



50 Jahre



The Paper Technology Specialists

PTS



1951-2001

Vorwort

Dr. Otto Wiesheu, Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Verkehr und Technologie	4
Dr. Alois-Bernhard Kerkhoff, Vorsitzender des PTS-Stiftungsrates	4
Dr. P. W. Rizzi, PTS-Vorstandsvorsitzender	6
Dr.-Ing. H. Großmann, PTS-Vorstand FuE	6

Grussworte

Patrice J. Mangin, C.E.O., CTP	10
Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Lothar Götsching, Institut für Papierfabrikation Technische Universität Darmstadt	10
Prof. Drs. Josef Feckl, Henry Giera, Helmut Hofer, Werner Hübner, Stephan Kleemann, Hans-Joachim Naujock, Jürgen Weber, Cornelia Zehbold, Heinz Ziegler, Fachhochschule München	10
Antti Arjas, KCL	11
Olle Alsholm, STFi1	12
Prof. Dr.-Ing. H. L. Baumgarten, Lehrstuhl und Fachrichtung Papiertechnik, Technische Universität Dresden	12
Professor Nicholas Wiseman, UMIST	14
Dr.-Ing. Bernd Reinhardt, Kämmerer GmbH, Osnabrück	14
Jürgen Theis, Artur Theis GmbH & Co. KG	15
Dr.-Ing. Josef A. Wiedmann, Buchmann GmbH Kartonfabrik	15
Dr.-Ing. Rolf Schirner, Fa. Ceresan	16
Dr. Frank Miletzky, Felix Schoeller Holding GmbH & Co. KG	16
Sura Ballmann, Gutta Werke AG	18
H. Klingenburg, Klingenburg GmbH	18
Dr. Nikolaus Grainer, Papierfabrik August Koehler AG	19
Ekhard Beuleke, OMYA AG	20
Dr. Harald Koch, Harald Suttor, PAMA	20
Stephan Meißner, Papiermacherzentrum Gernsbach	21
Eckehart Klemm, Günter Zien, VOP	22
Martin Krengel, Wepa Papierfabrik	24
Roland Richter, Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal GmbH & Co. KG	24

Chronik

Die 50-er Jahre	26
Die 60-er Jahre	31
Die 70-er Jahre	36
Die 80-er Jahre	39
Die 90-er Jahre	42

Forschung

Die Bedeutung der Forschungsförderung für die PTS und die Papierindustrie	58
50 Jahre Forschung der PTS im Überblick	60

Zukunft + Ausblick

Die Erwartungen der Papier erzeugenden Industrie an die PTS	70
Die Erwartungen der Papier verarbeitenden Industrie an die PTS	72
Die Erwartungen der Zuliefererindustrie an die PTS	74
The Future of the European Pulp & Paper Industry	76
Die Zukunft der Papierverarbeitung	80
Die Zukunft der PTS	84

Mitarbeiter

Faserstofftechnik	94
Papiererzeugung und Streichtechnik/VESTRA	98
Papierverarbeitung	101
Umwelttechnik	102
Qualitätssicherung & Messtechnik	103
Administration	104
Vorstandsbereich	106

Impressum



Dr. Otto Wiesheu

Seit 50 Jahren ist die Papiertechnische Stiftung, PTS, als eine Einrichtung der Branche in vielen Feldern aktiv, insbesondere

- in der angewandten Forschung und Entwicklung,
- in der beruflichen Weiterbildung,
- im Bereich der Fachinformation und Beratung und
- in der Materialprüfung und Messtechnik.

Die PTS trägt damit wesentlich zur Verbesserung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der gesamten papiererzeugenden und papierverarbeitenden Industrie bei. Ihre Arbeit ist ein wertvolles Stück Zukunftsgestaltung und Zukunftssicherung für die deutsche Papierindustrie. Ich gratuliere der Papiertechnischen Stiftung zum 50-jährigen Jubiläum, zu 50 Jahren erfolgreicher Forschungs- und Innovations-tätigkeit.

Die PTS wird hohen wissenschaftlichen Ansprüchen gerecht. Als international anerkannte Einrichtung, getragen von der gesamten deutschen Papierwirtschaft und der einschlägigen Zulieferindustrie, passt die PTS mit ihren rund 150 hochqualifizierten Arbeitsplätzen hier in München und in Heidenau sehr gut zum führenden Technologiestandort Bayern.

In Bayern bekennen wir uns seit Jahrzehnten klar und konsequent zum technischen Fortschritt:

- Seit den 60er Jahren haben wir die bayerische Forschungslandschaft systematisch ausgebaut. Mit 11 Universitäten, 15 Fachhochschulen, 11 Max-Planck-Instituten, 7 Einrichtungen der Fraunhofer Gesellschaft und drei Großforschungseinrichtungen ist Bayern heute einer der führenden Forschungsstandorte in Europa.
- Mit einem Anteil der FuE-Ausgaben am Brutto-Inlandsprodukt von 2,7 %

liegt Bayern auf dem Niveau der USA und deutlich über Frankreich (2,2 %) oder Großbritannien (1,9 %). Über 12 Mrd. DM gibt die bayerische Industrie jährlich für Forschung und Entwicklung aus.

- Mit der „Offensive Zukunft Bayern“ haben wir vor fünf Jahren eine deutschlandweit einmalige Initiative gestartet und rd. 3,3 Mrd. DM in Forschung und neue Technologien investiert.

Im Zuge der „High-Tech-Offensive“ werden wir in den kommenden Jahren nochmals Privatisierungserlöse in Höhe von 2 Mrd. DM einsetzen, um die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit Bayerns weiter zu stärken.

Die deutsche Papierindustrie hat mit der Errichtung des Neubaus der PTS im Jahre 1993 eine maßgebliche Weichenstellung für die Sicherung Münchens als Standort der Papierforschung getroffen. Neben dem erheblichen finanziellen Engagement der Papierindustrie hat auch das Bayerische Wirtschaftsministerium mit einem Zuschuss von 8,3 Mio. DM zum Bau und zur apparativen Grundausstattung beigetragen. Darüber hinaus erhält die Papiertechnische Stiftung als Institut der industriellen Gemeinschaftsforschung seit Jahrzehnten Zuschüsse des Freistaates Bayern zu einzelnen Projekten der anwendungsorientierten Gemeinschaftsforschung. Im Laufe der letzten 10 Jahre insgesamt rd. 3 Mio. DM, mit denen ein Forschungsvolumen von ca. 9 Mio. DM bearbeitet werden konnte.

Das Bayerische Wirtschaftsministerium wird auch künftig die papiertechnische Forschung nach Kräften fördern und die wissenschaftliche Arbeit unterstützen. Vor allem deshalb, weil sie auch am Bedarf der kleinen und mittleren Unternehmen orientiert ist.

Ich wünsche der PTS, ihren Mitarbeitern und den sie tragenden Verbänden und Branchen viel Erfolg über die nächsten 50 Jahre hinaus.

Dr. Otto Wiesheu Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Verkehr und Technologie



Dr. Alois-Bernhard Kerkhoff

Ich freue mich, dass wir beim 50-jährigen Bestehen der Papiertechnischen Stiftung voller Stolz auf ein Institut blicken können, das sich durch Leistung und Wissen einen hervorragenden Ruf in der Papierindustrie erarbeitet hat.

Die papiererzeugende und -verarbeitende Industrie ebenso wie die Zulieferindustrie der Roh- und Hilfsstoffe und des Maschinenbaus finden in diesem Institut die Möglichkeit zur zielgerichteten Zusammenarbeit auf der Suche nach dem Besseren, das der Feind des Guten ist.

Die strategische Neuausrichtung der Papiertechnischen Stiftung, die in den letzten Jahren auf größere finanzielle Unabhängigkeit von Förderern und die Stärkung des Dienstleistungsbetriebes zielte, hat zur einer Plattform für die Forschung und Entwicklung in unserer Branche geführt, die weit über Deutschlands Grenzen hinaus Ergebnisse praxisorientiert an die Industrie vermittelt.

Die mit der Herstellung und Verarbeitung von Papier, Karton und Pappe beschäftigten Firmen erwarten und finden in der PTS Fachleute mit einem breiten Überblick über die gesamte Branche, die, insbesondere den kleinen und mittleren Firmen, Know-how zur Verfügung stellen und bei der Erprobung neuer Herstellungswege und -verfahren Hilfestellung leisten. Wissen, das mit Industriemitteln und öffentlichen Geldern in gezielten Forschungsprojekten erarbeitet wurde, kommt so auch den Firmen zugute, die kein eigenes Entwicklungszentrum unterhalten. Aber auch große Unternehmen profitieren von dem gemeinschaftlichen Miteinander der Hersteller, Verarbeiter und Zulieferer.

Die PTS-Symposien sind national und im europäischen Raum bekannt als die Treffen, die niemand, der in den Bereichen Papierherstellung oder Streicherei etwas zu sagen hat, versäumen darf. Sie sind zum fachlichen Austausch, zur Aktualisierung des Wissen und zum Knüpfen von Kontakten unentbehrlich.

Darüber hinaus sind es die unzähligen Seminare und Workshops, die es unserer Industrie ermöglichen, unsere Fachleute in verschiedensten Teilgebieten der Herstellung und Verarbeitung, aber auch im Bereich Umweltschutztechnologie im Austausch mit Kollegen fachlich weiterzubilden.

Ich freue mich, zu sehen, wie in den letzten Jahren mehr und mehr Firmen das enorme Potenzial der PTS erkannt und für ihr Unternehmen genutzt ha-

ben. Verstehen wir die PTS als Werkbank, auf der sowohl an der Verbesserung von Produkten und Produktionsverfahren von heute als auch an der Zukunft unserer Fabriken gearbeitet wird, so sichern wir unsere Standorte im schwieriger werdenden internationalen Wettbewerb.

Der Stiftungsrat hat die PTS auf ihrem erfolgreichen Weg stets mit Zuversicht begleitet. Wir sind überzeugt, dass das Institut bestens für die Herausforderungen der Zukunft gerüstet ist. Als Stiftungsratsvorsitzender darf ich der Überzeugung aller drei Stifter Ausdruck geben, dass die PTS ihren erfolgreichen Weg im Dienste der sie tragenden Industrien weiter gehen wird.

Dr. Alois-Bernhard Kerkhoff, Vorsitzender des PTS-Stiftungsrates

ster Know-how für die Papierwirtschaft in fünf Geschäftsfeldern:

- exzellente Forschungsergebnisse
- technologisch orientierte Beratung
- Qualitätssicherung & Messtechnik
- Weiterbildung für Spezialisten
- Wissensmanagement und e-Service

Diese Ausrichtung hat die PTS vor dem Hintergrund einer sich drastisch wandelnden Papierindustrie vorgenommen. Obwohl der Konzentrationsprozess innerhalb der Papierindustrie bei weitem noch nicht den Stand anderer Branchen erreicht hat, ist der Umbruch mehr als deutlich zu spüren. Auch in der Papierindustrie hat eine Segmentierung stattgefunden, die sich auf Großkonzerne einerseits und Klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) andererseits polarisiert. Beiden ist gemeinsam, dass sie sich in dem fortschreitenden Europäisierungsprozess nicht mehr nur lokal verstehen dürfen, auch wenn die einen zu Global-Players per se geworden sind, während die anderen einer differenzierten Politik zwischen Wahrung des Regionalprinzips und internationalen Kooperationen verpflichtet sind.

Unabhängig von Größe und Geschäftspolitik diktieren harter Wettbewerb, rasche Veränderungen, hohe Kosteneffizienz und stete Anpassung der Geschäftsstrategien das operative Geschäft aller Unternehmen.

Dieser Umbruch hatte für die PTS während der letzten 10 Jahre vor allem zwei Konsequenzen. Einmal bedingte er eine nachhaltige Kürzung der Mittelzuflüsse und zum anderen erforderte er ein neues Rollenverständnis der PTS zu ihren Industriepartnern. Die PTS war in mehrfacher Hinsicht, nämlich ideell, finanziell, geographisch und leistungsmäßig, zu einer deutlichen Öffnung gezwungen.

Die Finanzierung der Forschung vor allem über die Forschungsförderung der öffentlichen Hände von Ländern, Bund und EU, aber auch aus den Zuschüssen der Papierindustrie nahm in den letzten Jahren stark ab. Es sind über die letzten 5 Jahre rund 7 Mio. DM gewesen, fast 30% des gesamten Budgets der PTS. Was also, so muss man sich fragen, wäre passiert, wenn es nicht gelungen wäre, neue Fördermittel zu akquirieren und bestehende Finanzierungswege der öffentlichen Forschungsförderung noch besser zu nutzen? Wäre der unweigerlich folgende Kollaps der PTS – um provozierend zu

Die Bedeutung der PTS als Forschungs- und Dienstleistungsunternehmen für die Papierindustrie



Dr. P. W. Rizzi, PTS-Vorstandsvorsitzender



Dr.-Ing. H. Großmann, PTS-Vorstand FuE

Vor 50 Jahren gründeten die Träger der Papier erzeugenden und verarbeitenden Industrie Deutschlands eine Organisation, um den nach dem zweiten Weltkrieg hohen Bedarf nach Papieringenieuren decken zu können. In einer Verbindung des damaligen Oskar-von-Miller-Polytechnikums und der eigens gegründeten Papiertechnischen Stiftung sollten Lehre und Forschung eine neue Heimat haben.

50 Jahre sind seitdem vergangen und erhebliche Veränderungen haben in der Papierindustrie, der Aus- und Weiterbildung wie auch in der Papier-

technischen Stiftung stattgefunden. Eines aber ist gleich geblieben: der enorm hohe Bedarf an qualifizierten Papieringenieuren. Mehr denn je sucht die Papierindustrie heute und in den kommenden Jahren den bestehenden Engpass an Absolventen für die Papierwirtschaft zu überwinden.

Zwar ist die Ausbildung junger Ingenieure nicht mehr Teil des Programms der heutigen PTS, aber sie bleibt unter dem Motto „Forschung und Beratung für die Papierindustrie“ auch dem Gebiet der Weiterbildung verbunden. Insgesamt liefert die PTS heute als hochspezialisierter Dienstlei-

formulieren – überhaupt wahrgenommen worden?

Die Bedeutung der PTS im Bereich der öffentlichen Forschung kann leicht mit ein paar Zahlen beschrieben werden. Rund 85 Forscher akquirieren jährlich gut 11 Mio. DM Forschungsmittel und arbeiten in einem Wissenschaftsumfeld mit einem Ausstattungswert von rund 35 Mio. DM. Die Industrie nimmt an der öffentlich geförderten Forschung mit Hunderten von Spezialisten teil und nutzt die Ergebnisse der Forschung in direkter wie indirekter Form für die eigene Produkt- und Prozessentwicklung. Das Engagement der Industrie beläuft sich auf einen Gegenwert von rund 13 Mio. DM p.a. Die Vernetzung der Forschung bezieht die europäischen Papierinstitute, die deutschen Hochschulen und Forschungsgesellschaften in die Arbeiten mit ein. Dies ist das Wesen der insbesondere über die AiF geförderten Forschung. Aus der Verflechtung von Forschung und Industrie sollen zum Wohle der Gemeinschaft vorwettbewerbliche Forschungsergebnisse entstehen, die insbesondere die klein- und mittelständischen Unternehmen aus eigener Kraft nicht leisten und nicht bezahlen können.

Aus der Forschung der PTS entstanden in den letzten Jahren erhebliche Verbesserungen auf den Gebieten der Abwasserreinigung, der Stickiesbekämpfung, der Schließung von Wasserkreisläufen, der Optimierung des Wet-End-Prozesses, der Stoffaufbereitung, der Streichfarbenentwicklung, der Oberflächenbeschichtung, der Papierverarbeitung und der Messtechnik.

Der Wegfall dieser

Forschung wäre für die

Papierindustrie mehr als

nur ein herber Verlust.

Die Änderung der Industriestrukturen und der Prozess der Europäisierung führt die Forschungsarbeit mehr und mehr auf das internationale Parkett von Kooperationen. Die PTS ist überzeugt davon, dass insbesondere die global agierenden Unternehmen, so sie ihren Forschungsbedarf nicht nur aus eigenen Kräften abdecken wollen, ein starkes Netzwerk zusammenarbeitender Forschungsinstitute brauchen. Ausschließliche Eigen-

forschung wird kaum betrieben – ganz im Gegenteil findet auch auf dem Gebiet der Forschung ein teilweise schon bedenklicher Lean-Management-Prozess statt. Es ist fast mit Sicherheit vorhersehbar, dass die nationalen Bezüge künftig abnehmen und fallen und starke Kooperationsverbände an ihre Stelle treten werden. Die Bedeutung dieser Forschungsnetze für die Industrie – nicht nur die der Papierbranche – wird stark zunehmen.

Voraussetzung für die Teilnahme an derartigen Netzwerken und für das Interesse der Industrie wird einmal mehr das Leistungsvermögen und die Kompetenz der Institute sein. Die PTS hat in der Vergangenheit vielleicht den Fehler gemacht, ihre Forschung zu breit und ohne genügende Schwerpunkte gestaltet zu haben. Mit der Neuausrichtung, wie sie seit Anfang des Jahres 2001 gilt, ist sich die PTS sicher, diesen Nachteil ausgeglichen zu haben und an Bedeutung für die Industrie zu gewinnen. Die Themen sprechen sicher für sich. Sie lauten:

- innovative und optimierte Faserstoffe
- Chemical Management
- Wasser- und Abwassertechnologie
- innovative Oberflächen
- Verpackungsoptimierung
- sichere Qualität und Prozesse

Forschung war selbst in den Wirtschaftsunternehmen lange Jahre eine Gralsburg abseits des operativen Geschäftes. Das Verständnis, Teil einer Entwicklungskette zu sein, die sich am Kundenbedürfnis orientieren und messen lassen muss, war und ist zum Teil noch heute nicht selbstverständlich. Dies gilt sicherlich in noch größerem Maße für öffentliche Forschungsinstitute, die außerhalb der Wirtschaftskreisläufe arbeiten. Ein Umstand, dessen sich die PTS mehr und mehr bewusst wird und sich daher mehr und mehr auf die Industrie als Kunden auszurichten beginnt. Zugegeben ein schwieriger Prozess, der nicht von heute auf morgen zu bewältigen ist und neuen Geist teilweise auch in neuen Köpfen braucht.

Dennoch verdoppelte sich der wirtschaftliche Geschäftsbetrieb der PTS innerhalb von nur vier Jahren und mit über 11 Mio. DM liefert die PTS der Papierindustrie heute ebenso viele Dienstleistungen wie sie an Forschungsprojekten abwickelt. Die Kunden der PTS sind der beste Maßstab dafür, ob die Leistungen der PTS für sie von Bedeu-

tung sind. Die PTS sieht sich mit ihrem technologieorientierten Dienstleistungsspektrum auf dem richtigen Weg und bietet der Papierindustrie mit den Segmenten

- Markt und Innovation
 - Produktentwicklung Spezialpapiere
 - Verpackungsentwicklung
 - Faserstoff-, Wasser- und Chemical Management
 - Produktionsoptimierung
 - Qualitätssicherung & Messtechnik
- ein Spektrum, das für die Industrie mit Zunahme der Kompetenz der PTS künftig noch an Bedeutung gewinnen wird.

Seit Anbeginn ihres Bestehens ist die PTS auf dem Gebiet der Weiterbildung tätig und liefert den Fachleuten der Papierindustrie Beiträge zur Aktualisierung ihres Wissens und zur Unterstützung ihrer beruflichen Entwicklung. Die Symposien der PTS genießen mittlerweile international erstklassigen Ruf. Sie sind ein anerkannter Treffpunkt der Experten, sie dienen als Informationsbörse und als Stätte des Wissensaustauschs. Die Bedeutung der Veranstaltungen steht – quer über die Firmen, Marktsegmente und Länder – außerhalb jeder Diskussion, was für den neuen Zweig der Wissensvermittlung im Internet erst noch bewiesen werden muss. Wissen wird grundsätzlich an Bedeutung zunehmen, so sagen es jedenfalls alle Zukunftsbetrachtungen voraus. Wissen als Wirtschaftsgut zu akzeptieren und dafür zu bezahlen, davon sind wir in der heutigen Entwicklung noch ein gehöriges Stück entfernt. Es muss sich noch zeigen, ob die Bedeutung des Wissenserwerbs so groß sein wird, dass man es als selbstverständlich akzeptiert, dafür zu bezahlen.

Die Kunden der PTS, es sind weit über 3.000 Firmen aus den Bereichen Papiererzeugung, -verarbeitung und der Zulieferindustrie, es sind Konzerne wie Mittelstand und Kleinunternehmen, nehmen die Angebote der PTS aus Forschung und Beratung kontinuierlich in Anspruch. Es gibt sicherlich noch viel zu verbessern, aber die Bedeutung der PTS für ihre Industrie kann selbst von Skeptikern nicht mehr ignoriert werden. Nicht erst am Ende der nächsten 50 Jahre, sondern schon bald, wird der Durchbruch zum Technologiespezialisten für die europäische Papierindustrie erreicht sein!



Celebration of a 50th birthday is a special worthy event. CTP, its management, its staff, and the whole French pulp and paper industry are joining to congratulate PTS. Let us wish PTS a continuing success in our ever changing, maturing industry.

The long lasting, unique, friendly partnership between PTS and CTP is primarily a matter of people, of scientists who became well acquainted, sometimes friends, along the years. When, early September 1997, I joined CTP, I soon realised the mutual benefits for a more formal partnership between PTS and CTP. October 1997, CTP was then proud to sign a Memorandum of Understanding with PTS. Since then, seminars have been developed together, strategies have been discussed, and customers have been approached jointly.

We also experienced that the road to true partnership is a long and difficult but necessary process. That is why my best wishes are here accompanied with a short outlook for the near future. As I write these words, PTS and CTP scientists are working together to help Italian customers achieve mill effluent reduction. In the near future, PTS-CTP



Patrice J. Mangin

will strengthen their cooperation, initiate more joint actions, exchange know-how and people, develop joint research programmes... and will continue developing business and providing better and better services to the industry. Towards these ambitious objectives, one of CTP top manager and scientist, Dr. Véronique Morin, is PTS host for a 6 month-period. It took PTS and CTP 4 years to reach this turning point... it might appear like a long time but it is time well spent to build an example of what European research could and should be.

To conclude, CTP wishes success to PTS and all people at PTS in all endeavours as PTS will keep on providing excellence to the pulp and paper, and affiliate industries.

Congratulations!
Patrice J. Mangin,
C.E.O., CTP

als auch internationale Papier erzeugende und Papier verarbeitende Industrie. Von ganz besonderem Zuschnitt und Qualitätsniveau ist das Weiterbildungsprogramm der PTS. Hierbei stehen die Symposien Chemische Technologie, Streicherei und Deinking hervor. Die organisatorische und fachliche Kompetenz der PTS versteht es, namhafte Referenten nach München zu locken, um ein erwartungsvolles und umfangreiches Auditorium internationalen Zuschnitts mit ihrem wissenschaftlichen und technologischen Wissen zu bereichern. Diese Symposien haben in den letzten Jahren eine Erweiterung erfahren durch die Zusammenarbeit mit dem Centre Technique du Papier in Grenoble.

Der gut geführten und mit Leben erfüllten PTS wünschen wir weiterhin ein erfolgreiches Wirken als Forschungs- und Weiterbildungsstätte mit ihrer nationalen und internationalen Ausstrahlung. Der Weg in die Zukunft ist nicht nur mit guten Vorsätzen gepflastert, sondern durch eine transparente und überzeugende Strategie untermauert. Die betroffenen Industriezweige können sich glücklich schätzen, über eine gut strukturierte und mit Sachverstand gesegnete Einrichtung zu verfügen.

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Lothar Götsching
Institut für Papierfabrikation
Technische Universität Darmstadt



Trotz ihrer 50 Jahre ist die Papiertechnische Stiftung jung geblieben. Sie hat sich aus kleinen Anfängen in der Nachkriegszeit zu einer Institution entwickelt, die europaweit in vielerlei Hinsicht neue Maßstäbe setzt. Im Gegensatz zu vergleichbaren europäischen Forschungseinrichtungen ist der Lebenslauf der Papiertechnischen Stiftung durch besondere Herausforderungen gekennzeichnet. Dazu gehört beispielsweise die Neuorganisation als Folge der Wiedervereinigung im Jahre 1990 mit Übernahme des ehemaligen Instituts



Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Lothar Götsching

für Zellstoff und Papier in Heidenau. Die Papiertechnische Stiftung ist für wichtige Bereiche der Halbstoff- und Papierforschung einschließlich Papierverarbeitung ein Kompetenzzentrum geworden. In den Genuss dieser Früchte kommt sowohl die nationale



50 Jahre PTS, dazu herzlichen Glückwunsch vom Studiengang Verfahrenstechnik Papier - Kunststoff an der Fachhochschule München. Die PTS und unser Studiengang können auf eine lange gemeinsame Vergangenheit zurückblicken. Beide waren bis 1978 im gleichen Gebäude untergebracht und für beide arbeitete zum großen Teil der gleiche Personenkreis. Dann kam es zur organisatorischen und zur räumlichen Trennung. Für die PTS hieß es umziehen in Richtung Heßstraße, der Studiengang Verfahrenstechnik blieb im Gebäudekomplex der Fachhochschule München. Seither haben beide Einrichtungen eigene erfolgreiche Entwicklun-

gen vollzogen. Leider gab es zwischen-
durch eine Zeit nicht immer span-
nungsfreier Beziehungen. Aber auch
damals existierte auf der Ebene persön-
licher Kontakte ein gut funktionieren-
der „kleiner Dienstweg“ und schon seit
einigen Jahren besteht ein sehr gutes
Verhältnis zwischen den beiden Ein-
richtungen.

Die Präsenz der PTS in München
stellt einen wesentlichen Standortvor-
teil für unsere Studentinnen und Stu-
denten dar. Sie können die umfangrei-
che Fachbibliothek der PTS kostenlos
benutzen, an Weiterbildungsveranstal-
tungen der PTS teilnehmen, Diplom-
sowie andere Forschungsarbeiten an
der PTS durchführen und so ihr Fach-
wissen erweitern. Auch die Kollegiums-
mitglieder unseres Studienganges pro-
fitieren von der Nähe zur PTS, z.B.
durch Teilnahme an deren Weiter-
bildungsveranstaltungen und For-
schungstätigkeiten, um so ihre fachli-
che Kompetenz zu vertiefen.

Herzlichen Glückwunsch.

*Prof. Drs. Josef Feckl, Henry Giera,
Helmut Hofer, Werner Hübner,
Stephan Kleemann, Hans-Joachim
Naujock, Jürgen Weber, Cornelia Zehbold,
Heinz Ziegler*



It is my great pleasure to congratulate
PTS on its 50th anniversary. Our
German sister institute is held in very
high esteem by all here at KCL.

I have been watching the rapid
transformation of PTS with great ad-
miration. The institute serves indu-
stries that have undergone major chan-
ges both in their structure and in their
business strategies. Many of these com-
panies have grown, often through mer-
gers, and at the same time become in-
ternational. This means they are stron-
ger and more self-sufficient than ever
before. Being international also means
that their research needs are more
diversified and complex than they used
to be. At the same time, partial outsour-
cing of research and development is in-
creasing. Adapting to these changes has
been a necessity, and PTS has succee-
ded remarkably well.



Antti Arjas

It is the task of research organisati-
ons to generate new knowledge for the
benefit of society. Most organisations
meet this part of their goal, but many
neglect their responsibility to pass on
the knowledge so that it can be utilis-
ed by those within society. Without this,
their work remains unknown and large-
ly useless. I am particularly impressed
by the manner in which PTS serves
industry by utilising new skills and
technology and by training people
to deal with technical problems and
challenges.

In spite of the trend towards internationalisation, a research organisation has to be able to serve national needs particularly well. The reasons are many. Proximity and prompt services are just one aspect. Another is personal familiarity with customers, their people and business culture. The ability to use the local language is also of great importance, irrespective of the fact that English is the dominant language of science and business.



For a great number of years, PTS has been a partner and friend in the group of four leading European pulp and paper research institutes; PTS, CTP, KCL and STFI.

It is always a pleasure to bring praise to a partner. PTS has over the years been a very important contributor to the development of the pulp and paper industry sector – in the research and development field as well as in education and the services necessary to get research results implemented.

In particular we appreciate our cooperation in creating EU-research projects and the many personal relations that have developed between people at PTS and our institute.

50 years of age was once considered the height of a man's career, the day when you were brought the largest compliments. We, all your friends at STFI, welcome this opportunity to give

This rapid evolution will continue. We as individuals, industries and nations are increasingly dependent on the products of high quality research. This is a challenge to all research organisations.

Once again, I congratulate PTS on its anniversary and I wish the institute and its personnel all the best in their important work.

Antti Arjas, KCL



Olle Alsholm

praise to PTS. At the same time, just as in human life, 50 is no longer the top from which life is going down. We look forward to fruitful collaboration with a prosperous PTS also in the future.

CONGRATULATIONS!

Olle Alsholm

Quartalen als Assistent des industrieeerfahrenen Dozenten und Abteilungsleiters des Polytechnikums Heinz Mack im PTS-Institut unter der wissenschaftlichen Leitung von Dr.-Ing. Hans Klingelhöffer erste Erfahrungen in Forschung und Lehre gewinnen.



Prof. Dr.-Ing. H. L. Baumgarten

Die angebotene „Institutsleitung und Geschäftsführung der PTS“ ab Juli 1978 war angesichts ihrer seit Vollzug des Fachhochschulgesetzes schwierigen Situation eine Herausforderung, aber für den Münchner Papieringenieur auch eine Selbstverpflichtung zum „Aufbau eines leistungsfähigen Forschungs-, Entwicklungs-, Dienstleistungs- und Weiterbildungs-Institutes“ – zunächst für die deutsche Papiererzeugungs- und Papierverarbeitungs-Industrie. Industrie-Repräsentanten wie die Träger der PTS-Medaille Egon Schröter, Karl-Heinz Brodersen und Jürgen Hoppe ebenso wie den Mitarbeitern der PTS, die diesen anstrengenden und langen Weg mitgegangen sind, ist es zu verdanken,

■ dass ab Mitte der 80er Jahre das PTS-Institut nach Erweiterung des Aufgabenfeldes auf weitere Papiertechnik-Industriezweige und dem Aufbau eines Weiterbildungswerkes mit den leistungsstarken AiF-Instituten sowie den großen europäischen Papiertechnik-Instituten kooperieren konnte und

■ dass im Zusammenwirken mit den Industrieverbänden ab Januar 1991 bis Mitte 1992 in der Münchner Ausbauphase die Integration des Heidenauer Institutes für Zellstoff und Papier mit über 50 Arbeitsplätzen in die PTS geleistet werden konnte.

Damit war in dem gemeinsamen Heidenauer und Münchner Kraftakt eine der ersten Privatisierungen und Modernisierungen einer sog. Forschungs-GmbH in den neuen Bundesländern gelungen – mit Bezug eines Neubaus im letzten Quartal 1993 noch



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**

Meinen herzlichen Glückwunsch zum 50-jährigen Jubiläum der PTS verbinde ich mit dem Dank

■ an die vorausschauenden Unternehmer und Verbände der Papiererzeugungs- und Papierverarbeitungs-Industrie, die in der Nachkriegszeit unter der Führung der ersten Stiftungsratsvorsitzenden Heinrich Nicolaus, August Schwendemann, Dr. H. Müller-Clemm und Dr.-Ing. F. Schaarschmidt die Gründung der Abteilung Papier-

technik des Oskar von Miller Polytechnikums initiierten und vorbildhaft mit dem Forschungs- und Weiterbildungs-Institut der PTS verbanden, sowie

■ an die Dozenten, die diese Symbiose von Ingenieurschule und Industrie-Institut zum Wohl ihrer zahlreichen Studenten und damit der Papiertechnik-Industriezweige unter großem persönlichen Einsatz über 3 Jahrzehnte nutzten. Im Anschluss an das Papiertechnik-Studium in München konnte ich so ab Juli 1963 in fünf prägenden

vor Fertigstellung des neuen Münchner Institutsgebäudes.

Der PTS und ihren Mitarbeitern wünsche ich für die kommenden Jahrzehnte die konsequente Strategie und flexible Taktik eines weiterhin erfolgreichen Industrie-Institutes in Forschung, Entwicklung und Weiterbildung für die europäische Papiertechnik-Industrie in aufgabenteiligem Zu-

sammenwirken mit den Hochschulen unter Nutzung der herausragenden Vorteile des Papiertechnik-Standortes Deutschland, mit einer nachhaltigen industriellen sowie öffentlichen Förderung und getragen von vorausschauenden Unternehmern und Verbänden.

*Prof. Dr.-Ing. H. L. Baumgarten
Lehrstuhl und Fachrichtung Papiertechnik
Technische Universität Dresden*



In den letzten 15 Jahren hat die Firma Kämmerer GmbH als Hersteller von Spezialpapieren ihre wissenschaftlich-technische Zusammenarbeit mit der Papiertechnischen Stiftung vor allem auf den Gebieten Faserstofftechnik, „Nasschemie“, Oberflächenveredlung und Analytik gezielt intensiviert.

Schwerpunkte der gemeinsamen Arbeiten im Rahmen auftragsgebundener Forschungsprojekte stellen die Charakterisierung moderner ECF- und TCF-Sulfatzellstoffe, insbesondere hinsichtlich ihrer mahlungsabhängigen Feinstoffbildung, und ihrer Wechselwirkungen mit chemischen Zusatzstoffen, wie substantive Farbstoffe, Nassfest- und Leimungsmitteln dar.



Dr.-Ing. Bernd Reinhardt

Dank dieser mehrjährigen Forschungsarbeiten mit Grundlagencharakter, an denen sich auch mehrere leistungsfähige Chemikalienhersteller sehr aktiv beteiligten, konnten zukunftsweisende Erkenntnisse zur optimaleren Ausnutzung des Potenzials moderner Marktzellstoffe und chemischer Zusatzstoffe durch veränderte Prozessführung bei der Papierführung und Modifizierung chemischer Zusatzstoffe gewonnen werden. Erste Ergebnisse wurden bereits mit Erfolg in die Praxis umgesetzt.

Wir sind davon überzeugt, dass die bisher sehr gute Zusammenarbeit zwischen Kämmerer und den Spezialisten der Papiertechnischen Stiftung zukünftig erfolgreich weitergeführt wird.

*Dr.-Ing. Bernd Reinhardt,
Leiter Forschung und Entwicklung
der Kämmerer GmbH, Osnabrück*



On the occasion of the 50th anniversary of the Paper Technische Stiftung it gives me great pleasure to send warm congratulations from the Paper Science group at the University of Manchester Institute of Science and Technology.

PTS has a proud record of service, of technical leadership, and of innovation for the paper industry. An important reason for its success is the excellent rapport that it has developed and maintained with the industry that it serves. This has enabled PTS to build fine facilities, and to develop a wide range of high-level skills in its staff.

The start of the 21st century sees new challenges, new opportunities. World-wide public demand for higher standards of living and for a clean environment means that industry must make more and better products, but must make them in a sustainable manner.

The paper industry has a key role in these challenges and opportunities, because it converts cellulose, an inexhaustible renewable natural resource, into a wide range of materials essential to civilised society.

The potential of cellulose is far from fully developed. Although the physics and chemistry of paper and papermaking have been studied for decades, a great deal remains unknown. And new technologies based upon electronics, such as those of instrumentation and control, are introducing revolutionary changes into paper making processes.

Also, the paper industry, like many other industries, is increasingly international.

In this new era PTS is well placed to continue its record of achievement. Its international presence is signalled by its alliance with the Centre Technique du



Professor Nicholas Wiseman

Papier, of France. We at UMIST have enjoyed many contacts with PTS over the years, to the mutual benefit of all. We look forward to even more collaboration, both in research and development, and through participation in education and training.

We wish the PTS continued success in working for our international industry and the international society that it serves.

Professor Nicholas Wiseman, UMIST



Die Papiertechnische Stiftung ist ein wichtiger Partner der papierverarbeitenden Industrie. Wir selbst, die Theis Gruppe, nutzt die Kompetenz der PTS schon über viele Jahre hinweg. Betriebe unserer Größenordnung sind Kunden und Partner.

Kunden, weil wir uns teure Labore nicht leisten wollen und Partner, weil wir unsere praktische Erfahrung mit einbringen können.

Als Mitglied des Stiftungsrates begleite ich nun die PTS über viele Jahre. Es ist eine Freude zu sehen, wie aus einem in der Hauptsache mit sich selbst beschäftigten und durch überwiegend staatliche Stellen finanzierten Institut ein Dienstleistungsunternehmen geworden ist, das den Erfordernissen unserer Branche weitestgehend Rechnung trägt. Dieses sieht man überdeutlich in der heutigen Einnahmenstruktur.

Wir, die papierverarbeitende mittelständige Industrie, haben den neuen Geist, verkörpert durch Herrn Dr. Rizzi, noch nicht überall realisiert. Es wird die



Jürgen Theis

Aufgabe unseres Dachverbandes, des HPV sein, dem ich als Präsident vertrete, dieses unseren Mitgliedsfirmen zu vermitteln.

Ich wünsche der PTS und ihren Mitarbeitern weiterhin so aufgeschlossen für unsere Belange einzutreten, um eine Hilfe zu sein, unsere starke Stellung in Europa verteidigen zu können.

Bitte nehmen Sie unseren Glückwunsch zum 50-jährigen Bestehen, mit den Wünschen für eine erfolgreiche Zukunft entgegen.

Jürgen Theis

Artur Theis GmbH & Co. KG



Die Papierindustrie umfasst heute zahlreiche Sparten, die weit mehr als nur die Papier- und Kartonerzeugung beinhalten. Um den eigentlichen Kernbereich der Herstellung gruppieren sich die Bereiche der Energieerzeugung, Abwasserbehandlung und der Logistik. Die Papiererzeugung selbst gliedert sich wiederum in viele Spezialgebiete wie Verpackungs- oder Graphische Papiere mit zahlreichen weiteren Spezialisierungen.

Um im Kerngeschäft und in den Randgebieten stets präsent zu sein ohne die betriebliche Zielsetzung zu vernachlässigen gibt es die Möglichkeit, neutrale, mit fundiertem Fachwissen ausgestattete Berater zu konsultieren und dadurch deren Kompetenz und Dienstleistungen einzukaufen.

Die PTS deckt mit ihrem speziellen Angebot in hervorragender Weise einen großen Teil des Spektrums dieser vielfach nachgefragten Leistungen ab:



Dr.-Ing. Josef A. Wiedmann

- Know-how-Transfer (Tagungen, Literaturdienst, Forschungsforen)
 - Materialprüfung und Qualitätssicherung
 - Beratung und Gutachtertätigkeit
- sind nur ausgewählte Teilgebiete, die uns in unseren Aufgaben unterstützen.

Die Bemühungen, dieser „Wissens-einrichtung“ industrielle Züge zu verleihen, d.h. sie den Arbeitsmethoden der Industrie anzupassen, haben ihr zu einem zusätzlichen Sprung nach vorne verholfen.

Dieser bisherige Weg ist für das Team dessen Ergebnis und dessen Zukunft. Damit werden auch die nächsten Jahre(zehnte) eine Straße des Erfolges sein.

Dr.-Ing. Josef A. Wiedmann
Buchmann GmbH Kartonfabrik



Aus gegebenem Anlass möchten wir unsere Freude und Genugtuung ausdrücken, dass es trotz allem möglich war, nach der politischen Wende das ehemalige Institut für Zellstoff und Papier in Heidenau zu erhalten und in eine zeitgemäße Form umzuwandeln.

Für ein mittelständisch strukturiertes Unternehmen wie die Ceresan GmbH Markranstäd, ist die Zusammenarbeit mit einer unabhängigen Forschungseinrichtung von unschätzbarem, quasi existentielltem Wert.

Diesen neuralgischen Punkt in der Eigengeschäftstätigkeit erkennend, hat die Fa. Ceresan bereits 1991 die Zusammenarbeit mit der Nachfolgeorganisation wieder reaktiviert und kleinere FuE-Aufträge ausgelöst. Seitdem haben wir regelmäßige fremd- oder eigenfinan-

zierte Aufträge durch die PTS Heidenau bearbeiten lassen.

Unser derzeitiges Leistungspotenzial der modifizierten Getreidemehle, die in vielfältiger Form als Masse-, Sprüh- oder Leimpresenprodukt verwendet werden, haben wir in enger Zusammenarbeit mit der PTS systematisch auf ein von den Papierfabriken zunehmend akzeptiertes Niveau entwickelt.

Wir schätzen die sehr objektive und aus der Sicht der potenziellen Verbraucher der Ceresan-Produkte motivierte Arbeitsweise der PTS.

Wenn wir auch ein vergleichsweise kleiner Hersteller von Papierchemikalien auf der Basis nachwachsender Rohstoffe sind, so ergeben sich aus der Novität der Ceresan Verfahrensentwicklung zur trockenchemischen Modifizierung von Getreide auch in Zukunft viele neue Aufgabenstellungen, zu deren erfolgreichen Lösungen wir die PTS benötigen.



Die Papiertechnische Stiftung ist seit vielen Jahren Partner unseres Unternehmens. Mit ihren Instituten in München und Heidenau zeigt die PTS heute ein Profil, das von einem klaren Verständnis für die Bedürfnisse der papiererzeugenden Unternehmen zeugt. Durch viele Veränderungen in den letzten Jahren konnte strukturell und inhaltlich mehr Deckungsgleichheit zwischen den Bedürfnissen der papiertechnischen Industrie und dem durchgängigen Angebot der PTS erreicht werden.

Ein wichtiger Meilenstein in dieser Richtung war z.B. die strategische Klausurtagung 1999 in Baden-Baden „Das Papier von morgen“, auf der Vertreter der PTS, der Papierindustrie und der Zulieferindustrie gemeinsam Thesen über die inhaltliche Ausrichtung der PTS und ihre Rolle als kompetenter Partner und Multiplikator von Wissen diskutierten. Dieser Ansatz setzte sich sichtbar in den Forschungsforen fort, die, bezogen auf Themenschwerpunkte, zu umfassendem Wissensaustausch anregen und tieferen Einblick in die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit der PTS und ihre Potenziale vermitteln. Gerade einem Spezialpapier-



Dr.-Ing. Rolf Schirner

Wir sehen deshalb hoffnungsvoll in eine Ära gemeinsamen Forschens und wünschen allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der PTS für die Zukunft viel Erfolg und auch das notwendige Quäntchen Glück.

Dr.-Ing. Rolf Schirner
Geschäftsführer der Fa. Ceresan



Dr. F. Miletzky

unternehmen wie der Felix Schoeller Gruppe mit sehr spezifischen Fragestellungen fiel es in der Vergangenheit gelegentlich schwer, sich in Forschungsprojekten der PTS wiederzufinden. Demgegenüber bietet die heute durchgängige Etablierung projektbegleitender Ausschüsse zu INFOR- und AiF-Forschungsvorhaben Industrieunternehmen zunehmend die Chance, den Wissenstransfer von Anfang an mitzugestalten, indem bereits Projektkonzepte diskutiert und bewertet werden. Hier ist also inzwischen deutlich mehr Nähe entstanden.

Selbstverständlich gibt es eine Reihe traditioneller Aktivitäten der PTS, deren Nutzung auch für unser Spezial-

papierunternehmen vorteilhaft war, ist und bleiben wird. In der direkten Auftragsforschung können wir auf eine überaus erfolgreiche Kooperation zurückblicken, die sich auf ein breites Themenspektrum bezieht. Ebenso gehört die Teilnahme an Symposien und Seminaren zu den traditionellen Angeboten der PTS, die wir gern annehmen und gelegentlich auch mitgestalten.

Das gesamte Leistungsspektrum der PTS im Rahmen eines Grußwortes zu beleuchten, würde den Rahmen sprengen. Wichtig ist jedoch die Fest-

stellung, daß sich Traditionelles und Neues gut ergänzen und heute ein Bild von der PTS zeichnen, das dem eines modernen Forschungs-, Entwicklungs-, Dienstleistungs- und Weiterbildungsunternehmens mit europäischer Ausrichtung entspricht. Wir erhoffen uns noch viele gegenseitige Impulse und weiterhin eine fruchtbare Zusammenarbeit.

Herzlichen Glückwunsch zu 50 Jahren PTS und weiterhin viel Erfolg.

*Felix Schoeller Holding GmbH & Co. KG
Dr. F. Miletzky*



Wir, die Klingenburg GmbH, sind ein mittelständisches Unternehmen aus dem Bereich der Klimatechnik und fertigen Komponenten für Klimageräte. Unsere Produktpalette beinhaltet Plattenwärmetauscher, Rotationswärmetauscher, Seco-Sorptionsrotoren sowie Kältedampfgeneratoren.

Aufgrund der Zusammenarbeit mit dem Institut für Luft- und Kältetechnik Dresden wurden wir angeregt, für unsere Sorptionsrotoren für die Lufttrocknung einen Rotor auf Basis eines Spezialpapiers zu entwickeln. Grundlage war die Entwicklung von Sorptionsrotoren für die Wärmerückgewinnung aus den siebziger Jahren des damaligen Institutes für Luft und Kältetechnik und des Institutes für Zellstoff und Papier Heidenau für die Wärmerückgewinnung. Seit Mitte der siebziger Jahre waren mehrere tausend dieser Anlagen in Betrieb und liefen 10 und mehr Jahre ohne Beanstandungen.

Für die von uns vorgesehene Anwendung war es notwendig, ein völlig neues Papier zu entwickeln. In der PTS Heidenau fanden wir 1991 einen kompetenten Kooperationspartner für die Entwicklung dieses Spezialpapiers. In einer Kooperationskette mit dem Institut für Luft und Kältetechnik wurde die weltweit einzige Anlage zur Herstellung der Rotoren aus Spezialpapier entwickelt und gebaut, ein geeignetes und auf die Anlage zugeschnittenes Spezialpapier entwickelt und ein Prüfstand zur Testung der Rotoren geschaffen. Nach einer Pilotproduktion auf Basis von Papieren aus dem Technikum der PTS erfolgte der Technologietransfer der Papierherstellung auf eine Produktionsanlage. Bei der Auswahl des Papierherstellers zeigte sich auch die fachliche Anerkennung, die die PTS bei den Herstellern von Spezialpapieren hat, indem fachliche Beratungsleistungen von der PTS angefordert wurden.

1997 wurde offiziell der Rotor für Luftentfeuchtung, genannt SECO, vorgestellt. Seitdem arbeiten wir, auch gemeinsam mit der PTS und dem Hersteller des Papiers, an einer Erhöhung der Effektivität und weiteren Qualitätsverbesserung des Rohpapiers und der gefertigten Rotoren.

Die Arbeiten mit dem Werkstoff Papier haben uns gezeigt, dass diesem Werkstoff, wenn man ihn beherrscht,



Die GUTTA AG stellt unter dem Markennamen „GUTTANIT“ aus Altpapier und Bitumen kostengünstige Wellplatten für einfache und widerstandsfähige Dach- und Wandkonstruktionen her. Der Schwerpunkt liegt auf der ökologischen Verarbeitung von wiederverwertbaren Rohstoffen. Dem Verwendungszweck entsprechend, werden an derartige Dachbeläge hohe und ständig steigende Anforderungen bezüglich Trittfestigkeit und Dichtheit gegen Wasser über eine lange Lebensdauer der Beläge gestellt.

Forschung und Weiterentwicklung haben bei GUTTA einen hohen Stellenwert, können aber aus eigenen Kräften infolge der Betriebsgröße allein nicht realisiert werden. Zur Produkt-Weiterentwicklung und Prozessoptimierung erfolgte deshalb in den vergangenen fünf Jahren mit den PTS-Ressorts Erzeugungs- und Streichtechnik sowie Faserstoff- und Umwelttechnik eine projektbezogene und vertrauensvolle Zusammenarbeit, die weiter fortgeführt werden soll.

Die Themen der Kooperation sind vorwiegend verfahrenstechnischer Natur, wie die Optimierung der Altpapieraufbereitung und -mahlung und vor allem der chemischen Technologie unter den Bedingungen eines vollständig geschlossenen Wasserkreislaufes, mit umweltfreundlicher abwasserfreier Pappenherstellung. Unter diesen Bedingungen ist die Wirksamkeit von Prozess- und Produkthilfsmitteln behindert, so dass neue Wege zur Sicherung von Produktivität und Qualität gegangen werden müssen.



Sura Ballmann

Besonders hervorzuheben ist die Unterstützung der PTS bei der Durchführung von Prozessanalysen sowie der Testung und Einsatzerprobung von Rohstoffen und Additiven durch Vorversuche im Labormaßstab und dem Einsatz unter Produktionsbedingungen. Durch die gezielte Vorgehensweise und ihr erfahrungsbasiertes Produktscreening gibt uns die PTS wertvolle Unterstützung bei der Weiterentwicklung und Optimierung unserer Prozesse und Produkte. Wir stellen eine erhebliche Verbesserung der Qualität unserer Platte fest – vor allem in Bezug der Lagenverbindungen innerhalb der Platte – was letztendlich zur Zufriedenheit unserer Kundschaft führt und uns für die Zukunft zuversichtlich stimmt.

Der PTS und ihren Mitarbeitern danken wir für die hervorragende Zusammenarbeit und wünschen weiterhin viel Erfolg und alles Gute.

*Sura Ballmann
Gutta Werke AG*

sehr viele Eigenschaften mitgegeben werden können, die ihn interessant für die Klima- und Ablufttechnik machen und innovative Lösungen ermöglichen. Wir denken dabei an Entwicklungen für Spezialpapiere zur Abluftreinigung. Von Bedeutung für uns ist dabei auch die Entwicklung von Pilotanlagen für die kostengünstige Bereitstellung von

Mustermaterial für Applikationsuntersuchungen, da wir erst nach einer Verarbeitung des Materials zu Testrotoren eine Aussage zur Eignung treffen können.

Wir wünschen der PTS weiterhin viel Erfolg!

H. Klingenburg, Geschäftsführer



Dr. Nikolaus Grainer



Die PTS feiert ihr 50jähriges Bestehen. Ich freue mich – stellvertretend für die August Koehler AG – unsere Glückwünsche und Anerkennung für das bisher Geleistete aussprechen zu können. Die PTS hat eine bedeutende Funktion in Unterstützung, „Back-up-Service“ und Know-how-Bündelung insbesondere für die mittelständisch geprägte Papierindustrie, wozu auch wir uns zählen. Daher haben wir, wann immer externes Know-how hilfreich oder erforderlich war, gerne auf die Leistungen der PTS zurückgegriffen und dabei Hilfestel-

lung erfahren. Dies trifft in ganz besonderem Maße auf den Bereich Umwelttechnik/Abwasserbehandlung zu, in dem wir seit ca. 17 Jahren die PTS als kompetente und verlässliche Beraterin kennengelernt haben. Auslegung von Neuanlagen und Problemlösungen in schwierigen Betriebsbedingungen, vornehmlich der Biologie in den Abwasserreinigungsanlagen unserer Werke Oberkirch und Kehl führten mit intensiver Diskussion und guter Zusammenarbeit stets zum Erfolg. Dafür wollen wir an dieser Stelle ganz besonders danken.

Durch eigene gute Laborausstattung insbesondere im analytischen Bereich, bedingt durch unser breites Spezialpapier-Programm, nehmen wir naturgemäß das umfangreiche Angebot im Sektor Materialprüfung nicht sehr in Anspruch. Dennoch schätzen wir auch hier die PTS als innovativen und unverzichtbaren Begleiter der Papierindustrie, weil neue, zum Teil selbstentwickelte oder teure Prüfmethode bei der PTS ergänzend in Anspruch genommen werden können.

Wir begrüßen die Einrichtung von F+E-Foren als Diskussionsort, an dem

die Forschungskapazitäten des Instituts mit den Praxisanforderungen der Industrie synergetisch wirksam werden können.

In jüngster Zeit haben wir auch den neuen Zweig der Consulting Leistungen im Bereich Markt-/Produktstudien in Anspruch genommen. Wir halten das Angebot dieser Dienstleistung für wichtig, weil hier Spezialwissen im Papier- und Pappenbereich kumuliert wird, das letztlich dem Auftraggeber durch schnelle und zielgerichtete Recherchen wieder zugute kommt. Dass dabei hausinterne Synergien genutzt werden oder zustande kommen, wollen wir der PTS ausdrücklich wünschen.

Nicht zuletzt möchte ich auch das Weiterbildungsangebot – Seminare, Lehrgänge, Symposien, Manuskripte, Forschungsberichte, Infodienste – als

wichtigen Beitrag, insbesondere für alle, die im Entwicklungs- und technologischen Bereich tätig sind, würdigen. Es hilft uns, den ständigen Innovationsprozess zu meistern und den Nachwuchs in den zahlreichen Spezialgebieten zu fördern.

Ich wünsche dem Führungskreis der PTS und allen Mitarbeitern, dass sie auch zukünftig die Anforderungen der Industrie erkennen, und durch ihren Beitrag mithelfen, dass die Papier- und Pappenhersteller und Verarbeiter ökonomisch und ökologisch qualitativ und technologisch führende und damit erfolgreiche Produkte herstellen und vertreiben können.

*Dr. Nikolaus Grainer
Leiter Technologie
Papierfabrik August Koehler AG*

gessen sind hierbei die geselligen Abende, die in einer angenehmen Atmosphäre die Kontakte zwischen den Teilnehmern verstärken und den technischen und allgemeinen Gedankenaustausch fördern. Der Anspruch auf hohen Praxisbezug bleibt auch in Zukunft ein hohes Ziel und ein besonderer Wunsch von uns sicher auch der gesamten Papierindustrie.

Im Namen der Geschäftsleitung und der Mitarbeiter des Hauses Omya gratuliere ich der PTS zu ihrem 50. Jubiläum auf das Herzlichste und verbinde dies mit den Wünschen für eine erfolgreiche Zukunft und einer weiterhin fruchtbaren Zusammenarbeit!

Mit freundlichen Grüßen von
Haus zu Haus.
*Ekhard Beuleke
OMYA AG*



PTS und Omya können mit Stolz auf eine über 30-jährige, für beide Seiten fruchtbare und erfolgreiche Zusammenarbeit zurückblicken. Das Bindeglied zwischen den beiden Häusern war und ist das natürliche Kalziumkarbonat. Die Idee des Einsatzes dieses Pigmentes in der Papierindustrie wurde in den 60er Jahren im Hause Omya geboren und sehr früh von der PTS aufgegriffen und als zukunftsweisend erkannt. Stellvertretend hierfür stehen sicher die Namen Sepp Weigl und Ludwig Huggenberger; letzterer wurde im Rahmen des 18. PTS-Streichereisymposiums mit der PTS Medaille für seine hervorragenden technischen und industriellen Leistungen sowie die grossen Verdienste um die Papiertechnische Stiftung ausgezeichnet. Kennzeichnend für diese Zusammenarbeit waren ausgehend von ersten Versuchen mit Handrakeln immer weiterführende Schritte in ein Neuland, das durch die Kombination von wissenschaftlicher Arbeit und Anwendung in der Praxis Schritt für Schritt erforscht werden musste. Die Zusammenarbeit gestaltete sich analog zu einem Dominoeffekt: Jeder Schritt brachte neue Fragen, die in gemeinsamer Arbeit gelöst werden mussten und die Insti-



Ekhard Beuleke

tutsarbeit zu der Erforschung von neuen Themen anregte. Nach und nach konnte die hochkomplexe Thematik gelöst werden, so dass heute die Anwendung von Kalziumkarbonat in der Papierindustrie seit langem gängige Praxis und eine Erfolgsgeschichte geworden ist.

Kennzeichnend für die Zusammenarbeit zwischen den beiden Häusern sind aber auch die vielen Vorträge, die anlässlich der PTS-Symposien zu den Themen der Papiererzeugung und des Streichens von Omya-Mitarbeitern gehalten wurden. Die PTS hat sich mit diesen Symposien im Wettstreit mit TAPPI in Amerika mittlerweile eine Position erworben, die in vielen Gesichtspunkten gleichwertig, in anderen sogar als überlegen anzusehen ist. In diesem Zusammenhang ist besonders der starke Praxisbezug sowohl in den Symposien wie aber auch in der täglichen Arbeit der PTS hervorzuheben. Nicht zu ver-



Wir, die Papiermaschinenbauer aus Freiberg in Sachsen gratulieren Ihnen ganz herzlich zu Ihrem Jubiläum und wünschen der PTS in München und Heidenau viel Erfolg bei der Bewältigung der Aufgaben der nächsten 10, 20, 50 ... Jahre. Gern möchten wir mit Ihnen auch in der Zukunft zusammenarbeiten, Ihr ausgezeichnetes papiertechnisches Know-how nutzen und unseren gemeinsamen Kunden, der Papierindustrie, dienen.

50 Jahre PTS, welche Gedanken bewegen in diesem Zusammenhang den sächsischen Papiermaschinenhersteller PAMA Freiberg? Die „Altbundesländer“ mögen uns verzeihen, wenn wir zuerst an das Heidenauer Institut denken, mit dem wir seit Jahrzehnten verbunden sind und gemeinsam mit hohem Engagement und Ideenreichtum, basierend auf dem papiertechnischen Know-how und der engen Verbindung zur Industriepraxis erfolgreich den Weg in die Marktwirtschaft gefunden haben.

Mit Ihrem Institut verbindet uns eine jahrzehntelange Zusammenarbeit. Das Institut hat Verfahren entwickelt und wir waren in vielen Fällen der Maschinenbaupartner, der diese Verfahren maschinentechnisch in der DDR oder

in Ländern des RGW umgesetzt hat. In den 50er und 60er Jahren spielte insbesondere die Faserstoffgewinnung eine wichtige Rolle in unserer Zusammenarbeit. In Coswig/Anhalt und in Merseburg haben wir im großtechnischen Rahmen Halbzellstoffverfahren zum Stroh- bzw. Holzaufschluss betrieben. Die Verfahren konnten mit den seinerzeitigen weltweiten Entwicklungen konkurrieren, wurden jedoch aufgrund der untergeordneten Bedeutung, die die Zellstoff- und Papierindustrie in der DDR hatte, und der begrenzten Ressourcen wegen nicht weiterentwickelt. Ein Höhepunkt in unserer Zusammenarbeit war die Forschung, Planung und Realisierung der Papierfabrik in Braila, in der – basierend auf dem papiertechnischen Know-how des IZP und unserem maschinentechnischen Know-how – Papiere mit maximalem Kurzfasereinsatz auf Basis von Schilf erfolgreich in die industrielle Produktion überführt wurden.

In den Folgejahren wurde unsere Zusammenarbeit durch Aufgaben für die Spezialpapierproduktion sowie für die Steigerung des Einsatzes von Altpapier als Faserrohstoff bestimmt. So haben wir 1965 auf Basis der technologischen Vorgaben des IZP in Penig eine neue Papiermaschine zur Erzeugung von Dekorpapieren in Betrieb genommen. Die Mahlung von Zellstoffen für hochfeste Spezialpapiere, wie zum Beispiel Schleifrohpapier, stellte ein weiteres erfolgreiches Arbeitsgebiet dar. Altpapier wurde in der ressourcenarmen DDR bereits relativ zeitig ein begehrter Rohstoff. Das IZP und die PAMA hatten die Aufgabe, diese Ressource maximal für die ostdeutsche Papierindustrie zur industriellen Nutzung zu bringen. Die verfahrenstechnische Entwicklung von Prozessen zur Auflösung, Reinigung und Entwicklung von Festigkeits-

eigenschaften bei Altpapierfaserstoffen stellten seit den 70er Jahren einen Schwerpunkt der Zusammenarbeit zwischen IZP und PAMA dar.

Wichtig für alle Verfahrens- und Produktentwicklungen in der DDR-Papierindustrie war deren Erprobung im halbtechnischen Maßstab vor der Überführung in die großtechnische Produktion. Noch heute sind wir stolz auf die in Heidenau errichtete PAMA-Versuchspapiermaschine zur Erzeugung von Simplex- und Duplexpapier, die bis in das Jahr 1993 genutzt wurde.

Diese Präsenz im Heidenauer Technikum war wohl auch neben dem engen kollegialen Verhältnis zu dem dortigen Team der Auslöser für die Fortsetzung unserer Zusammenarbeit nach dem Eintritt des IZP in die PTS im Jahre 1991. Gemeinsam mit den Papierforschern in München haben wir eine Laborpapiermaschine, den sogenannten „Bahnbildner“, entwickelt und in München installiert. Die Entscheidung der PTS, ihr Faserstoff- und Papiertechnikum in Heidenau zu konzentrieren, führte dazu, dass wir gemeinsam mit den Heidenauer Fachleuten einen vielseitig einsetzbaren Pulper, eine Technikumpapiermaschine sowie ein Technikumglättwerk entwickelt und gebaut haben.

Das Firmenschild „PAMA“ zeigt im Heidenauer Technikum die enge Verbindung zwischen unseren beiden Firmen auf. Die von uns dort errichteten Anlagen sind jedoch auch eine Basis für unsere anlagentechnische Forschung auf dem Gebiet der Papiertechnologie.

Aktuell wird die Zusammenarbeit mit der PTS geprägt durch eine Auftragsforschung zur Entwicklung einer neuen Flotationsverfahrenstechnik für Altpapieraufbereitung auf Basis eines Patentes der PTS.

50 Jahre PTS bedeuten auch nahezu 50 Jahre Zusammenarbeit zwischen unseren Firmen. Fachkompetenz, wissenschaftliches und wirtschaftliches Denken im Sinne unseres gemeinsamen Partners der Papierwirtschaft, Kreativität und hohes Engagement haben dazu geführt, dass wir bis heute gut und effektiv zusammenarbeiten. Dies wünschen wir uns auch für die Zukunft.

In diesem Sinne verbleiben wir mit „Gunst von wegens Handwerk“ und allen guten Wünschen für Ihre zukünftige Entwicklung

Ihre Papiermaschinenbauer aus Freiberg

Dr. Harald Koch

Harald Suttor

P Papiermacherzentrum Gernsbach



Stephan Meißner

Für 50 Jahre prägenden Einfluss auf die Forschungs- und Bildungslandschaft der Papiererzeugung und -verarbeitung in Deutschland gratulieren wir vom Papiermacherzentrum Gernsbach ganz herzlich.

Forschung und Entwicklung, Beratung und technische Weiterbildung im akademischen Bereich sind die Schwer-

punkte der PTS. Das Papiermacherzentrum dagegen stellt die übrige Aus- und Weiterbildung – einschließlich MBA – sowie die Personalwirtschaftsberatung in den Mittelpunkt seiner Aktivitäten. Auf diese Weise haben sich beide Institutionen in den letzten Jahrzehnten sinnvoll ergänzt und der Industrie ein wachsendes sowie zielgruppengerechtes Dienstleistungsangebot bereitgestellt.

Die wachsende Komplexität der verfahrenstechnischen Prozesse und der daraus resultierenden steigenden Anforderungen an die Kompetenz der Mitarbeiter erhöhen die Anforderungen an die beiden Bildungseinrichtungen. Um dem Prinzip höchstmöglicher Effizienz gerecht zu werden haben die PTS und das PMZ beschlossen, in einer Kooperation verstärkt zusammenzuarbeiten. Ziel ist, die Transparenz und Qualität des Bildungs- und Beratungs-

angebotes zu steigern, Doppelarbeit und -angebote zu vermeiden und die vorhandene Infrastruktur besser zu nutzen. In einem ersten Schritt werden PTS und PMZ ein gemeinsames Bildungsprogramm 2002 vorlegen. Zusammen konzipierte Bildungsveranstaltungen und die wechselseitige Nutzung der Schuleinrichtungen sind als nächste Schritte geplant.

Die Bündelung der Aktivitäten des Papiermacherzentrums mit denen der PTS wird dazu führen, dass die Weiterbildungsangebote in Gernsbach, München und Heidenau noch spezifischer und anspruchsvoller auf die individuellen Wünsche der Unternehmen abgestimmt werden können.

Für die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit danken wir ganz herzlich und wünschen für die Zukunft viel Glück und Erfolg.

Stephan Meißner



Eckehart Klemm, Vorstandsvorsitzender



Günter Zien, Geschäftsführer



Jubiläen bieten die willkommene Gelegenheit, Rückblick zu halten. Die PTS feiert in diesem Jahr ihr 50jähriges Bestehen. An der eigenen Qualitätsentwicklung unserer Produkte können wir bewerten, welchen Fortschritt eine Institution wie die PTS in dieser Zeitspanne erfahren hat.

Als international anerkanntes Dienstleistungszentrum für die Papier erzeugende und Papier verarbeitende Industrie erbringt die PTS Spitzenleistungen auf ihrem Gebiet. Mit ihren hochqualifizierten Mitarbeitern war und ist sie uns immer ein kompetenter und verlässlicher Partner. Ihre Forschungsaktivitäten trugen letztendlich

auch zu unserer eigenen Qualitätsentwicklung bei.

Unsere Mitarbeiter profitieren von den zahlreichen Weiterbildungsveranstaltungen, die von der PTS angeboten werden. Sie bieten wertvolles und neues Wissen über alle technischen und wirtschaftlichen Fragen rund um unseren Rohstoff Papier.

Wir gratulieren dem Führungsteam der PTS und all ihren Mitarbeitern zu ihrem 50jährigen Bestehen sehr herzlich. Verbunden damit sind unsere besten Wünsche für eine erfolgreiche Weiterentwicklung ihrer Institution sowie eine weiterhin gute Zusammenarbeit.

Paul & Co. Papierhülsen

ven Prozessen, um die gestellten Aufgaben zu erfüllen, was schließlich auch Anlass zur Gründung des IZP war. Die Ausbildung von Facharbeitern, Meistern und Ingenieuren begann gerade, erste Absolventen für die Industrie bereitzustellen. Ihre Einarbeitung in den Prozess der Forschung und Entwicklung mit dem notwendigen Wissen wurde sehr erfolgreich bewältigt. Die Vielzahl wissenschaftlicher Arbeiten und Veröffentlichungen haben nach wenigen Jahren zu nationaler und internationaler Anerkennung geführt. Ab Januar 1990 begann dann eine neue Epoche der Entwicklung des Instituts. Das Tempo der durch die Wende ausgelösten Veränderungen hat Reaktionen erfordert, um den Bestand dieser Forschungseinrichtung zu sichern.

Die in der Folge getroffenen Entscheidungen zur Überleitung in die Papiertechnische Stiftung haben die Existenz des IZP nicht nur gesichert, sondern eine enorme Weiterentwicklung zur modernen Forschungseinrichtung ermöglicht.

Zu Ihrem besonderen Jubiläum erlauben wir uns daher, im Namen des Vorstandes und der Mitgliedsfirmen des VOP e.V. herzlichste Glückwünsche auszusprechen. Möge es Ihnen gelingen, Ihre Einrichtung weiter mit einer glücklichen Hand zu führen.

VOP

Als Anlass ihres Jubiläums, das für Forschungseinrichtungen mit 50 Jahren doch schon sehr bedeutend ist, wünschen wir der PTS eine erfolgreiche Zukunft im Sinne der Papierindustrie.

In einer Zeit der Hektik und Umstrukturierung im Wirtschaftsleben und hier vor allem in unserer Branche als Folge der Nachkriegswirren waren

Umstände gegeben, die viel Ungewissheit für die Zukunft prägten. Die Gründung des Institutes für Zellstoff und Papier lag im Beginn der DDR, in der die Papierindustrie 450.000 Tonnen Papier, Karton und Pappe produzierte und der Papierverbrauch bei 26 kg/Kopf lag. Die Papier- und Zellstoffindustrie hatte einen großen Bedarf an technologischem Wissen und innovati-



Zum runden Geburtstag der PTS entsenden wir die besten Wünsche nach München. Seit 1997 arbeitet die Wepa Papierfabrik auch im Beratungsbereich mit der PTS eng zusammen. So ist die PTS in den Wepa-Arbeitskreisen zur „kontinuierlichen Effizienzsteigerung“ im Bereich der Papiererzeugung und Papierverarbeitung integriert.

1999 hat die Wepa mit Unterstützung der PTS ein Qualitäts- und Umweltmanagement in allen Bereichen eingeführt.

Die von der Geschäftsleitung vorgegebenen Ziele, „Kundenorientierung in allen Bereichen des Unternehmens“, sind vollständig umgesetzt worden. In verschiedenen Kundenaudits wurden die positiven Aspekte des Qualitäts- und Umweltaudits realisiert. Die guten Erfahrungen führten zu einer Erweiterung des integrierten UM-/QM-Systems.

Martin Kregel, geschäftsführender Gesellschafter der Wepa Papierfabrik: „Wir sind mit der strukturierten Einführung des Qualitäts- und Umweltmanagement-Systems sehr zufrieden gewesen. Die Umsetzung der Wepa-Zielsetzung, ihren Kunden optimalen Service zu bieten, wird durch das QMS stetig verbessert. Die Erfahrung der PTS hat Wepa bei der Einführung des QMS-Systems sehr geholfen.“

Die Wepa wünscht der PTS für die Zukunft alle Gute und hofft darauf, dass die bewährte Zusammenarbeit so erfolgreich wie in der Vergangenheit weitergeführt wird.



Martin Kregel, Wepa-Geschäftsführer, Alfred Proksch, PTS und Wolfgang Köster, Verantwortlicher für das Qualitäts- und Umweltmanagement, Wepa (v.r.n.l.), freuen sich über die gelungene Einführung des Umwelt- und Qualitätsmanagementsystems bei Wepa



Roland Richter

und der Forschung zur Zellstofferzeugung in Heidenau besondere Bedeutung bei der Errichtung, Inbetriebnahme und Optimierung einer neuen Sulfizellstoffanlage mit einer Jahreskapazität von 140 kt nach dem sauren Magnesiumbisulfidverfahren. Dabei galt es, den damals wirtschaftlichen Erfordernissen folgend, am Standort Blankenstein Papier-, Textil- und Fotozellstoff zu erzeugen. Die damit verbundenen hohen Anforderungen an die Flexibilität der Anlagen und die Qualität der erzeugten Zellstoffe wurden mit einer Stoffstraße realisiert, die über einen kontinuierlichen Kamyrr-Kocher als Kernstück des Gesamtprozesses verfügte.

Bis zur Inbetriebnahme dieses Neuwertes im Jahre 1977 wurde das Vorhaben mehrere Jahre durch kompetente Fachleute des Instituts für Zellstoff und Papier Heidenau als Verfahrensträger begleitet. In enger Zusammenarbeit von Forschern und Praktikern gelang es damals nach kurzer Zeit, die projektierte Leistung der Anlagen zu erreichen, wobei die im internationalen Vergleich üblichen Anlaufzeiten deutlich unterboten wurden. Der Anteil des Heidenauer Institutes an diesen positiven Ergebnissen ist uns in bester Erinnerung.

In den Folgejahren war unsere Zusammenarbeit auf die ständige Verbesserung des Produktionsprozesses gerichtet. Mitarbeiter des Institutes entwickelten u.a. ein Bilanzierungsmodell für den Zellstofferzeugungsprozess, das Berechnungen für die Optimierung des Rohstoffeinsatzes, der Zellstoffqualität und der Chemikalienregenerierung ermöglichte. Darüber hinaus gewannen Arbeiten zur umweltgerechten Zellstofferzeugung durch Einführung elementarchlorfreier und total chlorfreier Bleichverfahren, durch fortschreitende Kreislaufschließung und durch

ren Instituts für Zellstoff und Papier in Heidenau zurückreicht.

Auf Grund des Profils unseres Werkes lag der Schwerpunkt unserer Zusammenarbeit in der Verbesserung der Technologie der Zellstofferzeugung. Nach der Umstellung der alten Calciumbisulfidfabrik auf eine Mischbasenkochung mit Calcium- und Magnesiumbisulfid als Übergangslösung erreichte in den 70iger Jahren die Kooperation zwischen der großtechnischen Zellstoffproduktion in Blankenstein



Die PTS kann in diesem Jahr auf 50 Jahre ihres Bestehens zurückblicken. Neben dem Institut in München wird die erfolgreiche Geschichte auch im Osten Deutschlands von den Fachleuten des Institutes in Heidenau mitgeschrieben, das 1991 der PTS beitrug. Für die Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal GmbH & Co KG in Blankenstein (Saale) ist das Anlass, sich einer fruchtbaren und erfolgreichen Zusammenarbeit zu erinnern, die bis in das Gründungsjahr des frühe-

Reduzierung der SO₂-Emissionen wachsende Bedeutung. Unter Nutzung von Betriebserfahrungen vergleichbarer Anlagen in den alten Bundesländern erstellte das IZP-Heidenau die Verfahrens- und Auslegungsgrundlagen für die Geruchsentsorgung unserer Fabrik.

Gemeinsam entwickelten wir die verfahrenstechnischen Grundlagen für eine Sauerstoffdelignifizierung unter Nutzung von Magnesiumoxid als Voraussetzung für die total chlorfreie Bleiche des Sulfitzellstoffes. Durch die Errichtung einer Sauerstoffstufe waren wir in der Lage, noch vor der deutschen Wiedervereinigung TCF-Zellstoffe anzubieten und die Abwasserbelastung deutlich zu reduzieren. Der gemeinsam erreichte moderne Stand der Sulfitechnologie war eine der Voraussetzungen dafür, dass unser Unternehmen als einziges der damaligen ostdeutschen Zellstofffabriken unter den neuen Bedingungen des marktwirtschaftlichen Wettbewerbs und den strengeren For-

derungen des Umweltschutzes überleben konnte.

Die jahrelange gute, fachkompetente und vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen der Zellstofffabrik in Blankenstein und dem Forschungsinstitut in Heidenau trug dazu bei, dass die Kontakte der Partner auch nach der Eingliederung des Instituts in die PTS bis in die unmittelbare Gegenwart reichen. Auch in der wirtschaftlich schwierigen Phase bis zur Privatisierung unseres Unternehmens im Jahre 1994, den nachfolgenden umfangreichen Investitionen in Umweltschutz und Technologie sowie schließlich dem Umbau des Zellstoffwerkes Blankenstein zu einem modernen Sulfatzellstoffwerk waren und sind die Fachleute der PTS gefragte Partner. Im heute schwierigeren Umfeld des Wettbewerbs mit anderen Instituten, Forschungseinrichtungen und Laboren konnten sie ihre Leistungsfähigkeit bei Schulungsmaßnahmen für unser Personal, durch Arbeiten zur Analytik und technologi-

schen Bewertung von Kreislaufmedien und zum Koch- und Bleichprozess sowie der Faserstoffcharakterisierung unter Beweis stellen.

Nach nahezu 50-jähriger Zusammenarbeit mit dem IZP und der PTS gratulieren wir herzlich zum 50. Jubiläum und wünschen den Instituten der PTS in München und Heidenau weiterhin eine erfolgreiche Forschungstätigkeit zum Nutzen der Zellstoff- und Papierindustrie und uns weiterhin eine nutzbringende, vertrauensvolle Zusammenarbeit.

*Roland Richter
Leiter Technologie
Zellstoff- und Papierfabrik
Rosenthal GmbH & Co. KG*

Die 50-er Jahre



Neubeginn im Westen: Gründung der Papiertechnischen Stiftung

Die kriegsbedingten Zerstörungen von Industrieanlagen und die Teilung Deutschlands stellten die Papierindustrie in West- wie Ostdeutschland vor ernste Probleme. Durch den Ausfall des Papiertechnikums in Köthen und der Papiermacherfachschule in Altenburg fehlten nach Kriegsende in der Bundesrepublik jegliche Ausbildungsstätten für den Nachwuchs an mittleren technischen Führungskräften der Papierindustrie. Um diese Situation schnell zu verbessern, wurde dem Oskar-von-Miller-Polytechnikum in München, das den Krieg verhältnismäßig unbeschädigt überstanden hatte, im September 1949 die neue Abteilung Papiertechnik mit den Fachrichtungen Papierer-

Oskar-von-Miller-Polytechnikum – Akademie für angewandte Technik (ursprüngliches Gebäude)



zeugung und Papierverarbeitung angegliedert.

Mit dem Wintersemester 1949/50 begann der erste 6-semesterige Ingenieurlehrgang. Schnell wurde deutlich, dass für den fachtechnischen und praktischen Unterricht die notwendigen finanziellen Voraussetzungen und die technischen Einrichtungen zu schaffen waren. Als erste Maßnahme wurde seitens des Kuratoriums für Berufsausbildung der Papiererzeugung und Papierverarbeitung am

27. Mai 1950 die Gründung eines Fachinstitutes aus Mitteln der „Verrechnungsstelle gebrauchter Papiersäcke“ beschlossen und die Verrechnungsstelle zu diesem Zweck 237.000 DM zur Verfügung. Ein Arbeitsausschuss für Berufsausbildung der Papiererzeugung und Papierverarbeitung unter Leitung des Geschäftsführers Rudolf Popp beschloss auf seiner Sitzung am 27. Juli 1950, die Gründung einer „Stiftung Papiertechnisches Institut der Papier erzeugenden und Papier verarbeitenden Industrie“ vorzubereiten. Als eine erste Maßnahme wurde 1951 zur Unterbringung der Maschinen und der technischen Ausstattung auf dem Gelände des Oskar-von-Miller-Polytechnikums eine Maschinenhalle mit Gesamtkosten von 120.000 DM errichtet.

Die Ausarbeitung der Satzung der Stiftung erfolgte in mehreren Etappen bis sie der Regierung von Oberbayern im Oktober 1951 in einer endgültigen Version zur Genehmigung eingereicht wurde. Die Genehmigung erfolgte am 18. Dezember 1951 – die PTS war geboren.

Am 15. Februar 1952 traf sich der Stiftungsausschuss zu seiner konstituierenden Sitzung und übertrug die Geschäftsführung der Stiftung an Rudolf Popp. Die Papierindustrie zeigte mittlerweile großen Bedarf an einem modernen papiertechnischen Institut, das

Maschinenhalle des papiertechnischen Institutes, 1951 errichtet



Interessierte Besucher bei der Einweihung der Maschinenhalle



Datum Eingang	Ausstellung	Auftrag	Bearbeiter	Termin Zugang	Rechnung	h.
15.6.1953	9.6.	Vereinigung der Papier und Pappe verarbeitender Industrie Westfalens e.V. Bielefeld, Postfach 1629 Untersuchung eines Papiermüllers auf Fett-dichtheit	Dr. Klingelhöffer	19.6.	18.-	1
7.8.7.1953	10.7.9.	Schneider & Sohn W.-G. Ottlingen Untersuchung eines Papiermüllers auf Säuregrad u. Alkalifestigkeit	Dr. Klingelhöffer	24.7.	20.-	2

Das PTS-Auftragsbuch verzeichnet am 15. Juni 1953 den ersten Prüfauftrag über DM 18,00.

hier erzeugt. Sachsen litt nicht nur wie alle Gebiete Deutschlands unter den kriegsbedingten Zerstörungen von Industrieanlagen, im Osten Deutschlands kamen noch die Folgen der Demontagen hinzu.

Die sowjetische Militäradministration, Landesbehörden sowie die Industriezweigverwaltung „Zellulose“ forcierten einen Wiederaufbau der Zellstoff- und Papierindustrie und auch zu diesem Zeitpunkt bereits die Wiederaufnahme von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten. Hierzu wurde im November 1946 durch die Leitung der

Zellstoffwerke Pirna und Heidenau ein Zentrallaboratorium gegründet. 1948 erfolgte dessen Umzug auf das Gelände der heutigen PTS Heidenau. Hiermit verbunden war eine Erweiterung der Büro- und Laborräume und ein Ausbau der Belegschaft auf 38 Mitarbeiter.

Nach der Gründung der DDR in 1949 wurde von den Betrieben der Zellstoff- und Papierindustrie die Schaffung einer zentralen Forschungsbasis für den Wiederaufbau des Industriezweiges gefordert. Diese Notwendigkeit ergab sich auch daraus, dass

Das PTS-Team 1953 (v.l.n.r.) Dr. Unterbirker, O. Renke (Maschinen der Papiererzeugung/verarbeitung), Dr. A. Löther (Zellstoff- und Holzschliffprüfung), Herr Popp und Frau Etzel (Geschäftsführung und Sekretariat), P. Paris (Papier- und Pappverarbeitung), H. Mack (Zellstoff- und Papiererzeugung, Herr Göttgens, Dr.-Ing. J. Strohmeier (Papierfärbereitechnik), Dr.-Ing. Hans Klingelhöffer (Institutsleiter, Papierveredelung, Technologie der Papierverarbeitung und Papierprüfung), Dr. O. Huber (Zellstoff- und Papierchemie), Herr Franke, Dr. Weinzierl (Analytische Chemie, Anorganisch-chemisches Praktikum)





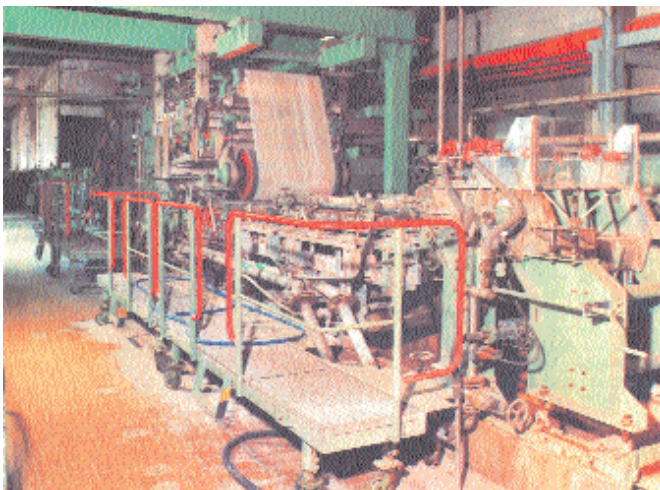
Neubau des Oskar-von Miller-Polytechnikums, 1958



Gründungsgebäude des Zentrallaboratoriums, aus dem das Institut für Zellstoff und Papier hervorging



Hauptgebäude des Instituts für Zellstoff und Papier in Heidenau (1951/52 errichtet)



Versuchspapiermaschine der PAMA Freiberg im Technikum des IZP

für die Produktion vieler, vordem nur in westdeutschen Fabriken gefertigter Zellstoff- und Papiersorten, keinerlei Erfahrungen vorlagen. Vor diesem Hintergrund wurde am 1. März 1951 auf einer Regierungssitzung in Berlin ein Beschluss zur Gründung des Institutes für Zellstoff und Papier (IZP) gefasst. Am 1. April 1951 erfolgte die Umwandlung des Zentrallaboratoriums in das Institut für Zellstoff und Papier. Die Mitarbeiterzahl wurde noch im gleichen Jahr auf 70 erhöht und ein neues, zweigeschossiges Institutsgebäude errichtet. Als erster Institutsleiter wurde Dr. Ivanow berufen, der dem Zentrallaboratorium bereits seit Januar 1950 vorstand.

Das IZP übernahm die Funktion des wissenschaftlich-technischen Zentrums für die Betriebe der Zellstoff- und Papierindustrie der DDR mit durchgängiger Verantwortung von der Grundlagenforschung bis zur Einführung in die großtechnische Produktion. Als Beispiele seien genannt:

- Einführung des Verfahrens und der Produktion von NSSC-Halbstoff in einer Pilotanlage im Betrieb Merseburg nebst Entwicklung eines Verfahrens zur Ablaugenregenerierung
- Produktionseinführung von Foto-rohpapier in Königsstein im Jahr 1955
- Produktionseinführung von Rohpapier für Schichtpressstoffe im Jahr 1960
- Umstellung von drei Sulfitzellstoffwerken auf Na/Ca-Mischbase.

Eine markante Weiterentwicklung erfuhr das IZP 1954 mit der neugebildeten Abteilung Information und Dokumentation, zu der auch die Bibliothek und der Übersetzungsdienst gehörten. Im gleichen Jahr wurden dem Institut die Standardisierungsaufgaben übertragen. Dies führte 1956 zur Bildung der Zentralstelle für Standardisierung des Fachbereichs Zellstoff, Papier und Pappe. Um dem Zusammenhang zwischen naturwissenschaftlich-technischer Forschung und ökonomischer Entwicklung Rechnung zu tragen, wurde 1959 die Abteilung Ökonomie eingerichtet.

In den 50-er Jahren wurde ein sehr leistungsfähiges Technikum aufgebaut, dessen Kernstück die von der PAMA Freiberg gebaute Versuchspapiermaschine mit einer Arbeitsbreite von 65 cm, recht variabler Stoffaufbereitung und Ausrüstung war. Auf dieser Anlage erfolgte die Entwicklung bzw. Erprobung zahlreicher Papiersorten und Papierhilfsmittel sowie die Produktion ausgewählter Spezialpapiere.

Teure Forschungsapparaturen und Anlagen zur kleintechnischen Testung neuer Technologien wurden installiert.

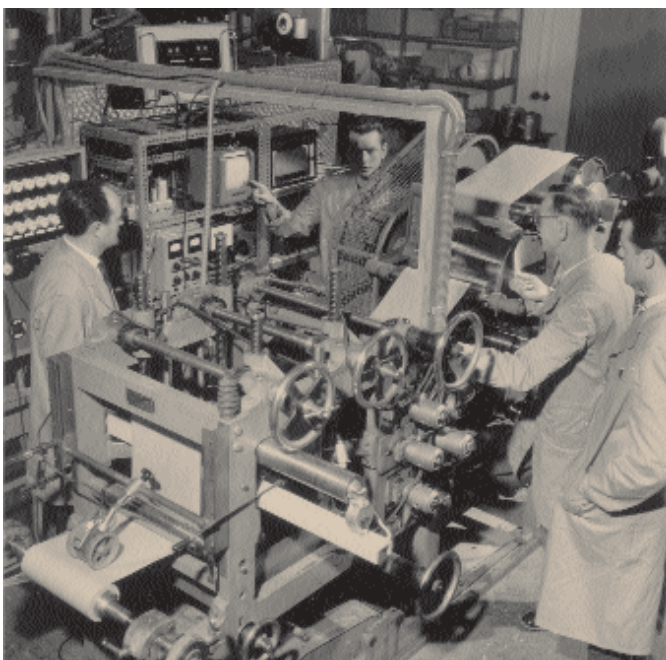
Das IZP wirkte auch aktiv in der Aus- und Weiterbildung. So wurden bis 1953 Chemielaboranten ausgebildet, Wissenschaftler des Instituts betätigten sich als Dozenten an der TU Dresden und als Referenten bei Symposien und Kolloquien, die z.B. die Ingenieurorganisation „Kammer der Technik“ durchführte.

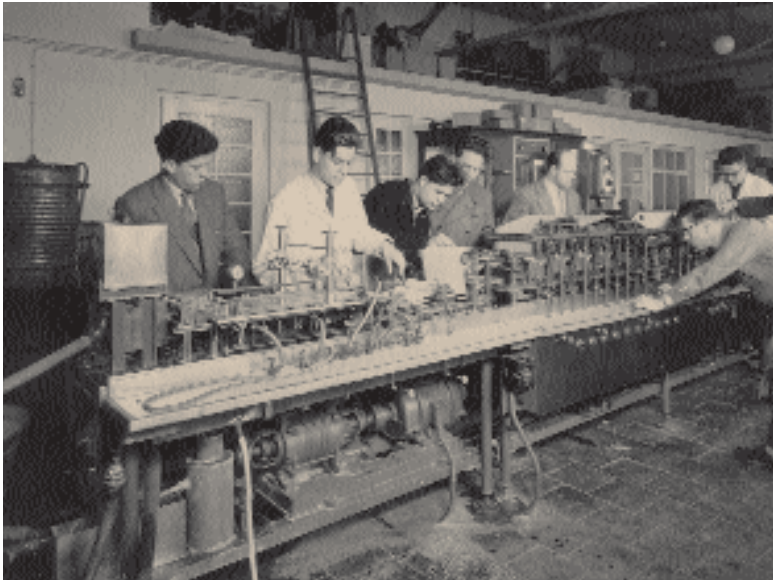
Die 60-er Jahre

Konsolidierung in München

Zu den wichtigsten Aufgaben der Papiertechnischen Stiftung in den 60-er Jahren gehörte weiterhin die Ausbildung der Ingenieure und Techniker am Oskar-von-Miller-Polytechnikum. Erst dann folgten Aufgaben der Betriebsmesstechnik und der Gewinnung von Grundlagenkenntnissen auf dem technologischen Gebiet der Papierverarbeitung und -veredelung. Der Institutsleiter war nach wie vor für die Förderung der Ausbildung der Papieringenieure und Papiertechniker in der Abteilung Papiertechnik am Oskar-von-Miller-Polytechnikum verantwortlich und in der Papiertechnischen Stif-

Arbeiten am Kalandrier





Arbeiten an der Versuchspapiermaschine in der Maschinenhalle

tung für die industrienahe und angewandte Forschung, die Prüfung, Beratung sowie die Fort- und Weiterbildung. 1961 tritt bis 1962 Dr. Max Poschenrieder die Nachfolge in der Geschäftsführung von Rudolf Popp an.

Sein Nachfolger wurde dann U. Uhlen-dorf, der bis zur Übernahme der Geschäftsführung und der Institutsleitung durch Prof. Dr.-Ing. H. L. Baumgarten den Geschäftsgang der Stiftung führte.



Unterricht im Oskar-von-Miller Polytechnikum



Ewald Weyh im Versuchslabor für Zellstoff und Papierchemie

Die Personalstärke blieb während dieses Jahrzehnts mit 23 bis 29 Mitarbeitern nahezu konstant. Auch die Steigerung der öffentlichen Forschungszuschüsse auf 330 TDM blieb moderat, betrug diese doch bereits in 1956 über 200 TDM. Auffallend ist dagegen der Ertragsanstieg der wirtschaftlichen Dienstleistungen – v.a. in der Prüftechnik – von 49 TDM in 1960 auf 140 TDM in 1969. Dies ging allerdings zu Lasten der Forschung. Wie stark in diesen Jahren die Forschung an der Stiftung in den Hintergrund trat, zeigt die Abnahme der Projekte auf nur noch 21 während der gesamten 60er Jahre.

Der wirtschaftliche Aufschwung in der Bundesrepublik führte auch bei der Papiererzeugung zu einer großen Nachfrage in der Ingenieur- und Techniker-ausbildung. Infolge der mangelnden Räumlichkeiten musste das Oskar-von-Miller-Polytechnikum im Jahr 1960 sogar 45 Bewerber ablehnen. 1963 waren – ein Höchststand – 268 Studierende am Oskar-von-Miller-Polytechnikum in der Papiertechnik eingeschrieben, 150 Papiermacher, 80 Papierverarbeiter und 38 Techniker. Bereits 1968 hatte das Interesse am Studium der naturwissenschaftlichen und technischen Fächer aber wieder stark nachgelassen und in der Abteilung Papiertechnik waren nur noch 120 Studierende eingeschrieben.

Die Studentenunruhen der 60-er Jahre wirkten sich auch auf die Papiertechnik aus und 95% der Studierenden des Polytechnikums streikten, nur 3% legten ihre Prüfungen ab.

Mit dem Wintersemester 1960/61 stand der Papiertechnik zwar der gesamte Bau C des Polytechnikums in der Loristraße zur Verfügung und es konnte eine zweckmäßige Aufteilung dieses Gebäudes für das Papiertechnische Institut und die Abteilung Papiertechnik des Polytechnikums vorgenommen werden, darüber hinaus bestand aber hoher zusätzlicher Bedarf an Räumen. Daher wurden wegen des sich verschärfenden Platzmangels Verhandlungen mit der Stadt zur Aufstockung der Maschinenhalle aufgenommen. Erstmals wurden Pläne für einen Institutsneubau diskutiert. Die Stadt München stellte hierfür zwar ein Grundstück im Erbbaurecht zinsfrei zur Verfügung, aber die Mittel für die Freimachung des Geländes und den Neubau konnten nicht aufgebracht werden.

Stiftungsratsvorsitzende

Heinrich Nicolaus 1951 - 1952
 August Schwendemann 1953 - 1954
 Senator Dr. Hellmuth Müller-Clemm 1954 - 1955,
 Dr.-Ing. Friedrich Schaarschmidt 1955 - 1957
 Senator Dr. Hellmuth Müller-Clemm 1957 - 1959,
 August Schwendemann 1959 - 1960
 Senator Dr. Hellmuth Müller-Clemm 1961 - 1962,
 Dr.-Ing. Friedrich Schaarschmidt 1963 - 1965
 Senator Dr. Hellmuth Müller-Clemm 1965 - 1969
 P. Fallscheer 1969 - 1980
 E. Drasen 1980 - 1984
 H. Cornel 1985 - 1986
 Egon Schröter 1987 - 1993
 Dr. Alois-Bernhard Kerkhoff ab 1994

Institutsleiter

Dr.-Ing. habil. Hans Klingelhöffer 1951 - 1973
 Prof. Dr. Manfred Judt 1973 - 1975
 Udo Uhlendorf 1975 - 1978
 Prof. Dr.-Ing. Heinrich-Ludwig Baumgarten 1978 - 1995
 Dr. Paul W. Rizzi ab 1995

Im September 1967 startete Josef Weigl mit dem 1. Streicherei-Seminar, dem Vorläufer des bis heute erfolgreichsten PTS-Symposiums. Damals wurde dieses Seminar von 69 Teilnehmern besucht, heute sind es 700 bis 800 Teilnehmer aus der gesamten Welt.

Im September 1969 schied der Geschäftsführer und Leiter der papier-technischen Ausbildung am Oskar-von-Miller-Polytechnikum, Mack, aus Altersgründen aus. Mittelfristig stand auch die Neubesetzung der Institutsleitung in der PTS an. Als möglicher Nachfolger des Institutsleiters wurde Dr. Judt eingestellt. Zugleich wurde ein Wissenschaftlicher Beirat mit beratender Funktion berufen, um Fragen der Besetzung der Abteilungsleitung am Oskar-von-Miller-Polytechnikum, der Aufgaben des Institutes und der Papier-technische Stiftung insgesamt zu beraten. Es gab eine ganze Reihe strittiger Punkte und die wirtschaftliche Situation der Stiftung war ebenfalls nicht rosig.

Als Aufsichtsbehörde nach dem Bayerischen Stiftungsgesetz hatte die Regierung von Oberbayern beanstandet, dass die flüssigen Reserven der Stiftung zu gering waren und die Erhaltung des Stiftungsvermögens nicht gesichert war. In der Tat litt die Stiftung

permanent unter zu geringen, zur Verfügung stehenden flüssigen Mitteln. Die Aufsichtsbehörde erwartete eine Reservebildung seitens der Hauptverbände, um eine größere Sicherheit zu schaffen. Die Zuschüsse der Hauptverbände sollten wenigstens 80% der Gesamtkosten der Stiftung decken.

Für den Förderkreis der Papiertechnischen Stiftung „Verein der Freunde der Stiftung“ wurde eine Satzung erarbeitet, aufgrund derer der „Förderverein der Papiertechnischen Stiftung“ gegründet wurde.

Ausbau in Heidenau

Der Ausbau der Zellstoff- und Papierindustrie in der DDR sowie die wirtschaftspolitische Orientierung auf möglichst eigenständige Entwicklungen oder auch Nachentwicklungen bedingten einen weiteren Personalaufbau im IZP. Die Zahl der Mitarbeiter wuchs von 70 auf 156.

Stiftungsratsvorsitzende



Heinrich Nicolaus
1951-1952



August Schwendemann
1953-1954, 1959-1960



Senator Dr. Hellmuth Müller-Clemm
1954-1955, 1957-1959,
1961-1962, 1965-1969



P. Fallscheer
1969-1980



E. Drasen
1980-1984



H. Cornel
1985-1986



Egon Schröter
1987-1993



Dr. Alois-Bernhard Kerkhoff
seit 1994

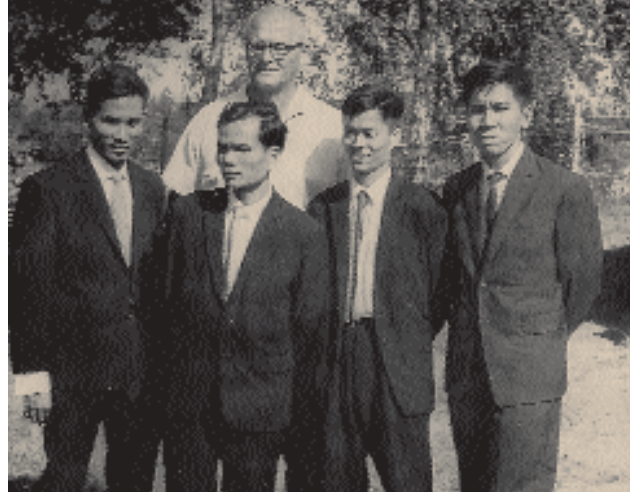


Das IZP übernahm ab ca. 1970 in steigendem Maße Projektierungsaufgaben (technologische Projekte einschließlich Garantie für Qualität und andere Kennziffern).

Herausragende Ergebnisse der Zellstoffforschung dieser Jahre waren die Erarbeitung der technologischen Grundlagen für die Zellstoffwerke Braila 1 und 2, die Entwicklung eines modifizierten Polysulfidverfahrens, die Entdeckung der katalytischen Wirkung von Anthrachinon beim Holzaufschluss als weltweit erstes

Patent im Jahre 1970 durch Dr. Fiehn und die Verfahrensträgerschaft zur Umstellung der Zellstoffproduktion in Rosenthal auf ein kontinuierliches Magnesiumbisulfidverfahren inklusive Mitwirkung bei der Inbetriebnahme der Neuanlage.

Ab Ende 1967 wurde mit dem Aufbau einer Forschungskapazität für die mathematische Modellierung von Teilprozessen begonnen, z.B. für den Sulfitaufschluss sowie die Chemikalienanreicherung in Wasserkreisläufen von Zellstoff- und Pa-



In den 60-er Jahren leistete das IZP umfassende Hilfestellungen für den Aufbau in Vietnam. U.a. ermöglicht es das IZP vier vietnamesischen Papierspezialisten, innerhalb eines 6-monatigen Einsatzes die Einrichtungen des Instituts zu nutzen und eine eigene Arbeit zur Untersuchung vietnamesischer Rohstoffe durchzuführen.

pierfabriken. Ein weiterer Schwerpunkt in diesen Jahren war die Weiterentwicklung der Produktpalette, vor allem Richtung exportfähiger Spezialpapiere, für deren Produktion die DDR im

Die 70-er Jahre

RGW verantwortlich war. So entstanden unter Mitwirkung des IZP die erste Produktion von Dekorpapier mit der Papierfabrik Penig sowie eine Palette hochnassfester Papiere, Papiere für die Elektroindustrie, Schleifrohpapiere, Releasepapiere, Synthesefaserpapiere und Raufasertapeten. Geprägt war diese Zeit ebenfalls durch die Zusammenarbeit mit der chemischen Industrie der DDR, aber auch der BRD, bei der Entwicklung und Applikation von Additiven für die Zellstoff- und Papiererzeugung.

Für die praktische Durchführung der Arbeiten wurde die Ausstattung der Laboratorien und Technika ausgebaut, die ihren Höhenpunkt im Aufbau einer Versuchsstreichmaschine fand. Sie wurde im Dezember 1968 von der Schweizer Firma Bachofen & Meyer geliefert.

Mit der Institutsgründung wurde auch eine eigene Verwaltung aufgebaut. Von 1951 – 1963 war das IZP eine vom Staatshaushalt finanzierte Organisation. Ab 1. Januar 1964 wurde mit der Einführung von Prinzipien der wirtschaftlichen Rechnungsführung begonnen. Ab dem 1. Januar 1969 arbeitete das IZP juristisch und wirtschaftlich selbstständig. Diese Entwicklung führte zur Gründung einer neuen Abteilung „Wissenschaftsorganisation und Planung“. Ihr wurde auch das Patentbüro des Instituts zugeordnet, das im Auftrag Patent- und Schutzrechtsanfragen für alle Betriebe der ostdeutschen Papierbranche bearbeitete.



1968 wurde die Versuchsstreichmaschine von Bachofen & Meier im IZP in Betrieb genommen. Technikumsanlagen waren eine der Stärken des IZP bei der industrienahen Forschung und für die Aufnahme von Pilotproduktionen.

Unsichere Jahre in München beendet

Der Personalbestand in München lag zu Anfang der 70-er Jahre bei 28 Beschäftigten. Neben 13 Assistenten, 2 Laboranten und 5 Personen in der Verwaltung waren die acht wissenschaftlichen Mitarbeiter hauptamtlich als Dozenten der Abteilung Papiertechnik des Oskar-von-Miller-Polytechnikums tätig.

Am 1. August 1971 wurde das Oskar-von-Miller-Polytechnikum durch das bayerische Fachhochschulgesetz staatlich und änderte seinen Namen in Fachhochschule München. Die Abteilungen Papiertechnik und Drucktechnik schlossen sich zum Fachbereich Papier- und Druckereitechnik mit den Studienrichtungen Papiererzeugung, Papierverarbeitung und Druckereitechnik zusammen. Neuer Leiter wurde Prof. Dr. Grebe.

Auch in der Frage der inneren Ordnung und dem Verständnis der Arbeitsteilung zwischen der Fachhochschule und der Stiftung gab es erhebliche Meinungsunterschiede in Folge der Auflösung der bisherigen Verzahnung zwischen Stiftung und Fachbereich der Fachhochschule. Die Mittelverwaltung der Fachhochschule erfolgte von nun an autonom, während an der Bindung der wissenschaftlichen Mitarbeiter der Stiftung als Professoren zunächst festgehalten wurde. Diese sahen sich als Professoren der Freiheit von Lehre und Forschung verpflichtet und forderten für ihre Arbeit in der Stiftung ein Kollegialsystem mit einem Sprecher anstelle eines Institutsleiters. Unter diesen Gegebenheiten war es nicht verwunderlich, dass die mittelständische Industrie der Auffassung war, die Forschung in der Stiftung fände in einem „luftleeren Raum“ statt und liefere wenig Nutzen für die täglichen Sorgen im Betrieb.

Erschwert wurden diesen Entwicklungen noch durch das Ausscheiden von Dr. Klingelhöffer in 1973 aus der PTS. Dr. Judt wurde vom Stiftungsrat zum Institutsleiter und Prof. Dr. Grebe zu seinem Stellvertreter berufen, der sein Amt als stellvertretender Institutsleiter jedoch nach kurzer Zeit wieder abgab. Schon Ende Februar 1975 wechselte Dr. Judt zur UNIDO nach Wien. In

der relativ kurzen Zeit seines Engagements war es ihm gelungen, die Forschungsarbeit zu verbessern und die Fortbildungskurse 1974 auf den bisher höchsten Stand auszubauen, wodurch sich die finanzielle Situation der PTS stark verbesserte. Sicherlich standen die personellen Wechsel auch im Zusammenhang mit dem Bemühen des Stiftungsrats, mit einer neuen Institutsordnung eine Konsolidierung der Arbeit in der Stiftung zu erreichen. Leider wurde das Gegenteil erreicht und es kam zu erheblichen Spannungen zwischen dem Fachbereich der Fachhochschule und der PTS.

Die Jahre bis 1977 gestalteten sich für die Stiftung schwierig, sogar die Existenzberechtigung der Stiftung war in Frage gestellt, da das Verhältnis des Kultusministeriums bzw. der Fachhochschule zur Stiftung vertragsmäßig unklar war.

Für die PTS hatte diese vertragslose Situation dramatische Konsequenzen. Die kostenlosen Nutzungsrechte für die bisher genutzten Räumlichkeiten wurden nicht mehr anerkannt, da das Fachhochschulgesetz der Stadt München vorschrieb, das Oskar-von-Miller-Polytechnikum ohne Belastung an den Staat zu übergeben. Der Oberste Rechnungshof beanstandete die Raumüberlassung an die PTS, so dass von der Fachhochschule sogar eine Räumungsklage eingereicht wurde. Die im Verlauf der Jahre von der PTS an das Polytechnikum zugeschossenen rund DM 550.000 und damit ein Großteil des Stiftungsvermögens gingen damit verloren. Die Summe von DM 550.000 hätte zwar von der Landeshauptstadt München als früherem Eigentümer abgelöst werden sollen, die Stadt München weigerte sich jedoch. Die Fachhochschule meldete am Eigentumsrecht der Stiftung auf Maschinen und Gerätschaft Zweifel an, obwohl die von der Fachhochschule und der Stiftung gemeinsam genutzten Maschinen und Geräte sowie das Inventar fast ausschließlich der Stiftung gehörten. Darüber hinaus verringerte sich seit Jahren die Substanz des Stiftungsvermögens durch die jährlichen Abschreibungen und die Stiftungsaufsicht verlangte vom VDP eine verbindliche Erklärung, demnach ein Reservevermögen in Höhe eines Jahreszuschusses gebildet werden sollte. Und nicht genug damit, als Folge der Probleme konnte nicht einmal ein hauptamtlicher Institutsleiter eingestellt werden, so dass der langjährige



Nach Jahren der Unsicherheit fand die PTS 1979 in der Hessstraße 130a ein neues Zuhause. Auf der Einweihungsfeier: Institutsleiter Dr.-Ing. H. L. Baumgarten, C. L. Graf von Deym, Präsident des VDP und Dr. M. Braunsperger, Hauptgeschäftsführer des VDP (v.l.n.r.) im Gespräch.

Geschäftsführer, U. Uhlendorf, kommissarisch auch die Institutsleitung übernahm.

Angesichts dieser unsicheren Lage verließen einige Mitarbeiter die Stiftung, so dass sich der Personalstand von 27 Mitarbeitern auf nur 20 Mitarbeiter im Jahr 1977 verringerte.

Erst Ende der 70-er Jahre traten eine Reihe von Entwicklungen ein, die die langen Jahre der Unsicherheit beendeten.

1977 stellte der Hauptverband der Papier, Pappe und Kunststoffe verarbeitenden Industrie seine Unterstützung der PTS auf ein neues Fundament. Im

Erster Lehrgang zur Abwasseranalytik im Jahr 1979 – im Vordergrund der damalige Leiter der Wasser- und Abwasserforschungsstelle Dr. H. C. Möbius (links) und Ingrid Demel (rechts), heute Leiterin der PTS-Umwelttechnik



Oktober 1977 wurde der „Verein zur Förderung der technischen Entwicklung und Ausbildung in der Papier, Pappe und Kunststoffe verarbeitenden Industrie e.V. – HPV-PTS“ gegründet, der heute über 160 Mitglieder zählt.

Ab 1. Juli 1978 wurde die seit langem vakante und nur kommissarisch besetzte Position des Institutsleiters mit Dr.-Ing. H. L. Baumgarten neu besetzt, der auch die Geschäftsführung übernahm. Ihm gelang es rasch, die Raumnot der PTS durch einen Mietvertrag über die Räume im Gebäude Heßstraße 130a zu beenden. Zwischen den Jahren 1978 und 1979 erfolgte der Umzug.

Eine neue Organisation der Tätigkeiten wurde eingeführt. Die Laboratorien wurden in vier Abteilungen zusammengefasst und die fachliche Verantwortung für Forschungsvorhaben und Gutachten Projektleitern übertragen. In der Papiererzeugung bildeten die Chemie in der Nasspartie und messtechnische Fragestellungen die Schwerpunkte, in der Papierverarbeitung waren dies Trennen/Umformen und Papierveredelung. Während die Erträge aus den gemeinnützigen und wirtschaftlichen Dienstleistungen nur wenig stiegen, konnten die Forschungsmittel schon bald von 355.000 DM auf 1,3 Mio. DM gesteigert werden.

Im November 1978 wurde die Wasser- und Abwasserforschungsstelle des VDP in die PTS integriert. Dr. C. H. Möbius übernahm die Leitung und begann eine leistungsfähige Abteilung aufzubauen. Schwerpunkt der Tätigkeiten waren in den 80-er Jahren Projekte zur biologischen Reinigung von

Papier- und Zellstoffabwässern, deren Ergebnisse umfassend in der Papierindustrie umgesetzt wurden. Auf Vorschlag des VDP ernannte die CEPAC (Confédération européenne de l'industrie des pâtes, papiers et cartons) die PTS zum qualifizierten Laboratorium für den Prüfgerät-Kontrolldienst.

Eine weiterer Meilenstein wurde im Bereich der Weiterbildungsveranstaltungen erreicht. 1974 fand der Stapellauf der neben dem Streicherei-Symposium erfolgreichsten PTS-Veranstaltung statt, des Symposiums „Chemische Technologie der Papierherstellung“. Über 200 Teilnehmer besuchten diese neue Veranstaltung, die dem Schwerpunkt Papierherstellung im sauren und alkalischen Bereich gewidmet war. Eine weitere Premiere erfolgte im Jahr 1979 mit dem Symposium für Wasser- und Umwelttechnik und dem Lehrgang zur Abwasseranalytik. Die Zahl der Veranstaltungen wurde 1979 auf sechs Veranstaltungen mit insgesamt 715 Teilnehmern gesteigert.

Für alle VDP-Mitglieder und für die Mitglieder des HPV-Fördervereins wurde ein 20%iger Rabatt auf alle Leistungen der PTS eingeführt.

IZP und Zellstoffwerk Rosenthal

Die 70-er Jahre waren im IZP geprägt durch die Verfahrensträgerschaft für die in Blankenstein (Rosenthal) neu zu errichtende Sulfitzellstoffanlage (Kapazität 140.000 t/a). Dabei war zu gewährleisten, nach dem kontinuierlichen sauren Sulfitaufschluss in nur einer Produktionsstraße sowohl Papierzellstoff als auch Textilzellstoff und Fotozellstoff herzustellen. Die Verantwortung war besonders hoch, da die Anforderungen aus dem Sortiments- und Technologiekonzept neu waren und von den internationalen Lieferanten z.T. nur mit Abstrichen gewährleistet wurden. Auch nach erfolgreicher Inbetriebnahme und Garantienachweis blieb das Zellstoffwerk Rosenthal stets ein wesentlicher Auftraggeber des IZP für Forschungsarbeiten und Mitarbeit bei technologischen Optimierungen vor Ort. In den 80-er Jahren folgte noch die Ausarbeitung des technologischen Projektes eines modifizierten Sulfatverfahrens für die Errichtung einer neuen Kraftzellstoffanlage in Wittenberge, die aber nicht mehr realisiert wurde.

Die 80-er Jahre



Eines der größten Projekte des IZP: **Generalauftragsnehmer und Verfahrensträger für die Errichtung einer Anlage zur Herstellung von hochwertigen Zellstoffen nach dem Magnesiumbisulfidverfahren im VEB Zellstoff- und Papierfabrik Rosenthal**

Wirtschaftliche Probleme der DDR

In den Aufgabenstellungen des IZP spiegeln sich mehr und mehr die zunehmenden wirtschaftlichen Probleme der DDR-Wirtschaft wider. Erhöhung der Materialökonomie, maximale Ausnutzung der Holzreserven für die Zellstoffindustrie, maximal mögliche Substitution von Zellstoff und Holzschliff durch Altpapierstoff sowie Weiterentwicklung des Spezialpapiersortiments unter besonderer Berücksichtigung einer hohen Exportrate waren Versuche, der Devisenknappheit und dem größer werdenden Abstand zum Weltmarkt zu begegnen. Die vor allem in den 80er Jahren wachsenden Schwierigkeiten bei der kontinuierlichen Versorgung mit den notwendigen Roh- und Hilfsstoffen zwangen ständig dazu, für die Betriebe variable Rezepturen auszuarbeiten, um die Verarbeitbarkeit der Papiere zu sichern, insbesondere bei Spezialpapieren wie Dekorpapieren und Filterpapieren.

In der Umwelttechnik wurde die Aufgabenstellung für die bis dahin auf die biologische Reinigung von Zellstoffabwasser konzentrierte Forschungsgruppe um Aufgaben der Abwasserreinigung von Papierfabriken erweitert. In der Forschungsgruppe Papierhilfsmittel wurden technologische Projekte zur Optimierung der Wasserkreisläufe erarbeitet und ein Fischtest-

Ab Mitte der 70-er Jahre verschlechterten sich die materiellen und finanziellen Bedingungen für Rekonstruktionen und Erneuerungen in den Papierfabriken rapide. Die zentralistischen Strukturen in Industrie und Forschung führten hingegen zu einem weiteren Ausbau des Heidenauer Instituts für Zellstoff und Papier. 1976, im Jahr seines 25-jährigen Bestehens, zählte das IZP 190 Beschäftigte. In diesem Jahr wurde mit dem Ausbau von Räumen und Laboratorien unmittelbar an der Versuchspapiermaschine in den Vereinigten Papierfabriken Heidenau begonnen und durch den VEB PAMA, Freiberg, eine grundlegende Rekonstruktion der Versuchspapiermaschine vorgenommen.

Die Papierforschung wurde nun darauf konzentriert, Technologien für

die Produktion hochwertiger Papiere durch Einsatz von chemischen Hilfsmitteln in der Masse oder durch Oberflächenveredlung auf den vorhandenen alten Maschinen zu entwickeln. Diese wurden dann im Rahmen eines Sortimentsaustausches im RGW gegen größere Mengen von Massenpapieren wertäquivalent eingetauscht. In Zusammenarbeit mit dem Kombinat für Rechentechnik, Robotron, wurde Ende der 70-er Jahre eine Steuerung von Feuchte und Masse pro Flächeneinheit für Papiermaschinen entwickelt. Sie wurde in den 80-er Jahren schrittweise in den Betrieben installiert. Damit konnte trotz des großen Devisenmangels eine breite Einführung dieser Mess- und Regeltechnik in den Papierfabriken der damaligen DDR ermöglicht werden.



Die Technikumshalle in der Heistrae 134, 1986 fertiggestellt mit Unterstützung durch FPT.

labor aufgebaut. Die Umsetzung der Ergebnisse wurde jedoch stark gebremst, weil in der immer krasser werdenden „Mangelwirtschaft“ der DDR die notwendigen Rohrleitungen, Armaturen usw. nicht beschafft werden konnten. Die immer stärker werdende Kritik der Öffentlichkeit an der Geruchsbelästigung durch Sulfat- und Sulfitzellstoffwerke führte dazu, dass sich Wissenschaftler des IZP in den 80-er Jahren intensiv mit der Ermittlung der Emission anorganisch und organisch gasförmiger Komponenten verschiedener Industrieanlagen und den Möglichkeiten ihrer Beseitigung beschäftigten. 1990 wurde das IZP als anerkannte Messstelle für Emissionen zugelassen.

In diese Zeit fielen auch Produktionseinführungen aus Entwicklungsarbeiten des IZP, z.B. spezielle Kfz-Filterpapiere, Staubsaugerfilterpapiere, Raufasertapeten auf Basis Altpapier mit anschließendem Vorstrich sowie Schreib-, Druck- und Kopierpapiere auf Basis 100% Altpapier als Rohstoff. Für eine geplante Neuanlage in Wittenberge wurden die Verfahrensunterlagen

für einen modifizierten Sulfataufschluss erarbeitet. Die Entwicklung der Verfahrenstechnik für die Herstellung mikrokristalliner Cellulose sowie eine umfangreiche Applikationsforschung stellte einen besonderen Schwerpunkt dar.

Die personelle Entwicklung des IZP erreichte in den 80-er Jahren mit 220 Beschäftigte ihren Höhepunkt, u.a. weil die Entwicklung des Einsatzes von Prozessleitsystemen für die Papierindustrie den Aufbau einer neuen Forschungsabteilung erforderte. Im Jahre 1980 wurde entsprechend zentralen Beschlüssen zur Umorganisation der Leitung der Industrie die juristische Selbstständigkeit des IZP aufgehoben. Zunächst erfolgte eine Einordnung des IZP in den neugebildeten Betrieb „VEB Wissenschaftlich-Technisches Zentrum“ und im Jahr 1984 dann in den Stammbetrieb des Kombines Zellstoff und Papier Hei-

Fachkundige Besucher bei der Eröffnung der neu errichteten Technikumshalle der PTS im Jahr 1986.



denau. Diese Umorganisation ging einher mit dem Verfall der Wirtschaft in der DDR und immer geringeren Möglichkeiten, Forschungsergebnisse in die Praxis überzuführen.

München im Aufschwung

Die PTS erlebte in den 80-er Jahren unter Führung ihres neuen Institutsleiters und Geschäftsführers, Dr.-Ing. H.-L. Baumgarten, erstmals ein signifikantes Wachstum. Die Beschäftigtenzahl stieg in diesem Jahrzehnt von 29 auf 68, der Umsatz verdreifachte sich von 3 Mio. DM auf 9,3 Mio. DM. Zu diesem Erfolg trugen alle Tätigkeitsbereiche der PTS bei, insbesondere jedoch die Dienstleistungen, die von 671 TDM auf 4,3 Mio. DM am kräftigsten zulegten.

Ebenfalls deutlich gesteigert wurden die Forschungsaktivitäten. Die Anzahl der durchgeführten Forschungsprojekte wurde verdoppelt, wobei Themen aus der Abwasserbehandlung und aus dem Bereich Verbinden/Kaschieren dominierten.



Um enger mit den Zulieferindustrien zu kooperieren, wurde am 25. September 1980 der Förderverein „Freunde und Förderer der papiertechnischen Stiftung e. V. – PTS-FPE“ gegründet. Mitglieder dieses Fördervereins konnten vornehmlich aus der Zielgruppe Zulieferindustrie der deutschen Zellstoff-, Holzstoff-, Papier- und Pappenhersteller gewonnen werden. Mit Hilfe des Vereins gelang es auch, ein Technikum für die Unterbringung der Maschinen und halbtechnischen Anlagen zu errichten, das 1986 eingeweiht wurde. Dies war umso dringlicher, da die PTS in einer Vergleichsvereinbarung mit der FH München auf Ihre Nutzungsrechte für die Maschinenhalle auf dem Gelände der Fachhochschule verzichten musste.

Dem steigenden Bedarf an Analysen wurde mit einem Ausbau der PTS-Labors Rechnung getragen, insbesondere im Bereich der instrumentellen Analytik. Die große Nachfrage nach Analytik-Dienstleistungen beruhte darauf, dass die meisten Firmen keinen kostenaufwendigen Gerätepark unterhalten wollten und neue rechtliche Bestimmungen, z.B. Umweltschutzgesetze, den Bedarf der Industrie an analytischen Dienstleistungen erhöhten. Mit der Anschaffung des Atomabsorptions-Spektrometers wurde 1985 eine große Lücke in der lebensmittel-

und abwasserrechtlichen Analytik der PTS geschlossen. Damit war die PTS als zentrales Labor für lebensmittelrechtliche Analytik gerüstet.

Der positive Verlauf der PTS-Weiterbildungsaktivitäten konnte in den 80er Jahren fortgeschrieben werden. Auf der 150. Weiterbildungsveranstaltung wurde am 9. September 1984 der 10.000 Besucher in der 33jährigen Geschichte der PTS begrüßt. Die Vergrößerung des Seminarraums auf eine Kapazität von 82 Teilnehmern ermöglichte es, mit Ausnahme weniger Großveranstaltungen die jährlich etwa 25 Seminare und Lehrgänge in eigenen Räumen durchzuführen. Die Konzentra-

Die PTS verleiht seit 1988 die von ihr ins Leben gerufene PTS-Medaille. Mit dieser Medaille werden hervorragende Verdienste um die PTS, insbesondere ihre Förderung durch ehrenamtliche oder durch finanzielle Unterstützung ausgezeichnet sowie hervorragende wissenschaftliche, technische oder industrielle Leistungen auf dem Gebiet der Papiertechnik. Die Verleihung der Medaille erfolgt durch den Vorstand der PTS auf Beschluss des PTS-Stiftungsrates.

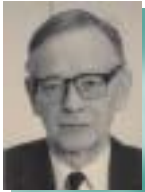


Träger der PTS- Medaille

Dipl.-Ing.
Helmut
Cornel
1988



Dr.-Ing.
habil.
Hans
Klingel-
höffer
1988



Dipl.-Ing.
Heinz
Mack
1988



August
Schwen-
demann
1988



Dr. rer.
nat. C. E.
Hofstadt
1988



Dipl.-Ing.
Franz
Käß-
berger
1989



Dr.-Ing.
Günter
Stritt-
matter
1989



Karl-
Heinz
Broder-
sen
1992



Dr. h.c.
August
R. Lang
1994



Egon
Schröter
1994



Ulrich
Müller
1997



Ludwig
Huggen-
berger
1997



Dipl.-Ing.
(FH)
Jürgen
Hoppe
1998



Mitgliederversammlung des Fördervereins Freunde und Förderer der Papiertechnischen Stiftung (PTS-FPE) 1988 – in der Mitte der damalige PTS-FPE-Vorsitzende Dr. Reinbold

tion aller Weiterbildungsaktivitäten in der neuen Abteilung „Papiertechnische Akademie“ im Jahr 1987 schaffte die organisatorische Voraussetzung für ein noch stärkeres Wachstum dieses Geschäftsbereiches.

Parallel mit dem Wachstum der PTS festigte sich auch ihre Einbindung in die westdeutsche Papierlandschaft. Zwei Entwicklungen seien hierfür beispielhaft genannt: Ab 1988 übernahm eine Fachnormungsstelle in der PTS in engem Kontakt mit den Fachvereinigungen und Ausschüssen des VDP schrittweise die Verantwortung für die zentrale Koordinierung der gesamten für die Papier erzeugenden Industrie relevanten Normungsarbeit. Im Juni 1989 konstituierte sich die „Interessengemeinschaft Deinking-Technik“ (INGEDE) mit Sekretariatsitz in der PTS. Sie finanzierte u.a. Vorhaben der industriellen Gemeinschaftsforschung und vergab Forschungsaufträge, insbesondere an die PTS und das Institut für Papierfabrikation (IfP) der TH Darmstadt. Zur INGEDE gehörten bei der Gründung 16 Unternehmen der Papierindustrie aus Deutschland, Belgien und Holland mit eigenen Deinking-Anlagen.

Die PTS fand zunehmend Akzeptanz und Unterstützung, die sich auch in ganz persönlicher Art und Weise zeigten, beispielsweise in der wachsenden Anzahl renommierter Referenten aus der Industrie für die Weiterbildungsveranstaltungen. Um das Engagement für die PTS sowie hervorragende wissenschaftliche, technische oder industrielle Leistungen für die papiertechnische Industrie zu würdigen, beschloss der Stiftungsrat 1988 eine PTS-Medaille zu schaffen.

Vor dem Hintergrund der mittler-

weile großen Bedeutung der PTS für die Papierwirtschaft sowie der gestiegenen Aufgaben war eine neue und dauerhafte Lösung der Raumprobleme für die aus allen Nähten platzende PTS zwingend notwendig geworden. Verschärft wurde dies noch durch den ausgelaufenen Mietvertrag für die Heißstraße 130a, dessen Verlängerung nicht mehr bewilligt wurde. Neben dem Ausbau in München wurde als Alternative auch eine räumlichen Zusammenlegung des IfP und der PTS sowie die Frage des möglichen Standortes in den Verbänden kontrovers diskutiert. Auf seiner Sitzung im Februar 1989 in München beschloss das VDP-Präsidium, das Institut der PTS auszubauen und dafür von den Papierfabriken Beiträge in Form einer jährlichen Sonderumlage zu erheben. Durch die Wiedervereinigung Deutschlands erhielten diese Planungen für die PTS unerwartet eine neue Perspektive.

lösung des Kombines Zellstoff und Papier im Juni 1990 wurde das Institut aus dem Stammbetrieb zunächst gemeinsam mit den zentralen Einheiten für Projektierung, Anlagenrealisierung und Prozessautomation ausgegliedert und als ZEPA Engineering GmbH gegründet. Schon in den Gründungsdokumenten war aber festgelegt, dass diese Organisationsform nur einen Übergang darstellen sollte, um eine Neugründung als selbstständiges Institut vorbereiten zu können.

In der Papierindustrie und in den Verbänden wurde zunächst eine Struktur favorisiert, die zwei unabhängige Institute in Heidenau und München vorsah, mit unterschiedlichen Schwerpunkten, die über den INFOR-Forschungsrat koordiniert werden sollten. In intensiven Diskussionen, die namhaft vom damaligen Stiftungsratsvorsitzenden Egon Schröter begleitet wurden, setzte sich dann aber die Erkenntnis durch, dass eine derartige Zersplitterung der papiertechnischen Forschungslandschaft mehr Nachteile als Vorteile hätte und dass die Zusammenlegung des IZP mit der PTS die bessere Lösung sei. Dem stimmten im Juni 1991 der PTS-Stiftungsrat, das VDP-Präsidium sowie die Mitgliederversammlungen des VDP und des HPV zu. Übernommen wurden 82 Arbeitsverträge des IZP mit der Erklärung, mindestens 50 Arbeitsplätze in Heidenau langfristig erhalten zu wollen.

Durch diese Entwicklung erhöhte sich die Beschäftigtenzahl der PTS sprunghaft auf 168 Mitarbeiter. Damit erreichte die PTS erstmals in ihrer Geschichte eine Größenordnung, wie sie die papiertechnischen Institute in Frankreich und in

Die 90-er Jahre

Integration und Neuausrichtung

Der Zusammenbruch der DDR im November 1989 hatte für das IZP in Heidenau dramatische Folgen. Nach Auf-

Auszeichnung des langjährigen PTS-Stiftungsratsvorsitzenden Egon Schröter mit der PTS-Medaille in 1994 (v.l.n.r. Jürgen Theis, Egon Schröter, Dr. A.-B. Kerkhoff, Professor Dr. -Ing. H. L. Baumgarten)





Grundsteinlegung Neubau München am 3.12.1991 (v.l.n.r.) PTS-Stiftungsratsvorsitzender Egon Schröter, Bayerischer Wirtschaftsminister Dr. h.c. August R. Lang, VDP-Präsident Hans-Michael Gallenkamp, Baurbeiter, PTS-Beauftragter Frank Brüning; hinten: PTS-Institutsleiter Prof. Dr.-Ing. Heinrich L. Baumgarten und HPV-Präsident Dr. Robert Sieger.



Stiftungsratsvorsitzender Egon Schröter (links) auf dem „Weg“ zum Spatenstich für das Münchner Institutsgebäude

Es ist vollbracht: Richtfest in München, September 1993



Bibliothek im Oskar-von-Miller-Polytechnikum



Bibliothek im neuen Institutsgebäude der PTS in München

den skandinavischen Länder schon seit vielen Jahren aufwiesen. Finanziert wurde dieser Wachstumssprung in erster Linie durch eine Verdreifachung der Forschungsfördermittel sowie durch eine erhebliche Aufstockung der Industriezuschüsse. Da die Dienstleistungserträge nicht in gleichem Maße zunahm, führte diese Entwicklung zu einer immer stärkeren Abhängigkeit von öffentlichen und industriellen Zuschüssen, die dann Mitte der 90er Jahre eine Neustrukturierung der PTS erforderlich machten.

Im Rahmen der Integration des IZP in die PTS stellte sich auch die Frage nach der Zukunft der Friedrich-Gottlob-Keller-Gedenkplakette. Sie wurde 1966 zum 150. Geburtstag des sächsischen Holzschliff-Erfinders von der Stadt Hainichen, dem Geburtsort Kellers, und der VVB Zellstoff/Papier/Pappe gestiftet. In Absprache mit der Stadt Hainichen beschloss der Stiftungsrat, diese Gedenkplakette durch eine Friedrich-Gottlob-Keller-Medaille zu ersetzen. Sie wurde erstmals am 3. November 1993 anlässlich des PTS-Holzstoff-Symposiums in Dresden vergeben.

Die unerwarteten politischen Entwicklungen verzögerten auch den lang ersehnten Institutsneubau in Mün-

chen. Um die Raumnot in der PTS zu lindern, mussten zwischenzeitlich etliche Mitarbeiter in Büro-Container ausgesiedelt werden. Im Juni 1991 genehmigte der Stiftungsrat die Finanzierungsplanung für den Institutsneubau in München mit einem Volumen von 25 Mio. DM. Hieran beteiligten sich der VDP über die INFOR- und LENA-Fonds mit jeweils 1,5 Mio. DM und über Sonderumlagen mit weiteren 5 Mio. DM. Vom Freistaat Bayern konnte ein Zuschuss in Höhe von 8 Mio. DM erworben werden.

Der Verband der Bayerischen Papier, Pappe und Kunststoffverarbeitenden Industrie spendete 1 Mio. DM, der HPV durch eine Sonderumlage 1,5 Mio. DM und der FPE-PTS-Förderverein 1,1 Mio. DM. Der Baubeginn erfolgte im September 1991 und im Oktober 1993 konnte das neue Gebäude bezogen werden. Für seine tatkräftige Finanzierungsunterstützung wurde der Staatsminister für Wirtschaft und Verkehr Dr. h.c. August Lang 1994 mit der PTS-Medaille ausgezeichnet und im selben Jahr feierte die PTS den 90. Geburtstag ihres Medailenträgers und langjährigen Dozenten



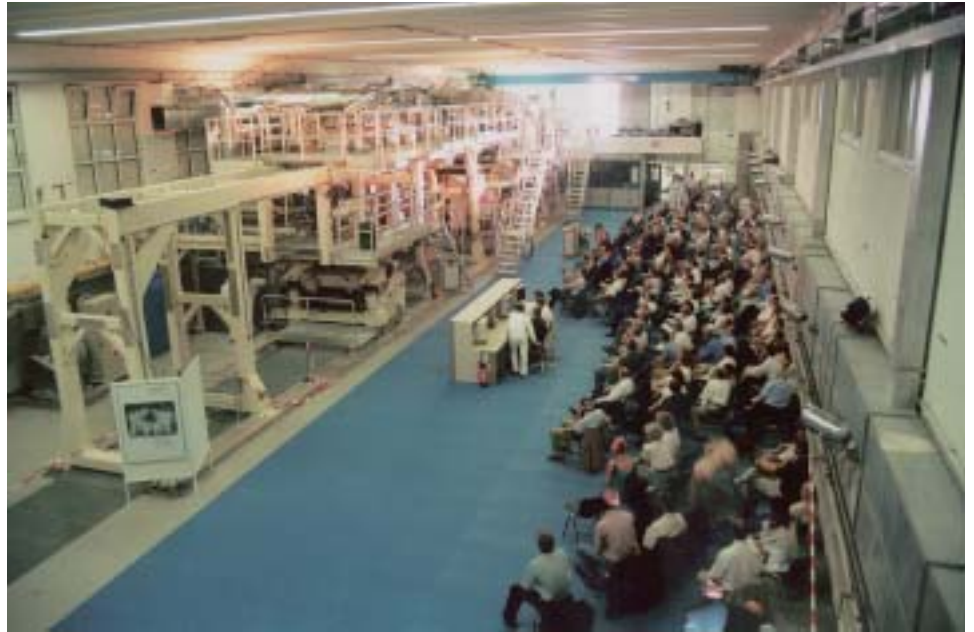
Einzug in das neue Institutsgebäude in München im Oktober 1993



Vergabe der PTS-Medaille an den Bayerischen Staatsminister für Wirtschaft und Verkehr a.D., Herrn Dr. h.c. August Lang (2. von links)



Der Jubilar hört aufmerksam zu:
Festakt anlässlich des 80. Geburtstages
von A. Mack



Inbetriebnahme der VESTRA-Versuchsstrechanlage, 10.7.1995

Grundsteinlegung Neubau Heidenau im Frühling 1993 (v.l.n.r.) Dr. A.-B. Kerkhoff, PTS-Baubeauftragter Zeh, Dr. R. Thiele, PTS-Institutsleiter Prof. Dr.-Ing. Heinrich L. Baumgarten, PTS-Stiftungsratsvorsitzender Egon Schröter



Errichtung des neuen Institutsgebäudes in Heidenau, 1993 (Blick von der Elbe)



am Oskar-von-Miller-Polytechnikum, Heinz Mack.

Die Umorganisation in Heidenau wurde 1992 weitgehend abgeschlossen. Da eine Generalsanierung des aus dem Jahre 1951 stammenden Institutsgebäudes teurer als ein Neubau gekommen wäre, wurde das alte Gebäude abgerissen und am 5. November 1993 konnte der Heidenauer Institutsneubau offiziell eingeweiht werden. Zur Finanzierung trugen wesentlich ein Zuschuss des sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit in Höhe von 2,5 Mio. DM sowie ein Sonderzuschuss des VDP in Höhe von 1,2 Mio. DM bei.

Das Jahr 1993 war durch eine weitere zukunftssträchtige Entwicklung geprägt: Die Konzeption für eine schnelllaufende Versuchsstrechanlage (VESTRA) im neuen Institutsgebäude der PTS München und deren Finanzierung durch eine Gruppe von Industrieunternehmen nahm konkrete Gestalt an.

Die PTS wurde mit 25% Mitgesellschafter der VESTRA und war nun in der Lage, diese Anlage für eigene Forschungsvorhaben einsetzen zu können. Die VESTRA GmbH wurde am 13.01.1994 als gemeinnützige Gesellschaft gegründet und am 10. Juli 1995 wurde die Streichmaschine im Rahmen eines Festaktes in Betrieb genommen.

Bedingt durch die erheblichen Investitionen und dem durch die Wiedervereinigung hervorgerufenen Wachstumssprung stand der Stiftungsrat



Bayerischer Staatsminister für Wirtschaft, Verkehr und Technologie Dr. Otto Wiesheu (Mitte) zwischen Institutsleiter Prof. Dr. H. L. Baumgarten (links) und VESTRA-Mitinitiator Dr. Hans Rückert, Jagenberg Papiertechnik GmbH (rechts)



Sitzung des Stiftungsrates am 13. Dezember 1994 in der PTS Heidenau
 (1. Reihe – v.l.n.r.): Peter Karthäuser, Klaus Windhagen, Dr. Alois Bernhard Kerkhoff
 (2. Reihe – v.l.n.r.): Senator Wolfgang C.O. Kurz, Dr. E. Küssner, Egon Schröter, Prof. Dr. H. L. Baumgarten
 (3. Reihe – v.l.n.r.): Dr. Paul W. Rizzi, Prof. habil. Jürgen Blechschmidt, Jürgen Theis, Rüdiger Ocken, Dr. Christian Supthut

Eine grundlegende Neuorientierung der PTS hin zu einem ertragsstarken, modernen Dienstleistungsunternehmen wurde von den Stifterverbänden und der Industrie immer massiver gefordert, zumal die Verbände die mit Beginn der Ausbauphase stark angehobenen jährlichen Zuschüsse auf Dauer nicht zu leisten gewillt waren.

Mit dieser Neuausrichtung wurden mit Wirkung vom 1. Juli 1995 Dr. Paul W. Rizzi als neuer Vorstandsvorsitzender und ab 1. Juli 1996 Dr.-Ing. H. Großmann als Vorstand für FuE betraut. Generelles Ziel war die nachhaltige Stärkung der Eigenfinanzierung, um die Abhängigkeit von öffentlichen und industriellen Zuschüssen zu verringern. Zu diesem Zweck wurden eine komplette Neuplanung der PTS-Geschäftsfelder, eine Reorganisation aller Management-Systeme sowie eine Verbesserung der Kommunikations- und Kooperationsarbeit durchgeführt.

Der eingeschlagene Weg zeigte rasch Erfolg: bereits in 1995 erzielte die PTS trotz schwierigen wirtschaftlichen Umfelds und sinkender industrieller Zuwendungen wieder ein ausgeglichenes Ergebnis. Erreicht wurde dies in erster Linie durch ein konsequentes Kostenmanagement und in geringerem Umfang durch eine Steigerung der Dienstleistungserträge.

Im Jahr 1996 wurde die Umstrukturierung der PTS-Aktivitäten abgeschlossen und die Sanierung der Verwaltung in einem ersten Schritt vollendet. Als Novum galten Kooperationsverträge mit Dienstleistern, mit denen die PTS das neue Geschäftsfeld Unternehmensberatung eröffnete. Bereits in 1996 zeigten sich die Früchte der wirtschaftlichen Ausrichtung der PTS in einem Jahresüberschuss von über einer halben Million DM.

Im Rahmen der strikten Orientierung aller FuE-Aktivitäten am Bedarf der Industrie wurde in 1996 mit dem Aufbau sogenannter FuE-Foren begonnen, in denen Vertreter der Industrie mit PTS-Experten an definierten Aufgabenstellungen arbeiten. Sie fanden in der Industrie eine hohe Zustimmung. Dies zeigt die Beteiligung von rund 200 Fachleuten aus der Papier erzeugenden und der Papier verarbeitenden Industrie sowie der Zulieferindustrien in 16 Foren.

Jährlich zwischen 80 und 90 laufende Forschungsprojekte stellten die

Mitte der 90er Jahre vor der Situation, dass die PTS finanzielle Lasten tragen musste, die aus den bisherigen Ertragsquellen nicht mehr finanziert werden konnten. Insbesondere war der hohe Mittelzufluss von öffentlichen wie in-

dustriellen Fördermitteln auf Dauer nicht aufrecht zu erhalten, da öffentliche Mittel wie auch Gelder der Industrie durch die abnehmende Konjunktur in gleichem Maße knapp wurden.

1. Gemeinsames Deinking-Symposium von PTS und dem französischen CTP in 1998



Aus Anlaß des 150. Jahrestages der Erfindung des Holzschliffs durch Friedrich-Gottlob-Keller wurde durch die PTS die Friedrich-Gottlob-Keller-Medaille gestiftet. Sie wird für hervorragende wissenschaftliche, technische oder industrielle Leistungen auf dem Gebiet der Faserstofftechnik, der Nutzung neuer Rohstoffreserven sowie für Fortschritte auf dem Gebiet der Papiererzeugung verliehen. Mit dieser Medaille wird die bis zum Jahre 1990 vom Kombinat Zellstoff und Papier und der Stadt Hainichen verliehene Friedrich-Gottlob-Keller-Gedenkplakette abgelöst.



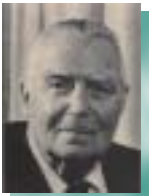
Bis Ende 1997 konnte der gesamte Konsolidierungsprozess der PTS mit den beiden Instituten abgeschlossen werden und zeigte die PTS mit einem Überschuss von 1,4 MioDM in exzellenter Verfassung.

Ab 1998 lautete das Ziel der PTS, aus dem Konsolidierungs- in einen Wachstumsprozess überzugehen und insbesondere das Dienstleistungsgeschäft nachhaltig auszubauen. Kooperationen mit Wirtschaftspartnern und Forschungsinstituten wurden verstärkt gesucht und praktiziert, wie z.B. mit dem Centre Technique de Papier (CTP) in Grenoble.

Dieser Wachstumsprozess gelang anfänglich erfreulich gut und auch das Jahr 1998 konnte noch mit einem Überschuss von 1,3 Mio. DM abgeschlossen werden. Dabei waren die Industriezuschüsse von 6,2 auf 2,8 Mio. DM gesunken, während der wirtschaftliche Geschäftsbetrieb in der selben Zeit von 4,9 auf 10,4 Mio. DM wuchs. Innerhalb von nur vier Jahren war es gelungen, eine schon fast als radikal zu bezeichnende Herausforderung erfolgreich zu bewäl-

Träger der Friedrich-Gottlob-Keller Medaille

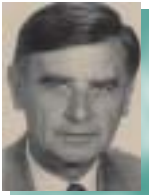
Dr.-Ing.
Richard
Süttinger
1993



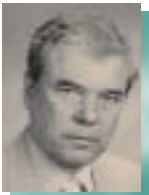
Dr.-Ing.
Friedrich
Luhde
1993



Univ.-
Prof. Dr.
techn.
Helmut
Stark
1995



Dr.-Ing.
Arne
Lindah
1995



Prof. Dr.
Kari
Ebeling
1997



Bernd
Niethammer
1997



Dr.-Ing.
Bernd
Reinhard
1999



Christian
de
Choudens
1999



Grundlage für alle anderen Geschäftsaktivitäten dar. Mit Hilfe eines neu eingeführten Forschungsmanagement-Systems und in intensiver Kommunikation mit der Industrie im Rahmen von FuE-Tagen und Forschungsforen erfolgte eine stärkere Ausrichtung der Forschungsthemen auf die Bedürfnisse der Unternehmen.

tigen. Das Verhältnis von Industriezuschüssen zu wirtschaftlichem Geschäftsbetrieb veränderte sich somit von einer Ausgangslage von 1:1 auf 1:4 – und dies bei praktisch gleichbleibendem Personalstand von etwa 130 Mitarbeitern!

Ein erhebliches Problem hatte sich für die PTS spätestens ab 1996 durch die Beteiligung an der Versuchstreichanlage, VESTRA, ergeben. Bereits 1996 mussten die Gesellschafter bestehende Liquiditätsprobleme in Höhe von rund 3,3 Mio. DM beseitigen. 1998 stand die VESTRA endgültig am Scheidepunkt und nur Dank des Eintritts von Voith Paper als Neugesellschafter konnte ein Konkurs abgewendet und die Sanierung erfolgreich abgeschlossen werden. Damit war der Weg in eine wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft frei.

In den folgenden Jahren konnten allerdings die Wachstumspläne der PTS nicht in dem Maße befriedigt werden wie dies Zielsetzung war. Forschung und Beratung stagnierten auf einem zwar erfreulich hohem Niveau, aber bei weiter sinkenden Industriezuschüssen konnte die Überschussituation der vergangenen Jahre nicht aufrecht erhalten werden. Verbunden mit erheblichen Investitionen zum Ausbau der internen Infrastruktur und des Personalstands sanken die Überschüsse deutlich ab.

Es gibt keinen Zweifel, die Umstrukturierung der PTS zu einem spezialisierten Dienstleister auf den Säulen von Forschung und Beratung für die Papierindustrie vollzieht sich langsamer als noch 1998 angesetzt. Ursachen sind nicht nur interne Wandlungsprozesse in den Sektoren wie Personal, fachlicher Fokussierung und Aufbau neuer Geschäftsfelder, sondern auch externe Faktoren wie Konzentration der Firmen durch Fusionen und Mergers, knappe Ressourcen und Zögern bei der Inanspruchnahme externer Unterstützung.

Unbeschadet der deutlich verlangsamten Weiterentwicklung steht die PTS weiter auf einem gesunden und robusten wirtschaftlichen Fundament. Stiftungsrat und Vorstand haben im Jahre 2000 die Neuausrichtung auf Basis der strategischen Planung einvernehmlich bestätigt und die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft gestellt. Mit der Konzentration auf Kernkompetenzen soll das Profil der PTS weiter geschärft werden. Eine vertriebs- und kundenorientierte Organisationsstruktur soll die Effizienz im Beratungsgeschäft erhöhen.

Eine gleichfalls in die Zukunft weisende Entscheidung fiel im Jahr 2000: die Beteiligung der PTS an dem Internet-Marktplatz paperglobe, der zusammen mit dem Fachverlag Keppler Medien Gruppe und dem Softwarehaus tisco aufgebaut wurde und im Juni 2001 an den Start ging.

Noch nicht fertiggestellt aber bereits weit fortgeschritten ist der Neubau eines Bildungs- und Demonstrationszentrums der Papierindustrie (BDZ) in Heidenau. Mit dieser Investition wird die PTS zukünftig ihre Technikumsanlagen in einem modernen Gebäude betreiben können. Dies stärkt die Bedeutung der PTS als Bindeglied zwischen Laborforschung und industrieller Praxis. Mit der Realisierung des BDZ, das vom Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit gefördert wird, erhalten die modernen Technikumsanlagen der PTS eine für effektive Forschung und Weiterbildung erforderliche Infrastruktur.

Die seit 1991 im Umfang von insgesamt ca. 20 Mio. DM durchgeführten Modernisierungsinvestitionen am Standort Heidenau werden damit abgeschlossen.

Die Mitarbeiter der PTS haben in den letzten fünf Jahren eine äußerst kritische Änderung des Unternehmensauftrags erfolgreich bewältigt. Nie zuvor in ihrer Geschichte waren sie dabei so sehr auf ihre eigenen Kräfte angewiesen. Die Ertragsentwicklung beweist den Erfolg. Auf diesem Fundament blickt die PTS am Ende ihrer 50-jährigen Geschichte ruhig und zuversichtlich in die Zukunft der nächsten Jahre.

Die PTS ist auf dem Weg, ein starker Partner der Papierindustrie zu werden.

Prägende Persönlichkeiten



Dr. H. Iwanow

Institut für Zellstoff und Papier

Dr. Iwanow übernahm 1950 die Leitung des damaligen Forschungslaboratoriums für Zellstoff und Papier der Industriezweigleitung 56 „Zellulose“ (Zentrallabor) in Heidenau mit damals 38 Mitarbeitern. Als am 1. April 1951 auf dem Gelände des Zentrallabors das Institut für Zellstoff und Papier gegründet wurde, wurde Dr. Iwanow zum Direktor des Instituts berufen.

Dr. Iwanow ist 1895 im damaligen Österreich-Ungarn geboren. Er hat in Innsbruck Chemie studiert und promovierte dort zum Dr.-phil. Aus seiner weiteren beruflichen Laufbahn seien zwei wichtige Etappen erwähnt. 1927 trat er als Betriebschemiker in die Böhmisches-Kamnitzer AG für Papier und Cellulose ein, wo er später als Leiter der Zellstoffabteilung tätig war. Ab 1942 wurde er mit der Leitung der Zellstofffabrik im neu erbauten Zellstoff- und Zellwollewerk Wittenberge (Mecklenburg) betraut. Unter den zahlreichen wissenschaftlichen und technischen Arbeiten aus dieser Zeit sind die Forschungen zum Vorhydrolyse-Sulfat-Verfahren besonders erfolgreich gewesen.

International wurde Dr. Iwanow bekannt durch die unter seiner persönlichen Leitung im IZP Heidenau in den fünfziger Jahren durchgeführte Forschung zur Entwicklung eines patentrechtlich geschützten 2-Stufen-Sulfataufschluss-Verfahrens zur Produktion von Textilzellstoff aus Schilf. Die erfolgreiche großtechnische Realisierung des Verfahrens erfolgte Anfang der

60-iger Jahre beim Aufbau des Schilfverarbeitungs-kombinats Braila in Rumänien.

Dr. Iwanow leitete das Institut in Heidenau bis zu seinem verdienten Altersruhestand Ende 1962. In dieser Zeit erfolgte die Erweiterung des IZP auf 123 Mitarbeiter und damit verbunden der Ausbau von Räumen zweier alter noch auf dem Gelände des IZP stehender Fabrikgebäude sowie 1951/52 die Errichtung eines neuen zweigeschossigen Gebäudes mit 700 m² Nutzfläche am Standort des heutigen Neubaus. Unter seiner Regie wurde nicht nur die Zellstoff-Forschung erweitert, sondern unter Leitung von Kottmeier auch eine leistungsfähige Abteilung Papierforschung aufgebaut.



Dr. H. Steege

Dr. Steege übernahm die Leitung des Instituts für Zellstoff und Papier in Heidenau im Februar 1964. Zu dieser Zeit wurde in dem neuen Zellstoffwerk in Braila (Rumänien) gerade der vom IZP Heidenau zu erbringende Garantienachweis für die Verfahrenstechnik vorbereitet. Hier wurde nach den Patenten seines Vorgängers Dr. Iwanow erstmals Textilzellstoff aus Schilf hergestellt. In Vorbereitung war der Aufbau einer Produktionsstraße zur Erzeugung von Druckpapieren mit einem Anteil von 70 bis 100 % Schilfzellstoff. Eine der ersten Amtshandlungen als Institutsdirektor war der Abschluss eines Vertrages zur Übernahme der Verfahrensträgerschaft auch für dieses Vorhaben. Der Erfolg bei diesen beiden Großprojekten hat dem Heidenauer Institut hohes Ansehen verschafft und war eine gute Startposition für den weiteren Ausbau des Instituts. Der dabei praktizierte Grundsatz der durchgehenden Verantwort-

tung aller Themenleiter vom ersten Laborversuch bis zur Überführung in die Produktion und die Teamarbeit über alle Forschungsgruppen hinweg wurde von Dr. Steege konsequent beibehalten.

In den ersten 15 Jahren bis 1979 gab Dr. Steege dem Institut ein neues erweitertes wissenschaftliches Profil und baute es zu einem Wissenschaftlich Technischen Zentrum der Zellstoff- und Papierindustrie der DDR mit über 200 Beschäftigten aus, das über die Grenzen der DDR hinaus hohes Ansehen besaß. Dabei war ein Höhepunkt des Schaffens von Dr. Steege der Aufbau leistungsfähiger Forschungsgruppen für die Entwicklung und den Einsatz von Papierhilfsmitteln zur Prozessoptimierung und zur Papierveredlung für die Entwicklung von Spezialpapieren. Bald galt das IZP Heidenau auf diesem Gebiet als führend in den osteuropäischen Ländern und bei den Lieferanten von Papierhilfsmitteln.

Für Themen der Grundlagenforschung, die er für erforderlich hielt, die Kapazität im Institut aber nicht ausreichte, organisierte er eine gemeinsame Bearbeitung mit Instituten der Technischen Universität Dresden und dem Institut für Polymerchemie der Akademie der Wissenschaften mit seinem Leiter Prof. Dr. Dr. B. Philipp. Beginnend in den siebziger Jahren gab es auch eine vertragliche Zusammenarbeit für einige ausgewählte Themen der Grundlagenforschung mit dem Zentrallaboratorium der finnischen Papierindustrie. Dr. Steege war u.a. Mitglied des Beirates des Programms Stoffwandlung der Akademie und des Beirates der Sektion Verfahrenstechnik der TU Dresden sowie Gastdozent am Institut Papiertechnik der TU Dresden.

Dr. Steege hat sich immer mit hohem persönlichem Engagement für die Intensivierung der Zusammenarbeit des IZP mit Papierforschungsinstituten in den osteuropäischen Ländern eingesetzt. Besonders eng und erfolgreich war die Zusammenarbeit mit den Instituten in Bratislava, Budapest, Lodz und Prag. Es gab auch eine effektive Zusammenarbeit mit dem Zentralinstitut der Papierindustrie Russlands in Prawdinsk, dem Allunionsinstitut in Petersburg und dem Institut der ukrainischen Papierindustrie in Kiew.

Ab 1971/72 konzentrierte sich die persönliche Arbeit vor allem auf die Verfahrensträgerschaft

des IZP für die neu zu errichtende Sulfatzellstoffanlage in Blankenstein (Rosenenthal) und in den achtziger Jahren auf die verfahrenstechnische Vorbereitung eines Sulfatzellstoffwerkes in Wittenberge, dessen Bau 1989 beginnen sollte. Mit der Umorganisation der Industriezweigleitungen in Kombinate wurde Dr. Steege 1984 zum Direktor für Forschung des Kombinates berufen. Auch unter den außerordentlich schwierigen Bedingungen in den letzten Jahren der DDR gelang es Dr. Steege immer wieder, in die Bearbeitung kurzfristiger Betriebsaufgaben im IZP Forschungen für den wissenschaftlichen Vorlauf zu integrieren. Darauf konnte die PTS bei der Übernahme des IZP aufbauen.

Nach der Wende setzte Dr. Steege sich sehr aktiv beim VDP für die Eingliederung des IZP in die gesamtdeutsche Forschung ein. Seine langjährigen persönlichen Kontakte zum ZELLCHEMING und Fachkollegen in der BRD nutzte er aber vor allem auch zur schnellen Vermittlung von Kontakten für die Wissenschaftler des IZP, denen die Teilnahme an Tagungen außerhalb der DDR und jeglicher Kontakt mit ihren Fachkollegen im Westen verboten war. Eng verbunden mit ihm ist der Aufbau der Bezirksgruppe Ostdeutschland, als deren Vorsitzender er im August 1990 gewählt wurde. Als das weitere Bestehen des IZP Heidenau gesichert war hat er im IV. Quartal 1990 kurz vor seinem 61. Geburtstag den Übergang in den Vorruhestand beantragt.



Dipl.-Ing. Rüdiger Ocken

Herr Ocken war seit 1968 leitend im Forschungsmanagement der DDR-Papierindustrie tätig. Hauptpartner waren das Heidenauer Institut für Zellstoff und Papier (IZP)

und der Lehrstuhl für Papiertechnik an der TU Dresden. 1984 wurde er als stellvertretender Institutsdirektor im IZP eingesetzt, verantwortlich für die Forschungsorganisation im gesamten Industriezweig und für die Kooperation mit Universitäten, Hoch- und Fachschulen. Nach der Wende übernahm Rüdiger Ocken im Rahmen der marktwirtschaftlichen Neuorganisation der DDR-Papierindustrie die Leitung des IZP. Es folgte wie bei allen vergleichbaren Industrieforschungsinstituten der Kampf um das Überleben. Akquisition von Industrieaufträgen und staatlichen Fördermitteln zur Sicherung der Beschäftigung sowie parallel dazu ein gezielter Personalabbau bestimmten das operative Geschäft. Zwischenzeitlich wurde das IZP in die von der Treuhandanstalt geschaffenen ZEPA Engineering GmbH, einer Tochter der Dresden Papier AG, eingegliedert. Die Strategie des IZP war jedoch auf eine Privatisierung ausgerichtet. Das war nur durch eine Intensivierung der seit Anfang 1990 bestehenden Kontakte zum Verband Deutscher Papierfabriken (VDP) möglich, wobei sich die Aufnahme der Verbindungen zum ZELLCHEMING als sehr förderlich erwiesen. Noch im Sommer 1990 erfolgte die Evaluierung des Institutes durch das Forschungskuratorium des VDP mit positivem Ergebnis.

Erfolgreiches Ergebnis dieser Bemühungen war die im Juni 1991 erfolgte Vereinigung des IZP mit der Münchener PTS. Der aufopferungsvollen Arbeit des IZP-Teams und der Unterstützung durch den VDP, den heutigen Verband Ostdeutscher Papierfabriken, der Dresden Papier AG und dem kooperativen Verhalten der Treuhandanstalt ist es zu verdanken, dass das IZP schuldenfrei und als erstes Industrieforschungsinstitut in den neuen Bundesländern privatisiert werden konnte.

Neben der Organisation dieser schwierigen Übergangszeit hat Ocken als Gründungsmitglied der Bezirksgruppe Ostdeutschland des Zellcheming und des Akademischen Papieringenieurvereins an der TU Dresden zudem aktiv an der Neuorganisation des wissenschaftlichen Vereinslebens in den neuen Bundesländern teilgenommen und ist bis heute in diesen Organisationen ehrenamtlich tätig.

Seit Juni 1991 ist er als Ressortleiter in der PTS tätig. Neben seinen Aufgaben innerhalb der zugehörigen Fachgebiete hat er sich insbesondere als Leiter des Transferzentrums Papiertechnik für den Technologietransfer in die Papierindustrie der Neuen Bundesländer eingesetzt. Darüber hinaus galt sein besonderes Engagement der Modernisierung der PTS Heidenau, die er beginnend mit dem Institutsneubau 1992/93 bis zur in diesem Jahr erfolgenden Errichtung eines neuen Technikums entscheidend beeinflusst hat. Seinem hohen Engagement bei den Evaluierungen des Heidenauer Institutes durch das Bundeswirtschaftsministerium und das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit kommt ein wichtiger Anteil an deren positiven Entscheidungen zur Förderung dieser Maßnahmen zu.



Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Blechschmidt

Verbindet man die Integration des Heidenauer Institutes für Zellstoff und Papier und der PTS mit Namen, so repräsentiert Professor Blechschmidt in seiner Person und seinem Werdegang geradezu diesen Übergang. Als Absolvent des Institutes für Papiertechnik an der TU Dresden arbeitete der damals 24jährige Diplomingenieur bis zu seiner Promotion 1965 als

wissenschaftlicher Assistent. Bereits im Alter von 33 Jahren übernahm er die verantwortungsvolle Position eines Produktionsdirektors der Papier- und Kartonwerke Schwedt und erzielte dort eindrucksvolle Ergebnisse in der industriellen Praxis. Acht Jahre später führte ihn sein Weg als Dozent zurück in den Bereich Forschung und Lehre der TU Dresden. 1975 wurde er nach seiner Habilitation auf dem Gebiet des Holzstoffes zum Ordentlichen Professor mit Lehrstuhl für Papiertechnik an der TU Dresden berufen. 19 Jahre war er dort maßgeblich an der Ausbildung von mehr als 300 Diplomingenieuren dieser Fachrichtung beteiligt und betreute über 30 Promotions- und Habilitationsarbeiten. Sein spezielles Interesse galt und gilt den Gebieten Holzstoffherzeugung und Altpapieraufbereitung. Professor Blechschmidt war von Anfang 1993 bis 2000 als Bereichsleiter Faserstofftechnik in der PTS in Heidenau, tätig.

Über 200 wissenschaftliche Beiträge in deutschen und ausländischen Fachzeitschriften, Mitarbeit an mehreren Fachbüchern und Lexika – „Technologie der Holzstoffherzeugung“, „Altpapier – Faserstoff für die Papierherzeugung“, „Zellstoff und Papier“ und „EU-WID Papier-Lexikon“ – um nur einige zu nennen sowie seine Mitgliedschaften in inländischen und internationalen Vereinigungen belegen den Rang dieses Forschers und Wissenschaftlers, der stets den Bezug zur Praxis gewahrt hat. Im Rahmen seiner Tätigkeit in der PTS widmete er sich auch der Organisation der ersten internationalen PTS-Symposien zur Papierzellstoff- und Holzstofftechnik, die in Dresden veranstaltet wurden. Professor Blechschmidt blieb der PTS auch nach seiner Pensionierung verbunden und engagiert sich heute insbesondere im Bereich der Weiterbildung.

Papiertechnische Stiftung



Dr.-Ing. habil. Hans Klingelhöffer †

In Dortmund 1908 geboren, beeinflusste der erste Institutsleiter der PTS über 20 Jahre lang die Entwicklung der Stiftung. Nach dem Studium der Elektrotechnik an der TH Darmstadt und Assistententätigkeit vor allem in Kunststoff-Physik führte ihn der Weg 1948 nach München an das Institut für Lebensmitteltechnologie und Verpackung. Dieser wissenschaftliche Neubeginn bot ab 1952 Gelegenheit zur Unterrichtstätigkeit am damaligen städtischen Oskar-von-Miller-Polytechnikum, Abteilung Papiertechnik.

Die Papiertechnische Stiftung nahm unter seiner wissenschaftlichen Leitung 1953 ihre Arbeiten auf dem Gebiet der angewandten industrienahen Forschung auf. Er leitete die PTS bis 1973. Die Verknüpfung von Forschung und Lehre bildeten eine fruchtbare Symbiose, sowohl für die Industrie als auch für die Lehrtätigkeit im Rahmen der Ausbildung von Ingenieuren und Technikern. Viele Studenten und Assistenten sind mit dieser technisch-wissenschaftlichen Klingelhöffer-Schulung erfolgreich in der Industrie tätig.

Dr. Klingelhöffer wurde in zahlreiche Fachnormenausschüsse und in den Zellcheming-Fachausschuss für physikalische Halbstoff- und Papierprüfung als Mitglied berufen. 1969 wurde ihm die Hans-Clemm-Gedenkmünze vom Verein ZELLCHEMING verliehen und 1988 die PTS-Medaille. Er verstarb 1993.



So sahen ihn seine Studenten: „Die Tafel war ihm stets zu klein! Kaum hatte er zu schreiben begonnen, war'n Kleinigkeiten ihm entronnen. Um diese Lücken schnell zu schließen, bediente er sich langer Spieße. Trotz dieser Tafelschwierigkeit: Ein Lob auf seine Tätigkeit“

*aus der
Abschlusszeitung des
Papierverarbeitungs-
Jahrgangs 1965*



Professor Dr. Ing. H. L. Baumgarten

Professor Baumgarten übernahm 1978 als Geschäftsführer und Institutsleiter eine PTS mit 22 Mitarbeitern, die in zunehmenden Maße von ihrer Substanz lebte und in ihrem Erhalt ernsthaft bedroht war. In 17 Jahren baute er die PTS zu einem international anerkannten und wettbewerbsfähigen Forschungs- und Weiterbildungsinstitut mit 128 festen Mitarbeitern und eigenen Institutsgebäuden an zwei Standorten in München und Heidenau auf.

Im ersten Jahr seiner Tätigkeit erwirtschaftete die PTS rund 1,5 Mio. DM, im Jahr seines Ausscheidens waren die Umsätze auf 22,8 Mio. DM gewachsen. Neben dem Ausbau der bestehenden Geschäftstätigkeiten erschloss Professor Baumgarten mit der Auftragsforschung, den Informations- und Dokumentationsdienstleistungen, Eingliederung der Wasser- und Abwasser-Forschungsstelle und der Übernahme der Normungsaktivitäten neue Felder. Hervorzuheben ist auch seine maßgebliche Rolle beim Aufbau der internationalen Symposien Streichertechnik, Deinking und Chemische Verfahrenstechnik der Papiererzeugung, die der PTS einen großen Image-Gewinn gebracht haben.

Um enger mit den Zulieferindustrien zu kooperieren, wurde auf seine Initiative hin 1980 der Förderverein „Freunde und Förderer der Papiertechnischen Stiftung e. V. – PTS-FPE“ gegründet. Mit Hilfe des Vereins gelang es, ein Technikum für die Unterbringung der Maschinen und halbtechnischen Anlagen zu errichten, das 1986 eingeweiht wurde. Dies war umso dringlicher, da die PTS in einer Vergleichsvereinbarung mit der FH München nun auch auf Ihre Nutzungsrechte für die Maschinenhalle auf dem Gelände der Fachhochschule verzichten musste.

Eng verbunden mit der Person von Professor Baumgarten ist die erfolgreiche Integration des Heidenauer Institutes für Zellstoff und Papier und die 1993 abgeschlossene Errichtung neuer Institutsgebäude in München und Heidenau. Wer die schmale Finanzierungsbasis und das geringe Grundstockvermögen der PTS kennt, weiß den Wert dieser Leistung zu würdigen, die der PTS erstmals in ihrer Geschichte ein nennenswertes Vermögen gebracht hat.

Ein weiterer Höhepunkt seines Schaffens war die Gründung der VESTRA GmbH im Jahr 1993 und die damit einhergehende Errichtung der damals weltweit schnellsten Versuchsstrechanlage im Münchner Technikum der PTS. Mit dieser Kooperation gelang es ihm, ein zukunftsweisendes Modell für die enge Zusammenarbeit zwischen dem Forschungsinstitut PTS und seiner Industrie zu schaffen.

Bei aller Konzentration auf die wissenschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung der PTS zeigte Professor Baumgarten stets großes persönliches Engagement für die Lehre und Ausbildung. 1989 übernahm er den Lehrauftrag für Papiertechnik an der TU München, 1991 eine Gastprofessur an der Universität Manchester. 1993 kam dann, als bisheriger Höhepunkt dieser Entwicklung, der Ruf auf den Lehrstuhl für Papiertechnik an der Technischen Universität Dresden, den er seit seinem Ausscheiden aus der PTS im Jahr 1995 als Leiter der gleichnamigen Fachrichtung weiterführt.



Dr. Paul W. Rizzi

Dr. Rizzi wurde 1995 zum Vorsitzenden des Stiftungsvorstands berufen. Diese Berufung war mit der Aufgabenstellung verbunden, die bisher vornehmlich auf die Forschungsarbeit konzentrierte PTS zu einem umfassenden Dienstleister für die gesamte Papierindustrie auszurichten.

Mit Dr. Rizzi trat ein Industriemanager die Nachfolge von Prof. Baumgarten an, der das Institut erfolgreich ausgebaut hatte, die Vereinigung mit dem ostdeutschen IZP bewerkstelligte und das Kunststück zuwege brachte, sowohl in München als auch in Heidenau neue Institutsgebäude zu errichten. Das ehemalige Stiftungsratsmitglied, Dr. Rizzi, übernahm somit ein gut bestelltes Haus und konnte den weiteren Ausbau der beiden Institute und der PTS in Angriff nehmen.

Rizzi, geboren 1945 in Österreich, war nach dem Studium und der Promotion an der Montanistischen Universität in Leoben 1973 als Erdöl- und Erdgasexplorateur, der BEB, in Hannover gegangen. Nach einigen Jahren im Bereich der Exploration und Förderplanung folgte Rizzi einem Ruf in die Informationstechnik und war anschließend bis 1984 als Leiter DV/Organisation tätig. 1985 wechselte er zu VP Schickedanz und startete damit einen neuen Berufsabschnitt in der Papierbranche, in der er zunächst bis 1989 die Informationstechnologie und Organisation der VP verantwortete. Diese Phase endete mit der Vorlage zur Neustrukturierung des Unternehmens und der Berufung zum Technischen Vorstand der VP Schickedanz. Vier wichtige und außerordentlich erfolgreiche Jahre folgten mit der Neuausrichtung des Unternehmens in Geschäftsfeldern, der weitgehenden Optimierung der Produktion in 13 Werken

und den internationalen Verhandlungen mit praktisch allen Tissueproduzenten der Welt, um die Zukunft des Unternehmens im Zeitalter der Globalisierung abzusichern. Allein, diesem Ziel blieb der Erfolg nach den gescheiterten Verhandlungen mit Kimberly Clark versagt, so dass Rizzi mit dem Verkauf von VP an Procter & Gamble 1994 aus den Diensten von VP ausschied.

Als Stiftungsratsmitglied der PTS seit 1992 kannte Rizzi die Arbeit und die Probleme der PTS ausgezeichnet und so war es nicht verwunderlich, dass er einem Ruf der Stifter, die Leitung der PTS zu übernehmen, gerne folgte. Zwar kein Papieringenieur, jedoch mit ausgeprägtem naturwissenschaftlichen Wissen, mit einer umfassenden und breit gefächerten Industrieerfahrung, langjähriger Führungspraxis und internationaler Ausrichtung, war Rizzi für den Einstieg der PTS in das Dienstleistungsgeschäft bestens ausgestattet.

Seit 1995 hat die PTS unter seiner Leitung einen unverkennbaren Wandel begonnen. Die Finanzlage wurde rasch konsolidiert und auch in schwierigen Jahren hat die PTS unter Beweis gestellt, dass sie ohne starke Fremdfinanzierung wirtschaftlich erfolgreich agieren kann. Die Zuschüsse der Industrie konnten in den zurückliegenden Jahren von 22% auf unter 9% gesenkt werden und es ist nicht abwegig, der PTS eine Zukunft frei von Industriezuschüssen vorherzusagen. Gleichzeitig hat die PTS es zuwege gebracht, das Maß aller Zuschüsse aus Industrie und Forschungsförderung von 78% auf 54% zu senken und die Einnahmen aus eigenen Geschäften von knapp 5 Mio. DM auf über 11 Mio. DM anzuheben, das sind 45% der Erträge der PTS.

Mit der in 2001 erfolgten Verabschiedung der neuen strategischen Planung bis zum Jahre 2005 steht die PTS auf sicherem Fundament und vor einer wachstumsorientierten Zukunft, die auch in Zeiten weiter voranschreitender Fusionen und Firmenverkäufe unter Beweis stellen wird können, dass spezialisierte Dienstleistungen für die Papierindustrie in einem europäischen Netzverbund gleichartiger Partner ein von der Industrie geschätztes und gebrauchtes Angebot darstellen.



Dr.-Ing. H. Großmann

Nach dem Studium der Luft- und Raumfahrttechnik und seiner Promotion im Bereich Verfahrenstechnik an der Technischen Universität München trat Dr. Großmann im Jahre 1982 in die PTS ein. Erste Erfahrungen mit dem Werkstoff Papier sammelte er im Rahmen verschiedener Forschungsprojekte im Bereich der Papier- und Kartonverarbeitung. Nach einigen Jahren in der Funktion des Abteilungsleiters Papierverarbeitung wurde ihm Ende der 80-er Jahre die Leitung des Ressort Papiererzeu-

gungstechnik übertragen. Schwerpunkte seiner Forschungstätigkeit lagen nunmehr insbesondere im Bereich der Altpapieraufbereitung. Daneben galt es, bestehende Weiterbildungsveranstaltungen, vor allem das international renommierte Deinking-Symposium auszubauen und zu pflegen und neue Veranstaltungen zu generieren.

Neben seinen Aufgaben in der PTS wurde Dr. Großmann im Jahre 1993 wegen der vorübergehenden Vakanz des Lehrstuhls einen Lehrauftrag für Papiererzeugung an der Technischen Universität Dresden übertragen. Im Jahre 1994 übernahm er in Nachfolge Prof. Baumgartens den Lehrauftrag Papiertechnik an der Technischen Universität München, den er bis heute wahrnimmt.

Mit der Einführung eines Vorstandes der PTS im Jahr 1995 war die Schaffung eines Vorstandsbereiches Forschung und Entwicklung verbunden, der erstmals mit Dr. Großmann besetzt wurde.

In fast 100 Veröffentlichungen und zahlreichen Vorträgen auf nationalen und internationalen Kongressen hat Dr. Großmann über seine wissenschaftliche Arbeiten berichtet.

Als Mitglied der CEPI-Research Group und als Vertreter der deutschen papiertechnischen Forschung in mehreren COST-Aktionen ist ihm der Aufbau internationaler Kooperationen mit Forschungspartnern in Europa ein besonderes Anliegen.

Die Bedeutung der Forschungsförderung für die PTS und die Papierindustrie



Werner Förster,
PTS-Forschungs-Controlling

Forschung und technologische Entwicklung sind zu bestimmenden Faktoren der Leistungsfähigkeit der europäischen Volkswirtschaften und ihrer Behauptung auf den Weltmärkten von heute und morgen geworden. Viele Unternehmen erkennen, dass die Marktposition im Wettbewerb vor allem mit den elektronischen Informations- und Kommunikationsmedien nur gehalten oder verbessert werden kann, wenn es gelingt, dem Verbraucher neue oder verbesserte Produkte anzubieten und diese mit effizienteren und umweltverträglicheren Prozessen herzustellen.

Viele Unternehmen – insbesondere die kleinen und mittelständischen – sind durch den Kostendruck gezwungen, die firmeneigene FuE zu reduzieren bzw. auf das Lösen spezifischer Produkt- und Produktionsprobleme zu beschränken oder die unbedingt erforderliche Entwicklungsarbeit unmittelbar an ihre Zulieferer abzutreten. Auch große Unternehmen, die noch vor einigen Jahren eigene Forschung betrieben haben, beschränken ihre FuE-Aktivitäten heute häufig auf reine firmenspezifische Produkt- und Prozessentwicklung. Der Anspruch, in FuE als den Motor der Zukunftssicherung zu investieren, und die Realität, klaffen oftmals deutlich auseinander.

Die Politik hat die Gefahr einer solchen Entwicklung sehr wohl erkannt, und versucht, durch eine geeignete

Technologiepolitik die Weichen in Richtung auf mehr Wachstum und Beschäftigung zu stellen. Die Förderung von Forschung zur Entwicklung von neuen, marktfähigen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen ist und bleibt eine der Kernaufgaben zukunftsorientierter Politik. Wie wichtig Fördermaßnahmen sind, zeigen Umfragen. Unternehmen, die Fördermittel erfolgreich einsetzen oder Zugang zu Ergebnissen öffentlich geförderter FuE-Projekte hatten, setzten diese in den meisten Fällen effektiv zur Entwicklung neuer oder verbesserter Produkte oder Verfahren ein und konnten sich so erkennbare Wettbewerbsvorteile verschaffen.

Ohne diese förderpolitischen Rahmenbedingungen könnte keine institutionelle Forschungsarbeit Bestand haben. Alleine die Förderung der öffentlichen Hände garantiert die Existenz von Hochschulen und Forschungseinrichtungen, die ihrerseits im Verbund mit der Industrie zum Wachstum und Wohlstand der industriellen Gesellschaft namhaft beitragen. Sowohl die PTS als auch die mittelständische Papierindustrie leben von dieser ordnungspolitischen Maßnahme und im Verbund von Forschung und Industrie werden Mittel generiert, die in hohem Maße Synergie erzeugen. Rund 11 Mio. DM kontrahiert die PTS jährlich aus den verschiedenen Forschungsprogrammen und führt die Ergebnisse wirtschaftlich nutzbringend der Industrie zu. Rund 25 Mio. DM entstehen aus diesem Verbund und produzieren ein Vielfaches an nachfolgender Wertschöpfung im industriellen Prozess.

Daher stellen die Forschungsprogramme der Länder, des Bundes und der EU eine essentielle Grundlage für den Fortschritt der Gesellschaft dar. Für die PTS sind aus der Summe der Programme die nachfolgenden die wichtigsten.



Die Europäische Kommission fördert vornehmlich Themenschwerpunkte wie innovative Produkte, Verfahren und Dienstleistungen, nachhaltiger Nutzung von land- und forstwirtschaftlichen Ressourcen sowie Wassermanagement, die einen Nutzen für die Wirtschaft und die Gesellschaft in Europa darstellen. Die PTS konnte in den zurückliegenden Jahren zusammen mit einer Vielzahl von Partnern aus Unternehmen und Forschungseinrichtungen verschiedener europäischer Mitgliedsstaaten viele FuE-Projekte erfolgreich durchführen, deren Ergebnisse Eingang in die industrielle Praxis gefunden haben.



Eine außerordentlich wichtige Form der FuE-Förderung zum Nutzen von kleinen und mittelständischen Unternehmen stellen die Programme der industriellen Gemeinschaftsforschung der AiF dar. In der „Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen Otto von Guericke e.V. (AiF)“ sind 106 industrielle Forschungsvereinigungen aller Branchen zusammengeschlossen. Nur im AiF-Programm können Unternehmen über ihre Forschungsvereinigung die Inhalte der Forschungsarbeit selbst definieren und müssen sich nicht, wie z.B. bei den Fachprogrammen der Europäischen Kommission, in vorgegebene Inhalte und Zielsetzungen einordnen.

Die PTS ist seit der Gründung der AiF in 1954 Mitgliedsvereinigung. Die PTS gestaltet ihre FuE-Arbeit in hohem Maße durch die FuE-Foren, in denen zu spezifischen Themen wie z.B. „Innovative Verfahren der Wasserreinigung“ oder „Rheologisches Verhalten von

Streichfarben“ Experten der Industrie und der PTS eng zusammenarbeiten, so dass ein rascher Transfer der Ergebnisse in die industrielle Anwendung gesichert wird.



80% der Ausbildungsplätze und 64% der Gesamtarbeitsplätze der privaten Wirtschaft in Deutschland werden von kleinen und mittelständischen Unternehmen (kmU) zur Verfügung gestellt, 2/3 der Produktinnovationen werden von ihnen erbracht. Zur Unterstützung der Innovation in kmU fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie mit dem Programm PRO INNO (Programm Innovationskompetenz mittelständischer Unternehmen) bis Ende 2003 Projekte zur Entwicklung von Produkten, Verfahren und Dienstleistungen, die von kleinen und mittelständischen Unternehmen in Kooperation mit anderen kmU oder Forschungseinrichtungen durchgeführt werden. Die PTS hat seit Ende letzten Jahres in zahlreichen Fällen zusammen mit Industriepartnern erfolgreiche Projektierungen beantragt und zu realisieren begonnen.



Seit der deutschen Wiedervereinigung fördern die Bundesregierungen besonders die Forschung, Entwicklung und Innovation für kleine und mittelständische Unternehmen in den neuen Bundesländern. Im Forschungsinstitut der PTS in Heidenau wurde und wird mit Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie eine Reihe von anwendungsorientierten, technologischen FuE-Projekten durchgeführt, die der Stärkung der Innovationskraft kleiner und mittelständischer Unternehmen und der Stabilisierung des FuE-Potentials in den neuen Bundesländern dienen. Wie bei Projekten der industri-

ellen Gemeinschaftsforschung auch, werden die Themen in starkem Maße durch die FuE-Foren definiert und der Transfer über sie realisiert. Das Programm ist ein existentieller Bestandteil der Aufbauförderung für sowohl das Institut in Heidenau als auch die partizipierenden Firmen, die sich finanziell direkt an den Projekten beteiligen.



Ebenfalls im Charakter der Gemeinschaftsforschung werden durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie anwendungsorientierte FuE-Projekte der PTS gefördert, die den FuE-Bedarf vorwiegend bayerischer, kleiner und mittelständischer Unternehmen befriedigen. Das Programm läuft nunmehr seit rund 10 Jahren und der bayerischen Papierindustrie sind auf diesem Wege Forschungsergebnisse im Wert von rund 3 Mio. DM zugeflossen.



Wenn zu Beginn des Beitrags darauf hingewiesen wurde, dass ohne förderpolitische Rahmenbedingungen keine institutionelle Forschungsarbeit Bestand haben könnte, so darf ein Dank für die Unterstützung der PTS durch das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit nicht fehlen. Sowohl das neue Institutsgebäude der PTS in Heidenau als auch das gerade im Bau befindliche Bildungs- und Demonstrationszentrum wären ohne diese Förderung nicht möglich gewesen.

Der Dank der PTS gilt, auch im Namen der nutznießenden Unternehmen, allen Förderinstitutionen für die zur Verfügung gestellten Mittel zur Durchführung anwendungsorientierter Forschung für die Papierindustrie.

Werner Förster

PTS, Forschungs-Controlling

50 Jahre Forschung der PTS im Überblick

Stand bei der Gründung der PTS der hohe Bedarf an Aus- und Weiterbildung noch im Vordergrund, so übertrug die Papierindustrie der PTS bereits ab 1953 auch die Aufgabe, anwendungsnahe Forschungsarbeiten durchzuführen. Angesichts des geringen Umfanges kann man für diese Zeit noch nicht von ausgeprägten Forschungsgebieten sprechen, die Forschungsthemen betrafen aber bereits die gesamte Prozesskette von den Faserstoffen über Papiererzeugung, Streichen, Abwasserreinigung bis hin zur Papierverarbeitung. Ende der 70-iger Jahre nahm die Forschungstätigkeit der PTS einen ersten deutlichen Anstieg, der sich vornehmlich in der Papiererzeugung und der Umwelttechnik zeigte. Ein in der Tat dramatischer Sprung erfolgte in den Jahren 1991 bis 1992 durch die Integration des Heidenauer Instituts für Zellstoff und Papier. Diese Entwicklung beeinflusste auch in starkem Maße die inhaltliche Ausrichtung der PTS-Forschung, indem Themen aus den Bereichen Faserstoffe erheblich zunahm. Dies lag nicht nur an der historisch bedingten hohen Kompetenz der Heidenauer Wissenschaftler auf dem Gebiet der Zellstoffe sondern auch an der gewachsenen Bedeutung des Altpapierstoffes.

Dass die Anzahl der Jahr für Jahr bearbeiteten Forschungsprojekte seitdem auf diesem hohen Niveau gehalten werden konnte, spricht für die anerkannte wissenschaftliche Kompetenz der PTS.

Durchschnittlich 80 Forschungsprojekte repräsentieren einen jährlichen Forschungsaufwand von rund 11 Mio. DM, der letztlich der deutschen Papierwirtschaft zu Gute kommt. Im Folgenden sind die wichtigsten Forschungsergebnisse aus 50 Jahren PTS im Überblick dargestellt.

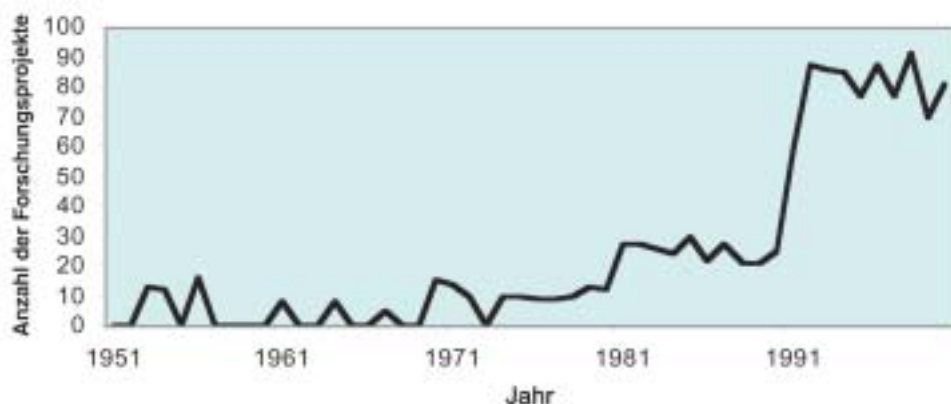
Primärfaserstoff-optimierung

Qualität und Eigenschaften von Papier und Karton werden maßgeblich von der Auswahl und der Behandlung der Faserstoffe bestimmt. Dabei kommen sowohl Primärfaserstoffe, in erster Linie Zellstoffe und Holzstoffe, als auch Sekundärfaserstoffe aus unterschiedlichen Altpapiersorten zum Einsatz. Sowohl die Verbesserungen der Herstellungsprozesse als auch die Möglichkeiten der chemisch/mechanischen Behandlung von Primärfaserstoffen zur Papier- und Kartonerzeugung prägten stets die Forschungsaktivitäten der PTS.

ger Ressortleiter an der PTS in Heidenau, haben in der Vergangenheit die Forschungsaktivitäten des Instituts entscheidend geprägt und ihre Forschungsergebnisse in zahlreichen Publikationen und Vorträgen der Zellstoff- und Papierindustrie zur Verfügung gestellt. Besonders hervorzuheben sind die vielen Arbeiten auf dem Gebiet der Faserstoffmahlung, die zu einem tieferen Verständnis des Mahlverhaltens von Zellstoffen beigetragen und damit die Voraussetzungen zur Optimierung der industriellen Anwendungen geschaffen haben. Im Vordergrund der aktuellen Forschungsaktivitäten stehen heute neben der Charakterisierung neuer Zellstoffe für die Papiererzeugung und deren chemisch/mechanischer Behandlung zur Entwicklung neuer Eigenschaftsprofile und Einsatzmöglichkeiten auch Arbeiten zur computerunterstützten Prognose von Papiereigenschaften auf der Basis von Faserstoffkennwerten.

Erhöhung des Altpapier-einsatzes – eine ständige Herausforderung

Untersuchungen zur Verbesserung des Deinkingergebnisses durch Optimierung und Anpassung von Deinkingchemikalien und zur Bewertung der Recyclingbarkeit von Druckerzeugnissen sind bereits seit den 80er Jahren ein Schwerpunkt der Forschung sowohl in der PTS als auch im IZP. Die Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass die Zellstoffsubstitution durch (sehr) hochwertige AP-Sorten nicht nur technologisch möglich, sondern auch ökonomisch sinnvoll ist. Aber auch der optimale Einsatz von unteren AP-Sorten zur Herstellung von Verpackungspapieren und Karton ist derzeit Gegenstand intensiver Forschung. Ziel ist es dabei, das spezifische Faserstoffpotenzial der unterschiedlichen Altpapiersorten optimal zu nutzen und damit einen wesentlichen Beitrag zur Materialökonomie zu liefern. Die durch den vermehrten Einsatz von Altpapier bedingten Prozessprobleme, wie z.B. hoher Rejektanfall, störende, klebende Verunreinigungen in der Pressen- und Trockenpartie oder stark belastete Kreislaufwässer, sind ebenfalls Gegenstand intensiver Untersuchungen.



Der sprunghafte Anstieg zu Beginn der 90-iger Jahre ist aber nicht nur unmittelbare Auswirkung der Integration des IZP in die PTS. Ab 1992 wurden auch die in München angesiedelten Forschungsthemen in der Papiererzeugung und Streichtechnik, der Papierverarbeitung und der Umwelttechnik signifikant ausgebaut.

Dr. Günther Fiehn, der mit Recht als Erfinder des Antrachinoneinsatzes beim Sulfataufschluss gilt und dafür eine Vielzahl von nationalen und internationalen Ehrungen erhalten hat, und Prof. Dr.-Ing. Jürgen Blechschmidt, ehemaliger Inhaber des Lehrstuhls für Papiertechnik an der TU Dresden und langjähri-

Im Mittelpunkt der Arbeiten standen die folgenden Themen:

- Kontinuierliche Reduzierung der spezifischen Kosten für die erforderliche Deinkingchemie. Die Ergebnisse der Arbeiten der PTS, die auch im Mittelpunkt zahlreicher Weiterbildungsveranstaltungen der PTS standen, trugen mit dazu bei, dass die spezifischen Chemikalienkosten für die Aufbereitung von graphischen Altpapieren zwischen 1992 und 1999 um fast 15 % gesenkt werden konnten.

- Verringerung von CSB-Belastung und Störstofffracht der Kreislaufwässer.

- Erhöhung der Prozessstabilität und Verbesserung der Qualität des aufbereiteten Altpapierstoffes durch verbesserte Sortierung, Maskierung bzw. Abtrennung (Flotation) störender klebender Verunreinigungen (Stickies).

- Entwicklung von Methoden zur Bewertung der Deinkbarkeit bzw. der Rezyclierbarkeit von Druckerzeugnissen (z.B. aktuelle DIN-Normen, die auf Arbeiten der PTS gründen sowie die im Auftrag der INGEDE in Zusammenarbeit mit dem Institut für Papierfabrikation Darmstadt entwickelte INGEDE Methode 11/1999). Sie boten erstmals die Möglichkeit, das Deinkingergebnis quantifizierend beschreiben und Ursachen für eine unbefriedigende Druckfarbenentfernung identifizieren zu können.

Über die Ergebnisse dieser sehr umfangreichen Arbeiten wird seit mittlerweile fast 20 Jahren regelmäßig bei dem international anerkannten PTS-Deinking-Symposien berichtet.

Bildanalyse

Zum Einsatz von deinkten Altpapierstoffen in höherwertigen grafischen Pa-

pieren wurden in den 80- und 90-er Jahren generell umfangreiche Forschungen in der PTS durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass die bisher verwendeten Messgrößen wie Weißgrad oder Helligkeit zu einer aussagekräftigen Beurteilung der Faserstoff- bzw. Papierqualität nicht mehr ausreichten. Die im Faserstoff verbleibenden Druckfarbenpartikel äußern sich in optischen Inhomogenitäten der Produkte.

Man entschloss sich, die Möglichkeiten der digitalen Bildanalysetechnik für die Untersuchung optischer Inhomogenitäten zu nutzen und unter Dr. Rainer Klein mit dem Aufbau der digitalen Bildanalysetechnik zu beginnen. Diese Technik wurde zunächst nur intern zur messtechnischen Bewertung von Faserstoff- und Papiereigenschaften sowie zur Beurteilung von Verarbeitungsergebnissen eingesetzt, wobei die ersten Anwendungen sich mit Schmutzpunkt- und Stickyanalytik befassten.

Die herausragenden analytischen Möglichkeiten, die auf diese Weise nach und nach erschlossen wurden, ermutigten das Bildanalyse-Team zur Weiterentwicklung der verschiedenen Module zu einem maßgeschneiderten System. Heute stellt das Bildanalyse-System DOMAS ein objektives und einfach zu handhabendes Instrument zur Qualitätssicherung und zum Qualitätsmanagement dar, das zur Prozess- und Verfahrensoptimierung sowie zur Erhöhungen der Produktqualität eingesetzt werden kann.

Die wohl längste Tradition an der PTS haben Forschungsaktivitäten zur Herstellung von Papier und sie bildeten auch die Keimzellen für zahlreiche Forschungsaktivitäten in anderen Gebieten wie etwa

der Optimierung des Einsatzes chemischer Additive, der Füllstoff-, Holzstoff- und der Altpapierstofftechnik.

Chemische Hilfsmittel

Zunehmende Qualitätsanforderungen an die Endprodukte, höhere Papiermaschinengeschwindigkeiten, stärkere Einengung der Kreisläufe sowie Veränderungen in der Stoffzusammensetzung verlangten in den letzten Jahrzehnten neue Prozesschemikalien, um die gleichzeitig gestiegenen Anforderungen an die Produktqualität und die Wirtschaftlichkeit der Herstellungsprozesse befriedigen zu können. Dies trifft auf die ganze Palette an Papierchemikalien zu, insbesondere jedoch auf Bleichmittel, Leimungsmittel, Trocken- und Nassfestmittel, Mahlhilfsmittel, Retentionsmittel, Chemikalien zur Stoffentlüftung sowie Produkte zur Bekämpfung von Produktionsstörungen, wie Störstofffänger, Entschäumer und Schleimbekämpfungsmittel.

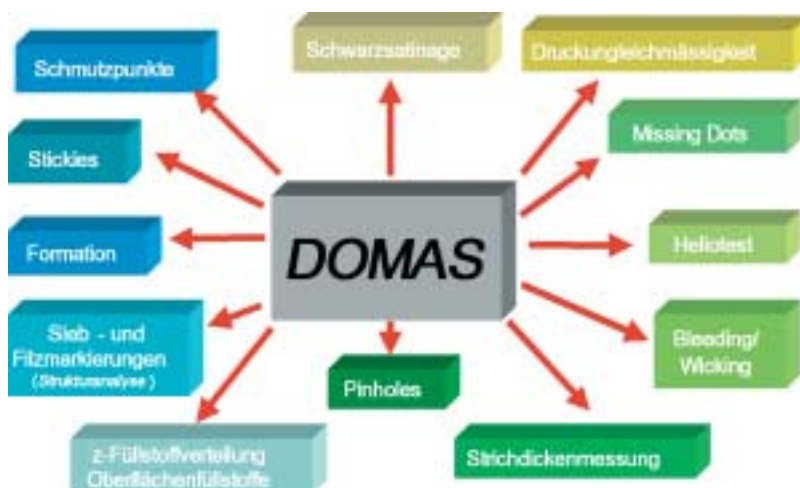
Die wet-end-chemistry stellte von Beginn an ein Schwerpunktsgebiet der Forschungstätigkeit der PTS dar. Verbesserungen in der Prozessführung und im Einsatz der für die jeweiligen Bedingungen geeignetsten Additive wurden in einer Reihe von Forschungsvorhaben behandelt und in der Papierindustrie in die Praxis umgesetzt.

Grenzflächenchemie

Nachdem die Steuerung von chemischen und physikalisch-chemischen Vorgängen stets eine der Kernkompetenzen der PTS darstellte, lieferten wegweisende Veröffentlichungen zu dieser Thematik, u.a. von Josef Weigl, eine Grundlage zum Verständnis der modernen Papierherstellung. Es kann sicherlich als ein Verdienst der PTS betrachtet werden, dass Begriffe wie „Ladungsdichte“, „Zetapotenzial“ oder „Stern'sche Doppelschicht“, die in direktem Zusammenhang mit Dispergier- und Flockungsvorgängen bei der Papierherstellung zu sehen sind, einen wesentlichen Bestandteil der heutigen papiermacherischen Grundkenntnisse darstellen.

Auch wenn sich auf dieser Basis nicht ausnahmslos alle Vorgänge in den Papiermaschinenkreisläufen erklären lassen, so beruht das „Chemical Management“ in einer Papierfabrik doch in wesentlichen Teilen auf den Erkenntnissen der Grenzflächenchemie.

Aus Forschung werden Produkte: Das Bildanalyse-System DOMAS ist heute weltweit bereits über 40mal installiert.



Neutralfahrweise

Bei der Papierherstellung, ebenso wie bei der Papierstreichtechnik, hat der „Siegeszug“ des Calciumcarbonates eine Reihe von fundamentalen Veränderungen erforderlich gemacht, ohne die der gesamte Herstellungsprozess nicht mehr kontrollierbar wäre.

Die Herstellungsbedingungen im sauren pH-Bereich, die eine Reihe von Vorteilen z.B. bei der Störstofffixierung bieten, konnten bei Anwesenheit von CaCO_3 wegen der Zersetzungsreaktionen nicht mehr eingehalten werden.

Neutrale oder „pseudoneutrale“ Fahrweisen mussten entwickelt werden und das Know-how, das an der PTS zu dieser Thematik in Forschungsvorhaben entwickelt wurde, ist heute nach wie vor Basis für die Beratung der Papierindustrie.

Vermeidung und Bekämpfung von Produktionsstörungen

Basierend auf den Forschungsaktivitäten der Grenzflächenchemie und jenen zur Bekämpfung bzw. Fixierung von Störstoffen entwickelte sich fast

zwangsläufig die Analyse von Ablagerungen mit dem Ziel zur Vermeidung derselben zu einem ausgeprägten Schwerpunkt. Es wird sowohl forschungs- als auch beratungsseitig seit einigen Jahren durch Dr. Phuong-Chi Le engagiert vorangetrieben. Die moderne Ausstattung, wie Rasterelektronenmikroskopie und FTIR-Technik, zusammen mit den in einer Vielzahl von Forschungsprojekten gesammelten Erfahrungen, ist die Grundlage für den erworbenen hohen Kenntnisstand. So gelingt es heute in den meisten Fällen, einschlägige Probleme in der industriellen Praxis anhand einer eingehenden Analyse typischer Ablagerungen rasch zu lösen oder zumindest nachhaltig zu verringern.

Symposium „Chemische Technologie der Papierherstellung“

Im Symposium zur chemischen Technologie der Papierherstellung, das seit 1974 in zweijährigem Turnus veranstaltet wird, werden die Teilnehmer über die neuesten Entwicklungen auf den Gebieten der Chemie für die Papierer-

zeugung, aber auch über maschinentechnische Neuheiten informiert. In dieser Traditionsveranstaltung gelingt es immer wieder, namhafte Forscher und Anwender aus der Papierwirtschaft zu einem internationalen Erfahrungsaustausch zusammenzuführen.

Ungestrichene Papiere waren praktisch bis zum 2. Weltkrieg die normale Produktion einer Papierfabrik. Erst ab dann fanden wesentliche Entwicklungen in den USA statt und wurden erst Anfang der 50-er Jahre nach Europa getragen. Die prinzipiellen Ziele, nämlich auf möglichst kostengünstige Weise ein Papier von höchster Qualität in Bedruckbarkeit und Weiße zu erzeugen, haben sich bis heute nicht geändert. Die PTS konnte die Entwicklungen zur Veredelung von Papieren von Anfang an begleiten und prägen.

Charakterisierung und Beeinflussung von Streichfarbkomponenten

Pigmente als Grundstock von Streichfarben waren seit jeher Gegenstand von

intensiven Untersuchungen. Da noch in den 70er Jahren die Kaolinpartikel von dominanter Bedeutung waren, die von Satinweiß oder Bariumsulfat nur leicht geschmälert wurde, lagen hier auch Schwerpunkte der Forschungsaktivitäten. Nachdem man bei Streichfarben für Offsetdruck-Papiere herausgefunden hatte, dass insbesondere eine zunehmende Teilchenfeinheit die erzielbare Qualität in vielerlei Hinsicht verbessern kann, lag es nahe, dasselbe auch bei Streichfarben für Tiefdruckpapiere zu vermuten. Der Trend zu kleinen flächenbezogenen Massen – um Transportkosten und Postgebühren zu verringern – erforderte auch neue Papierqualitäten, wie etwa das ULWC (Ultra-Light-Weight Coated Paper), bei denen nicht nur das Rohpapier sondern auch der Strich ein möglichst geringes Gewicht aufweisen. Bei den ULWC-Papieren für den Tiefdruck konnte gezeigt werden, dass die stark plättchenförmigen Pigmente mit geringem Feinanteil zu verbesserten Druckergebnissen führen. Entscheidende Verbesserungen ergaben sich aus dem Einsatz von engen Kornbändern. Diese Erkenntnisse wurden im Rahmen mehrerer Forschungsvorhaben an der PTS in Zusammenarbeit mit Unternehmen der Papierwirtschaft entwickelt.

Nicht zuletzt durch die Mitarbeit im ZELLCHEMING-Fachausschuss Füllstofftechnik hat sich die PTS einen Namen auf dem Gebiet der Charakterisierung von Füllstoffen und Pigmenten gemacht, wie z.B. in Bezug auf Größe und Form der Teilchen, spezifische Oberfläche und Abrasionsverhalten. Um solche Untersuchungen überhaupt durchführen zu können und daraus entsprechende Erkenntnisse abzuleiten, war eine entsprechende Analytik erforderlich. Die an der PTS schon frühzeitig installierten Methoden der Rasterelektronenmikroskopie und der Röntgenmikroanalyse ermöglichten die Erarbeitung wichtiger Forschungsergebnisse. Neben den Aussagen zur Morphologie von Teilchen und gestrichenen Papieren kann heute aufgrund der vielfältigen Erfahrungen eine „halbquantitative“ Analyse der mineralischen Streichfarbenbestandteile mittels Röntgenmikroanalyse durchgeführt werden.

Gegen Ende der 60er Jahre wurden in Deutschland noch weniger als 5.000 Jahrestonnen an Calciumcarbonat als Streichfarbepigment verarbeitet. Heute ist CaCO_3 das am meisten eingesetz-

te Streichpigment in Deutschland und in West-Europa. Dieser Durchbruch wäre ohne die wegweisenden Arbeiten von Josef Weigl in dieser Geschwindigkeit kaum möglich gewesen.

Charakterisierung von Streichfarben

Gestrichene Papiere und Kartons stellen heute gut 30% der Produktion der deutschen Papierfabriken dar. Dies ist nicht nur eine Folge von Neuinstallationen. Die Kapazitätserweiterungen wurden oftmals durch erhebliche Geschwindigkeitserhöhungen erreicht; Geschwindigkeiten, die heute bei LWC-Papieren bereits 2000 m/min erreicht haben.

Wenn – zur Vermeidung teurer Praxisversuche in Folge der hohen Geschwindigkeiten – das Verhalten von Streichfarben unter realen Bedingungen möglichst schon im Voraus abgeschätzt werden soll, müssen die in der Praxis herrschenden Beanspruchungen im Labor möglichst realistisch simuliert werden. Damit galt es, die extrem hohe Scherbeanspruchung im Bereich von mehr als 1.000.000/s, der die Streichfarbe für den Bruchteil einer Sekunde unter dem Blade ausgesetzt ist, im Labor zu simulieren; eine Aufgabe, die mit marktüblichen Rheologietestern nicht gelöst werden kann. Vor diesem Hintergrund wurden in Zusammenarbeit mit der TU Graz spezielle Schlitzgeometrien, sogenannte Mini-Blades, für den Einsatz in Hochdruckkapillarviskosimetern entwickelt und die Interpretation der Messergebnisse durch die PTS wesentlich vorangetrieben. Diese Art der Simulation liefert zwar keinen Zahlenwert für eine echte Viskosität, es kann jedoch bereits im Vorfeld festgestellt werden, ob eine Streichfarbe mit zunehmender Beanspruchungsgeschwindigkeit zu dilatantem Verhalten tendiert, das sich in der Praxis als besonders ungünstig erwiesen hat und eine typische Ursache für Laufschwierigkeiten an einem Coater ist.

Eine weiteres charakteristisches Verhalten von Streichfarben wird durch das Wasserrückhaltevermögen beschrieben. Der Kontakt einer wässrigen, vorgescherten Streichfarbe mit Papier führt zu einer Entwässerung der Streichfarbe bzw. zu einer Aufnahme von Flüssigkeit im Streichrohpapier. Während der Flüssigkeitsaufnahme ändert sich die Transmission von

Ultraschall durch eine Papierprobe. Ein diesen Effekt nutzendes Messgerät erlaubt daher Aussagen zum dynamischen Wasserrückhaltevermögen von Streichfarben. Grundlegende Arbeiten zu diesem Thema wurden in jüngerer Zeit an der PTS durchgeführt.

Die Bedeutung eines erhöhten Gas- oder Luftgehaltes in Streichfarben sowie dessen negative Auswirkungen auf die Qualität des Endprodukts und die Laufeigenschaften der Farbe wurde durch die PTS in mehreren FuE-Projekten ermittelt. Dabei konnten diese Effekte dank der Entwicklung eines geeigneten Messprinzips quantifiziert und im Rahmen eines Forschungsforums bei unterschiedlichen Applikationssystemen intensiv untersucht werden.

Entwicklung von Streichfarben und innovativen Oberflächen

Manche Ideen, die bereits vor Jahren an der PTS entwickelt und erprobt worden sind, gewinnen durch die Einführung neuer Streichtechnologien wieder an Bedeutung, wie etwa die Immobilisierung von Streichfarben durch kationische Hilfsmittel, die beim Filmpressenauftrag z.T. wieder eingesetzt wird.

Nachdem die PTS – auch bedingt durch die recht intensive Zusammenarbeit mit der Papierfabrik MD Dachau – bis in die 90-er Jahre vor allem als Spezialist für LWC-Papier und das Hochgeschwindigkeitsstreichen galt, wurden in den letzten Jahren gezielt Themen bearbeitet, bei denen es um die Herstellung von Spezialprodukten geht. So wurden Arbeiten zur Entwicklung von Streichfarben für Papiere im Inkjet-Druck Mitte der 90-er Jahre begonnen. Bei diesen erfolgreichen Entwicklungsarbeiten, die in den letzten Jahren durch Industrieprojekte ergänzt wurden, konnte auf die Erfahrungen zurückgegriffen werden, die mit der Herstellung und Anwendung kationischer Streichfarben in den 80-er Jahren gesammelt worden waren. Zum anderen diente der Reaktionsmechanismus bei der Fixierung und Farbentwicklung von Selbstdurchschreibepapieren als Basis für die Erklärung der Vorteile von kationischen Gruppen und Pigmenten mit hoher spezifischer Oberfläche in Streichfarben für Inkjet-Papiere, bei denen anionische Tinten verwendet werden.



Der VESTRA-Pilot-Coater in der Fischaugenperspektive

Streicherei Symposium

Erkenntnisse, die im eigenen Hause gewonnen wurden, vor allem aber auch Neuentwicklungen auf nationaler und internationaler Basis sind die Grundlage für das Streicherei-Symposium, das sich in diesem Jahr zum 20. Male jährt. Mit zuletzt über 800 Teilnehmern aus der Papier- und der zuliefernden Industrie bietet diese Veranstaltung einen Überblick über aktuelle Themen zur Streicherei und gilt außerdem als willkommene Gelegenheit zum Meinungsaustausch auf informeller Basis. Diese in Europa wohl bedeutendste Veranstaltung auf dem Gebiet der Papierveredelung wurde von Josef Weigl aufgebaut.

Versuchsstrechanlage VESTRA

Der unaufhaltsame Trend zur Erhöhung der Streichgeschwindigkeiten führte dazu, dass zu Beginn der 90er Jahre die Idee ins Leben gerufen wurde, eine unabhängige Versuchsstrechanlage im Hause der PTS zu installieren. Da dieser Gedanke von der zuliefernden Industrie mitgetragen wurde, kam es schließlich im Jahr 1995 zur Inbetriebnahme des Pilot-Coaters der VESTRA, die als eigenständige Gesellschaft für Forschungsarbeiten im Pilotmaßstab gegründet worden ist.

Auf einer zu den modernsten Anlagen der Welt zählenden Maschine können heute bei Streichgeschwindigkei-

ten zwischen 50 und 2.500 m/min die Auswirkungen von Streichfarbenkomponenten und Streichfarbeneigenschaften auf die Laufeigenschaften sowie auf die Qualität der gestrichenen Produkte unter praxisnahen Bedingungen ermittelt werden.

Durch die räumliche Nähe dieses Pilot-Coaters wurden die Möglichkeiten der Forschung seitens der PTS erweitert und die Anwendungsnähe der Ergebnisse wesentlich verbessert. Die Papierstreichtechnik stellt heute entsprechend der industriellen Bedeutung eines der wichtigsten Forschungsgebiete der PTS dar.

Optimale Frischwassernutzung und Einengung von Wasserkreisläufen

Wasser ist eine der wichtigsten „Zutaten“ der Papiererzeugung. Der Wasserkreislauf wurde jedoch lange Zeit in seiner Bedeutung unterschätzt. Dabei ist er es, der die Produktqualität, die Produktivität und eine Vielzahl von Umweltauswirkungen direkt oder indirekt entscheidend beeinflusst. Es ist das Verdienst der Wasser- und Abwasserforschungsstelle an der PTS, diesen Bereich der Papiererzeugung in den 80er Jahren erstmals systematisch untersucht zu haben.

Über diese Arbeiten wurde 1983 in Beiträgen von Prof. Dr. Heinrich Ludwig Baumgarten, Dr. Christian Möbius und Udo Welcker „Einengen und Schließen von Wasserkreisläufen in Papierfabriken“ berichtet. Dies geschah in einer Zeit, in der erstmals in größerem

Umfang Wasserkreisläufe von Papierfabriken vollständig geschlossen wurden.

Diese Autoren legten mit ihren Arbeiten wesentliche Grundlagen für das fundierte Wissen, das heute zur Analyse und Optimierung von Wasserkreisläufen zur Verfügung steht. Ein wichtiger Baustein dieser Optimierung ist ein Kennwerte-System, mit dem der Grad der Kreislaufschließung und die zur weiteren Optimierung erschließbaren Potenziale existierender Anlagen bestimmt werden können. Es war Prof. Dr. Heinrich Ludwig Baumgarten, der mit der Definition von Kennwerten begann. In den vergangenen 10 Jahren entstand durch die Arbeiten von Johannes Kappen dann eine ganze Systematik zur Analyse von Wasserkreisläufen. Die heute so erfolgreiche Beratungstätigkeit der PTS im Bereich der Optimierung von Wasserkreisläufen hat also ihre Wurzeln weit in der Vergangenheit der PTS.

Auslegung und Betrieb biologischer Reinigungsverfahren

Seit Anfang der 80er Jahre betrieb die PTS intensive Forschung im Bereich der biologischen Reinigung von Abwässern der Papier- und Zellstoffherzeugung. Grundlegende Erkenntnisse zur Leistungsfähigkeit und Richtlinien für die Auslegung anaerober und aerober biologischer Reinigungsverfahren wurden entwickelt und erarbeitet. Dr. Christian Möbius, Ingrid Demel und Richard Huster waren maßgeblich an diesen erfolgreichen Arbeiten beteiligt. Die ge-



Für Forschungsarbeiten in dem neuen Schwerpunktgebiet „Verpackungsdruck“ steht in der PTS München eine moderne Digitaldruckmaschine zur Verfügung.

fundenen Forschungsergebnisse wurden vielfach in die Praxis umgesetzt und tragen zum optimalen Betrieb biologischer Abwasserreinigungsanlagen, die heute den Stand der Technik markieren, bei.

Weitergehende Forschungsarbeiten, wie Lösungen zu spezifischen Betriebsproblemen, beispielsweise bei der Vermeidung von Bläh- oder Schwimmschlamm, stehen heute im Vordergrund.

Innovative Ozon-Forschung

Erst seit knapp 10 Jahren beschäftigt sich die PTS unter Dr. Hans-Jürgen Öller mit der Anwendung von Ozon in den Wassersystemen der Papiererzeugung. In dieser relativ kurzen Zeitspanne wurden entscheidende Ansätze zur großtechnischen Realisierung der Wasserbehandlung mit Ozon in der Papierindustrie gemacht und das Wissen über diese Technologie nachhaltig erweitert. Das Konzept zur weltweit ersten weitergehenden Abwasserreinigungsanlage nach dem Verfahren „Ozon-Biologie“ bei der Papierfabrik Gebr. Lang GmbH in Ettringen wurde von Experten der PTS erstellt und auch das dazugehörige wasserrechtliche Genehmigungsverfahren durchgeführt.

Als Kooperationspartner spielte die PTS auch bei der weltweit ersten Integration einer Ozonanlage in einen Papiermaschinenwasserkreislauf eine tragende Rolle. Mit diesem gegenwärtig bei der Büttenpapierfabrik Gmund durchgeführten Projekt soll durch die Rückführung der mittels Ozon entfarbten Produktionswässer die Abwassermenge um ca. 50 % verringert werden.

Standen zu Beginn der Ozon-Forschung in der PTS Fragen zur weitergehenden Rest-CSB-Elimination in den Abwässern im Vordergrund, so richtet sich das Interesse derzeit stärker auf die Anwendung von Ozon im internen Wasserkreislauf. Auf breites Interesse stößt auch die Tatsache, dass die Festigkeitseigenschaften von Papieren in Produktionsanlagen mit ozonbehandelten Kreislaufwässern ansteigen, wie die PTS-Experten erstmals an verschiedenen Faserstoff- und Kreislaufwasserproben im Labormaßstab nachweisen konnten.

Rohpapiere und gestrichene Papiere, die das Herstellungswerk verlassen, sind in der Regel noch lange nicht am Ende der Fertigungskette, sondern werden in einer schier unendlich breiten Palette zu den Produkten für den Endverbraucher verarbeitet oder dienen den verschiedensten Zwecken des Transports und der Information.

Prozesssicherheit in der Papierverarbeitung

Die Produkte der Papierverarbeitung entstehen in einer mehr oder weniger komplexen Folge von Prozessschritten, in denen das Papier geschnitten oder gestanzt, gerillt, geriffelt oder gefalzt, geklebt, gesiegelt oder geheftet, bedruckt und veredelt wird. Die sichere und wirtschaftliche Produktion hängt ganz wesentlich davon ab, dass Maschine und Material – Papier, Karton, Pappe – sorgfältig aufeinander abgestimmt sind.

Die Untersuchung der Prozesse der Papierverarbeitung nach wissenschaftlichen Grundsätzen hat erst in den 50-er-Jahren eingesetzt. Zwei Namen seien hier stellvertretend für eine ganze Reihe hervorragender Wissenschaftler genannt, nämlich Dr. J. Tenzer und Dr. Hans Klingelhöffer. Klingelhöffer hat mit seinen Arbeiten in der PTS die Grundlagen der Forschung für die Papierverarbeitung gelegt. Ausfluss seiner Aktivitäten waren die vielbeachteten Technologischen Berichte aus der Papiertechnischen Stiftung, die seit Anfang der 60-er-Jahren erschienen sind und die ganze Breite der Papierverarbeitung abdecken, wobei der Praxisbezug einen besonderen Stellenwert hatte.

Schwerpunkte der Forschung im Bereich der Papierverarbeitung in der PTS sind seit den 80-er-Jahren die Klebtechnik und die Messtechnik. Wichtige Meilensteine waren die Aufklärung der Abbindevorgänge von Stärkeklebstoffen bei der Herstellung von Wellpappe sowie die Untersuchungen zum Verklebeprozess bei der Faltschachtelproduktion durch Dr. Renke Wilken und Johann Strauß.

Hinsichtlich der Messtechnik war ein wichtiges Ergebnis die Entwicklung eines Faltmomentenmessgerätes durch Dr. Harald Großmann, das die Basis für ein Bewertungssystem für Faltschachtelrillungen hinsichtlich der Laufeigenschaften in Abpackmaschinen war.

Neben Wellpappe und Faltschachteln hatten, beginnend mit den 80-er-Jahren, die Buchbinderei und speziell die Herstellung klebegebundener Bücher einen hohen Stellenwert in der Forschung. Dr. Renke Wilken und Robert Metz veröffentlichten erste Arbeiten im Jahre 1982. Ihre Fortsetzung dieser Aktivitäten führte schließlich zur Vorstellung eines neuen Bewertungssystems für die Festigkeit klebegebundener Bücher im

Jahre 1995. Die Einbeziehung der Blattdicke und der Blattfestigkeit in die Festigkeitsbewertung erlaubte erstmals Aussagen über die Ursachen von Qualitätsminderungen bei klebegebundenen Büchern auf der Basis von Papiermerkmalen.

Normungsvorbereitende Forschung

Schon immer hatte das Engagement in der Normung für die PTS eine große Bedeutung. Insofern ist es nicht verwunderlich, dass intensive Forschung auch betrieben wurde, um große Normungsvorhaben voranzubringen.

So war auch die Alterungsbeständigkeit von Papier eine Frage, der in der PTS mit großer Intensität nachgegangen wurde. Der Forschung stellte sich damit die grundsätzliche Frage nach der Definition des Begriffs „Alterungsbeständigkeit“ und wie man diese Papiereigenschaft messtechnisch zugänglich machen kann. In den sich dabei entzündenden Auseinandersetzungen zwischen den Bibliothekaren und Archivaren auf der einen Seite und den Forschern der PTS auf der anderen Seite, gelang unter der Federführung von Prof. Dr. Heinrich Ludwig Baumgarten

und Alfred Proksch der Durchbruch: Es konnte ein Verfahren entwickelt werden, mit dem auf der Basis von beschleunigten Alterungsversuchen die zu erwartende Alterungsbeständigkeit von Papier unabhängig von seiner Zusammensetzung abgeschätzt werden konnte. Die Forschungsergebnisse waren Grundlage für die dann erstellte DIN 6738 „Alterungsbeständigkeit von Papier – Lebensdauerklassen“.

Für erfolgreiche normungsvorbereitende Forschung gibt es viele weitere Beispiele, wie die Entwicklung eines neuartigen Verfahrens zur Messung der Durchstoßfestigkeit von Wellpappe. Dr. Martin Angerhöfer und Dr. Renke Wilken publizierten entsprechende Arbeiten erstmals im Jahre 1996. Das dort beschriebene Verfahren, das viel weitgehendere Aussagen über die Festigkeit von Wellpappe erlaubt, als dies mit dem konventionellen Techniken möglich war, wird gegenwärtig in eine neue Norm übergeführt.

Forschung in der Papierverarbeitung heute und morgen

Waren die Forschungsprojekte in der Papierverarbeitung in der Vergangen-

heit breit gestreut und deckten alle Facetten der Branche ab, so setzte seit Mitte der 90-er-Jahre eine konsequente Fokussierung ein, nämlich auf den Verpackungsdruck, die Verpackungstechnik und die Verfahrenstechnik mit besonderer Akzentuierung der Schneid- und Stanztechnik. Die gleichzeitig erfolgte Einrichtung mehrerer FuE-Foren hat die Forschungsarbeit in der Papierverarbeitung der Industrie näher gebracht und viele bemerkenswerte Resultate gezeigt. Exemplarisch sei hier das sehr aufwändige FuE-Programm zum Wellpappendirektdruck im Offset genannt, dessen Resultate zum Teil überraschend, auf jeden Fall aber ein Türöffner für den Offsetdruck in der Wellpappenindustrie war.

Für die Zukunft wird die digitale Produktionstechnik von Etiketten und Faltschachteln eine besondere Bedeutung haben und weiter auf dem Programm für die nächste Zukunft stehen. Arbeiten zum „digitalen“ Stanzen von Faltschachteln und Etiketten unter Verwendung innovativer Techniken einschließlich der Lasertechnologie.

Die Erwartungen der Papiererzeugenden Industrie an die PTS



Fritz Holzhey



50 Jahre PTS sprechen für sich, unser 1951 gegründetes Industrie-Institut hat sich seither stark entwickelt, über das Erreichte dürfen wir uns freuen!

Der heutige Stand der PTS ist nicht zuletzt auf ihre Fähigkeit zurückzuführen, sich während der vergangenen fünf Jahrzehnte immer wieder den Entwicklungen in unserer Industrie und den damit verbundenen ständigen Veränderungen anzupassen. Mit der heutigen Schnellebigkeit werden die zeitlichen Abstände einer notwendigen „Standortbestimmung“ immer kürzer. So steht auch heute die PTS mitten in einer neuen Strategieausrichtung.

Nach wie vor müssen die in der Satzung der PTS verankerten Ziele, also das „Was“, Richtschnur bleiben, ihre Umsetzung aber den Veränderungen am Markt entsprechen:

- Forschung und Entwicklung bleiben ein Kernpunkt der PTS-Aktivitäten.
- Die Gebiete Weiterbildung, Förderung der Ausbildung sowie Information und Dokumentation werden unter dem Sammelbegriff Wissensmanagement ein erweiterter Kernpunkt der Arbeit der PTS werden.
- Die Durchführung von Prüf-, Entwicklungs- und Projektierungsaufträgen, Gutachten und Beratungen stellt unter dem Begriff Beratung die dritte Säule der Aufgaben der PTS dar.

Beim „Wie“ stellt sich noch mehr die Aufgabe der Anpassung an die jetzi-

gen und voraussehbar künftigen Gegebenheiten. Und hier wiederum gilt es, zwei Seiten zu berücksichtigen:

- a) die Struktur unserer Industrie und ihre partikulären Anforderungen an ihr Industrieinstitut.
- b) Expertise und die sich förmlich überschlagende Entwicklung der Werkzeuge und Arbeitsmittel (Stichwort: IT!) für das Aufgabengebiet der PTS.

Zu a) müssen tiefgreifende Veränderungen der deutschen Papierindustrie festgestellt werden. Allein in den letzten 10 Jahren führten Übernahmen und Fusionen zu einer starken Konzentration mit dem Ergebnis, dass rund die Hälfte der deutschen Kapazitäten in ausländischer Hand liegt. Dies unterstreicht einerseits die Internationalität der deutschen Papierwirtschaft und andererseits den Trend zur Bildung großer, in allen Teilen der Welt tätiger Konzerne, zumindest auf dem Gebiet der Großbetriebe mit ihrer Massenpapierherstellung.

Parallel dazu erzeugt aber die wesentlich größere Zahl der meist privaten und meist mittelständischen Firmen und Betriebe in ihrer Summe die andere Hälfte der – allerdings stärker segmentierten und spezialisierten – Papier- und Kartonmengen. Daraus ergibt sich ein unterschiedliches Anforderungsprofil der Betriebe an die PTS:

- Während die Konzerne oft große, zentrale Forschungs- und Entwicklungs-Organisationen aufgebaut haben, ist die Vielzahl mittlerer und kleinerer Betriebe auf externe F&E-Leistungen wie die der PTS angewiesen.
- Auf dem Gebiet der Aus- und Weiterbildung auf regionaler Basis haben die „Großen“ wie die „Mittleren und Kleinen“ standortbezogen gleichen Bedarf an gemeinsam nutzbaren Dienstleistungen wie sie die PTS anbietet
- Ein für alle gemeinsames Interesse an einem potenten Dienstleister be-

steht auf dem Gebiet der Information und Dokumentation.

■ Andererseits werden wohl externe Prüf-, Entwicklungs- und Projektierungsarbeiten sowie Gutachten und Beratungen wesentlich mehr von den mittleren und kleineren Betrieben in Anspruch genommen werden, da die großen Firmen meist über eigene Fachabteilungen verfügen. Einer besonderen Herausforderung bezüglich Gutachten und Beratung für unsere gesamte Industrie sollte sich die PTS verstärkt stellen, nämlich der Bearbeitung fachpolitischer, meist umweltbezogener Themen. Mit umfangreicher Expertise und übergeordnetem Denken muss der Spagat über die Aufgaben eines Industrieinstituts einerseits und den Anspruch der Unabhängigkeit und Unanfechtbarkeit andererseits bewältigt werden.

Zu b) ist festzustellen, dass gestern, heute und morgen unverändert eine hohe Fachkompetenz der PTS-Mitarbeiter Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Arbeit ist. Hierzu gehören der Überblick über den jeweilig neuen Stand der technisch-technologischen Entwicklung ebenso wie die Fähigkeit, in gezielt ausgewählten Themen einzige und unverzichtbare Anlaufstelle für die „Kunden“, die Industrie, zu sein.

Bei der Themenauswahl muss der Blick über den eigenen Zaun hinaus führen, der Blick auf das, was andere Institute und Firmen international tun, was z.B. besser dort, ggf. in Zusammenarbeit, behandelt werden kann, oder wofür die PTS zur Durchführung prädestiniert ist.

Nicht mit allem kann und sollte sich die PTS beschäftigen, aber das, was erarbeitet wird, muss überzeugen und sich selbst empfehlen. Ein wichtiger Aspekt ist hierbei, jeweils den Blick auszuweiten und Brücken zu bilden zu anderen Fächern und benachbarten Branchen, eine gesamtheitliche und über-

greifende Sicht zu entwickeln, auch wenn im Detail nur einzelne Bausteine bearbeitet werden.

Eine selbstverständliche, aber nicht immer leicht und schnell erfüllbare Aufgabe ist die Nutzung der Entwicklungen auf dem IT-Gebiet. Ich halte es nach wie vor für eine der wichtigsten und ureigensten Aufgaben der PTS, Zentrum für Information und Dokumentation des technisch-technologischen Standes unseres Faches zu sein und den schnellen und vollständigen Zugriff für uns alle zu gewährleisten. Die neuen IT-Tools bieten dazu alle Möglichkeiten.

Mit der Erfüllung der Kernaufgabe Information und Dokumentation ist die PTS aus sich heraus die bevorzugte Institution für alle ihre anderen Aufgaben. Wer sollte besser in der Lage sein, die immer wichtiger werdende Aus- und Weiterbildung unserer technischen Mitarbeiter zu fördern und zu begleiten. Den hervorragenden Ruf der Symposien, Seminare und Lehrgänge gilt es zu erhalten und immer aufs Neue zu erwerben. Dasselbe gilt für alle Arten der Dienstleistungen der PTS.

Und immer wieder wird – und damit möchte ich den Kreis schließen – hohe Kompetenz des PTS-Teams Garant für den Erfolg sein. Diesen wünsche ich allen PTS-Mitarbeitern und uns allen als Nutzern unseres Instituts.

Fritz Holzhey

*Geschäftsführer für Produktion und Technik
bei der Haindl Papier GmbH & Co KG*

Die Erwartungen der Papier verarbeitenden Industrie an die PTS

Kreativer Techniker oder technischer Berater?



Gustav Stabernack



Kreativer Techniker oder technischer Berater – schon die Begriffe verdeutlichen, dass wir als einer der führenden Hersteller von Verpackungen, Displays und Werbemitteln bei der Ausbildung Generalisten bevorzugen: Andere Wissenschaften haben dies bereits erkannt. So gibt es beispielsweise aktuelle Angebote, die Philosophie den Wirtschaftswissenschaften zugänglich zu machen – dies stößt auf reges Interesse innerhalb eines Pilotprojekts. Aber was heißt das nun für die Papier erzeugende und -verarbeitende Industrie?

Menschen sind der entscheidende Faktor. Es sind immer Menschen, die die Märkte machen und die Zukunft beeinflussen. Die Papier verarbeitende Industrie hat einen großen Bedarf an qualifizierten Mitarbeitern der verschiedenen Fachrichtungen. Neben der Grundausbildung muss die Weiterbildung höchste Priorität haben. Hier ist die PTS gefordert, den Praxisbezug bei allen Maßnahmen mit an oberste Stelle zu setzen und die Inhalte in einer Art „dualem System“ zu vermitteln, das Theorie und Praxis gleichermaßen berücksichtigt. Aus diesem Grund sollte die PTS künftig stärker mit Universitäten und Fachhochschulen, wie z. B. der FH in München, kooperieren, um bereits im frühen Stadium Einfluss auf

die Studienarbeiten zu nehmen, um diese praxisnah zu beeinflussen. Aufgaben wie der Einsatz von Papier, Pappe und Karton speziell bei den Primärverpackungen wie z.B. im Food-Bereich und damit die notwendigen Barriereigenschaften von Papieren wären beispielsweise wichtige Forschungsthemen, denn die industrielle Anwendungsvielfalt steigt im Verbund mit anderen Materialien.

Marktorientierung ist der Schlüssel zum Erfolg. Heute verlangen die Unternehmen von fast jedem Mitarbeiter, dass dieser mit Computer und Laptop umgehen kann. Ich möchte noch weiter gehen: Ingenieure und Techniker müssen sich heute viel stärker mit Marketingfragen auseinandersetzen. Forschung und Entwicklung muss marktorientiert und dienstleistungsgerecht erfolgen und dementsprechend umgesetzt werden.

Hierzu ein Beispiel: Ein Techniker würde z. B. das Thema Wellpappe „light“ allein mit Zahlen erklären. Ein marketingorientierter Techniker hingegen stellt klar den Produktnutzen heraus. Alle Ideen und Entwicklungen entstehen vom Markt her. Unsere Kunden erhalten von uns nicht nur hochveredelte Verpackungen und Displays, sondern ganze Konzepte für den Point of Purchase, d.h. die erfolgreiche Umsetzung beim Verbraucher.

Hätte sich unsere Unternehmensgruppe VERPACKUNG + DISPLAY STABERNACK JR PARTNER nicht so stark marketingmäßig ausgerichtet, wären wir mit unseren Ideen und Entwicklungen als Display- und Verpackungsspezialist auch nicht so oft in den Medien vertreten. Eines ist dabei

klar, die FAZ oder die Welt interessiert die Verpackung oder das Display als Marketinginstrument viel mehr als z.B. die Themen Papierveredelung oder Klebetechnik.

Das Internet-Wissensmanagement ist künftig unabdingbar, auch für die PTS. In vergangener Zeit war das Wissen um die Papierverarbeitung Herrschaftswissen. Heute, im Zeitalter des Internet, sollte die PTS bestimmte Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung über dieses Medium publizieren, um so den Zugang zu Informationen zeitnah und bedarfsgerecht zu ermöglichen. Global agierende Unternehmen benötigen aktuelle Informationen around the world.

Als neues Mitglied des Stiftungsrats der PTS würde ich mir wünschen, dass die PTS künftig immer mehr aus ihrem „Elfenbeinturm“ herauskommt und sich auch stärker an die Öffentlichkeit wendet, d. h. sie muss sich selber interessanter machen. Dies könnte meines Erachtens z.B. durch einen aufmerksamkeitsstarken Award oder einen Innovationspreis für die Papier verarbeitende Industrie erreicht werden. Die Ausschreibung befasst sich ausschließlich mit Produkten aus Papier, Pappe oder Karton oder mit Verbundmaterialien, die sich im Hinblick auf Idee/Kreativität, Neuheitswert und weitere besondere Eigenschaften messen lassen. Die PTS sollte Ausrichter und Jury-Mitglied sein. Tenor: Papier ist eine Schlüsselersfindung der Menschheit und ein bedeutender Bestandteil unserer Kultur. Papier, der ewig junge Werkstoff, wird aber von der breiten Masse nicht als Segen oder High-Tech-Produkt eingestuft. Die klassische Papierindustrie wird gerne als „ausgereift“ und somit als nicht förderungswürdig angesehen, also als „Old Economy“ wie ein typischer low-interest-Artikel. Das Image von Papierprodukten muss aufgewertet werden. So sollten die Beteiligten noch mehr Intelligenz in die Entwicklung von Verpackungen und Displays

stecken. Alle an der Prozesskette Beteiligten können sich in einem Forum zusammenschließen, um hier gemeinsam aktiv zu werden, um die Bedeutung des Materials gegenüber anderen zu stärken.

Ausgehend von der Waldwirtschaft über die holzverarbeitende Industrie bis zu den verschiedenen Unternehmen, die veredeln und – last but not least – Markenartikelindustrie und Handel könnte es z.B. einen „runden Tisch“ geben. Wichtig ist auch, dass die Forschungsergebnisse auf europäischer Ebene anerkannt sind und hier gelten, da sich auch die Papier verarbeitenden Unternehmen in Europa bzw. global bewegen.

Kompetenz ist bei der PTS in hohem Maße vorhanden; künftig sollte aber eine noch stärkere Ausrichtung als Dienstleister der Papier verarbeitenden Industrie erfolgen. Prüfaufträge müssen noch schneller behandelt werden, Forschung noch anwendungsbezogener erfolgen. Neue Anforderungen bei der Produktion sind aufzugreifen und forschungstechnisch zu beleuchten. So werden zum Beispiel Papiere tendenziell dünner statt stärker, aber nicht weniger fest. Die PTS müsste Antworten auf den Wandel innerhalb der Papierherstellung geben.

Ein weiteres wichtiges Thema wäre die Unterstützung und Beratung der Papier verarbeitenden Industrie bei der Einführung von Umweltmanagementsystemen und bei Zertifizierungen. Insbesondere bei kleineren Unternehmen ist das notwendige Know-how nicht immer im Unternehmen verfügbar. Diese Begleitung in die Zukunft baut Kunden auf.

Im folgenden möchte ich meine Ausführungen abschließend in 8 „Geboten“ (Erwartungen an die PTS) zusammenfassen:

- Praxisorientierte Aus- / Weiterbildung und Trainingsveranstaltungen
- Konsequente Markt- und Praxisorientierung bei allen Forschungs- und Entwicklungsthemen – nicht Forschung um der Forschung Willen
- Ergebnisorientierte Beratungsleistungen
- Einsatz der bestmöglichen Marketinginstrumente
- Öffentlichkeitsarbeit verstärken
- Award oder Innovationspreis ins Leben rufen
- Internet-Wissensmanagement ausbauen

■ Forum für eine branchenübergreifende Zusammenarbeit aller an der Wertschöpfungskette Beteiligten aus der Taufe heben.

Betonen möchte ich noch einmal, dass die Region Fulda von vielen Markenartiklern und Werbeagenturen als der Motor für kreative Verpackungen

und Displays gesehen wird. Ohne aktive Bemühungen im Marketing- und PR-Bereich hätte diese Region sicherlich nicht diese Vorbildfunktion erzielen können.

Gustav Stabernack, Geschäftsführender Gesellschafter der FULDA HOLDING STABERNACKJR PARTNER GMBH

Die Erwartungen der Zuliefererindustrie an die PTS



Hans Müller

Die erfolgreiche Zusammenarbeit der Zellstoff- und Papierindustrie mit den verschiedenen Zulieferern wie der Maschinen- und Hilfsstoffindustrie oder der Spannindustrie in der Vergangenheit lässt erwarten, dass auch die Zukunft weiterhin erfolgreich gestaltet werden kann. Diese Erfolge haben Institute und Lehrstätten wie die PTS mit geprägt.

Die in der Bundesrepublik beheimateten Zuliefererunternehmen der Zellstoff- und Papierindustrie sind nach wie vor weltweit führend. Über 50 % Marktanteil zeugen von einer breiten Wissens- und Kompetenzbasis. Dieses „Wissens-Cluster“, angefangen von Papiermaschinen, Ausrüstmaschinen, Wiederverwertung von Rohstoffen über Hilfsstoffhersteller und Druckmaschinenproduzenten, ist international

VOITH PAPER

einmalig und bietet eine exzellente Chance, die gegenwärtige gute Position auch in Zukunft zu wahren und weiter auszubauen. Begünstigt wird diese Situation noch dadurch, dass Deutschland innerhalb der EU der größte Absatzmarkt für Papiere und Verpackungen ist.

Alle an dieser Industrie direkt oder indirekt Beteiligten stehen in der Verantwortung, diese Wissensbasis in voller Breite zu nutzen und die dazu notwendigen hochqualifizierten Fachkräfte zu gewinnen. Ein wichtiges Element ist die Förderung von Bildungs- und Forschungsstätten wie die PTS und deren Einbindung in den Gesamtprozess. Dieser Gedanke begründete bereits den Verein „Freunde und Förderer der Papiertechnischen Stiftung“ im September 1980, in den sich mit der PTS verbundene Zuliefererunternehmen zusammenschlossen. 1995 ging hieraus die Forschungsvereinigung Papiertechnik (FPT) hervor, die 1996 als dritter Stifter in eine direkte Verantwortung für die PTS eintrat. Das auslösende Moment hierfür war der große Vorteil abgestimmter FuE-Aktivitäten zwischen allen Beteiligten innerhalb der Wertschöpfungskette Papier und Verpackung. Denn Kompetenz zu koordinieren und Doppellentwicklungen zu verhindern, d. h. die Schlagkraft und

die Geschwindigkeit mit der wir alle neuen und marktgerechten Dinge vorantreiben wollen, wird immer wichtiger. In dieser Entwicklung wird die PTS eine wichtige und auch koordinierende Rolle spielen können und müssen.

Papier als Kommunikationsträger und -vermittler und Verpackungen als Schutz- und Kommunikationsträger werden auch in Zukunft einen hohen Stellenwert besitzen, vorausgesetzt, wir verbessern die Konkurrenzfähigkeit und erkennen die Zeichen der Zeit: Prozessstabilisierung auf hohem Niveau besitzt für die Papierindustrie eine überragende Rolle; gleichrangig ist die Konzentration auf die Qualitätsmerkmale der Endprodukte zu sehen.

Wir müssen erkennen und lernen, dass unsere Anstrengungen alle unter der gemeinsamen Überschrift „Schaffen von Mehrwerten“ stehen, auch Kosteneffizienz mit dem übergeordneten Ziel, spezifische Kosten von Investitionen, Produktion und Wartung zu optimieren.

Wir haben bei Voith Paper erkannt, dass die PTS in vielen Segmenten unserer Tätigkeiten eine wichtige und komplementäre Rolle spielen kann wie etwa in den Bereichen

- Aus- und Weiterbildung
- Prozesssimulation
- Archivierung und Sortierung von Wissen
- Partner im „Wissens-Cluster“
- Spezifische F+E Projekte
- Pilotversuche etc.

Der Appell an die PTS und gleichzeitig an das ganze „Wissens-Cluster“ der Zellstoff- und Papierindustrie muss sein, in der Zukunft noch enger zusammen zu arbeiten und Synergien maximal zu nutzen. Keine Organisation wird alleine in der Lage sein, die interessanten Herausforderungen wissens- und ressourcenmässig zu meistern. Die in Deutschland und Europa vorhandene einzigartige Wissensbasis im Verbund mit der großen Anzahl an hochqualifiziertem Personal richtig koordiniert, ist eine große Chance auf eine gute Zukunft, die es zu nutzen gilt. Dass die Zellstoff- und Papierindustrie und ihre Zulieferer im Vergleich zu den vielbesungenen „Emerging- oder High-Tech-Industrien“ mehr Stabilität und Sicherheit bieten, dürfte nach den Erfahrungen dieses Jahres mit der „New Economy“ klar sein, und es spricht wieder mehr für als gegen ihre hohe Attraktivität.

Wir wünschen der PTS weitere 50 Jahre erfolgreiches Wirken. Als Zuliefererindustrie wollen wir hierzu unseren Beitrag und die entsprechende Herausforderung leisten. Umgekehrt erhoffen wir uns von der PTS im Sinne der vollen

Nutzung von Synergien eine entsprechend aggressive und kooperative Herausforderung an die Zuliefererindustrie.

Hans Müller

Vorsitzender der Geschäftsleitung

Voith Paper Holding

The Future of the European Pulp & Paper Industry



Marie S. Arwidson

In the last ten years, a number of changes have come about which have affected the European pulp and paper industry:

■ When Austria, Finland and Sweden joined the European Union, the status of the forest and paper industry was increased and a special unit for forest and paper issues was created within the European Commission.

■ The role of trade associations like the Confederation of European Paper Industries (CEPI) has tended to move from a focus on market analysis and statistics to the communication of messages and lobbying towards the European institutions.

■ There has been an increasing integration between the work undertaken at national and European level – together with an increased power for the European Parliament in the decision-making process.

■ More openness and dialogue between the Commission and industry has become possible, and a new tool, indu-

stry voluntary agreements, has been introduced.

■ Worldwide, there has been a move towards the globalisation/restructuring of the paper industry.

Increasing importance of the paper industry in the European Union

When Austria, Finland and Sweden joined the European Union in 1994, the importance of the forest and paper industry grew substantially on the EU's political agenda. The forest area doubled, and the industry's paper capacity increased by 50%, and pulp capacity increased three-fold. Europe was no longer statistically a „forest-deficit“ area. The complementary role of fresh and recovered fibre also became apparent.

In 1996, the present unit within the Enterprise Directorate General (DG) of the Commission was created, now known as the Forest-based and Related Industries (FBI) Unit. With this platform in-place, the paper industry can now play a more advanced role in dialogue with the different directorates within the Commission, not least the Environment DG. The creation of a special FBI-



Committee, chaired by the Commission, with participation from the different parts of the wood and paper chain, has further strengthened the industry's position. A high-level FBI Forum, with participation from the Enterprise DG Commissioner, members of the European Parliament, member states and CEOs from the industry, ensures a further dialogue on challenges and actions for the sector.

CEPI's main contacts with the Commission are:

- Trade Directorate General (DG)
- Enterprise DG
- Environment DG
- Agriculture DG
- Research DG

In addition, other DGs like the Energy DG, etc. are vital partners, sometimes with other allies within UNICE (Union of Industrial and Employers' Confederation of Europe).

From a market-orientation to a communications focus

CEPI was created in 1992, as a merger between the European Paper Institute (EPI) in Paris and CEPAC (European Confederation of Pulp, Paper and Board Industries) in Brussels. The aim of the new organisation was to increase communication and cooperation with the European institutions. Since its creation, an increasing number of decisions that are crucial for the paper industry are being made at EU-level.

The role of the original organisation therefore changed from one that was a statistics and market-oriented body to a platform for the lobbying and communication of messages towards the European institutions. CEPI's members, the national associations in 15 European countries, are the direct contact point to their respective national governments. They play a major role in securing votes at national level on the different topics affecting the paper industry in their countries – and they actively take part in preparing positions at the European level through a broad participation of experts at the CEPI secretariat in Brussels. The shift from a separate handling of issues at the national level to an integrated approach involving national as well as European stakeholders is becoming more and more important.

We are also seeing a new demand on wood and paper-related organisations, not just handling specific industry topics like recycled content, emission levels to air and water and biodiversity,

Statistics

The decade of the 1990s witnessed increases of over 35% in both paper and board production and consumption within the CEPI region. In 1990, the output of the countries belonging to the CEPI group was 61.5 million tonnes. By 1999, this had risen to over 85 million tonnes. Even after allowing for the addition of the new Associate Members (the Czech and Slovak Republics) during this time, this represents a rise of 36%.

Over the same period, North American output rose by 10%, Asian by 50% and global production rose by an estimated 22%. This means that in global terms, CEPI countries produce 28% of world output, behind only North America (32%) and Asia (29%). In 1990, the equivalent shares were CEPI at 26%, North America supplying 37% and Asia at 24%.

CEPI's figures illustrate that the year 2000 was a picture of undeviating growth for the paper industry in Europe. CEPI's preliminary estimates show that during 2000, CEPI member countries produced approximately 90 million tonnes of paper and board, an increase of just over 5% over 1999, and this represents an all-time record level of output. This means that CEPI countries will more than maintain their share of global paper and board production. Output of pulp is also estimated to have increased in 2000: total production of both integrated and market pulp should reach well over 38 million tonnes, a projected increase of approximately 5%.

These figures are set to continue, and we are very optimistic about our industry's future. The growth of advertising, communications, personal care, packaging and international trade are all contributing to a healthy growth of the pulp and paper industry, and the electronic age has brought with it the need for more, not less graphic paper.

The Confederation of European Paper Industries (CEPI) is based in Brussels. CEPI is a non-profit making organisation representing 18 member countries (13 European Union Member States plus Norway and Switzerland with three Associate Members, Hungary, the Czech and Slovak Republics) and through its member countries, some 1,000 pulp-, paper and board-producing companies across Europe, from small and medium-sized enterprises to multinationals. CEPI officially started business in 1992 as a result of a merger between EPI (European Paper Institute) and CEPAC (European Confederation of the Pulp, Paper and Board Industries). CEPI is the voice of the European pulp and paper industry towards the European Institutions.

but also more complicated horizontal matters like climate change, recycling, renewable energy sources, waste residues, etc. This requires a new way of working, involving the preparation of proactive proposals in order to be perceived as a credible partner and recognised as a united voice towards the European institutions. An important CEPI initiative has been taken to increase the level of recycling in Europe (see separate example below).

Since the adoption of the Maastricht Treaty in 1993, an increasing number of topics are being dealt with by the Parliamentary committees, and voting procedures and industry messages have to target parliamentarians as well as Commission officials to cover, for example, potential voting on legislation.

More industry dialogue with the Commission

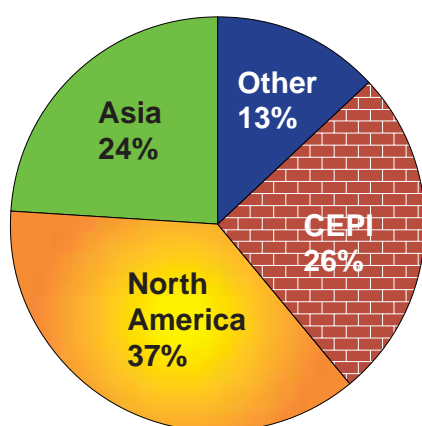
A positive trend in recent years has been the more open dialogue that has developed between industry and the European institutions. The Commission now places a greater focus on communication with the different stakeholders when proposing directives or other legislation, to test ideas and ask for contribution with analyses of effects of potential legislation, etc. Industry welcomes this new openness, but also requires that its views be taken into account when new legislation comes into effect. The industry also favours voluntary approaches to legislation, and the Commission has been responding favourably, on the condition that industry takes responsibility and lives up to promised results. This will clearly be an ongoing challenge for the paper industry in the years to come.

Globalisation of the European paper industry

A considerable restructuring of the industry has taken place during the last decade, but the paper industry is still seen to be fragmented, compared to many other sectors. The 20 major companies in Europe, for example, account for no more than 60% of total paper capacity in that region.

The structure of the European paper industry still accounts for a large number of small and medium-sized enterprises, often very successful and sometimes locally-based and with a local or regional market.

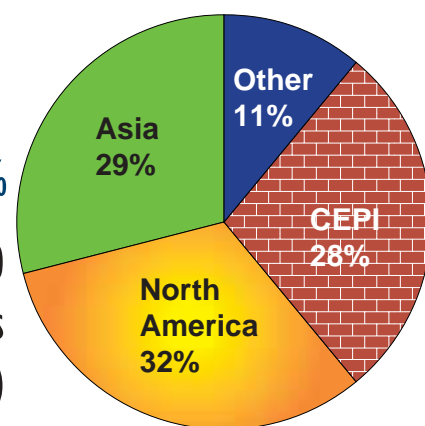
However, the combination of global companies and SMEs form a powerful



1990
240 million tonnes

World Output of paper and Board, %

2000
320 million tonnes
(estimate)



paper industry, with a turnover of EUR 64 billion. When counting the whole wood, paper and supply chain, the forest and paper cluster account for a turnover of more than EUR 400 billion and four million employees – one of the major industrial sectors in Europe.

Globalisation has accelerated, with the first transatlantic business merger taking place in 2000, when Stora Enso acquired Consolidated Papers Inc. Most mergers have otherwise taken place within Europe with Nordic companies playing a leading role so that they now have 53% of total paper capacity in Europe. In Germany, France and the UK, between 50 and 70% of paper capacity is now foreign-owned.

The European paper industry – towards more sustainability

The trend towards an increasing importance for the paper industry should be strengthened in the future, especially as key demands like sustainability, recycling, effective waste management and integrated product policy will become even more important in Europe and globally. Research and development will also be a key to future success. The European paper industry is ready for the challenge.

Examples of a recent European paper industry initiatives

Recycling: CEPI, together with ERPA (European Recovered Paper Association), has launched a self-commitment on paper recovery. The main quantitative commitment is to reach a very ambitious recycling rate of 56% in Europe by 2005. The recycling rate is to be raised by some 7% from the 1999 level. In other words, the paper industry would use an additional 10 million tonnes or more of recovered paper annually compared to current uses. A European Re-

covered Paper Council (ERPC) has been set up to ensure open and credible monitoring of the Declaration. In addition to the Declaration Signatories, other stakeholders from the paper chain and EU institutions will be invited to participate in the Council.

Forest certification: The international debate on the multilateral recognition of forest certification systems has been ongoing since the successful launch of CEPI's comparative matrix of credible certification schemes in April 2000. Carried out by an independent consultant, the report has generated strong in-

terest as a new information tool that benchmarks 27 leading national and international certification schemes against a set of credibility principles. CEPI organised an international seminar on the subject with some 60 participants from 23 countries, including representatives from the Forest Stewardship Council (FSC) and Pan-European forest Certification Scheme (PEFC). Henceforth, common ground is to be found by certification systems and their supporters worldwide to build confidence by creating a global mutual recognition framework.

Marie S. Arwidson, Director General, CEPI

Die Zukunft der Papierverarbeitung



Thomas Pfeiffer



Um einen Blick in die zukünftigen Entwicklungen, Herausforderungen, Chancen und Risiken der Papier und Papp verarbeitenden Industrie werfen zu können, ist es notwendig, die aktuelle Ausgangssituation dieser Industriegruppe zu beschreiben. Papier- und Pappwaren sind für unsere moderne Wirtschaft und Gesellschaft unverzichtbar geworden. Ob es sich um Verpackungen für Güter aller Art, um Hygiene im Haushaltsbereich oder in der Krankenpflege, um moderne Bürokommunikation, um Literatur oder schönes Wohnen handelt, überall sind Papier- und Pappwaren aus dem täglichen Leben nicht wegzudenken.

Jährlich werden in Deutschland mehr als 8 Mio. t Papier- und Pappwaren hergestellt. Größte Warengruppe der Branche sind Packmittel aus Papier, Karton und Papp mit einem Mengenanteil von mehr als 75 %, Haushalts- und Hygienepapierwaren, Schreibwaren und Büroartikel, Etiketten, Tapeten, buchbinderische Erzeugnisse und sonstige Papier- und Pappwaren. Die deutsche Papier- und Pappverarbeitung ist eine ausgesprochen mittelständische Industrie, von deren insgesamt rund 800 Betrieben 80 % weniger als 500 Mitarbeiter beschäftigen. Insgesamt sind in der Branche rund 92.000 Menschen beschäftigt.

In den Jahrzehnten von 1950 – 1995 war die Papier- und Pappverarbeitung eine starke Wachstumsbranche mit kontinuierlich steigenden Produktions- und Umsatzzahlen. Erst im Jahr

2000 konnte die Umsatzmarke von ca. 27 Mrd. DM aus dem Jahre 1995 wieder erreicht werden, nachdem die Branche in den Zwischenjahren eine Wachstumsdelle hinnehmen musste.

Ca. 20 % der Branchen-Umsätze werden im Ausland, vor allem in den europäischen Nachbarländern erzielt. Die deutsche Papier- und Pappverarbeitung repräsentiert etwa ein Viertel der Produktion, des Umsatzes und der Beschäftigten der Papier- und Pappverarbeitung in Europa.

Die Papier und Papp verarbeitende Industrie kann einerseits als typische Zulieferindustrie, vor allem im Verpackungsbereich, und andererseits als endverbraucherernahe Industrie (Haushalts- und Hygienepapierwaren, Lernmittel und Bürobedarf, Tapeten usw.) bezeichnet werden. Die wirtschaftliche Zukunft der Branche hängt damit maßgeblich von der weiteren Entwicklung und dem Strukturwandel der Gesamtwirtschaft sowie vom zukünftigen Verbraucherverhalten unserer Gesellschaft ab.

In den vergangenen Jahren haben sich bereits einige branchenspezifische Entwicklungstrends abgezeichnet, von denen auch die Zukunft der Papier- und Pappverarbeitung geprägt sein wird:

- Europäisierung und Globalisierung der Märkte für Papier- und Pappwaren,
- Konzentrationsprozesse auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten,
- Veränderungen in den Konsumentenstrukturen und im Verbraucherverhalten,
- Ökologische Produktverantwortung und Kreislaufwirtschaft,
- Beschleunigung der technologischen Innovationsgeschwindigkeit.

In Zeiten der Globalisierung schreitet auch die Internationalisierung der Märkte für Papier- und Pappwaren voran. Dies gilt für die endverbraucher-nahen Sektoren, die am steigenden

Welthandelsvolumen partizipieren und neue Auslandsmärkte erschließen wollen, ebenso wie für die Verpackungshersteller, deren wichtigste Abnehmerbranchen wie z.B. die Ernährungsindustrie, der Maschinenbau, die elektrotechnische, chemische oder pharmazeutische Industrie mittlerweile sehr stark von „Global Players“ geprägt sind. Auch wenn Absatzregionen wie die USA, Lateinamerika oder Süd-Ostasien an Bedeutung gewinnen werden, bleiben die europäischen Märkte, die knapp 70 % der Ausfuhren mit Papier- und Pappwaren aufnehmen, die wichtigste Exportregion für die Papier- und Pappverarbeitung. Mit der anstehenden EU-Osterweiterung wird der EU-Wirtschaftsraum nochmals kräftig wachsen und die Absatzmärkte für die Unternehmen vergrößern. Gerade Deutschland ist mit den mittel- und osteuropäischen Beitrittsländern schon heute wirtschaftlich stark verbunden.

In engem Zusammenhang zur wirtschaftlichen Globalisierung stehen Veränderungen in den Markt- und Wettbewerbsstrukturen auf den Beschaffungs- und Absatzmärkten der Papierverarbeitung. Während die 10 größten Papier- und Karton-Erzeuger, also die Vorstufe der Papierverarbeitung, 1985 „nur“ einen Marktanteil von 59 % hatten, ist dieser bis Ende der 90er Jahre auf über 90 % gestiegen. Gleiches gilt für die Verpackungsabnehmer in Industrie und Handel, so dass die mittelständischen Packmittelhersteller immer mehr in eine „Sandwich“-Situation zwischen Lieferanten und Abnehmer geraten. Die Folge wird eine weitere Segmentierung der Papier- und Pappverarbeitung in lokale bzw. regionale Anbieter, Nischen-Anbieter sowie pan-europäische Lieferanten sein.

Eine veränderte Soziologie unserer Bevölkerung hat sich bereits in den letzten Jahren abgezeichnet und wird sich weiter fortsetzen. Mit einer insgesamt älter werdenden (und im Alter aktiven und konsumfreudigen) Bevölkerung, der Zunahme von Zwei-Personen- oder Single-Haushalten, der Zunahme qualifizierter berufstätiger Frauen usw. gehen veränderte Konsumgewohnheiten

einher, die einen großen Einfluss auf die zukünftige Gestaltung, Größe und Erscheinungsform z.B. von Verkaufsverpackungen aus Papier, Karton und Pappe haben werden. Die einzelne Verpackung wird kleiner, dafür aber zahlreicher und vielfältiger, leichter zu handhaben und überhaupt von größerer „Convenience“ für den Verbraucher sein. Für Verpackungen aus Papier, Karton und Pappe, die mit einem Marktanteil von rund 40 % die größte Packmittelgruppe der deutschen Verpackungswirtschaft darstellen, eröffnen sich damit neue Marktpotenziale.

Die Nutzung von Verpackungspotenzialen wurde in den vergangenen Jahren maßgeblich von neuen umweltpolitischen Rahmenbedingungen bestimmt. Die seit der Verpackungsverordnung von 1991 für die Verpackungsindustrie bereits geltende „neue Produktverantwortung“ im Sinne der Kreislaufwirtschaft wird in Zukunft für weitere Industriebereiche und damit auch für andere Branchen der Papier- und Pappeverarbeitung gelten. Die europäische Kommission verfolgt aktuell ein neues ökologisches Paradigma der sog. „Integrierten Produktpolitik“. Das tägliche Warenangebot soll insgesamt umweltfreundlicher werden, indem zu seiner Herstellung weniger Ressourcen verbraucht, Risiken für Umwelt und Gesundheit gemindert und das Abfallaufkommen reduziert werden sollen. Der dazu vorgesehene Instrumenten-Mix der europäischen Umweltpolitik besteht aus einer verbesserten ökologischen Produktinformation, Richtlinien für ein umweltverträgliches Produkt-Design („Öko-Design“), Umweltnormen usw. Die Papier- und Pappeverarbeiter haben schon in der Vergangenheit bewiesen, dass sie ökologische Herausforderungen anzunehmen in der Lage sind. Die ökologische Verantwortung wird deshalb auch in der Zukunft eine maßgebliche Richtschnur unternehmerischen Handelns in der Papier- und Pappeverarbeitung sein.

Gleiches gilt auch für die Bewältigung des rasanten technischen Fortschritts, sowohl in den Produktionsabläufen der Papier- und Pappeverarbeitung als auch im elektronischen Geschäftsverkehr. Im Jahr 2000 haben die deutschen Papier- und Pappeverarbeiter rund 1,6 Mrd. DM in neue Maschinen und Anlagen investiert, die hauptsächlich der Modernisierung der Produktionsanlagen dienen. Der Trend zur Hightech-Produktion von Papier- und Pappewaren wird sich mit erhöhter Geschwindigkeit fortsetzen. Die Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen wie insbesondere der Papiertechnischen Stiftung wird in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen.

Auch wenn die Branche im neudeutschen Sprachgebrauch eine „Old Economy“ ist, so ist die deutsche und europäische Papier- und Pappeverarbeitung doch für die Zukunft hervorragend gewappnet. Die verschiedenen Produktsegmente der Branche werden ihren Stellenwert in Wirtschaft und Gesellschaft erhalten und auch unter veränderten Markt- und Rahmenbedingungen bestehen. Es gilt, die strategischen Vorteile von mittelständischen Industrieunternehmen wie Flexibilität, Unabhängigkeit und Kundennähe zu nutzen. Die Branche kann mit Stolz auf ihre Tradition und mit Zuversicht in die Zukunft blicken.

Thomas Pfeiffer

Geschäftsführer des Hauptverbandes der Papier, Pappe und Kunststoffe verarbeitenden Industrie (HPV) e.V., Frankfurt am Main und der Internationalen Konföderation der Verarbeiter von Papier und Pappe in Europa (CITPA), Brüssel/Frankfurt am Main

Die Zukunft der PTS

Die Zukunft beginnt heute und lebt aus der Vergangenheit, denn nur wer das Wesen des Seins begreift kann ermessen wohin wir uns wenden sollen.



Dr. P. W. Rizzi

Menschengenerationen haben versucht, die Zukunft zu deuten und Menschengenerationen haben geirrt. Das Schöne an der Zukunft ist, dass niemand etwas über sie weiß und vielleicht fühlen wir uns deswegen alle berufen, über sie zu befinden. Dennoch hat es immer wieder ernsthafte Versuche der Interpretation von Entwicklungen mit bemerkenswerter Vorhersagegenauigkeit gegeben. Die Planung von Unternehmensentwicklungen spielt sich in einem Umfeld ab, dessen Einflussfaktoren wenigstens großteils bekannt sind und ermöglicht zumindest einen Blick in die nähere Zukunft mit relativ großer Trefferwahrscheinlichkeit. Bedauerlich, dass wir in einer Welt leben, deren Entwicklungsgeschwindigkeit und Komplexität in drastischer Weise zunehmen und somit die bekannten und relativ dauerhaften Einflüsse mehr und mehr in den Hintergrund drängen. Wir befinden uns zunehmend in Unsicherheit und eben dies bedingt die Flut neuer Gurus, neuer Heilslehren und vor allem ansteigender Pleiten in Folge von Fehleinschätzungen.

Unternehmensplanung, also in die Zukunft blicken, ist keine Aufgabe mit 5-Jahrescharakter mehr, sondern eine permanente Notwendigkeit unternehmerischen Handelns geworden.

Also ist der Blick in die Zukunft der PTS schon vom Ansatz zum Scheitern verurteilt und nichts desto trotz eine unabdingbare Notwendigkeit. Lassen Sie uns daher einen Versuch wagen.

Das Wesen der PTS ist Know-how

Über 50 Jahre hat sich die Unternehmensgeschichte der PTS mit der Aufgabe, Wissen zu schaffen und Wissen zu vermitteln, auseinandergesetzt. Weiterbilden, Forschen, Messen, Beraten und Informieren waren immer die bestimmenden Größen des Wesens der PTS. Die Akzente haben sich von Zeit zu Zeit verschoben und die Ausprägung der Inhalte geändert, aber seit 50 Jahren arbeitet die PTS in diesen Bereichen – und wird dies mit größter Sicherheit auch noch die nächsten 50 Jahre tun.

Wenn es eine Konstante der menschlichen Entwicklungsgeschichte gibt, dann die, stets mehr und Neues wissen zu wollen. Nicht Kriege – im Gegenteil – nicht Verfall, nicht Hochblüte, nicht Herrschaftssysteme haben daran etwas zu ändern vermocht. Der Wissensdurst der Menschheit bleibt unersättlich.

Viel bedeutsamer ist schon der Umstand, Wissen worüber und wofür?

Die Entwicklung jedweder Systeme bedeutet Änderung und somit Hinzufügen und Verwerfen. Was unbrauchbar erscheint, wird fallen gelassen, was tauglich ist, wird in die Evolution eingebaut und kultiviert. So überleben

sich Kulturen und werden von neuen abgelöst – ein Urprinzip menschlicher Geschichte. Das Evolutionsprinzip gilt für die Forschung nicht minder. Eine Ausnahme kennt die Forschung jedoch – nichts stirbt aus! Manches wird unbrauchbar und verstaubt, bleibt aber dauerhaft erhalten, insbesondere seit der Zeit des geschriebenen und gedruckten Wortes und erst recht seit der Zeit des gespeicherten Wortes. Forscher sind Sammler, die verfügbare Informationen aufnehmen, zerlegen, neu zusammensetzen und kreativ weiterentwickeln oder ergänzen. Das Maß der rapide ansteigenden Verfügbarkeit von Informationen und apparativen Ausstattungen erklärt die explosive Ausdehnung neuer Erkenntnisse in der jüngeren Geschichte.

Es ist mit Sicherheit vorauszusagen, dass diese Beschleunigung anhalten und am Ende grundsätzlich zur Realisierung vieler heute noch als Science-Fiction betrachteten Ideen führen wird.

Dadurch allein ist die Frage nach dem interessanten Wissen noch nicht beantwortet. Es gab in der Geschichte immer unterschiedliche Wissensschwerpunkte. Manche erklären sich aus dem Kontext der geltenden Kulturen oder Philosophien, manche schlichtweg aus dem Umstand des Unvermögens, Dinge erklären zu können. Es war nicht eine Frage des Interesses, dass Menschen vor 5000 Jahren sich zur Sicherung ertragreicher Ernten nicht mit Biotechnologie auseinandergesetzt hatten, sondern schlicht eine Frage des noch nicht reifen Standes der Evolution des Wissens. Es hat Jahrhunderte gedauert bis alles Wissen gesammelt war und die Wissenschaft reif wurde, derartige Fragen zu beantworten. Und selbst heute stehen wir noch am Anfang.

Beleuchten wir ein wenig die „Papierforschung“. Papier wurde über die Jahrhunderte von einem kostbaren Gut zu einem selbstverständlichen Verbrauchsartikel. Die Antwort, auf die Frage Fremder nach meiner Tätigkeit, ich arbeite in der Papierforschung, führt jedes Mal zur selben verblüfften Reaktion „Was kann man denn da forschen?“ Der Mensch empfindet Papier ebenso als selbstverständlich existent

und verfügbar wie der Strom schlicht aus der Dose kommt. Vielleicht hängt dies grundsätzlich mit dem Wesen von rohstofforientierten Industrien zusammen. Werden sie nicht aus Gründen des Umweltschutzes an die Öffentlichkeit gezerrt, so entziehen sie sich weitgehend dem Alltag und dem Bewusstsein. Papier gibt es einfach!

Unter den Experten der Branche steht Papier seit einigen Jahren in einer spannenden Diskussion. Ich möchte sie einmal wie folgt übertiteln: „Nimmt die Bedeutung von Papier, gemessen an der Entwicklung der Vergangenheit, noch weiter ab?“ Viele antworten heute mit brüsker Entschiedenheit darauf: niemals! Das Menetekel der digitalen (R)Evolution wird meistens mit dem Hinweis ad absurdum geführt, „das haben wir schon am Beispiel der papierlosen Büros gesehen. Was ist passiert? Genau das Gegenteil trat ein!“

Ich denke, dass sich die Vertreter dieser Meinung die Dinge zu einfach machen. Zunächst bleibt allerdings festzuhalten, dass Toilettenpapier, Tapeten, Verpackungen oder technische Papiere, um nur einige zu nennen, nicht durch Elektronik ersetzt werden können. Weiter gilt zu berücksichtigen, wie schnelllebig die Produktveränderungen geworden sind. So entstanden im Zuge der elektronischen Entwicklungen neue Papiere und manche davon sind schon wieder am Verschwinden.

Ein typisches Beispiel ist Thermodruckpapier. Solange es keine Faxgeräte gab, brauchte man auch so gut wie kein Thermodruckpapier, allerdings mit dem Zusatz, schon bald wird kaum noch ein Faxgerät auf Basis des Thermodrucks operieren. Ähnliches gilt für Lochkarten, Durchschreibpapiere oder Zeichenpapiere.

Es bleibt also spannend in der Fragestellung, wohin geht die Zukunft der graphischen Papiere oder wie werden Menschen künftig mit dem gedruckten Wort umgehen wollen?

Nun, schauen wir wieder einmal ein wenig in die Vergangenheit. Glaubten die Menschen, die sich über Generationen vom Ackerbau ernährten, an die Verdrängung durch die Industrie? Glaubte die (Schweizer) Uhrenindustrie an die Verdrängung durch die Digitaluhr? Glaubte die Verpackungsindustrie an die Verdrängung durch den Kunststoff? Glauben die Reisebüros an die Verdrängung

durch online-Buchungen? Es gäbe genug Beispiele aus der Geschichte, denen allen gemeinsam ist, dass

- a) Menschen neue Entwicklungen zu lange falsch einschätzten,
- b) neue Entwicklungen durch veränderte Ansichten und Gepflogenheiten von Menschen oder Verbrauchern stattfinden und
- c) zumindest in einigen Fällen ein Wiedererstarken alter Gepflogenheiten durch Repositionierung des Image (siehe bestens am Beispiel der Schweizer Uhrenindustrie) möglich ist.

Was davon kann für die graphischen Papiere genutzt werden?

Zunächst, es ist und bleibt gefährlich, neue Entwicklungen zu unterschätzen oder gar zu übersehen. Wer diesen nicht direkt ins Auge blickt und alle Einflüsse zu bedenken versucht, wird nur im Glücksfall erfolgreich sein.

Weiters, die Gepflogenheiten von Menschen werden sich ändern; daran gibt es keinen Zweifel. Aber wie? Von Einfluss, so denke ich, werden das technische und ergonomische Angebot der Elektronikindustrie im Verhältnis zu dem der Papierindustrie, der gesellschaftliche Status und das Image des Einzelnen sowie das persönliche Komfortempfinden und die sozialen Gewohnheiten sein. Alle drei Einflüsse sind nicht frei von gegenseitiger Wechselbeziehung, will heißen, jede dieser Komponenten kann im Extremfall die anderen beiden zur völligen Veränderung zwingen. Beispiel: verändert sich der gesellschaftliche Ausdruck nachhaltig, so wird das Individuum zur Anpassung veranlasst und die Industrie zur Entwicklung neuer Produkte stimuliert. Am Beispiel der Mode relativ einfach nachvollziehbar und sofort mit der Anmerkung zu ergänzen, ja aber, ist nicht die Industrie der Verursacher?

Wir erleben nicht erst seit heute, dass der Mensch weitgehend fortschrittsgläubig ist. Selten gab es in der Geschichte Phasen, in denen dies anders war. So ist es gesellschaftlich immer ein Zeichen für Ansehen gewesen, frühzeitig über die jeweiligen Neuerungen zu verfügen. Es ist kaum vorstellbar, dass sich das gesellschaftliche Bewusstsein für die Moderne noch einmal umkehren wird können, sieht man von Endzeitkatastrophen und deren Folgen, so es diese noch gäbe, einmal ab. Damit bliebe aber das gesellschaftliche Bewus-

stein stets auf Fortschritt ausgerichtet, auch dann oder erst recht dann, wenn innerhalb der Gesellschaft der Streit über dessen Richtigkeit – wie in unserer Zeit beispielsweise an der Diskussion über die Gentechnologie erlebbar – ausgetragen wird. Selbst wenn man unterstellt, dass sich die Gegner der Gentechnologie durchsetzen, so würde die Entwicklung auf Hunderten von anderen Gebieten unbeirrt weiter voranschreiten, beispielsweise die Entschlüsselung des Genoms oder andere Verbesserungen in der Humanmedizin. Wir haben also keinen wirklichen Grund, der Annahme zu widersprechen, dass der Gesellschaftsstatus durch Fortschritt und Modernität geprägt bleiben wird.

Noch nie in der Geschichte der Menschheit gab es außer vereinzelten Abspaltungen und Enklaven einen Widerspruch zwischen dem gesellschaftlichen Bewusstsein und dem Sein der Individuen. Der Einzelne ist immer der gesellschaftlichen Entwicklung, geprägt durch Vordenker und Vorreiter, gefolgt. In fast allen Fällen geschieht dies über eine Generationenfolge, bei der die nächste Generation Neuerungen als selbstverständlich übernimmt, die die alte Generation ablehnt oder nur teilweise übernimmt. Das jüngste und uns allen bekannte Beispiel ist der Einzug des PCs in unseren Alltag. Wir, die 50-jährigen, sind nur in Teilen gewohnt, mit dem PC zu arbeiten. So wie es tun, benutzen wir den PC für einige wenige Dinge, aber nicht umfassend. Anders unsere Kinder. Sie wachsen mit der Technologie auf und können den PC schon in Kindesjahren oft besser benutzen als wir heute. Ein heute 16-jähriger kennt in der Regel jede Funktion und kann das gesamte Spektrum des Angebots nutzen. Es darf also als sicher gewertet werden, dass der einzelne Mensch die neue Technologie akzeptieren und einsetzen wird. Dies bedeutet auch, dass er soziale Gepflogenheiten ändern wird! Wer heute noch an dem Glauben festhält, dass die Gewohnheit, Papier zu benutzen, um zu kommunizieren, eine unveränderliche Größe ist und im archetypischen Verhalten von Menschen festgelegt ist, der irrt. Man muss sich nur die Jugend von heute ein wenig ansehen und wird erkennen, dass beispielsweise Zeitung lesen, keine wesentliche Bedeutung mehr besitzt. Wer heute „in“ ist, hat sein Handy und seinen PC und deckt damit den allergrößten Teil sei-



Abb. 1: Dienstleistungen für die Industrie

nes Konsumentenbedarfs in intellektueller wie zunehmend auch in physischer Form. Allein die Entwicklung der Netztechnologien muss uns allen klar machen, wohin die Reise schon lange geht, zum Zielpunkt der umfassenden Informationsversorgung „aus dem All“. Ich nenne nur einige Schlagworte wie UTMS-Lizenzen, Lichtwellenübertragung, holographische Speicher, vollvernetzte Geräte- und Haustechnik oder Internet. Wir werden in einer absehbaren Zeit, so viel ist sicher, von jedem Ort dieser Welt zu jedem Gerät, zu jedem Menschen oder zu jeder Firma Verbindung aufnehmen können und uns jedwede zur Verfügung frei gegebene Information besorgen können. Und dies *muss* papierlos geschehen.

Was bleibt, ist die Frage nach der Wechselbeziehung zwischen elektronischem Produktangebot und sozialem Verhalten bzw. individuellen Gepflogenheiten. Werden wir „unendlich verfügbare“ Informationen, in elektronischer Form gespeichert und abrufbar, auf Papier drucken wollen. Ist Print-on-Demand der Schlüssel zur Beantwortung, ist menschliches Verhalten papierorientiert? Ich fürchte, nein. Soziale Verhaltensweisen im Gebrauchsverhalten von Menschen können nicht auf die gleiche Stufe gestellt werden wie Moral oder gar Triebe. Sie sind komfortabhängig und stellen das Ergebnis einer angemessenen und zufriedenstellenden Benutzung eines Angebots dar. Der Gebrauch von Toilettenpapier ist nicht eine Frage von Moral, Sozialverhaltens oder menschlicher Grundwerte, sondern ausschließlich eine Frage des persönlichen Komfortempfindens. Andere Länder, andere Sitten, anderes Kom-

fortbedürfnis. Was uns Menschen damals gehindert hat, die richtige Idee des papierlosen Büros erfolgreich zu realisieren, und uns heute daran hindert, die Zeitung lieber am Computerbildschirm zu lesen, waren und sind die Nachteile im Komfortempfinden im Abgleich zu unseren Gewohnheiten. Hier aber kommt exakt der vorprogrammierte Wendepunkt zum Vorschein. Die Gerätehersteller werden nicht ruhen ehe sie eine derart komfortable Bedienung der elektronischen Geräte liefern können, dass der Mensch gar nicht mehr auf die Idee kommt, zusätzlich noch Papier für den Druck zu benutzen. Je näher sie diesem Ziel kommen, desto mehr wird der Mensch ihre Geräte brauchen und desto intensiver im Netz surfen. Die offensichtlichste Grenze der massenhaften Verbreitung elektronischer Endgeräte ist neben der Selbstverständlichkeit ihrer Bedienung ihren Preis. Hierzu darf allen das Brook'sche Gesetz in Erinnerung gerufen werden: alle 10 Jahre Preisverfall um eine 10-er Potenz. Es gilt ungebrochen seit seiner Erfindung.

Was lediglich noch bleibt, ist die Frage nach dem wann des Durchbruchs der umfassenden elektronischen Kommunikation? Es kann uns allen nur empfohlen werden, die Entwicklungen in der Elektronikindustrie auf das Genaueste zu beobachten und in die Zukunft zu projizieren. Dort liegt der Schlüssel zur Antwort, der Schlüssel für das papierlose Büro und den papierlosen Umgang im Alltag.

Dort liegt auch die Wurzel zur Wahrnehmung eines Paradoxons, das in Teilen bereits Realität geworden ist. Es trägt den Titel, die Revolution frisst

ihre eigenen Kinder. In großen Teilen folgte die Papier erzeugende Industrie notgedrungen und durchaus erfolgreich den Geräteherstellern, gleichgültig ob im Kopier-, Photo- oder Druckerbereich. Die Liste jener Geräte, die vor 20 Jahren noch nicht existierten und heute schon wieder verschwunden sind ist nicht gerade kurz. Sie wird länger werden, während neue Geräte mit Druckausgabe abnehmen werden.

Wie immer man es dreht, wenn umfassende Vernetzung, selbstverständlicher Gerätebesitz im Beruf und Privatleben sowie hoher Bedienungskomfort Realität werden, so wird der Konsum an Papier für den Druck drastisch abnehmen.

Dies heißt nicht, es wird kein Papier mehr im graphischen Bereich geben. Man wird für Einzelfälle und in weniger entwickelten Regionen graphische Papiere wie heute einsetzen. Es wird weiter Bücher, Magazine und Zeitschriften geben, aber sie werden einen völlig anderen Stellenwert besitzen und sie werden mehr Spezialitäten darstellen und in vergleichsweise geringen Mengen benötigt werden (die Schweizer Uhrenindustrie lässt grüßen). Es wird sich um erlebte Produkte für spezielle Zwecke handeln, man wird damit seinen besonderen kultivierten Status unterstreichen und die Individualität betonen. Man wird die Kunst, Ausstellungen, modische Designs damit ausstatten, aber die Commodities werden elektronisch bedient werden.

Auch die PTS hat sich auf diese Zukunft einzustellen, wenn sie sich denn so darstellen wird. Die Konsequenz hieße, das interessante Wissen aus Papierforschung wird sich mittel- und langfristig aus den graphischen Papieren zu Verbrauchs- und Spezialpapieren verlagern. Die Konsequenz hieße, dass die PTS sich schon heute mit der Neupositionierung der Forschungsgebiete innovative und optimierte Faserstoffe, Chemical Management, Wasser- und Abwassertechnologie, innovative Oberflächen sowie Verpackungsoptimierung grundsätzlich auf dem richtigen Weg befindet. Sie wird jedoch stärker als bisher eine Verlagerung im Produktbereich hin zu den Verbrauchsgütern und im Oberflächenbereich einen Abbau der Bedeutung von Druckeigenschaften zu berücksichtigen haben. Sie wird stärker denn je auf den Gebieten innovativer Faserstoffe, umweltgerechter und optimaler Papiererzeugung sowie auf dem

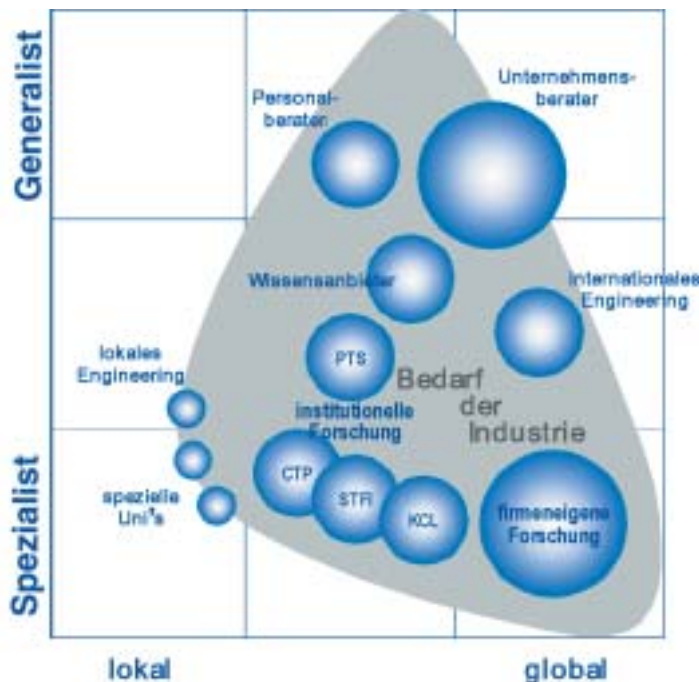


Abb. 2:
PTS-Positionierung

Gebiet funktionaler und verbrauchsge-rechter Endprodukte gefordert sein. Die Erarbeitung solcher Ergebnisse wird wegen der Technologiespezialisierung und der zunehmenden Komplexität stärker als in der Vergangenheit und in Teilen nur mehr durch eine enge Kooperation mit allen dafür in Frage kommenden Forschungsinstituten erfolgen können.

Forschung, mit starker Fokussierung auf Schwerpunkte und Maximierung der Kompetenz, wird in jedem Fall die Grundlage der PTS bleiben und die Basis für weitere Dienstleistungen bilden (Abb. 1). Auf dem Gebiet der Forschung und dem der Qualitätssicherung & Messtechnik sieht sich die PTS für die Zukunft bestens gerüstet. Die PTS muss das Ziel verfolgen, zunehmend auf Spezialgebieten und in mäßiger Bindung zu speziellen Produkten Wissen und Produkte für die Papierindustrie bereitstellen zu können.

Hierauf aufbauend wird das Gebiet der Weiterbildung auch langfristig eine feste Konstante der künftigen Aktivitäten der PTS sein. Wie schon eingangs erwähnt, nimmt der Bedarf an Wissen auf Grund der steigenden Komplexität unserer Technologie, dem spezieller werdenden Einsatzspektrum der Papierprodukte und in Folge der Beschleunigung in der Prozess- wie auch Produktentwicklung deutlich zu. Neben der Ausbildung an den Hochschulen kommt es zu einem dauerhaften Lernprozess während der gesamten Be-

rufszeit, den die PTS auf ihren Gebieten permanent begleiten wird. Neue Formen der Darbietung – auch hier wird der elektronischen Wissensvermittlung unter dem heutigen Begriff des e-Learnings eine wichtige und steigende Bedeutung zukommen – werden das Angebot strukturell stark verändern. Dauerhaft werden hingegen die Symposien der PTS als Treffpunkt für den Informationsaustausch unter Experten innerhalb der Branche einen festen Bestandteil im Terminkalender der Papierwirtschaft einnehmen. Als sicher darf dabei vorausgesagt werden, dass auch hier die nationalen Grenzen mehr und mehr fallen werden und der Auftritt der PTS vor allem ein europäischer werden wird. Es wäre in höchstem Maße wünschenswert, wenn es hierbei zu einer engen Kooperation mit den anderen europäischen Instituten käme. Der Papierindustrie im 21. Jahrhundert kann nur dadurch gedient sein, dass sie ein ganzheitliches Angebot an Trainingsmaßnahmen für alle ihre Fabriken und deren Mitarbeiter erhält. Die PTS ist dazu bereit.

Das Modell der Zukunft könnte so aussehen, dass alle im Bereich der Weiterbildung tätigen Institutionen sich unter der Führung der europäischen Papierindustrie – möglich wäre dies unter dem Dach der CEPI – zusammenfänden und ein integriertes Veranstaltungskonzept bestehend aus Kongressen, klassischen Trainingsveranstaltungen und einem umfassenden e-learning-System auf-

bauten. Die PTS hat erste Schritte zusammen mit dem Papiermacherzentrum Gernsbach und mit dem Centre Technique de Papier begonnen. Es müssen weitere Schritte und sehr viele mehr folgen. Die Initiative dazu sollte von Seiten der global players nicht erst mittelfristig, sondern schon sehr bald erfolgen.

In einem für alle völlig neuem Umfeld, dem e-Business, hat die PTS zusammen mit ihren Partnern Keppeler Medien Verlag und tiscorn Infosysteme AG in einem mutigen Schritt begonnen, Wissensvermittlung der Zukunft anzubieten. Noch ist es völlig ungewiss, ob der Internet-Marktplatz „paperglobe“ Erfolg haben und von den Fachleuten der Papierbranche angenommen werden wird. Unabhängig vom wirtschaftlichen und unternehmerischen Modell kann als sicher gelten, dass der Bereitstellung von Informationen über das Internet die Zukunft gehört. Noch stecken die Kommunikationsformen in den Kinderschuhen, noch gehen die Vorstellungen über die kundengerechte Bedarfsdeckung und über den Kundenbedarf selbst weit auseinander, noch wird es viele Überraschungen und Anpassungsnotwendigkeiten geben, allein an dem Prinzip besteht kein Zweifel mehr und die PTS muss wieder einmal mehr im Verbund mit möglichst vielen Partnern alles versuchen, um ihren Kunden ein attraktives Wissensangebot bereitstellen zu können. Die Zukunft der Kommunikation liegt im Internet, die PTS nimmt derzeit eine Vorreiterrolle ein und will die Zukunft mitgestalten.

Wäre Wissen eine Ware, die man kaufen und anwenden könnte, so wäre das Spektrum der Dienstleistungen der PTS als abgeschlossen zu bezeichnen. Wissen ist jedoch das Resultat aus Information, Erfahrung und Kreativität. Wissen zu erwerben ist das eine, Wissen anzuwenden ein anderes. Die Effizienz des Einsatzes von Wissen wird ebenso zunehmen wie der Erwerb von Wissen. Dies stellt die Grundlage dar, dass PTS sich zunehmend als technologieorientierter Kooperationspartner und Berater für die Papierindustrie positioniert hat (Abb. 2).

Vielfach wurde in der jüngeren Vergangenheit die Frage aufgeworfen, ob dieses Konzept erfolgreich sein könne. Die Antwort darauf ist relativ einfach. Wenn die Unternehmen alles Wissen in den eigenen Reihen aufzubauen und

Die Nutzbarkeit der Forschung durch die Industrie wird zum ausschlaggebenden Erfolgsfaktor

- * Forschung als Lieferant innovativer Produkte/Prozesse
- * Beratung als Promoter zur Einführung der Ergebnisse

Wissensmanagement wird eine zentrale Rolle spielen bei der Verfügbarkeit aller Informationen

- * Beschleunigung der Entwicklung
- * Verbesserung der Kooperationen
- * Optimierung der Aus- und Weiterbildung
- * Personalrekrutierung

Abb. 3: Erfolgsfaktoren der Industrie

vorzuhalten in der Lage wären, so wäre für keinen Externen noch Platz.

Die Entwicklung der Industrien folgt seit vielen Jahren dem Anspruch einer möglichst hohen Wertschöpfung und es kann gar kein Zweifel bestehen, dass dies bei andauerndem Wettbewerb unveränderlich fortbestehen wird. Dies zwingt die Industrie grundsätzlich zu einer Abwägung, welche Leistung durch welche Kompetenz günstiger zu erbringen ist. Nicht die Frage nach Outsourcing oder vertikaler Integration dominiert, sondern die Frage nach bestmöglicher Zusammensetzung von Einzelbausteinen mit möglichst hoher Wertschöpfung in jedem einzelnen Modul.

Von hier aus beginnt die Vision von virtuellen Unternehmen in vernetzten Systemen, die die Gesamtleistung effektiver und effizienter zu erbringen in der Lage sind. Es ist in hohem Maße spekulativ, in wie weit es der industriellen Entwicklung und dem unserer Managementfähigkeiten gelingen wird, Kompetenz, Organisation und Kundenbedarfsdeckung in dezentralen und vernetzten Systemen leistungsfähiger darzustellen als mit den heutigen Unternehmensformen. Spannend ist die Frage allemal, denn was würde beispielsweise geschehen, wenn die wirtschaftlich ohnedies nicht auf Rosen gebettete Papierindustrie sich selbst in Frage stellte und zu einem völlig neuen Konzept überginge, dem autonomer Produktionseinheiten, die durch Investmentgesellschaften betrieben werden und sich strikt auf die Optimierung ihrer Produktleistung konzentrierten?

In Verbindung mit einem selbstständigem Handel, der die gesamte

Auftrags- und Distributionslogistik übernimmt, würde eine radikal verkürzte Lieferkette entstehen, deren Deckungsbeitrag signifikant ansteige.

Ohne Frage ein ketzerisches Modell und deswegen genug damit! Fakt ist jedoch, dass die Großen der Papierindustrie bereits während der letzten Jahre immer mehr zu einem Mill-Managementkonzept übergegangen sind, wie es in der Wellpappenindustrie die einzig denkbare Grundlage für die Entwicklung der Großkonzerne war und ist. Fakt ist, dass die Papier erzeugende Industrie immer stärker von ihrer Zulieferindustrie Betriebsgarantien fordert, die weit über den Kauf einer Anlage hinausgehen und die großen Maschinenbauer gezwungen hat, sich als Systemlieferanten zu positionieren.

Das Wesen der PTS bleibt Know-how.

Dies bedeutet in jedem Fall, dass die Produktionseinheiten der Papierindustrie stärker denn je auf ein Know-how angewiesen sind, das sie entweder selbst vor Ort vorhalten oder sich zunehmend von außen einkaufen. Da die erste Variante im Sinne der Wertschöpfung und nach wie vor striktem Lean-Managements eher unwahrscheinlich beziehungsweise ausgeschlossen ist, wird die Stunde der Experten schlagen und die PTS bereitet sich darauf vor. Als Systemspezialist für die Papiererzeugung und Papierverarbeitung ist es klares Ziel der PTS, den

Produktionsstätten der Papierindustrie bei der Verbesserung ihrer Produktionseffizienz behilflich sein zu können. Es ist dabei unerheblich in wie weit sich welche Unternehmensmodelle herauschälen werden. So lange die Papierindustrie nicht die Entscheidung fällt, Forschung und Entwicklung ausschließlich im eigenen Haus durchzuführen, so lange wird die PTS ein interessanter Partner für die Papierindustrie sein. Kompetenz ist und bleibt in jedem Fall der Schlüssel zum Erfolg (Abb. 3).

Da eingangs bereits auf die zunehmende Branchensegmentierung zwischen „Groß und Klein“ hingewiesen wurde, wird die PTS sich künftig mehr denn je um eine unterschiedliche Angebotspolitik für diese beiden Segmente bemühen müssen. Im Segment der Konzerne muss die PTS ein klares Profil als Spezialist auf den von ihr reklamierten Kompetenzfeldern erringen und es wird höchstens in Ausnahmefällen zu integrierten, konzernweiten Beratungsleistungen kommen. Ganz anders im Bereich der Kleinen, deren Stärke die hohe Flexibilität in der Bedienung von Kundenanforderungen ist, die noch zunehmen wird und die sie nur aus der Verfügbarkeit integrierter Prozesse im Sinne des „best customer response“ erbringen können. Für sie wird es noch viel weniger als für die Großen möglich sein, Forschung, Entwicklung oder Engineering in erkennbarem Umfang zu finanzieren, sondern sie werden Bedarf an einer qualitativ hochwertigen, branchenerfahrenen und gesamtheitlich wirksamen Beratungsleistung haben. Dies kann und wird die PTS künftig leisten und somit ein fester Bestandteil bei der fallweisen Optimierung von Unternehmens- und Produktionsprozessen sein.

Die Zukunft der PTS steht und fällt jedoch mit der Kompetenz unserer Mitarbeiter. Wir sind stolz auf das Wissen unserer Mitarbeiter, wir wissen aber, dass wir unsere Kompetenz ständig ausbauen müssen, damit jeder Mitarbeiter stolz auf seine Erfolge für die Papierindustrie sein kann.

Dr. P. W. Rizzi

Vorstandsvorsitzender PTS

Faserstofftechnik

Leitung



Dr. Josef Murr



Andrea Madai
Assistentin

Stärke



Dr. Bernhard
Borchers

Faserstoffveredelung



Dr. Wolfgang Alber



Dr. Klaus Erhard



Dr. Gert Meinl

Heidenau und München — ein Beispiel für kulturübergreifende Kommunikation

In Vorbereitung des Mitarbeiterfestes zum 50-jährigen Jubiläum, das ganz im Zeichen des gegenseitigen Kennenlernens und der Kommunikation in München stattfand, erhielten unserer sächsischen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen folgende kurze Einführung in die wichtigsten Ausdrücke des bayerischen Dialektes.

Der „Anfänger“ komme bereits mit vier Grundbegriffen zurecht, mit denen sich jede, aber wirklich jede Konversation bestreiten lässt. Die vier Grundbegriffe sind:

Ha!
Äha!
Ja, mei...!
Des wern ma glei ham!

Wer diese „magischen Vier“ zu handhaben weiß, der kann wirklich alles sagen, was zu sagen ist. Selbst schwierigen, gar anspruchsvollen Unterhaltungen und Disputen muss der Sachse mit diesem Rüstzeug nicht mehr ausweichen.



Ingrid Grunwald



Klaus Frohberg



Thomas Götze



Christina Mochert



Martina Janich



Dr. Eckehard Möller

Materialoptimierung



Gert Bär



Waltraud Bollmann



Manuela Fiedler



Constanze
Seidemann



Magdolna Schnatzer



Dr. Alf Strunz

Faserstofftechnik

Altpapierstofftechnik



Dr. Kerstin Bachner



Christian Bienert



Lutz Hamann



Dr. Elisabeth Hanecker



Wolfgang Leonhardt



Dieter Schulte



Johann Strauß



Karl-Heinz Schwarz

Messtechnik



Petra Behnsen



Petra Hahmann



Dr. Gert Keller



Dr. Patrick Plew



Gunter Trojna

Die Reihenfolge der vier vorgestellten Redewendungen

„Ha !“ „Äha!“ „Ja, mei ...!“
 „Des wern ma glei ham!“

darf beliebig gebraucht werden; als höfliche Eingangsformel eignet sich jedoch zumeist das „Ha !“, - als Ausdruck dezenter Erstaunens bietet sich das „Äha!“ an oder, sehr vornehm, das „Öha!“.

Im folgenden seien einige Grundbegriffe näher erläutert.

„Des wern ma glei ham“

Das „Des wern ma glei ham!“

geht jeder wirklich echten Initiative voraus. Diese Initiative mag ruhig an ein Wunder grenzen. Wer aber ein echtes Wunder vollbracht hat, dem steht ein von Herzen kommendes, stolzes „Oiso, nacha!“ zu.

Ein Freund der biblischen Geschichte begreift, dass eine so vielsagende Redensart, wie „Des wern ma glei ham!“ und „Oiso, nacha !“, wie vieles Vielsagende nur aus der Bibelsprache ins Bayerische gelangt sein muss. Mehr noch. Die Wunder Jesu, die ihn als Mann von wirklichen Ideen und Tatkraft ausweisen, werden erst durch die verloren gegangenen, im Bayerischen noch lebendigen Gebetsformeln verständlich. Eine Wunder-Erzählung nach dem Lukas-Evangelium, erstmals in der richtigen Übersetzung dargeboten, möge dies beweisen:

Der reiche Fischfang

Als Jesus seine Rede beendet hatte, sagte er zu Simon: „Fahrt weit hinaus und werft eure Netze zum Fange aus.“ „Meister“, entgegnete ihm Simon, „die ganze Nacht haben wir uns abgemüht und haben nichts gefangen.“ Da sprach Jesus: „Des wern ma glei ham.“ Simon erwiderte: „Auf

dein Wort hin will ich die Netze auswerfen.“ Das taten sie und fingen eine große Menge Fische. Ihre Netze drohten zu reißen. Da sagte Jesus: „Oiso, nach!“

„Ha?“

„Ha?“ bedeutet etwa: „Entschuldigen Sie bitte, könnten Sie das bitte wiederholen?“ Das Wörtchen gehört zu den Sprachmöglichkeiten feinsten Abstufung und Differenzierung, es drückt zugleich Verwunderung oder Verärgerung über die Worte des Gesprächspartners aus. Je nachdem.

Der „Ha?“-Sager behält sich ein Hintertürchen offen, er zwingt den Aggressor zur Wiederholung des Anliegens, also seinerseits in die Defensive.

„Ha ?“ kommt aus der Sprache der Diplomatie, denn es schafft Zeit zum Nachdenken und zwingt den anderen, sich auf seinen Standpunkt festzulegen. Leider ist es im Hochdeutschen selten und wird von Politikern durch das berühmte „äh?“ ersetzt.

Im Biergarten ist der Gebrauch von „Ha?“ genau umrissen. Zum Bei-

Papierherzeugung und Streichtechnik VESTRA

Leitung



Hubert Runge



Martina Roth
Assistentin

Chemical Management



Dagmar Brüning



Siegfried Frost



Dr. Reinhard Grenz



Martina Klein

Streichtechnik



Kathleen Dittrich



Thomas Koch



Renate Kirmeier



Michael Kröber



Dr. Phuong-Chi Le



Heike Lorenz



Anke Lind



Oliver Reimers



Karin Männel



Dr. Matthias Schmitt



Jeanett Schneiter



Dr. Hans Georg
Völkel

Markt & Strategie



Dr. Reinhard Sangl



Stefan Wiedemann



Frank Schnürer

MITARBEITER

50 Jahre PTS

Papierherzeugung und Streichtechnik VESTRA

Produktoptimierung und Simulation



Jürgen Belle



Frank Brüning



Dr. Frank Goedsche



Annet Küchler



Dr. Thomas Kerkhoff



Kerstin Maeck

Leitung VESTRA



Alfred Wormer
Betriebsleitung



Martina Roth
Assistentin



Dr. Josef Eckl
Vertriebsleitung

Versuchsleitung



Beatrix Mair



Michael Plattl



Markus Volz

Ausrüstung



Josef Hans
Anlagenelektronik



Stefan Mozsonitz



Lothar Müller

Streichmaschine



Ulf Schulenburg



Roger Habelt



Martin Pscherer



Victor Hubrig

Streichküche



Anton Mair



Johann Kastl



Michael Wichmann



Tino Walter

Papierverarbeitung

Leitung



Dr. Renke
Wilken



Ursula Buhl
Assistentin

Verfahrenstechnik



Robert Metz



Claudia Friedrich



Waltraud Knapp



Dr. Jürgen Heindl



Dr. Markus
Kleebauer



Stefan Sarbach

Verpackungsdruck/-entwicklung



Alfred Proksch



Thomas Gerich



M. Kemal
Güzelarslan



Dr. Klaus Noller



Christian Merz



Dr. Martin
Angerhöfer

spiel - Gast zur Bedienung, armhebend: „Hä!“. Bedienung: „Ha?“ Was soviel bedeutet wie: „Bitte können Sie vorbeikommen. Ich würde gerne bei Ihnen ein Bier bestellen.“ Beziehungsweise: „Jaja, schon verstanden. Komme gleich. Wieviel Maß sollen's denn sein?“.

Zum Schluß das

„Ja, mei ...!“

„Ja, mei...“ ist eine Redewendung, ohne die nichts, aber auch wirklich gar nichts möglich wäre in Bayern. Die Bayern leben aber in einem Land, in dem alles möglich ist und sein muß. Warum?

„Ja, mei...!“

Hier die wissenschaftliche Erklärung des Ausdrucks für den nicht-kundigen Bayern-Freund:

„Ja, mei ...! : Standard-Redensart, die alles, aber auch wirklich alles ausdrückt. Ersetzt im Grunde sämtliche Philosophiebücher der Erde. Warum sind wir auf der Erde? Warum müssen wir sterben?

Die Antwort kann nur lauten: „Ja, mei...!“

Umwelttechnik

Leitung



Ingrid Demel



Ursula Buhl
Assistentin



Svenja Bierbaum



Thomas Haberl



Peter Hiermeier



Dr. Hans-Jürgen
Öller

Reinigungskonzepte und -verfahren



Dr. Dieter Pauly



Meike Reitberger



Frank Schmid



Dr. Rainer Spörl

Umweltmanagement



Kerstin Giese



Dieter Pfaff



Andreas
Wagenknecht



Gabi Weinberger



Pauline Zandl

Engineering



Bernd Müller



Daniel Schlüter

Wasserkreisläufe



Nicole Böhm



Oliver Blum



Dr. Wolfram Dietz



Georg Kamml



Dr. Johannes Kappen

Qualitätssicherung & Messtechnik

Leitung



Rüdiger Ocken



Andrea Madai
Assistentin



Beate Baumgart



Katrin Kühnöl



Sabine Pensold



Thomas Pensold

Mess- und Prüfdienste



Irene Pollex



Reiner Roßbach



Gritta Wohlbold



Silvia Zöffel

Technikum



Dr. Herbert Berger



Steffen Schramm

Bildanalyse



Ulrich Göldner



Christian Gottwald



Dr. Rainer Klein



Ute Schulze



Dr. Axel Müllner



Margit Herold

Impressum

Verlag:

P. Keppeler Verlag GmbH & Co KG
Industriestraße 2,
D-63150 Heusenstamm (Germany)
Postfach 1353,
D-63131 Heusenstamm
Telefon (0 61 04) 6 06-0

Geschäftsführung:

Hans-Gerd Koenen, Eckhart Thomas

Redaktion:

Dipl.-Kfm. Gerhard W. Brucker
Telefon (0 61 04) 6 06-1 11, Fax (0 61 04) 6 06-1 45

Dipl.-Ing. Erwin Polmann
Papiertechnische Stiftung (PTS),
München/Heidenau
Telefon: (089) 1 21 46-23

Bereichsleitung Druck & Papier:

Lutz Benecke, Telefon (0 61 04) 60 6-3 60
e-mail: l.benecke@keppelermediengruppe.de

Grafik/Layout:

Rita Müller, Telefon (0 61 04) 60 6-3 65
e-mail: r.mueller@keppelermediengruppe.de

Anzeigenleiter:

Michael Pelz
Telefon (0 61 04) 6 06-3 04, Fax 6 06-3 36
e-mail: m.pelz@keppelermediengruppe.de

Anzeigenverkauf:

Oliver Schwab
Telefon (0 61 04) 6 06-1 23, Fax 6 06-3 36
e-mail: o.schwab@keppelermediengruppe.de

Anzeigenverwaltung:

Hiltrud Kreiling, Telefon (0 61 04) 6 06-1 10

Vertriebsleiter:

Werner Israel, Telefon (0 61 04) 6 06-2 14

Leiter Vertriebsmarketing:

Alexander Bornhütter, Telefon (0 61 04) 6 06-3 66

Abonnementverwaltung:

Christina Gräfe, Telefon (0 61 04) 6 06-2 16

Homepage:

<http://www.a-p-r.de>

E-Mail:

g.brucker@keppelermediengruppe.de
info@keppelermediengruppe.de

Druck und Weiterverarbeitung:

Central-Druck Trost GmbH & Co.
Industriestraße 2,
D-63150 Heusenstamm (Germany)
Telefon (0 61 04) 6 06-1 52



Keppeler Medien Gruppe

Administration

Leitung



Stefan Ober



Sabine Blache



Monika Menz



Heike Schimanski



Sigrid Schuster



Anneliese Hartmann

Services

Finanzen



Lucia Brock



Gisela Gerstner



Julius Meder

Personal



Karl-Ludwig Döge



Doreen Brückner

Administration

IT-Service



Werner Kretzschmar



Dieter Rockstroh



Eberhard Schreiber

Werkstatt



Claus Enderlein



Siegfried Kreiseler



Michael Wolgram



Norbert Lämmel

„Ja, mei ...!“ ist geradezu der Star unter den Formeln und Redewendungen, die nichts sagen und damit alles sagen:

„Ja, mei ...!“ ersetzt das Jura-Studium, jeden Rechtsanwalt und interessiert daher den zu Gewalttätigkeiten neigenden Biergartenfreund im Besonderen! Denn, „Ja, mei...!“ ist die Verteidigungsrede schlechthin.

Ein abschließendes Beispiel so dies erläutern:

Wenn der Richter fragen sollte: „Angeklagter, warum nur haben Sie den Kläger bei der Schlägerei mit dem Maßkrug mehrfach auf den Kopf gehauen?“

Die Antwort „Wohin denn sonst?“ könnte als frech gelten, deshalb sagen sie lieber: „Ja, mei ...!“

Freilich, man kann auch Pech haben.

Fragt der Verurteilte den Richter: „Warum denn gleich Gefängnis?“, könnte die Antwort durchaus lauten:

„Ja, mei ...!“

Vorstandsbereich

Vorstand



Dr. Paul W. Rizzi
Vorsitz



Dr. Harald Großmann
Forschung



Claudia Novikov
Assistentin

Weiterbildung



Heinrich Hammer



Peggy Handrick



Anja Sandersfeld

Normung



Dr. Mechtild
Höfelmann

Webmaster



Dr. Thomas Nikodem



Birgitt Sasse



Günther Sczesny



Dagmar Weindl

Vertrieb/ Marketing



Arne Kant

Öffentlich- keitsarbeit



Erwin Polmann

FuE-Controlling



Werner Förster



Julius Meder

Recherchen



Anneliese
Sachs-Brandl

Infodienste



Dr. Gisela Kunde



Nina Schur



Angela Wittmann

Übersetzung



Uta Schieck



Corina Schmidt