

Fünftägige Rundreise 2019 durch Südschweden

Jahresexkursion der Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik mit der Arbeitsgruppe Papiertechnik des Institutes für Naturstofftechnik der Technischen Universität Dresden



Bilder: S. Heinemann, R. Kleinert, R. Zelm

Auf der Insel Öland

Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik mit der Arbeitsgruppe Papiertechnik des Institutes für Naturstofftechnik der Technischen Universität Dresden fuhren im Mai 2019 gemeinsam zur traditionell in der Woche nach Pfingsten stattfindenden Jahresexkursion. Die Reiseroute führte diesmal nach Skandinavien. In Südschweden wurden zehn Betriebe und Forschungseinrichtungen der papier- und holzverarbeitenden Industrie besucht. Nicht nur die vielfältige Industriekultur, sondern auch die Landschaften der historischen Provinzen Skåne, Småland, Öland, Östergötland und Halland beeindruckten die 24 Exkursionsteilnehmer. Da in Schweden der Pfingstmontag kein Feiertag ist, ließ das Exkursionsprogramm diesmal auch genug Gelegenheit für Kultur, z. B. für die Besichtigung der Altstadt von Kalmar und eine Rundfahrt über die Insel Öland.

Einstimmung

Unsere diesjährige Jahresexkursion führte uns von Markaryd über Älmhult, Växjö, Nybro, Mönsterås, Kisa, Nässjö und Värnamo nach Halmstad. Während der fünftägigen Rundreise bekamen wir in zehn Betrieben und Forschungseinrichtungen der papier- und holzverarbeitenden Industrie einen beeindruckenden Einblick hinter die Kulissen der verschiedensten Produktionen. Neben fachlich interessanten Eindrücken aus den Firmen kamen auch kulturell-gesellschaftliche Aspekte nicht zu kurz. Allein die Hin- und Rückreise mit der Fähre von Rostock nach Gedser in Dänemark und die Überquerung des Kattegats auf der Öresundbrücke, für die zwei zusätzliche Reisetage benötigt wurden, waren sehr beeindruckend.

Fiber-X AB und Ultratechnology AB in Markaryd

Als wir nach 14-stündiger Reise in unserer ersten Station, der Ortschaft Markaryd ankamen, wurde uns im wahrsten Sinne des Wortes ein warmer Empfang bereitet. Heikki Sojakka von Fiber-X AB und Anders Ragnarsson von Smurfit Kappa Lagamill AB hatten bereits einen Grill aufgebaut und bescherten uns kurz darauf ein gemütliches und kaum mückengeplagtes Abendessen, bei dem wir uns in aller Ruhe auf die am Folgetag anstehenden Unternehmensführungen einstimmen konnten. Mehr oder weniger ausgeschlafen machten wir uns am Montagmorgen auf den Weg zur Fa. Fiber-X AB. Dabei handelt es sich um eine Forschungseinrichtung, die aus dem ehemaligen Schulungszen-

trum der schwedischen Papierindustrie hervorgegangen ist und als Herzstück noch die Laborpapiermaschine mit 2 Stoffaufläufen enthält. Sie befindet sich heute im Besitz des Finnen Heikki Sojakka, der uns, trotz sprachlicher Barriere, einen umfassenden Einblick in seine Forschungsprojekte gab, die er für eine Vielzahl von Universitäten und Firmen durchführt. Außer an Verbundwerkstoffen aus PLA und Cellulose forscht er derzeit an Nanocellulose, die als Trägermaterial für Zellen zum Einsatz kommen soll sowie an Cellulose, die mit Hilfe von

-pappen weiterverarbeitet, die vornehmlich aus dem Smurfit-Kappa-Werk in Herzberg/Harz angeliefert werden. Dorthin zurück werden auch sämtliche Schnittabfälle aus Schweden geliefert, um wieder recycelt zu werden. Die Produktpalette der in Timsfors von insgesamt 110 Mitarbeitern hergestellten Verpackungen ist sehr groß und vielfältig. Es werden Obst- und Gemüseboxen produziert, die mit speziellen Eckteilen aus Plastik versehen werden, um die Stabilität und die Stapelbarkeit zu erhöhen. Kabelrollen, Unterlegscheiben für Kebab-Spieße, Einlassun-



An der Versuchspapiermaschine bei Fiber-X AB in Markaryd

Bakterien produziert wird und sich durch ihre hohe Reinheit auszeichnet. Heikki Sojakka gründete darüber hinaus die Ultratechnology AB, ein Unternehmen, das sich mit der Beeinflussung der Faserformation am Stoffauflauf durch Ultraschall befasst. Die notwendige Technik hatte Heikki in seiner Versuchspapiermaschine verbaut. Selbstverständlich ließ er es sich nicht nehmen, uns eine kleine Vorführung zu geben, und wenige Minuten später produzierte die Maschine frisches Papier, erst einlagig, dann doppellagig.

Begeistert, beeindruckt und voller Dankbarkeit für diesen großartigen Start in die Exkursionswoche verabschiedeten wir uns und machten uns auf den Weg zum nächsten Betrieb unserer Rundreise.

(Winfried Barth und Robin Douglas)

Smurfit Kappa Lagamill AB in Timsfors / Markaryd

Für unsere zweite Station am ersten Tag blieben wir quasi in Markaryd, im Ortsteil Timsfors. Dort, inmitten der schwedischen Wälder, liegt das schwedische Werk Lagamill des irischen Unternehmens Smurfit Kappa, eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich Verpackungen aus Wellpappe, Wellpappenrohpapier und Vollpappe.

An diesem Standort wurde bereits vor über 120 Jahren eine Papierfabrik gegründet. Heute wird dort allerdings nicht mehr selbst produziert. Die PM 14 und die PM 15 wurden beide 2006 abgestellt. Die PM 14, eine betagte Dame, durfte nach 91 Jahren in Betrieb ihren Ruhestand antreten. Im Werk in Timsfors werden heute Verpackungspapiere und



Besuch bei Smurfit Kappa Lagamill AB

gen zur Montage von Spotlichtern, silikonbeschichtete Boxen zum Gießen von Asphalt bei Straßenreparaturen und die sogenannten Slip sheets. Das sind große Unterlegpappen, die Europaletten ersetzen können, da sie weniger Platz einnehmen, leichter sind und preiswerter hergestellt werden können. Einen großen Anteil an der Produktion macht Timboard aus, mit Dekorpapier beschichtete Vollpappen, die im Möbelbau eingesetzt werden. Am Ende unseres Rundgangs durch das Werk besichtigten wir die Entwicklungsabteilung, wo gerade an der Optimierung der Timsafe Box gearbeitet wurde, einem Behälter für medizinische Abfälle wie benutzte Spritzen. Die Schnittmuster der verschiedenen Verpackungen sollen so verbessert werden, dass möglichst wenig Material bei Erhalt der Mindeststabilität verbraucht wird. Zur Erstellung von Testmustern steht ein CNC-gesteuerter Plotter vor Ort zur Verfügung. Anschließend ging nach einer kurzen Stärkung in der Betriebskantine unsere Reise weiter zu IKEA.

Ein herzlicher Dank geht an David Sebek, Patrik Rosberg, Anders Ragnarsson und Josefin Gullstrand für das herzliche Willkommen, die interessante Führung und den schmackhaften Mittagsimbiss.

(Steve Schreiber und Maximilian Loist)

IKEA Industry AB in Älmhult

Voll freudiger Erwartung auf einen Besuch bei einem der bekanntesten Einrichtungskonzerne betreten wir die Produktionsstätte der IKEA Industry Älmhult AB. Dort wurden wir von Mari Johnsson in Empfang ge-

nommen und mit Schutzkleidung ausgerüstet. Auf eine längere Firmenpräsentation wurde verzichtet, stattdessen konnten wir uns gleich selbst einen Eindruck von der Produktion verschaffen. Im Werk Älmhult werden ausschließlich Küchenfronten produziert. Die Produktvielfalt ist gering, die produzierten Mengen hingegen groß. Als Ausgangsmaterial für die Küchenfronten dienen formatierte MDF-Platten. Zunächst werden die Schmalflächen der Platten profiliert und gegebenenfalls Fensterauschnitte gefräst. Anschließend werden die Schmalflächen und dann die

Verarbeitungsverfahren und Verbindungstechniken. So soll zum Beispiel in der Zukunft die werkzeuglose Montage von Möbeln häufiger möglich sein. Nach dem Besuch stieß Herr Martin Siewert, Absolvent der TU Dresden, Professur für Holztechnik und Faserwerkstofftechnik zu uns, der uns eigentlich schon im PDC hätte begrüßen sollen. Leider hatte sich seine Reise nach Älmhult verzögert. Mit ihm besuchten wir abschließend die IKEA-Warenhausfiliale in Älmhult, wo wir zum Abendessen im IKEA-Restaurant eingeladen waren. Bei Köttbullar, Fläder



Vor dem IKEA-Warenhaus in Älmhult mit Martin Siewert



Emir Custovic erläutert die Montage von Fenstern und Türen in Außenwände bei VIDA Building AB in Växjö

Breitflächen spritz- oder walzenbeschichtet. Hohes Augenmerk wird bei der IKEA Industry AB in Älmhult auf saubere Luft gelegt, um die Mitarbeiter nicht hohen Konzentrationen an Lösemitteln auszusetzen. Außerdem ist staubfreie Luft eine wichtige Voraussetzung für eine fehlerfreie Lackierung. Der Lack wird mit UV-Lampen gehärtet, so dass die lackierten Fronten sofort weiterverarbeitet und verpackt werden können. All diese Prozesse passieren größtenteils vollautomatisch. Besonders stolz zeigte uns Frau Johnsson die Palettierung und Verpackung der fertigen Teile. Die Paletten bestehen komplett aus Wellpappe und werden erst kurz vor ihrem Einsatz zusammengeklebt. Die Papp-Paletten haben eine geringere Höhe als Euro-Paletten und ermöglichen so, das verfügbare Volumen im Lager und auf den LKWs besser auszunutzen. Zusätzlich entfällt der Rücktransport von Leerpalletten.

Nach der Produktionsbesichtigung besuchten wir das nicht weit entfernte Product Development Center (PDC). Dort führte uns Martin Strand durch das Technikum und den Showroom. Das PDC verfügt über zahlreiche Maschinen für die Oberflächenveredelung wie Schleif-, Druck- und Lackiermaschinen. An zahlreichen Exponaten zeigte uns Herr Strand die vielseitigen Gestaltungsmöglichkeiten, die mit den Maschinen umsetzbar sind. Zu sehen gab es auch die von IKEA eingesetzten Leichtbauwerkstoffe. Material und damit Gewicht und Kosten zu sparen sei ein wesentliches Element von Ikeas Nachhaltigkeitsstrategie, wie Herr Strand ausführte. Neue Materialien erfordern jedoch auch völlig neue

und weiteren Leckereien wurde angeregt über das Erlebte diskutiert. Wir bedanken uns noch einmal für die Einladung zum Abendessen und die interessanten Einblicke in den IKEA Konzern.

(Arkadiusz Bernaczyk und Julius Hausmann)

Vida Building AB in Växjö

Nach der Übernachtung in der Campinganlage Sjöstugan am See Möckeln mit viel Badespaß begannen wir am Dienstagvormittag den Tag bei Vida Building AB. Die Firma wurde 1867 von Ingemar Svensson gegründet und stellt, begründet durch den Wohnungsmangel in den durch die Industrialisierung rasch wachsenden schwedischen Städten, seit jeher Holzhäuser für die Schnellbauweise her. In der Firma werden die Hauselemente einschließlich Innenausbau gefertigt, verpackt und dank ihrer Abmessungen per LKW zum Kunden transportiert. Die Bauweise der Appartements ermöglicht es, auch große Gebäudekomplexe zu errichten. So wurde in Växjö ein Studentenwohnheim gebaut, in dem hunderte Studenten unterkommen. Die Firma Vida Building AB arbeitet hauptsächlich für schwedische Kunden, aber auch für den Export nach Deutschland, in die Niederlande und nach Großbritannien.

Herr Johan Blixt (CEO) und Herr Emir Custovic (Sales Manager für Deutschland und die Niederlande) führten uns durch die Produktion, die sich an zwei Standorten befindet. Am ersten Standort in Växjö

werden mit CAD-Programmen die Häuser in 2D sowie 3D nach Kundenwunsch modelliert. Auch wurden hier erste Gebäudeelemente gefertigt, wie Außenwände mit Fenster und Türen. Am zweiten Standort in der Nähe wurden weitere Hauselemente gebaut, Strom- und Wasserleitungen verlegt und anschließend zusammengesetzt. Abschließend wird der Innenbereich der Apartments Station für Station montiert, das komplette Appartement für den Transport verpackt und zum Kunden transportiert. Wir bedanken uns herzlich für die interessanten Einblicke in die modernen Holzbautechnologien.

(Mario Kühmstedt und Tobias Lindenberg)

Gustaf Kährs AB in Nybro

Am Dienstagnachmittag erreichte unser Bus die Stadt Nybro in der Provinz Kalmar. Angekommen beim schwedischen Parketthersteller Gustaf Kährs AB, startete nach einer kleinen Sicherheitsunterweisung auch gleich der zweistündige und fast 5 km lange Firmenrundgang über das 55 Hektar große Betriebsgelände. Auf dem Weg zur ersten Station, dem Holzplatz, versorgte uns der Herr John Ahlgren mit Informationen zur Gründung und zum Wachstum des Unternehmens. Johan Kähr gründete den Betrieb 1857 als Drechslerei und fertigte damals Holzwaren für den täglichen Bedarf, z. B. Spinnräder. Sein Enkel Gustaf gründete 1919 das gleichnamige Unternehmen Gustaf Kähr AB, welches sich auf Türen, Spielzeug, Möbel und Parkett aus Holz spezialisierte. 1941 wurde das von Kährs erfundene Mehrschichtparkett patentiert. Das auf dem Holzplatz mit einem Volumen von etwa 5 000 m³ gelagerte Holz kommt größtenteils aus einem Umkreis von 200 km um das Werk in Nybro. An den Holzplatz schließt sich das Sägewerk an, in dem das Holz für die Parkettverarbeitung vorbereitet wird. Nach dem Einschneiden der Stämme findet die technische Holz Trocknung statt, für die mehrere Trockner mit einem Gesamtvolumen von ca. 300 m³ zur Verfügung stehen. Anschließend führte uns Herr Ahlgren in die Produktion, deren erste Station die Verleimung der Mittellage mit dem Gegenzug ist, beides aus Massivholz gefertigt. Weiter ging es zur Sortierung der Decklage. Wir sahen Eiche im Schiffsbodenmuster, d. h. in einzelnen Reihen mit Versatz positionierte Stäbe, die maschinell vorsortiert und von Mitarbeitern auf Fehler und Aussehen überprüft wurden. Anschließend wurden die Stäbe der Deckseite miteinander verklebt, um diese insgesamt auf die zuvor gefertigte Mittellage mit Gegenzug zu kleben. Schließlich erfolgte die Beschichtung mit strahlenvernetztem Öl im Durchlauf. Parallel wurde eine spezielle Oberfläche von Robotern erzeugt, die Risse und Gebrauchsspuren im Parkett künstlich erzeugten. Diese künstlichen Risse wurden vor dem Beschichtungsprozess mit einem schwarzen Spachtel gefüllt und strahlenvernetzt, um sie optisch hervorzuheben. Schließlich erfolgt eine Qualitätskontrolle, in der das Parkett nach Vorgaben geprüft wird. Wurde diese positiv absolviert, erfolgte die Verpackung des Parketts. Der Standort Nybro stellt in der Woche etwa 140.000 Stk. Parkett in etwa 360 verschiedenen Varianten her. Abschließend fand im Showroom des Unternehmens ein gemeinsames Kaffeetrinken mit interessanten Gesprächen über die Vorlieben der Kunden zu Holzarten und zur Oberflächenveredelung an Ausstellungsexemplaren statt. Nach dem gemeinsamen Gruppenfoto vor dem Unternehmen brachen wir zur Weiterfahrt in Richtung Kalmar auf. Wir bedanken uns im Namen aller Studierenden und Betreuer beim Unternehmen Gustaf Kährs AB für den sehr interessanten Einblick in die Herstellung von Fertigparkett.

(Oscar Streubel und Christian Schönherr)

NO!
HOHE ENERGIEKOSTEN.

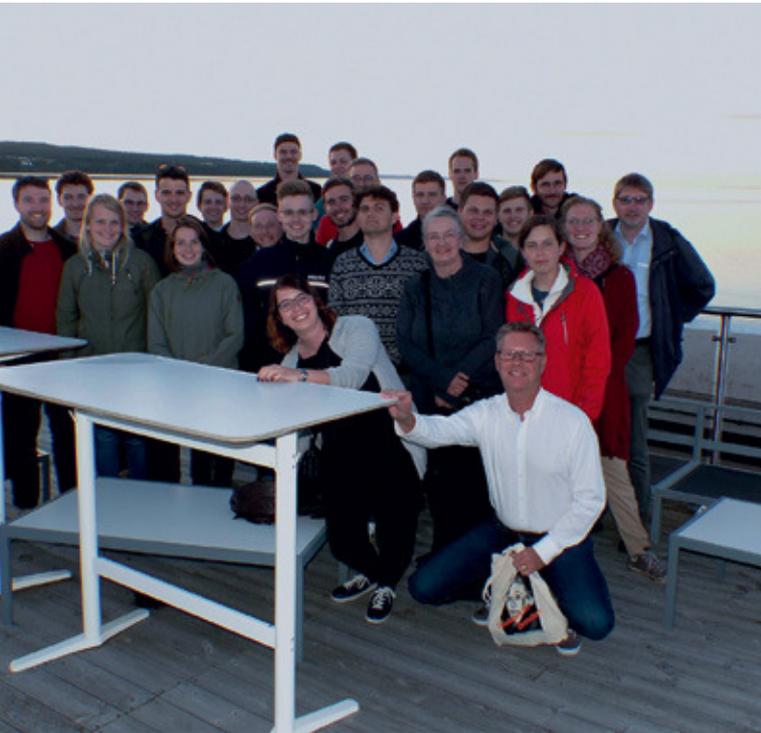
YES!
EINSPARUNG VON
RESSOURCEN UND ZEIT.

Wie bringen Sie erstklassige Qualität zu Papier? Mit den maßgeschneiderten Papier- und Zellstofflösungen der CHT Gruppe: In unseren CHT-ENZ- und QUIMIZIME-Produkten steuern Enzyme innovative Prozesse. Die kraftvollen Biokatalysatoren schonen wertvolle Ressourcen und reduzieren den Energie-, Rohstoff- und Chemikalieneinsatz.

Mehr über uns unter www.cht.com

Stadtführung in Kalmar

Am Dienstagabend unserer Exkursionswoche in Schweden trafen wir uns gemeinsam vor unserer Unterkunft in Kalmar, wo die interessante Stadtführung begann. Geleitet wurde unsere Tour von einer Stadtführerin, die uns besonders die Stadtgeschichte anhand wichtiger Lokaltäten und Sehenswürdigkeiten näherbrachte. So erfuhren wir, dass Kalmar, erstmals erwähnt im 11. Jahrhundert, ursprünglich zu einer der wichtigsten Städte Schwedens zählte. Kalmar war eine sehr bedeuten-



Nach dem Abendessen mit Cellwood Machinery AB am Vätternsee in Jönköping – vorn unsere Gastgeber Henrik Lefvert und Anja Dabbert

de Handelsstadt, die von deutschstämmigen Händlern dominiert wurde. Wir hatten Gelegenheit, das Schloss von Kalmar, eines der besterhaltenen Renaissanceschlösser in Nordeuropa wenigstens von außen zu besichtigen. Hier befindet sich eine der beliebtesten Hochzeitskirchen Schwedens, wo heute noch zahlreiche Trauungen stattfinden. Die heutige Stadt liegt nördlich vom Schloss. Von der einstigen Altstadt sind nach einem Großbrand im 17. Jahrhundert nur wenige Holzhäuser übrig geblieben, die mit ihren Gärten und Grünflächen noch einen Eindruck des einzigartigen Charakters der Stadt vermitteln. Unser Stadtrundgang endete vor dem Dom zu Kalmar, einer im 17. Jahrhundert erbauten lutherischen Kirche, die leider schon geschlossen war. Aber auch von außen war der Dom sehr beeindruckend. Wir bedankten uns bei unserer Stadtführerin für den interessanten und informativen Stadtrundgang und konnten anschließend den Abend mit einem guten Abendessen im Stadtzentrum ausklingen lassen. (Alexandra Seidl)

Rundfahrt durch Öland

Am Mittwoch verließen wir Kalmar nach dem Frühstück und fuhren mit dem Bus nach Öland, der zweitgrößten Insel Schwedens, die auch als Urlaubsort der schwedischen Königsfamilie bekannt ist. Die Rundfahrt begann und endete mit der Fahrt über die 6072 m lange Ölandbrücke. Die Fahrbahn dieser von 156 Pfeilern getragenen Brücke liegt an ihrer höchsten Stelle 41,69 m über dem Meeresspiegel. Nach Ankunft auf

der Insel schlug das bisher sehr angenehme sommerliche Wetter um, und wir absolvierten unsere Rundfahrt durch Gewitter und heftige Sturzregen. Durch die regennassen Scheiben des Busses konnten wir dennoch einen Eindruck von der größtenteils landwirtschaftlich geprägten Insel wahrnehmen und einige der einst über 2000 Windmühlen auf der Insel erkennen. Von diesen in ganz unterschiedlichem Erhaltungszustand befindlichen Bockwindmühlen haben wir während unserer Rundfahrt 50 Mühlen gezählt. Zum Schluss wurden wir für unsere Aus-



Panorama von Södra Cell Mönsterås

dauer belohnt und konnten doch noch den Bus für ein Gruppenfoto verlassen, wenn auch nicht an der ursprünglich geplanten Stelle. Diese Rundfahrt war eine gute und interessante Abwechslung zu den Firmenbesuchen, die wir trotz des schlechten Wetters sehr genossen haben.

(Alexandra Seidl)

SödraCell Mönsterås

Nach der eindrucksvollen Busrundfahrt auf Öland kamen wir mittags bei Södra Cell Mönsterås an. Trotz Gewitters und schlechter Sicht waren wir vorzeitig in der Zellstofffabrik, in der aufgrund eines Stromausfalls die meisten Anlagen stillstanden. Dadurch bekamen wir Einblicke, die im normalen Betrieb nicht möglich gewesen wären. Unser Besuch begann mit dem Mittagessen in der werkseigenen Kantine. Anschließend stellten uns Pia Hellewell und Susanne Ahleborn-Gustafsson in einer kurzen, aber sehr informativen Präsentation Södra vor, Schwedens größte Vereinigung privater Forsteigentümer mit 52000 Mitgliedern. Gleichmaßen ist Södra eine internationale Forstindustrie-Gruppe, die die Produkte ihrer Mitglieder verarbeitet. Södra Cell Mönsterås ist Södras größtes Zellstoffwerk und eine der größten Einrichtungen für Papierzellstoff aus Nadelholz weltweit. Die Jahreskapazität beträgt 750 kt Zellstoff, der zu etwa 2/3 aus Nadelholz und zu etwa 1/3 aus Laubholz hergestellt wird. Die Hälfte des Holzes wird zu Papierfaserstoff verarbeitet, aus dem verbleibenden Material wird Energie gewonnen. Die Zellstoffballen wiegen

ca. 250 kg und werden per Schiff, LKW und Bahn an die internationalen Kunden geliefert. Einen guten Überblick über das Betriebsgelände vom Holzplatz über die Zellstoffkocher und Bleichtürme bis zum werkseigenen Hafen verschaffte uns die Aussicht vom Dach des Gebäudes der Entrindungstrommeln. Der riesige Holzlagerplatz hat die Fläche von mehr als 40 Fußballfeldern. Durch die Ausdehnung des Geländes konnten wir den Rundgang nicht zu Fuß machen, sondern fuhren mit unserem Bus an den Zellstoffkochern vorbei zum Hafen, der die größte nutz-

Für diesen Umbau war es sogar nötig, den an der Fabrik vorbeifließenden Fluss Kisa 300 m umzuleiten. Dank des Umbaus ist der Standort nun die am weitesten automatisierte Produktionsstätte der Sofidel-Gruppe. Besonders interessant war das vollautomatisierte Lager auf fünf Ebenen mit 94 Reihen. Darin arbeiten lasergesteuerte selbstfahrende Fahrzeuge, die Mutterrollen transportieren und den Lagerplätzen zuordnen. Das Lager selbst ist abgeschirmt und aus Brandschutzgründen mit einem Stickstoffgemisch gefüllt. Der Sauerstoffanteil liegt darin



Nach dem Besuch bei Albany International AB in Halmstad mit unseren Gastgebern Kalle Björklund, Peter Djurberg und Andreas Bock

bare Kailänge in Schweden hat und über 600 Anlandungen pro Jahr registriert. Die Trocknungsmaschine für den fertigen Zellstoff konnten wir von Nahem bestaunen. Besonders hervorzuheben ist das Umweltbewusstsein des Standortes. Das Verwerten von Abfallprodukten sowie die Nutzung von Windenergie erzeugen nicht nur umweltfreundlichen Strom für die Produktion von Zellstoff, sondern auch für das benachbarte Sägewerk. Vielen Dank an Södra Cell für den interessanten Einblick in die Zellstoffproduktion. (Maximilian Skalla und Peter Singer)

Sofidel Sweden AB in Kisa

Am vierten Tag unserer Exkursion besuchten wir die in italienischem Besitz befindliche Sofidel Sweden AB. In Kisa begrüßten uns Marco Dallara, Lars Sjögren und Mikael Hermansson. Nach der Vorstellung der Firma führten sie uns durch das Werksgelände. Die Fabrik für Tissueprodukte wurde 1921 gebaut und ist damit eine der ältesten dieser Art in Europa. Die 190 Mitarbeiter produzieren mehr als 1 Mio t/a. Neben klassischen Tissueprodukten wie Toiletten- und Küchenpapier werden auch Spezialtissues, wie Damenbinden, Servietten und Windeln hergestellt. 90 % der Produkte gehen in den Export und 10 % werden auf dem skandinavischen Markt verteilt. Zum Thema Nachhaltigkeit hat die Firmenleitung vorgegeben, bis in fünf Jahren 50 % des eingesetzten Plastiks einzusparen. Einen großen Umbau vollzog die Firma im Jahr 2014 mit der Erweiterung der Fabrik für die Verarbeitungsmaschinen.

bei 13,8 %. Daher war es für uns nicht möglich, das Innere des Lagers zu besichtigen. Die Ware ist zwischen 20–25 Tage im Lager, bevor sie zum Weitertransport verladen wird. Wir bedanken uns bei unseren Gastgebern und allen Mitarbeitern, die uns die einzelnen Abteilungen des Betriebs näher erläutert haben, und für den Mittagsimbiss vor der Weiterfahrt nach Nässjö. (Anna-Maria Attula und Katharina Korb)

Cellwood Machinery AB und Träcentrum in Nässjö

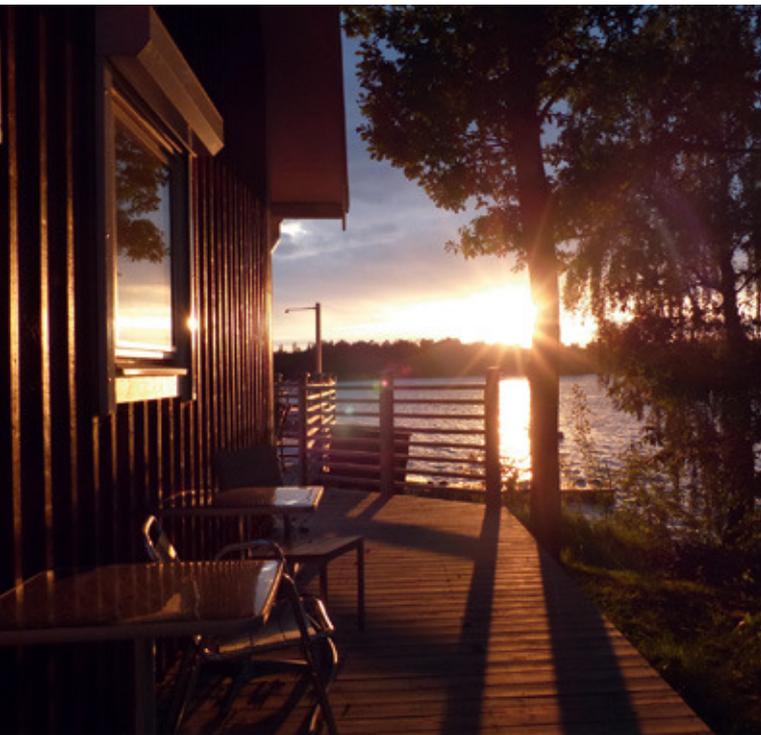
Den Nachmittag des vierten Tages unserer Exkursion verbrachten wir in Nässjö. In den Gebäuden einer ehemaligen Schnapsbrennerei ist heute die Fa. Cellwood Machinery AB beheimatet, eine Tochter der Cellwood Group. Einen herzlichen Empfang bereitete uns der CEO Henrik Lefvert mit Christoph Stiller und Anja Dabbert, Absolventin der TU Dresden, Professur für Papiertechnik.

Der offizielle Teil unseres Besuchs gliederte sich in zwei Teile. Zu Beginn stellte Anja Dabbert, Sales Manager für die Länder Deutschland, Österreich, Schweiz und Vietnam, die Cellwood Group vor. Die nach wie vor in Familienbesitz befindliche Cellwood Group wurde 1913 gegründet und ist heute ein führendes Unternehmen im Bereich Stoffaufbereitung. Zur ihrer Produktpalette gehören Pulper, Disperger, Filtrationsanlagen und Anlagen für Bioenergieerzeugung. Aufgrund der Spezialisierung auf wenige Geräte zeichnet sich Cellwood Machinery AB durch Flexibilität, Kundennähe und energiesparende Systeme

aus. Der Ruf der Firma reicht bereits über die Papierindustrie hinaus. Im Anschluss präsentierte die Projektmanagerin Malin Löfving das ebenfalls in Nässjö ansässige Träcentrum. Das Träcentrum (dt. Holzzentrum) ist eine Stiftung, die Bildungs- und Konferenzaktivitäten im Bereich der Holz- und Faserindustrie bündelt. In der 1991 durch 35 Unternehmen und zwei Kommunen gegründeten Stiftung – der ersten ihrer Art – arbeiten Unternehmen, Hochschulen, Branchenverbände, Behörden, unabhängige Berater zusammen, die es sich zur Aufgabe gemacht haben,

Jönköping konnten noch letzte Fragen beantwortet werden, und ein ereignisreicher Tag klang bei einem Glas Wein aus. Die langen Sommertage machten es möglich, dass wir trotz später Stunde noch den Sonnenuntergang am Vätternsee beobachten konnten. Wir möchten uns sehr für die Führung und die Einladung der Cellwood Group bedanken. Ein besonders Dankeschön an alle, die sich für uns Zeit genommen haben, und besonders an Frau Malin Löfving, die für uns bei der Kontaktaufnahme zur schwedischen Holzindustrie eine sehr große Hilfe war.

(Hermann Plettenberg und Ruben Pohlent)



Abendstimmung am See Möckeln bei Älmhult

nachhaltige Projekte der Holz- und Faserindustrie in Schweden zu unterstützen. Das Träcentrum arbeitet dafür in den Bereichen Entwicklung, Netzwerk und Ausbildung von Fachkräften. Beim Projekt „ProWood“ beispielsweise, einem Zusammenschluss der Linnaeus University Växjö/Kalmar, der Jönköping University und dem Träcentrum, werden Studenten bei Doktorarbeiten betreut und durch Stipendien unterstützt.

Bevor wir zum zweiten Teil unserer Führung übergangen, genossen wir eine „Fika“, die in Schweden übliche kurze Arbeitspause mit „kanelbullar och kaffe“. Gestärkt mit Zimtschnecken und Kaffee ging es dann in die Räumlichkeiten des Research Technology Center von Cellwood Machinery AB. Die Führung an den Versuchsanlagen übernahm Christian Stillér. In der Halle stehen alle Aggregate einer vollständigen Stoffaufbereitungsanlage aus dem Sortiment der Cellwood Group. Die verbauten Pulper, Disperger, Cleaner, Sortierer, Entstipper und Mikrofilter sind die kleinsten handelsüblichen Ausführungen, die die Cellwood Group anbietet. In der Hauptsache werden Disperger- und Pulperversuche für Kunden gefahren, die dabei ihre eigenen Rohstoffe einsetzen. Eine Versuchsreihe dauert im Schnitt zwei bis drei Tage. In allen Aufbereitungsschritten können Proben entnommen und so der Fortschritt der Faserstoffentwicklung bestimmt werden. Alle Maschineneinstellungen werden dokumentiert, um eine einfache Reproduzierbarkeit des Prozesses beim Kunden zu ermöglichen. Am Ende des Tages wurden wir von der Inhaberin der Cellwood Group zum Abendessen eingeladen. Im italienischen Restaurant N.E.O. am Ufer des Mönchsees (Munksjö) in

Källemo AB in Värnamo

Die vorletzte Station unserer Jahresexkursion in Schweden führte uns zum Möbeldesignbüro Källemo AB in Värnamo. Dort begrüßte uns der Exportmanager Ago Kubar und gab uns einen Überblick über das Unternehmen bezüglich der Produkte sowie der historischen Entwicklung. Das Unternehmen wurde nach dem 2. Weltkrieg, im Jahr 1947, als Tischlerkollektiv in Vaggeryd gegründet und später 1971 von Sven Lundh übernommen. Dieser vollzog eine Neuausrichtung des Unternehmens hin zu Design. Daraufhin arbeitete er mit mehreren skandinavischen Architekten, Designern und Künstlern zusammen, wie Jonas Bohlin. Als erstes Projekt, das dann auch zum Kauf angeboten wurde, sei hier ein Betonstuhl zu nennen, der in einer Auflage von 100 Exemplaren gefertigt wurde. Durch die fehlende Reputation des Unternehmens verkaufte sich dieser Stuhl zunächst schleppend. Mittlerweile gilt dieses Möbelstück allerdings als Ikone und erzielt auf Auktionen Preise von über 100000 €. Seit dem ersten Projekt setzt das Unternehmen auf eine enge Zusammenarbeit mit Architekten und Designern, die Möbel für den öffentlichen Bereich entwickeln. Dabei sollten die Produkte etwas für Auge sein. Ganz nach dem Motto „Ein Möbelstück sollte dem Verschleiß durch das Auge standhalten“, ist das Ziel die Herstellung eines zeitlosen Möbelstückes, bei dem allerdings der Verwendungszweck weiterhin ersichtlich bleiben sollte. Der Entwicklungsprozess läuft hierbei folgendermaßen ab: Künstler und Architekten tragen ihre Ideen dem Unternehmen vor. Die Designer der Firma Källemo AB und der aktuelle Geschäftsführer Erik Lundh entscheiden dann in Absprache mit dem Kunden, ob das Projekt umgesetzt werden soll, und klären im Anschluss ab, welche Materialien eingesetzt beziehungsweise welche Stückzahlen gefertigt werden sollen. Hierbei ist die vorteilhafte Lage des Unternehmens von Bedeutung, da sich im Umkreis von etwa 40 km circa 60 Lieferanten und Subunternehmen befinden. Dies führt zu einer sehr großen Auswahl an Materialien und einer flexiblen Produktion. Von den insgesamt im Unternehmen beschäftigten 15 Personen arbeiten in den firmeneigenen Werkshallen derzeit sieben Mitarbeiter, die meisten davon Tischler. Die anderen Mitarbeiter sind Designer, Verkäufer und Marketing-Angestellte. Nachdem wir zu fast jedem Möbelstück im Showroom die dahinterstehenden Geschichten gehört hatten und auch in den Möbeln Probesitzen durften, ging es nach einer kleinen Pause weiter zum Mittagessen ins nahegelegene Kunst und Design Museum Vandalorum.

(Sebastian Schneider und Lukas Kronester)

Albany International AB in Halmstad

Den Abschluss unserer Reise bildete ein Besuch an einem der Entwicklungs- und Produktionsstandorte von Albany International in Halmstad. Das 1895 gegründete Unternehmen ist mit ca. 30% Marktanteil der führende Hersteller von Bspannungen in der Papierindustrie mit Hauptsitz in Rochester, New Hampshire, USA. Das Unternehmen hat zwei Kernkompetenzen. Im Bspannungssektor ist es der weltführende

Hersteller kundenspezifischer Gewebe und Transportbänder hauptsächlich für die Papier- und Vliesstoffherzeugung. Der Sektor Albany Engineered Composites (AEC) ist ein schnell wachsender Zulieferer hochentwickelter Verbundmaterialien für die Raumfahrtindustrie.

Wir wurden herzlich von Peter Djurberg, Kalle Björklund, Babette Lundström und Andreas Bock, Absolvent der TU Dresden, Professur für Papiertechnik, empfangen. Nach einer kurzen Vorstellungsrunde wurden wir durch die Produktionslinien von Formiersieben und Pressfilzen geführt. Es war sehr beeindruckend, den aufwändigen Herstellungsprozess beim Weben und Konditionieren bzw. Veredeln sowie die hohen Qualitätsstandards und deren Überprüfung zu sehen. Des Weiteren bekamen wir einen Einblick in die Labore der Forschungs- und Entwicklungsabteilung, in denen mit vielseitigen Möglichkeiten Kundenmuster analysiert und neue Designs entwickelt werden.

Den Tag haben wir gemeinsam im Tylosands Golfclub bei einem leckeren Abendessen ausklingen lassen. Wir möchten uns herzlich bei Albany International für den schönen und lehrreichen Tag bedanken. Ein besonderer Dank gilt Albany International für die Anregung der Schwedenexkursion und den maßgeblichen Beitrag zur Verwirklichung derselbigen.

(Maria Heinemann und Jochen Steinacher)

Ausklang

Wir haben eine höchst interessante Jahresexkursion erlebt, deren umfangreiches Programm allen Teilnehmern einen nahezu perfekten Einblick in die Holz- und Papierindustrie Schwedens sowie angrenzende Bereiche vermittelte. Lehrinhalte aus dem Studium der Verfahrens- und Naturstofftechnik wurden so praktisch demonstriert und vertieft. Nicht zuletzt das Engagement und die Aufgeschlossenheit der besuchten Unternehmen haben das alles ermöglicht. Die studentischen Teilnehmer bedanken sich auch beim mitgereisten Lehrkörper der TU Dresden, ohne dessen hervorragende Planung und Organisation, jedoch auch Kollegialität und Einsatzbereitschaft diese Jahresexkursion kein solcher Erfolg hätte werden können. Bedanken möchten sich alle Teilnehmer nicht zuletzt bei den Unternehmen, die durch ihre großzügige finanzielle Unterstützung die Voraussetzungen für diese Reise geschaffen haben:

- EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
- Erfurt & Sohn KG
- KÄMMERER Paper GmbH
- Koehler Greiz GmbH & Co. KG
- Neukölln Spezialpapier NK GmbH & Co. KG
- OMYA GmbH
- Papierfabrik Adolf Jass Schwarza GmbH
- Papierfabrik Hainsberg GmbH
- SAPPI Alfeld GmbH
- Schoeller Technocell GmbH & Co. KG, Werk Weißenborn
- Schönfelder Papierfabrik GmbH
- Schumacher Packaging GmbH Schwarzenberg
- Stora Enso Sachsen GmbH
- J. M. Voith SE & Co. KG/VPH
- WEPA Papierfabrik Sachsen GmbH
- Wolf Heilmann Produkte für die Papierherzeugung
- Zellstoff Stendal GmbH
- Deutscher Fachverlag GmbH

Schließlich richten wir unseren Dank an die Vereinigung der Arbeitgeberverbände der Deutschen Papierindustrie e. V. (VAP), an den Akademischen Papieringenieurverein APV Dresden e. V. sowie an den VAH Verein Akademischer Holzingenieure e. V.

(Dr. Sabine Heinemann)

Das Portal für die gesamte Papierbranche:

- 
- News aus der Branche
 - Hersteller- und Lieferantenverzeichnis
 - Infos rund um Messen & Veranstaltungen

Schauen Sie doch mal rein!

www.fibers-in-process.de



Sie haben noch Fragen? Dagmar Henning hilft Ihnen gerne unter Telefon +49 69 7595-1722 bzw. dagmar.henning@dfv.de weiter.