

# Merseburger Beiträge

*zur Geschichte  
der chemischen Industrie  
Mitteldeutschlands*

27. Jg., 1/2022

Heft 45



*Sachzeugen der chemischen Industrie e.V.*



# *LEUNA-Harze GmbH*

- Produzent von Epoxidharzen, Reaktivverdünnern und Härtern
- Anwendungen: Bauchemie, Verbundwerkstoffe (**Windkraftanlagen**) Lacke, elektronische Bauteile
- Gesamtkapazität von 100.000 t Produkt pro Jahr
- 184 Mitarbeiter, 15 Auszubildende in drei Ausbildungsberufen
- Gesamtinvestitionen 450 Mio. Euro in 25 Jahren

*Ein Arbeitgeber mit Zukunft*

**LEUNA-Harze GmbH**

Am Haupttor, Bau 6619

D-06237 Leuna

Tel: 0049-(0)3461-433094

Fax: 0049-(0)3461-436543

Internet: <http://www.leuna-harze.de>

E-mail: [leuna.harze@leuna.de](mailto:leuna.harze@leuna.de)

# Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie Mitteldeutschlands

Heft 45  
1/2022  
27. Jahrgang

---

## Leuna Harze

INHALT

---

|  |    |
|--|----|
| <b>Klaus Paur, Klaus-Peter Kalk und Holger Henning</b> (Interview)<br>Leuna Harze - eine Erfolgsgeschichte   | 3  |
| <b>Holger Henning und Klaus-Peter Kalk</b><br>Vom EG 1 des Chemiekombinates VEB Leuna-Werke ‚Walter Ulbricht‘ zu den Epilox-<br>Sytemen der LEUNA-Harze GmbH | 15 |
| <b>Werner Popp</b><br>Die LEUNA-Harze GmbH – Eine Erfolgsgeschichte der Privatisierung der LEUNA-WERKE<br>AG/GMBH  | 37 |
| <b>Günter Seidel</b><br>Die Anfänge der Epoxidharz-Produktion im Leuna-Werk  | 50 |
| Zeitzeugen berichten: Prof. Dr. Manfred Fedtke – ‚Mein Leben mit den Epoxidharzen‘   | 64 |
| Zeitzeugen berichten: Dany Susanna Haupt - ‚Ein Weg der Kooperationen‘   | 73 |
| Sachzeugen vorgestellt: ‚Vakuumanlage – ein neues Exponat im DChM Merseburg‘   | 77 |
| Mitteilung aus dem DChM: ‚Chatguides als innovatives Format in der Bildungsarbeit‘   | 81 |
| Mitteilungen aus dem Verein  | 86 |
| Nachwort der Redaktion   | 91 |
| Quellenverzeichnis der Bilder  | 92 |

---

*Wir danken der*  
**LEUNA-Harze GmbH**  
*für das Sponsoring dieser Ausgabe.*

## **Impressum**

### **Herausgeber:**

Förderverein ‚Sachzeugen der chemischen Industrie e.V.‘ (SCI), Merseburg, c/o Hochschule Merseburg (FH), Eberhard-Leibnitz-Straße 2, 06217 Merseburg

Vorstandsvorsitzender: Prof. Dr. Thomas Martin

Internet [www.dchm.de](http://www.dchm.de)

### **Redaktion:**

Prof. Dr. sc. Klaus Krug

Prof. Dr. habil. Hans Joachim Hörig

Dr. rer. nat. habil. Dieter Schnurpfeil (Federführung)

**Layout und Gestaltung:** Dr. Dieter Schnurpfeil

**Druck:** MERCO MTW / Druckerei & Werbung, Merseburg, Klobikauer Straße 1D

### **Umschlagbilder:**

Vordere Umschlagtitelseite: Blick von Nordosten in den Technikpark des Deutschen Chemie-Museums (DChM) Merseburg auf das Gerüst mit der Ammoniak-Synthesekammer (1) und das Gebäude mit der Umlaufpumpe (2, siehe Lageplan, Foto: Martin Thoß)

Hintere Umschlagaußenseite\_oben: Der Technikpark des DChM Merseburg bei Nacht (Blick von Nordosten, Foto: Lothar Teschner)\_unten: Lageplan des Technikparks des DChM (SCI)

Vordere Umschlaginnenseite: LEUNA-Harze GmbH

Hintere Umschlaginnenseite: Die Epichlorhydrin-Anlage der LEUNA-Harze GmbH

Das Quellenverzeichnis der Bilder der einzelnen Beiträge befindet sich auf Seite 92.

# Leuna Harze - eine Erfolgsgeschichte

---

Interview mit dem Geschäftsführenden Gesellschafter der LEUNA-Harze GmbH, Klaus PAUR, dem Operativen Leiter Dr. Klaus-Peter KALK und dem Forschungsleiter Dr. Holger HENNING am 26. Oktober 2021



Bild 1 Gesprächsrunde in den Räumen der LEUNA-Harze GmbH im Bau 6619 am 26.10.2021 mit dem Geschäftsführenden Gesellschafter Klaus PAUR (2.v.r.), dem Operativen Leiter Dr. Klaus-Peter KALK (r.), dem Forschungsleiter Dr. Holger HENNING (2.v.l.) und Prof. Dr. Thomas MARTIN (Hochschule Merseburg, Vorsitzender SCI, l., Dr. Dieter SCHNURPFEL als Fotografierender nicht mit im Bild)

*Dr. Dieter SCHNURPFEL (DS, SCI): Herr PAUR, wann und wie sind Sie das erste Mal mit Epoxidharzen in Berührung gekommen?*

**Klaus PAUR:** Das war an Dreikönig 1995, da kam ein Mitarbeiter der BvS (Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben, Nachfolgerin der Treuhandanstalt) zu mir nach Augsburg und hat mich gefragt, ob ich gemeinsam mit einem Ex-Kollegen meines vorherigen Arbeitgebers der SGL Carbon SE („Societas Europaea“, früher SIGRI GmbH, einem internationalen Hersteller von Produkten aus Kohlenstoff) in Leuna etwas machen will.

Ich bin selbst seit 1990 in den neuen Bundesländern in der Nähe von Leipzig engagiert, da habe ich noch eine andere Firma, aber dort machen wir komplett etwas anderes. 1990 stand ich persönlich vor der Entscheidung zur Höchst AG zu gehen, aber meine Sympathie ging doch mehr in Richtung neue Bundesländer als zu Jürgen DORMANN, der damals Vorstandsvorsitzender der Höchst AG war. Ich war damals schon in Gesprächen mit der Treuhandanstalt zur Privatisierung meines anderen Unternehmens, dadurch kannte ich die Treuhand und die Treuhand kannte mich. Ich war auch mal kurzzeitig im Auftrag der Treuhand im Aufsichtsrat der Elektrokohle Lichtenberg, denn die stellten Graphit her und das ist auch das Hauptprodukt der SGL Carbon, wo ich hergekommen bin. So habe ich den Bezug zu den neuen Bundeslän-

dern bekommen, war bei der Treuhandanstalt bekannt und wurde dann 1995 darauf angesprochen, ob ich Interesse hätte, hier am Standort Leuna etwas zu übernehmen.

*DS: Was war ihr Antrieb, sich hier in Leuna kaufmännisch so stark zu engagieren?*

**Klaus PAUR:** Ursprünglich hatten wir einen Arbeitsbereich angeschaut, den die Treuhand aber einem anderen vermeintlichen Investor anbot, was sich dann aber zerschlagen hat.

Aus meiner Sicht war die zweitbeste Lösung das Epoxidharzgebiet. So haben wir dann begonnen zu verhandeln. Mein mit verhandelnder Ex-Kollege von der SGL Carbon hat sich dann im Laufe der Gespräche selbst disqualifiziert und danach aus dem Team verabschiedet. Für uns war es von vornherein die Absicht, das gemeinsam mit Kollegen von hier als ein ‚Management by out/Management by in‘ (MBO/MBI) zu machen. Ich war der ‚... by in‘ (ein Unternehmen wird durch externes Management übernommen bzw. mit Hilfe eines Investors durch ein fremdes Management forciert) und das ‚... by out‘ (Kauf eines Unternehmens durch dessen Management) waren fünf Leute von hier, darunter eine Frau.

Zum 1.10.1995 sind wir dann privatisiert worden. (*Auf Nachfrage von Prof. Thomas MARTIN: Wir waren eigentlich schon am 30.6.1994 soweit, aber dann gab es noch Verzögerungen seitens der BvS). Wir haben insgesamt an Zuschüssen 49,8 Mio. DM bekommen. Ursprünglich hieß es mal: pro garantiertem Arbeitsplatz eine Million DM. Wir waren 65 Leute und wollten diese auch garantieren. Das wären dann 65 Mio. DM gewesen, da hätte man aber nach Brüssel gehen müssen zum Notifizieren, also blieben wir lieber unterhalb der 50 Mio. DM.*

*DS: Dr. HENNING ist ja einer der fünf, die mit Ihnen damals gemeinsam begonnen haben. Wie sind Sie denn mit den Ostdeutschen klargekommen?*

**Klaus PAUR:** Ich war damals schon über vier Jahre hier in Ostdeutschland. Die Erwartungen und der Optimismus waren ungeheuer groß. Ich war damals Anfang Vierzig. Das ist eigentlich das richtige Alter, sich selbstständig zu machen. Das war immer mein großer Traum. Ich kannte die Leute nicht, aber ich kannte die Mentalität. Als Westdeutscher und Bayer mit der entsprechenden politischen Einstellung war es nicht ganz unproblematisch. Aber das waren hier alles nette und freundliche Leute. Ich habe mich hier wohlfühlt und deswegen habe ich mich hier engagiert.

Wir hatten uns gegenüber der Treuhandanstalt verpflichtet, 5 Mio. DM selbst zu investieren. Die hatte natürlich keiner von uns. Wir haben nach Banken gesucht und die Deutsche Bank gefunden. Die leitende Mitarbeiterin war damals Frau Dr. DAßLER,

die Gattin des Vorstandsvorsitzenden der Leuna-Werke AG/GmbH. Sie kannte die Verhältnisse hier und hat uns Hoffnung gemacht. Es wurde eine Expertise in Auftrag gegeben über unser Zukunftskonzept und die Chancen am Markt. Das Ergebnis war: Epoxidharze haben keine Zukunft, die Deutsche Bank finanziert nicht. Es war ein grauer Novemberabend, da waren wir, insbesondere mein damaliger Stellvertreter Dr. Wolfhart SEIDEL und ich, natürlich sehr enttäuscht.

Wir haben im gleichen Zuge mit einem Engineering-Unternehmen bei St. Augustin in der Nähe von Bonn verhandelt, das von uns den Auftrag bekommen hatte, die Leuna-Harze 1-Anlage zu konzipieren. Die kamen parallel auf uns zu und fragten an, ob wir interessiert wären, eine Lizenz für eine Epoxidharzfabrik nach Indonesien zu vergeben. Wir haben ja gesagt und waren im Prinzip damit einverstanden. Die Frage war: Was kostet es? Die Antwort war auch klar: 5 Millionen DM. Das war relativ viel Geld, aber die Indonesier haben zugesagt. Somit hatten wir nach der Privatisierung die zweite Hürde genommen (Bilder 1 und 2).



Bild 2 Klaus PAUR (links) und Dr. Klaus-Peter KALK (rechts) beim Interview (Interviewer Dr. Dieter SCHNURPFEIL in der Mitte)

*DS: Herr PAUR, wie schätzen Sie denn das Leuna-Know-How, das sie hier vorgefunden haben und das Potenzial der hiesigen Mitarbeiter ein, die Sie übernommen haben?*

**Klaus PAUR:** Ohne die Kollegen hier von oben bis ganz nach unten hätte das nie und nimmer funktioniert. Ich habe ja eine kaufmännische Ausbildung und bin Kaufmann. Ich habe vorher nicht gewusst, was Epoxidharz ist und wie man es überhaupt schreibt. Deshalb war ich wirklich dankbar für die technische Expertise, die hier vorhanden war. Die technische Kompetenz hier ist mindestens ebenso gut wie die der westdeutschen Kollegen gewesen. Ja, Herr Dr. HENNING, Sie brauchen sich nicht zu verstecken vor den Kollegen von Ciba-Geigy, Schering, Shell oder Dow. Insofern hatte ich von Anfang an das sichere Gefühl, dass die technische Seite gut abgedeckt ist. Zu den Schwachstellen, also der kaufmännischen Seite, glaubte ich einen guten Beitrag leisten

zu können. Ich denke, wir sind insgesamt ein gutes Team gewesen. Auch diejenigen, die bisher ausgeschieden sind, haben einen ganz entscheidenden Beitrag dazu geleistet.

*DS: Dr. HENNING, wie sieht das denn von Ihrer Seite aus? Sie sind ja einer von den Fünf, die das mit ihm zusammen gemacht haben.*

**Dr. Holger HENNING:** Ich bin seit 1990 bei einigen Gesprächen als Randperson immer mal dabei gewesen. Im Bereich Epoxidharze waren ja alle hier, die auf diesem Gebiet einen Namen hatten, wie Schell, Bakelite u.a. Aber es ist nie etwas geworden. Für uns, das muss ich ehrlich sagen, ist es der letzte Strohalm gewesen, denn es stand auf der Agenda, Ende 1995 die Hauptlinien hier zu schließen. Dadurch, dass Herr PAUR da war und es Anfang 1995 entsprechende Bestrebungen gab, die Privatisierung durchzuziehen, wo wir ‚mitspielen‘ durften, war das eine gute Sache für uns (Bilder 1 und 3).



Bild 3 Dr. Holger HENNING

**Klaus PAUR:** Es war riskant und auch viel Geld. Wir haben 500.000 DM Stammkapitaleinlage leisten müssen. Ich war damals mit 60% (300.000 DM) dabei. Das hatte ich, weil ich vorher einen guten Job hatte. Bei den anderen Fünf, die etwa 35.000 DM einzubringen hatten, war das schwierig. Wir mussten Kredit aufnehmen. Anschließend haben wir auch als Firma dazu beigetragen. Aber es war natürlich für sie ein Wagnis. Ich habe mich im Rahmen der Privatisierung verpflichtet, wenn es schief gehen sollte, kriegen sie die Anteile von mir ersetzt. Das war auch Spielregel im Vertrag, wenn einer ausscheidet. Dabei war es Bedingung von mir, dass sie nicht an einen fremden Dritten verkaufen dürfen. Dann hätten sich ja anschließend Dow, Shell oder wer auch immer für relativ günstiges Geld hier einkaufen können und ich hätte ein Problem gehabt. Die hätten mich rausgedrängt. Deshalb hatte ich mich verpflichtet, die Anteile zu übernehmen. Das bot eine gewisse Sicherheit.

Es sind in dieser Zeit ja ziemlich viele Privatisierungen erfolgt. Wir haben neulich mal nachgesehen: Es ist keiner mehr übrig geblieben. Wir sind die Einzigen. Die anderen sind entweder in Insolvenz oder in andere Hände gegangen. Zum Beispiel: Bei Tensi-



den ist es inzwischen der dritte Gesellschafter, Chemtec wurde verkauft und Spezialchemie Leuna GmbH ist in Insolvenz gegangen.

*DS: Herr PAUR, welche Anwendungsgebiete Ihrer Epoxidharze liegen Ihnen denn am nächsten oder haben es Ihnen besonders angetan?*

**Klaus PAUR:** Wir haben damals die Märkte übernommen, das waren hauptsächlich die Lacke und die Bauchemie. Was im Laufe der Jahre dazu gekommen ist, für mich sehr spannend war und worauf wir uns jetzt auch konzentrieren, das ist die ganze Windindustrie. Wir verkaufen heute 40 % unseres gesamten Umsatzes an diesen Industriezweig.

In einen solchen Flügel der Windkraftanlagen gehen etwa 6 Tonnen (t) Epoxidharzsystem hinein, bei größeren Anlagen über 12 t, das macht bei drei Flügeln etwa 36 t für eine große Windenergieanlage (Bild 4). Die Bundesumweltministerin Svenja SCHULZE hat gesagt: „Um die Klimaziele zu erreichen, müssen bis zum Jahr 2030 jährlich 1.500 Windräder ‚on shore‘ gebaut werden.“ Das erfordert im Jahr je nach Größe der Windkraftanlagen 25-54.000 t Epoxidharz. Diese Mengen gibt es nur ganz schwer. Und da spreche ich nur von Deutschland und nur ‚on shore‘ (also auf dem Lande).



Bild 4 Klaus PAUR mit einem Flügelsegment für ein Windrad

Das ist sicherlich ein spannendes Thema. Wir haben uns hier hinein entwickelt. Früher haben wir ein Standard-A-Harz gemacht, heute haben wir Systeme mit Harz, Reaktivverdünner und Härter. So ist auch unsere Investitionspolitik gewesen: Wir haben eine

Reaktivverdünner-Anlage und eine Härter-Anlage dazu gebaut. Wir haben zwei Bisphenol-F-Anlagen für insgesamt 20.000 t neu gebaut und in Betrieb genommen. Ich sage so etwas immer ungern, aber wir sind da von der Kapazität her Weltmarktführer. Auch beim Reaktivverdünner brauchen wir uns nicht zu verstecken, wir sind auch da einer der ganz Großen. Bei den Epoxidharzen sind wir global betrachtet eher Mittelstand. Man spricht von einer Kapazität von etwa 3 Mio. t Epoxidharz global und einem weltweiten Bedarf von 2,5 Mio. t. Kapazität und Bedarf sind also ziemlich ausgeglichen.

*DS: Herr PAUR, wenn Sie durchs Land fahren und sehen die vielen Windräder, hüpfst da Ihr Herz etwas höher, weil Sie wissen, daran sind wir beteiligt?*

**Klaus PAUR:** Unter der Woche wohne ich ja in Leipzig und wenn ich von Leipzig hier herüberfahre, dann stehen da aller paar Kilometer die Windkraftanlagen von Siemens, Vestas, Enercon und Nordex. Alle sind sie vertreten. Auf dem Wegstück von 20 Kilometern sieht man sie alle (*Einwurf Dr. HENNING: Das sind die Pioniere der Windindustrie. Einwurf Professor MARTIN: Da sind heute aber nicht mehr alle dabei.*)

*DS: Herr Dr. KALK, Sie sind ja später dazu gestoßen. Wie hat sich denn aus ihrer Sicht die Entwicklung gestaltet? Wie war das, als Sie hier dazugekommen sind, da war ja die Produktion schon etwas hochgefahren? Und wie haben Sie den Standort gesehen?*

**Dr. Klaus-Peter KALK:** Den Standort habe ich natürlich positiv gesehen, zumal ich die Geschichte der Epoxidharze hier am Standort bereits länger verfolgt habe. Ich habe Herrn PAUR persönlich 1999 kennengelernt und wir waren die Jahre über permanent in Kontakt. Als ich dann 2010 dazu gestoßen bin, war die Geschichte hier schon zur damaligen Zeit sehr beeindruckend. Fast wäre es früher gewesen (*auf Nachfrage DS: Das war 2004 so eine Situation: Ich hatte damals einen Vertrag als Werksleiter bei der Firma Laborchemie Apolda unterschrieben und da ich zu meinem Wort stehen und nicht vertragsbrüchig werden wollte, bin ich dort angetreten. Außerdem war die Situation bei Leuna-Harze noch nicht so, wie sie dann 2010 war. Dr. Wolfhart SEIDEL, der Geschäftsführer, und die gesamte Stammmannschaft waren zu der Zeit noch da, Bilder 1 und 5.*)



Bild 5

Klaus PAUR (links) und  
Dr. Klaus-Peter KALK beim Gespräch

Ich bin vorher auch schon bei Epoxidharzproduzenten tätig gewesen: 1988 bei Scheering als Betriebsleiter für die Epoxidharzproduktion, später bei der amerikanischen Firma Witco Corp. als Produktionsleiter Kunstharzproduktion, danach bei der Schweizer Firma Ciba Spezialitätenchemie, wobei ich nie meinen Schreibtisch verlassen habe, sondern jeweils nur verkauft worden bin. Die Ciba Spezialitätenchemie war 1998 einer der drei Großen in Europa, dadurch kenne ich auch den Hintergrund, warum sich die LEUNA-Harze GmbH so gut entwickeln konnte. Die drei ‚Großen‘ haben LEUNA-Harze zur damaligen Zeit nicht ernst genommen. Sie hatten die Meinung: *„Das Thema erledigt sich von alleine.“*

Es gibt einen schönen Spruch von DENG XIAOPING (1904-97, chinesischer Politiker und Parteiführer, der die Volksrepublik China faktisch von 1979 bis 1997 regierte). Er soll gesagt haben: *„Kleiner Wuchs ist auch von Vorteil. Wenn der Himmel einstürzt, dann fällt er zuerst auf die Köpfe der Großen.“* So ungefähr hat sich das hier auch dargestellt.

Als ich damals Ende 2010 hier dazu gestoßen bin, war das eigentlich nur als Gastspiel geplant für 5 ½ Monate zur Unterstützung des Baus der Epichlorhydrin-Anlage. Aus den 5 ½ Monaten sind inzwischen elf Jahre geworden. Ich persönlich sage mir: Die elf Jahre waren für mich eine Bereicherung und für die Firma Leuna-Harze eine Fortschreibung ihrer schon längst begonnenen Erfolgsgeschichte.

**Klaus PAUR:** Weil Sie die Ciba Spezialitätenchemie erwähnen, hier eine Anekdote: Ich hatte im Herbst 1995 kurz nach der Privatisierung einen leitenden Vertreter dieser Firma hier. Er hat uns besucht und wollte wissen, was wir hier machen. Wir hatten uns mit Kollegen in Leipzig in einem Hotel getroffen und als wir uns verabschiedeten, hat er im Aufzug zu mir gesagt: *„Ich wünsche Ihnen ein kurzes Unternehmerleben.“*

*DS: Herr PAUR, die Steigerung der Epoxidharzproduktion von 4 auf heute 70 kt/a ist eine enorme Leistung. Sie haben Ihren Antrieb und Ihre Anstrengungen, dies zu erreichen, schon teilweise geschildert. Vielleicht können Sie noch einmal deutlich machen, wie diese enorme Entwicklung zustande gekommen ist.*

**Klaus PAUR:** Wir profitieren davon, dass Epoxidharze über mehrere Jahre ein Arbeitsgebiet war mit schwachen Renditen. Die großen Wettbewerber, wie z.B. Shell, haben gesagt: *„Weg damit, wir verkaufen das Geschäft.“* Die Firma Resolution (jetzt Hexion) ging zweimal in die Insolvenz. Bei Dow war es ähnlich, die hatten ein gutes Agrogeschäft und die Kunststoffe, mit einer Bruttomarge von 25-30 %. Bei Epoxidharzen lag der jahrelang so etwa um 5 %. Deshalb haben sie alle nicht investiert. Der Markt ist gestiegen und wir waren halt in der Nische. Ich habe immer gesagt: *„Wir sind eine kleine Firma. Wir können nichts anderes als Epoxidharze.“* Wir hatten ein

kleines Standbein mit LEUMAL, wo wir am Anfang bestimmte Hoffnungen hatten. Aber das hat sich relativ schnell zerschlagen, dann haben wir es eingestellt.

*DS: Dr. HENNING, können Sie uns bezüglich des LEUMAL aufklären, was dahinter steckt?*

**Dr. Holger HENNING:** LEUMAL ist ein Styren-Maleinsäure-Copolymeres, umgesetzt mit Aminien, das als Papierfestmittel am Markt war. Aber LEUMAL ging auch in den Elektrobereich, denn wo Styren drin ist, erreicht man gute Dielektrizitätskonstanten. Wir konkurrierten auf diesem Gebiet mit der BASF als Großhersteller für Papierhilfsmittel. Wir hatten eine andere Chemiegrundlage, die hat sich aber nicht durchgesetzt. Wir haben diese Produktion nach der Privatisierung, für die meines Erachtens die Übernahme Bedingung war, noch neun Jahre lang bis 2004 betrieben und dann eingestellt.

**Klaus PAUR:** Für mich war die Übernahme dieses Geschäftsfeldes keine Bedingung für die Privatisierung. Ich erwartete, nach allem, was die Kollegen mir damals gesagt haben, dass es eine Alternative und ein echtes zweites Standbein zur Epoxidharzproduktion sein könnte. Das wäre ja nicht verkehrt gewesen, eine weitere Perspektive zu haben. Vielleicht haben wir jetzt mit einem anderen Produkt die Chance für ein zweites Standbein. Dr. HENNING, sagen Sie doch bitte etwas dazu.

**Dr. Holger HENNING:** Es geht dabei um modifizierte Reaktivverdünner. Wir sind mit Kollegen im Gespräch, die über die Lignin (Holz, Biopolymer)-Schiene arbeiten und dazu ‚Crosslinker‘ (Reaktivverdünner) brauchen. Wenn ich Lignin einsetze, arbeite ich ebenso biobasiert wie beim Einsatz unserer biobasierten Glycerin-glycidether. Man hat dann die Möglichkeit entsprechende Leime im Bereich der Möbelindustrie (Spanplatten, Möbelleime) einzusetzen.

**Klaus PAUR:** Das gehört zu den ‚grünen‘ Produkten. Ich glaube, wir haben diesen Trend rechtzeitig erkannt. Denn unsere Epichlorhydrin-Produktion auf der Basis von Glycerin gibt es in Europa nur noch einmal in Usti/Tschechien. Die ganz großen Wettbewerber, die machen das nicht, die arbeiten auf der Basis von Propylen und halten wenig von der Glycerinroute. Diese arbeitet auf Basis nachwachsender Rohstoffe und hat sich in China ziemlich kräftig durchgesetzt. Wir haben in letzter Zeit festgestellt, wahrscheinlich bedingt durch die CO<sub>2</sub>-Diskussion, dass die Nachfrage nach solchen Produkten und das Interesse daran wachsen.

Das ist noch nicht der große Verkaufsschlager. Deshalb machen wir eins: Wir differenzieren vom Preis her nicht. Wir haben bestimmte Produkte, die sind 100% ‚grün‘,

da sind wir der Einzige am Markt. Und wir geben diese ‚grünen‘ Produkte zum ganz normalen Marktpreis ab, damit wir dadurch die Anwendungsbereitschaft erhöhen. Deswegen sind wir beim Nachdenken und sehen die große Notwendigkeit, dass wir unsere Epichlorhydrinproduktion auf Basis von Glycerin noch einmal kräftig ausweiten. Wir haben derzeit eine Kapazität von 15.000 t. Um diesem Trend zu folgen, könnten locker noch 20-25.000 t dazu kommen.

*Prof. Dr. Thomas MARTIN (TM, SCI): Gibt es Bestrebungen, den anderen stofflichen Anteil im Epoxidharz, die Bisphenole, auch noch ‚grün‘ zu machen?*

**Dr. Holger HENNING:** Wir kommen auf etwa 30% Anteil Epichlorhydrin im Epoxidharz. Die petrochemisch erzeugten Bisphenole A und F lassen sich derzeit nicht durch andere ‚grüne‘ Herstellungsverfahren ersetzen. Es gibt zwar Lignin-basierte Produkte, die auch phenolische Gruppen haben, aber das ist ein wüstes Gemisch, wo man nicht selektiv mit dem Epichlorhydrin herankommt. Da bekomme ich sofort Quervernetzungen und habe keine Chance, saubere Produkte zu erhalten.

*Dieser Frage schloss sich eine lebhafte Diskussion über Windräder und ‚grünen‘ Strom an. Klaus PAUR berichtete von seinen Treffen mit Robert HABECK (\*1969) und Markus SÖDER (\*1967), bei denen er beiden Politikern die Probleme erläutert hat, die aus Sicht der LEUNA-Harze GmbH bei der Umstellung auf erneuerbare Energien entstehen (Bild 6).*



**Bild 6** Die Ministerpräsidenten von Bayern, Markus SÖDER (rechts) und von Sachsen-Anhalt, Rainer HASELOFF (2.v.r.) am 21. Mai 2021 anlässlich der Inbetriebnahme der Erweiterung der Epichlorhydrinproduktion zu Besuch bei der LEUNA-Harze GmbH (von links: Dr. Christof GÜNTHER, InfraLeuna GmbH und Klaus PAUR)

*DS: Darf ich noch einmal zurückkommen auf Details der Epoxidharzherstellung. Es ist ja eine sehr schöne und überzeugende Sache, dass Sie die Rückwärtsintegration Ihrer Epoxidharzproduktion bis zum Epichlorhydrin und Chlor betrieben haben. Warum haben Sie sich letztendlich für eine eigene, wenn auch kleine Chlorproduktion entschieden und eine Kooperation mit der großen Chloranlage der Dow Olefinverbund GmbH in Schkopau fallen gelassen?*

**Klaus PAUR:** Das war damals eine Überlegung des damaligen Geschäftsführers der InfraLeuna GmbH, Andreas HILTERMANN. Er meinte, es würde keine Genehmigung geben für eine Chlorleitung von Schkopau nach Leuna, weil die damit verbundenen Auflagen zu hoch sind. Wir werden daran arbeiten, unsere Epichlorhydrinanlage zu erweitern. Ob wir gleich eine Elektrolyse dazu bauen, das kann ich heute noch nicht abschätzen.

*DS: Wie stark hat Sie denn die Covid-19-Pandemie getroffen?*

**Klaus PAUR:** Wir haben keine signifikanten Arbeitsausfälle gehabt. Es waren kaum Leute von uns betroffen. Insofern haben wir großes Glück gehabt. Es gab mittendrin einmal ein kleines Absatzloch, das begann letztes Jahr im Sommer und zog sich dann ungefähr ein Vierteljahr hin. Anschließend haben wir einigen Produzenten in Asien mit Bisphenol A ausgeholfen, denn wir hatten unsere Lager ziemlich gut gefüllt. Seitdem ist eine Preisexplosion bei den Epoxidharzen eingetreten. Wir haben damals ungefähr 2 €/kg gekriegt, jetzt bekommen wir 5-6 €/kg.

*DS: Ich möchte noch einmal auf Ihre Mitarbeiter zu sprechen kommen. Das zunehmende Alter der Mannschaft spielt ja keine unwesentliche Rolle. Wie kümmern Sie sich um Nachwuchs?*

**Klaus PAUR:** Wir haben 180 Leute und aktuell 12 Auszubildende, das schwankt bis zu 20. Wir haben immer über den eigenen Bedarf hinaus ausgebildet, nicht nur mit Azubis sondern auch mit Praktikanten. Und wir sind immer dankbar, wenn uns Professor MARTIN jemanden vorbeischiekt. Wir unterstützen das und wir brauchen so etwas, denn wir befinden uns in einem Generationswechsel. Machen wir uns nichts vor: Als wir die erste und dann 1998 die zweite Epoxidharzanlage in Betrieb genommen haben, da lagen uns für 20 ausgeschriebene Stellen etwa 500 Bewerbungen vor, jetzt wird es immer dünner, immer schwieriger.

*Es schloss sich wiederum eine lebhaftere Diskussion über die Nachwuchsfrage an. Professor MARTIN ergänzte die Aussage von Klaus PAUR durch die Schilderung ähnlicher Schwierigkeiten bei der Rekrutierung von Studierenden für die Hochschule Mer-*

seburg, und dabei insbesondere für die Verfahrenstechnik und die naturwissenschaftlichen und technischen Fächer. Bei den Immatrikulierten überwiegt inzwischen sogar der Anteil Studierender mit Migrationshintergrund. Dr. Klaus-Peter KALK fügte ergänzend hinzu, dass die Kollegen der Hochschule in Rosenheim/Bayern über dasselbe Phänomen klagen. Professor MARTIN informierte, dass es selbst in Mannheim, gegenüber der BASF in Ludwigshafen, die für Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen immer überbucht waren, auf diesem Gebiet inzwischen an Bewerbern fehlt. Da konkurrieren dann in den Folgejahren die Unternehmen um die Wenigen, die die Hochschulen verlassen. Professor MARTIN fügte hinzu: Es ist zu befürchten, dass auch unsere Absolventen bei guten Angeboten dann überall hingehen und nicht in der Region bleiben. Dr. KALK ergänzte, dass derzeit unter den Azubis der LEUNA-Harze GmbH auch zwei mit Migrationshintergrund sind, ebenso eine Äthiopierin über Empfehlung der deutschen Schule in Addis Abeba kurz vor der Abschlussprüfung: „Und sie ist eine der Besten!“

**TM:** Mich würde einmal die persönliche Komponente interessieren, Herr PAUR. Einerseits sind Sie Unternehmer, andererseits waren Sie früher, ehe Sie hierhergekommen sind, auch Angestellter. Das ist ja hier in den neuen Bundesländern und auch in Sachsen-Anhalt so eine Frage, dass es viel zu wenig Menschen mit Unternehmergeist gibt. Was für persönliche Qualitäten muss man da aufweisen können? Was würden Sie jemandem empfehlen, Unternehmer zu werden?

**Klaus PAUR:** Ich glaube, so etwas muss man im Blut haben. Ich habe bereits als junger Mensch eine kaufmännische Ausbildung bei Siemens gemacht. Einmal auf einer Fahrt zu einer Lehrveranstaltung bin ich mit dem Zug durch Baden-Württemberg gefahren, habe aus dem Fenster geschaut und gedacht: Es wäre mein Traum, so eine kleine Firma zu haben (die es da ja ‚en masse‘, in beträchtlicher Anzahl in dieser Gegend gibt). Selbst Unternehmer zu werden, war immer mein Ziel.

Ich war in meiner Tätigkeit bei der SGL für Finanzen und Controlling zuständig und hatte für eine Reihe von Tochtergesellschaften (von der Schweiz bis in die USA) so eine Art Überwachungsfunktion, war teilweise auch Geschäftsführer in kleineren Unternehmen. Da musste ich schon Entscheidungen treffen und Risiko übernehmen. Das ist ganz wichtig: Man muss bereit sein, persönlich Risiko und Verantwortung zu übernehmen, auch das Risiko des Scheiterns. Die Banken verlangen ja immer Sicherheiten. Es gibt bei mir ein Tabuthema und das ist mein Haus. Auch wenn etwas schiefgeht, möchte ich immer noch ein Dach überm Kopf haben.

Aber die unternehmerische Freiheit selbst zu gestalten, wiegt Vieles auf. Immer Schritt für Schritt voran gehen und dabei schön auf dem Boden bleiben.

*Es schloss sich erneut eine rege Diskussion zwischen allen Teilnehmern an über Risiko, Übernahme von Verantwortung und in Führungspositionen zu leistende Arbeit, manchmal, um nicht zu sagen sehr oft, auch über den normalen Feierabend hinaus. Man muss dem ins Auge sehen, dass man als Unternehmer und Firmenmanager trotz aller guten Vorsätze und Anstrengungen nur sehr schwer zu einer ausgeglichenen ‚Work-Life-Balance‘ kommt.*

*DS: Herr PAUR, geben Sie uns doch bitte abschließend noch einen Ausblick, wie Sie Ihre Zukunft hier sehen.*

**Klaus PAUR:** Ich glaube, wir sind auf einem Gebiet mit guten Zukunftsaussichten tätig. Wie sind hier an einem guten Standort, haben gute Expansionsmöglichkeiten und ein gut ausgebildetes Facharbeiterpersonal. In dieser Region gibt es eine hohe Affinität zur Chemie. Die Akzeptanz für die Chemie ist hier unheimlich groß. Wenn wir Genehmigungsanträge stellen, die öffentlich ausgelegt werden, da gibt es nur wenige Diskussionen. Wenn wir so etwas wie hier in der Nähe von Augsburg machen wollten, könnten wir es gleich vergessen.

Ich wiederhole mich: Unsere Stärke besteht auch darin, dass wir von den Schwächen unserer Mitbewerber profitieren. In Europa wird auf unserem Geschäftsfeld nicht investiert. Wir haben eine globale Epoxidharzkapazität von ca. 3.000.000 t/a. In Europa stagniert die Produktionskapazität. Es entstehen zwar zusätzliche Kapazitäten in Asien, aber man stellt ja derzeit gerade fest, welche Schwierigkeiten die Logistik bereitet. Wir merken auch, dass sich große Verbraucher, die bisher mehr in Südostasien eingekauft haben, wieder mehr lokal orientieren und nicht nur dort einkaufen. Wir denken, dass wir hier eine gute Zukunft haben (Bild 7).



Bild 7 Blick auf die Anlagen der LEUNA-Harze GmbH am Standort Leuna (vgl. Wandbild in Bild 1)

*Herr PAUR und meine Herren, wir danken Ihnen für das Interview.*

*Das Interview führten Dr. Dieter SCHNURPFEIL und Prof. Dr. Thomas MARTIN am 26.10.2021 in den Räumen der LEUNA-Harze GmbH, Bau 6619, 06237 Leuna, Am Haupttor.*



## Vom EG 1 des Chemiekombinates VEB Leuna-Werke ‚Walter Ulbricht‘ zu den EPILOX®-Systemen der LEUNA-Harze GmbH von Holger Henning und Klaus-Peter Kalk

Epoxidharzsysteme, ein nicht mehr weg zu denkender Zwei-Komponentenwerkstoff (Harz und Härter), der seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts in eine Vielzahl von interessanten Anwendungen Eingang gefunden hat und einige bedeutende technische Entwicklungen erst ermöglichte. Insbesondere der heute so wichtige Bereich der Mikroelektronik sowie der Erzeugung von Strom durch Windkraft wären ohne die Epoxidharze nie zur Produktionsreife gekommen.

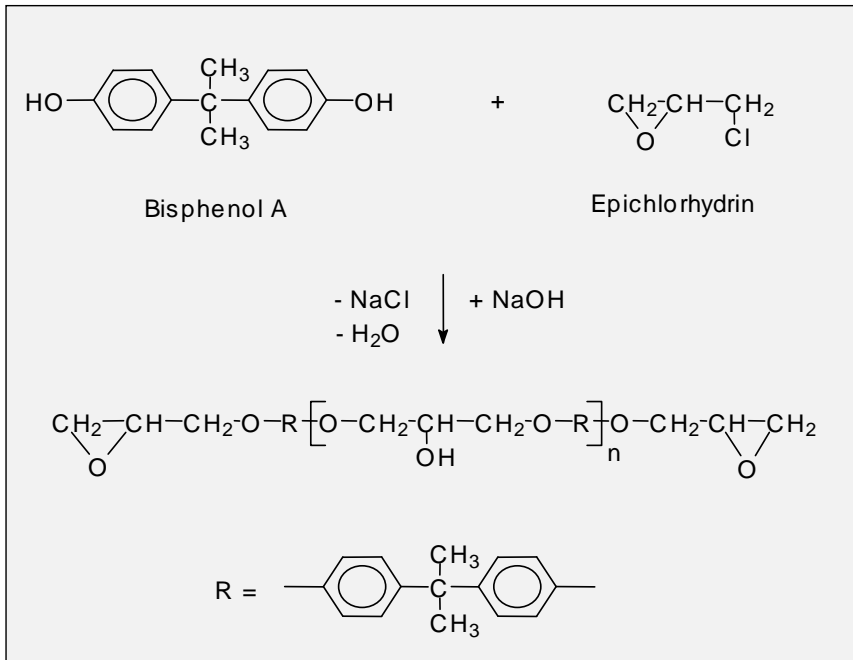
Die Hauptanwendungsgebiete der EPILOX®-Epoxidharze aus Leuna sind die Faserverbundwerkstoffe (Bild 1a), der Bauten- und Korrosionsschutz (Bilder 1b+c) sowie die Automobilindustrie (Bild 1d).



Bilder 1a-d Die Hauptanwendungsgebiete der EPILOX®-Epoxidharze aus Leuna: Faserverbundwerkstoffe (oben links), Bautenschutz (unten links), Korrosionsschutz (oben rechts) und der Automobilbau (unten rechts).

## Die Historie

Die Epoxidharze wurden unabhängig voneinander von Paul SCHLACK (1897-1987) in Wolfen (1934) und von Pierre CASTAN (1899-1985) in der Schweiz (1938) erforscht. Sie sind Umsetzungsprodukte von Bisphenol A mit Epichlorhydrin gemäß des folgenden Reaktionsschemas (Schema 1).



Schema 1 Reaktionsschema der Umsetzung von Bisphenol A mit Epichlorhydrin zu Epoxiden

Das Potential dieser neuen Entdeckung wurde von der Firma Ciba-Geigy erkannt, das Verfahren zur Produktionsreife weiterentwickelt und in der Folge die Produkte hergestellt. Erste Anwendungen lagen im Beschichtungssektor bei Industriefußböden und im Lackbereich.

1956/57 begann die Epoxidharzentwicklung beim Chemiekombinat VEB Leuna-Werke ‚Walter Ulbricht‘ mit dem Ziel, eine Versorgung des RGW (Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe)-Raums aufzubauen. Unterstützt wurden die Entwicklungen durch die Forschungsgruppe um Prof. Dr. habil. Manfred FEDTKE an der TH ‚Carl Schorlemmer‘ Leuna-Merseburg (zur Entwicklung von den 1950er Jahren bis 1990 siehe auch Beitrag von Günter SEIDEL, Seiten 50-63, und den Zeitzeugenbericht von Prof. Dr. Manfred FEDTKE, Seiten 64-72).

1960 wurde die Produktion der ersten auf Bisphenol A basierenden Epoxidharze aufgenommen. Die Produkte kamen unter dem Handelsnamen EPILOX<sup>®</sup> in den Verkehr (Bild 2).

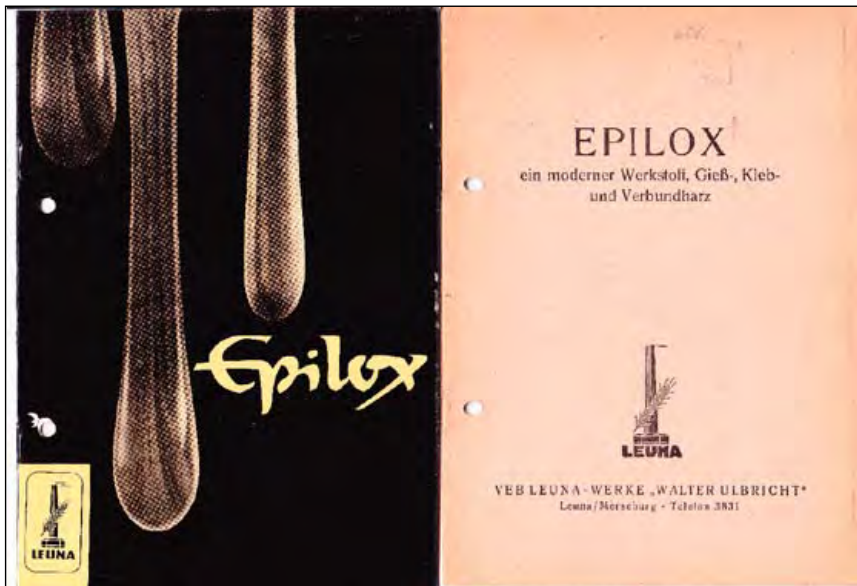


Bild 2 Werbebrospekt des VEB Leuna-Werke für die Epilox-Werkstoffe

1968 begann dann die Entwicklung der sogenannten Reaktivverdünner, von Epoxidharzen auf der Basis aliphatischer bi- oder trifunktioneller Alkohole. Diese dienen zur Reduzierung der relativ hohen Viskositäten der Bisphenol A-basierten Epoxidharze durch Zumischung, um das anwendungstechnische Spektrum zu vergrößern.

Da die Reaktivverdünner bei der Härtingsreaktion mit reagieren, entstehen keine negativen Einflüsse auf die Integrität der entstehenden Duroplaste.

Obwohl die Epoxidharzsysteme ein breites Anwendungsspektrum abdeckten, erreichte die Produktion bei den Leuna-Werken bis 1989 nur ein überschaubares Volumen. Dies änderte sich auch bis 1995 kaum (Bild 3, Seite 18).

Grund hierfür war die eingeschränkte Qualität der Produkte und die begrenzte Produktionskapazität im Vergleich zu den nun in direkter Konkurrenz stehenden Firmen des westlichen Europa. Hier waren die Marktführer Dow Chemical (100.000 Tonnen pro Jahr [t/a], auch: Jahrestonnen [jato]), Shell (100.000 t/a), Ciba-Geigy (80.000 t/a) sowie Schering-Solvay Duromer und Bakelite. Insofern konnte man zum damaligen Zeitpunkt davon ausgehen, dass die Epoxidharze in Leuna keine Überlebenschance haben sollten.

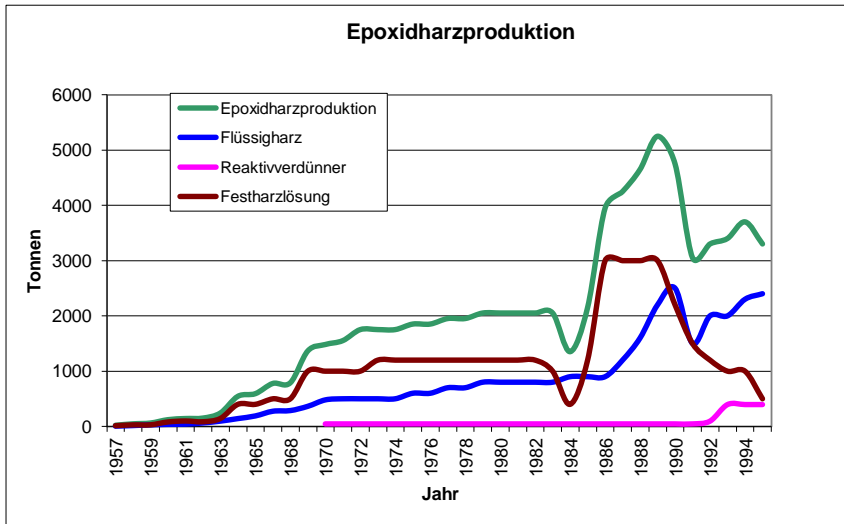


Bild 3 Epoxidharzproduktion der Leuna-Werke von 1957 bis 1994

## Die neuen Unternehmer

1995 entschlossen sich Dr. Karin BIERÖGEL sowie Dr. Wolfhart SEIDEL, Dr. Holger HENNING, Hans-Dietrich WENDT und Dr. Manfred GAIKOWSKI aus dem Bereich der Epoxidharzproduktion- und -forschung zusammen mit Klaus PAUR aus Augsburg, die Aktivitäten der Epoxidharzproduktion und des Epoxidharzgeschäftes in Form eines ‚Management by in by out‘ (MBIBO) zu übernehmen. Dr. Wolfhart SEIDEL wurde Geschäftsführer, Dr. Karin BIERÖGEL übernahm den Bereich der Qualitätssicherung und Produktsicherheit, Dr. Holger HENNING kümmerte sich um die Entwicklung und Anwendungstechnik, Hans-Dietrich WENDT um Marketing und Vertrieb, Dr. Manfred GAIKOWSKI bearbeitete das Thema LEUMAL und Klaus PAUR war zuständig für die strategischen Geschäftsentscheidungen.

In diesem Rahmen wurden die Produktionsanlagen B 951 und B 981 übernommen, inklusive der LEUMAL- und Ketonharzproduktion (L2-Harz, Bilder 4 und 5).



Bilder 4  
und 5  
Blicke auf  
die alten  
Bauten  
B 951  
(oben) und  
B 981  
(unten)



### **Das neue Unternehmen LEUNA-Harze GmbH**

Ausgestattet mit einem Startkapital von 49,8 Mio. DM und der Übernahme von 75 Mitarbeitern wurde die LEUNA-Harze GmbH zum 1. Oktober 1995 ins Leben gerufen. Das Startkapital war schnell aufgebraucht, da in den ersten Jahren zwangsläufig Verluste kompensiert werden mussten.

Es stand fest, dass die übernommenen Produktionsanlagen den Markterfordernissen nicht mehr entsprachen und mit einer Produktionskapazität von ca. 4.000 t/a Epoxidharz zu begrenzt waren. So wurden in der Folge auf dem heutigen Baufeld 66 Altgebäude übernommen, die in der Folge dem Neubau der LEUNA-Harze 1-Anlage Platz machen mussten (Bilder 6a+b).



Bilder 6 a+b  
Bau O 72  
Vorderansicht (oben)  
und  
Rückansicht (unten,  
Aufn.: beide 1995)



Für den Betrag von 70 Mio. DM wurde die Anlage LEUNA-Harze 1 incl. eines kleinen Verwaltungsgebäudes und der Ausstattung des Qualitätssicherungslabors realisiert. Die neue Produktionsanlage (Bild 7) hatte nunmehr eine Kapazität von 8.000 t/a Epoxidharz und war in der Lage, neben den Bisphenol A-basierten Epoxidharzen auch

Festharze sowie Reaktivverdünner und in begrenzter Menge auch aminische Härter zu produzieren. Doch selbst mit dieser Kapazität war man noch weit von den Möglichkeiten der großen Konkurrenz entfernt.



Bild 7 Blick auf die Anlagen der LEUNA Harze GmbH im Jahre 1997 (vgl. Bild 7 auf Seite 14)

Aber wie oft im Leben, war der Zeitgeist gnädig, denn zu der Zeit war das Interesse der großen Konzerne an den Epoxidharzen geschrumpft und die Welle „*back to the roots*“ („*zurück zu den Wurzeln*“) führte zur Ausgliederung und Verkauf vieler Epoxidharzaktivitäten. So gab Shell seine Aktivitäten an eine ‚Private Equity‘ (privates Beteiligungskapital)-Gesellschaft ab und es entstand zuerst die Firma ‚Resolution‘ und dann 2005 die Hexion, die auch die Aktivitäten der Firma Bakelite übernahm, Ciba-Geigy fusionierte mit Sandoz im ‚Health Care‘ (Gesundheits)-Bereich zur neuen Firma Novartis und die Epoxidharzaktivitäten wurden im Rahmen eines ‚Spin off‘ (Ableger) zur CIBA Spezialitätenchemie ausgegliedert. Die Firma Schering verkaufte ihre Industriechemikalien-Sparte 1992 an die Firma Witco Corporation, die dann im Mai 1998 die Epoxidharzaktivitäten an die CIBA Spezialitätenchemie weitergab.

Nur drei Monate später, im August 1998, gliederte die CIBA Spezialitätenchemie ihre Sparte ‚Advanced Materials‘ mit den Epoxidharzaktivitäten aus und verkaufte diesen

Bereich im Jahr 2000 ebenfalls an eine Private Equity-Gesellschaft. Danach firmierte das Epoxidharzgeschäft unter dem Namen Vantico GmbH, bis zur Übernahme durch die amerikanische Firma Huntsman im Jahr 2004. Lediglich die Firma Dow Chemical zeigte sich bis 2015 gegenüber derartigen Einflüssen resistent. Aber danach gliederte auch sie die Epoxidharze aus und gab diese an die Firma Olin weiter.

Man kann unschwer erkennen, dass bei diesen Marktverwerfungen die Firma LEUNA-Harze GmbH aus dem Blickfeld der Konkurrenz verschwand, aber von den Epoxidharzanwendern immer mehr als verlässlicher und kompetenter Geschäftspartner gesehen wurde. Dies führte in der Folge zu einer schnellen Erweiterung der Produktionskapazitäten der LEUNA-Harze GmbH.

Bereits im Jahr 2000 wurde eine neue Produktionsanlage geplant und 2001/02 errichtet (LEUNA-Harze 2, Bild 8). Die Produktionskapazität stieg um weitere 13.000 t/a auf nunmehr 21.000 t/a.



Bild 8 LEUNA-Harze 2 mit dem Epoxidharzanklager (2004)

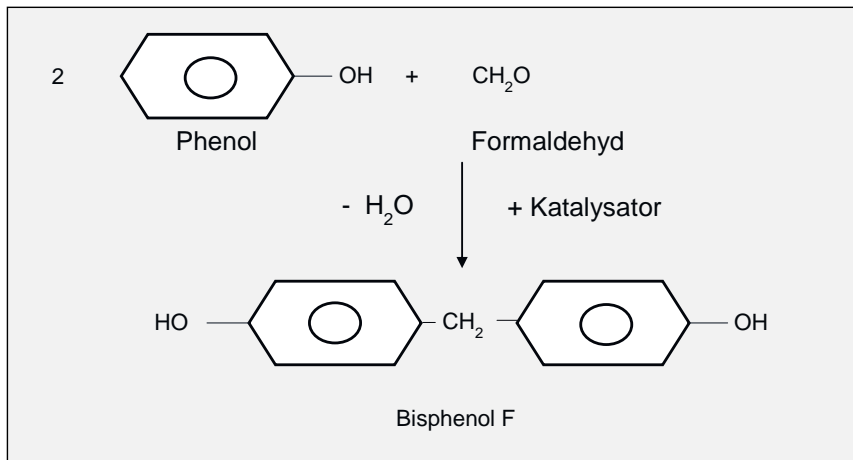
Da in der Folge die Verkaufsmengen noch nicht die gesamte Produktionskapazität auslasteten, aber kontinuierlich anstiegen, baute man im Jahr 2004 ein Tanklager für Epoxidharze, das zur Absicherung kurzfristiger Lieferverpflichtungen unbedingt erforderlich war. Es ist nämlich die große Stärke der LEUNA-Harze GmbH, die Kundenauf-



träge extrem zeitnah erfüllen zu können. Nach dem Bau des Tanklagers (Bild 8) konnte man sich dann einer neuen Aufgabe zuwenden.

### Erster Schritt einer Rückwärtsintegration: Bisphenol F

Waren es bisher die Produktionskapazitäten der Epoxidharze, die ausgebaut wurden, so stellte sich nun die Aufgabe, die Produktion eines speziellen Vorproduktes, dem Bisphenol F, zu entwickeln und technisch umzusetzen (Schema 2).



Schema 2 Reaktionsschema für die Synthese von Bisphenol F

Im Gegensatz zum Bisphenol A, das am Weltmarkt in ausreichender Menge verfügbar war, da es auch für die Herstellung von Polycarbonat benötigt wird, ist Bisphenol F ein Rohstoff, der nahezu ausschließlich für die Epoxidharzproduktion eingesetzt wird. Am Weltmarkt konnte er nur als Feststoff in Japan erworben werden, was zwangsläufig mit hohen Kosten verbunden war.

Nachdem man im Labormaßstab ein Verfahren zur Herstellung von Bisphenol F entwickelt hatte, begann im Jahr 2003 die Planung zur technischen Umsetzung und im Jahr 2004 der Bau einer Produktionsanlage, die 2005 in Betrieb genommen wurde. Damit konnte man auch den Markt für dieses spezielle Basisharz bedienen.

Da für die Produktion des Bisphenol F-basierten Basisharzes entsprechende Produktionskapazitäten erforderlich waren, wurden diese zu Lasten der Bisphenol A-basierten Epoxidharze realisiert. Zwangsfolge war 2005 die Planung der Anlage LEUNA-Harze 3, die 2006/07 errichtet wurde und 2007 den Betrieb aufnahm (Bild 9, Seite 24).



Bild 9 Bisphenol F-Produktionsanlagen (2008)

Die Produktionskapazität für Basisharze war dadurch auf 36.000 t/a angestiegen. Bereits 2006 begann die Planung für eine zweite Anlage zur Herstellung von Bisphenol F. Diese wurde 2007/08 errichtet und 2008 in Betrieb genommen. Die Gesamtkapazität für die Produktion von Bisphenol F betrug damit 6.000 t/a, Grundlage für eine Produktion von ca. 11.000 t/a Bisphenol F-basierten Basisharzes.

### **Erweiterung der Reaktivverdünner-Kapazitäten**

Für die anwendungstechnisch orientierte Modifizierung von Basisharzen benötigt man Reaktivverdünner. Im Rahmen der Errichtung der LEUNA-Harze 1 Anlage war eine Produktionskapazität von ca. 1.000 t/a Reaktivverdünner realisiert worden. Mit der gestiegenen Basisharzkapazität wuchs auch der Bedarf an Reaktivverdünnern. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, musste man eine neue Reaktivverdünner-Anlage planen und bauen. Als Bauplatz wurde die inzwischen stillgelegte LEUMAL-Anlage ins Auge gefasst (Bild 10). Die Planungs- und Genehmigungsphase für die intern ‚Gly 2‘ genannte Anlage begann 2007, die Errichtung startete 2008 und die Inbetriebnahme erfolgte 2009 (Bild 11). Die Produktionskapazität wurde damit auf 6.000 t/a erhöht.



Bild 10  
Alte  
LEUMAL-  
Anlage  
(2007)



Bild 11 Neue Gly 2-Anlage zur Herstellung von Reaktivverdünnern (2009)

### **Zweiter Schritt der Rückwärtsintegration: Epichlorhydrin**

Für die Produktion von Bisphenol A oder F-basierten Basisharzen sowie den Reaktivverdünnern wird als weiterer Rohstoff Epichlorhydrin benötigt. Dieser Rohstoff wurde

in Deutschland lediglich von zwei Herstellern produziert und vermarktet. Dies bedeutete für die LEUNA-Harze GmbH bei dem über die Jahre erheblich gesteigerten Bedarf eine sehr große Abhängigkeit von diesen Lieferanten, wobei einer davon auch ein Konkurrent auf dem Epoxidharzmarkt ist. Um diese Abhängigkeit zu verringern, wurde im Jahr 2008 die strategische Entscheidung getroffen, eine Anlage zur Herstellung von Epichlorhydrin zu errichten.

Durch die Produktion von Biodiesel sind am Markt große Mengen an Glycerin verfügbar, das mit einem geeigneten Verfahren zur Herstellung von Epichlorhydrin genutzt werden kann. Ein dementsprechendes Verfahren war bereits in den 1950er Jahren hier in LEUNA entwickelt worden, konnte jedoch nicht zur Produktionsreife geführt werden, da man zu dieser Zeit Glycerin aus Epichlorhydrin herstellte. So ändern sich die Zeiten.

Im Jahr 2009 begann die Vorbereitung des Baufeldes 67 (alte Raffinerie, Bild 7), um dort die entsprechende Investition zu ermöglichen (Bild 12).

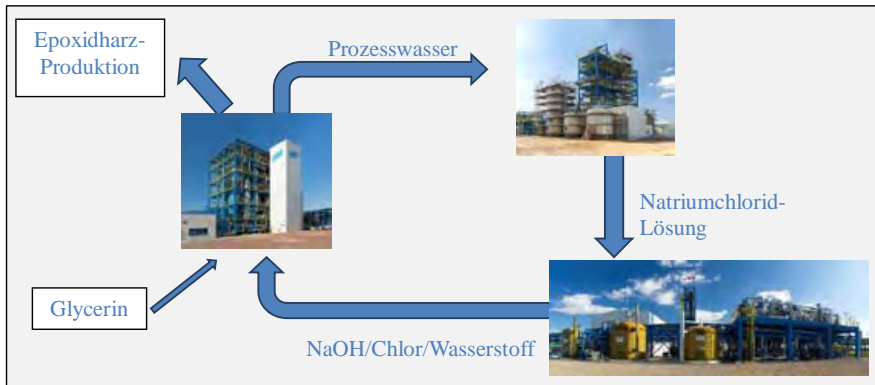


Bild 12 Baufeldvorbereitung B 67 für die Epichlorhydrinherstellung

Parallel zur Baufeldvorbereitung erfolgte die Planung der Anlage und das erforderliche Genehmigungsverfahren, in dessen Rahmen von Seiten des Landesverwaltungsamtes mit Berufung auf die Wasserrechtsrahmenrichtlinie die Forderung erhoben wurde, das Verfahren so zu gestalten, dass kein zusätzliches Chlorid in die Saale gelangt. Eine

schwer verständliche Forderung, da bereits das Gradierwerk in Bad Dürrenberg in gleicher Größenordnung wie die LEUNA-Harze GmbH Chlorid in die Saale ableitet. Da Chlorid bei der Epichlorhydrin-Produktion ein unvermeidlicher Bestandteil des Abwassers ist, schien dies völlig unmöglich und stellte ein fast unüberwindliches Investitionshemmnis dar.

Man erreichte die Genehmigung dann doch durch eine Erweiterung der Investition um zwei Teilanlagen. Für den ersten Schritt musste ein Verfahren entwickelt werden, in dem das chloridhaltige Abwasser der Epichlorhydrin-Produktion so gereinigt wird, dass man es anschließend im zweiten Schritt in einer Chloralkalielektrolyse einsetzen kann, um dort Chlor, Wasserstoff und Natronlauge herzustellen, die wiederum als Rohstoffe für die Epichlorhydrin- und Epoxidharz-Produktion genutzt werden können (Schema 3, s.a. Bild hintere Umschlaginnenseite).



Schema 3 Technologisches Schema für die Epichlorhydrinproduktion

Grundsätzlich ist dieser Gedanke durchaus von Interesse, ergibt sich dabei neben der Reduzierung der Chloridabgabe in die Saale auch eine Reduzierung der Transporte von Gefahrgütern auf Schiene und Straße. Hingegen führte dies allerdings auch zu einer Verdreifachung der Investitionssumme für die erforderliche Investition einer Epichlorhydrin-Produktion.

Im Jahre 2011 wurde der Probetrieb der Epichlorhydrin-Anlage gestartet und im Jahr 2012 wurde die von der Firma ThyssenKrupp Uhde errichtete Chloralkalielektrolyse in Betrieb genommen. Die erstmals in dieser Größenordnung errichtete Anlage war damals die kleinste Elektrolyse-Anlage für die Bereitstellung von Chlor, Wasserstoff und Natronlauge („skit-mounted unit“).

2014 begannen die ersten Versuche zur Aufarbeitung der chloridhaltigen Abwässer. Schnell stellte sich heraus, dass die Übertragung eines Laborverfahrens direkt in eine Produktionsanlage von erheblichen Schwierigkeiten begleitet ist. Die Abwasseraufarbeitung musste in den Folgejahren einer kompletten Verfahrensüberarbeitung unterzogen werden, was zu erheblichen Zeitverzögerungen führte. Die Chloralkalielektrolyse funktioniert problemlos, die Epichlorhydrin-Produktion musste ebenfalls umfangreich optimiert werden. Insgesamt muss man konstatieren, dass das Gesamtprojekt auch heute noch nicht vollständig abgeschlossen ist.

## Erweiterung der Härterproduktion

Auf Grund der behördlichen Auflagen, die Chloridfrachten zu begrenzen, stellte sich die Frage: „*Welcher Weg führt zu einer weiteren Verbesserung der Marktposition?*“ Naheliegender Schluss war, die Produktion von Härtern auszubauen und zu verbessern. So wurde im Jahr 2014 die Entscheidung getroffen, in eine Härterproduktionsanlage zu investieren und die Planungs- und Genehmigungsverfahren zu starten.



Der Auftrag wurde am 1.9.2014 an die Planungsgesellschaft **John Brown Voest GmbH (JBV)** vergeben. Die Errichtung der Anlage begann dann im Jahr 2015 und wurde am 16.12.2015 zur mechanischen Fertigstellung mit der offiziellen Schlüsselübergabe in Anwesenheit des Ministerpräsidenten von Sachsen-Anhalt Dr. Reiner HASELOFF abgeschlossen (Bilder 13 und 14).

Bild 13  
Härterproduktionsanlage (2016)



Bild 14 Schlüsselübergabe Härteranlage am 16.12.2015 (v. l. n. r.: Klaus-PAUR, Geschäftsführer LEUNA-Harze GmbH, Dr. Christof GÜNTHER, Geschäftsführer InfraLeuna GmbH, Dr. Frank SCHRÖDTER, JBV GmbH, Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt Dr. Reiner HASELOFF)

Nach der Inbetriebnahme verfügt die LEUNA-Harze GmbH nun über eine Kapazität von rund 10.000 t/a verschiedenster Härter auf Amin- oder Polyaminoamidbasis.

Parallel zur Inbetriebnahme der Härterproduktionsanlage wurde die Entscheidung getroffen, die seit Jahren rückläufige Produktion der Ketonharze einzustellen. Die Anlage in Bau 7621 (ehemals B 981, Bild 5) wurde in der Folge demontiert.

## LEUNA-Harze 4

Mit dem erkennbar steigenden Bedarf für Epoxidharze im Rahmen der Förderung alternativer Energieerzeugung durch Windkraftanlagen, wäre die Bereitstellung entsprechender Produktmengen nur zu Lasten anderer Anwendungsgebiete möglich. So wurde trotz der beschränkten Abgabemengen für Chlorid die Planung einer bisher letzten Erweiterung der Epoxidharzproduktion aufgenommen.

Um die Problematik der Chloridfrachten genauer zu untersuchen, wurde im Rahmen des anstehenden Genehmigungsverfahrens für die Anlage LEUNA-Harze 4 zur Bedingung gemacht, den Einfluss der erhöhten Chloridfrachten auf die Saale durch ein dreijähriges Gewässermonitoring zu begleiten. Mit dieser Auflage begann Ende 2016 der Bau von LEUNA-Harze 4 und damit die Erweiterung der Epoxidharz-Produktion um weitere 30.000 t/a (Bilder 15 und 16, Seiten 30 und 31).



Bild 15 LEUNA-Harze 4 (2018)

Nach der Inbetriebnahme Ende 2017 wurde von 2018 bis 2020 das Gewässermonitoring von einem unabhängigen Institut durchgeführt und mit dem Ergebnis abgeschlossen, dass die Chloridfrachten der LEUNA-Harze GmbH sich nicht negativ auf die Mikrofauna der Saale auswirken.

### **Erweiterung der Bisphenol F-Kapazität**

Nachdem mit 70.000 t/a Basisharz-Produktionskapazität eine starke Stellung im europäischen Epoxidharzmarkt erreicht wurde, sollte in der Folge der Bereich Bisphenol F-basierter Basisharze ausgebaut werden. In diesem Segment war die LEUNA-Harze GmbH schon Marktführer in Europa. Durch die Entwicklung bei der Größe der Rotorblätter von Windkraftanlagen stieg der Bedarf an diesem Basisharztyp merklich. Daher wurde im Jahr 2019 die Entscheidung zum Bau der dritten Bisphenol F-Anlage getroffen. Diese Anlage geht Anfang des 4. Quartal 2021 in Betrieb (Bild 17, Seite 32).

Hier wurde durch eine neue Verfahrensweise eine erhebliche Energieeinsparung realisiert, die bei der Produktionskapazität von 5.000 t/a einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 2.000 t/a entspricht.





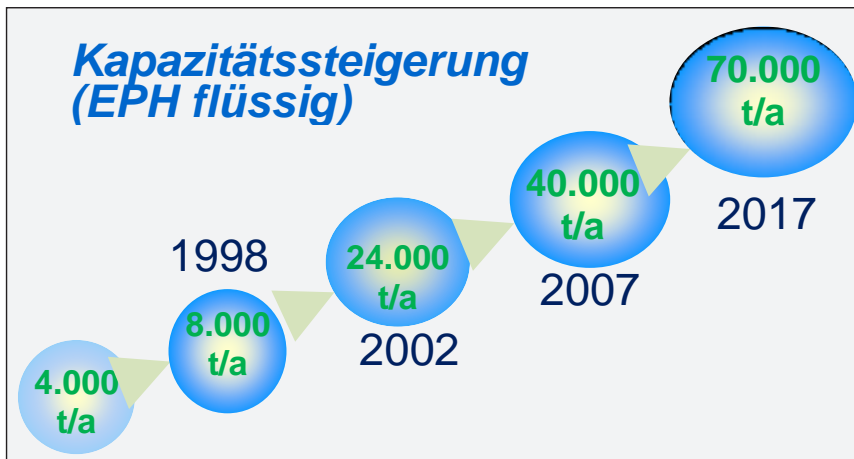
Bilder 16a+b Blick auf Innenausrüstungen der Epoxidharz-Produktion der LEUNA-Harze GmbH



Bild 17  
Bisphenol-F  
3-Anlage  
(September  
2021)

### Die LEUNA-Harze GmbH in Zahlen

Im Zeitraum 1998-2017 ist die Kapazität der Epoxidharzproduktion der LEUNA Harze GmbH von 8.000 auf 70.000 t/a gesteigert worden (Schema 4). Im Zeitraum 1996-2020 wurde der Umsatz der LEUNA-Harze GmbH um das 16-17fache gesteigert (Bild 18), während die Mitarbeiterzahl, wegen des hohen Automatisierungsgrades der Anlagen, nur um das reichlich 2 ½ fache anstieg (Bild 19). Die Investitionen erreichten in diesem Zeitraum die Summe von insgesamt 450 Mio. Euro (Bild 19).



Schema 4 Kapazitätssteigerung der Epoxidharzproduktion der LEUNA Harze GmbH 1998-2017

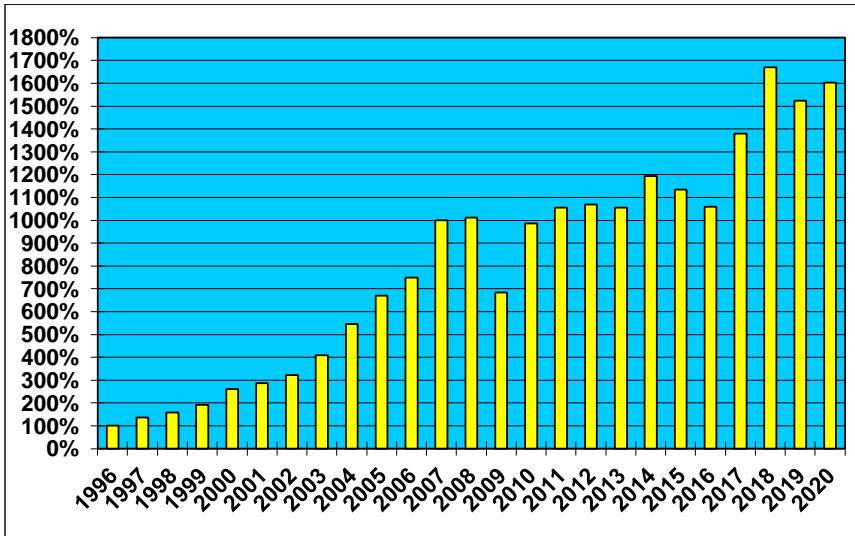


Bild 18 Die Umsatzsteigerung im Zeitraum 1996-2020

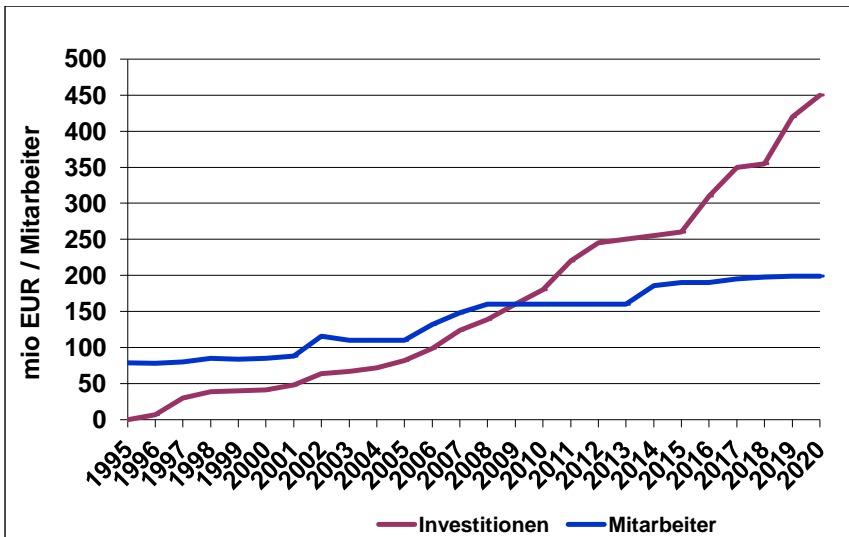


Bild 19 Erhöhung der Investitionen und Mitarbeiterzahlen im Zeitraum 1995-2020

## Fazit zu 25 Jahre LEUNA-Harze GmbH

Nach 25 Jahren LEUNA-Harze GmbH am Standort Leuna kann man von einer Erfolgsgeschichte sprechen. Anfänglich auf wackligen Beinen stehend, hat sie sich durch den Einsatz vieler aktiv Mitarbeitenden zu einem stabilen, mit beiden Beinen auf festem Boden stehendem Unternehmen entwickelt. Grundlage für diesen Erfolg war auch die strikte Regelung, alle erwirtschafteten Gelder im Unternehmen zu belassen und in ausgewogener Form sowohl in Anlagen als auch in Mitarbeiter zu investieren.

Heute ist die LEUNA-Harze GmbH ein bei ihren Kunden ob ihrer Zuverlässigkeit und Serviceorientierung hochgeschätzter Geschäftspartner. Die LEUNA-Harze GmbH schaut optimistisch in die Zukunft und macht dem Namen EPILOX® alle Ehre.

*Dieser Beitrag wurde von den Autoren am 17. September 2020 als Vortrag „Vom EG 1 der VEB Leuna-Werke ‚Walter Ulbricht‘ zu EPILOX A 19-00 der LEUNA-Harze GmbH“ vor 59 Teilnehmern zum 243. Kolloquium des SCI im Kulturhaus Leuna gehalten (unter Bedingungen der Corona-Pandemie, Saal freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der InfraLeuna GmbH).*



## Autorenvorstellung



### Holger HENNING

- 1959 geboren in Genthin
- 1966-78 Polytechnische Oberschule Schönhausen, Erweiterte Oberschule (EOS) Havelberg (Abitur)
- 1980-85 Chemiestudium an der TH Merseburg, Abschluss als Diplomchemiker im Fachbereich Technologie der Hochpolymere (Bereich Prof. Dr. Manfred FEDTKE)
- 1985 Tätigkeitsaufnahme Leuna-Werke als Entwicklungsingenieur, Bereich Forschung Epoxidharze, Bearbeitung verschiedener Aufgabenstellungen zur Entwicklung und zum Einsatz von Epoxidharzen, Reaktivverdünnern und Härtern
- 1991 Promotion an TH Merseburg zum Thema ‚Zur imidazolinbeschleunigten Umsetzung von Glycidethern mit Phenolen‘
- 1993 Fachgebietsverantwortlicher Forschung Epoxidharze
- ab 1.10.1995 Leiter Forschung/Anwendungstechnik LEUNA-Harze GmbH

## Autorenvorstellung



### **Klaus-Peter KALK**

- |           |   |
|-----------|---|
| 1954      | geboren in Berlin, Wedding  |
| 1960-66   | Grundschule in Berlin, Wedding  |
| 1966-70   | Realschule in Berlin, Wedding   |
| 1970/71   | Praktikum bei der Schering AG, Berlin Wedding   |
| 1971/72   | Fachoberschule / Fachabitur   |
| 1972-75   | Studium zum Chemieingenieur, Technische Fachhochschule Beuth                            |
| 1975-84   | Ingenieur Chemische Verfahrensentwicklung Schering AG, Berlin                           |
| 1977-81   | Chemiestudium Technische Universität Berlin zum Diplom-Chemiker                         |
| 1981-84   | Promotion zum Dr. rer. nat. (Technische Chemie)   |
| 1984-88   | Stellvertretender Betriebsleiter Röntgenkontrastmittelproduktion Schering AG, Bergkamen |
| 1988/89   | Betriebsleiter Epoxidharzproduktion Schering Solvay Duomer GmbH, Bergkamen              |
| 1989-92   | Betriebsleiter Härter- und Thermoplastenproduktion Schering AG, Bergkamen               |
| 1992-98   | Produktionsleiter Kunstharzproduktion Witco GmbH, Bergkamen                             |
| 1998-2000 | Head of Operations Ciba GmbH / Vantico GmbH, Bergkamen                                  |
| 2001-04   | Gesellschafter u. Technischer Leiter der S.I.Q. Kunstharze GmbH, Marl                   |
| 2004-08   | Werksleiter der Laborchemie Apolda GmbH, Apolda   |
| 2008-13   | Selbstständiger Berater (T-O-P-Consulting)  |
| 2010-13   | Beratungsauftrag LEUNA-Harze GmbH, Leuna  |
| ab 2013   | Operativer Leiter LEUNA-Harze GmbH, Leuna   |

# **Die LEUNA-Harze GmbH – Eine Erfolgsgeschichte der Privatisierung der LEUNA-WERKE AG/GMBH**

von Werner Popp

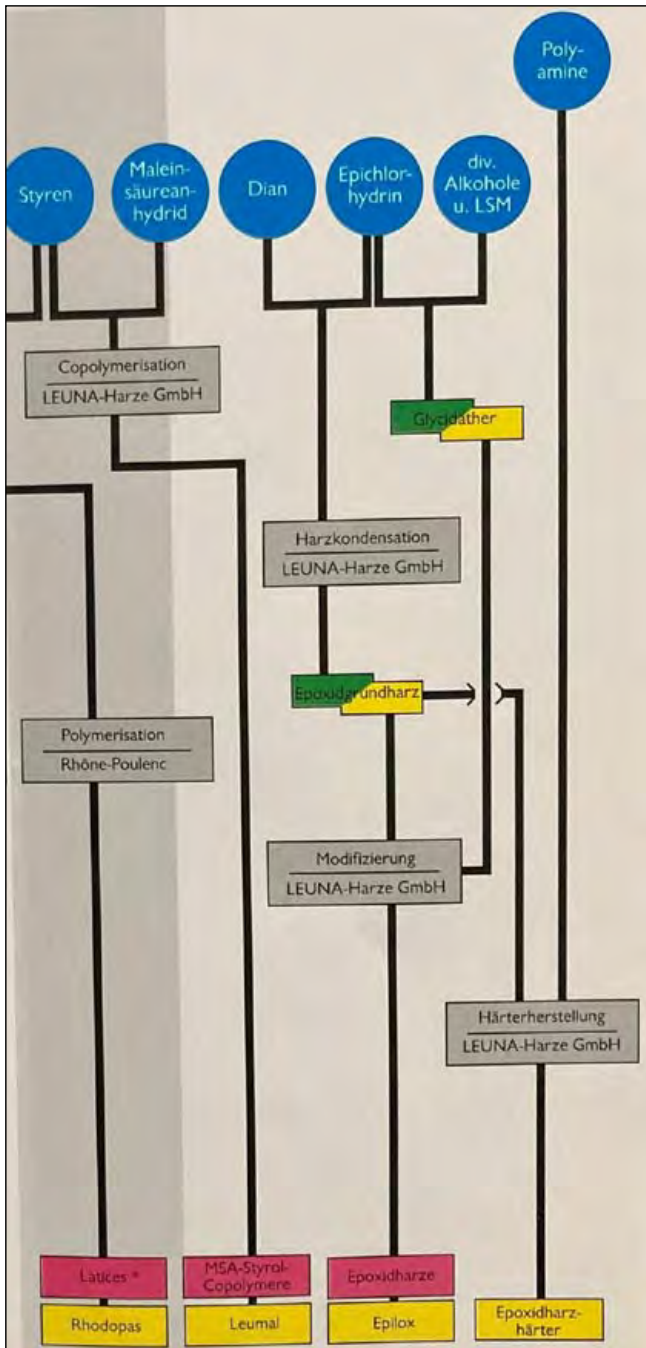
---

## **Vorbemerkungen**

Die LEUNA-Harze GmbH ist 1995 im Rahmen der Privatisierung der LEUNA-WERKE GMBH (LWG) entstanden und hat sich seitdem zu einem Vorzeigeunternehmen auf dem Chemiestandort Leuna entwickelt. Wie an anderer Stelle bereits ausführlich dargestellt wurde, war eine ganzheitliche Privatisierung der LEUNA-WERKE AG (LWAG), die 1990 durch Umwandlung des VEB Leuna-Werke in eine Aktiengesellschaft entstand und 1993/94 in die LWG umgewandelt wurde, aus verschiedenen Gründen nicht möglich [1].

Deshalb wurde das ursprüngliche Privatisierungskonzept der ganzheitlichen Privatisierung der Raffinerie- und Chemiebereiche ab 1992 modifiziert und das Konzept der geschäftsfeldbezogenen Privatisierung entwickelt. Hierzu erfolgte eine Strukturierung der chemischen Produktionsbereiche in zusammengehörige, in sich geschlossene, sanierungs- und überlebensfähige Geschäftsfelder und anschließend die Suche nach geeigneten Investoren. Insgesamt konnten auf diesem Weg 16 Chemiegeschäftsfelder identifiziert und zu 13 Privatisierungskomplexen zusammengefasst werden. Die Privatisierung der Geschäftsfelder gestaltete sich schwierig und nahm einen Zeitraum von 1993 bis 1998 in Anspruch [1].

Zu den privatisierungsfähigen Geschäftsfeldern gehörten auch die Epoxidharze und LEUMAL. Diese beiden wurden zu einem Privatisierungskomplex zusammengefasst, obwohl es keinen direkten Produktzusammenhang zwischen diesen beiden Geschäftsfeldern gab. Denn die Epoxidharze basieren auf den Rohstoffen bzw. Zwischenprodukten Dian (Bisphenol A) und Epichlorhydrin (s.a. Beiträge HENNING/KALK und SEIDEL), während LEUMAL ein Copolymerisat auf Basis von Maleinsäureanhydrid (MSA) und Styrol ist (Bild 1, Seite 38) [2]. Außerdem umfasste der Privatisierungskomplex noch das Ketonharz (L-Harz), das aus den Leuna-Zwischenprodukten Formaldehyd und Cyclohexanon hergestellt wurde. Seine Produktion ist später planmäßig eingestellt worden.



In diesem Beitrag soll die Privatisierung dieser Geschäftsfelder in Gestalt der LEUNA-Harze GmbH vornehmlich aus juristischer Sicht näher dargestellt werden. Die zitierten Dokumente befinden sich im Landesarchiv Sachsen-Anhalt (LASA) in Merseburg sowie in den Archiven der MDVV Mitteldeutsche Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH und der InfraLeuna GmbH (siehe Quellen- und Literaturverzeichnis, Seite 48).

Bild 1  
Epoxidharze und LEUMAL als  
Haupterzeugnislinien  
am Chemiestandort  
Leuna (Ausschnitt aus  
der Broschüre ‚Brückenschlag‘ der LEUNA-  
WERKE Standortservice  
GmbH, 1995) [2]



## Die Restrukturierung und Privatisierung der LWAG

Das Gesetz zur Privatisierung und Reorganisation des volkseigenen Vermögens (**Treuhandgesetz**) vom 17. Juni 1990 (kurz: TreuhG) legte verbindlich fest, dass das volkseigene Vermögen und damit die in Kapitalgesellschaften umgewandelten volkseigenen Betriebe zu privatisieren sind [3a]. Ein Ermessen bzw. eine Alternative zur Privatisierung, z.B. ein dauerhafter Verbleib des ehemals volkseigenen Vermögens in staatlichem Eigentum, sah das TreuhG nicht vor.

Die Maßnahmen zur Reorganisation und Privatisierung der LWAG begannen bereits unmittelbar nach der Umwandlung des VEB Leuna-Werke in die LWAG im Juli 1990. Neben ersten Stilllegungen von veralteten Produktionsanlagen betraf dies zunächst die Kommunalisierung von Sozial-, Kultur- und Bildungseinrichtungen sowie erste Ausgliederungen von nicht zur Kernchemie gehörenden Bereichen. Das Hauptaugenmerk richtete sich jedoch von Anfang an auf die Suche von Interessenten für eine ganzheitliche Privatisierung der Raffinerie- und Chemiebereiche. Die diesbezüglichen intensiven Bemühungen der **Treuhandanstalt (THA)** und der LWAG führten jedoch nicht zum Erfolg. Dies galt auch für eine 1991 von der Investmentbank Goldman Sachs im Auftrag der THA durchgeführte Investorensuche für eine ganzheitliche Privatisierung der LWAG. Dementsprechend schätzte der Leitungsausschuss der THA auf seiner 140. Sitzung Mitte 1992 ein, dass die LWAG ganzheitlich weder sanierungs- noch privatisierungsfähig ist, wohl aber für einzelne Bereiche Privatisierungschancen existieren [4]. Diese Einschätzung bedeutete letztlich das endgültige Aus für das Konzept der ganzheitlichen Privatisierung der Raffinerie- und Chemiebereiche. Unter Federführung der THA wurde nunmehr zielstrebig die geschäftsfeldbezogene Privatisierung von Chemiegeschäftsfeldern verfolgt. Ziel war es dabei, alle identifizierten sanierungs- und überlebensfähigen Geschäftsfelder zu privatisieren.

Einen entscheidenden Meilenstein bildete hierbei der im Juli 1992 zwischen der THA, der LWAG, der Minol AG und einem aus der französischen Elf Aquitaine S.A., der Thyssen Handelsunion AG und der Deutsche SB-Kauf GmbH bestehenden Konsortium (TED-Konsortium) abgeschlossene Leuna-/Minol-Vertrag (TED-Vertrag) zum Neubau einer Raffinerie in Leuna/Spergau. Der Abschluss des TED-Vertrages war ein wichtiger Impuls für die ab 1993 beginnende und bis 1998 andauernde Privatisierung einzelner Chemiegeschäftsfelder.

## Die geschäftsfeldbezogene Privatisierung der Chemiebereiche

So, wie für die Privatisierung generell, kamen auch für die Privatisierung der Geschäftsfelder die beiden, im TreuHG vorgesehenen rechtlichen Wege in Frage [3b],

- nämlich der Verkauf von Vermögenswerten der LWAG/GMBH an Investoren („Asset-Deal“) oder
- der Verkauf von Geschäftsanteilen an von der LWG für die Privatisierung der Geschäftsfelder geschaffenen GmbHs („Shear-Deal“, Bild 2).

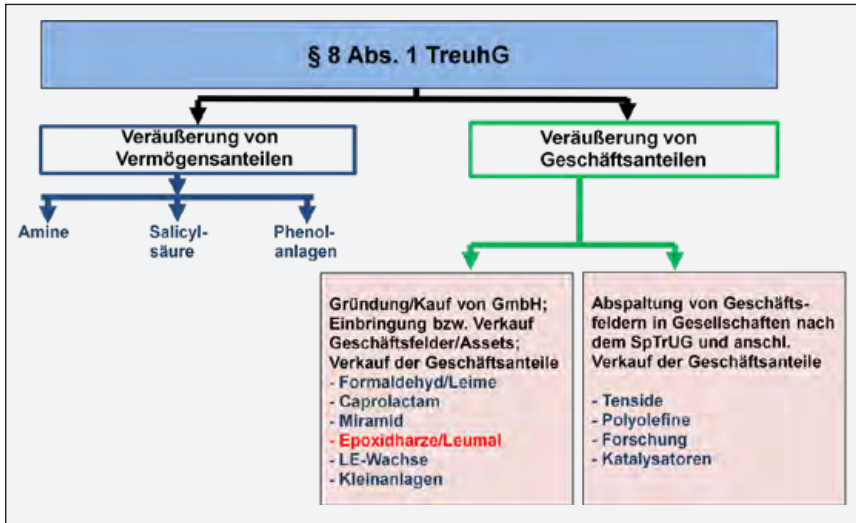


Bild 2 Wege der Privatisierung der Chemiegeschäftsfelder der LWAG/LWG und Zuordnung der einzelnen Privatisierungen zu den beiden rechtlichen Varianten

Die Schaffung der GmbHs erfolgte hierbei auf zwei verschiedenen Wegen:

- Kauf bzw. Gründung von **Gesellschaften mit beschränkter Haftung** (GmbH) und Einbringung von Geschäftsfeldern oder
- Abspaltung von Geschäftsfeldern auf der Grundlage des **Gesetzes über die Spaltung** der von der **Treuhandanstalt** verwalteten **Unternehmen (SpTrUG)** vom 5. April 1991[5].

In beiden Fällen erfolgte dann der Verkauf der Geschäftsanteile an den mit den jeweiligen Geschäftsfeldern ausgestatteten Gesellschaften an die Investoren. Von 1993 bis 1998 konnten folgende Chemiegeschäftsfelder privatisiert werden (vgl. Bild 1):

- |                        |      |                          |               |
|------------------------|------|--------------------------|---------------|
| • Amine                | 1993 | UCB Chemie GmbH          | (Belgien)     |
| • Formaldehyd/Leime    | 1993 | Elf Atochem S.A.         | (Frankreich)  |
| • Caprolactam          | 1993 | DOMO-Group               | (Belgien)     |
| • Salicylsäure         | 1994 | Rhône-Poulenc Chimi S.A. | (Frankreich)  |
| • Polyamid 6 (Miramid) | 1994 | LEUNA-Miramid GmbH       | (Deutschland) |

|                         |      |                          |               |
|-------------------------|------|--------------------------|---------------|
| • Tenside               | 1994 | LEUNA-Tenside GmbH       | (Deutschland) |
| • Forschung (teilweise) | 1994 | Chemtec GmbH             | (Deutschland) |
| • Katalysatoren         | 1994 | Tricat GmbH              | (USA)         |
| • LEUMAL/Epoxidharze    | 1995 | LEUNA-Harze GmbH         | (Deutschland) |
| • Polyolefine           | 1995 | BSL Olefinverbund GmbH   | (USA/Dow)     |
| • Kleinanlagen          | 1996 | Spezialchemie Leuna GmbH | (Deutschland) |
| • LE-Wachse/Leunasol    | 1996 | LEUNA-Polymer GmbH       | (Deutschland) |
| • Phenolanlagen         | 1998 | Baufeld Leuna GmbH       | (Deutschland) |

Mit den vorgenannten Privatisierungen gelang es, alle wesentlichen Chemiegeschäftsfelder der LWAG/LWG zu privatisieren und zu erhalten. Die genannten Geschäftsfelder wurden nach der Privatisierung von den Käufern mit eigenen und öffentlichen Mitteln saniert, modernisiert und erweitert.

### Die Privatisierung der Geschäftsfelder Epoxidharze und LEUMAL in Gestalt der LEUNA-Harze GmbH

Für die Privatisierung der Geschäftsfelder Epoxidharze und LEUMAL fand sich mit dem Kaufmann Klaus PAUR ein erfahrener Manager der Chemiebranche als Interessent, der viele Jahre in westdeutschen Chemieunternehmen in leitenden Funktionen tätig war. Mit fünf weiteren, von ihm gewonnenen Führungskräften der beiden Geschäftsfelder erwarb er im Rahmen eines MBO/MBI („Management by out/Management by in“) mit 60 % mehrheitlich die LEUNA-Harze GmbH. Die beteiligten ostdeutschen Führungskräfte erwarben die verbliebenen 40 % des Stammkapitals und zwar Dr. Wolfhart SEIDEL 10 %, Dr. Holger HENNING, Dr. Manfred GAIKOWSKI, Dr. Karin BIERÖGEL sowie Hans-Dietrich WENDT jeweils 7,5 % (Bild 3).

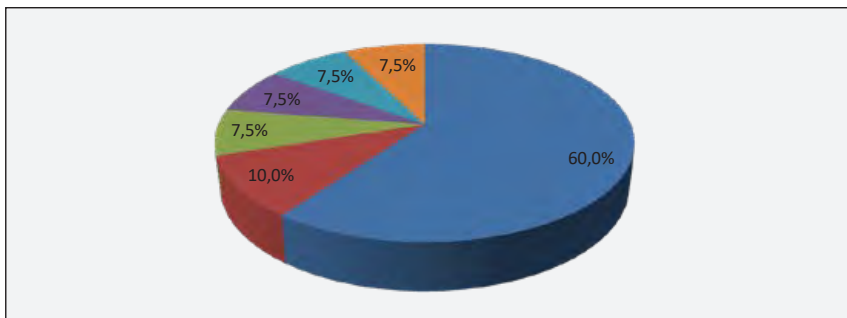


Bild 3 Die Gesellschafterstruktur der LEUNA-Harze GmbH nach der Privatisierung (Stand 1.10.1995,

Legende: ■ Klaus PAUR, ■ Dr. Wolfhart SEIDEL, ■ Dr. Holger HENNING, ■ Dr. Manfred GAIKOWSKI, ■ Dr. Karin BIERÖGEL, ■ Hans-Dietrich WENDT)

Die Privatisierung erfolgte in mehreren Schritten (Bilder 4 und 5) und rechtlich letztlich durch den Verkauf der Geschäftsanteile an der eigens hierfür von der LWG und der Bundesanstalt für vereinigungsbedingte Sonderaufgaben (BvS, die Umbenennung der THA erfolgte mit Wirkung zum 1. Januar 1995) gegründeten und ausgestatteten LEUNA-Harze GmbH.

Hierzu kaufte die LWG in einem ersten Schritt zunächst eine noch nicht wirtschaftlich tätige GmbH mit der Firma JFVG Zwanzigste Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH [6], änderte im zweiten Schritt durch Beschluss der Gesellschafterversammlung die Firma in LEUNA-Harze GmbH sowie den Gegenstand der Gesellschaft und verlegte deren Sitz nach Leuna [7]. In einem dritten Schritt erhöhte die LWG durch Beschluss der Gesellschafterversammlung das Stammkapital der LEUNA-Harze GmbH durch Einbringung der Geschäftsfelder Epoxidharz und LEUMAL von 50.000 DM auf 2 Mio. DM [8], bevor schließlich in einem vierten und fünften Schritt im Rahmen eines Einbringungs- und Anteilkaufvertrages die Einbringung der Geschäftsfelder und die notwendige finanzielle Ausstattung sowie der Verkauf der Geschäftsanteile der LEUNA-Harze GmbH an den Kaufmann Klaus PAUR als Hauptinvestor sowie an die fünf, in den genannten Geschäftsfeldern beschäftigten Führungskräften erfolgten (Bild 3) [9].

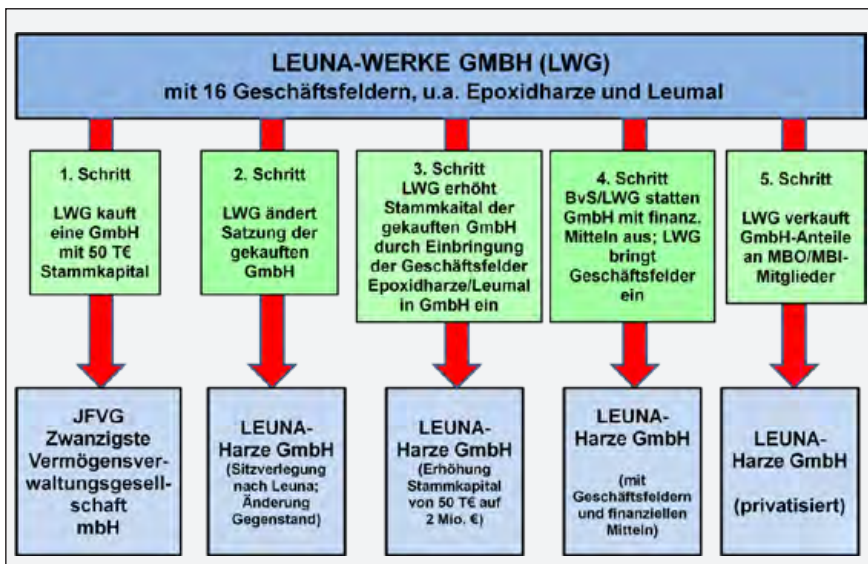


Bild 4 Schematische Darstellung der Privatisierungsschritte zur LEUNA-Harze GmbH

Der Einbringungs- und Anteilskaufvertrag stellte damit den eigentlichen Privatisierungsvertrag für die Geschäftsfelder Epoxidharze und LEUMAL dar und enthielt die üblichen Regelungen eines BvS-Privatisierungsvertrages. Dies betraf insbesondere Investitions- und Arbeitsplatzverpflichtungen, Verkaufsbeschränkungen und Mehrerlös- sowie Altlastenregelungen. Breiten Raum nahmen im Vertrag auch Fragen der Finanzausstattung der LEUNA-Harze GmbH für vorgesehene Investitionen und zu erwartende Verluste in der Anfangsphase sowie der zu realisierende Investitionsplan ein. Dies resultierte u.a. aus der Tatsache, dass das Geschäftsfeld Epoxidharze auf ein anderes, an das Betriebsgelände des Geschäftsfeldes LEUMAL angrenzendes Grundstück verlagert werden musste und hierzu zusätzliche Investitionen erforderlich waren.

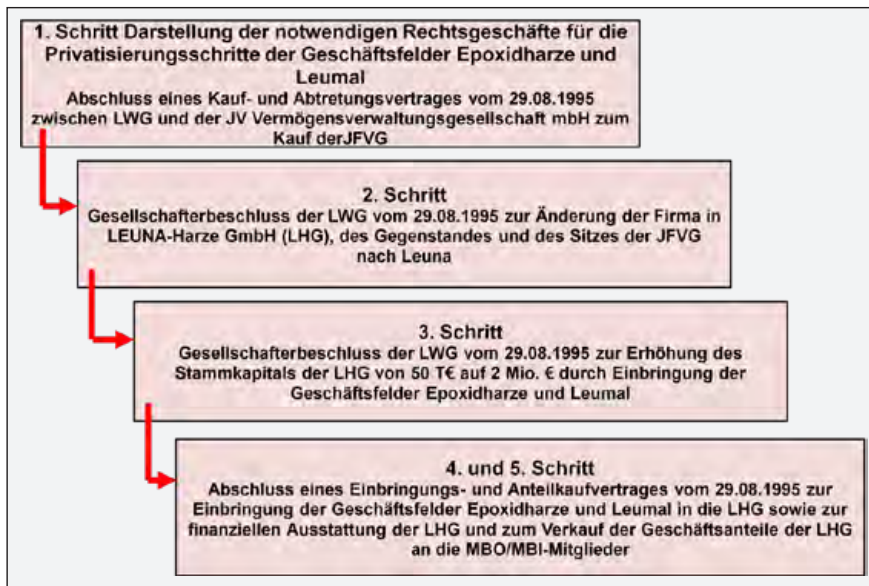


Bild 5 Darstellung der notwendigen Rechtsgeschäfte für die Privatisierungsschritte der Geschäftsfelder Epoxidharze und LEUMAL

## Die Entwicklung der LEUNA-Harze GmbH nach der Privatisierung

Der Privatisierungsvertrag trat am 1.10.1995 gleichzeitig mit dem Wirksamwerden der Einbringung der Geschäftsfelder Epoxidharze und LEUMAL in die LEUNA-Harze GmbH in Kraft. Damit verbunden war die offizielle Geschäftsaufnahme durch die Gesellschaft.

In Erfüllung der privatisierungsvertraglichen Investitionsverpflichtungen wurden auf dem in die LEUNA-Harze GmbH eingebrachten Grundstück in der Folge neue Anlagen für die Epoxidharz- und Härterproduktion errichtet und das Geschäftsfeld Epoxidharz dorthin verlegt. Die Markterwartungen für LEUMAL haben sich nicht erfüllt, weshalb die Produktion im April 2004 eingestellt werden musste. Das Gebäude wurde nach Demontage der Anlage für die Errichtung einer neuen Reaktivverdünner-Anlage genutzt.

Schon bald stellte sich heraus, dass das eingebrachte Grundstück für die weitere Entwicklung der LEUNA-Harze GmbH nicht ausreichte, weshalb sie in den Folgejahren von der InfraLeuna GmbH, die 1995 zur Privatisierung der Infrastruktur der LWG als Standortdienstleistungsgesellschaft geschaffen wurde [10], neben einer bereits im Privatisierungsvertrag eingeräumten Optionsfläche wiederholt weitere Grundstücke für ihre zahlreiche Investitionen erwarb.

Außerdem erwarb die LEUNA-Harze GmbH 2001 noch das Grundstück mit dem ehemaligen Gebäude Bau 981, in der sich die mit dem Privatisierungsvertrag bereits übertragene L-Harz-Anlage befand. Die Anlage sollte ursprünglich kurzfristig stillgelegt werden, konnte jedoch aufgrund der Marktsituation längerfristig betrieben werden [11]. Zwischenzeitlich wurde die Produktion der L-Harze, bei denen es sich nicht um Epoxidharze, sondern um Ketonharze handelte, eingestellt und auf dem Grundstück von der LEUNA-Harze GmbH eine neue Anlage für das Geschäftsfeld Epoxidharze errichtet.

Die LEUNA-Harze GmbH hat sich seit der Privatisierung und der Geschäftsaufnahme am 1. Oktober 1995 durchweg positiv entwickelt und ist heute ein Vorzeigeunternehmen auf dem Chemiestandort Leuna.

Die positive Entwicklung des Unternehmens kommt vor allem in den Umsatz-, Investitions- und Beschäftigtenzahlen zum Ausdruck. So hat sich der Umsatz der LEUNA-Harze GmbH von ca. 10 Mio. EUR im Jahr 1996 auf ca. 160 Mio. EUR im Jahr 2020 entwickelt und ist um das 16-fache gestiegen.

Auch das Investitionsvolumen hat sich stetig erhöht. Nachdem in den Vorjahren bereits die Anlagen LEUNA-Harze 1 bis 3 errichtet wurden, konnte 2017 mit der ca. 45 Mio. EUR teuren LEUNA-Harze 4-Anlage die bisher größte Einzelinvestition in der Firmengeschichte in Betrieb genommen werden (Bild 6).

Mit der 2018 in Betrieb genommenen Anlage zur Herstellung von Klebharzen erhöhte sich die seit 1995 investierte Gesamtsumme auf insgesamt ca. 420 Mio. EUR. Damit nicht genug! Im Mai 2021 wurde bereits eine weitere Phenolharz-Anlage mechanisch fertiggestellt [12]. Die Investitionstätigkeit der LEUNA-Harze GmbH dürfte damit aber längst nicht beendet sein, denn die Investitionsideen ihres geschäftsführenden Gesellschafters Klaus PAUR und seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind schier unerschöpflich.

Bild 6  
Der  
Geschäftsfüh-  
rende Gesell-  
schafter Klaus  
PAUR bei der  
offiziellen Inbe-  
triebnahme der  
LEUNA-Harze 4-  
Anlage 1 am  
27.11.2017



Die Investitionsmaßnahmen betreffen dabei nicht nur Anlagen für die Verkaufsprodukte Epoxidharze, Härter und Verdüner, sondern auch Anlagen für benötigte Rohstoffe, womit Schritte zur Rückwärtsintegration unternommen worden sind. So investierte die LEUNA-Harze GmbH für ihre Rohstoffversorgung in eine Epichlorhydrin-Anlage und eine Chloralkalielektrolyse und nahm diese 2012 in Betrieb. Bemerkenswert ist bezüglich des Investitionsgeschehens auch die Eigenkapitalquote der LEUNA-Harze GmbH von 80 % [12].

Im Ergebnis der seit Jahren realisierten Investitionen konnte die Kapazität zur Herstellung von Epoxidharzen von den im Privatisierungsvertrag ursprünglich vorgesehenen ca. 4 kt/a auf nunmehr ca. 70 kt/a erhöht werden. Damit ist die LEUNA-Harze GmbH der drittgrößte Hersteller von Epoxidharzen in Europa und liefert ihre Produkte in 40 Länder der Welt. Die erfolgreiche Entwicklung der LEUNA-Harze GmbH zeigt sich schließlich auch in der Erhöhung der Beschäftigtenzahl von ursprünglich 76 auf gegenwärtig über 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter [13].

## **Das Engagement der LEUNA-Harze GmbH für den Chemiestandort**

Die geschäftsfeldbezogene Privatisierung der LWAG/LWG erforderte zwangsläufig eine separate Privatisierung der Infrastruktur und führte zur Entstehung des Chemiestandortes Leuna als einem der ersten Chemieparkes in Deutschland [10]. Die LEUNA-Harze GmbH und ihr geschäftsführender Gesellschafter Klaus PAUR haben das hierzu entwickelte Konzept von Anfang an aktiv unterstützt. Bereits 1997 entschied sich die LEUNA-Harze GmbH deshalb zu einem Engagement in der InfraLeuna GmbH und wurde Mitgesellschafterin der InfraLeuna Beteiligungs GmbH (ILBG), über die die Chemieinvestoren eine indirekte Beteiligung an der InfraLeuna GmbH erwerben konnten. Hierzu erwarb die ILBG von der BvS 1998 zunächst aufschiebend bedingt einen Geschäftsanteil in Höhe von 12 % an der InfraLeuna GmbH und unterbreitete der BvS ein Angebot zum Kauf weiterer 12,5 % [14]. Noch vor Wirksamwerden des Vertrages entschloss sich die LEUNA-Harze GmbH jedoch zu einer direkten Beteiligung an der InfraLeuna GmbH und erwarb von der BvS Ende 2003 selbst einen Geschäftsanteil in Höhe von 13,25 % an der InfraLeuna GmbH [15]. Als Gesellschafterin der InfraLeuna nimmt die LEUNA-Harze GmbH seitdem aktiv Einfluss auf die Geschäftstätigkeit und positive Entwicklung der InfraLeuna GmbH. Ganz in diesem Sinne übt der geschäftsführende Gesellschafter der LEUNA-Harze GmbH, Klaus PAUR, gegenwärtig die Funktionen des Vorsitzenden der Gesellschafterversammlung und des Vorsitzenden des Aufsichtsrates der InfraLeuna GmbH aus.

## **Fazit**

Durch die Umsetzung des Konzeptes der geschäftsfeldbezogenen Privatisierung von Chemiebereichen konnten nahezu alle wichtigen Chemiegeschäftsfelder der ehemaligen Leuna-Werke erhalten werden. Nach deren Privatisierung wurden diese, wie in den Privatisierungsverträgen festgelegt, zunächst saniert, modernisiert und vielfach erweitert. Die Umsetzung der privatisierungsvertraglichen Investitionsverpflichtungen bildete jedoch kein Ende der Investitionstätigkeit der privatisierten Unternehmen. Anschaulich wird dies an der permanenten Investitionstätigkeit der LEUNA-Harze GmbH. Gegenüber der im Privatisierungsvertrag von 1995 für die Anfangsjahre festgelegten 26 Mio. DM (ca. 13 Mio. EUR) realisierte die LEUNA-Harze GmbH bisher Investitionen mit einem Wertvolumen von mehr als 450 Mio. EUR. Die LEUNA-Harze GmbH ist damit ein Vorzeigebispiel für den Erfolg der geschäftsfeldbezogenen Privatisierung der LWAG/LWG und des Chemieparkmodells auf dem Chemiestandort Leuna.



Die geschäftsfeldbezogene Privatisierung der Raffinerie- und Chemiebereiche und die Privatisierung der Infrastruktur der LWAG/LWG führten zur Entstehung eines der ersten Chemieparks in Deutschland. Auf den mit ca. 13 km<sup>2</sup> flächenmäßig größten Chemiestandort Deutschlands sind heute mehr als 100 Unternehmen mit ca. 10.000 Beschäftigten tätig. Seit 1990 wurden hier ca. 7,5 Mrd. EUR investiert [16]. Gegenwärtig sind auf dem Chemiestandort Leuna Investitionen mit einem Wertvolumen von ca. 1,3 Mrd. EUR in Realisierung [17]. Der Standortumsatz hat sich seit 1990 mit ca. 7,5 Mrd. EUR/Jahr nahezu versiebenfacht. Dadurch hat sich der Chemiestandort Leuna (Bild 7) zu einem der modernsten und leistungsfähigsten Chemieparks Deutschlands und ganz Europas entwickelt.



Bild 7 Blick von Süden auf den Chemiestandort Leuna (Areale der LEUNA-Harze GmbH im Norden des Werkes, oben mittig, vgl. Bild 7, Seite 14)

## Quellen- und Literaturverzeichnis

- [1] Werner Popp: ‚Die Privatisierung der LEUNA-WERKE AG/GMBH‘, in: ‚Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie Mitteldeutschlands‘, Hrsg.: Förderverein Sachzeugen der chemischen Industrie e.V. (SCD), Merseburg, Heft 40, 24.Jg., 2/2019, S. 36-102
- [2] LEUNA-WERKE Standortservice GmbH (LWS, Hrsg.): ‚Haupt-Erzeugnislinien Chemiestandort Leuna‘, Brückenschlag GmbH Leuna, 1995
- [3] Treuhändgesetz (TreuhG), GBl. der DDR, Teil I, S. 300, a) § 1 Abs.1, Satz 1, b) § 8 Abs. 1, 1. Satzstrich,
- [4] ‚LEUNA – Metamorphosen eines Chemiewerkes‘, Verlag Janos Stekovics, Halle an der Saale, S. 302
- [5] Gesetz über die Spaltung der von der Treuhandanstalt verwalteten Unternehmen vom 5. April 1991, BGBl. I, S. 854
- [6] Kauf- und Abtretungsvertrag zwischen der JV Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH und der LWG vom 29.8.1995 (UR-Nr. 357/1995 des Notars Dr. Walrab von Buttlar in Berlin)
- [7] Gesellschafterbeschluss vom 29.8.1995 (UR-Nr. 358/1995 des Notars Dr. Walrab von Buttlar in Berlin)
- [8] Gesellschafterbeschluss vom 29.8.1995 (UR-Nr. 545/1995 L des Notars Jens-Peter Lachmann in Berlin)
- [9] Einbringungs- und Anteilskaufvertrag zwischen LWG, BvS, JFVG Zwanzigste Vermögensverwaltungsgesellschaft mbH, Klaus Paur, Dr. Wolfhart Seidel, Hans-Dietrich Wendt, Dr. Karin Bierögel, Dr. Manfred Gaikowski und Dr. Holger Henning vom 29.8.1995 L (UR-Nr. 547/1995 L des Rechtsanwaltes Dr. Jörg Kraffel als amtl. Best. Vertreter des Notars Jens-Peter Lachmann in Berlin)
- [10] Werner Popp: ‚Die InfraLeuna GmbH – Infrastrukturgesellschaft und Standortbetreiber des Chemiestandortes Leuna‘, in: ‚Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie Mitteldeutschlands‘, Hrsg.: Förderverein Sachzeugen der chemischen Industrie e.V. (SCD), Merseburg, Heft 40, 24.Jg., 2/2019, S. 107-134
- [11] Grundstückskaufvertrag zwischen der BvS und der InfraLeuna vom 2.7.2001, ‚Präambel, Absätze B und C‘ (UR-Nr. 535/2001 des Notars Jens-Peter Lachmann in Berlin)
- [12] ‚Leuna ist immer eine Reise wert‘, in: leuna\_echo (Hrsg.: Unicepta GmbH), 05/2021, S. 3ff.
- [13] ‚Sehr dynamische Entwicklung‘, in: leuna\_echo (Hrsg.: Unicepta GmbH), 10/2017, S. 4 f.,
- [14] Vertrag zwischen BvS, ILBG, LEUNA-Miramid GmbH, Spezialchemie Leuna GmbH, Chemtec Leuna GmbH, LEUNA Harze GmbH und LEUNA Tenside GmbH vom 8.10.1998 (UR-Nr. R 2141/1998 der Notarin Martina Raue in Merseburg)
- [15] Geschäftsanteilskauf- und -abtretungsvertrag zwischen BvS und LHG vom 23.12.2003 (UR-Nr. 1754/2003 der Notarin Martina Raue in Merseburg)
- [16] <http://www.infraleuna.de/standort-leuna/daten-und-fakten>, aufgerufen im Oktober 2021
- [17] ‚Mehr Platz für grüne Chemie‘, in: Mitteldeutsche Zeitung vom 10.5.2021, Ausgabe: Merseburg-Querfurt, Seite 9

## Autorenvorstellung



### Werner POPP

- 1953 geboren in Bad Brambach/Vogtland,
- 1959-69 Polytechnische Oberschule in Bad Brambach,
- 1969-72 Berufsausbildung mit Abitur zum Chemiefacharbeiter,
- 1972-76 Studium der Rechtswissenschaften, Fachrichtung Wirtschaftsrecht an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Diplom-Jurist),
- 1976-78 Justiziar im WTZ für Arbeitsschutz, Arbeitshygiene und Toxikologie in der chemischen Industrie, Halle/Saale,
- 1978-87 Justiziar in der Rechtsabteilung des VEB Leuna-Werke ,Walter Ulbricht‘,
- 1987-90 Kombinatjustiziar und Leiter der Rechtsabteilung im Kombinat VEB Leuna-Werke ,Walter Ulbricht‘,
- 1990-97/98 Leiter der Zentralabteilung Recht in der LEUNA-WERKE AG/GmbH, Prokurist der LWG (1990-98) und der LWS (1994-97),
- 1995-2016 Prokurist der InfraLeuna GmbH, seit 1997 Leiter des Bereiches Recht/Einkauf/Behördenmanagement in der InfraLeuna GmbH.

# Die Anfänge der Entwicklung der Epoxidharz-Produktion im Leuna-Werk

von Günter Seidel

Epoxidharz-Systeme sind hervorragende Bindemittel im Bauwesen, in der Elektrotechnik und Elektronik, im Formen- und Maschinenbau sowie bei Anstrich, Verklebung und Beschichtung (siehe auch Kasten „Zusammensetzung und Verwendungszweck der Epoxidharze“).

Die mengenmäßig wichtigsten Rohstoffe zur Herstellung von niedermolekularem, flüssigem Epoxidgrundharz (in Leuna: EG 1, siehe unten) und mittelmolekularem, festem Epoxidgrundharz (in Leuna: EG 34 und M 330 s.u.) waren Dian (p,p'-Diphenylol-propan, Bisphenol A) und Epichlorhydrin (C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>OCl). Für modifizierte Epoxidharze werden zu den Grundharzen Lösungsmittel, reaktive Verdüner und Weichmacher hinzugesetzt. Mit Di- und Triaminen (Härter) werden die Epoxidharze zu hochmolekularen Verbindungen umgesetzt („*ausgehärtet*“).

## Zusammensetzung und Verwendungszweck der Epoxidharze

- |                |  |
|----------------|--|
| <b>EG 1</b>    | mittelmolekulares, festes Grundharz, als Gießharz für die Heißhärtung,   |
| <b>M 330</b>   | mittelmolekulares, festes Grundharz, dient ausschließlich zur Herstellung modifizierter Epoxidharze,   |
| <b>EG 34</b>   | niedermolekulares, flüssiges Epoxidharz, Gieß-, Kleb- und Bindemittelharz,   |
| <b>EGK 19</b>  | besteht aus EG 34, dem Reaktivverdünner Isobutylglycidether und dem Weichmacher Dibutylphthalat, flüssig, wird als Gieß-, Kleb- und Laminierharz eingesetzt, |
| <b>EKG 54</b>  | besteht aus EG 34 und Dibutylphthalat, flüssig, Gieß- und Bindemittelharz,   |
| <b>EGK 106</b> | besteht aus EG 34 und Isobutylglycidether, flüssig, wird als Gieß-, Laminier- und Bindemittelharz genutzt,   |
| <b>KL 17</b>   | besteht aus EG 1, Xylol und Isobutanol, flüssig, wird als Lackrohstoff für den Korrosionsschutz verwendet,   |
| <b>KL 18</b>   | besteht aus M 330, Xylol und Isobutanol, flüssig, ebenfalls Lackrohstoff für den Korrosionsschutz,   |
| <b>KL 153</b>  | besteht aus EG 1, Dicyandiamid und Ethylglykol, flüssig, Lackrohstoff,   |
| <b>KL 478</b>  | besteht aus M 330, Aceton und Xylol, flüssig, Lackrohstoff,  |
| <b>EK 26</b>   | besteht aus EG 1 und Ethylglykol, flüssig, findet als Klebharz Verwendung,   |
| <b>EK 219</b>  | besteht aus M 330, Isobutylglycidether und Dibutylphthalat, flüssig, wird als Gieß- und Bindemittelharz verwendet,   |
| <b>EK 10</b>   | besteht aus M 330 und Dicyandiamid, Pulver, wird als Klebharz eingesetzt.  |

Im Leuna-Werk, im so genannten ‚Lacklabor‘ (später auch ‚Harzlabor‘ genannt), das sich auf der Südseite in der zweiten Etage im Bau 997 befand (Bilder 1a-c, Seite 52), wurden Anfang der 1950er Jahre erstmalig in der DDR Verfahren zur Herstellung von Dian und Epoxidharzen entwickelt. Das Labor im Bau 997 war also praktisch die Wiege bzw. der Geburtsort der Epoxidharz-Produktion im Leuna-Werk und in der DDR.

Im Lacktechnikum, das sich im Südteil der dritten Etage im Bau 971 befand, erfolgte nach den erfolgreichen Laborversuchen erstmals die Herstellung der Epoxidharze in verhältnismäßig kleinen Rührmaschinen (Bilder 1a+2, Seite 52).

Neben den Verfahren zur Herstellung der Epoxidgrundharze mussten auch die je nach Anwendungszweck modifizierten Epoxidharze mit allen zugehörigen Analyseverfahren erforscht sowie die Art der Epoxidharzhärter und das günstigste Mischungsverhältnis zwischen den Epoxidharzen und den Härtern ermittelt werden.

An den Epoxidharz-Forschungsarbeiten seit den 1950er Jahren war nur ein kleiner Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lacklabors beteiligt. Der größte Teil der Belegschaft war mit der Analytik der in der Lackfabrik Bau 981 produzierten Lacke, der Zwischenprodukte der Lackherstellung und den dazu benötigten Rohstoffen beschäftigt. Maßgeblich beteiligt an den Forschungsarbeiten waren Abteilungsleiter Dr. Fritz SEITER, Laborleiter Dr. Werner HEIDINGER und die Chemotechniker (CT) Adolf ZANGER und Helmut BUDEK (siehe Gruppenfotos der Belegschaft des Lacklabors/Harzlabors, Bilder 3a+b, Seite 53).

Die großtechnische Produktion der Epoxidharze erfolgte ab 1957 in etwas größeren Rührmaschinen in der damaligen Lackfabrik Bau 981 (Bilder 4a+b, Seite 54). Betriebsleiter der Lackfabrik war von 1952 bis 1969 **Diplom-Chemiker (DC)** Walter KERN (Bild 5, der Autor war vom 1.1.1958 bis zum 6.3.1965 sein Stellvertreter). Leiter und Mitarbeiter des **Produktionsabschnittes (PA)** Harze im Bau 981 (gehörte zur Abteilung Formaldehyd) sind für den Zeitraum 1952-83 in Tabelle 1 zusammengestellt (Seite 55).

Die anwendungstechnische Betreuung der Betriebe in der DDR, die Epoxidharze verarbeiteten, erfolgte durch die **Anwendungstechnische Gruppe (ATG)** innerhalb der Organischen Abteilung der Leuna-Werke. Die für Epoxidharze Verantwortlichen befanden sich mit dem zugehörigen Epoxidharzlabor im Bau 979 f. Ihr Leiter war Dr. Michael MARTIN und seine Mitarbeiter waren vor allem IC Peter HEITMANN, DC Uwe SIERK, CT Günter WICKE und CT Hans-Georg SCHRÖDER.



Bilder 1a-c Blick auf die Südseite der Bauten 997 und 971 an der Spergauer Straße (Bild oben: Blick nach Norden zum Spergauer Tor, im Hintergrund die Destillationskolonnen der alten Leuna-Raffinerie, im Vordergrund mittig der Bau 997 mit dem Lacklabor in der zweiten Etage, links daneben der Bau 971, mit dem Lacktechnikum in der dritten Etage, Bild links unten: Blick von Süden auf Bau 997, rechts unten: Blick von Nordosten auf den Bau 997, Aufnahmen vom 10.7.1996 und 28.5.1999)



Bild 2 Blick vom Spergauer Tor auf den Bau 971, an dessen Südseite sich das Lacktechnikum befand (Bildmitte, Aufnahme v. 26. April 1998, vgl. Bild 1a)



Bilder 3a+b Gruppenfotos der Belegschaft des Lacklabors Bau 997 (Bild oben: 1\_Helmut BUDEK, 2\_Dr. Werner HEIDINGER, 3\_Dr. Fritz SEITER, Aufnahme v. 13.2.1954, Bild unten: 1\_Adolf ZANGER, Aufnahme v. 9.10.1954)

Nach Auslagerung der Produktion von ca. 4.700 **Jahrestonnen** (jato) Holzlacke und ca. 400 jato Ölfarben aus dem Leuna-Werk in den Jahren 1963/64 wurde die Produktion an nieder- und mittelmolekularen Epoxidgrundharzen im Bau 981 aufgenommen

(Tab.2). Diese Produktion (bestehend aus den Typen EG 1, M 330 und EG 34) konnte von 18 Tonnen (t) im Jahre 1957 in den Jahren bis 1979 auf fast 1.600 Tonnen (t) gesteigert werden. Die Auslagerung von Drahtlack erfolgte erst 1984. Weitere detaillierte Angaben zu den Produktionszahlen in den Folgejahren bis 1985 sind (soweit sie dem Autor zur Verfügung standen) für die Produktion der Härter in Tabelle 3 und für die Epoxidharzproduktion in Tabelle 4 angegeben (siehe Seiten 55+56).



Bilder 4a+b Blick auf die ehemalige Lackfabrik Bau 981 (Bild oben: Luftbild des Areals an der Spargauer Straße, Aufnahme: Juni 2010, Bild unten: Blick auf die ehemalige Lackfabrik T 981, neu 7621, Aufnahme: 27.10.2000)



Tabelle 1 Leiter und Mitarbeiter des Produktionsabschnittes (PA) Harze im Bau 981 für den Zeitraum 1952-83 (Titel: Dipl.-Chemiker\_DC, Ingenieurchemiker\_IC)

| Leiter                | Zeit    | Mitarbeiter              | Zeit    |
|-----------------------|---------|--------------------------|---------|
| DC Walter KERN        | 1952-69 | IC Gerhard KRÜMIG        | 1970-83 |
| DC Dieter BOLLE       | 1970-72 | IC Günter SEIDEL (Autor) | 1970-77 |
| DC Gerhard KUNATH     | 1972/73 | DC Rolf PAUKERT          | 1971-83 |
| Dr. Ludwig BRÜSEHABER | 1973/74 | DC Hubert ALTER          | 1975/76 |
| DC Helmut KOPP        | 1974-80 | DC Siegfried WAGNER      | 1976-83 |
| DC Lienhard KRÄTZSCH  | 1980/81 | DC Klaus LICHTENFELD     | 1979-83 |
| Dr. Gerhard HENTSCHEL | 1981-83 | Meister Lothar KAISER    | 1970-83 |

Tabelle 2 Jährliche Produktionszahlen im Bau 981 für den Zeitraum 1951-64 (in Tonnen [t])

| Jahr | Drahtlack | Ölfarben | Holzlacke<br>+Hilfsstoffe | EG 1<br>+M330 | EG 34 | Grundharz<br>gesamt |
|------|-----------|----------|---------------------------|---------------|-------|---------------------|
| 1951 | 41        |          |                           |               |       |                     |
| 1952 | 171       | 283      | 2.832                     |               |       |                     |
| 1953 | 211       | 345      | 3.110                     |               |       |                     |
| 1954 | 341       | 256      | 3.006                     |               |       |                     |
| 1955 | 466       | 270      | 3.168                     |               |       |                     |
| 1956 | 480       | 260      | 3.308                     |               |       |                     |
| 1957 | 564       | 363      | 3.706                     | 13            | 5     | 18                  |
| 1958 | 626       | 374      | 4.099                     | 28            | 16    | 44                  |
| 1959 | 697       | 414      | 4.185                     | 29            | 29    | 58                  |
| 1960 | 776       | 413      | 4.415                     | 48            | 38    | 86                  |
| 1961 | 855       | 377      | 4.790                     | 79            | 42    | 121                 |
| 1962 | 878       | 298      | 4.550                     | 64            | 63    | 127                 |
| 1963 | 759       | 0        | 4.776                     | 92            | 96    | 188                 |
| 1964 | 992       |          | 0                         | 194           | 142   | 336                 |

**Legende:** EG1 und M330\_mittelmolekulare, feste Epoxidgrundharze, EG34\_niedermolekulares, flüssiges Epoxidgrundharz

Tabelle 3 Jährliche Härterproduktion für den Zeitraum 1959-68 (in Tonnen [t])

| Jahr | Härter 3 | Härter 7 | Härter 8 | Härter 9 | Härter 105 |
|------|----------|----------|----------|----------|------------|
| 1959 |          | 1        |          |          |            |
| 1960 |          | 2        |          |          |            |
| 1961 |          | 2        |          |          | 2          |
| 1962 | 2        |          |          | 1        | 2          |
| 1963 | 7        | 1        |          | 2        | 2          |
| 1964 | 10       | 1        |          | 5        | 7          |
| 1965 | 28       | 2        |          | 11       | 13         |
| 1966 | 33       | 1        |          | 17       | 24         |
| 1967 | 36       | 3        | 18       | 18       | 22         |
| 1968 | 45       | 4        | 76       | 1        | 13         |

## Die Entwicklung der Epoxidharz-Produktion im Leuna-Werk

Tabelle 4 Produktionsentwicklung bei Dian und Epoxidharzen im Zeitraum 1957-85 (in Tonnen [t])

| Jahr | Dian  | EG 1<br>+M330 | EG<br>34 | EKG<br>19 | EKG<br>54 | EKG<br>106 | KL<br>17 | KL<br>18 | KI**<br>153 | EK<br>26 | EK<br>219 | EK<br>10 |
|------|-------|---------------|----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|-------------|----------|-----------|----------|
| 1957 | 27,0  | 13,4          | 5,2      |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1958 | 41,5  | 28,1          | 16,4     |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1959 | 71,0  | 28,8          | 29,2     | 26,1      |           |            |          |          |             | 3,3      |           | 0,5      |
| 1960 | 86,9  | 48,4          | 38,2     | 27,7      | 3,0       |            |          |          | 33,0        | 3,5      |           | 1,2      |
| 1961 | 122,4 | 79,4          | 41,5     | 29,7      | 4,9       |            | 4,6      |          | 13,3        | 2,7      |           | 0,5      |
| 1962 | 148,7 | 64,2          | 62,6     | 49,5      | 5,5       |            | 20,9     | 1,0      | 0,1         | 1,5      |           | 2,1      |
| 1963 | 163,0 | 92,2          | 95,7     | 77,3      | 6,2       |            | 31,9     | 0,5      | 19,3        | 6,5      |           | 5,1      |
| 1964 | 278,7 | 194,1         | 142,4    | 111,9     | 15,1      |            | 84,1     | 35,8     | 87,8        | 1,7      |           | 3,0      |
| 1965 | 359,6 | 240,7         | 190,0    | 145,4     | 23,7      | 1,5        | 107,6    | 79,6     | 48,6        | 4,0      |           | 4,1      |
| 1966 | 455,6 | 235,4         | 275,0    | 202,8     | 40,9      | 6,6        | 89,6     | 108,8    | 115,8       | 3,6      |           | 4,4      |
| 1967 | 460,9 | 230,7         | 286,5    | 195,1     | 27,8      | 0          | 73,9     | 172,7    | 47,5        | 8,9      |           | 5,8      |
| 1968 | 606,8 | 405,0         | 364,0    | 257,2     | 85,3      | 6,8        | 103,3    | 331,8    | 88,4        | 7,6      |           | 6,5      |
| 1969 | 806,4 | 490,5         | 480,6    | 329,6     | 72,9      | 17,0       | 95,0     | 341,3    | 80,3        | 11,8     | 2,9       | 11,1     |
| 1970 | 850,0 | 511,6         | 512,0    | 346,1     | 102,9     | 14,0       | 59,1     | 389,7    | 134,0       | 2,6      | 11,4      | 12,0     |
| 1971 | 785,0 | 513,0         | 521,0    | 384,0     | 99,0      | 17,0       | 79,0     | 388,0    | 135,0       | 5,0      | 14,3      | 10,2     |
| 1972 | 860,0 | 521,0         | 520,0    | 367,4     | 107,9     | 16,0       | 79,4     | 408,3    | 200,8       | 5,1      | 27,9      | 5,2      |
| 1973 | 807,6 | 516,0         | 472,0    | 371,0     | 83,4      | 10,4       | 61,0     | 440,0    | 198,0       | 2,9      | 6,6       | 6,5      |
| 1974 | 812,0 | 516,3         | 514,6    | 389,5     | 96,4      | 10,3       | 51,2     | 450,0    | 228,7       | 5,2      | 11,6      | 8,8      |
| 1975 | 918,1 | 597,3         | 579,2    | 451,9     | 108,2     | 7,0        | 26,0     | 485,1    | 362,4       | 3,2      | 16,8      | 9,8      |
| 1976 | 844,8 | 556,1         | 601,3    | 477,1     | 101,1     | 10,2       | 0        | 460,8    | 346,5       | 5,2      | 16,2      | 10,6     |
| 1977 | 992,4 | 650,7         | 672,3    | 537,1     | 99,4      | 10,9       |          | 511,3    | 423,0       | 4,2      | 13,1      | 10,0     |
| 1978 |       |               | 767,0    |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1979 |       | 760*          | 816,0    |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1980 |       | 731*          | 837,0    |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1981 |       | 784*          | 799,0    |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1982 |       |               |          |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1983 |       | 631,0         | 870,0    |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1984 |       | 307,0         | 851,0    |           |           |            |          |          |             |          |           |          |
| 1985 |       |               | 914,0    |           |           |            |          |          |             |          |           |          |

**Legende:** EG 1 und M 330\_mittelmolekulare, feste Epoxidgrundharze, \*davon jeweils 352,8/335,9/374,6 t M 330, EG 34\_niedermolekulares, flüssiges Epoxidgrundharz, \*\*KI 478: 1971\_86 t, 1972\_45,8 t, 1973\_76 t, 1974\_62,2 t, 1975\_59,2 t, 1976\_51,4 t, 1977\_72 t (vgl.Tab.1, siehe Kasten auf Seite 50)



Bild 5 Ein Teil der Belegschaft der Lackfabrik und des Lacklabors (v.l.n.r.: 1\_der Autor, 2\_Walter KERN, 3\_Gerhard POLZIN, 4\_Adolf ZANGER)

In den 1970er Jahren gab es im Großforschungszentrum in Merseburg (in Kooperation mit der TH „Carl Schorlemmer“ Leuna-Merseburg, siehe auch Zeitzeugen-Beitrag Prof. Dr. Manfred FEDTKE) eine Forschungsgruppe für Epoxidharze. Ihr Leiter war Dr. Jürgen SCHILLGALIES, sein Vertreter Dr. Rainer EHRIG. Wichtige Mitarbeiter waren Dr. Wolfhart SEIDEL (später einer der Geschäftsführer der Leuna-Harze GmbH) und DC Udo GEYER.

Dieser Forschergruppe gelang es gemeinsam mit den BMSR-Technikern, die Produktionsanlage zur Herstellung des niedermolekularen Epoxidharzes Epilox EG 34 im Bau 981 (Bilder 4a+b) vom diskontinuierlichen Handbetrieb auf eine rechnergestützte automatisierte Produktionsanlage mit Hilfe eines Prozessleitsystems umzubauen. Die für die damaligen Zeiten sehr moderne Messwarte ist im Bild 6 zu sehen.



Bild 6  
Messwarte der  
Epoxidharz-  
Produktions-  
anlage im Bau  
981 im Jahr  
1990

Nachdem im Leuna-Werk die diskontinuierliche Produktion von K-Leim mit großem Erfolg zu einer kontinuierlichen Herstellung umgestellt wurde, kam man auf die Idee, auch für die Epoxidgrundharze ein kontinuierliches Verfahren zu entwickeln. Nach Laborversuchen im Lacklabor Bau 997 und Versuchen in einer kleinen Pilotanlage im Bau 981 wollte man eine Großversuchsanlage bauen.

Als die Weichmacher-Produktionsanlage im Bau 951 in einen Neubau umzog, kam der Vorschlag, die Großversuchsanlage zur kontinuierlichen Herstellung von Epoxid-

grundharzen in dem freigewordenen Gebäude Bau 951 aufzubauen. Diesem Vorschlag stimmte die Werkleitung des Leuna-Werkes zu.

Durch kollegiale Zusammenarbeit der Gruppe Erzeugnisrationalisierung (MPR, Methanol Paraffine Rationalisierung) mit der Abteilung Investitionen (MPI, Methanol Paraffine Investitionen) und dem Konstruktionsbüro der Leuna-Werke wurden die für das Vorhaben erforderlichen Konstruktionsunterlagen erarbeitet. An dem Thema arbeiteten 1980-83 bei MPR (später MPI-2) der Leiter Diplom-Ingenieur (DI) Martin MÜLLER und seine Mitarbeiter DI Wolfgang BÖHM, Ing. Klaus DIETRICH und der Autor mit. Der Leiter MPI war DI Wolfgang TSCHENKER, sein Vertreter Dr. Bruno WOLLENBECKER und seine Mitarbeiter Dr. Herbert ALBRECHT, Ing. Hans-Jürgen DRESSSEL, Ing. Wolfgang LÖSCHE, DI Gerd ROST, Ing. Erhard KÜHN und Ing. Günter SCHUBERT. Der Kontakt zwischen MPR (später MPI-2) und MPI wurde hauptsächlich von mir selbst wahrgenommen. Der Betriebsingenieur des Lack- und Epoxidharzbetriebes, Ing. Herbert HECKER und der Autor wurden etwa ein halbes Jahr zur Unterstützung an die Gruppe MPI abgestellt.

Nach dem Aufbau der Großversuchsanlage im Bau 951 (Bild 7) wurden dort 1983 mehrere Versuche zur kontinuierlichen Herstellung von Epoxidharzen durchgeführt. Weil das Ergebnis nicht erfolgversprechend war, wurden die Versuche eingestellt.

Da der Platz im Bau 951, auf dem die Reaktoren zur kontinuierlichen Herstellung der Epoxidharze installiert waren, relativ klein war, konnte mit einem verhältnismäßig geringen Aufwand die gesamte Neuanlage schnell zu einer Anlage für die diskontinuierliche Produktion von mittelmolekularen Epoxidharzen umgebaut werden. Die Produktion dieser Grundharze konnte in der Folgezeit von 250 t im Jahr 1983 schnell auf



1.750 t im Jahr 1985 und 2.280 t im Jahr 1987 gesteigert werden.

Bild 7 Blick von Osten auf den Bau 951 (Aufn.: 27.10.2000)

Durch die Einstellung der Produktion von mittelmolekularen Epoxidharzen im Bau 981 während des Jahres 1984 konnte dort Platz für die Vergrößerung der Anlagen zur Herstellung von niedermolekularem Epoxidharz geschaffen werden, so dass dadurch auch hier eine Produktionssteigerung ermöglicht wurde.

Im Juli 1983 wurde die Abteilung Epoxidharze (MPE, Methanol Paraffine Epoxidharze), gegründet. Die MPE-Leitung befand sich im Bau 993 a (Bild 8). Vom 1.7.1983 bis Ende 1992 war DI Martin MÜLLER Abteilungsleiter (Bild 9). Sein Stellvertreter, gleichzeitig der Operative Lenker (MPEL), war 1983-86 DI Rainer GOLLNICK und 1987-89 Dr. Horst HERNICHEL.

Leiter des Produktionsabschnittes (PA) niedermolekulare Epoxidharze und L-Harze im Bau 981 (MPED) waren Dr. Gerhard HENTSCHEL (1983/84) und IC Wolf BUCHER (1984-92). Mitarbeiter waren DC Rolf PAUKERT (1983-95), DC Klaus LICHTENFELD und Meister Lothar KAISER (jeweils 1983-91), DC Siegfried WAGNER (1983-87) und

IC Jutta REINHARDT (1984-87, siehe auch Bild 9).



Bild 8  
Bürogebäude der  
Epoxidharz-Abteilung MPE, Bau 993 a (Auf-  
nahme: 20.5.2006)



Bild 9  
Leiter und  
Mitarbeiter  
der Epoxid-  
harzabtei-  
lung MPE (1\_  
der Autor, 2\_  
Martin MÜL-

LER, 3\_ Wolf BUCHER, 4\_ Lothar KAISER, 5\_ Hans-Helmut HOHM, 6\_ Wolfgang BÖHM, 7\_ Dr. Horst HERNICHEL, 8\_ Klaus LICHTENFELD, anlässlich des 40-jährigen Arbeitsjubiläums des Autors in Bad Dürrenberg, 1.9.1989)

Leiter des PA mittelmolekulare Epoxidharze (MPEN) im Bau 951 war von 1983 bis 1986 Dr. Horst HERNICHEL (Bilder 9+10). Sein Vertreter war Dr. Gerhard FINDEISEN, der 1987-95 diesen PA leitete (dessen Vertreter war der Autor 1987 bis 30.6.1991).

Schichtleiter in diesem PA waren im Zeitraum vom 1.7.1983 bis 1995:

A-Schicht: DI Wolfgang KOCH

B-Schicht: IC Hans ZIMMERMANN und Ing. Volkmar HÜBNER

C-Schicht: DI Siegfried HÜTTER, Mstr. Wolfram STARK und Dietmar NAUBERT

D-Schicht: IC Frank HEMMECKE, Mstr. Jörg LESCHEK und Mstr. Jörg SCHÜLER

Leiter des PA Glycidether und Spezialharze (MPEP) im Bau 949 war von 1983 bis 1995 DC Lothar MEIßNER (Bild 10), Mitarbeiter waren DC Petra ROTHE (1983-87) und Meister Heinz DANIEL (1983-91), Dr. Helmut TRAUTMANN (1985-91), Dr. Holger HENNING (1985-90) und IC Horst PATZER (1986-91).

Leiterin der Ökonomie (MPEO) im Bau 993 a waren Diplom-Ökonomin Barbara JÄCKEL (1983-85) und Ingenieur-Ökonomin Siegrid HUMMEL (1986-91).

Das Epoxidharzlabor (MPEZ) Bau 997 wurde von 1983 bis 1986 IC Erna LANGE und von September 1986 bis 1990 von DC Hans-Helmut HOHM geleitet. Letzterer war auch von November 1990 bis 1995 Leiter des Epoxidharzlabor in den Bauten 997 und 951. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen waren Dr. Bernhard SENZE und Dr. Reinhard KOCH (1983-Juni 1991), DC Anneliese KIRMSE (1982-98, IC Inge MATZKE (1989-92) und IC Erna LANGE (1986-88, siehe auch Bild 10).



Bild 10 Treffen der ehemaligen Kollegen am 29.5.2015 in Bad Dürrenberg (untere Reihe v.l.n.r.: der Autor, Helga KAISER, Inge MATZKE, Dr. Wolfhart SEIDEL, Martin MÜLLER, Dr. Horst HERNICHEL, Siegfried Hütter, Lothar MEIßNER, Kurt DIETRICH, Herbert HECKER und Dr. Bernhard SENZE, obere Reihe v.l.n.r.: Hans-Helmut HOHM, Wolf BUCHER und Klaus BAU)

Leiter des Abschnittes Anlagenreparatur (MPET) im Bau 957 a war Ing. Herbert HECKER (1983-96, Bild 10). Seine Mitarbeiter waren Ing. Peter HÄUBLER (1983-96), Ing. Kurt POJAR (1983-89), Meister Klaus BAU (1983-91) und DI Jürgen SCHULZE (1983-88).

Da es in der DDR und damit auch im Leuna-Werk an Arbeitskräften mangelte, holte man diese auch aus Vietnam in das Leuna-Werk. Nachdem sieben junge Vietnamesinnen und zwei männliche Vietnamesen einen Deutsch-Lehrgang besucht hatten, arbeitete sie aufgeteilt auf die A-, B-, C- und D-Schicht im PA mittelmolekulare Epoxidharze (MPEN) im Bau 951 von November 1988 bis Anfang 1990. Sie wohnten in einem Wohnheim in Spergau. Es waren freundliche, lernbegierige und fleißige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Bilder 11a+b, Seite 62).

Die gesamte Belegschaft einschließlich aller Leiter der Produktionsabteilung Epoxidharze bemühte sich stets, die Kapazität der Produktionsanlagen voll auszulasten und die produzierten Erzeugnisse in hoher Qualität herzustellen.

In den Jahren 2015 bis 2017 traf sich ein kleiner Teil der ehemaligen Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Epoxidharze (MPE) immer wieder im Kurpark von Bad Dürrenberg (Bilder 10 und 12, vgl. Bild 9).



Bild 12 Treffen ehemaliger Kollegen der Abteilung Epoxidharze (MPE) am 27.5.2016 im Kurpark Bad Dürrenberg (untere Reihe v.l.n.r.: Eduard KNECHT, Hans-Helmut HOHM, Siegfried HÜTTER, Jürgen SCHULZE, Hans ZIMMERMANN, Margarete HÖBEL, Dr. Horst HERNICHEL und Dr. Gerhard FINDEISEN, obere Reihe v.l.n.r.: Ulrich JANY, Anneliese KIRMSE, Karin EDEL, Martin MÜLLER, Lothar MEIßNER, Wolfgang KOCH, Rainer GOLLNICK, Petra MAUDRICH, Herbert HECKER, Siegfried GROTHE, vgl. Bild 10)



Bilder 11a+b Die vietnamesischen MitarbeiterInnen für A-, B-, C- und D-Schicht im Produktionsabschnitt mittelmolekulare Epoxidharze (MPEN) Bau 951 (Bild unten: mit ihren deutschen Kolleginnen und Kollegen bei einem gemeinsamen Treffen in Bad Dürrenberg, 1989)



## Autorenvorstellung



### Günter Seidel

- 1935 geboren in Thiemendorf, Kreis Wohlau/Schlesien,  
1941-44 Volksschule in Neuwalde, Kreis Militsch/Schlesien,  
1945-49 Grundschule in Bad Dürrenberg, Kreis Merseburg,  
1949-51 Lehre zum Chemiefacharbeiter im Leuna-Werk,  
1952-54 Studium zum Ingenieur-Chemiker (IC) an der Fachschule für Chemie in Kö-  
then/Anhalt,  
1955-91 Tätigkeiten im Leuna-Werk in Betrieben zur Produktion von Lacken und Farben,  
Edelkunstharzen (Phenoplaste) und Epoxidharzen sowie in Arbeitsgruppen der  
Erzeugnistrationalisierung, Investitionen und Forschung,  
seit 06/1991 Vorruhestand bzw. Rentner.

## Mein Leben mit den Epoxidharzen

Die Chemie der Epoxidharze und der Epoxide im weiteren Sinne war in meiner gesamten beruflichen und wissenschaftlichen Tätigkeit, auch noch einige Jahre nach Rentenbeginn, eines meiner Hauptarbeitsgebiete. Im Folgenden sind einige Arbeitsetappen kurz dargestellt, die ich in meinem ‚Epoxidharz-Leben‘ durchlaufen habe.

### Als Betriebsleiter der Fabrik für Organische Zwischenprodukte

Ein Jahr nach meiner Promotion bei Professor Dr. Friedrich ASINGER (1907-99) erhielt ich 1960 die Möglichkeit, eine Tätigkeit als Betriebsleiter der Fabrik für ‚Organische Zwischenprodukte‘ im Norden des Leuna-Werkes (Organische Abteilung 1) anzutreten. Dieses war wohl die beste Herausforderung, die mir und meinen wissenschaftlichen Interessen als organischer Chemiker zu teil werden konnte.

Der Betrieb für organische Zwischenprodukte (Bilder 1-4) war eine Produktions- und auch Technikumsstätte, in der sehr verschiedene organische Zwischen- und Endprodukte erzeugt wurden, meist im kleintonnagigen Maßstab. Nur bei den Ethylaminen



erfolgte die Technikumsproduktion in Ergänzung zur großen, neuen Methylaminanlage im Südteil des Werkes auch in einem größeren Umfang.

Bild 1

Blick auf den Süden des Leuna-Werkes vom Dach der Fabrik für Organische Zwischenprodukte Bau 493 (links im Bild: Autor Dr. Manfred FEDTKE, damals Leiter der Fabrik für Organische Zwischenprodukte, 1961)



Bilder 2a+b Die Fabrik für Organische Zwischenprodukte im Leuna-Werk Bau 493  
(oben: Blick von Westen, unten: Blick von Osten, Aufnahmen von 1950)

Während meiner Tätigkeit stieg die Produktvielfalt bis auf 20 Produkte. Dieses war dadurch möglich, dass dem Betrieb ein multivalentes Technikum mit Autoklaven, Reaktoren und Destillationsmöglichkeiten angeschlossen war (Bild 3, Seite 66). Auch ein größeres Laboratorium gehörte dazu. Nicht unerwähnt soll bleiben, dass zu dieser Zeit geradezu eine ‚Schwemme‘ von jungen Chemikern bereitstand und ich mich mit interessierten Mitarbeitern verstärken konnte (Bild 4, Seite 66).



Bild 3 Technikum der Fabrik für Organische Zwischenprodukte (Aufnahme: 1952)



Bild 4

Autor Dr. Manfred FEDTKE (Leiter der Fabrik Organische Zwischenprodukte) und Dipl.-Chemiker Manfred KEIL (links neben FEDTKE) bei der Begrüßung und Einweisung neuer Mitarbeiter

Mein erster Bezug zu den Epoxidharzen begann bereits in dieser Zeit: In der Organischen Abteilung 3 beschäftigte man sich auch erstmalig mit Epoxidharzen und suchte nach aminischen Kalthärtern, die damals aber nur von der BASF (Badische Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen) zu erhalten waren. Es ging um Ethylenpolyamine, wie Diethylentriamin und deren Homologe.

Ich begann, mich mit der Herstellung von Ethylendiamin zu beschäftigen und hatte die zur damaligen Zeit doch ein wenig utopische Idee, Ethylenchlorid mit Ammoniak im

Autoklaven zur Reaktion zu bringen. Es traten trotz der Hilfe der Hauptwerkstatt im Leuna-Werk erhebliche Probleme auf, so dass wir diese Versuche einstellen mussten.

Eine Lösung der Härtersynthese gelang uns aber dann doch durch die Herstellung von Dipropylentriamin ausgehend von Acrylnitril. Dieses Produkt erwies sich als sehr geeignetes Härtungsmittel.

### **Als Leiter der dezentralen Forschung der Organischen Abteilung der Leuna-Werke**

In Leuna gab es die zentrale Forschung im Bau 219 und die dezentrale Forschung in den einzelnen Betrieben. Um die Wirksamkeit der betriebsnahen Forschung zu erhöhen, wurde diese durch Beschluss der Werkleitung zusammengefasst und dafür jeweils ein neuer, ausgewiesener Forschungsleiter bestimmt. Diese Aufgabe für die große Organische Abteilung hatte ich zu übernehmen.

Als wesentliches Arbeitsgebiet baute ich die Forschung zu den Epoxidharzen aus. Eine kleine Produktionsanlage war bereits vorhanden. Für alle erforderlichen Bausteine zu einer im Leuna-Werk teilweise autarken Herstellung von Dian, Epichlorhydrin und Härtern sowie für die Synthese unterschiedlicher Epoxidharzsysteme waren bisher nur einzelne Voruntersuchungen verfügbar. Für die jeweiligen Aufgaben wurden kompetente Forschungsmitarbeiter bestimmt und deren Zusammenarbeit straff organisiert.

Prinzipiell ging es um qualitativ hochwertige Produkte, zum Beispiel für die aufkommende Mikroelektronik und um Überführungsstrategien in die Produktion.

Das Aufgabenspektrum und auch der Druck ‚von oben‘ waren hoch. Trotzdem konnte ich meine Habilitation 1969 abschließen und mir damit einen weiteren wissenschaftlichen Weg ermöglichen.

### **Als Leiter der Abteilung Grundlagenforschung im Leuna-Werk**

Im Mai 1971 wurde ich Leiter der Abteilung Grundlagenforschung. In dieser sehr großen Organisationseinheit waren alle Disziplinen der Grundlagenforschung, wie organische, analytische und makromolekulare Chemie und auch die verfahrenstechnische Forschung vereinigt worden. Zusätzlich kam noch ein Forschungsbereich aus dem Nachbarkombinat VEB Chemische Werke Buna in Schkopau hinzu. Die Anzahl der Akademiker betrug zwischen 800 und 900, dazu kamen etwa gleich viele technische Mitarbeiter (man nannte das damals Großforschungszentrum).

In dieser Zeit konnte ich wenigstens wissenschaftliche Tagungen im so genannten NSW (nicht sozialistisches Wirtschaftsgebiet) besuchen. Ich nutzte dies auch gern für Vorträge auf dem Gebiet der Epoxidharze (von mir im internen Arbeitsjargon auch gern ‚Epoxies‘ genannt) und machte Bekanntschaft mit interessanten Fachkollegen, was mir späterhin sehr zu Gute kam.

Ich arbeitete gerne in Leuna und glaubte, dass ich dort auch einiges bewegen konnte. Die Tätigkeit als Leiter der Grundlagenforschung brachte es aber auch mit sich, dass ich in Entscheidungsgremien einbezogen war, deren forschungspolitische Absichten manchmal nicht mit meinen technologischen und wissenschaftlichen Ansichten konform gingen. So verbot mir der Generaldirektor zum Beispiel persönlich im Rahmen von Schwerpunktsentscheidungen schriftlich jegliche Forschungen auf dem Epoxidharzgebiet. Da noch einige Doktorarbeiten liefen, konnte ich mich nicht daran halten.

### **Als Honorarprofessor an der Technischen Hochschule Leuna-Merseburg (THLM)**

Meine Interessen für eine Lehrtätigkeit waren an der THLM bekannt. Für mich dann doch überraschend wurde ich zum 1.9.1971 zum Honorarprofessor berufen. Weiter als Abteilungsleiter im Leuna-Werk tätig, konnte ich nun meine Lieblings-Forschungsgebiete Epoxidharze und Reaktionen an Polymeren selbstständig und unabhängig vom Leuna-Werk weiter bearbeiten. Erste Doktoranden und Diplomchemiker wurden in den mir zur Verfügung stehenden Labs des Wissenschaftsbereiches Petrolchemie der Sektion Verfahrenchemie im Erdgeschoss des Chemiehauptgebäudes

des für das Leuna-Werk ausgebildet (Bild 5).



Bild 5  
Prof. Dr.  
Manfred FEDTKE  
im Kreise  
seiner  
Doktoranden  
an der THLM  
(1970er Jahre)

Die Arbeitsjahre zwischen 1971 und 1976 waren für mich die anspruchsvollsten und bezogen auf den Arbeitsumfang die stressigsten. Die Leitung der riesigen Organischen Abteilung im Leuna-Werk und die gleichzeitige Lehre an der THLM (regelmäßige Vorlesungen waren damals auch noch samstags üblich!) forderten mich sehr. Am wichtigsten war mir aber die Betreuung der Doktoranden (viele davon als Forschungsstudenten, den Nachfolgern der früheren Aspiranten, die keine Lehraufgaben wahrzunehmen hatten, Bild 5). Außerdem betreute ich viele Diplomanden, denn sie lieferten einen großen Teil der neuen wissenschaftlichen Ergebnisse. Sie waren wohl durch die Arbeit bei mir auch an direkten Beziehungen zur Industrie interessiert.

Meine Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Plasthilfsstoffe (UV-Absorber und Oxidationsinhibitoren für Polyolefine) führten dazu, dass ich zum Mitglied der DDR-Delegation des RGW (Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe)-Programms Plasthilfsstoffe berufen wurde. Mit diesem Programm wurden alle diesbezüglichen Forschungen und Arbeiten in den RGW-Ländern koordiniert und ausgetauscht.

## **Mein Weggang aus dem Leuna-Werk**

Der Tätigkeit im Leuna-Werk habe ich viel zu verdanken. Mit dem Hintergrund meiner Forschungen zu Oxidationsinhibitoren habe ich habilitiert und mit den technologischen Untersuchungen und Erfahrungen zu den Epoxidharzen ein attraktives Forschungsgebiet für meine weitere wissenschaftliche Zukunft geschaffen, das ich als Honorarprofessor an der THLM fortführen konnte.

Anfang 1976 zeigte die Hochschule Interesse, mich als Ordentlichen Professor zu berufen. Dem Antrag des Rektors, Prof. Dr. Hans-Heinz EMONS (\*1930) an den Leuna-Generaldirektor Erich MÜLLER wurde nicht zugestimmt. Es begann ein mehrwöchiger unangenehmer Übergangszustand, bis der Wechsel erfolgen konnte.

Der Kontakt mit meinen Kollegen blieb erhalten, der Generaldirektor kannte mich nun nicht mehr. Ich hatte aber auch noch Doktoranden, die im Werk auf meinen Forschungsgebieten arbeiteten und die ich weiter betreute.

## **Als o. Professor an der TH ‚Carl Schorlemmer‘ Leuna-Merseburg**

Ab 1976 als ordentlicher Professor an der THLM konnte ich meine Forschungsgebiete, insbesondere zu den ‚Epoxyes‘ ausbauen (Bild 6). Der Zulauf von Studenten, die sich um eine Diplom- und/oder Doktorarbeit bewarben, war recht groß. Mehrere Dutzend Doktorarbeiten standen im Zusammenhang mit der Chemie der Epoxidharze. Mich



interessierten vor allem die Beschleuniger für Epoxidharze und neuartige Härtingsstrategien.

Bild 6 Der Autor als o. Professor an der THLM (um 1987)

Da ich mich jahrelang mit der Epoxidharzchemie beschäftigte und spezielle Epoxidharze für die Entwicklung elektronischer Bauelemente, vor allem der Chips, unabdingbar waren, geriet ich in den Sog der Mikroelektronik, die für die DDR gegen Ende ihres Bestehens zu einem absoluten Schwerpunkt in der Wirtschaftspolitik erklärt worden war.

Diese Situation brachte den Forschungseinrichtungen in der DDR und damit auch meiner Arbeitsgruppe erhebliche finanzielle Vorteile und die Möglichkeit des Imports von speziellen Analysegeräten, die nur im westlichen Ausland verfügbar waren.

Eine wichtige Schaltstelle für die Mikroelektronik war das Kombinat VEB Carl Zeiss in Jena. Es gab einen Kooperationsvertrag mit der THLM und das Institut für Makromolekulare Chemie war mit Ergebnissen aus der Epoxidharzchemie daran beteiligt.

### **Die ‚hohe‘ Zeit der Epoxidharzchemie an der TH Merseburg bis 1993**

Nach der politischen Wende boten sich Möglichkeiten, wissenschaftliche Beziehungen mit westlichen Staaten und ihren Konzernen ungehindert aufzunehmen. Das führte zu ungeahnten Veränderungen für die ostdeutschen Professoren und ihre Institute (Bild 7).

Ich wurde von den großen Chemiekonzernen in Westdeutschland zu Besuchen mit Vortrag eingeladen. Diese wussten ganz genau, dass ich sowohl im Leuna-Werk lange Jahre tätig war als auch an der im Westen nicht unbekannteren TH Merseburg arbeitete. Das gehörte zur Vorbereitung für die Übernahme oder zur Schließung der für die Konzerne interessanten Produktionsstätten. So kam es dann auch.

Andere Konzerne und Chemiebetriebe waren wirklich an meinen Forschungsergebnissen interessiert und boten mir sofort eine Zusammenarbeit mit der Finanzierung von Doktoranden und von wissenschaftlichen Geräten an. Dabei handelte es sich vor allem um Epoxidharzanwender. Ich konnte eine größere Anzahl von Drittmittelverträgen



und Beratungsvereinbarungen abschließen. Als besonders vorteilhaft erwies sich für beide Seiten auch der Einsatz von Doktoranden vor Ort.

Es gab Kooperationen mit der Bakelite AG (Duisburg), mit der Siemens AG (Erlangen/München), SKW Traunstein, Hilti AG (Kaufering), PSW Piesteritz, Schill und Seilacher (Böblingen).

Aber auch mit ausländischen Firmen gab es eine interessante Zusammenarbeit: Dai Ink Cooperation (Japan), Akzo Nobel Newcastle (England), IMS-Kunststoffgesellschaft Innsbruck (Österreich).

Einige meiner Mitarbeiter fanden in den Werken, mit denen ich auf dem Epoxidharzgebiet zusammen gearbeitet habe, eine gut dotierte Anstellung. Jahre später, als ich schon Rentner war, riefen mich Personalabteilungen und ‚Headhunter‘ großer Konzerne noch an und wollten wissen, ob ich noch Mitarbeiter zur Verfügung hätte. So schlecht muss die Ausbildung an der TH Merseburg wohl doch nicht gewesen sein.

Auch in der Epoxidharzanlage in Leuna fanden einige Chemiker eine Anstellung, nachdem es dort nach der Wende in großen Schritten aufwärts ging.

In diesen letzten vier Arbeitsjahren an der TH Merseburg konnte ich viele Einladungen zu Vorträgen an westdeutschen Universitäten und im Ausland (z.B. in Brasilien, Kuba, Japan, Norwegen und Großbritannien) wahrnehmen, auf denen zum Teil auch wieder die ‚Epoxies‘ eine Rolle spielten (Bild 7).



Bild 7 Der Autor auf dem 4. Kolloquium Makromoleküle in Porto Alegre/Brasilien (Oktober 1990)

Nach der Aufhebung der Technischen Hochschule Merseburg wurde die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg mein Arbeitsort, wo ich bis zur Emeritierung im Wintersemester 1998/1999 für Lehraufgaben bleiben durfte. Ohne Mitarbeiter und Laboratorien konnte ich mich nur noch um laufende Doktorarbeiten und meine Industriekontakte kümmern. Leider!

Der Kontakt zu ehemaligen Mitarbeitern, die mir von Erfolgen, z.B. in der Windkrafttechnologie, berichten oder mich auch manchmal um einen Rat bitten, ist mir weiterhin eine Genugtuung.



Prof. Dr. Manfred FEDTKE (Jg. 1933)

## Ein Weg der Kooperationen

Mein Weg zu LEUNA-Harze führt über eine Zusammenarbeit zwischen dem Unternehmen und der Hochschule Merseburg. Doch rückblickend ist dies nicht die einzige prägende Kooperation. Aus diesem Grund möchte ich ein Stück weiter ausholen.

Ich besuchte das Georg-Cantor-Gymnasium in Halle/Saale, eine Schule mit mathematischem, naturwissenschaftlichem und technischem Schwerpunkt. Hier werden Kenntnisse in den sogenannten MINT-Fächern über den Lehrplan hinaus vertieft. Dazu gehören bspw. Fachkurse in Mathe, Chemie, Biologie und Physik in der 8. Klasse und der wahlorientierte Unterricht, bei denen man sich in einem MINT-Fach vertieft, in den Jahrgängen 9. und 10. Auch die Teilnahme an Wettbewerben und Olympiaden wurde gefördert.

Ich habe dabei relativ schnell meine Vorliebe für Chemie entdeckt. Umso begeisterter war ich über die Möglichkeit ab Klasse 10 zeitweise in richtigen Laboren, anstatt im Klassenzimmer experimentieren zu können. Dies wurde durch eine enge Zusammenarbeit zwischen meiner Schule und dem Schülerlabor ‚Chemie zum Anfassen‘ der Hochschule Merseburg ermöglicht. Hier fanden beispielsweise die chemischen Experimente des naturwissenschaftlichen Praktikums statt. Das ist ein Projekt des Cantor-Gymnasiums, bei denen die Schüler des Jahrgangs 10 je zwei Tage Experimente aus der Biologie, Physik und Chemie durchführen.

Eine weitere Möglichkeit zur Vertiefung der chemischen Kenntnisse bot der Kurs zur ‚Modularen Ausbildung in naturwissenschaftlichen Fächern für besonders leistungsstarke Schülerinnen und Schüler an Hochschulen‘ in der Oberstufe. Der Modul-Kurs war ein vierstündiger Chemie-Leistungskurs, bei dem man einmal im Jahr eine Woche lang an der Hochschule Merseburg Experimente durchführen und Vorträgen zuhören konnte. Man sammelte erste ‚Credits‘ für das Studium und lernte neben den Laborleitern auch Dozenten und Professoren der Hochschule kennen. Gerade zum Ende der Schulzeit war es sehr angenehm, erste Einblicke in das Studium zu bekommen.

Nach Abschluss des Abiturs war mir klar, dass ich etwas mit Chemie studieren wollte. Ich wusste nur nicht genau was. Erst durch einen Studienführer wurde ich auf den Studiengang Chemietechnik aufmerksam. Auch wenn man zu meiner Schulzeit kaum mit den Ingenieurwissenschaften in Kontakt kam, war ich überzeugt, dass das die richtige Wahl wäre. So blieb nur noch die Entscheidung nach dem Studienort offen, da an über 30 Standorten ein Bachelorstudiengang in Chemieingenieurwesen angeboten wird.

Bei den Überlegungen waren die zwei folgenden Faktoren ausschlaggebend. Zum einen hatte ich im Gegensatz zu vielen meiner Klassenkameraden nicht das Bedürfnis von meiner Heimat bzw. meinem Elternhaus so weit wie möglich wegzuziehen. Ich habe schon von der 5. Bis zu 10. Klasse im Wohnheim der Schule gelebt und mit 16 Jahren bin ich dann komplett ausgezogen. Der Schritt ‚das Nest zu verlassen‘ lag also schon hinter mir.

Zum anderen hat die Hochschule Merseburg durch die Kooperation mit der Schule eine gewisse Vertrautheit geschaffen. Andere ‚Uni’s‘ kannte ich nur von Flyern, Broschüren und deren Websites. Die Hochschule Merseburg hat mir dagegen auch eine persönliche Seite gezeigt. Doch auch im privaten Umfeld war die Hochschule präsent. Zum Beispiel hat eine Freundin aus meinem Sportverein Jahre zuvor dort studiert und die Einrichtung weiterempfohlen. Das Studium sei praxisorientiert und auch im Hochschulranking schnitt Merseburg sehr gut ab. Es lag also für mich nah dort zu studieren.

Diese Entscheidung würde ich auch jederzeit wieder treffen. Ich habe Spaß an den Studieninhalten, vor allem, weil sie durch zahlreiche Laborpraktika untermauert werden. Auch die familiäre Atmosphäre weiß ich sehr zu schätzen. Zu den Kommilitonen findet man schnell einen Draht und Professoren haben bei Probleme und Fragen immer ein offenes Ohr.

Im zweiten Semester wurde ich durch ein Plakat auf das Deutschlandstipendium aufmerksam. Das Programm wurde 2011 durch die Regierung ins Leben gerufen. Stipendiaten erhalten dabei für zwei Semester monatlich jeweils 150 € vom Bund und von einem privaten Förderer, bei denen es sich zum Beispiel um Unternehmen, Vereine oder Privatpersonen handelt. So bietet das Stipendium nicht nur eine monetäre Unterstützung, sondern auch die Möglichkeit zu Netzwerken. Gerade als junger Mensch mit wenig oder ohne Berufserfahrung kann man so ‚einen Fuß in die Tür‘ bekommen und die Aussicht auf Praktika oder Nebenjobs steigern.

Im Herbst 2018 kam dann die Nachricht, dass mir ein Stipendium bewilligt wurde. Damit die ausgewählten Studenten und Sponsoren sich gegenseitig kennenlernen, veranstaltet die Hochschule jährlich eine kleine Übergabefeier im Gartenhaus. Im ersten, offiziellen Teil wurden die Stipendiaten und die jeweiligen Förderer bekannt gegeben. Besonders spannend war es zu erfahren, welche Unternehmen teilhaben. Obwohl es sich ausschließlich um regionale Firmen handelte und ich hier in der Gegend, in einem kleinen Dorf zwischen Günthersdorf und Merseburg, aufgewachsen bin, kannte ich nur wenige. TOTAL Raffinerie? Ja klar. enviaM? Auch schon mal gehört. Mein

zukünftiger Sponsor LEUNA-Harze GmbH? Da klingelte bei mir gar nichts. Umso gespannter war ich auf den zweiten Teil der Zeremonie, bei dem man bei ein paar Häppchen und Getränken mit seinem Förderer ins Gespräch kam. Mein Ansprechpartner Dr. Klaus-Peter KALK. Er ist ein Mann, der leidenschaftlich gerne über die Chemie spricht und man merkt, dass es auch sein persönliches Ziel ist, junge Menschen zu fördern. Er finanziert seit 2018 auch privat ein Deutschlandstipendium. So redete man an dem Abend über die Firma, ihre Produkte und mögliche Praktika.

Im Frühjahr 2019 besuchte ich erstmals die Firma im Chemiepark in Leuna. Dr. KALK zeigte mir einige Anlagen und erklärte die verschiedenen Herstellungsschritte. In der vorlesungsfreien Zeit im Sommer bekam ich dann die Chance, im Labor für Qualitätssicherung zu arbeiten. Da kümmerte ich mich vorrangig um die Messungen von Viskositäten, Masseverlusten und Farbzahlen, lernte aber natürlich auch andere Analysen kennen. Durch das Praktikum bekam ich vor allem mehr Laborroutine und es half mir, mein Zeitmanagement im Labor zu verbessern.

Es war definitiv eine Erfahrung wert, mal in 12-Stunden-Schichten zu arbeiten. Als junger Mensch mit wenig Verpflichtungen hatte das durchaus seine Vorzüge, auch wenn es auf Dauer wahrscheinlich nichts für mich wäre.

Im Sommer stand auch eine neue Bewerbung für das Deutschlandstipendium des Förderjahres 2019/2020 an. Wieder konnte ich mich zu den glücklichen Studenten zählen, denen das Stipendium bewilligt wurde und wieder war mein Förderer LEUNA-Harze. In diesem Studienjahr war das eine sehr glückliche Fügung. Im Sommersemester 2020 wurde es nämlich Zeit, sich um einen Praktikumsplatz für das Industriepraktikum und die Bachelorarbeit zu kümmern. Allerdings erschwerte die Corona-Pandemie die Situation, da manche Firmen ihre Angebote zurückzogen und/oder keine neuen stellten. Einige meiner Kommilitonen bekamen mehrere Absagen. Daraufhin versuchte ich mein Glück bei der LEUNA-Harze GmbH. Dr. KALK eröffnete mir, dass die Möglichkeit eines Praktikums mit anschließender Bachelorarbeit trotz Pandemie bestehe und es sogar schon ein Thema gäbe: ‚Minimierung des AOX-Wertes in den Prozesswässern‘. Ich nahm an. Das Praktikum fand von Oktober 2020 bis März 2021 statt.

Ziel der Arbeit war es, den AOX-Wert, ein Summenparameter zur Bestimmung des Halogengehalts, in Abhängigkeit von Temperatur, pH-Wert und Verweilzeit in ausgewählten Prozesswässern weiter zu senken. Um einen besseren Überblick über die Prozesswasserströme zu bekommen, lernte ich in den ersten Wochen des Praktikums die Herstellungsprozesse von Epoxidharzen, Reaktivverdünnern und deren Vorprodukt

Epichlorhydrin durch die entsprechenden Fließbilder und Führungen im Werk näher kennen. Jeweils ein Harz und einen Reaktivverdünner durfte ich dann auch selbst im Labor herstellen. Die Versuche zum AOX-Abbau selbst fanden an einem Versuchsstand an der Hochschule Merseburg (Bild 1) und die Analyse der Proben in den Laboren des Unternehmens statt. Die Firma überließ mir dabei während meiner Zeit freies Zeitmanagement, wodurch ich auch im Home-Office oder in der Hochschulbibliothek an meiner Arbeit schreiben konnte. Dank der Hilfe der Kollegen zu Fragen rund um die Prozesse und Analysen und dem Feedback zum schriftlichen Teil der Arbeit, konnte ich im Frühjahr/Sommer 2021 mein Praktikum und Bachelor-Studium mit ‚sehr gut‘ abschließen.



Bild 1 Die Autorin Dany Susanna HAUPT beim Arbeiten am Versuchsstand an der Hochschule Merseburg

Wenn ich das Ganze Revue passieren lassen, dann bezweifle ich, dass ich ohne die Kooperationen den gleichen Weg gegangen wäre. Gerade nach dem Schulabschluss ist die Auswahl an Möglichkeiten immens. Ähnliches gilt wahrscheinlich für den Jobmarkt nach Beendigung des Studiums. Da ist es günstig, erste Anlaufstellen und Kontakte zu haben. Denn Kooperationen beginnen zwar ab einem bestimmten Zeitpunkt, aber sie enden nicht abrupt. So werde ich mittlerweile von einer anderen Firma gefördert, allerdings bot mir beim letzten Treffen im Oktober 2021 zur Stipendienvergabe Dr. KALK die Möglichkeit an, auch meine Masterarbeit bei LEUNA-Harze zu schreiben. Einige Mitarbeiter der Firma sind auch Absolventen der Hochschule, die nach Beendigung der Abschlussarbeit übernommen wurden. Denn wenn eine Kooperation gut geführt ist, dann ist es eine ‚Win-Win‘-Situation für alle Beteiligten. Und an der hier genannten Zusammenarbeit könnten sich andere Institutionen oder Unternehmen ein Beispiel nehmen.



Dany Susanna HAUPT (\*1999)

Bachelor of Engineering (derzeit Master-Studium Chemie- und Umweltingenieurswesen an der Hochschule Merseburg)

## Vakuumanlage – ein neues Exponat im DChM Merseburg



Bild 1 Die Vakuumanlage von DOMO Chemicals Leuna im DChM Merseburg (Blick auf die Vorderseite mit den vier Vakuumpumpen, Aufnahme: 4.12.2021)

Im November 2021 erhielt das **Deutsche Chemie-Museum** (DChM) Merseburg ein neues Exponat (Bild 1). Eine bei ‚DOMO Chemicals‘ in Leuna durch Modernisierungsmaßnahmen ausgemusterte Vakuumanlage war dort viele Jahre im Einsatz (Rektifikation, in der Cyclohexanon über Kopf im Vakuum bei 20 mbar vom Cyclohexanol getrennt wurde).

DOMO Chemicals ist ein führendes Unternehmen für technische Materialien und ein hochintegrierter Lösungsanbieter, der sich für die nachhaltige Zukunft von Polyamiden einsetzt. Getreu dem Leitbild „*Caring is our formula*“ entwickelt DOMO Chemicals ganzheitliche Formulierungen für Lösungen mit einem herausragenden Mehrwert für ihre Kunden, darunter technische Kunststoffe auf der Grundlage von Polyamidharzen, Hochleistungsfasern auf Polyamidbasis, Düngemittel u.a.

In dieser Schriftenreihe hat der SCI bereits 2014 in enger Zusammenarbeit mit der DOMO Caproleuna GmbH das Heft 34, 1/2014, zum Thema ‚Caprolactam‘ herausgeben können, das Historie und Hintergrundinformationen zur Caprolactamproduktion in Leuna beschrieben hat. Die DOMO Caproleuna GmbH ist zudem seit Oktober 2000 korporatives Mitglied des SCI.

Ohne die Sponsoren DOMO Chemicals und die Firma Mammoet, die für den Transport und Hub der 18 Tonnen schweren Anlage sorgte, wäre es nicht möglich gewesen, dieses Ausstellungsstück nach Merseburg zu transportieren und so als Exponat im DChM der Nachwelt präsentieren zu können (Bilder 2a+b, Seite 78).



Bilder 2a+b Blick von Südwesten (oben) auf die Logistik von Transport und Hub der Vakuumanlage mittels Mammoet-Autokran auf das Gelände des DChM-Technikparks (Aufnahmen: 3.11.2021)



Die Datenblätter für die beiden Wälzkolbenpumpen (Bild 3) und die Vakuumpumpen (Bild 4, Seite 80), den Kernbestandteilen und wichtigsten Komponenten der gesamten, neu im DChM Merseburg installierten und ehemals bei DOMO Chemicals in Leuna in der Cyclohexanon-Produktion genutzten Vakuumanlage (Bild 1), erlauben den Experten weitergehende Einblicke. Demnächst wird von DOMO Chemicals Leuna die gesamte Dokumentati-

on dieser Vakuumanlage an das DChM Merseburg übergeben, so dass die Präsentation dieses neuen Exponates im Technikpark des DChM vorbereitet werden kann.



**LEDERLE GmbH Pumpen und Maschinenfabrik . D-79194 Gundelfingen bei Freiburg**  
**Gewerbstraße 53 . Telefon 0761/5830-0 . Telefax 0761/5830-180+190**  
 ancl A B Leipzig  
 Bestell-Nr.2000.A1200

Datum: 03.05.95 Seite: 1

**Technische Spezifikation**

Angebot Nr. \_\_\_\_\_

**Komm Nr. P 22038/94**

In Briefen  
und bei  
Rückfragen  
bitte  
angeben!

**2 Stück Wälzkolbenpumpe, Modell: SNH 90 HV**

**Pumpendaten**

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| Fördermedium            | Cyclohexanon+Luft+Beim. |
| Betriebstemperatur      | 50 °C                   |
| Spezifisches Gewicht    | _____ kg/m <sup>3</sup> |
| Viskosität (St)         | _____ mPas              |
| Spezifische Wärme       | _____ kJ/kg             |
| Dampfdruck              | _____ bar               |
| Fördermenge             | 8500 m <sup>3</sup> /h  |
| Fördermenge             | _____ l/min             |
| Gesamtförderhöhe        | _____ m.FLS             |
| Zulaufhöhe              | _____ m.FLS             |
| Saughöhe                | _____ m.FLS             |
| NPSH erforderlich       | _____ m.FLS             |
| NPSH vorhanden          | _____ m.FLS             |
| Druck am Saugstutzen    | 20 mbar                 |
| Druck am Druckstutzen   | 50 mbar                 |
| Differenzdruck          | 30 (max. 60) mbar       |
| Drehzahl Pumpe          | 1800 min <sup>-1</sup>  |
| Leistung Pumpe          | 9 kW                    |
| Überdruckventil         | _____ bar               |
| Anschl. Überdruckventil | DN PN                   |

|                                |                         |       |
|--------------------------------|-------------------------|-------|
| Saugstutzen                    | DN 300 ISO              | PN 20 |
| Druckstutzen                   | DN 300 ISO              | PN 20 |
| Druckstutzen                   | _____                   | _____ |
| Saugstutzen axial              | _____                   | _____ |
| Rohrverschraubung DIN 11851    | _____                   | _____ |
| Lage der Antriebswelle         | _____                   | _____ |
| Drehrichtung vom Antrieb aus   | _____                   | _____ |
| <b>Wellenabdichtung</b>        | _____                   | _____ |
| Fabrikat                       | John Crane Ropac        | _____ |
| Typ                            | U90 FARP                | _____ |
| Werkstoffpaarung               | _____                   | _____ |
| produktseitig                  | _____                   | _____ |
| O-Ring                         | _____                   | _____ |
| atmosphärenseitig              | _____                   | _____ |
| O-Ring                         | _____                   | _____ |
| Spül-/ Sperrflüssigkeit        | Hibon V-Lube Grad C-Oil | _____ |
| Temp. Sperr.-/ Spülflüssigkeit | max 50                  | °C    |
| Druck Sperr.-/ Spülflüssigkeit | Atmosphäre              | bar   |
| Temperatur Kühlmantel          | max 35                  | °C    |
| Max. Druck Heizmantel          | _____                   | bar   |
| Prüfdruck Pumpe                | 10                      | bar   |

**Werkstoff Pumpe**

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Gehäuse                  | GGG35.3(FGS 350-22L40) |
| Gehäusedeckel            | GGG35.3(FGS 350-22L40) |
| Lagerstuhl               | _____                  |
| Lagerkoof                | GGG35.3(FGS 350-22L40) |
| Zwischenplatte           | GGG35.3(FGS 350-22L40) |
| Verschleißbuchsen        | _____                  |
| Träger Gleitringdichtung | GGG35.3(FGS 350-22L40) |
| Verdränger               | GGG35.3(FGS 350-22L40) |
| Welle                    | ST 70                  |
| Wellendichtlinge         | PTFE                   |
| Überdruckventil          | _____                  |
| Lagerbuchsen             | _____                  |
| Lagerhülsen              | _____                  |
| Antriebszahnrad          | _____                  |
| Abtriebszahnrad          | _____                  |
| Spalttopf                | _____                  |
| Gehäusedichtungen        | _____                  |
| Saugflansch              | _____                  |
| Schraubengehäuse         | _____                  |

**Antriebsaggregat**

|                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| Drehstrom-Normmotor     | _____                      |
| Fabrikat                | Loher                      |
| Typ                     | DNGW 180 LB -04            |
| Bauform                 | B3                         |
| Motorleistung           | 22 kW                      |
| Betriebsspannung        | 400 Volt                   |
| Anlaufart               | Stromrichter               |
| Frequenz                | 15-60 Hz                   |
| Drehzahl                | 450-1800 min <sup>-1</sup> |
| Schutzart               | IP 55                      |
| Ex-Schutz               | EEx DeltC T4               |
| Isolationsklasse        | F                          |
| Grundplatte/Rahmen      | Stahl verzinkt             |
| Kupplung                | N-Eupex                    |
| Kupplungsschutz         | MS Funkenfrei              |
| Abdichtflügel           | _____                      |
| O-Ring/Schraubengehäuse | _____                      |
| Druckgehäuse            | _____                      |

**Sonderausführung:**

**Pumpe mit Hydraulischem Drucktest auf 10 bar**  
 Wälzkolbenpumpen werden über Stromrichter mit begrenztem Wirkstrom Angetrieben. Hierdurch wird der maximale Differenzdruck begrenzt. Die Wälzkolbenpumpen können bei atmosphärischen Druck eingeschaltet werden und erreichen ihre maximale Drehzahl erst bei ca. 50 mbar Vorvakuumdruck.

Liefertermin: **24.KW 95**

Ein Schwesterwerk der Hermetic-Pumpen GmbH Register Gericht Freiburg i.B.NR.HRB 1127 Geschäftsführer: Wolfgang Krämer, Dr.Roland Krämer

Bild 3 Datenblatt der Wälzkolbenpumpen der neu im DChM Merseburg installierten Vakuumanlage (freundlicherweise zur Verfügung gestellt von René Rühlemann, Betriebsassistent Cyclohexanon, Domo Caproleuna GmbH, Am Haupttor Bau 3101, 06237 Leuna)

| 2 Stück <b>VAKUUMPUMPE/VERDICHTER, Modell:</b> LVSH 253 |   |                         |                       |
|---|---|-------------------------|-----------------------|
| <b>Prozeßdaten</b>                                      |   |                         |                       |
| Ansaugmedium (feucht)                                   | Cyclohexanon+Luft+Beim.                 | Saugstutzen             | DN 125 DIN 2501 PN 10 |
| Ansaugtemperatur  | 85 °C                                   | Druckstutzen            | DN 125 DIN 2501 PN 10 |
| Destillation  | x                                       | Hosenrohr               | DN 150 DIN 2501 PN 10 |
| Eindampftemperatur                                      |   | Anschlüsse Anlage       | gefälscht             |
| Kristallisation   |   | Saugseite               | DN 400 PN 16*         |
| Rektifikation   |   | Druckseite              | DN 200 PN 16*         |
| Entgasung   |   | Magnetkupplung Typ      |                       |
| Trocknung   |   | Pumpenleistung          | max. 83 kW            |
| Filtration  |   | Drehzahl                | 920 min <sup>-1</sup> |
| Sterilisation   |   | <b>Zubehör</b>          |                       |
| <b>Betriebsdaten</b>                                    |   | Abläßventil             | siehe nach-           |
| Saugvermögen  | 3530 m <sup>3</sup> /h                  | Zulaufregler            | folgende              |
| Ansaugdruck (p1)  | 50 mbar                                 | Immissionskühler        | Seiten                |
| Verdicht. Druck (p2)                                    | 1100 mbar                               | Regelventil             |                       |
| Betriebsflüssigkeit                                     | Cyclohexanon                            | Gasstrahler             |                       |
| Eintritt-Temperatur                                     | 28 °C                                   | Rückschlagklappe        |                       |
| Dampfteildruck (pD)                                     | 10 mbar                                 | Flüssigkeitsmelder      |                       |
| Spezifisches Gewicht (e)                                | 935 kg/m <sup>3</sup>                   |                         |                       |
| Spezifische Wärme (Cp)                                  | 1.97 kJ/kgK                             |                         |                       |
| Viskosität (n)  | 1.93 mPas                               |                         |                       |
| Betriebsflüss. Bedarf                                   | 13 + 6,5 Einspritzung m <sup>3</sup> /h |                         |                       |
| Kühl-/Sparschaltung                                     | Kühlschaltung                           |                         |                       |
| <b>Werkstoff Pumpe</b>                                  |   | <b>Antriebsaggregat</b> |                       |
| Gehäuse   | St 37                                   | Fabrikat                | Hermetic              |
| Seitenschild  | GGG 40.3                                | Typ                     | CKP85 6H              |
| Lagerstuhl  | GGG 40.3                                | Bauform                 |                       |
| Laufrad   | GGG 40 *                                | Motorleistung           | 86 kW                 |
| Träger Steuerscheibe                                    | GGG 40.3                                | Betriebsspannung        | 400 Volt              |
| Welle   | 1.4462                                  | Anlaufart               | Stern/Dreieck         |
| Gleitlager  | Hartmetall                              | Frequenz                | 50 Hz                 |
| Schublager  | Hartmetall                              | Drehzahl                | 920 min <sup>-1</sup> |
| Lagerbuchse   | Hartmetall                              | Schutzart               | IP 67/65/55           |
| Lagerhülse  | Hartmetall                              | Ex.-Schutz              | Fxsd3n6d              |
| Spalttopf   | Hastelloy C4                            | Isolationsklasse        | H                     |
| Rotor   | 1.4571                                  |                         |                       |
| Gehäusedichtung   | O-Ringe EFP                             | Grundplatte/Rahmen      | St 37                 |
| Auslegungsdruck   | PN 6 bar                                | Kupplung                |                       |
| Prüfdruck   | 10 bar                                  | Kupplungsschutz         |                       |
| Ansaugdruckregelung                                     | bauseits                                | Spaltrahmotor           |                       |

Bild 4 Datenblatt der Vakuumpumpen/Verdichter (LVSH 253) der neu im DChM Merseburg installierten Vakuumanlage (freundlicherweise zur Verfügung gestellt von René Rühlemann, Betriebsassistent Cyclohexanon, Domo Caproleuna GmbH, Am Haupttor Bau 3101, 06237 Leuna)



Obwohl das DChM Merseburg derzeit (Nov./Dez. 2021) saisonbedingt geschlossen hat, gehen dennoch die Arbeiten weiter, wie diese Aktion zeigt. Der Termin für die offizielle Übergabe, Einweihung und Präsentation für Besucher wird rechtzeitig bekanntgegeben.

Lothar TESCHNER (Merseburger, Jg. 1963, Mitglied des SCI)

## **„Chatguides“ als innovatives Format in der Bildungsarbeit**

Das **Deutsche Chemie-Museum (DChM) Merseburg** ist auf dem Wege zu einem transferrelevanten Bildungsangebot an der **Hochschule Merseburg (HoMe)**. Eine Erweiterung der Museen mittels digitaler Technologien ist zwar nichts Neues mehr für die museale Welt, jedoch bestehen immer noch deutliche Defizite in der Nutzung derselben. Insbesondere die mittleren und kleinen Häuser sind sowohl personell als auch finanziell weniger in der Lage, abseits von „Audioguides“ und Medienstationen digitale Technologien in ihre Bildungs- und Vermittlungskonzepte zu integrieren. Dabei geht es nicht darum, das Museum nach Hause zu holen, sondern um eine Erweiterung des Museumsraums auf vielfältige Weise. VOGELANG, KUMMLER und MINDER konstatierten bereits 2016: *„Es geht eben nicht darum, den realen Museumsraum und das Digitale gegeneinander auszuspielen, sondern darum, die Schnittstellen zu finden, in denen sich beides befruchtet.“* [1]

Der im Dezember 2020 herausgegebene Leitfaden *„Bildung und Vermittlung im Museum gestalten“* des Deutschen Museumsbundes e.V. definiert die Bildungs- und Vermittlungsarbeit als Kernaufgabe eines Museums. Für eine erfolgversprechende Umsetzung dieser Kernaufgabe wurden fünf *„Gelingensfaktoren“* herauskristallisiert [2]:

- **Publikumsorientierung**  
Interessen, Motivationen und Bedürfnisse der BesucherInnen spielen die entscheidende Rolle.
- **Objektbezug**  
Objektangemessenheit, Interdisziplinarität, Lebensweltrelevanz sowie die Aktivierung von BesucherInnen steigern die Aufmerksamkeit.
- **Methoden- und Formatvielfalt**  
Die Aufmerksamkeit kann gesteigert werden, indem für die Bildungs- und Vermittlungsarbeit abwechslungsreiche Methoden und Formate eingesetzt werden, um so diverse Interessen und Erwartungen aufzufangen und eigene Meinungen und Wissen einbringen zu können.
- **Vernetzung**  
Vernetzung fördert den Austausch von Erfahrungen und das Lernen voneinander und führt letztlich zu mehr Sichtbarkeit.
- **Prozesshaftigkeit**  
Wissenschaftliche Erkenntnisse haben Prozesscharakter, sie sind in den seltensten Fällen abgeschlossen, sondern stetiger Weiterentwicklung unterworfen. Dies erfordert auch von Museen die Bereitschaft zum Hinterfragen eigener Positionen und Ziele.

Bei dem Wort ‚Chatguide‘ handelt es sich um eine Komposition der beiden englischen Begriffe ‚chat‘ (plaudern oder sich locker unterhalten) und ‚guide‘ (führen). Nachrichten werden in Echtzeit ausgetauscht. Der Chatguide ermöglicht die Integration verschiedener Materialien, wie Fotos, Videos, Schriftgut, 360°-Aufnahmen, GIFs (‚Graphics Interchange Formats‘ zur Animierung von Bildern), Links oder Audiodateien und somit einen niederschweligen Zugang zu ergänzenden multimedialen Informationen. Er ist sowohl im Museum als auch von zu Hause aus bedienbar oder von jedem anderen gewünschtem Ort. Das macht das Format orts- und zeitunabhängig, wodurch es optimal an die Bedürfnisse, insbesondere des jüngeren Publikums, angepasst ist bzw. an ihm orientiert ist.

Waren es 2019 bei den über 70-Jährigen noch 58 %, die das Internet zumindest selten nutzten, sind es 2020 schon 75 %. Für alle Altersgruppen gilt, dass innerhalb weniger Jahre die gesamte Bevölkerung ‚online‘ sein wird [3]. Dies ist eine wichtige Erkenntnis für die Museen, weil sie sich, wenn sie ihr Publikum weiterhin erreichen wollen, dieser Entwicklung anpassen und auf digitale Technologien, wie z.B. dem Chatguide zurückgreifen müssen.

Naturwissenschaftliche und technische Museen profitieren in besonderem Maße, da Chatguides unter anderem ein Nebeneinander verschiedener Hypothesen oder das Aufzeigen technischer Abläufe, gerade für ein jüngeres Publikum ansprechender gestalten können [4].

Für die Transferarbeit des Teilprojektes ‚Erlebniswelt Chemie‘ im DChM Merseburg (Bild 1) bedeutet dies ein stärkeres Wirken in die Region und darüber hinaus. Ergebnisse aktueller anwendungsorientierter Forschung in Ergänzung mit der Historie können und sollen auf diese Weise erfolgversprechend in die Gesellschaft transferiert werden. So wird z.B. der Bildungsstrang ‚Ernährung‘ ausführlich dargestellt. Dabei wird insbesondere der Zusammenhang zwischen Chemie, der chemischen Industrie, ihrer Produkte und unserer Ernährung betrachtet. Die Thematik des industriell hergestellten Mineräldüngers steht dabei im Mittelpunkt.

‚Vom Produkt zum Rohstoff‘ führt der chatbasierte Museumsguide seine NutzerInnen nicht nur durch chemische Prozesse, sondern gibt auch einen Einblick in geschichtliche Hintergründe. Außerdem wird Wissen in Geografie, Biologie, Ethik und Sozialkunde vermittelt.



Bild 1 Logo des Projektes ‚Erlebniswelt Chemie‘

Der Museumsguide des DChM bietet ein breit gefächertes Angebot in:

- **Chemie/Biologie:** Ammoniaksynthese, Ammoniak, Stickstoff, Wasserstoff und Düngemittel.
- **Geschichte:** Biografien (Fritz HABER, Carl BOSCH), Geschichte Düngemittel im 19./20. Jh., Geschichte des industriellen Haber-Bosch-Verfahrens.
- **Geografie:** Bevölkerungsentwicklung, Wirtschaftliche Entwicklung in der Region.
- **Ethik/Sozialkunde:** Hungersnot, Umwelt, Ressourcen und Ressourcenverteilung, Nachhaltigkeit.

Der Chatguide geht ausführlich auf chemische Prozesse ein. Als Grundlage dient dabei die Ammoniaksynthese. Für die Düngemittelproduktion war die Entwicklung dieses Prozesses von existenzieller Bedeutung. Eines der ersten großen Unternehmen, das die Ammoniaksynthese betrieb, hatte seinen Sitz in der Region Merseburg. Hier in dieser Region gibt es auch deshalb bis heute zahlreiche Chemieunternehmen.

Nicht nur in Europa gab es in der Geschichte immer wieder Hungersnöte, auch heute noch stellt Nahrungsmangel weltweit ein großes Problem dar. Vor allem mit dem Anstieg der Weltbevölkerung nahm die Hungersnot dramatisch zu. Erst mit der Herstellung von ausreichend Dünger war es Chemikern gelungen, den Hunger theoretisch zu beseitigen, denn die Ernten fielen ertragreicher aus und stabilisierten sich.

Der Chat verbleibt aber nicht nur in der Vergangenheit, gibt nicht nur Museumsinhalte wieder, sondern verknüpft diese mit aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen aus der Hochschule zum Thema Chemie und Umwelt. Die NutzerInnen sind angehalten, sich mit den Folgen der Historie, positiver sowie negativer Art, auseinanderzusetzen und Lösungsansätze sowie Ideen für zukünftige Entwicklungen zu erdenken. Längerfristig kann dies ein probates Mittel sein, um potenzielle Studierende für die Studiengänge der HoMe zu interessieren: Chemie- und Umwelttechnik, Green Engineering, Mechanische und Technische Verfahrenstechnik sowie Anlagen- und Apparatebau.

Vor Projektbeginn erfolgte die Bildungs- und Vermittlungsarbeit des Anwendungsbeispiels DChM Merseburg ausschließlich über die personelle Vermittlung. Die Ehrenamtlichen, welche die Funktion des Museumsguides ausübten (und dies immer noch tun), sind allesamt ehemalige MitarbeiterInnen aus den umliegenden Chemieunternehmen (es handelte sich also vorwiegend um eine Vermittlung von Experten für Experten). Der Chatguide hat das Potenzial, diese Art der Vermittlung zu erweitern und somit auch ein breiteres Publikum anzusprechen. Dies soll durch eine vielseitige Methodenauswahl innerhalb

des Chatguides und einem niederschweligen Zugang zu der Thematik und dem vermittelten Wissen zum Tragen kommen.

Des Weiteren wird ein ‚Avatar‘ als Guide im Chat eingesetzt, welcher die NutzerInnen zu Beginn der Anwendung abholt. Über die Gesamtheit der Chatinhalte hinweg, spricht er sie persönlich an und generiert auf diese Weise eine individuelle, persönliche NutzerInnen-Erfahrung (Bild 2).



Bild 2 Schrotti-Avatar im Chatguide der Hochschule Merseburg in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Chemie-Museum Merseburg

Es werden Vergleiche zwischen unterschiedlichen Technologien angeboten, z.B. zwischen dem alten Antrieb des Verdichters in der Ammoniak-Synthese-Kammer sowie dessen Erneuerung und was dies für Auswirkungen auf die Arbeitsbedingungen in den Fabriken hatte. Es gibt die Möglichkeit, Fragen zu stellen und eigene Antworten zu finden. Die Nutzenden sind permanent gefragt und ihre Interaktion gefordert.

Zum Abschluss des Chatguides werden die BesucherInnen aufgefordert, selbst Ideen einzubringen, wie zukünftig nachhaltiger Nahrungsmittel angebaut werden können. Die Forderung zur Beteiligung soll eine Auseinandersetzung mit Fragen nach der Zukunftsfähigkeit erzeugen. Ganz nebenher werden neue Sichtweisen eröffnet und dazu motiviert, sich vertiefend mit den Objekten und Themen auseinander zu setzen.

Die Fertigstellung des Chatguides erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Anbieter



Helloguide [5]. Seit Februar 2021 ist der fertige Chatguide auf der Webseite des DChM Merseburg und der Webseite der HoMe und unter dem QR-Code abrufbar (Bild 3) [6].

Bild 3 QR-Code zum einsatzbereiten Chatguide

Die Bildungs- und Vermittlungsarbeit in Museen ist immer dann besonders erfolgreich, wenn sie unkompliziert und anschaulich passiert. Die Idealsituation ist es, wenn BesucherInnen an einer Führung teilnehmen können und ein Guide Fakten und Hintergründe direkt vermittelt. Nicht allen Museumsinteressierten ist jedoch die Teilnahme, an einer solchen Führung aus zeitlichen, ortsbezogenen oder gar physischen Gründen möglich. Dies ist einer der Beweggründe, die bereits bestehenden Angebote des Anwendungsbeispiels DChM Merseburg mittels digitaler Angebote zu erweitern. Somit möchte die Erlebniswelt Chemie mit dem innovativen Format des Chatguides stärker in die Region sowie darüber hinaus wirken und dabei insbesondere die Zielgruppe der SchülerInnen ansprechen. Da die Nutzung des Chatguides im hohen Maße niederschwellig ist, ist der Zugang für die Gesamtheit der Zielgruppen gewährleistet,



was ebenfalls SeniorInnen einschließt (Bild 4).

Der komplette Beitrag ist veröffentlicht in den Harzer Hochschultexten [6].

Bild 4 Schrotti ‚Verabschiedung‘

## Literaturverzeichnis

- [1] Vogelsang, A., Kummler, B., Minder, B.: ‚Social Media für Museen II, Der digital erweiterte Erzählraum – Ein Leitfaden zum Einstieg ins Erzählen und Entwickeln von Online-Offline-Projekten im Museum‘, Hochschule Luzern 2016, S.14
- [2] Deutscher Museumsbund e.V., Bundesverband Museumspädagogik e.V.: ‚Leitfaden Bildung und Vermittlung im Museum gestalten‘, Deutscher Museumsbund e. V. und Bundesverband Museumspädagogik e. V., Berlin Dezember 2020
- [3] Beisch, N., Schäfer, C.: ‚Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2020 – Internetnutzung mit großer Dynamik: Medien, Kommunikation, Social Media‘, Seite 464, abgerufen am 16.12.2020 von [https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2020/0920\\_Beisch\\_Schaefer.pdf](https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2020/0920_Beisch_Schaefer.pdf)
- [4] Franken-Wendelstorf, R., Greisinger, S., Gries, C., Pellengahr, A.: ‚Das erweiterte Museum – Medien, Technologien und Internet‘, in: ‚MuseumsBausteine 19 der Landesstelle für die nichtstaatlichen Museen in Bayern‘, Deutscher Kunstverlag GmbH, Berlin München 2019, S.127  
<https://www.deutsches-chemie-museum.de/de/webchat.html>
- [5] <https://helloguide.ai>
- [6] Anja Krause und Ivonne Reichmann: ‚Chatguides als innovatives Format in der Bildungs- und Vermittlungsarbeit‘, in: Harzer Hochschultexte, Forschungsband II ‚Reallabore im Verbundprojekt TransInno\_LSA-Wissenschaftskommunikation, Wissenstransfer und Reallabore als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft‘, Hochschule Harz, Wernigerode 2021, S. 28-43



Anja KRAUSE (\*1984, wissenschaftliche Mitarbeiterin Hochschule Merseburg)



Dr. Ivonne REICHMANN (\*1979, wissenschaftliche Mitarbeiterin Hochschule Merseburg)

## Bisherige Kolloquien

(Fortschreibung der Übersicht bereits durchgeführter Kolloquien)

Von März 1994 bis November 2021 fanden in der Vortragsreihe des SCI insgesamt **247** Veranstaltungen statt, an denen bisher **18.497** Hörer teilnahmen [Übersichten der bisher durchgeführten Kolloquien mit Angabe der Autoren, der Vortragsthemen und der Teilnehmerzahlen finden sich in den Heften 16 (2/2000), 27 (1/2007), 32 (1/2012), 34 (1/2014), 38 (1/2018), 39 (1/2019), 40 (2/2019), 42 (2/2020) und 44 (2/2021)].

Wegen der Corona-Pandemie konnten geplante Veranstaltungen nicht stattfinden. Im 2. Halbjahr 2021 wurden drei Kolloquien mit eingeschränkter Teilnehmerzahl durchgeführt (darunter auch zwei der in der Vorschau, Heft 42, 2/2020, Seiten 194/195, genannten Vorträge):

- 245.** 16. September 2021  
Dipl.-Ing. Thomas NOßKE, Schkopau  
**„Die schöne Eisenbahnreise - die Entwicklung und gegenseitige Beeinflussung von Eisenbahn und Fremdenverkehr. Teil 1. Von den Anfängen bis zum Ende des zweiten Weltkrieges“**  
( 53 Teilnehmer)
- 246.** 21. Oktober 2021 (ursprünglich als **246.** Kolloquium für den 20. Mai 2021 *geplant*)  
Dipl.-Ing. Rainer SCHUBERT, Wansleben  
**„Verlassene Orte in Mitteldeutschland“**  
(30 Teilnehmer)
- 247.** 18. November 2021(ursprünglich als **252.** Kolloquium für den 16. September 2021 *geplant*)  
Dr. Ivonne REICHMANN, Chemnitz  
**„Die BÖHME Fettchemie von ihrer Gründung bis zum Ende des 2. Weltkrieges“**  
(30 Teilnehmer)

Infolge der Corona-Pandemie konnten 2020 und 2021 insgesamt sieben ursprünglich geplante Veranstaltungen (siehe Heft 42, 2/2020, Seiten 194/195) nicht stattfinden. Leider befanden sich darunter als Vortragende mit Dipl.-Ing. Hans-Jürgen BUCHMANN (Ind.& Mng. Director der Braskem Europe GmbH, Schkopau), Dr. Wolfgang GROß (Geschäftsführer und Mit-eigener der fit GmbH, Hirschfelde) und Dr. Olaf POPPE (Geschäftsführer der MinAscent Leuna Production GmbH, Leuna) auch drei Autoren, die als Geschäftsführer wichtiger Industriebetriebe der chemischen Industrie Mitteldeutschlands nach mehrmaliger Verschiebung der geplanten Vorträge aus unterschiedlichen Gründen ihre geplanten Beiträge endgültig absagen mussten.



## Vorschau auf die geplanten Kolloquien 2022

(jeweils 17 Uhr voraussichtlich im Hörsaal 9 der Hochschule Merseburg, Änderungen vorbehalten)

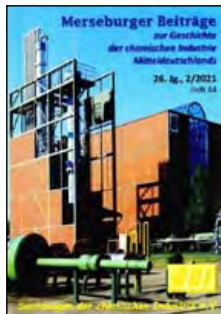
- 248.** 20. Januar 2022  
Dr. Ralf SCHADE (Archivar der Stadt Leuna), Leuna  
**„Die erste Straßenbahn kam am 15.2.1919 auf dem Haupttorplatz in Leuna an“**
- 249.** 17. Februar 2022 (ursprünglich als **250.** Kolloquium für den 18.2.2021 *geplant*, Vorschau Hefte 42/43)  
Dr. Christoph MÜHLHAUS (Netzwerksprecher Chemie, Vorstand HYPOS e.V.), Halle/Saale  
**„Bericht zum Strukturwandel der chemischen Industrie in Mitteldeutschland“**
- 250.** 17. März 2022 (ursprünglich als **254.** Kolloquium für den 18.11.2021 *geplant*)  
Dipl.-Ing. Eberhard M. LEUCHT, Merseburg  
**„Kunststoffbahnen – Verfahren zur Herstellung“**
- 251.** 21. April 2022  
Dr. Jürgen DUNKEL, Langenbogen  
**„Ein ungewöhnlicher Streifzug durch ausgewählte Lebens- und Wissensbereiche“**
- 252.** 19. Mai 2022  
Dipl.- Ing. Eberhard M. LEUCHT, Merseburg  
**„Kunststoffbahnen – Anwendungen“**
- 253.** 23. Juni 2022 (ursprünglich als **249.** Kolloquium für den 19.11.2020 *geplant*)  
Dipl.-Ök. Olaf WAGNER, Leipzig  
**„Der Minol-Pirol tankt Leuna-Benzin“**  
(Dieser Vortrag ist mit einer zeitweiligen Ausstellung gekoppelt)
- 254.** 15. September 2022  
Dr. Olaf HEMPEL (Forschungsleiter Equipolymers GmbH) und Roland ABEL (Geschäftsführer Equipolymers GmbH), Schkopau.  
**„Fortschritte beim Recycling von PET“**
- 255.** 20. Oktober 2022 (ursprünglich als **243.** Kolloquium für den 21.1.2021 *geplant*, Vorschau Hefte 43)  
Dipl.-Ing. Herbert HÜBNER, Schkopau  
**„Ahrenshoop“**
- 256** 17. November 2022  
Bergbau-Techniker Dietmar ONNASCH, Merseburg  
**„Sanierung des Braunkohletagebaues im Geiseltal nach 1990“**

Organisation und Zusammenstellung der Kolloquien: Prof. Dr. Hans Joachim HÖRIG

Es muss damit gerechnet werden, dass der Plan der Kolloquien 2022 bei weiter bestehender Pandemie nicht immer eingehalten werden kann.

Aktuelle Informationen unter: [www.dchm.de](http://www.dchm.de), [www.facebook.com/Deutsches-Chemie-Museum-Merseburg](https://www.facebook.com/Deutsches-Chemie-Museum-Merseburg), Anfragen können gestellt werden an: [udo.heilemann@sci.hs-merseburg.de](mailto:udo.heilemann@sci.hs-merseburg.de)

**Die bisher erschienenen Hefte** der SCI-Schriftenreihe  
*„Merseburger Beiträge zur Geschichte der chemischen Industrie Mitteldeutschlands“*



- Heft 1 (1/196)\*** Von der Kohle zum Kautschuk I\*\*
- Heft 2 (2/1996) Von der Kohle zum Kautschuk II
- Heft 3 (3/1996) Von der Kohle zum Kautschuk III
- Heft 4 (4/1996) Von der Kohle zum Kautschuk IV
- Heft 5 (1/1997) Energie für die Chemie
- Heft 6 (2/1997) Vom Steinsalz zum PVC-Fenster I
- Heft 7 (3/1997) Vom Steinsalz zum PVC-Fenster II
- Heft 8 (4/1997) Vom Steinsalz zum PVC-Fenster III
- Heft 9 (1/1998) Technik und Chemie I
- Heft 10 (2/1998) Technik und Chemie II
- Heft 11 (3/1998) Vom Erdöl zu Kraft- und Schmierstoffen
- Heft 12 (4/1998) Zeitzeugnisse I
- Heft 13 (1/1999) Technik und Chemie III
- Heft 14 (2/1999) Bergbau und Chemie I
- Heft 15 (3/1999) Zeitzeugnisse II
- Heft 16 (4/1999) Bergbau und Chemie II
- Heft 17 (1/2000)** Schmieröle aus dem Geiseltal
- Heft 18 (2/2000) Qualität und Dispersionen
- Heft 19 (1/2001) Gummi und Reifen
- Heft 20 (2/2001) Polystyrol
- Heft 21 (1/2002) Bomben auf die Chemieregion
- Heft 22 (2/2002) Verkehrsinfrastruktur und Logistik
- Heft 23 (1/2003) 10 Jahre Sachzeugen der Chemischen Industrie e.V.
- Heft 24 (1/2004) 50 Jahre Hochschule in Merseburg
- Heft 25 (1/2005) Technik und Chemie IV
- Heft 26 (1/2006) Propylenoxid
- Heft 27 (1/2007) Braunkohleveredlung
- Heft 28 (1/2008) Kunst und Chemie
- Heft 29 (1/2009) Von der Kohle zum Kautschuk V
- Heft 30 (1/2010) Zeitzeugnisse III
- Heft 31 (1/2011) Energie für Mitteldeutschland
- Heft 32 (1/2012) Hochdruckpolyethylen
- Heft 33 (1/2013) Zeitzeugnisse IV
- Heft 34 (1/2014) Caprolactam
- Heft 35 (1/2015) Schkopau und sein Umfeld
- Heft 36 (1/2016) 100 Jahre Chemiestandort Leuna
- Heft 37 (1/2017) Rheologie und Verarbeitungstechnik
- Heft 38 (1/2018)** 25 Jahre „Sachzeugen der chemischen Industrie e.V.“ (SCI)
- Heft 39 (1/2019) PVC
- Heft 40 (2/2019) Die Leuna-Werke – gestern und heute
- Heft 41 (1/2020) Wasser und Chemie
- Heft 42 (2/2020) Die Buna-Werke – gestern und heute
- Heft 43 (1/2021) Das BSL-Veränderungsprojekt
- Heft 44 (2/2021)** Strukturwandel und Wasserstoff

\* Die durchgängige Heft-Nr. ist erst ab dem Heft 26 auf Seite 1 gedruckt worden, nicht aber in den Heften 1-25

\*\*Der Hefttitel repräsentiert die Inhalte themenübergreifend. Die Themen und Autoren der einzelnen Beiträge der Hefte 1-25 sind in Heft 26 ab Seite 122, die der Hefte 26-35 im Heft 36 ab Seite 190, die der Hefte 36-39 in Heft 40 ab Seite 172 zusammengefasst.

## Inhalte der Hefte 40-44 der ‚Merseburger Beiträge...‘

(Schriftenreihe des SCI)

|   |               |                |  |           |
|---|---------------|----------------|--|-----------|
| <b>Heft Nr. 40</b>  | <b>2/2019</b> | <b>24. Jg.</b> | <b>Die Leuna-Werke – gestern und heute</b> |           |
| Vorwort (Prof. Dr. Klaus Krug, Prof. Dr. Hans Joachim Hörig, Dr. Dieter Schnurpfeil)  |               |                | Seite 3                                    |           |
| <b>Die Erfolgsgeschichte der InfraLeuna GmbH geht weiter</b>  |               |                |  |           |
| SCI-Interview mit Dr. Christof Günther <sup>#</sup>   |               |                | Seite 5                                    |           |
| <b>Die unternehmensrechtliche Entwicklung der ‚Leuna-Werke‘ von 1916 bis zur Gegenwart</b>  |               |                |  |           |
| von Werner Popp <sup>#</sup>  |               |                | Seite 17                                   |           |
| <b>Die Privatisierung der LEUNA AG/GMBH</b> von Werner Popp <sup>#</sup>  |               |                |  | Seite 36  |
| Zusammenstellung der verwendeten Abkürzungen (Kürzel, Dr. Dieter Schnurpfeil)   |               |                | Seite 103                                  |           |
| <b>Die InfraLeuna GmbH – Infrastrukturgesellschaft und Standortbetreiber des Chemiestandortes Leuna</b> von Werner Popp <sup>#</sup>  |               |                |  | Seite 107 |
| <b>90 Jahre Kulturhaus Leuna</b> von Werner Popp <sup>#</sup>   |               |                |  | Seite 135 |
| <b>Die Galerie im cCe Kulturhaus Leuna</b> von Alexandra Kitzing <sup>#</sup>   |               |                |  | Seite 150 |
| Mitteilungen aus dem Verein: Vorschau auf die Kolloquien des Jahres 2016, Bisherige Kolloquien (Prof. Dr. Hans Joachim Hörig), Die bisher erschienenen Hefte der SCI-Schriftenreihe, Inhalte der Hefte 36-39 der ‚Merseburger Beiträge...‘ (Dr. Dieter Schnurpfeil) |               |                | Seite 169                                  |           |
| Quellenverzeichnis der Bilder   |               |                | Seite 176                                  |           |

## Heft Nr. 41 1/2020 25. Jahrgang Wasser und Chemie

|   |  |  |           |           |
|---|--|--|-----------|-----------|
| Über das Wasser – Ein Vorwort (Dr. Dieter Schnurpfeil)  |  |  | Seite 3   |           |
| <b>Von der Alchemie über die Jatrochemie zum Phlogiston – Die Herausbildung der modernen Chemie</b> von Klaus Krug <sup>#</sup>   |  |  |           | Seite 19  |
| <b>Von DÖBEREINER über WINKLER und BERZELIUS bis OSTWALD – Zur Entstehung des Katalyse-Begriffs</b> von Thomas Martin <sup>#</sup>  |  |  |           | Seite 39  |
| <b>Wilhelm OSTWALD – Sein Wirken und seine Bedeutung für die Gründung und Entwicklung der MOL Katalysatortechnik GmbH</b> von Jürgen Koppe <sup>#</sup>                       |  |  |           | Seite 59  |
| <b>Merseburger Ansichten zum Wasser ... ihre Bedeutung für Europa</b> von Jan Koppe <sup>#</sup>  |  |  |           | Seite 84  |
| <b>Merseburgs historische Wasserversorgung</b> von Horst Wingrich <sup>#</sup>  |  |  |           | Seite 101 |
| Sachzeugen vorgestellt: Der ‚Merseburger Zauberwürfel‘ – MOL*LIK in Haushalten (Michael Landeck und Christoph Koppe)  |  |  | Seite 133 |           |
| Sachzeugen vorgestellt: Ein Wasserspiel im Technikpark des Deutschen Chemie-Museums in Merseburg (Prof. Dr. Hans Joachim Hörig, Dipl.-Ing. Martin Thoß, Dipl.-Ing. Uwe Blech) |  |  | Seite 136 |           |
| Mitteilungen aus dem Verein: Rückblick auf das Jahr 2019 (Prof. Dr. Thomas Martin, Dr. Dieter Schnurpfeil, Lothar Teschner)   |  |  | Seite 140 |           |
| Quellenverzeichnis der Bilder   |  |  | Seite 144 |           |

## Heft Nr. 42 2/2020 25. Jg. Die Buna-Werke – gestern und heute

|   |  |  |           |           |
|---|--|--|-----------|-----------|
| Grußwort des Ministerpräsidenten Dr. Reiner Haseloff  |  |  | Seite 3   |           |
| Vorwort (Christoph Maier, Geschäftsführer Dow Olefinverbund GmbH)   |  |  | Seite 5   |           |
| <b>Die Privatisierung des Kombines VEB Chemische Werke Buna aus Sicht eines Beteiligten</b> von Christoph Mühlhaus <sup>#</sup>                 |  |  |           | Seite 7   |
| <b>Die Privatisierung des Kombines VEB Chemische Werke Buna aus Sicht des Betriebsrates</b> von Ingrid Häußler <sup>#</sup>                     |  |  |           | Seite 49  |
| <b>Die Dow Olefinverbund GmbH aus Sicht eines Beteiligten</b> von Christoph Mühlhaus <sup>#</sup>   |  |  |           | Seite 57  |
| Zusammenstellung der Abkürzungen und ‚Fremdwörter‘ (Dr. Dieter Schnurpfeil)   |  |  | Seite 132 |           |
| <b>Das Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland und die Kooperation mit der Fraunhofer Gesellschaft</b> von Christoph Mühlhaus <sup>#</sup> |  |  |           | Seite 134 |

## **Fraunhofer-Aktivitäten zum Strukturwandel im mitteldeutschen Revier**

|   |           |
|---|-----------|
| von Ralf B. Wehrspohn <sup>#</sup>  | Seite 154 |
| „Es begann mit Kautschuk...“ – Zeittafel zur Historie des Chemiestandortes Schkopau (Dr. D. Schnurpfeil)  | S.168     |
| Zeitzeugen berichten: SCI-Beitrag zur EXPO 2000 – Ausstellung von Sachzeugen in B 47/Schkopau (Prof. Dr. Hans Joachim Hörig, Dipl.-Ing. Martin Thoß, Dipl.-Ing. Uwe Blech)              | Seite 177 |
| Zeitzeugen berichten: Dr. Christoph Mühlhaus - Persönliche Erinnerungen   | Seite 188 |
| Mitteilungen aus dem Verein: Bisherige Kolloquien, Vorschau auf die geplanten Kolloquien 2010/21 (Prof. Dr. Hans Joachim Hörig), Die bisher erschienenen Hefte (Dr. Dieter Schnurpfeil) | Seite 193 |
| Nachwort der Redaktion (Prof. Dr. Klaus Krug, Prof. Dr. Hans Joachim Hörig, Dr. Dieter Schnurpfeil)   | Seite 197 |
| Quellenverzeichnis der Bilder   | Seite 199 |

## **Heft Nr. 43 1/2021 26. Jg. Das BSL-Veränderungsprojekt**

**Über die Dow-Unternehmenskultur** – ein Vorwort von Heino Zell, Geschäftsführer und Arbeitsdirektor der BSL Olefinverbund GmbH Seite 3

### **Das ‚Change Management‘ in der Restrukturierungsperiode der BSL Olefinverbund GmbH**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1995-2000</b> von Dieter Schnurpfeil <sup>#</sup>  | Seite 8   |
| Zeitzeugen berichten: Im Gespräch mit Rolf Arnold   | Seite 104 |
| Zeitzeugen berichten: Fragen an Peter Pieger  | Seite 115 |
| Zeitzeugen berichten: Im Gespräch mit Marlies Helbing   | Seite 125 |
| Zeitzeugen berichten: Im Gespräch mit Heiko Schulz  | Seite 130 |
| Zeitzeugen berichten: Fragen an Peter Missal  | Seite 136 |
| Zeitzeugen berichten: Im Gespräch mit Klaus Heidenreich   | Seite 140 |
| Zeitzeugen berichten: Im Gespräch mit Wolfgang Schnabel   | Seite 145 |
| Mitteilungen aus dem Verein: Vorschau auf die geplanten Kolloquien 2021 (Prof. Dr. H. J. Hörig) | Seite 152 |

## **Heft Nr. 44 2/2021 26. Jahrgang Strukturwandel und Wasserstoff**

Grußwort des Staats- und Kulturministers des Landes Sachsen-Anhalt, Rainer Robra Seite 3

### **Strukturwandel der Rohstoffversorgung im mitteldeutschen Chemiedreieck**

von Christoph Mühlhaus<sup>#</sup> Seite 5

**Strombasierter Wasserstoff als Chance für Mitteldeutschland** von Christoph Mühlhaus<sup>#</sup> Seite 14

Zusammenstellung der verwendeten Abkürzungen und Dimensionen (Dr. Dieter Schnurpfeil) Seite 52

**Das Fraunhofer ‚Hydrogen Lab‘ Leuna**, Interview mit Dr.-Ing. Sylvia Schattauer<sup>#</sup> Seite 55

### **„Zukunft, die wir wollen“ – Nachhaltige Lösungen vom Fraunhofer CBP**

von Peggy Kuhs und Gerd Unkelbach<sup>#</sup> Seite 65

**Sektorenkopplung und zirkuläre Wirtschaft als Schlüssel für einen ganzheitlichen Strukturwandel** von Phillip Suttmeier<sup>#</sup> Seite 80

Zusammenstellung verwendeter Fremdworte (Dr. Dieter Schnurpfeil) Seite 93

**Welche Rolle der SCI beim bevorstehenden Strukturwandel in der Chemieindustrie spielen kann**

von Thomas Martin<sup>#</sup> Seite 94

### **Die historische Bedeutung der Braunkohle für die mitteldeutschen Chemiestandorte**

von Christoph Mühlhaus<sup>#</sup> Seite 102

Zeitzeugen berichten: Die Entwicklung der Wasserstoffherzeugung in den Leuna-Werken von 1917 bis 1990

(Dr. Reinhard Nitzsche) Seite 131

Wortmeldung: Nachgehende Betrachtungen zur Wirkungsweise der MOL\*LIK-Katalysatoren

(Dr. Reinhard Nitzsche) Seite 139

Mitteilungen aus dem Verein: Bisherige Kolloquien, Vorschau auf die geplanten Kolloquien 2022 (HJH) S. 147

Nachwort der Redaktion (Prof. Dr. Klaus Krug, Prof. Dr. Hans Joachim Hörig, Dr. Dieter Schnurpfeil) Seite 149

Quellenverzeichnis der Bilder Seite 151

Wasserstoff (Dr. Jürgen Dunkel und Dr. Dieter Schnurpfeil, mit Bild auf hinterer Umschlaginnenseite) Seite 152

<sup>#</sup>Die Autoren der Hauptbeiträge werden an dieser Stelle jeweils ohne Titel genannt. In der sich jedem Hauptbeitrag anschließenden ‚Autorenvorstellung‘ wird die Vita jedes Autors, einschließlich erworbener Titel, ausführlich gewürdigt.

## Nachwort der Redaktion

---

Das vorliegende Heft 45 unserer Schriftenreihe stellt uns mit der LEUNA-Harze GmbH eine weitere Erfolgsgeschichte der Privatisierung nach 1990 am Chemiestandort Leuna vor. Die noch tätigen Akteure dieser Geschichte (**PAUR**, **KALK** und **HENNING**) haben uns im Interview und in einem Hauptbeitrag (**HENNING/KALK**) die Anstrengungen und Abläufe dazu anschaulich näher gebracht. Der Beitrag von Werner **POPP** flankiert und vervollständigt die Aussagen zur Privatisierung. Ergänzt wird die Sicht auf diesen ‚Hotspot‘ der organischen Spezialitätenchemie Mitteldeutschlands durch die historischen Rückblicke auf die Anfänge dieses Spezialproduktes durch ehemals führend Beteiligte (**SEIDEL** und **FEDTKE**).

Uns lag das Thema besonders am Herzen, weil es sich bei den Epoxidharzen um hochwertige, gute mechanische, Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit aufweisende Kunstharze handelt, die zu ordentlichen Preisen vermarktet werden können. Deshalb ist es von historischem Interesse, dass die beiden größten, im mitteldeutschen Chemiedreieck angesiedelten Chemiekombinate der ehemaligen DDR, derartige Reaktivkunststoffe im Portfolio hatten: Die Leuna-Werke die bereits genannten und in diesem Heft ausführlich beschriebenen Epoxidharze sowie das LEUMAL und die Chemischen Werke Buna in Schkopau die ungesättigten Polyesterharze (UPE-Harze) auf Basis von Malein- und Phthalsäureanhydriden, Polyglykolen und Styrol (für deren Geschichte wir bisher leider noch keinen Autor finden konnten).

Hin und wieder gibt es in den hier vorgelegten Texten Anknüpfungspunkte und Querbeziehungen zu bisher von uns Veröffentlichtem. So haben wir den vormalig in Leuna und darüber hinaus in dieser Region tätigen und bis heute in Wissenschaftlerkreisen immer noch sehr bekannten Prof. Dr. Friedrich ASINGER (siehe Seite 61) bereits im Heft 33 (Seiten 37-45) ausführlich vorgestellt und der ehemalige Rektor der Technischen Hochschule Leuna-Merseburg, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Hans Heinz EMONS, hat sich mit zwei Vorträgen und einem Beitrag im Heft 30 (Seiten 81-92) eingebracht.

Wir hoffen, dass unsere Leser auch mit diesem Heft zufrieden sein werden und mancher dadurch einen Blick zurück ins eigene Arbeitsleben werfen konnte.

Das Redaktionsteam

Prof. Dr. sc. Klaus KRUG

Prof. Dr. habil. Hans Joachim HÖRIG

Dr. rer. nat. habil. Dieter SCHNURPFEIL

---

## Quellenverzeichnis der Bilder

Die Quellen der Umschlagbilder sind vorn auf Seite 2 im Impressum angegeben.

### **Interview Klaus Paur, Dr. Klaus-Peter Kalk und Dr. Holger Henning**

Bilder 1-3,5 SCI (1\_Fotograf: Dr. Dieter Schnurpfeil, 2-4\_Prof. Dr. Thomas Martin)  
Bild 4 Mitteldeutsche Zeitung (MZ) v. 24.9.2016 (Fotograf: Peter Wölk)  
Bilder 6+7 InfraLeuna GmbH (6\_Fotograf: Egbert Schmidt, 7\_Ralf Lehmann)

### **Beitrag Holger Henning und Klaus-Peter Kalk**

Bilder 1-19 LEUNA-Harze GmbH (14\_Fotograf: Siegbert Schmidt, 17\_Dr. Klaus-Peter Kalk)  
Bilder vom 243. SCI-Kolloquium (Dr. Dieter Schnurpfeil)

### **Beitrag Werner Popp**

Bild 1 durch Literaturzitat im Text belegt  
Bilder 2-5 Autor  
Bilder 6+7 InfraLeuna GmbH, Öffentlichkeitsarbeit (Fotografen: 6\_Tilo Weiskopf, 7\_Egbert Schmidt)

### **Beitrag Günter Seidel**

Bilder 1a-c,2,11a+b,12 Autor  
Bilder 3a+b,5-7 im Besitz des Autors (Fotografen unbekannt)  
Bilder 4a+b LEUNA-Harze GmbH (Fotografen unbekannt)  
Bild 8-10 im Besitz des Autors (8+10\_Fotograf: Ulrich Jany, 9\_Herbert Hecker)

### **Beitrag Zeitzeugen berichten: Prof. Dr. Manfred Fedtke**

Bilder 1-7 im Besitz des Autors (1\_bereits veröffentlicht in ‚Zeit im Bild‘, 45/1961, 2a\_Leuna-Archiv-Nr. 69895, Me 493, 4.10.50, 2b\_69694, Me 493, 4.10.50, 3\_74728, Me 238, 19.3.52, 4\_Werkfoto VEB Leuna-Werke ‚Walter Ulbricht‘, Archiv-Nr. 104610/105, 6\_Deutsche Fotothek, Dok.-Nr. 80353570, Aufn.-Nr. df\_bo-pos-16\_0000158, Fotograf: Christian Borchert)

### **Beitrag Zeitzeugen berichten: Dany Susanna Haupt**

Bild 1 SCI (Fotograf: Prof. Dr. Thomas Martin)

### **Beitrag Sachzeugen vorgestellt: Lothar Teschner**

Bilder 1+2a,b SCI (Fotograf: Lothar Teschner)  
Bilder 3+4 SCI/DOMO Chemicals  
Bild Autor Fotografin: Antje Teschner

### **Beitrag Mitteilungen aus den DChM: Anja Krause und Dr. Ivonne Reichmann**

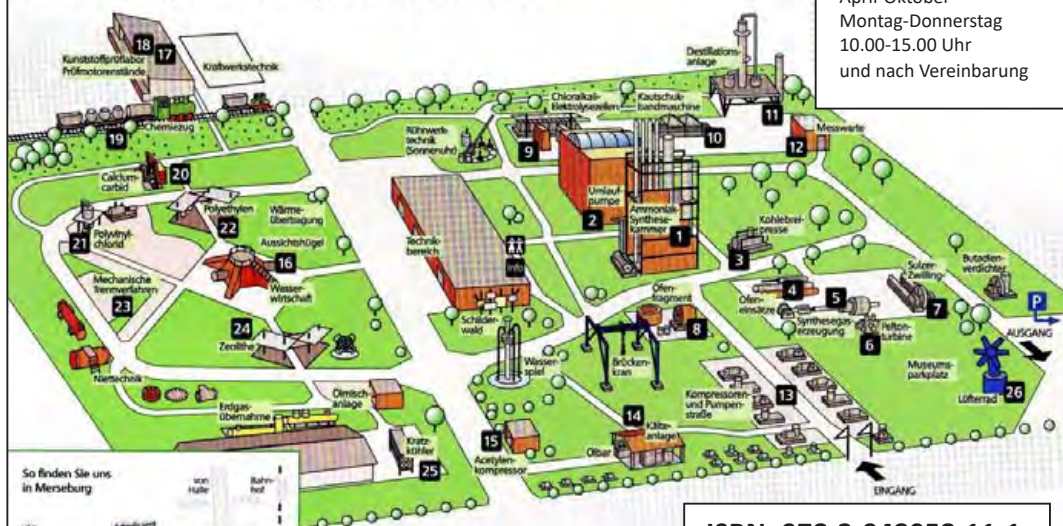
Bilder 1-4 DChM/HoMe





## LAGEPLAN

wichtiger Anlagen und Großexponate im Technikpark



**Öffnungszeiten:**  
April-Oktober  
Montag-Donnerstag  
10.00-15.00 Uhr  
und nach Vereinbarung

So finden Sie uns  
in Merseburg



deutsches  
chemie-museum  
merseburg



Besuchsadresse:  
Rudolf-Bahro-Str. 11  
06217 Merseburg

Telefon: (03461) 441 61 95  
E-Mail: [info@dchm.de](mailto:info@dchm.de)  
[www.deutsches-chemie-museum.de](http://www.deutsches-chemie-museum.de)

Postadresse:  
c/o Hochschule Merseburg  
06217 Merseburg  
Eberhard-Leibnitz-Str. 2

**ISBN: 978-3-948058-11-1**