



Mitgliederinformation der Fachsektion Sicherheitstechnik

Info-Brief Nr. 18

November 2003

Sehr geehrte Mitglieder der Fachsektion Sicherheitstechnik,

mit diesem Info-Brief erhalten Sie gleichzeitig die Einladung zur 9. Mitgliederversammlung der Fachsektion am 4. Dezember 2003 in der DECHEMA in Frankfurt am Main, auf der turnusgemäß die Neuwahl des Fachsektionsvorstands erfolgt. Über eine zahlreiche Teilnahme freuen wir uns. Der Nachmittag in der DECHEMA bietet Ihnen gleichzeitig die Möglichkeit, sich auf dem 568. DECHEMA-Kolloquium unter der Überschrift „Umsetzung der ATEX-Richtlinien“ von Vertretern der Prüfstellen, der Anlagenbetreiber, der Regelsetzer und der Vollzugsbehörden etwas über Erfahrungen und Trends beim Explosionsschutz zu informieren. Auch der Stand der Neuorientierung des technischen Regelwerks der überwachungsbedürftigen Anlagen - sprich der Betriebssicherheitsverordnung - wird hier zur Sprache kommen.

Über weitere geplante Veranstaltungen und über Weiterbildungskurse informiert Sie wie immer unser Veranstaltungskalender. Sie finden dort auch schon die Ankündigung der DECHEMA/GVC-Jahrestagungen 2004. Für das Schwerpunktthema Sicherheitstechnik sind folgende Einzelthemen geplant:

- Quantitative Risikoanalyse – Möglichkeiten und Grenzen für die Anlagensicherheit
- Explosionen in festen und flüssigen Phasen (Stoffe, Stoffsysteme, Reaktionsweisen)
- Zündquelle Elektrostatik – Konsequenzen aus neuen Richtlinien und Normen

Das Thema QRA ist im Rahmen der weiter unten angesprochenen Änderung der Seveso-II-Richtlinie von aktuellem Interesse. Nachdem die explosionsfähigen Atmosphären nun wiederholt in Tagungen und Kolloquien behandelt wurden, soll mit dem zweiten Thema das Augenmerk wieder einmal auf die kondensierten Phasen gelenkt werden, was auch für die Gefährdungsbeurteilung nach Richtlinie 98/24/EG „Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe“ bzw. der erwarteten Gefahrstoffnovelle von Bedeutung ist. Das dritte Thema schließlich ist ein Vorschlag aus dem DECHEMA-Arbeitsausschuss Elektrostatik, so dass sich der Themenbogen insgesamt von Stoffen und Reaktionen über Zündquellen hin zu Risikobetrachtungen spannen wird. Wir hoffen auf reichliche Resonanz auf den bald erscheinenden „Call for Papers“. Außerdem enthält dieser Info-Brief drei Fachbeiträge. Der Beitrag der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt wurde schon im Forschungsausschuss „Sicherheitstechnik in Chemieanlagen“ diskutiert und stellt neuartige eigensichere Energieversorgungskonzepte für elektrische Betriebsmittel mit der Möglichkeit deutlich höherer Ausgangsleistungen dar.

Gleichfalls aus der Arbeit des Forschungsausschusses berichtet der Beitrag zur ad-hoc-AG „Auswertung nichtmeldepflichtiger sicherheitsrelevanter Ereignisse“. Die frei zugängliche Ereignissammlung auf den DECHEMA-

Webseiten der Fachsektion trägt jetzt als Datenbank mit verfeinerten Recherchemöglichkeiten dem wachsenden Datenbestand Rechnung. Den Zugang zu geschützten Teilen der Webseiten von Fachsektion und Forschungsausschuss erhalten Sie über Ihre Mitgliedsnummer oder durch Kontaktaufnahme mit dem Webmaster. Dies ist auch deshalb wichtig, weil wir mit der Mitgliederversammlung den vollständigen Umstieg auf elektronische Wege der Kommunikation beschließen wollen.

Der dritte Beitrag betrifft die Änderung der Seveso-II-Richtlinie, die nach zähem Ringen zwischen Rat und Parlament nunmehr beschlossen ist. Eine gravierende Konsequenz dieser Richtlinienänderung, nämlich die wiedererwachte Diskussion zum Thema „Flächennutzung“, hatten wir bereits vor einem Jahr angesprochen und wollten über Näheres berichten, sobald erste konkrete Ergebnisse vorliegen. Letzteres ist noch nicht der Fall, wir hoffen jedoch, Sie über den aktuellen Stand der angelaufenen Aktivitäten anlässlich des DECHEMA – Kolloquiums am 25. März 2004 informieren zu können.

Von denjenigen, die nicht an der Mitgliederversammlung im Dezember teilnehmen werden, möchte sich der amtierende Fachsektionsvorstand hier verabschieden. Wir hoffen, Ihre Erwartung an uns mit der Neugestaltung der Internetseiten von Fachsektion und Forschungsausschuss, mit der Planung und Mitgestaltung von Veranstaltungen wie DECHEMA-Kolloquien, Jahrestagungen, einem Tutzing-Symposium und – last, but not least – diesen Info-Briefen erfüllt zu haben.

Ihr Fachsektionsvorstand

Norbert Pfeil

INHALT

- An die Mitglieder
- Neuartige eigensichere Energieversorgungskonzepte hoher Leistung
- Lehren aus Ereignissen schnell und gezielt im Internet finden
- Einigung über Novellierung der Seveso II - Richtlinie
- Veranstaltungskalender
- Institutionen die auf dem Gebiet der Sicherheitstechnik tätig sind

Neuartige eigensichere Energieversorgungskonzepte hoher Leistung

Dr. – Ing. Udo Gerlach , Dipl.-Ing. Thomas Uehlken,
Dr. – Ing. Ulrich Johannmeyer, Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig (PTB)

Der Beitrag beschreibt zwei neuartige eigensichere Energieversorgungskonzepte, mit denen eigensichere Ausgangsleistungen realisierbar werden, die fünf- bis zehnfach über den bisher üblicherweise in Baumusterprüfbescheinigungen zugelassenen Werten liegen. Dadurch lässt sich der Anwendungsbereich der „Eigensicherheit“ auf Bereiche ausdehnen, in denen der Explosionsschutz bisher nur durch andere – meist teurere – Zündschutzarten gewährleistet werden konnte. Dem innovativ eingestellten Planer, Anlagenbauer, Entwickler oder Leiter aus dem prozess- und verfahrenstechnischen Bereich soll der Beitrag als Entscheidungshilfe für zukünftige Ersatz- oder Neuinvestitionen dienen.

Konzept 1 eignet sich besonders für kurze Anschlussleitungslängen (bis maximal 50 m). Hier kann die zur Verfügung gestellte eigensichere Ausgangswirkleistung in Abhängigkeit von den Verbraucher kennlinien bis zu 30 W betragen.

Konzept 2 ist dagegen für lange Anschlussleitungslängen (bis 300 m) konzipiert, wobei Ausgangsleistungen bis ca. 20 W möglich sind.

Motivation und potentielle Anwendungen

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen müssen bekannterweise sämtliche elektrischen Betriebsmittel explosionsgeschützt ausgeführt sein. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen werden durch zahlreiche internationale und nationale Normen vorgegeben (u.a. EN 50 020 für die Zündschutzart Eigensicherheit „i“). Auf der Grundlage dieser und angrenzender Normen ergibt sich, dass die **Zündschutzart „Eigensicherheit“** nur für Gleichstromkreise mit geringem Leistungsumsatz, vielfach weniger als **2 W**, industrielle Anwendung findet. Die wesentlichen Vorteile der Eigensicherheit „i“ gegenüber anderen Zündschutzarten sind:

- weltweite Akzeptanz
- einfache Gehäuseanforderungen (IP 20)
- einfache Anschlusstechnik für Kabel und Leitungen
- Arbeiten am Betriebsmittel, z. B. An- und Abklemmen oder Justieren, ist ohne Abschaltung der Stromversorgung möglich
- geringe Fertigungskosten

Dem steht der derzeitige Hauptnachteil der Eigensicherheit - der nur sehr geringe Wirkleistungsumsatz – gegenüber.

Daraus lässt sich erkennen, welcher wirtschaftliche Nutzen sich ergeben könnte, wenn es gelingt, diesen Hauptnachteil zu beseitigen. Eine erste Analyse nichteigensicherer, aber für den Ex-Bereich zuge-

lassener elektrischer Betriebsmittel ergab, dass dabei den Betriebsmitteln mit einem Leistungsumsatz unter 15 W (je Stromkreis) große Bedeutung zukommt. In diesem Applikationsbereich befindet sich die in diesem Beitrag angesprochene Gruppe perspektivischer Nutzer. Dabei müssen prinzipiell zwei Nutzergruppen unterschieden werden.

- a) Entwickler und Hersteller von (neu zu entwickelnden) Stromversorgungsgeräten bzw. Leistungsquellen als **zugehörige Betriebsmittel** und
- b) Entwickler und Hersteller von auf diese zugehörigen Betriebsmittel abgestimmten (neu zu entwickelnden) **eigensicheren Betriebsmitteln** wie z.B. Magnetventile, Feldbussysteme und -komponenten, Coriolis-Durchflussmesser, elektrische Heizungen, Backplanes oder elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen u.a.

Eine breite Markteinführung ist nur dann möglich, wenn es gelingt, den materiellen Aufwand zur Gewährleistung des Explosionsschutzes sowohl für die elektrischen Betriebsmittel, d.h. die Endverbraucher, als auch für deren Energieversorgung mit der dazugehörigen Anschlusstechnik zu reduzieren. Die Umstellung auf eines der beiden Stromversorgungskonzepte ermöglicht nun den direkten Anschluss leistungsstärkerer eigensicherer Betriebsmittel. Damit lässt sich aber auch die Anzahl der anschließbaren bisher auf dem Markt verfügbaren eigensicheren Betriebsmittel erhöhen. Hierbei könnte die Orientierung auf den amerikanischen Markt für deutsche Hersteller - mittel- bis langfristig betrachtet - überaus interessant sein.

Technische Realisierung

Konzept 1 – Eigensichere AC-Leistungsquelle

Hierbei generiert eine Leistungsquelle einen eigensicheren Wechselstrom von ca. 80 kHz. Die Verbraucher werden über eine elektrisch kurze Leitung (< 50 m) angeschlossen. Innerhalb eines definierten, vom Verbraucher abhängigen Betriebsbereiches bildet diese Leistungsquelle in Abhängigkeit vom betrachteten Arbeitspunkt auf der Ausgangskennlinie eine AC-Konstantstrom- oder AC-Konstantspannungsquelle. Dies wird durch eine (regelbare) AC-Spannungsquelle mit nachgeschaltetem Transformationsvierpol erreicht, der auch die für die Eigensicherheit erforderliche sicherheitstechnische Strombegrenzung realisiert. Aus Funktions- und sicherheitstechnischen Gründen wird zwischen AC-Spannungsquelle und Transformationsvierpol eine galvanische Trennstufe geschaltet.

Die **erste** und einfachste **Ausbaustufe** des Konzeptes 1 (s. Abbildung 1) ist besonders gut für relativ hochohmige Verbraucher im Leistungsbereich bis ca. 8 W, einem Spannungsbereich U_{\max} von 150 V bis 200 V und für relativ kleine

Ströme von $I_{\max} < 150 \text{ mA}$ geeignet. Diese Ausbaustufe hat den grossen Vorteil, dass sie sich auch für nichtlineare Verbraucher eignet. Ausgangsseitig erfolgt die Spannungsbegrenzung durch übliche eigensichere Begrenzungsmittel, wie z.B. Z-Dioden. Ein großes Anwendungsgebiet dieser Ausbaustufe 1 umfasst die Ansteuerung von Magnetventilen.

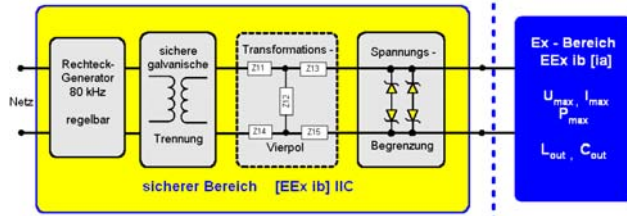


Abbildung 1: Konzept 1 - Einfache Ausbaustufe

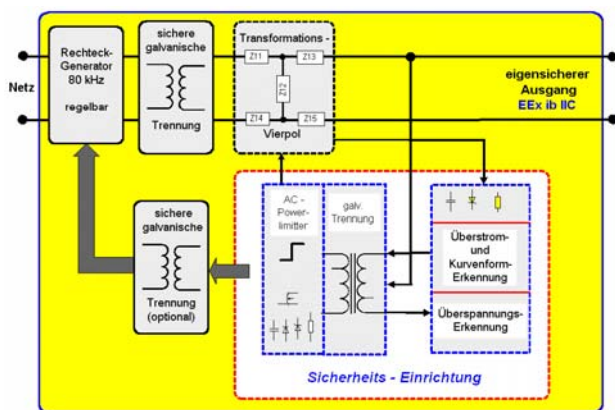


Abbildung 2: Konzept 1 – 2. und 3. Ausbaustufe

Die **zweite Ausbaustufe** (siehe Abbildung 2) ergibt sich durch Erweiterung der ersten Ausbaustufe um eine Sicherheitseinrichtung. Mit ihr lassen sich Verbraucher mit höherem Strom- und Leistungsbedarf (I_{\max} bis 300 mA und P bis 15 W) betreiben. Auch hier können Verbraucher mit nahezu beliebigem Kennlinienverlauf angeschlossen werden. Die *Sicherheitseinrichtung* besteht aus den Komponenten Überstrom- /Überspannungserkennung und -abschaltung). Sie lässt sich mit einfachen klassischen Bauteilen (L, C, R, Dioden, Z-Dioden, Trafo) aufbauen.

Die Modifizierung der Leistungsquelle nach Abbildung 2 führt zur **dritten Ausbaustufe**. Diese ermöglicht auch den Anschluss von eigensicheren Betriebsmitteln mit relativ hohem Leistungsumsatz von bis zu 30 W und Strömen von bis zu 600 mA. Diese Werte können allerdings nur bei Einhaltung von sinusförmigen Strom- und Spannungsverläufen an den Eingangsklemmen des Verbrauchers realisiert werden. Schaltungstechnisch sind sich die zweite und die dritte Ausbaustufe sehr ähnlich. So wird bei der dritten Ausbaustufe auf die Überstromerkennung zugunsten einer Kurvenformerkennung verzichtet. Dabei können mögliche Abweichungen vom vorgegebenen sinusförmigen Strom/Spannungsverlauf innerhalb weniger Mikrosekunden als

Störung erkannt und unmittelbar, wie in Ausbaustufe 2, abgeregelt werden. Ein nichtsinusförmiger Verlauf würde hier zum Ansprechen der Sicherheitseinrichtung führen, auch wenn kein Störfall vorliegt.

Konzept 2 – c-i-s-Lösungskonzept (continuous interruption supply)

Dieses Konzept basiert auf der Verwendung von definiert getakteter Gleichspannung.

Der Vorteil dieses Konzeptes liegt darin, dass eine Erhöhung der Wirkleistung durch eine gegenüber DC größere Betriebsspannung (Faktor 3 bis 5) erreicht werden kann, wobei nur der Quellstrom für die Einhaltung der zündphysikalischen Grenzwerte relevant ist. Speicherelemente bedürfen allerdings einer, ähnlich wie bei DC-Versorgung, besonderen Betrachtung. Die Quelle kann z.B., wie in Abbildung 3 dargestellt, aufgebaut werden.

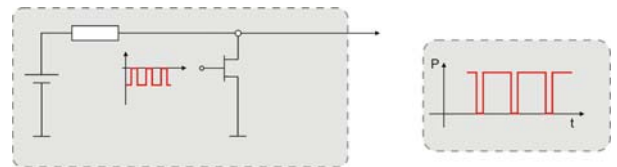


Abbildung 3: Schaltungstechnische Realisierung des c-i-s-Konzeptes

Eine mögliche Realisierungsvariante zeigt Abbildung 4.

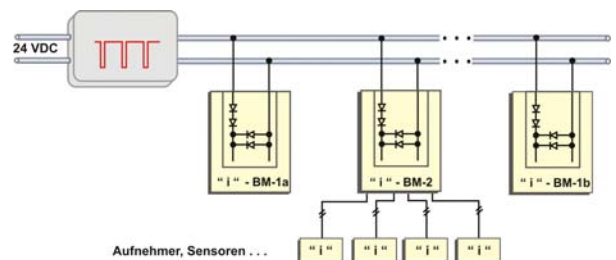


Abbildung 4: Applikation für c-i-s-Konzept

Zusammenfassung

Die hier betrachteten Konzepte zeichnen sich durch die Möglichkeit der Verwendung eines relativ hohen Spannungsbereiches aus, der bisher für die eigensichere Leistungsübertragung nicht praktikabel realisierbar war. Mit der Verwendung von höheren Spannungen lassen sich aber Leistungsverluste durch die vorhandenen Leitungswiderstände vorteilhaft minimieren.

Bei Anwendung der Ausbaustufen des **Konzeptes 1**, dem AC-Konzept, gilt es zu beachten, dass es nur für geringe Anschlussleitungslängen geeignet ist. Bei Verwendung längerer Anschlussleitungen kommt es wegen der Fehlanpassung zwischen den relativ

niederohmigen Anschlussleitungen und den hochohmigeren Verbrauchern zu Reflexionen. Da die Vorteile dieses Konzeptes aber erst im Einsatz hochohmiger Verbraucher liegen, führt die Verwendung der üblichen niederohmigen Leitungen zur Einschränkung bei der optimalen Leistungsübertragung. Wesentliche Vorteile dieses Konzeptes sind die leichte Transformierbarkeit sowie die energieeffiziente Strombegrenzung mit Blindwiderständen. Die Störabstrahlung ist im Sinn der EN 61326 als unproblematisch zu betrachten.

Industrielle Applikationen des Konzeptes 1 bieten sich also vorrangig dort an, wo die Verfügbarkeit einer hohen eigensicheren Wirkleistung bei kurzen Leitungslängen wirtschaftliche Vorteile verspricht.

Dagegen ist das **Konzept 2**, das c-i-s-Konzept, auch für längere Leitungslängen (bis ca. 300 m) und für Wirkleistungen bis 20 W geeignet. Mit diesem Konzept wird eine größtmögliche Unabhängigkeit von Leitungslänge und Wellenwiderstand erreicht, da Reflexionen nur im eingeschränkten Umfang auftreten. Problematischer als beim Konzept 1 ist die Störabstrahlung zu betrachten. Diese kann aber z.B. durch „Verschleifung der Taktflanken“, Verwendung von twisted pair-Leitungen oder Verwendung von geschirmten Leitungen minimiert werden. Die dazu erforderlichen EMV-Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Die Tabelle 1 liefert eine Gegenüberstellung der relevanten technischen Parameter.

	Konzept 1			Konzept 2 c-i-s-Konzept
	Ausbaustufe 1	Ausbaustufe 2	Ausbaustufe 3	
Verbraucherkenlinie	Beliebig	nahezu beliebig	ohmsch-linear	nahezu beliebig
Max. Ausgangsleistung P_{\max}	... 8 W	... 15 W	... 30 W	... 20 W
Ausgangsspannung U_{\max}	... 150 V	... 150 V	... 150 V	... 65 V
Ausgangsstrom I_{\max}	< 100 mA	< 300 mA	< 600 mA	< 400 mA
Sicherheitstechnische Komponenten	einfache Ausgangsspannungsbegrenzung	Sicherheitseinrichtung für Überspannung / Überstrom	Sicherheitseinrichtung für Überspannung / Kurvenform	Sicherheitseinrichtung für Überspannung / Überstrom
Erreichbare Anschlusskabelängen	Abhängig vom Reflexionsfaktor und P_{\max} ; bis 25 m	Abhängig vom Reflexionsfaktor und P_{\max} ; bis 50 m	Abhängig vom Reflexionsfaktor und P_{\max} ; bis 50 m	Abhängig von Leitungsparametern und P_{\max} ; max. 300 m
Besonderheiten	Anschluss konzentrierter C_0 , L_0 uneingeschränkt möglich	Anschluss konzentrierter C_0 , L_0 möglich	Anschluss konzentrierter C_0 , L_0 möglich	Anschluss konzentrierter C_0 , L_0 nur eingeschränkt möglich

Tabelle 1: Gegenüberstellung der unterschiedlichen Realisierungsvarianten

Anmerkung

Die hier angeführten eigensicheren Leistungswerte beziehen sich prinzipiell auf die Entzündung eines explosionsfähigen Gemisches durch elektrische Funken (Funkenzündung) – die Möglichkeit einer thermischen Entzündung bleibt davon unberührt und muss bei der Gesamtbetrachtung Berücksichtigung finden!

Rahmenbedingungen zur industriellen Nutzung

Beide Energieversorgungskonzepte entstanden in der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB) Braunschweig im Fachlaboratorium „System- und Eigensicherheit“. Auf Grund der aus

heutiger Sicht breiten Applikationspalette wurden beide Konzepte patentrechtlich geschützt (Anmelder: Bundesrepublik Deutschland).

Die PTB strebt an, die Rechte an industrielle Partner abzutreten, um neue Produkte und Märkte im Sinne der Förderung der Wirtschaft zu erreichen. Hierzu werden interessierte Partner gesucht.

Lehren aus Ereignissen schnell und gezielt im Internet finden

Dr. P. G. Schmelzer, Bayer AG

Im Infobrief Nr. 13 wurde zuletzt über die Arbeit der ad-hoc-Arbeitsgruppe „Auswertung nicht-meldepflichtiger, sicherheitsrelevanter Ereignisse“ berichtet.

Seit 1996 werden Lehren aus nicht-meldepflichtigen Ereignissen in der ad-hoc-Arbeitsgruppe erarbeitet und verbreitet.

Die ad-hoc-Arbeitsgruppe der DECHEMA setzt in Abstimmung mit dem VCI die Initiative um, freiwillig an die DECHEMA gesandte Ereignisinformationen (mit tatsächlichen Auswirkungen oder bemerkenswerte Beinaheereignisse) aus der chemischen Industrie dahingehend zu bewerten, ob sie für die Gemeinschaft der Chemietreibenden – Betreiber, Planer, Instandhalter, Forscher, etc. – von hohem didaktischem Wert sind. Kommt die Arbeitsgruppe zu diesem Schluß, arbeitet sie die Ereignisinformation auf und erstellt eine anonymisierte Kurzinformation (Titel, Ereignisablauf, Ursache, Lehren) die dann veröffentlicht wird.

Zur Erinnerung, das Ziel der ad-hoc-Arbeitsgruppe ist es, Lehren aus nichtmeldepflichtigen Ereignissen zu ziehen, die

- einem breiten Publikum nutzen und so die Chance bieten, das Niveau der Sicherheit zu verbessern,
- eine breite Anwendbarkeit haben,
- kurz und gut verständliche, auf den Kern gebrachte Aussagen von hoher und konsistenter Qualität aufweisen.

Mehr als 100 Ereignisse sind bereits in Form von Kurzinformationen der Öffentlichkeit kostenlos im Internet zur Verfügung gestellt worden.

Jetzt können alle aufgearbeiteten Ereignisse im Internet in einer Datenbank leicht nach 5 Standardkriterien und mit beliebiger Freitextsuche (auch in Kombination) gefunden werden. Sie finden schnell und einfach Ereignisberichte und Lehren, die z.B. für Ihre Neu- oder Änderungsplanung von Interesse sein können.

Der direkte Zugang zur Datenbank ist:

www.dechema.de/ereignis-db

Von dort aus gelangen Sie auch zu ausführlichen Informationen und allen anderen Angeboten des DECHEMA – Internetportals Sicherheitstechnik.

Einigung über Novellierung der Seveso II - Richtlinie

MR Dipl.-Ing. Bruno Deuster
Ministerium für Umwelt und Naturschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW

Europäisches Parlament und Europäischer Rat haben sich am 9. September 2003 im Vermittlungsverfahren über die Novellierung der Seveso II – Richtlinie geeinigt. Dieser Kompromiss muss noch förmlich von Rat und Parlament bestätigt werden, bevor die neue Richtlinie im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht werden und damit in Kraft treten kann.

Der Novellierungsbedarf hatte sich aufgrund von Vollzugserfahrungen und den Empfehlungen europäischer Expertengruppen ergeben. Kommission und Parlament sahen insbesondere Ergänzungsbedarf durch die schweren Unfälle von Baia Mare / Rumänien (Januar 2000), Enschede / Niederlande (Mai 2001) und Toulouse / Frankreich (September 2001).

Die wichtigsten Änderungen betreffen:

- Erweiterung des Geltungsbereichs der Richtlinie im Bereich des Bergbaus,
- Präzisierung und Verschärfung der Definitionen explosionsgefährlicher Stoffe,
- in der Liste gefährlicher Stoffe nunmehr vier Kategorien mit Mengenschwellen für Ammoniumnitrat, zusätzliche Aufnahme von Kaliumnitrat,
- in der Liste gefährlicher Stoffe zusätzlich sieben neue krebserzeugende Stoffe, Anhebung der Mengenschwellen für krebserzeugende Stoffe auf 0,5 t / 2 t,
- Neue Mengenschwellen für „Erdölerzeugnisse“,
- die Liste der in Artikel 12 genannten Schutzobjekte wurde um folgende Elemente erweitert: „...öffentlich genutzten Gebäuden und Gebieten, wichtigen Verkehrswegen (so weit wie möglich), Freizeitgebieten ...“,
- die europäische Kommission ist aufgefordert, „Leitlinien zur Definition einer Datenbank einschließlich Risikodaten und Risikoszenarien, die der Beurteilung der Vereinbarkeit zwischen den unter die Richtlinie 96/82/EG fallenden Betrieben und den in Artikel 12 Absatz 1 genannten Gebieten dient“, aufzustellen,
- Anhang II sieht eine Verpflichtung zur Ergänzung der Sicherheitsberichte durch die Betreiber vor und zwar die Bewertung des Ausmaßes und der Schwere der Konsequenzen identifizierter Unfälle, einschließlich Karten, Bilder (z.B. Flugzeugaufnahmen) oder, soweit geeignet, gleichwertiger Beschreibungen der

Gebiete, die von schweren Industrieunfällen betroffen sein können,

- die Kommission ist verpflichtet, innerhalb von drei Jahren nach Inkrafttreten der Richtlinie in enger Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten den bestehenden Leitfaden über die Erstellung eines Sicherheitsberichtes zu überarbeiten,
- redaktionelle Änderungen und Ergänzungen, wie z. B. die Aktualisierung des Bezugs auf andere Richtlinien

Mit dem endgültigen Beschluss der Novelle der Seveso II - Richtlinie durch Rat und EP ist noch in diesem Jahr zu rechnen. Die Richtlinie muss innerhalb von 18 Monaten nach der Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Union von den Mitgliedstaaten in nationales Recht überführt werden. In Deutschland wird dies überwiegend durch Änderung der Störfall-Verordnung geschehen.

Herausgeber:

DECHEMA

Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e. V.

Theodor-Heuss-Allee 25

D-60486 Frankfurt am Main

Telefon: (069) 7564-0

Telefax: (069) 7564-201

E-mail: info@dechema.de

<http://www.dechema.de>

Verantwortlich für den Inhalt:

Prof. Dr. N. Pfeil

Prof. Dr. G. Kreysa

Redaktion:

Dr. O.-U. Langer

Tagungen / Kolloquien / Workshops:	Weiterbildungskurse:
2003	2003
04.12. 9. Mitgliederversammlung der Fachsektion Sicherheitstechnik DECHEMA-Haus, Frankfurt am Main Info - Tel.: 069 / 7564 365	11.11. - 12.11. Einsatz mikroprozessorbestückter Technik für Schutzaufgaben in der Chemischen Verfahrenstechnik * Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V. Frankfurt am Main
04.12. DECHEMA – Kolloquium Umsetzung der ATEX – Richtlinien - Erfahrungen und Trends im Ex-Schutz Info - Tel.: 069 / 7564 375	13.11 – 14.11. Rückhaltung gefährlicher Stoffe aus Druckentlastungseinrichtungen * Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V. Frankfurt am Main
2004	11.12. – 12.12. Schutz von Chemieanlagen gegen kriminelle Angriffe * (weitere Veranstaltung im Frühjahr 2004 geplant) Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V. Frankfurt am Main
18.03. DECHEMA – Kolloquium Statische Elektrizität – Vermeiden von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen Info - Tel.: 069 / 7564 375	2004
25.03. DECHEMA – Kolloquium Anlagensicherheit: Vollzug der Seveso II Richtlinie (in Vorbereitung) Info - Tel.: 069 / 7564 375	04.05. – 05.05. Anlagensicherung mit Mitteln der Prozeßleittechnik * Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V. Frankfurt am Main
27.05. – 28.05. PIC Europe Basel Info - Tel.: 0211 - 6214 215	11.10. – 13.10. Sicherheit von chemischen Reaktionen TU Berlin
31.05. – 03.06. EFCE Loss Prevention Symposium mit Kolloquium "Human Factor" (siehe unten) Prag Info - Tel.: 003461 - 462 700	15.11. – 16.11. Rückhaltung von gefährlichen Stoffen * Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V. Frankfurt am Main
17.06. – 18.06. 10. BAM / PTB – Kolloquium zur chemischen und physikalischen Sicherheitstechnik Berlin Info - Tel.: 030 / 8104 3409	* Anerkannt als Weiterbildungsmaßnahme für Immisionsschutz- und Störfallbeauf- tragte im Sinne der 5. BImSchV
12.10. – 14.10. GVC / DECHEMA – Jahrestagung 2004 mit Vortragsteil Sicherheitstechnik (siehe "An die Mitglieder") Karlsruhe Info - Tel.: 0211 - 6214 257	Auskünfte zu den Kursen: Tel.: 069 / 7564 -253 -202

In einem eintägigen Kolloquium werden im Rahmen des EFCE Loss Prevention Symposiums (31.05. bis 03.06.2004, Prag) die Ergebnisse und Erfahrungen des PRISM Netzwerkes zum Thema "Human Factors in der Prozeßsicherheit" präsentiert und diskutiert. Weitere Informationen erhalten Sie von der Koordination des Netzwerkes über E-mail: lalford-epsc@icheme.org.uk

Die Kurs- und Veranstaltungsinformationen finden Sie auch im Internet über die Homepage der DECHEMA:

-<http://dechema.de> und Button "Veranstaltungen"

-<http://dechema.de> und Button "DECHEMA im Überblick" + "Fachsektionen" (Internetportal Sicherheitstechnik)

Verfahrens- und Anlagensicherheit im Geschäftsfeld Sicherheit, Umwelt, Analytik

BIS-SUA-VA, Geb. B 407

51368 Leverkusen

Tel.: 0214/30-65941, Fax: 0214/30-65695

E-mail: process-safety@bayerindustry.de, Internet: <http://www.bayerindustry.de>

Bayer Industry Services (BIS) bietet als kompetenter Partner Expertise und Dienstleistungen im chemisch-technischen Bereich auch Firmen außerhalb des Bayer-Konzerns und der Bayer-Chemieparks an. Im Geschäftsfeld Sicherheit, Umwelt, Analytik (SUA) der BIS trägt der Fachbereich Verfahrens- und Anlagensicherheit (VA) als wichtiger Teil des Kompetenzzentrums für Sicherheitstechnik bei Bayer mit praxisorientierten, ökonomischen Lösungen dazu bei, dass Anlagen und Verfahren sicher entwickelt, gebaut und betrieben werden.

Das Leistungsangebot der BIS-SUA Verfahrens- und Anlagensicherheit

Sicherheitstechnische Beratungen:

- ❖ Umsetzung der Störfallverordnung (Sicherheitsbericht, Erstellung von Genehmigungsunterlagen, Auswirkungen von Stofffreisetzungen)
- ❖ Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung (Gefährdungsbeurteilung, Prozesssicherheit, Ex-Schutzdokument, ATEX, Explosionsgefährdete Bereiche, Elektrostatik)
- ❖ Transportrecht (Klassifizierung von Stoffen u. Abstimmung mit zuständigen Behörden)
- ❖ Umgang mit Gefahrstoffen (u.a. Lagerung, Abfüllung, explosionsgefährliche Stoffe gem. SprengG)
- ❖ Nach anerkannten Methoden der Sicherheitstechnik werden – gemeinsam mit den Auftraggebern – Sicherheitsbetrachtungen durchgeführt und Schutzkonzepte entwickelt. Diese Leistung umfasst auch Moderation und Dokumentation.

In den nach DIN 17025 und GLP akkreditierten Laboratorien werden sicherheitstechnische Kenndaten ermittelt und bewertet. Folgende Leistungen werden u. a. angeboten:

- ❖ Bestimmung des Reaktions- bzw. Zersetzungsverhaltens bei chemischen Prozessen
- ❖ Beurteilung der thermischen Stabilität im Hinblick auf die Verfahrensbedingungen
- ❖ Beurteilung der Lagerstabilität (Kinetische Modellierung)
- ❖ Bestimmung der Reaktionswärme und des Reaktionsverlaufs (Reaktionskalorimetrie, Mikrokolorimetrie, adiabatische Reaktionskalorimetrie)
- ❖ Untersuchungen zur Klassifizierung nach Transportrecht (gem. UN-Model Regulations, z. B. GAP Test, Time Pressure Test, Bowes-Cameron-Cage Test u. a.)
- ❖ Untersuchungen an Stäuben (Abbrandverhalten, thermisches Verhalten mit und ohne Sauerstoff, Schlag- und Reibempfindlichkeit, Deflagration, Wärmestauversuche – SADT, Mindestzündenergie)
- ❖ Ermittlung explosionstechnischer Kenndaten (z. B. Staubexplosionsfähigkeit, Explosionsgrenzen, Zündtemperaturen)
- ❖ Untersuchungen nach Sprengstoffgesetz (Könen-Test, BAM-Fallhammer-Test, Reibtest)
- ❖ Untersuchung zur Neustoffanmeldung nach GLP (u. a. Flammpunkt, Entzündlichkeit, pyrophore Eigenschaften, Explosionsgefahr, Zündtemperatur)
- ❖ Bestimmung physikalischer Kenndaten für Sicherheitsdatenblätter (Dampfdruck, Dichte, Pourpoint, Schmelzpunkt / -bereich, Flammpunkt, Viskosität, Wassermischbarkeit, Penetrometertest, ...)

Weitere Leistungen

- ❖ Sicherheitstechnische Beratung zu Planung, Einrichtung und Betrieb von Laboratorien
- ❖ Ermittlung und Bewertung der Explosions- und Zündgefahren vor Ort in Ihren Anlagen
- ❖ Ermittlung und Beurteilung der elektrostatischen Zündgefahren durch Laboruntersuchungen an Packmitteln und anderen Materialien/Ausrüstungsgegenständen
- ❖ Erstellung von Lüftungskonzepten für Explosionsschutz, Arbeitssicherheit, Produktqualität und Raumklima einschließlich Messungen vor Ort
- ❖ Auslegung von Berstscheiben, Sicherheitsventilen, Rückhaltesystemen / Blow-Down-Systemen
- ❖ Schulung zu allgemeinen und speziellen Themen der Sicherheitstechnik, Einsatz von Trainingssimulatoren
- ❖ Ereignisaufklärung