
EI ————— INFO ————— IS

Ecoles d'ingénieurs

Information

Ingenieurschulen

Chimia 48 (1994) 147-148
© Neue Schweizerische Chemische Gesellschaft
ISSN 0009-4293

L'enseignement de la sécurité des procédés chimiques à l'Ecole d'Ingénieurs du Valais (EIV)

Der Unterricht der Sicherheit der chemischen Verfahren an der Ingenieurschule Wallis (ISW)

Jacques Besse*



Séminaire 1994 chez Ciba SA sur les explosions de poussières et tests d'explosion à la station expérimentale de Zeglingen. Seminar 1994 über Staubexplosionen bei der Ciba AG und Explosionstests in der Versuchsanstalt Zeglingen

1. Introduction

Aujourd'hui, la sécurité des procédés fait partie des stratégies prioritaires de l'industrie chimique, car des négligences dans ce domaine peuvent avoir des conséquences catastrophiques sur la marche de l'entreprise. Il n'y a qu'à se souvenir des accidents de Schweizerhalle et de Bhopal. Ainsi, il n'est pas rare de voir une recher-

che, pourtant prometteuse, abandonnée ou réorientée pour des raisons de sécurité. Cet état de fait place les chimistes et les ingénieurs chimistes devant des responsabilités toujours plus grandes et impose aux instituts de formation de nouvelles exigences. A l'heure actuelle, il ne suffit plus de donner aux futurs cadres une 'sensibilisation' aux problèmes de sécurité, mais il faut également leur dispenser une for-

mation théorique solide, aussi complète que possible, basée sur l'étude de cas concrets issus de la pratique industrielle. Ceci est d'autant plus important que bon

**Correspondance:* Dr J. Besse
Ecole d'Ingénieurs du Valais
Département Chimie
Route du Rawyl 47
CH-1950 Sion

nombre de PME ne disposent pas d'un service de sécurité et que, par conséquent, cette tâche incombe au chimiste ou à l'ingénieur.

2. Concept du cours

En gardant bien à l'esprit que la sécurité est un domaine complexe et pluridisciplinaire faisant appel à des connaissances fort diverses et à une expérience du terrain, nous avons opté, après discussion avec divers milieux industriels, pour un cours progressif, axé essentiellement sur une approche méthodologique et s'étendant sur l'ensemble du cycle d'études.

3. Articulation du cours et matières

Le programme, comprenant 70 périodes de 45 minutes, est structuré en 2 blocs:

3.1. 3^e semestre (36 périodes)

- 3.1.1. Importance de la sécurité/Sicherheit: ein wichtiges Anliegen
Considérations générales et définitions/Grundgedanken und Definitionen
- 3.1.2. Stratégie de base de l'analyse de

risque/Basisstrategie der Risikoanalyse
Principe et approche méthodologique/Prinzip und methodologisches Vorgehen

- 3.1.3. Principaux dangers rencontrés dans l'industrie chimique/Hauptgefahren in der chemischen Industrie
Explosions, électricité statique/Explosionen; statische Elektrizität
- 3.1.4. Données de base de l'analyse de risque/Basisdaten der Risikoanalyse
Quelles informations, comment les obtenir?/Welche Informationen; wie kann man sie erhalten?
- 3.1.5. Synthèse des données de base/Synthese der Basisdaten
- 3.1.6. Toxicité et hygiène/Toxizität und Hygiene
Définitions, ordonnances, sources/Definitionen; Verordnungen; Quellen

3.2. 6^e semestre (34 périodes)

- 3.2.1. Rappel/Wiederholung
- 3.2.2. Risikoanalyse
Méthodes et procédures/Methoden und Verfahren
- 3.2.3. Etudes de cas/Fallstudien
Exemples industriels/Industrielle Beispiele

- 3.2.4. Principes fondamentaux et conception d'un procédé chimique thermiquement sûr/Grundlagen und Gestaltung eines sicheren chemischen Prozesses

4. Learning by doing

En complément à la théorie, nous organisons régulièrement des visites d'entreprises et des séminaires dans des sociétés sur des *thèmes choisis*, touchant l'un ou l'autre aspect de la sécurité. Pour être pleinement efficaces, ces activités demandent une préparation minutieuse et concertée et doivent être placées sous la conduite de spécialistes. En outre, nous mettons un accent tout particulier sur la sécurité dans tous nos programmes de travaux pratiques et donnons aux enseignants responsables de ces laboratoires la possibilité de suivre des séminaires externes de formation théorique et pratique, dans la mesure du possible en milieu industriel.

Au cours du 1^{er} semestre, un exercice théorique et pratique d'extinction de feux chimiques est mis sur pied à l'EIV, sous la conduite de spécialistes.

LESERFORUM

Die Redaktion der *Chimia* freut sich über Zuschriften (Leserbriefe) und nimmt solche gerne entgegen, beansprucht aber das Recht, diese vor einer Veröffentlichung an zuständige Personen und/oder Institutionen zur Stellungnahme weiterzuleiten sowie Kürzungen vorzunehmen als auch Zuschriften nicht zu publizieren.

Zum erweiterten Editorial im Heft 4/94

'Materialwissenschaft, die verkannte Schlüsselstelle der Technologie'

Das Editorial 'Materialwissenschaft, die verkannte Schlüsselstelle der Technologie', bedarf der Ergänzung. Die nur am Rande behandelte staatliche Finanzierung könnte den falschen Schluss zulassen, dass der aus Spargründen auf beinahe Null gekürzte Betrag für Schwerpunktprogramme des Bundes und die Institutskredite, die einzigen Geldquellen für materialwissenschaftliche Forschung seien. Da Pro-

jekte von den verschiedensten Stellen, auch von zwei Departementen (EDI und EVD) unterstützt werden, ist eine genaue Schätzung schwierig. Pro Jahr sind dies etwa:

KWF (EVD):

für angewandte Forschung und Entwicklung 7–8 Mio. Fr./Jahr. (Dies löst bei den beteiligten Industriefirmen einen mindestens gleich grossen Betrag aus.)

Nationalfonds:

einige Mio. Fr./Jahr. (Definiert man Materialwissenschaft umfassender im Sinne des Autors, können es 10 und mehr Mio. Fr./Jahr sein.)

Dr. H. Jucker und
Prof. Dr. E. Schumacher
(Universität Bern)