

Mitgliederinformation der Fachsektion Sicherheitstechnik

Info-Brief*)

Sehr geehrte Mitglieder der Fachsektion Sicherheitstechnik,

wenn Sie diesen - unseren ersten - Informationsbrief erhalten, besteht die Fachsektion Sicherheitstechnik bei der DECHEMA gerade ein Jahr. Während dieser Zeit haben wir immerhin zwei Fachtagungen veranstaltet, nämlich unsere **Gründungsveranstaltung** am 12. September 1994, über die bei der DECHEMA ein Berichtsband

Praxis der Sicherheitstechnik, Vol. 3, "Sichere Handhabung chemischer Reaktionen"

erschienen ist, und die **Jahrestagung** am 30. und 31. Mai 1995 mit den Schwerpunktsthemen Druckentlastung, Sicherheitsmanagement und Kenngrößen-Ermittlung. Über diese Tagung wird demnächst in der Zeitschrift "Chemie-Ingenieur-Technik" berichtet. Mit ca. 150 Teilnehmern, darunter etwa 70 Fachsektions-Mitgliedern war die Jahrestagung recht gut besucht.

Bei der Gründung der Fachsektion Sicherheitstechnik hatten wir uns als Ziel gesetzt, den Wissens- und Erfahrungsfluß zwischen allen an der Sicherheit von Verfahren und Anlagen interessierten Fachleuten zu intensivieren. Diesem Ziel soll auch der vorliegende (erste) Informationsbrief dienen, der künftig zwei- bis dreimal pro

Jahr erscheinen und über aktuelle Themen informieren soll.

Ich möchte alle Fachsektionsmitglieder einladen, sich an diesem Informationsbrief durch Beiträge aktiv zu beteiligen.

Wir vom Vorstand der Fachsektion möchten Sie künftig regelmäßig über Neuentwicklungen in der Sicherheitstechnik und im Vorschriftenwerk unterrichten. Dabei werden wir selbstverständlich auch über die Grenzen unseres Landes hinausblicken. Wir werden

INHALT

- Info-Brief
- Neues aus der Fachsektion
- Künftige Tagungen über Sicherheitstechnik
- Sonstige Aktualia
- Institutionen, die in Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Sicherheitstechnik tätig sind
- Forschungsbedarf
- Gesetze, Regulatorisches

*) Redaktion: Prof. Dr. V. Pilz, Dr. U.O. Langer
Verantwortlich für den Inhalt: Prof. Dr. V. Pilz

Ereignisauswertungen vorstellen, und wir möchten auch hie und da eine pointierte und begründete Meinungsäußerung zu einem aktuellen, eventu-

ell kontrovers diskutierten Einzelthema veröffentlichen. Beispiele könnten sein:

- Nutzen und Grenzen probabilistischer Systemanalysen,
- Festlegung von Sicherheitsabständen,
- Containment für Chemieanlagen.

Außerdem möchten wir Sie im Verlauf der Zeit mit denjenigen Institutionen in Deutschland bekannt machen, die auf dem Gebiet der Sicherheitstechnik von stoffumwandelnden Anlagen in Forschung und Lehre tätig sind. Damit wird sich eine Sammlung von Tätigkeitsprofilen und Arbeitsschwerpunkten ergeben, die es dem Interessierten künftig z.B. ermöglichen wird, sich mit einem bestimmten Problem an den jeweils bestgeeigneten Fachmann zu wenden.

Mit der Darstellung von zwei Instituten an Universitäten in den neuen Bundesländern (Halle und Magdeburg) beginnen wir diese Aktion schon heute (Siehe weiter unten!).

Neues aus der Fachsektion Sicherheitstechnik

Durch das Protokoll der Mitgliederversammlung, das Ihnen mit Brief vom 3.7.1995 zugegangen ist, wurden Sie schon über das Wesentliche unterrichtet. Hier deshalb nur noch einige zusätzliche Informationen.

Die **Mitgliederzahl** der Fachsektion Sicherheitstechnik zeigt weiterhin steigende Tendenz. Per Stichtag 14.7.95 hatten sich 240 Fachleute als Mitglieder eingetragen. Damit sind wir die drittgrößte Fachsektion der DECHEMA.

Im **Vorstand** hat sich eine Änderung ergeben: **Herr Prof. Dr. H. Steen** (früher BAM) ist aus gesundheitlichen Gründen aus dem aktiven Dienst **ausgeschieden**. Die nächste Mitgliederversammlung wird deshalb einen neuen Behördenvertreter in den Vorstand wählen müssen.

Erinnern möchten wir nochmals an die Anregung aus Mitgliederkreisen, ein den Mitgliedern zugängliches "Mitgliederprofil" zu erstellen. Bitte füllen Sie deshalb - falls Sie sich beteiligen wollen - den Fragebogen aus, der Ihnen mit dem Protokoll der Mitgliederversammlung vom 31.5.95 mit Schreiben vom 3.7.95 zugesandt worden ist, und schicken sie ihn an die DECHEMA zurück.

In Zusammenarbeit mit der Fachsektion Sicherheitstechnik wird die DECHEMA im Winterhalbjahr 1995/96 wieder zwei **Kolloquien** über sicherheitstechnische Themen veranstalten und zwar über

- **Gefahrenabwehrplanung und**
- **Sicherheitstechnik bei Vielstoffbetrieben.**

Einladungen hierzu erhalten Sie getrennt.

Die nächste **Jahrestagung** der Fachsektion findet am **21. und 22. Mai 1996** (Dienstag und Mittwoch) in Wiesbaden mit den Themenschwerpunkten

- Ereignisauswertung
- Dynamische Simulation
- Managementsysteme
- Neue (europäische) Vorschriften

statt. Ein **Call for Papers** ist Ihnen mit Schreiben vom 30.06.1995 zugegangen. Bitte schicken Sie Ihre Vortrag anmeldung bis spätestens 16. Oktober 1995 an die DECHEMA.

Künftige Tagungen über Sicherheitstechnik

Im Rahmen der **Jahrestagung der VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (GVC) vom 27. bis 29. September 1995 in Straßburg** finden zwei Vortragsveranstaltungen, darunter ein Experimentalvortrag zum Explosionsschutz, und eine Postersession über Sicherheitstechnik statt. Hauptthemen sind:

- Sichere Schüttgutlagerung
- Sichere Reaktionsführung
- Druckentlastung (insbesondere Mitreißen und Abscheiden von Flüssigkeit)
- Sicherheitsuntersuchungen für Mehrzweckanlagen.

Der **Verband der Schadensversicherer (VdS)** veranstaltet am 24. und 25. Oktober 1995 in Köln eine Fachtagung zum Thema

"Umweltrisiken und Anlagensicherheit"

mit einem Schwerpunkt "Ermittlung und Bewertung von Anlagenrisiken". Das Programm liegt fest, Auskunft erteilt:

Dr. J. Böke, VdS, Referat Umwelt,
50668 Köln,
Tel. (0221) 77 66 199
Fax: (0221) 77 66 109

Im **März 1996** plant die **GVC** eine **Gemeinschaftssitzung** der **Fachausschüsse für Energieverfahrenstechnik, Gasreinigung und Sicherheitstechnik** mit Themen von gegenseitigem Interesse. Vortragsanmeldungen können über Herrn Dr. Langer (DECHEMA) eingereicht werden. Die Einladung zur Tagung und der offizielle Call for Papers werden im Herbst verteilt.

Wie Ihnen im Bericht über die Mitgliederversammlung schon mitgeteilt wurde, ist geplant, das **35. Tutzing-Symposium** der DECHEMA (in der dortigen Evangelischen Akademie) im **März 1997** einem sicherheitstechnischen Thema zu widmen. Als Arbeitstitel wurde gewählt:

"Chemische Reaktionen - Auslösung und Beherrschung sicherheitstechnisch schwieriger Zustände".

Sonstige Aktualia

Im Mai dieses Jahres ist der **Jahresbericht 1994 der Zentralen Melde- und Auswertestelle für Störfälle und Störungen in verfahrenstechnischen Anlagen (ZEMA) beim Umweltbundesamt (UBA)** herausgekommen. Der Bericht listet in Kurzform die bei den Behörden in 1994 eingegangenen Meldungen nach § 11 StörfallV über Betriebsstörungen und Störfälle auf. Demnach hat es in Deutschland im Jahr 1994 insgesamt 34 nach StörfallV meldepflichtige Ereignisse (davon 12 Störfälle) bei insgesamt 8.600 Anlagen gegeben. Drei Störfälle fanden in Chemieanlagen statt, die etwa ein Drittel der insgesamt betroffenen Anlagen ausmachen.

Leider erfüllt der Bericht nicht die an ihn zu stellenden Erwartungen hinsichtlich Sorgfalt und Zuverlässigkeit bei der Auswertung der Daten: In die zusammenfassende Darstellung haben sich bedauerliche Fehler eingeschlichen, und es werden - obwohl die Datenbasis bis 1993 nachweislich unvollständig ist - Statistiken erarbeitet, deren Aussagewert mehr als fragwürdig erscheint. Außerdem bleibt die Rubrik

"Schlußfolgerung aus dem Ereignis" allzu oft leer oder nichtssagend. Interessant ist auch, daß bei 27 der gemeldeten Ereignisse ($\approx 80\%$) keine Auswirkungen außerhalb der betroffenen Anlage festgestellt wurden und daß immerhin bei 10 Vorfällen ($\approx 30\%$) keinerlei Personen- oder Sachschaden in der Anlage selbst festgestellt wurde.

kostenlos) erhältlich sind. Die beige-fügte Liste nennt diese Ausarbeitungen und ihre Bestellnummer. Drei interessante Papiere aus SFK und TAA werden vermutlich noch im Herbst 1995 erscheinen, nämlich

**Leitfaden Anlagensicherheit
Abschlußbericht Anlagenüberwachung
Positionspapier Containment-Technologie.**

Störfallkommission (SFK) und Technischer Ausschuß für Anlagensicherheit (TAA) haben in der letzten Zeit eine Reihe nützlicher Berichte und Leitfäden erarbeitet und veröffentlicht, die alle über die Geschäftsstelle bei der GRS in Köln (

Wir werden Sie zu gegebener Zeit über diese Ausarbeitungen informieren.

Zu guter Letzt noch zwei Hinweise:

Die "**International Process Safety Group**" (IPSG) wird am 3. Oktober 1995 ein Video-Package über "Inhärente Sicherheit" für Ausbildungszwecke herausbringen.

Das nächste internationale **Symposium on Loss Prevention and Safety Promotion** wird **1998 in Barcelona** stattfinden. Der Call for Papers wird Anfang 1996 erscheinen.

Mit freundlichen Grüßen bis zum nächsten Infobrief

Ihr Fachsektionsvorstand

Abteilungsprofil

Lehre

Das Lehrprogramm der Abteilung umfaßt Vorlesungen und Übungen zu Anlagenbau, Brand- und Explosionsschutz, Gefahrstoffen, Anlagensicherheit (Störfallentstehung und -folgenabschätzung), Sicherheitsmanagement, technischem Recht, mathematischen Methoden und Kernreaktoren. Ergänzend findet ein experimentelles Praktikum zum Brand- und Explosionsschutz statt. Das Lehrprogramm wird von Kräften der Universität und Lehrbeauftragten aus der Industrie durchgeführt.

Zusammen mit den Lehrveranstaltungen anderer Abteilungen führt das Studium zum Abschluß als Dipl.-Ing. mit Schwerpunkt „Anlagensicherheit“ auf der Grundlage des Maschinenbaus/Verfahrenstechnik. Darüber hinaus wird ein zweisemestriges Zusatzstudium für Absolventen in Technik oder Naturwissenschaften (Universität oder FH) angeboten, das zur staatlich anerkannten Berufsbezeichnung „Sicherheitsingenieur“ führt.

Forschungsthemen

Unsicherheiten bei Ingenieurberechnungen, Entwicklung von Verfahren zur Beurteilung der „Sicherheitskultur“, sicherheitsgerichtetes Entwerfen, Expertensysteme und neuronale Systeme zur Sicherheitsbeurteilung, probabilistische Methoden der Sicherheitsanalyse, Störfallfrüherkennung, Schnittstelle Mensch/Maschine.

In Zusammenarbeit mit dem Institut der Feuerwehr des Landes Sachsen-Anhalt werden theoretische und experimentelle Arbeiten zum Brand- und Explosionsschutz durchgeführt.

Vorstellung des

**Lehrstuhles für Sicherheitstechnik
am Fachbereich Verfahrenstechnik
der Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg**

Anschrift: Institut für Systemverfahrenstechnik/Maschinen- und Anlagentechnik
Geusaer Straße, 06217 Merseburg

Mitarbeiter: **Prof. Dr. rer.nat. Bernd Reimer (Leiter)**
Dr. sc. techn. Gerhard Krahn
2 wissenschaftliche, 1 ½ technische Mitarbeiter

Im Rahmen der Neustrukturierung der Universitäten und Hochschulen in Sachsen-Anhalt wurde der Fachbereich Verfahrenstechnik der ehemaligen TH „Carl Schorlemmer“ Merseburg in die mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Fakultät der Martin-Luther-Universität Halle integriert. In diesem Zusammenhang wurde ein Lehrstuhl für Sicherheitstechnik begründet, der dem Institut für Systemverfahrenstechnik/Maschinen- und Anlagentechnik zugeordnet ist.

In der Lehre wird Sicherheitstechnik als wahlobligatorisches Pflichtfach mit folgenden Vorlesungen angeboten:

- Einführung in die Sicherheitstechnik
- Brandschutz, Explosionsschutz, Anlagensicherheit (mit Seminar)
- Sicherheitsanalytische Methoden (mit Seminar)

Zusätzlich wird ein sicherheitstechnisches Praktikum mit Schwerpunkt „Experimentelle Ermittlung sicherheitstechnischer Kennzahlen“ durchgeführt.

Sicherheitstechnisch relevante Aspekte werden außerdem in Vorlesungen zur Ausbreitung von Gefahrstoffen (Simulation mit dem Software-Paket „PHOENICS“) und zur Anlagensimulation behandelt.

Arbeitsschwerpunkte

Explosionsschutz: experimentelle und rechnerische Ermittlung sicherheitstechnischer Kennzahlen von Gemischen

Gefahrstoffausbreitung: Abschätzung von Gefährdungsbereichen unter Berücksichtigung der Bebauungsstruktur, Ausbreitung mehrphasiger Systeme

Forschungsschwerpunkt:

Explosionen in kondensierten Phasen unter besonderer Berücksichtigung der explosionsartigen Zersetzung von Feststoffen und „ausreagierten“ Reaktionsgemischen

Geräteausstattung:

Apparaturen zur Bestimmung sicherheitstechnischer Kennzahlen und zur Untersuchung von Zersetzungsreaktionen (Anschaffung eines Sicherheitskalorimeters ist beantragt)

Kooperationen:

Fachhochschule Merseburg, Landesamt für Arbeitsschutz, Arbeitskreis Explosionsschutz des VDSI

Für die Sicherheitsarbeit bei Chemieanlagen nützliche Berichte und Leitfäden aus SFK und TAA

SFK-GS-02	Bericht	„Kriterien zur Beurteilung akzeptabler Schadstoffkonzentration“	(1993)
SFK-GS-04	Abschlußbericht	„Sicherheitsabstände als Schadensvorsorge“	(1994)
SFK/TAA-GS-XX	Bericht	„Containment-Technologie“	(1995)
SFK/TAA-GS-YY	Leitfaden	„Anlagensicherheit“	(1995)
TAA-GS-04	Abschlußbericht	„Lagerung brennbarer Flüssigkeiten“	(1994)
TAA-GS-05	Leitfaden	„Erkennen und Beherrschen exothermer chemischer Reaktionen“	(1994)
TAA-GS-06	Leitfaden	„Rückhaltung von gefährlichen Stoffen aus Druckentlastungseinrichtungen“	(1994)
TAA-GS-07	Leitfaden	„Explosionsfähige Staub/Luft-Gemische und Störfall-Verordnung“	
		Teil 1: „Anwendungsbereich“	(1994)
		Teil 2: „Störfallvorsorge“	(1995)

TAA-GS-08	Abschlußbericht	„Lagerung gemäß Nr. 9.34 und 9.35 des Anhangs zur 4. BlmSchV“	
		Teil 1: „Sehr giftige/giftige Stoffe und Zubereitungen“	(1994)
TAA-GS-10	Abschlußbericht	Teil 2: „Brandfördernde Stoffe und Zubereitungen“	(1994)

Zu beziehen bei der Geschäftsstelle, GRS, Postfach 10 15 64, 50455 Köln

Telefon-Nr.: 0221/2068-244

Fax-Nr.: 0221/2068-309