

# Industriestandort Sachsen-Anhalt – Zukunft der Chemie-Region

**Der Bundesminister für Wirtschaft und der Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt hatten zur – nach Stralsund – zweiten Regionalkonferenz in den neuen Bundesländern eingeladen.**

Auch der Bundeskanzler war am 1. Dezember 1992 nach Leuna gekommen. Helmut Kohl bekräftigte noch einmal sein im Mai 1991 beim ersten Besuch im Chemiedreieck Bitterfeld-Halle-Merseburg gegebenes Versprechen, den Chemiestandort im südlichen Sachsen-Anhalt unbedingt zu erhalten, und zeigte viel Verständnis für diesbezügliche Demonstrationen bei seiner Ankunft. Nachdem die Zahl der Beschäftigten in den großen Chemieunternehmen Leuna, Buna, Bitterfeld, Wolfen und Piesteritz von 108 000 zur Wende auf ungefähr 20 000 Ende 1993 abgebaut sein wird und damit auch in dieser Branche die Deindustrialisierung der neuen Bundesländer droht, wurde auf der Regionalkonferenz viel vom Erhalt wenigstens der industriellen Kerne gesprochen. Was aber ist ein industrieller Kern? Der Vorsitzende der IG Chemie-Papier-Keramik, Hermann Rappe, meinte dazu, daß dies in den nächsten Wochen noch geklärt werden müsse. In leichter Abwandlung des Diskussionsbeitrages eines Betriebsratsvorsitzenden könnte man im Hinblick auf die damit verbundene Zahl der Arbeitsplätze etwas zugespitzt sagen, daß es für die Perspektive der Menschen in der Region schon einen Unterschied macht, ob z. B. Pfirsich- oder nur Kirschkerne gemeint sind. Die von vielen erwarteten Eckdaten für die letztlich in den neuen Strukturen der chemischen Industrie Ostdeutschlands sicheren Arbeitsplätze konnte es auch auf der Regionalkonferenz noch nicht geben, weil die Privatisierung der ehemaligen Großkombinate bei weitem noch nicht abgeschlossen ist.

## Neues zur Privatisierung

Klaus Schucht von der Treuhandanstalt bezeichnete den geplanten Bau der neuen Leuna-Raffinerie durch das Konsortium aus Elf Aquitaine und Thyssen Handelsunion als entscheidende Voraussetzung für die weitere Privatisierung der Chemieunternehmen. Ein Konsortium um Thyssen sei nun bereit, die Buna AG als Ganzes zusammen mit dem Böhleener Cracker zu übernehmen. Eine Schlüsselfrage dabei ist die Gestaltung einer wettbewerbsfähigen Ethylen-Versorgung in der Region, zumal sich die ÖMV für den Geschäftsbereich Polymere (einschl. Polyamid) von Leuna interessiert. Auch einzelne

Geschäftsfelder von Leuna sollen getrennt privatisiert werden.

So gehen die Amine voraussichtlich an UCB, die Harnstoff-Formaldehyd-Kondensate (Leime) an Atochem, den Chemiebereich der französischen Elf Aquitaine, die in Leuna auch eine Wasserstoffperoxid-Anlage bauen will, und für die Caprolactam-Anlage haben sowohl die belgische Beaulieu als auch Allied aus den USA letters of intent abgegeben. Die Thyssen Handelsunion ist es wiederum, die gemeinsam mit VEW und STEAG für die dann – mit den inzwischen erfolgten Ausgründungen – doch größere Zahl von selbständig operierenden Unternehmen am Standort Leuna die Dienstleistungen neu organisieren will (so die Energieerzeugung und -verteilung, Wasserversorgung und Abwasserbehandlung, Logistik, Informationssysteme, Feuerwehr). Alle diese Privatisierungen sollen bis Ende 1993 unter Dach und Fach sein. Für Leuna, Schkopau und Böhlen werden in diesem Zusammenhang Investitionen von vier Milliarden D-Mark erwartet.

Für den Industriepark Bitterfeld-Wolfen, der mehrheitlich von den kommunalen Gebietskörperschaften getragen wird, sollen nach dem gegenwärtigen Stand etwa 75 % des Umsatzes der bisherigen Chemie AG Bitterfeld-Wolfen durch neu angesiedelte private Unternehmen (bisher 100) übernommen werden. Das Industriepark-Konzept wird auch nach dem Rückzug der Holtzmann AG, die in Wolfen eine neue Papierherstellung aufbauen wollte, konsequent weiterverfolgt. Die ersten Produktionsanlagen der Bayer Bitterfeld GmbH sollen 1994 anlaufen.

Erhebliche Probleme bereitet nach wie vor die Filmfabrik Wolfen, wo der Arbeitsplatzabbau von ursprünglich 16 000 auf jetzt noch 1200 (in Ausgründungen weitere 1300) besonders drastisch verlaufen ist. Die Treuhand verspricht jetzt, keine Schließungstermine mehr zu nennen, um den Kampf des Unternehmens um Marktanteile für die ORWO-Filme nicht immer wieder zu torpedieren.

Die IG Chemie-Papier-Keramik, im Verwaltungsrat der Treuhand durch ihren Vorsitzenden H. Rappe vertreten, will in wenigstens teilweiser Umsetzung der Strategie „Erst sanieren, dann privatisieren“ helfen, das Hydrierwerk Zeitz (die Arbeitslosigkeit im Landkreis Zeitz beträgt bereits 21 %) wenigstens bis Ende 1996 zu erhalten und zum Überleben des Schmierstoffherstellers Addinol Lützkendorf (nach eigener Wer-

bung viertgrößter der Branche in Deutschland) beizutragen.

Auch für das Stickstoffwerk Piesteritz, um das seit langem Verhandlungen laufen, muß nach H. Rappe für den Fall eines Rückzuges der SKW Trostberg gelten, den Standort und damit „die Konkurrenz“ zu erhalten. Auch hier gelte die Reihenfolge Sanieren, dann Privatisieren.

Für das Sanieren der fünf großen Chemie-Unternehmen – so der Ministerpräsident von Sachsen-Anhalt – habe die Treuhand bis Ende 1992 schon fast acht Milliarden D-Mark aufgewandt, wovon 1,23 Milliarden D-Mark auf wertsteigernde Investitionen entfallen. Der Löwenanteil wurde allerdings durch die Übernahme von Altkrediten, durch Verlustausgleich und Sozialplankosten verbraucht. Durch private Investoren sollen 9,1 Milliarden D-Mark aufgebracht werden.

## Arbeitsförderung Umwelt-Ost

Der Bundeswirtschaftsminister erläuterte die mit der Novellierung des Arbeitsförderungsgesetzes gegebenen Möglichkeiten, ökologische Sanierungsprojekte mitzufinanzieren. Je zwei Großprojekte im Bereich der Chemie und der Braunkohle wird die Bundesregierung so unterstützen. Mit dem Projekt „Rückbau und ökologische Sanierung von Industrie- und Außenflächen der Chemieindustrie und Schaffung neuer Flächen für Neu- und Wiederansiedlung“ in Bitterfeld, Wolfen und Merseburg werden nicht nur Überbrückungsmaßnahmen für ca. zehntausend Beschäftigte geschaffen, sondern auch in großem Umfang sog. ungeforderte Arbeitsverhältnisse und Dauerarbeitsplätze angestrebt. Als Modellvorhaben wird weiterhin die Sanierung und Herrichtung von derzeit nicht benötigten, zum Teil kontaminierten Industrieflächen im Projekt „Ammendorfer Plastwerk“ gefördert. In der Braunkohle geht es um die Sicherung, Sanierung und spätere Flutung von ausgekohnten Tagebauen in den Projekten „Tagebau Goitsche“ und „Geiseltalsee“ (15 000 Beschäftigte), wo später einmal ausgedehnte Naherholungsgebiete entstehen sollen.

Für diese Großprojekte, so Jürgen Möllemann, greift bereits die Vereinbarung zwischen Bund und Ländern zur „Finanzierungsregelung der ökologischen Altlasten“ vom 22. Oktober 1992, wonach die effektiv zu tragenden Kosten (Gesamtkosten abzüglich Privatisierungserlöse, Mittel der Bundesanstalt für Arbeit) von der Treuhandanstalt und den Ländern im Verhältnis 3:1 (sonst 3:2) geteilt werden.

## Anhebung der Investitionszulage

Für die von den „Chemiekernen“ in hohem Maße abhängigen Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und des Handwerks wird die Investitionszulage wie für alle ostdeutschen Unternehmen auf 20 % angehoben (Höchstgrenze eine Million D-Mark pro Betrieb). Für industrienähe Forschung werden zusätzlich 200 Millionen D-Mark bereitgestellt.

Aus den jüngsten Umschichtungen im Bundeshaushalt erhält das Land Sachsen-Anhalt noch einmal 25 Millionen D-Mark für die Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur.

## Südliches Sachsen-Anhalt – der zweite Chemie-Standort in Deutschland

Die Chemieregion Sachsen-Anhalts ist „noch nicht über den Berg, aber es geht voran“, das meinte Landeswirtschaftsminister Rehberger. Auch für (west)deutsche Investoren ist noch Platz, die Manager in den westdeutschen Chefetagen sollten nach dem Vorbild der vorangegangenen Generation mehr Mut beweisen, mahnte der Bundeskanzler an. Letztlich wird der – nach der Rheinschiene – zweite große Chemiestandort in Deutschland auch im Hinblick auf Osteuropa trotz aller gegenwärtigen Probleme überleben. ■

### Der „European Chemist“

In einer Feierstunde am 30. November 1992 in Brüssel verlieh das European Communities Chemistry Council (ECCC) erstmals den Titel des „European Chemist“ (EurChem).

Der Titel „European Chemist“ soll künftig an qualifizierte Chemiker innerhalb der EG verliehen werden, um über Landesgrenzen hinweg die Beurteilung von Ausbildungsabschlüssen zu erleichtern. Er soll einen Mindeststandard an qualifizierter Ausbildung und beruflicher Erfahrung garantieren. Dafür treten die nationalen chemischen Gesellschaften und das European Chemist Registration Board ein. Gefordert werden von künftigen EurChem ein Hochschulstudium mit einem dem deutschen Diplom vergleichbaren Abschluß und eine berufliche Praxis von mindestens drei Jahren.

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ist Mitglied im ECCC. Sie befürwortet den Titel eines „European Chemist“, weist jedoch darauf hin, daß deutsche Diplom-Chemiker mit Promotion aufgrund ihrer langen und gründlichen Ausbildung weltweit zu den höchstqualifizierten zählen und von daher in ihrem Ausbildungsstandard über dem des EurChem liegen. ■

# Bücher

## Wege, Umwege oder Irrwege zur Multikern-NMR-Spektroskopie

„NMR-Spektroskopie von Nichtmetallen“. Von S. Berger, S. Braun und H.-O. Kalinowski. Band 1: Grundlagen,  $^{17}\text{O}$ -,  $^{33}\text{S}$ - und  $^{129}\text{Xe}$ -NMR-Spektroskopie, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1992, 165 S., 109 Abb., 28 Tab., kart. DM 185,-; ISBN 3-13-769001-3.

Das Autoren-Team hat nach dem nützlichen und erfolgreichen Buch über  $^{13}\text{C}$ -NMR-Spektroskopie die Anwendung der gleichen Methode auf Nichtmetall-Kerne als Thema in Angriff genommen. Dies ist für weite Bereiche der Chemie von Interesse, und es besteht sicherlich auch ein Bedarf, zumindest für ganz aktuelle Fragestellungen, nachdem das empfehlenswerte Buch „Multinuclear NMR“ (Hrsg.: J. Mason) bereits fünf Jahre alt ist.

Die Erwartungen werden jedoch gedämpft, betrachtet man Inhalt (und Preis) dieses ersten von insgesamt vier Bänden. Wer wird angesprochen? Aufgrund des hohen Preises (DM 1,12 pro Seite!) werden Studenten als potentielle Käufer und intensive Nutzer kaum in Frage kommen. Wurde das Buch vorwiegend für den in Forschung und Lehre tätigen Chemiker geschrieben, so gilt es den Inhalt für diesen Kreis zu analysieren. Die Aufteilung von Band 1 in Grundlagen,  $^{17}\text{O}$ -,  $^{33}\text{S}$ - und  $^{129}\text{Xe}$ -NMR-Spektroskopie kann eigentlich aus mehreren Gründen nicht befriedigen:

- Es gibt bereits viele ausgezeichnete Bücher und Übersichtsartikel, die klarer geschrieben und mit weitaus weniger Fehlern behaftet sind als dieses 74seitige erste Kapitel.

- In dem Kapitel „ $^{17}\text{O}$ -NMR“ (43 Seiten) werden (ebenso wie später auch bei  $^{33}\text{S}$ - und  $^{129}\text{Xe}$ -NMR) wenig eigene Akzente gesetzt, sondern Fehler und Nebensächlichkeiten sind unkritisch aus der Literatur übernommen und teilweise irreführend als wichtig dargestellt worden.

- Auch in dieser Kürze (13 Seiten) ist das Kapitel „ $^{33}\text{S}$ -NMR“ kaum zu rechtfertigen, zumal es durch unwichtige Tabellen (z. B. Tab. 5.2, 5.3), Wiederholungen (vgl. Abbildung 5.2 und Abbildung 2.38) und zu lange Tabellen (vgl. den Informationsgehalt der Tab. 5.4 auf S. 125) noch gedehnt wurde. Wer würde z. B. ernsthaft auf die Idee verfallen, unbekannte  $\text{pK}_\text{A}$ -Werte mittels  $^{33}\text{S}$ -NMR zu bestimmen (S. 123)?

- Natürlich gehört „ $^{129}\text{Xe}$ -NMR“ (9 Seiten) irgendwo in diese Reihe; aber ist es

sinnvoll, die NMR-Parameter dieses Kerns im ersten, grundlegenden Band zu diskutieren? Diese Frage ist sicherlich berechtigt, zumal die Mehrzahl der untersuchten Verbindungen Xe-F-Bindungen enthalten, und  $^{19}\text{F}$ -NMR erst in Band 4 besprochen wird.

Ein wichtiges Anliegen bei NMR-Messungen aller Kerne  $\text{X} \neq ^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$  betrifft die korrekte Referenz für chemische Verschiebungen  $\delta\text{X}$  (bei  $\delta^1\text{H}$  und  $\delta^{13}\text{C}$  gibt es im allgemeinen stets eine interne Referenz). Eine ganze Spalte in Tab. 1.1 ist nahezu sinnlos, da mit den Angaben der  $\Xi(\text{X})$ -Werte auf drei Stellen niemandem gedient ist. Dabei wäre ausreichend Platz, um diese Werte auf sechs Stellen anzugeben (wenn bekannt), damit sie dann tatsächlich als Referenz dienen können. So ist auch in diesem Buch wieder eine Gelegenheit versäumt worden, die optimale Lösung für eine externe Referenz zu propagieren. Die Behauptung auf S. 50, daß sich die Nutzung einer definierten Resonanzfrequenz als externe Referenz nicht durchgesetzt hat, kann nur Unverständnis auslösen. Wenn die Referenzierung bei Multikern-NMR-Messungen von Fachleuten so laienhaft beschrieben wird, hat jeder weniger erfahrene Benutzer von NMR-Geräten Schwierigkeiten, das Problem der externen Referenzierung reproduzierbar zu lösen. Besonders paradox ist in diesem Zusammenhang, daß bei den drei in diesem Buch besprochenen Kernen,  $^{17}\text{O}$ ,  $^{33}\text{S}$  und  $^{129}\text{Xe}$ , ausführlich auf die Problematik der geeigneten [bei Verwendung der  $\Xi(\text{X})$ -Werte jedoch völlig überflüssigen] externen Referenzsubstanz hingewiesen wird.

Es finden sich viele rein formale Fehler, Rechtschreibfehler, Trennungsfehler, Fehler in Formeln, in der Beschriftung von Abbildungen sowie unbegründeter Wechsel zwischen kursiver und normaler Schrift. Dies könnte sicher besser sein, soll jedoch hier nicht im Mittelpunkt stehen. Die nachfolgenden Anmerkungen nehmen lediglich exemplarisch Bezug auf Fehler oder Unausgewogenheit in der Darstellung. So stellt sich die Frage, wie man Essigsäure mittels NaCl in das Acetat-Anion überführt (S. 95). Es ist auch schwer zu verstehen, warum sich der Leser für einen 6-Bit-ADC (S. 27) interessieren soll, der nicht einmal in einem 20 Jahre alten NMR-Gerät zu finden ist. Es fehlt ein kritischer Vergleich der Methoden INEPT und DEPT. Wäre dieser geführt worden, hätte man sicherlich bemerkt, daß bei der DEPT-Sequenz die Wartezeiten  $\tau$  um den Faktor 2 zu kurz angegeben sind (Abbildung 2.36). Äußerst verwirrend wird für viele Leser sein, was denn unter der