



Die Jahresexkursion führte dieses Jahr nach Polen; hier die Teilnehmer vor dem Institute of Papermaking and Printing in Łódź

Jahresexkursion Polen 2014

Bericht der Papiertechnik-Studenten der TU's Dresden, München und Łódź

Vom 9. bis 13. Juni 2014 besuchten dreizehn Papiertechnik-Studenten der TU Dresden und der TU München, sieben Papiertechnik-Studenten der TU Łódź/PL sowie fünf wissenschaftliche Mitarbeiter auf einer gemeinsamen Jahresexkursion in Polen einen Papiermaschinenhersteller, verschiedene Papierfabriken und Unternehmen der Papierverarbeitung.

Einstimmung

Am Pfingstmontag früh um 7:30 Uhr ging die Busreise los. Auf der Fahrt entlang des Lausitzer Berglandes wurde, wie immer auf den Reisen zur Förderung des Teamspirits, kräftig gesungen. Diesmal erklang „Theo, wir fahr'n nach Łódź...“.

Die 1944 km lange Reiseroute führte über Jelenia Gora (Hirschberg) – Duszniki Zdroj (Bad Reinerz) – Wroclaw (Breslau) – Łódź – Stryków – Ciechanow – Ostrołęka – Malbork (Marienburg) – Kwidzyn (Marienwerder) – Toruń und wieder zurück nach Dresden über Łódź und Wroclaw.

Jahresexkursion 2014 – Reiseroute durch Polen

Start:

A Dresden (nicht im Bild)

Exkursionsziele:

- B PMPoland S. A., Jelenia Gora
- C Papiermuseum, Duszniki Zdroj
- D Wroclaw (City Walking Tour)
- E Łódź University of Technology – Institute of Papermaking and Printing, Łódź
- F Prowell SP.Z.o.o., Stryków (Wellpappe)
- G Delitissue SP.Z.o.o., Ciechanow (Tissue)
- H Stora Enso Narew PM5, Ostrołęka (Wellpappenpapiere)
- I Malbork (Ordensburg Besichtigung)
- J International Paper Kwidzyn S. A., Kwidzyn (gestr. FSK, Newsprint, Officepapiere)
- K Toruń (City Walking Tour)
- L Łódź



Reiseroute der Studenten

Bericht der Studenten

PMPoland S. A.

Unser erster Weg führte zu dem Papiermaschinenbauer PMPoland in Jelenia Gora (Hirschberg) am Fuß des Riesengebirges. Dort erwarteten uns auch schon die polnischen Papiertechnik-Studenten der TU Łódź. Am Werkstor wurden wir von Monika Manugiewicz begrüßt, die uns in den Konferenzraum führte. Dort empfingen uns Frau Mejsner und Frau Dutkiewicz und wir machten uns auf sympathischer Art und Weise miteinander bekannt.

Frau Mejsner, stellte uns die PMP Group vor. In dem Unternehmen werden seit 160 Jahren Papiermaschinen gebaut. Der Firmename wechselte vom Gründer Heinrich Füllner zur polnischen Fampa (1945–1990) und nach 1991 über Beloit Poland zum polnisch-amerikanischen Unternehmen PMPoland S. A. Trotz vieler dramatischer Veränderungen blieb das Unternehmen der Idee des Firmengründers immer treu. Die drei Hauptgeschäftsfelder sind klassische Papiermaschinen (Earth-Intelli-Technology Platform Concept), Tissuemaschinen (Wind-Intelli-Tissue-Platform Concept), sowie „Rebuilds“ alter Papiermaschinen (Fire-Phoenix Concept). Neue Niederlassungen der PMP Group befinden sich heute in Europa, Asien und Nordamerika.

Frau Mejsner führte uns durch das Werk. Dabei konnten wir nicht nur den Konstrukteuren am PC bei der Arbeit mit modernster 3D-CAD Software zusehen, sondern konnten auch alte Papiermaschinen-Zeichnungen aus der Gründerzeit der Fabrik bestaunen. Beim Rundgang durch die Fertigungshallen sahen wir u. a. den Zusammenbau neuer Papiermaschinenteile, wie Stoffaufläufe, Walzen und Stuhlungen.

Nach der sehr interessanten Besichtigung fand im Konferenzraum ein kleiner Workshop statt. Dazu wurde uns ein kurzer Film über den Umbau einer Papiermaschine aus der Schweiz, die in Deutschland für einen anderen Einsatzzweck neu aufgestellt werden sollte, gezeigt. Anschließend durften wir Projektmanager spielen und überlegen, auf was beim Neuaufbau einer Papiermaschine geachtet werden muss und welche Aufgaben auf den Projektmanager zukommen. In zwei gemischten Arbeitsgruppen wurden jeweils die Projektablaufpläne erarbeitet. Die Gruppenleiter trugen dann die Arbeitsergebnisse der Gruppe vor.

Abschließend wurden bei einem Mittagessen mit Pizza und Getränken noch einmal Gedanken ausgetauscht und offene Fragen beantwortet. Wir bedanken uns an dieser Stelle bei Frau Mejsner und ihren Mitarbeitern für die interessante Vorstellung des Unternehmens sowie den Werksrundgang, den Workshop und für die gute Verpflegung.

(Jasmin Einig; Nico Kuhn)

Papiermuseum in Duszniki-Zdrój

Nach dem ersten Werksbesuch ging unsere Reise weiter vorbei an der Schneekoppe und dann ca. 80 km durch Tschechien ins Glatzer Land zum Museum der Papierherstellung in Duszniki-Zdrój. Das Museum befindet sich in einer ehemaligen Papiermühle, welche auf das Jahr 1605 zurückgeht und Polens einzige erhaltene Papiermühle aus dieser Zeit ist. Dort wurde noch bis 1937 Büttenpapier produziert. Damit stellt diese Einrichtung ein wertvolles Technikdenkmal in Europa dar.

Bei der Besichtigung des Museums wurden wir von Herrn Golinski geführt, der uns eine Vielzahl wertvoller Antiquitäten im Zusammenhang mit der Papierherstellung und dem Buchdruck näher brachte. Wir konnten eine umfangreiche Sammlung von historischen Papiersieben und Büttenpapieren mit Wasserzeichen sowie wertvolle alte Laborgeräte zur Untersuchung von Papiereigenschaften bewundern.



Bei PMPoland in Jelenia Gora



Das Papiermuseum in Duszniki Zdrój

Anschließend wurden uns Modelle von Anlagen und Maschinen vorgestellt, die den technischen Fortschritt im Papierherstellungsprozess verdeutlichen. Der Holländer und der 4-Pressen-Schleifer sind nur zwei Beispiele für Maschinen, die uns auch sehr beeindruckten.

Abschließend verwandelte sich Herr Golinski zum Papiermüller. Wie im 17. Jh. wurde im Erdgeschoss der Papiermühle der Faserstoff aus der Bütte mittels Sieb und Schöpfrahmen handgeschöpft und die Papierbögen dann zwischen Filzen gepresst. Anschließend wurden die Papierbögen im Dachgeschoss luftgetrocknet.

Die einzigartige Architektur der Papiermühle, wo Wohn- und Handwerksbereich in einem Gebäude untergebracht waren, sowie die dazugehörige Ausstellung machten das Papiermuseum in Duszniki-Zdrój für uns zu einem sehenswerten Erlebnis.

(Inga Regir; Agnieszka Wisniewska)

Wroclaw (Breslau)

Danach fuhren wir nach Wroclaw (Breslau) weiter, wo wir uns im Hotel anmeldeten und dort auch zu Abend gegessen haben.

Wroclaw, die historische Hauptstadt Niederschlesiens, zählt zu den dynamischsten Städten in Polen und soll 2016 Kulturhauptstadt in Europa werden. Altes wird hier sorgsam gepflegt und das Neue phantasievoll gestaltet. Das konnten wir bei einem Abendspaziergang zum Alten Markt Rynek mit dem gotischen Rathaus voll bestätigen. Hier herrschte anregendes Großstadt-Flair. Bevor wir uns zur Nachtruhe



Wrocław



Bei Prowell in Stryków

begaben, hatten wir uns noch dem lebhaften Treiben auf dem Marktplatz hingegeben und ein Bier getrunken.

Am Morgen des zweiten Reisetages stand eine Stadtbesichtigung in Wrocław auf dem Programm. Wir liefen zur Dominsel Ostrów Tumski, die als ältester Teil der 1000-jährigen Stadt gilt und besichtigten den Johannesdom. Überall in der Stadt befinden sich Bilder, auf denen die Zerstörung am Ende des Krieges 1945 zusehen ist. Auch dieser Dom war zu 70% zerstört, was man sich heute kaum noch vorstellen kann. Wir liefen zurück über die Oder zur Universität Wratislaviensis und besichtigten die wundervolle Aula Leopoldina und hatten vom Mathematischen Turm einen phantastischen Rundblick über die ganze Stadt. Gegen Mittag fuhren wir dann weiter nach Łódź.

Łódź University of Technology – Institute of Papermaking and Printing

Am Nachmittag besuchten wir die Universitätsstadt Łódź, die mit ca. 750 000 Einwohnern die drittgrößte Stadt Polens ist. Insgesamt 26 Hochschulen sind hier ansässig.

Wir waren zu Gast an der Łódź University of Technology, wo auch unsere mitreisenden polnischen Studenten ihr Studium absolvieren. Die TUL beschäftigt ca. 3 000 Mitarbeiter, momentan sind ca. 10 000 Studenten eingeschrieben. Unsere Gastgeber am Institute of Papermaking and Printing waren Institutsleiter Prof. Dr. Olejnik und Frau Dr. Stanisławska, die uns in einer kurzen Einführung über die polnische Papierindustrie, die Stadt und die Universität informierten.

Am Institut sind 42 Mitarbeiter tätig. Ca. 50 Studenten machen hier jährlich ihren Abschluss in den Bereichen Papier- oder Drucktechnik, als Bachelor of Engineering (3,5 Jahre) und darauf aufbauend als Master of Science (1,5 Jahre). Das Institut ist in vier Bereiche unterteilt:

- Pulp Technology
- Paper & Paper Converting Technologies
- Paper & Fibreboard Machines
- Print Technology & Printing Machines.

In Kooperation mit anderen Universitäten und Firmen werden europaweit vielfältige Forschungsinteressen verfolgt.

Wir wurden durch die Räumlichkeiten und Labore geführt. Darunter waren verschiedene Labore für die Stoffaufbereitung (mit diversen Refinern und auch ein Versuchsholländer), ein Chemielabor zur Eigenschaftsbestimmung von Wasser und Faserstoffen, Labore zur Prüfblattbildung nebst einer kleinen Versuchspapiermaschine, ein Klimaraum zur Papierprüfung, sowie ein Drucklabor mit einer Versuchsdruckmaschine und verschiedenen Geräten zur Qualitätskontrolle.

Zum Abschluss unternahmen wir noch einen kleinen Rundgang über den schönen Universitäts-Campus. Ein herzliches Dankeschön möchten wir hiermit an Herrn Prof. Dr. Olejnik und seinen Mitarbeitern für den Einblick in ihre Lehr- und Forschungsanstalt zum Ausdruck bringen.

(Elisabeth Wäsche; Andreas Esterl)

Prowell Stryków

Am Abend wurden wir von Herrn Lemke und Herrn Bindemann von Prowell Stryków zum Dinner in die „Bierhalle“ der „Manufaktura“ eingeladen. Die Manufaktura ist einem Kulturzentrum der Stadt in den Gebäuden einer ehemaligen Textilfabrik mit unzähligen Geschäften, Restaurants, vielen Freizeitmöglichkeiten sowie einem wunderschönen Hotel. In der folgenden Nacht schliefen wir dann auch besonders gut.

Am nächsten Tag besuchten wir das Wellpappenformatwerk Prowell in Stryków, wo wir von Herrn Lemke freundlich empfangen wurden. Er präsentierte uns das Unternehmen, die Progroup AG, und das Prowell-Werk in Stryków. Mit Hightech-Anlagen, die weltweit zu den schnellsten zählen, produziert die Progroup AG im Kerngeschäft Wellpappenformate. Eine eigene Papierproduktion und eine eigene Dienstleistungsgesellschaft leisten Prozessoptimierung an neun Standorten (zwei Papierfabriken und sieben Wellpappenformatwerke). Innerhalb von 48 Stunden können Aufträge in Zentraleuropa produziert und Just-in-Time angeliefert werden.

Im September 2009 ging das Prowell-Werk in Stryków in Betrieb. Aus leichten Wellpappenrohlapapieren mit weniger Rohstoffeinsatz werden dort ein- und zweiwellige Wellpappenformate an einer WPA bei Geschwindigkeiten von 350 m/min produziert. Das sind etwa 1,2 Mio. m²/d.

Beim Werksrundgang wurden wir in zwei Gruppen vom Papierrollenlager entlang an der WPA, dem verzweigten vollautomatisierten Transportsystem bis ins Format-Hochregal-Lager und zu dem Warenausgang, geführt. Wir waren von diesem Rundgang tief beeindruckt. Eine fein abgestimmte und breit vernetzte Logistik im Unternehmen bestimmt den Auftragsdurchlauf. Wir konnten kaum glauben, dass alle zwei Minuten ein Auftragswechsel stattfindet und ein LKW in 35 Minuten beladen sein muss. Die Sauberkeit im Werk Stryków ist vorbildlich.

Nach einem Mittagsimbiss im Werk wurden wir von Herrn Lemke verabschiedet. Die Progroup AG hat unsere Jahresexkursion Polen 2014 in besonderer Weise unterstützt. Dafür sagen wir herzlich Dank. Sowohl die Werksbesichtigung als auch das gemütliche Beisammensein wird uns bestimmt in bester Erinnerung bleiben.

(Marie Kühne; Anke Lutsch; Norbert Mroz)

Delitissue

Im Anschluss an den Besuch bei Prowell setzten wir unsere Reise in Richtung Ciechanów fort, wo uns Werksleiter Robert Olejnik im Namen von Delitissue herzlich begrüßte.

In einer kurzen Präsentation bekamen wir einen Einblick in Historie, Struktur und die Produkte von Delitissue, welches neben weltweit 26 anderen Werken (davon drei in den USA) zur italienischen Sofidel Gruppe gehört.

Am Standort werden aus 100 % Zellstoff auf einer TM mit einer Arbeitsbreite von 1,8 m ca. 40000 t/a Hygienepapiere produziert, die im Anschluss an die Herstellung zu Rollenprodukten (Toilettenpapier, Küchenpapier) und Faltprodukten (Taschentücher in Packungen und Boxen) weiterverarbeitet werden. Der zur Erzeugung benötigte Zellstoff wird aus einem Zentrallager der Sofidel Gruppe zur Verfügung gestellt und je nach Sorte in zwei Auflösungslinien aufbereitet und dem 2-lagigen Stoffauflauf zugeführt. Die maximale Produktionsgeschwindigkeit der TM für die Produktion von Grammaturen zwischen 25,1 und 40,5 g/m² liegt bei 2 000 m/min. Am Standort arbeiten insgesamt rund 200 Mitarbeiter, wovon pro Schicht lediglich vier Personen an der TM beschäftigt sind, die die Produktion an 365 Tagen im Jahr sichern.

Als wichtigste Label werden die Tissue-Produkte Regina und Softis vermarktet, wobei die Drogeriekette Rossmann, vor allem in Deutschland, zu den größten Abnehmern zählt.

Beim Rundgang durch das Werk konnten wir neben der Tissue-Maschine die beeindruckende Präzision in der Verarbeitung bestaunen, wobei im Hinblick auf frühere Vorfälle jede einzelne Verarbeitungsmaschine mit einem separaten Löschesystem ausgestattet ist. Auf einer überwältigen Fläche von vier Fußballfeldern werden die fertigen Produkte zur Konditionierung gelagert (ca. 19 Tage Produktion) und von dort aus per LKW (50–70 pro Tag) versandt.

Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz herzlich bei unserem Gastgeber Robert Olejnik und seinen Mitarbeitern für die Einladung und die abwechslungsreiche Besichtigung.

(Birgit Lutsch; René Kleinert; Malgorzata Derkowska)

Stora Enso Narew Paper Mill

Wir fuhren danach weiter zu unserm Hotel in der Nähe von Ostrołęka, wo wir uns zur Übernachtung anmeldeten und von der Stora Enso Narew Paper Mill zum Abendessen eingeladen waren.

Am 12. Juni 2014 stand für den Vormittag die Besichtigung der Stora Enso Narew Paper Mill in Ostrołęka auf dem Programm. Nach einer herzlichen Begrüßung durch Rafal Kulesza (Leiter des Kraftwerks) und Radoslaw Kopec (Produktionsleiter PM5) erfuhren wir etwas über die Geschichte der Papierfabrik.

Die Fabrik, welche im Jahre 1960 erbaut wurde, gehört seit 2004 zum Stora Enso Konzern, der in Polen noch vier weitere Standorte betreibt. Zwischen 1960 und 1966 wurden in Ostrołęka vier Papiermaschinen aufgebaut, von denen drei noch heute in Betrieb sind (Produktion von einseitig maschinenglattem Kraftpapier). Anfang 2014 wurde dann mit der PM5 die modernste Papiermaschine des Standorts fertiggestellt.



Bei Delitissue in Ciechanów



An der PM5 bei Stora Enso Narew

Die PM5 von Voith, mit deren Bau im Jahr 2011 begonnen wurde, produziert etwa 450 000 t/a Wellpappenroh papier mit einer Flächenmasse von 60–140 g/m². Die maximale Geschwindigkeit der Papierbahn beträgt bis zu 1 800 m/min bei einer Siebbreite von 8,60 m. Die durchschnittliche Geschwindigkeit liegt derzeit allerdings bei rund 1 300 m/min. Die Innovation liegt bei der PM5, die mit einer 3-Nip Pressenpartie mit einer Schuhpresse im dritten Nip ausgestattet ist und im „DuoDryer CC“, einer vertikalen, einreihigen Trockengruppe, die als letzte Gruppe eingebaut wurde. Neben der Einsparung von thermischer Energie kann Curling damit besser kontrolliert werden, was höhere Produktionsgeschwindigkeiten ermöglicht.

Stora Enso hat 2010 am Standort in Ostrołęka ein modernes Kraftwerk mit einer Leistung von 164 MW errichtet. Damit wird neben elektrischer Energie auch 60 kg/s Heißdampf erzeugt, was den Standort zu 100 % mit Dampf versorgen kann. Das Kraftwerk besteht aus einem Wirbelschicht-Ofen, mit dem neben Kohle auch Biomasse verbrannt werden kann. Damit können sowohl die anfallende Rinde sowie bei der Altpapierverwertung anfallende Rückstände, wie Plastik etc., thermisch verwertet werden.

Nach dieser Einführung wurden zwei Gruppen gebildet, die abwechselnd von Herrn Kulesza und Herrn Kopec jeweils durch das Kraftwerk und durch die Produktionshalle der PM5 geführt wurden. Von einer Plattform am Kamin des Kraftwerks konnten wir eine gute Übersicht über das gesamte Werksgelände erhalten.



Marienburg



Bei IP in Kwidzyn

Am Ende der Führung bedankten wir uns bei den Herren Kopec und Kulesza für die eindrucksvollen Einblicke, die wir in Ostrołęka erhalten durften sowie für die Einladung zum Abendessen am Vortag und setzten unsere Reise fort.

(Stefan Schultheiß; Eric Hepper; Wojciech Milosz)

Malbork (Marienburg)

Wir hatten dabei eine längere Fahrt durch die wald- und seenreiche Wojewodschaft Ermland-Masuren. Unser Tagesziel war die Marienburg in Malbork. Die Besichtigung der Ordensburg aus dem 13. Jh. war der kulturelle Höhepunkt der Reise. Die Anlage – bestehend aus Hochburg (Kloster), Mittelburg (Sitz des Hochmeisters, Verwaltungszentrum des Ordensstaates) und Vorburg (Wirtschaftsgebäude), welche durch eine dreiteilige Wehranlage geschützt waren – erlitt am Ende des 2. Weltkrieges starke Zerstörungen. Der Wiederaufbau benötigte viel Zeit. Immer noch werden intensive Restaurierungsarbeiten ausgeführt (gegenwärtig erfolgt der Innenausbau der Kirche). Die Marienburg wurde 1997 in die UNESCO-Liste als Weltkulturerbe eingetragen.

Nach der Marienburg-Führung suchten wir unsere Übernachtungsstätte im Bahnhof Malbork auf, um unser Gepäck abzulegen. Zu Abend speisten wir in einem Schiffrestaurant am andern Nogat-Ufer mit Blick auf die Marienburg. Bei aufgehendem Vollmond über der Burg mussten wir rechtzeitig zurückkehren, um die zweite Halbzeit des Eröffnungsspiels der Fußballweltmeisterschaft in Brasilien (Brasilien gegen Kroatien) nicht zu verpassen.

International Paper Kwidzyn

Am letzten Tag unserer Jahresexkursion war die Gruppe eingeladen, das Papierwerk von International Paper (IP) in Kwidzyn zu besuchen. IP ist der weltgrößte Produzent von Verpackungsmitteln und entstand 1898 durch Fusion von 17 Papier- und Pappwerken in Nordamerika. Die Papierfabrik in Kwidzyn wurde 1972 gegründet und gehört seit 1992 dem IP-Konzern an. Neben dem Werk in Kwidzyn betreibt IP in Polen noch zwei weitere Standorte und beschäftigt ca. 13 000 Mitarbeiter, was etwa 20 % der Beschäftigten weltweit entspricht. Um die Konkurrenzfähigkeit mit Westeuropa zu gewährleisten wurde das Werk Kwidzyn im großen Stil modernisiert mit dem Ziel, das Produktionsvolumen zu verdoppeln (ca. 800 000 t/a) und die Produktqualität an europäische Standards anzugleichen.

Herzstück des Werkes in Kwidzyn ist das werkseigene Kraftwerk (ca. 60 MW) mit sieben Boilern und vier Turbinen, das es ermöglicht, 80 % der benötigten Energie selbst zu erzeugen.

Als Rohstoffe für die Papierherzeugung dienen Softwood- und Hardwood-Pulp, CTMP und DIP, welche ebenfalls im Werk erzeugt werden. Der Holzverbrauch des Werkes beläuft sich auf ca. 2 Mio. m³ pro Jahr.

Auf vier Papiermaschinen werden daraus Officepapier, Offsetpapier, Zeitungsdruckpapier und mehrlagiger gestrichener Karton hergestellt. Dabei sind zwei annähernd baugleiche Papiermaschinen für die Produktion von Office- und Offsetpapier im Einsatz mit einer Gesamtkapazität von 350 000 t/a (80 g/m²; ca. 1 000–1 100 m/min; 5,35 m Arbeitsbreite). Eine weitere Papiermaschine produziert Zeitungsdruckpapier (40–50 g/m²; ca. 1 000 m/min; 5,40 m Arbeitsbreite) während die vierte und technisch komplexeste Anlage gestrichenen Karton erzeugt (200–350 g/m²; 360–580 m/min; 4,35 m Arbeitsbreite; 250 000 t/a). Die zuletzt genannten sehr unterschiedlichen Produktionsanlagen, in einer Halle nebeneinander aufgestellt, hatten uns auf dem Werksrundgang dann auch besonders beeindruckt. In der Maschinenführer-Warte wurde auch ein Quiz mit Stoffproben durchgeführt: „Was für Faserstoffe sind das?“

IP sieht sich in der Verantwortung, die Lebensqualität am Standort zu verbessern. Ca. 30 Mio. Złoty (ca. 7,5 Mio. €) wurden seit der Übernahme des Werkes in Kwidzyn für soziale Projekte, wie z. B. den Ausbau der Schule, den Bau eines Kinos und einer Sporthalle und die Verbesserung der Infrastruktur der Stadt gespendet. Daneben versorgt das Werk die Häuser der Umgebung mit Abwärme und Heißwasser. Jedes Jahr veranstaltet IP einen 10 km Lauf, der zu den fünf am meisten frequentierten des Landes gehört und auch den sportlichen Höhepunkt der ganzen Region darstellt.

Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz herzlich bei Hern Brodecki und den Mitarbeitern von International Paper Kwidzyn für die vorbildliche Präsentation des Unternehmens.

(Michael Gerstmaier; Matthias Holzweißig; Jędrzej Borkowski)

Ausklang

Wir fuhren nach dem Werksrundgang über Torun (Thorn) zurück. Ein Stadtrundgang in der Geburtsstadt von Nikolaus Keppler, deren Stadtzentrum am Ufer der Weichsel zum Weltkulturerbe gehört, musste wegen starken Regens leider ausfallen. Stauprobleme auf der A1 in der Nähe größerer Städte verzögerte unsere Rückreise.

Trotzdem konnten wir noch einmal gemeinsam in Łódź zu Abend essen und uns danach von unseren polnischen Freunden verabschieden.

Die Weiterreise nach Wroclaw, wo wir noch einmal übernachten wollten, verlief wegen eines LKW-Unfalls und kompletter Sperrung der Landstraße auch nicht problemlos. Die Umleitung durch Wälder und kleine Ansiedlungen auf schmalen Nebenstraßen mit LKW-Gegenverkehr war ein echtes Abenteuer. Gegen 23:00 Uhr kamen wir in Wroclaw an und fielen gleich in unsere Betten.

Am nächsten Morgen nach dem Frühstück fuhren wir glücklich und zufrieden nach Dresden zurück.

Wir haben eine höchstinteressante Jahresexkursion mit unseren polnischen Freunden erlebt. Polen macht riesige Fortschritte in der wirtschaftlichen Entwicklung. Wir sahen modernste Industrieanlagen und lebenswerte Innenstädte. Mit dem Autobahnausbau geht es zügig voran. Auf den Landstraßen ist der dichte LKW-Verkehr ein Ausdruck der dynamischen Entwicklung und manchmal auch eine Belastung.

Unser Dank gilt allen unseren Gastgebern in Polen. Bedanken möchten wir uns auch bei den Unternehmen, die durch ihre großzügige finanzielle Unterstützung überhaupt erst die Voraussetzung für diese Reise geschaffen haben:

- Amberger Kaolinwerke Eduard Kick GmbH & Co. KG
- Cargill GmbH
- EBRO Armaturen Gebr. Bröer GmbH
- Felix Schoeller Group
- Imerys Minerals GmbH
- Papierfabrik Adolf Jass GmbH & Co. KG
- Kübler&Niethammer Papierfabrik Kriebstein AG
- Mohn Media Mohndruck GmbH
- Omya International AG
- PAKA Glashütter Pappen- und Kartonagenfabrik GmbH
- PÖYRY Deutschland GmbH
- Propapier PM2 GmbH
- Stora Enso Sachsen GmbH
- Voith Paper
- Deutscher Fachverlag GmbH

Und schließlich richten wir auch unseren Dank an die Vereinigung der Arbeitgeberverbände der Deutschen Papierindustrie e.V. (VAP) und an den Akademischen Papieringenieurverein APV Dresden e. V.

(Paul-Gerhard Weber)



Primoselect

Die Zukunft der Formationsiebe

Primoselect ist ein einzigartiges Siebkonzept, verwendbar für alle Papiersorten:

- **flexibles Design** für jeden Bedarf,
- **verbesserte Produktion** hinsichtlich Laufzeit, Trockengehalt, Energieverbrauch und Effizienz,
- robuste Laufseite für **bessere Stabilität und längere Laufzeit**,
- sehr offene Struktur und geringe Dicke für **optimale Entwässerung**,
- **gut zu reinigen**, höhere Retention, weniger Abrisse,
- **weniger Wasser- und Faserschleppen**.