



Bericht der IBL- Exkursion

22. bis 25. November 2021

Studentisches Autorenteam und Till Meinel

Vom 22. bis 25. November 2021 besuchten rund 25 Studierende des Studiengangs „Maschinenbau – Mobile Arbeitsmaschine“ sechs Herstellerfirmen für Bau- und Landmaschinentechnik im Rahmen einer Exkursion. Trotz massiv steigender Corona-Infektionszahlen organisierten die Studierenden Elias Baumann und Andreas Hoferer gemeinsam mit Prof. Meinel ein spannendes Exkursionsprogramm im nordwestlichen Teil Deutschlands.

Die unsichere Corona-Situation sowie eine neue Landesverordnung, die am 24. November in NRW in Kraft trat, führte noch während der laufenden Exkursion zu Absagen zweier Unternehmen. Die Teilnehmerzahl musste auf 25 Geimpfte oder Genesene begrenzt werden. Prof. Meinel hatte ausreichend Testkits im

Gepäck, damit sich alle Teilnehmer täglich einem Schnelltest unterziehen konnten.

So begann die Exkursion am frühen Morgen des 22. November mit einem ersten Corona-Selbsttest in der institutseigenen Maschinenhalle. Nachdem alle Teilnehmer negative Ergebnisse vorweisen konnten, begann die Reise nach Spelle zur Firma Krone. Dort wurden wir bei strahlendem Sonnenschein von einem Mitarbeiterteam sowie dem ehemaligen Krone-Mitarbeiter und jetzigen Vorsitzenden unseres Fördervereins Hermann Jörgens herzlich empfangen. Bevor wir den Vortragsraum betreten durften, folgte der zweite Corona-Test an diesem Morgen durch eine speziell geschulte Mitarbeiterin der Firma Krone, die uns offizielle Testzertifikate ausstellte.

1. Tag vormittags: Krone in Spelle

von Hendrik Oergel, Tobias Fiekers und Lars Mersch

Zu Beginn der Veranstaltung wurden uns von Seiten der Personalabteilung die Einstiegsmöglichkeiten in das Unternehmen Bernard Krone GmbH & Co. KG erläutert. Vorgestellt wurden dabei vor allem Bereiche wie das Traineeprogramm, Möglichkeiten zum Praxissemester und zur Bachelorarbeit, sowie der Direkteinstieg. Es wurde deutlich, dass Krone großen Wert darauf legt, dass die Bewerber ein Interesse an der Landtechnik besitzen.

Im folgenden Vortrag gab der Geschäftsführer der Konstruktions- und Entwicklungsabteilung Jan Horstmann einen Überblick über das gesamte Unternehmen Krone. Im Detail wurde über die Entstehung und Entwicklung der K&E-Abteilung berichtet, die heute 362 Mitarbeitende umfasst. Im Geschäftsjahr 2019/20 stand dieser Abteilung ein Budget von 41,6 Mio. Euro zur Verfügung. Besonders stolz war Herr Horstmann auf das kürzlich neu eröffnete Future Lab,



Die Exkursionsteilnehmer in Spelle vor dem Krone BiG M 450.

in dem Maschinen mit Hilfe von Prüfständen und Teststrecken validiert werden können. Der folgende Redner, Hermann Jörgens, ein Kölner Absolvent, stellte einen möglichen Werdegang eines Ingenieurs vor. Außerdem warb er als Vorsitzender für eine Mitgliedschaft im Förderverein des IBL.



Einen Vortrag zur Entwicklung des Maisvorsatzes XCollect hielt der Gruppenleiter der Vorentwicklung, Markus Mösker. Genauer wurde der Weg von der ersten Idee über Versuche und Prototypen bis zur Marktreife konkretisiert.

Im Kontrast zur klassischen Konstruktionsrolle eines Ingenieurs stellte Jan Holk den Bereich des Aftersales und besonders den des Produkttrainings als alternative Rolle eines Ingenieurs vor. Herr Holk, ebenfalls Kölner Absolvent merkte dabei an, dass dieses Arbeitsfeld sich besonders für kommunikative Personen eignet.

Abschließend berichtete Thomas Temmen über seine Arbeit im Kundendienst, bei der der Bereich der Garantie- und Kulanzabwicklung betreut wird. Er erläuterte die Aufteilung und den Aufgabenbereich der Außendienstmitarbeitenden im deutschen Vertriebsgebiet.

Zum Schluss bekamen wir eine kurze Führung durch das Trainingscenter, die mit einem Mittagessen abgerundet wurde.

Wir bedanken uns bei der Firma Krone für den Besuch und die spannenden Einblicke in das Unternehmen.

1. Tag nachmittags: Paus in Emsbüren

von Wilko Meyer, Adrian Molderings und Julian Zwing

Anschließend besuchten wir am Nachmittag des 22. November die Hermann Paus Maschinenfabrik GmbH im nahe gelegenen Emsbüren. Das 1968 von Hermann Paus gegründete Unternehmen ist spezialisiert auf den Bau von Baumaschinen, Lift-Technik und Kranen, Industriefahrzeugen und Spezialfahrzeugen für den Untertagebergbau. Der Unternehmensgründer war selbst Student im Kölner Institut für Land- und Baumaschinentechnik.

Zu Beginn des Besuches wurde das Unternehmen vom heutigen Geschäftsführer Franz-Josef Paus vorgestellt. Neben dem Produktportfolio und den Alleinstellungsmerkmalen des Unternehmens wurden außerdem auch die Zahlen und Fakten aus dem Geschäftsjahr 2020 präsentiert. Im Jahr 2020 hat das Unternehmen 255 Mitarbeiter beschäftigt und mit einer Exportquote von 70 % einen Umsatz von 52 Mio. Euro erwirtschaftet.

Im Anschluss wurde die Diskussion durch zwei Mitarbeiter aus der Konstruktion und Projektierung ergänzt und verschiedenste Themen wie Händlernetz, Versuch, Validierung und Entwicklungsprozesse der verschiedenen Produkte diskutiert. Bei einer Führung durch die Produktion des Unternehmens konnten sich die Studierenden ein Bild vom Produktportfolio und den konstruktiven Raffinessen der Ingenieure von Paus machen.

Abschließend wurde nochmals auf offene Fragen der Studierenden eingegangen, sowie

Karrieremöglichkeiten im Unternehmen vorgestellt. Interessant ist hier, dass der Alltag eines Konstrukteurs durch den hohen Anteil an Sonderanfertigungen sehr abwechslungsreich ist und auch der weltweite Ersteinsatz der Sonderanfertigungen mit in sein Aufgabengebiet fällt.

Der sehr gelungene Besuch passte sich gut in die interessante Exkursionswoche ein. Für die Organisation und den herzlichen Empfang im Unternehmen bedanken sich die Kölner Studenten bei allen Beteiligten der Firma Paus.

Anschließend fuhren wir nach Münster, wo wir im Jugendgästehaus am Aasee zur Übernachtung eincheckten. Den Abend nutzten wir zu einem Besuch des Münsteraner Weihnachtsmarktes.



Paus produziert unter anderem Baumaschinen und Spezialfahrzeugen für den Untertagebergbau.

2. Tag vormittags: Claas in Harsewinkel

von Henning Steinker und Michael Kolvenbach

Am 23. November 2021 besuchten wir die Firma Claas KGaA in Harsewinkel. Nach einer kurzen Begrüßung berichtete Herr Hamphoff, ebenfalls ein Kölner Absolvent, von der Markteinführung des Coptigers für den asiatischen Markt und des Lexion, welcher im amerikanischen Markt zunächst als CAT-Lexion vermarktet wurde. Im Anschluss daran hörten wir eine Präsentation über das Unternehmen Claas im Allgemeinen.

Herr Kirchbeck, Produktmanager Xerion, berichtete uns über den Entwicklungsprozess des Produktes Xerion ab dem ersten Prototypen. So wurden uns zahlreiche Details und Ideen im Verlauf der Produktgeschichte vorgestellt, und wir konnten nachvollziehen, wie sich der Xerion

im Laufe der Jahre zu genau diesem Produkt entwickelte: also vom allgemeinen „Geräteträger“ zum Spezialfahrzeug mit mehreren Anbaukäufen. Gerade im Ausland wird der Xerion vorwiegend aber als Zugmaschine eingesetzt. Durch Herrn Schürmann wurden uns die Einsatzzwecke und die Abläufe der Simulation in der Entwicklung nähergebracht. Er stellte uns zu den Verfahren FEM, CFD, DEM und MBS Beispiele vor und zeigte sowohl Vor- als auch Nachteile der Verfahren auf. In Bezug auf das Maschinenbaustudium könnte man gerade dort viele Zusammenhänge von Theorie und Praxis in dem Unternehmen feststellen.

Die Möglichkeit der Nachfragen und der Diskussion nutzten wir gerne. So konnten alle Fragen meist auch detailliert beantwortet werden.

Zum Abschluss unseres Besuchs stellte uns Frau Menze verschiedene Möglichkeiten des Einstiegs bei der Firma Claas vor. Darauf folgte noch ein Gruppenfoto im Ausstellungsraum und wir verabschiedeten uns von unseren Gastgebern.

Wir bedanken uns bei der Firma Claas für den freundlichen Empfang und die informative Veranstaltung!



Aufstellung der Exkursions-Teilnehmer bei Claas in Harsewinkel.

3. Tag vormittags: Lemken in Alpen

von Felix Aumüller und Phelan Klemer

Am Morgen des dritten Tages fuhren wir zur Lemken GmbH & Co. KG nach Alpen, nachdem wir in Duisburg übernachtet hatten. Nicola Lemken, Gesellschafterin und Mitglied der Geschäftsleitung, begrüßte uns in der Ausstellungshalle. Dieser Begrüßung schloss sich der Entwicklungsleiter Burkhardt Sagemüller, ein Kölner Absolvent, an und berichtete von seinem Werdegang von der Ausbildung über das

Studium in Köln und Praktika im Ausland bis zu seiner heutigen Aufgabe.

Die Unternehmensvorstellung durch Johannes Kistler beleuchtete die Entwicklung von Lemken, ausgehend vom Ursprung im Pflugbau über die stetige Erweiterung des Produktportfolios zum heute weltweit agierenden Hersteller von Bodenbearbeitungsgeräten, Sätechnik und Pflanzenschutztechnik.



Danach wurden wir in zwei Gruppen durch das Werk geführt und folgten dabei dem Materialfluss, begonnen bei der Warenanlieferung. Über Zugschnitt, Umformen, Vergüten und Farbgebung bis zur Montage erhielten wir einen Einblick in die Fertigung von Maschinen bei Lemken. Auch das Energiekonzept mit Wärmerückgewinnung und Photovoltaik wurde erläutert.

Nach der interessanten Werksführung berichtete Johannes Büsch, ebenfalls Kölner Absolvent, von seiner Tätigkeit als Verantwortlicher für Produktsicherheit und Technische Dokumentation. Dies umfasst das Erstellen von Betriebsanleitungen, um unsachgemäße Nutzungen rechtssicher auszuschließen, aber auch das Mitarbeiten in Normungsgremien und Begleiten von Verfahren zur Gesetzgebung.



In der Ausstellungshalle von Lemken in Alpen.

Danach informierte Jana Tenorth über Einstiegsmöglichkeiten bei Lemken. Den Abschluss bildete ein reichliches Mittagessen, bei dem die Möglichkeit zum Austausch genutzt wurde.

Wir möchten uns bei der Firma Lemken für die Gastfreundschaft und die informative Veranstaltung bedanken!

3. Tag nachmittags: Langendorf in Waltrop

von Philipp Königs

Am Nachmittag des dritten Exkursionstages besuchten wir die Firma Langendorf GmbH in Waltrop. An diesem Standort werden Lkw-Auflieger sowohl konstruiert und entwickelt als auch zum Teil produziert.

Begrüßt wurden wir durch den Entwicklungsleiter Herrn Bockelmann sowie Herrn Neugebauer aus dem Bereich Marketing und Projektmanagement. In einem eigens umgeräumten Werkstattraum erhielten wir zuerst einen Ein-

blick in das Produktportfolio der Firma Langendorf. Unter anderem wurde uns ein spezieller Glastransportauflieger gezeigt, der nach eigenen Angaben einen Marktanteil von 70% besitzt. Zudem wurden uns auch noch Muldenkipper und spezielle Asphalttransporter gezeigt. Anschließend bekamen wir noch eine kurze Firmenpräsentation, wo uns unter anderem auch der neue Standort in Polen nähergebracht wurde.



In Waltrop entwickelt und baut Langendorf Lkw-Auflieger.

Herr Dasberg, auch Kölner Absolvent, berichtete von seiner Tätigkeit als Konstrukteur. Er stellte in einem spannenden Vortrag seine aktuellen Arbeiten im Bereich der Tiefladerentwicklung dar, die durch die Fertigung in Polen auch internationales Projektmanagement erfordern. Anschließend erhielten wir noch einen interessanten



Einblick in die Produktion. Nach diesem Firmenrundgang stärkten wir uns bei einer Gulaschsuppe und Getränken und nutzten die Möglichkeit zum Gedankenaustausch mit unseren Gastgebern.

Wir bedanken uns bei der Firma Langendorf für den interessanten Einblick in ihr Unternehmen und die hervorragende Bewirtung. Danach traten wir die Heimfahrt an und trafen gegen 20 Uhr in Köln ein.

4. Tag vormittags: JCB in Frechen

von Simon Scholz und Markus Behren

Am nächsten Tag stand ein Besuch der Deutschlandzentrale der Firma JCB in Frechen auf dem Programm. Unsere Gruppe wurde dort von Herrn Roer und Herrn Mayer, zwei ehemaligen Absolventen der TH Köln, empfangen.

Die Begrüßung fand in einer Multifunktionshalle statt, wo man schon einige Maschinen aus dem Portfolio begutachten konnte. Herr Mayer stellte uns die Firma vor. Hierbei wurde deutlich, dass JCB einer der drei weltweit führenden Baumaschinenhersteller ist, der jährlich über 100 000 Produkte für die Landwirtschaft, Industrie und sogar für das Militär entwickelt und produziert. Das Unternehmen hat über 2000 Händlerniederlassungen auf allen Kontinenten und beschäftigt rund 15 000 Mitarbeiter.

Beim Firmenrundgang über das Gelände des Deutschlandstandortes, der sich vor allem mit Vertrieb, Service und Training beschäftigt, wurden uns der Demopark, die Trainingshallen für Service-Schulungen, Lagerhallen sowie Seminar- und Tagungsräume präsentiert. Hierbei konnten wir den Ingenieuren schon ausgiebig Fragen zu deren Tätigkeiten stellen.

Nachfolgend stellte Herr Roer neue Antriebstechniken vor, die in den letzten Jahren entwickelt wurden und teilweise schon eingesetzt werden. Hierbei wurde das Konzept und der Aufbau des ersten emissionsfreien JCB-Minibaggers und Teleskopladern dargestellt. Bei diesen Maschinen ist der konventionelle Antriebsstrang komplett gegen einen Elektroantrieb ausgewechselt. Des Weiteren wurden erste Einblicke in die Wasserstofftechnik gegeben, die JCB seit 2020 mit einem ersten Prototypbagger testet. Abschließend konnte so der zunehmende Forschungsanteil des britischen Unternehmens im Bereich Emissionsfreiheit und Nachhaltigkeit verdeutlicht werden.

Uns wurden viele Informationen zu Themen wie Praxissemester, Abschlussarbeiten und Karriereeinstieg gegeben. Bei einem abschließenden kühlen Getränk und Snacks führten wir noch weitere interessante Gespräche.

Für die perfekte Organisation, die Informationen und den herzlichen Empfang im Unternehmen bedanken sich die Kölner Studenten sehr bei den beteiligten JCB-Mitarbeitern.



Besichtigung des Deutschlandstandortes von JCB in Frechen.