durchzuführen. Wenn keine neuen Zündgefahren entstehen, kann die Baugruppe ohne weitere Konformitätsbewertung in den Verkehr gebracht werden. Grundsätzlich könnte der Hersteller diese Geräte getrennt, jeweils mit einer eigenen EG-Konformitätserklärung, in den Verkehr bringen. Wenn der Hersteller die Geräte jedoch zusammengebaut in den Verkehr bringt, stellt sich dann die formale Frage, wie die Konformitätserklärung dieses Produktes auszusehen hat. Geräte und Baugruppen können gleichzeitig auch Maschinen im Rahmen der Maschinenrichtlinie sein.

Die Maschinenrichtlinie spricht bei Produkten von Maschinen und unvollständigen Maschinen. Die Gegenüberstellung der Definitionen der beiden Richtlinien zeigt eine sich ähnelnde Struktur (**BILD 1**). Die Maschine und das Gerät sowie die unvollständige Maschine und die Komponente scheinen formal gleichartig geregelt zu sein. Sowohl bei der unvollständigen Maschine als auch bei der Komponente muss ein entsprechendes Konformitätsbewertungsver-

fahren für das fertige Produkt noch durchlaufen werden. Durch die Kombination entstehen zum einen eine Maschine oder eine Gesamtheit von Maschinen und zum anderen ein Gerät oder eine Baugruppe.

Die Gesamtheit von Maschinen wird in der Maschinenrichtlinie im Artikel 2 bestimmt (Artikel 2, Buchstabe a, vierter Gedankenstrich). Durch ein Interpretationspapier des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales, BMAS [4] wurde die Definition der „Gesamtheit von Maschinen“ in Deutschland konkretisiert. Durch die Konkretisierung des Zusammenwirkens von Maschinen oder Maschinenteilen durch einen produktionstechnischen Zusammenhang und der sicherheitstechnischen Einheit wird dort eine gute Hilfestellung gegeben. Der Begriff „Gesamtheit von Maschinen“ umfasst daher nicht notwendigerweise eine komplette industrielle Anlage; sondern die Anlage kann auch in einzelne Gesamtheiten von Maschinen unterteilt werden.

Gemäß der Betriebssicherheitsverordnung [2] wird von einer überwachungsbedürftigen Anlage in diesem Kontext gesprochen, wenn es sich um Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen handelt, die Geräte, Schutzsysteme oder Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen gemäß ATEX-Richtlinie sind oder enthalten.



EXPLOSIONSSCHUTZ IN DER MASCHINENRICHTLINIE

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG regelt im Anhang I Ziffer 1.5.7 die Gefahren durch Explosionen.

Zitat: „Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass jedes Explosionsrisiko vermieden wird, das von der Maschine selbst oder von Gasen, Flüssigkeiten, Stäuben, Dämpfen und anderen von der Maschine freigesetzten oder verwendeten Stoffen ausgeht. Hinsichtlich des Explosionsrisikos, das sich aus dem Einsatz der Maschine in einer explosionsgefährdeten Umgebung ergibt, muss die Maschine den hierfür geltenden speziellen Gemeinschaftsrichtlinien entsprechen.“

Für den Hersteller bedeutet dies, dass er neben der Maschinenrichtlinie auch die ATEX-Richtlinie berücksichtigen muss. In den Leitlinien zur Maschinenrichtlinie wird dazu ausgeführt, dass Maschinen in oder im Zusammenhang mit explosionsgefährdeten Bereichen der ATEX-Richtlinie unterliegen. Dahingehend gilt für Maschinen mit explosionsfähiger Atmosphäre im Inneren oder bei nichtatmosphärischen Bedingungen für die komplette Maschine die ATEX-Richtlinie nicht. Im Inneren der Maschine eingebaute Geräte (elektrisch oder nicht-elektrisch), die den Anforderungen der ATEX-Richtlinie genügen, können gemäß Leitlinie zur Maschinenrichtlinie verwendet werden (§ 91). Diese Kommentierung zur Maschinenrichtlinie ist dahingehend zu verstehen, dass der Hersteller der Maschine bereits ordnungsgemäß in den Verkehr gebrachte ATEX-Geräte eines anderen Herstellers ohne erneute Konformitätsbewertung verwenden darf. Einen weiteren Hinweis enthält der § 228. Dort wird – im Einklang mit der Richtlinie 94/9/EG und deren Leitlinien - für Geräte im Sinne der Richtlinie 94/9/EG innerhalb der Maschine in Bereichen mit einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre die Erfüllung der ATEX-Richtlinie gefordert. Dabei sind nicht nur die technischen, sondern auch die formalen Anforderungen zu verstehen.

Die Verwendung von elektrischen ATEX-Geräten wird dabei als unproblematisch angesehen, weil diese als bereits ordnungsgemäß in den Verkehr gebrachte Produkte nach Richtlinie 94/9/EG am Markt erhältlich sind. Demgegenüber ist eine Bewertung der nicht-elektrischen (mechanischen) Geräte zum Teil sehr problematisch, z.B. mechanisch bewegte Teile im Inneren von Maschinen und deren Zündgefahren. Dies betrifft z.B. das Innere von Reinigungsanlagen mit Lösemitteln oder Fördereinrichtungen, in denen ständig oder langfristig explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Hier ist in der Konsequenz auch eine unterschiedliche Vorgehensweise am Markt zu beobachten:

Hersteller 1 ermittelt im Zuge seiner Risikobetrachtung, dass im Inneren seiner Anlage ständig oder langfristig (Zone 0) explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein wird. Daher lässt er auch gemäß Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG das im Inneren der Maschine eingebaute mechanische Gerät durch eine notifizierte Stelle prüfen.

Hersteller 2 hat dieselbe Ausgangssituation, ist aber der Auffassung, dass er auf eine Prüfung durch eine notifizierte Stelle verzichten kann, weil das mechanische Gerät mit einer geringen Umfangsgeschwindigkeit von <1m/s bewegt wird und daher keine potentielle Zündquelle vorliegen kann. Dadurch erspart er sich die Kosten für die Prüfung durch eine notifizierte Stelle.

Zur Vermeidung von Explosionsrisiken wird in den Leitlinien zur Maschinenrichtlinie der im Explosionsschutz übliche Ansatz, entsprechend der Richtlinie 99/92/EG, erläutert:

1. Explosionsfähige Gemische vermeiden
2. Zündquellen vermeiden
3. Folgen von Explosionen begrenzen

Die Maschinenrichtlinie sieht für die hier diskutierten Maschinen mit im Inneren explosionsgefährdeten Bereichen nicht die Einbindung einer notifizierte Stelle in das Konformitätsbewertungsverfahren vor.

KONFORMITÄTSMITBEWERTUNGS- VERFAHREN NACH DER ATEX-RICHTLINIE

Im Gegensatz zur Maschinenrichtlinie sieht die ATEX-Richtlinie ein streng gestaffeltes Vorgehen bei der Konformitätsbewertung vor, welches sich anhand des Gefährdungspotentials ableiten lässt. Die grundsätzliche Einteilung kann anhand von Geräten der Gerätegruppe II, Kategorie 2G erläutert werden, die in der Zone 1 eingesetzt werden (**BILD 2**).

Für den Hersteller ist die mögliche Notwendigkeit der Einbindung einer notifizierte Stelle von primärer Bedeutung. Elektrische Geräte der Gerätegruppe II Kategorie 2 G erfordern eine EG-Baumusterprüfbescheinigung und zusätzlich die Auditierung des QM-Systems des Herstellers durch eine notifizierte Stelle. Hingegen fordert die ATEX-Richtlinie für nicht-elektrische (mechanische) Geräte der Gerätegruppe II Kategorie 2 die Hinterlegung der Dokumentation und das Modul der „Internen Fertigungskontrolle“ ohne Notifizierung durch eine notifizierte Stelle. Dieses Verfahren geht für den Hersteller grundsätzlich mit geringeren Kosten und weniger zeitlichen Verzögerungen einher. Auf der anderen Seite gebrauchen Hersteller auch Vermarktungsargumente hinsichtlich einer höheren Sicherheit oder vermeintlicher Gesetzesnotwendigkeit und binden eine notifizierte Stelle ein, ohne dass dies gesetzlich vorgesehen ist. Insbesondere für Baugruppen hat sich dadurch am Markt eine nicht einheitliche Umsetzung der ATEX-Richtlinie gezeigt, die zu „unfairen“ Wettbewerbsäußerungen der Hersteller geführt haben.

Die Sachlage für die Kategorie 1 G und 1 D, angewendet in der Zone 0 und 20, ist unstrittig und erfordert die Einbindung einer notifizierte Stelle. Für die Kategorie 3, zur Verwendung in der Zone 2 bzw. Zone 22, untersagt die ATEX-Richtlinie die Einbindung einer notifizierte Stelle. Dennoch werden gerade für elektrische Geräte Zertifikate durch Prüfstellen ausgestellt, die jedoch hier nicht als notifizierte Stelle agieren dürfen und hierfür auch keine EG-Baumusterprüfbescheinigung ausstellen dürfen.

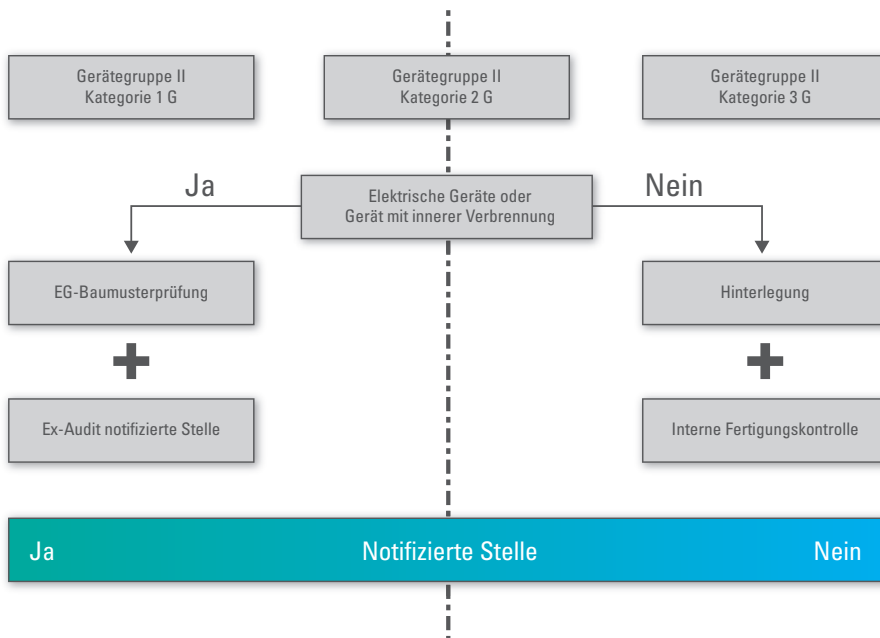


BILD 2
Konformitätsverfahren gemäß ATEX-Richtlinie für Geräte der Gerätegruppe II

AUSSAGEN DER ATEX-LEITLINIEN

Die ATEX-Leitlinien stellen klar, dass Produkte, die im Inneren explosionsgefährdete Bereiche enthalten, als Ganzes nicht in den Anwendungsbereich fallen. Aber Maschinen oder Geräte, die im Betrieb außerhalb eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen, unterliegen der ATEX-Richtlinie. Dabei müssen die Schnittstellen zum Ein- und Ausgang des Prozesses berücksichtigt werden.

Die ATEX-Leitlinien weisen darauf hin, dass eine Zoneneinteilung innerhalb der Maschine durch den Hersteller nicht vorgesehen ist, sondern dieser hat durch eine Risikobeurteilung die Anforderungen an die Ex-Geräte zu definieren. Die innerhalb der explosionsfähigen Atmosphäre in der Maschine eingesetzten Ex-Geräte, sowohl elektrische als auch nicht-electrische Geräte, müssen den entsprechenden Kategorie-Anforderungen der ATEX-Richtlinie entsprechen: Damit werden dann auch die Anforderungen der Maschinenrichtlinie Anhang I Ziffer 1.5.7 erfüllt.

Die Installation von konformen Geräten (dazu zählen nicht Komponenten) auf dem Gelände des Betreibers fällt nicht unter die ATEX-Richtlinie, sondern muss den Errichtungsbestimmungen nach Richtlinie 99/92/EG, also in Deutschland der Betriebssicherheitsverordnung, genügen. Dabei liegen die Pflicht zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung und die Ver-

antwortung für den ordnungsgemäßen Betrieb beim Betreiber. Dieselbe Kombination von Geräten kann auch durch den Hersteller als Baugruppe auf dem Markt bereitgestellt werden. Eine Installation durch den Hersteller mit einer durch den Hersteller ausgestellten Installationsbescheinigung ist in der ATEX-Richtlinie und auch produktsicherheitsrechtlich nicht vorgesehen. In jedem Fall muss zwischen Lieferanten und Kunden eindeutig bestimmt sein, wer die Verantwortung für die Kombination der konformen Geräte übernimmt.

Die Verdeutlichung des Sachverhaltes soll zunächst anhand von fiktiven Beispielen erfolgen:

Beispiel 1:

Als erstes Beispiel wird eine geschlossene Maschine mit einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre innerhalb der Maschine gewählt, die nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich aufgestellt wird. Daraus folgt, dass für die Maschine als Ganzes die ATEX-Richtlinie nicht gilt.

Die Maschinenrichtlinie legt fest, dass innerhalb der Maschine die ATEX-Richtlinie nicht gilt, die dort eingebauten Geräte aber die Anforderungen der Richtlinie erfüllen müssen. Ein Zonenkonzept nach 99/92/EG innerhalb der Maschine ist durch deren Hersteller nicht vorgesehen, sondern er führt eine Risikobewertung durch und definiert die Anforderungen an die Geräte im Inneren.

Die einzusetzenden Ex-Geräte können als solche zugekauft werden und haben damit das Konformitätsverfahren durch den Lieferanten bereits durchlaufen. Stellt der Maschinenhersteller jedoch Geräte selbst her, müssen diese den Anforderungen der ATEX-Richtlinie genügen, d.h. auch die Konformitätsbewertungsverfahren durchlaufen. Die Konformitätserklärung des Herstellers erfolgt ohne den Hinweis auf die ATEX-Richtlinie. Die bezüglich der Ex-Geräte zu beachtenden Betriebsvorschriften müssen in der Betriebsanleitung dokumentiert werden. Eine Ex-Kennzeichnung außerhalb der Maschine erfolgt nicht. Die innerhalb der Maschinen eingebauten Geräte müssen entsprechend der Richtlinie 94/9/EG gekennzeichnet sein. Diese Kennzeichnung ist bei den vom Hersteller selbst produzierten mechanischen Geräten häufig nicht vorhanden, während zugekaufte elektrische Geräte üblicherweise ordnungsgemäß gekennzeichnet sind.



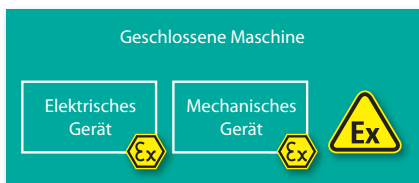


BILD 3
Beispiel 1: Geschlossene Maschine mit innerer explosionsfähiger Atmosphäre

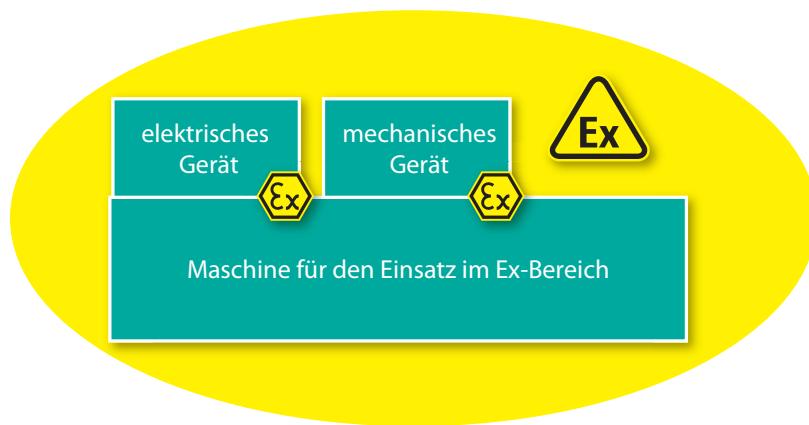


BILD 4
Beispiel 2: Maschine für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

Beispiel 2:

Im zweiten Beispiel wird eine geschlossene Maschine ohne eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre innerhalb der Maschine betrachtet, die aber in einem explosionsgefährdeten Bereich aufgestellt werden soll. Entsprechend der Zoneneinteilung durch den Betreiber wird die Kategorie für die Maschine festgelegt. Der Hersteller führt die Risikobeurteilung hinsichtlich potentieller Zündgefahren durch, kauft konforme Geräte oder stellt sie her. In Abhängigkeit der verwendeten Geräte muss für die Baugruppe festgelegt werden, welches der Konformitätsverfahren der ATEX-Richtlinie durchlaufen werden muss. Die Maschine wird mit der Explosionschutzkennzeichnung versehen.

Die EG-Konformitätserklärung umfasst die ATEX-Richtlinie, die Maschinenrichtlinie sowie ggf. weitere anzuwendende Richtlinien. In der Betriebsanleitung muss der Maschinen-Hersteller die Verwendung der Maschine im Ex-Bereich erläutern. In den Vordergrund tritt dabei stets die eventuelle Notwendigkeit der Einbindung einer notifizierten Stelle. Zum Beispiel muss der Hersteller der Maschine beachten, dass für elektrische Komponenten der Kategorie 2 das Konformitätsverfahren für elektrische Geräte durchlaufen werden muss.

Beispiel 3:

Im Beispiel 1 und 2 wurden die Verfahren zum einen für eine geschlossene Maschine mit Ex-Bereichen innerhalb und zum anderen für eine geschlossene Maschine für den Einsatz in Ex-Bereichen dargestellt. Eine wesentlich häufigere Ausführung ist die Maschine mit einer explosionsfähigen Atmosphäre im Inneren, die über eine Schnittstelle mit der Umgebung verbunden ist. Als Schnittstelle gelten u.a. Abluftsysteme, die aus dem Inneren einer Maschine explosionsgefährdete Atmosphären absaugen oder Türen/Klappen, die zum Bestücken oder Warten einer Maschine notwendig sind.

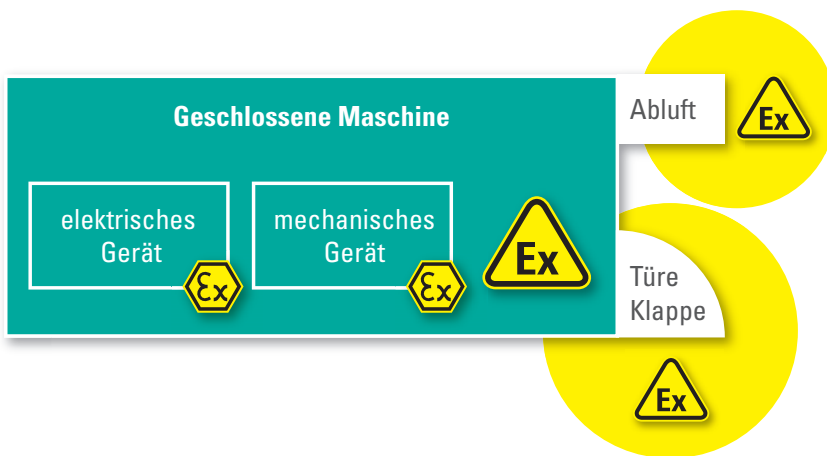
Maschinen in oder im Zusammenhang mit explosionsfähigen Bereichen unterliegen als Gerät der ATEX-Richtlinie. Die ATEX-Leitlinien führen dazu aus, dass Geräte (damit auch Baugruppen) mit explosionsfähigen Atmosphären innerhalb (z.B. Behälter), die auch selbst explosionsfähige Atmosphären außerhalb erzeugen, der Richtlinie 94/9/EG unterliegen.

Durch die Risikobeurteilung werden durch den Hersteller der Maschine die Anforderungen an die Geräte definiert, die entsprechend gekauft werden oder von ihm selbst hergestellt werden und dann entsprechend dem Konformitätsbewertungsverfahren der ATEX-Richtlinie unterzogen werden müssen. Die Schnittstelle muss hinreichend definiert sein, sodass die Auswirkung der explosionsfähigen Atmosphäre im Inneren auf die äußere Umgebung der Maschine sicherheitstechnisch betrachtet werden kann. Der Betreiber als Käufer der Maschine muss aus

der sicherheitstechnischen Betrachtung für seinen Aufstellungsort unter Einbeziehung der sonstigen Umgebungsbedingungen mit den Angaben des Herstellers in der Betriebsanleitung die Zoneneinteilung in der Umgebung der Maschine vornehmen können. Der Übergang vom Inneren der Maschine zur äußeren Umgebung stellt den Zusammenhang her, sodass die Maschine an den Schnittstellen zu Bereichen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre der ATEX-Richtlinie genügen muss.

Beispiel 4:

Eine Gesamtheit von Maschinen mit explosionsgefährdeten Bereichen oder ein Arbeitsmittel oder eine überwachungsbedürftige Anlage können aus einer Vielzahl von Maschinen und Teilmaschinen oder Geräten und Komponenten bestehen. Daher ist ein streng einheitliches Vorgehen nicht möglich, was auch die bereits angeführten Beispiele erahnen lassen. Im Kontext der Maschinenrichtlinie und der ATEX-Richtlinie obliegt das Inverkehrbringen der Gesamtheit von Maschinen sowie einer Baugruppe dem Hersteller, während die Installation einer überwachungsbedürftigen Anlage in den Verantwortungsbereich des Betreibers fällt. Bei der Installation eines Arbeitsmittels oder einer überwachungsbedürftigen Anlage muss stets beachtet werden, dass der Betreiber durch Eigenherstellung einer Maschine als Hersteller angesehen wird. Mit der anstehenden Rechtsänderung wird für die ATEX-Richtlinie die Eigenherstellerregelung ebenfalls klargestellt.

**BILD 5**

Beispiel 3: Maschine für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, erzeugt durch Schnittstellen zur äußeren Umgebung

Eine Schwierigkeit bei der Betrachtung der Gesamtheit von Maschinen mit explosionsgefährdeten Bereichen ist die Eingrenzung des Inneren einer Maschine. Ein mögliches Kriterium wäre die Nicht-Zugänglichkeit durch Personen während des Prozesses, um zu verhindern, dass im Inneren der Maschine der Arbeitsschutz nicht direkt tangiert ist. Komplexere Anlagen können den explosionsgefährdeten Bereich normalerweise nicht durch Einhausung einschränken, so dass in diesem Sinne auch nicht vom „Inneren“ (mit explosionsgefährdeten Bereichen) einer Gesamtheit einer Maschine gesprochen werden kann, für die die ATEX-Richtlinie keine Anwendung finden kann.

Beispiel 5: Lackieranlagen

Lackieranlagen werden in der Normung als Maschinen angesehen. In den Bereichen, in denen explosionsfähige Atmosphäre beim Betrieb auftreten kann, muss der Hersteller entsprechend der Wahrscheinlichkeit und Dauer des Vorhandenseins von explosionsfähiger Atmosphäre Geräte der passenden Kategorie auswählen, d.h., der Hersteller macht quasi auch eine Zoneneinteilung; dies wird aber nicht so genannt, weil die Zoneneinteilung eine Angelegenheit der Richtlinie 1999/92/EG bzw. der BetrSichV ist. In der Normung behilft man sich damit, dass man die Zoneneinteilung in informationelle Anhänge packt, die der Hersteller bei der Beurteilung anwenden kann.

Wenn z.B. ein Lackierroboter mit Applikationseinrichtung im Inneren einer Lackierkabine betrieben wird, in der selten und wenn dann nur kurzzeitig explosionsfähige Atmosphäre auftritt, muss dieser Roboter auch als Gerät der Kategorie 3 im Sinne der Richtlinie 94/9/EG in den Verkehr gebracht werden. Dazu gehört dann auch die Kennzeichnung nach der ATEX-Richtlinie.

Beispiel 6: Rührwerke

Wenn Rührwerke an Anlagen in Behältern eingesetzt werden, in denen ständig oder langfristig explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, sind die Anforderungen der Gerätekategorie 1 durch den Hersteller des Rührwerks zu erfüllen. Dabei wird in der Regel der Behälter, in den der Rührer eingebaut wird, in die Verantwortung des Betreibers gelegt. Er ermittelt bei seiner Gefährdungsbeurteilung, welche Maßnahmen zur Vermeidung von Zündquellen beim Betrieb des Rührwerks im Behälter ergriffen werden müssen. Demgegenüber liegen die Zündquellen, die das Rührwerk über seinen Antrieb und seine Konstruktion mitbringt, im Bilanzkreis der Herstellerverantwortung.

ZUSAMMENFASSUNG

Eine „Überwachungsbedürftige Anlage“ nach der Betriebssicherheitsverordnung ist definiert als „Anlage in explosionsgefährdeten Bereichen, die Geräte, Schutzsysteme, Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen im Sinne der Richtlinie 94/9/EG sind oder beinhalten“. Die überwachungsbedürftige Anlage kann dabei auch eine Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie sein oder eine Maschine ist Teil der überwachungsbedürftigen Anlage. Maschinen mit abgeschlossenen explosionsgefährdeten Bereichen innerhalb der Maschine erfüllen dadurch zwar nicht die Definition einer überwachungsbedürftigen Anlage; jedoch sind die Geräte im Inneren der Maschine (z.B. der Lackierroboter im Inneren der Lackieranlage) auch überwachungsbedürftige Anlagen. Steht die Maschine selbst in einem explosionsgefährdeten Bereich oder steht im Zusammenhang damit, ist die Definition der überwachungsbedürftigen Anlage erfüllt.

Die Verantwortung für das Inverkehrbringen von einem Produkt liegt beim Hersteller. Dabei kann ein Produkt auch den Umfang einer Anlage annehmen und als Gesamtheit einer Maschine oder als Baugruppe definiert werden. Hierbei trägt der Hersteller der Anlage die Verantwortung für die sicherheitstechnische Beschaffenheit des Produkts entsprechend den Binnenmarktanforderungen beim Inverkehrbringen. Der Betreiber als Kunde ist dafür verantwortlich, auch die bezüglich des Betriebes zu beachtenden Anforderungen anzuwenden. Daher empfiehlt es sich, dass sich Hersteller und Betreiber



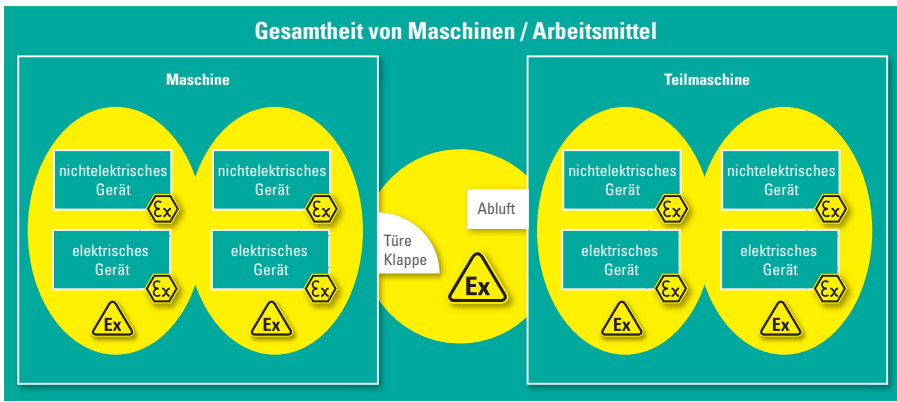


BILD 6
Beispiel 4: Gesamtheit einer Maschine mit Ex-Bereichen

bereits bei der Auftragsvergabe diesbezüglich abstimmen. Der Hersteller der Anlage kann die Konformität einzelner von anderen Herstellern zugekaufter Bestandteile mit EG-Konformitätsbescheinigung unterstellen, muss aber das Zusammenwirken in einer Anlage beurteilen. Teilbereiche können vom Hersteller an weitere Hersteller (Subunternehmer) vergeben werden. Durch privatrechtliche Abmachungen kann dieser sich für einen Schadensfall absichern. Die Verantwortung für das Produkt obliegt aber weiterhin alleine dem Hersteller.

Eine unvollständige Maschine im Sinne der Maschinenrichtlinie gilt nicht als Maschine und wird dadurch auch nicht mit einer CE-Kennzeichnung versehen. Ist die unvollständige Maschine jedoch ein Gerät im Sinne der ATEX-Richtlinie, ist die CE-Kennzeichnung notwendig. In diesem Fall muss der Hersteller eine EG-Konformitätserklärung gemäß ATEX-Richtlinie erstellen und eine Einbauerklärung für die Maschine.

Die Verantwortung für den sicheren Betrieb einer überwachungsbedürftigen Anlage obliegt dem Betreiber. Auch hierbei kann im privatrechtlichen Bereich eine Dienstleistung (z.B. Auslegung von Anlagen, Installation, Prüfung) an Subunternehmen vergeben werden; dies entbindet den Betreiber nicht von der rechtlichen Verantwortung im Schadensfall.

Die Installation einer Anlage, bestehend aus u.a. Maschinen, liegt im Verantwortungsbereich des Betreibers. Wenn er dabei eine Maschine oder eine Gesamtheit einer Maschine herstellt, fungiert er als Hersteller derselben und muss für diesen Bilanzkreis „Gesamtheit von Maschinen“ die Anforderungen der Maschinenrichtlinie entsprechend einhalten. Die Herstellung für den eigenen Bedarf ist durch Einbindung des New Legislative Frameworks (Neuer Rechtsrahmen) in die neue ATEX-Richtlinie künftig auch im Anwendungsbereich enthalten.

Fazit: Primäres Ziel der Gesetzgebung ist die Klarstellung der Verantwortlichkeit und der sichere Betrieb von Anlagen. Die Vorgehensweise, um die Vorgaben zu erfüllen, ist vielschichtig. Grundsätzlich muss zwischen der Verantwortung des Herstellers und der des Betreibers unterschieden werden, wodurch bei der Kombination keine Unklarheiten hinsichtlich der Verantwortung entstehen dürfen.

LITERATUR

- [1]
<http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/atex/>
- [2]
<http://www.gesetze-im-internet.de/betr-sichv/index.html>
- [3]
http://www.gesetze-im-internet.de/prodsg_2011/index.html
- [4]
<http://www.bmas.de/DE/Themen/Arbeitsschutz/interpretationspapier-gesamtheit-von-maschinen.html>



AUTOREN
URSULA AICH
 [LEITERIN DEZERNAT 45.1, ABT. ARBEITSSCHUTZ UND UMWELT, REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT]
DR.-ING. FRANK LIENESCH
 [ARBEITSGRUPPE 3.52 „EXPLOSIONSGESCHÜTZTE ELEKTRISCHE ANTRIEBSSYSTEME“, PTB, BRAUNSCHWEIG]