

Exkursion der Umwelttechnik nach Leipzig - WS 19/20

Das 5. Semester der FH Münster des Studienganges Umwelttechnik durfte vom 13.10-17.10.2019 eine Exkursion in die schöne Stadt Leipzig unternehmen. Mit dem Reisebus sind wir am 13.10.2019 von Steinfurt aus nach Leipzig gefahren.

Montag, 14.10.2019

BMW-Werk E-Mobilitätszentrum

Das erste Ziel an diesem Tag war das BMW-Werk in Leipzig. Bei der Ankunft fielen als erstes die vier großen Off-Shore Windkraftanlagen auf dem Gelände auf, sowie die für über 5000 Mitarbeiter ausgelegten Parkflächen. Das Empfangs- bzw. Zentralgebäude des Werkes wirkt von außen sehr imposant und von innen offen und weitläufig. Diesem wurde der deutsche Architekturpreis verliehen. Es wurde von der Architektin Zahar Hadid entworfen. Das BMW-Werk Leipzig beschäftigt ca. 5300 Mitarbeiter, auf einer Fläche von 229 Hektar. An dem Standort werden pro Tag 1100 Fahrzeuge gefertigt, wovon circa 200 Elektro-/Hybridfahrzeuge sind (i3 und i8). Laut BMW bezieht das Werk 70% seiner Leistung aus den eigenen vier Windkraftanlagen mit einer insgesamt Leistung von 10 MW. Aufgrund von leichter Skepsis ergab eine kurze Recherche, dass diese vier Anlagen nur 20% des Eigenbedarfs decken.

Der erste Stopp bei der CFK-Fertigungshalle gab uns einen Einblick in die Herstellung der Seitenverkleidung der Autoteile aus Karbon. Bemerkenswert war das Gewicht der Teile, welches nur die Hälfte im Vergleich zu Stahl beträgt. Der Grundstoff für das verbaute Carbon wird von Mitsubishi an BMW geliefert.

Der zweite Stopp war beim TEC-Gebäude, in welchem die einzelnen Karosserie Außenteile in einem Spritzgussverfahren hergestellt wurden. Beeindruckend war der Automatisierungsgrad der gesamten Anlage, welcher laut BMW bei 99% liegt. Trotzdem arbeiten pro Schicht in der Halle 150 Mitarbeiter zeitgleich, was einen ungefähren Eindruck davon vermittelt, in welchem Umfang dort vor Ort produziert wird. Zu beachten ist, dass gleichzeitig mehrere Produktionsstränge parallel laufen, z.B. die Produktion der Karosserie und des Antriebsmoduls. Während der Führung konnten wir die Montage Schritt für Schritt nachverfolgen, wobei es sich hier um eine Montage 4.0 handelt, in welcher die unterstützenden Roboter auch Rücksicht auf die Arbeiter nehmen. Das zeigt sich zum Beispiel dadurch, dass die Roboter mit Sensoren ausgestattet sind, welche Arbeitsunfälle zwischen Mensch und Maschine verhindern sollen. Das Zusammenführen der Karosserie mit dem Motor oder einem kompletten Antriebsstrang wird in der Automobilfertigung als „Hochzeit“ bezeichnet. Wir konnten zusätzlich mehrere dieser



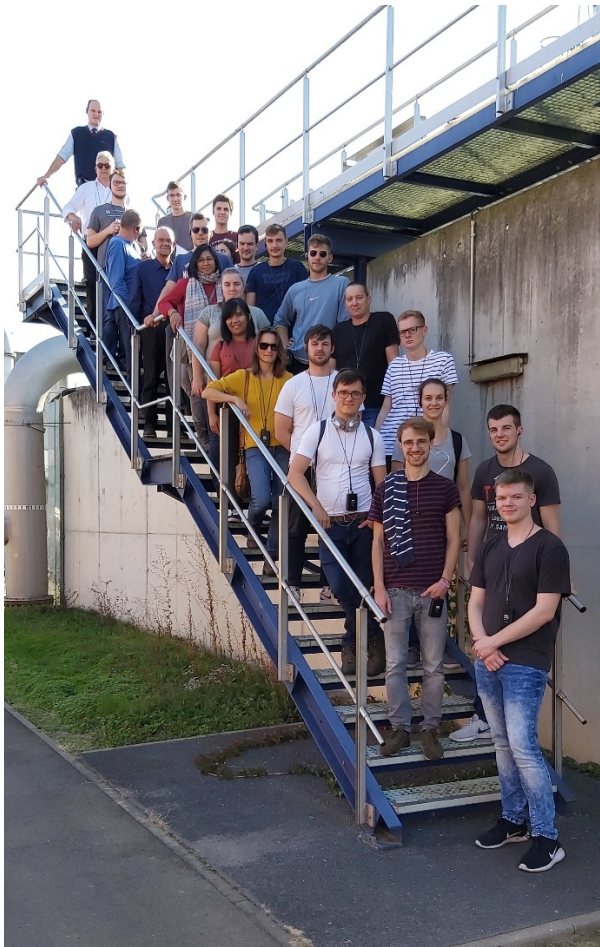
Hochzeiten sehen. Für uns „Umweltinteressierte“ waren die Vorteile von E-Autos (dem dort produzierten i3 und i8) natürlich sehr interessant. Dahingehend beträgt die Fertigungszeit von einem E-Auto in diesem Werk 20 Stunden und die eines klassischen Autos 35 Stunden. Zudem sind die Akkus der Autos austauschbar und haben mit entsprechendem „BMW-Wallbox-Anschluss“ eine Ladedauer von gerade mal 45 Minuten. Außerdem gibt BMW eine Garantie darauf, dass die Akkuleistung nach zehn Jahren noch mindestens 80% beträgt.

Rückblickend hinterlässt das BMW-Werk Leipzig einen imposanten Eindruck, bei dem sich jeder selbst ein Bild über Nachhaltigkeit machen sollte.

Klärwerk Rosental Leipzig

Nach der Führung im BMW-Werk besuchten wir das im Jahr 1894 gebaute Klärwerk Rosental in Leipzig. Das Klärwerk ist für 550.000 Einwohnergleichwerte (EGW) (Größenklasse 5) ausgelegt, es sind jedoch 750.000 angeschlossen. Aus diesem Grund ist ein weiteres Belebungsbecken geplant und es sollen weitere Investitionen von ca. 10 Mio. Euro unter anderem in das Kanalnetz gehen. Das Klärwerk reinigt 110.000 m³ Abwasser pro Tag und ist damit für 95 % des Leipziger Abwassers zuständig. Das gereinigte Abwasser wird in die neue Luppe eingeleitet. Das Gelände des Klärwerkes umfasst 25 ha, auf dem sich ein Rechengebäude, ein Sandfangbecken, 6 Vorklärbecken, 4 Belebungsbecken mit insgesamt 100.000 m³ Belebungsvolumen und jeweils 3 bis 4 Kaskaden, 3 Faultürme, 4 BHKWs und 8 Nachklärbecken befinden.

Die Führung war insgesamt gut strukturiert und verständlich, da wir den Weg des Abwassers gegangen sind, angefangen beim Rechengebäude bis hin zu den Nachklärbecken. Der Mitarbeiter hat uns außerdem von den Faultürmen aus, einen guten Überblick über das gesamte Klärwerk und Leipzig ermöglicht. Bei der Führung konnte man erkennen, dass das Klärwerk auf Besucher gut vorbereitet war. Zum Beispiel wurde es dem Besucher durch Infotafeln ermöglicht, das gehörte noch einmal zu durchdenken und es wurden normalerweise nicht sichtbare Geräte wie der Rechen und die Plattenbelüfter gezeigt. Es war interessant ein Klärwerk von dieser Größenordnung zu besichtigen!





Führung durch den Auenwald



Im Anschluss der Besichtigung der Kläranlage fand die Führung durch den Auenwald mit Förster Martin Opitz statt.

Der Auenwald in Leipzig ist ein großes Landschaftsschutzgebiet, welcher aufgrund seiner Artenvielfalt ökologisch besonders wertvoll ist. Er liegt entlang der Elster und Luppe und wird vom Stadtforstamt verwaltet.

Der Wald hat sich im Laufe der Jahre stark verändert. Durch menschlichen Einfluss im 20. Jahrhundert gab es vermehrte Lehmablagerungen, was die Überschwemmungen vermehrte. Vor den Überschwemmungen war der Auenwald ein reiner Weichholzwald, mit der Überschwemmung begann sich das Hartholz auszubreiten. Waldbereiche, die nicht überfluteten, wurden gerodet. Im 20. Jahrhundert begann dann die Aufforstung. Bis heute wurden 400 m² Wald aufgeforstet, vieles nach dem Rückgang des Braunkohleabbaus.

Der Auenwald ist heutzutage ein Hartholz Laubmischwald. Es sind mehr als 25 verschiedene Baumarten vertreten. Die häufigsten Baumarten sind Buche, Esche, Linde, Berg-, Spitz- und Feldahorn, Kastanie, Eiche und Ulme. Durch ihre Vielzahl an Arten sind Mischwälder deutlich beständiger gegenüber klimatischen und ökologischen Veränderungen.

Bei Bedarf wird der Nahle-Luppe-Polder geöffnet, wodurch ca. 10 km² des südlichen Teils des Auenwaldes geflutet wird und die Stadt vor Hochwasser geschützt wird. Nach den Überflutungen 2011 und 2013 stand das Wasser kniehoch im Auenwald. Aufgrund des hohen Sauerstoffgehaltes im Wasser ersticken die Bäume während der Überflutung nicht und überstehen diese Zeit ohne Schäden. Durch den Hartholzbestand ist der Wald sehr widerstandsfähig gegen Hochwasser.



Allerdings ist der Auenwald auch nicht ganz gesund. So setzen den Bäumen die Wetterphänomene, insbesondere der Trockenstress zu. Davon sind vor allem die Altbuchen betroffen. Bei viel Sonnenschein und sehr hoher Hitze im Blätterdach, fangen die Bäume an, viel Wasser aus dem Erdreich zu ziehen, um über die Verdunstung auf den Blättern, die Temperatur zu senken. Dies führt jedoch häufig dazu, dass so viel Wasser in die Äste hochgezogen wird, dass diese durch ihr Eigengewicht abbrechen und den Baum anfällig für Pilze machen. Das Eschentriebsterben betrifft ca. die Hälfte der Eschen und hat dort verheerende Auswirkungen. Durch den Pilz sterben die Triebe ab und die Esche fängt an in großem Maße Notblätter entlang des

Stammes zu produzieren, um zumindest noch ein Mindestmaß an Photosynthese betreiben zu können. Der Eichenprozessionsspinner ist schon seit vielen Jahren in der Region Leipzig unterwegs, jedoch halten sich die Baumschäden an den Eichen in Grenzen. Invasive Arten haben sich zwar auch im Auenwald ausgebreitet, allerdings sind diese für die Artenvielfalt nicht gefährdend.

Der Auenwald ist in erster Linie als Erholungsgebiet gedacht und anschließend kommt erst Naturschutz,



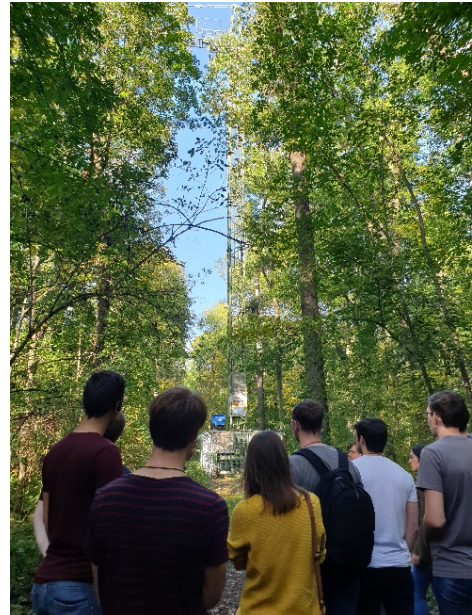
Forschung und zuletzt Wirtschaft. Größtenteils handelt es sich um einen Hochwald, bei dem nur vereinzelt Bäume gefällt werden. Da die Artenvielfalt aber gewahrt werden soll und ein Waldverschlechterungsverbot laut EU-Richtlinien gilt, wird ein Teil des Waldes als Mittelholz gehalten. Da Eichen viel Sonne brauchen, langsam wachsen, aber wichtig für die Artenvielfalt sind, ist es ohne

menschliches Eingreifen schwierig die Eiche in den Wäldern zu wahren oder wieder zu integrieren. Somit wird nachgeholfen, indem alle 10 - 20 Jahre alle Bäume drumherum abgeholzt werden. Dies nennt sich Mittelwald. Ohne das Fällen der Förster, würde sich langfristig ein reiner Eschen-, Ahornwald durchsetzen, was die Artenvielfalt einschränken würde, so Herr Opitz. Tote Bäume oder Totholz wird



größtenteils, wenn dies nicht eine unmittelbare Gefahr darstellt, im Wald stehengelassen, sodass sie Insekten, Nagetieren und Vögeln als Unterschlupf und Nahrungsquelle dienen.

Mit dem Projekt Auenwaldkran, hat die Stadt Leipzig eine wichtige Forschungsstation geschaffen, die von vielen Universitäten und Forschungsgruppen benutzt wird. Der Kran deckt eine Fläche von 1,6 ha ab und dient zur Erfassung der Biodiversität von Pflanzen und Tieren in den Baumkronen. So lässt sich auch Monitoring in den Baumkronen durchführen.



Nach der Führung wurde der Abend in der schönen Altstadt von Leipzig ausgeklungen.

Dienstag, 15.10.2019

Deutsches Biomasseforschungszentrum

Zu Beginn des zweiten Tages durften wir das Deutsche Biomasseforschungszentrum in Leipzig besuchen. Die Mitarbeiter des Biomasseforschungszentrums in Leipzig haben zum Ziel, Konzepte und Prinzipien zur Entwicklung einer Klimaneutralen Bioökonomie zu erforschen und zu planen. Zusätzlich beraten, bewerten und optimieren sie im Rahmen von wissenschaftlichen Arbeiten oder Aufträgen verschiedener Kunden und Sponsoren. Dadurch soll „Smart Bioenergy“, eine saubere, sichere und intelligent erzeugte Energiegewinnung, für die Zukunft immer weiter optimiert und ausgebaut werden.

Vor Ort gibt es abgesehen von Büro- und Präsentationsräumen ein Labor, ein Technikum und eine Biogasanlage.



Im Biogaslabor werden Prozessanalysen durchgeführt und Proben analysiert. Mit Hilfe von Geräten wie z.B. Zentrifugen, können die gegebenen Proben aufbereitet werden. Weiterhin werden dort die pH-Werte gemessen und die Proben auf Ammonium und Stickstoff (Photometer) und Säuren in Bezug auf Art und Konzentration getestet. Zudem werden in Form von Batchversuchen, die kleiner als der Labormaßstab sind, Substrate unter anderem auf ihr Gasentwicklungspotential geprüft.



Im Technikum werden Biomassen behandelt, die chemisch schwer umwandelbar sind. Ziel ist es, diese Materialien in eine Form zu bringen, die energetisch nutzbar ist. Dies soll durch hydrothermale Prozesse erreicht werden, wodurch die Biomaterialien Braunkohle ähnliche Eigenschaften annehmen. Dieser Prozess hat bisher keine

wirtschaftlich umsetzbare Form erreicht und wird so nur im Technikum durchgeführt.

Die Biogasanlage besteht in einer Größe zwischen Labor- und Technikumsmaßstab. Sie wird verwendet, um Substrate auf ihre Eignung für den Betrieb einer industriefähigen Anlage zu testen oder auf wissenschaftlicher Basis verschiedene Arten von Biomasse bei unterschiedlichen Parametern zu erforschen. Es werden mehrfach pro Jahr Versuchsswechsel vorgenommen.



Wasserwerk Canitz

Das Wasserwerk Canitz, eines von fünf Wasserwerken in Leipzig, wurde 1912 in Betrieb genommen und hat eine alleinige Kapazität von 38.000 m³ Wasserabgabe pro Tag. Die Wasserwerke Leipzig lieferten im Sommer 2019 140.000 m³ Wasser pro Tag an die Verbraucher.

Das Grundwasser wird nach dem Heber-Prinzip von rund 100 aktiven Brunnen aus einer Tiefe von 10-16 Metern nach oben gefördert. Oben angekommen sammelt sich das Wasser in einem Sammelbrunnen und wird von dort mittels Unterwasserpumpen ins Wasserwerk befördert. Durch eine ökologische Landwirtschaft rund um das Wasserwerk gibt es dort keine Probleme mit Nitrat.

Die erste Aufbereitung passiert durch eine Belüftung/mechanische Entsäuerung. Das Wasser wird durch eine so genannte Riesleranlage geführt. Die Anlage ist mit vielen Füllkörpern gefüllt, die für eine gute Zerstreung der Gegenbelüftung sorgt. Dadurch wird dem Wasser die enthaltene Kohlensäure entzogen, so dass der pH-Wert von 6,4 auf 7,5 steigt. Außerdem wird so auch Luft in das Wasser eingetragen. Im späteren Verlauf wird dem Wasser noch Natronlauge zugegeben um die restliche Kohlensäure zu neutralisieren. Der pH-Wert steigt auf 7,7 und entspricht somit dem von der Trinkwasserverordnung geforderten Wert.



Das Wasserwerk läuft über drei große Kreiselpumpen mit jeweils einer Pumpleistung 1500 m³/h bei einem Druck von 5 bar. Unmittelbar hinter den Pumpen liegen Druckstoßdämpfer, um die Leitungen nicht zu beschädigen.

Die Reinigung des Wassers nach der Enteisung und Entsäuerung erfolgt weiter mit einer Filteranlage, die die oxidierten Partikel zurückhält. Diese besteht aus einer homogenen Kiesschicht mit einer Korngröße von 1,5 mm bis 7 mm. Das Wasser wird von unten nach oben durch die Kiesschicht gereinigt. Das Wasserwerk Canitz besitzt 12 Einschichtfilter, wo täglich ein Filter rückgespült wird. Der Filterkies wird alle 50 Jahre getauscht und fachgerecht entsorgt, da hier eine hohe Konzentration von Schwermetallen vorzufinden ist. Das liegt daran, dass das Wasser, welches aus den Mulden- Auen bzw. über dessen Uferfiltrat gewonnen wird, am Quellort von Bergbau besiedelt war und dadurch Schwermetalle mitfließen lässt.



Nach dem letzten Filterschritt wird das Wasser mit Chlorgas desinfiziert. Dies ist wichtig, weil das Wasser einen weiten Weg vom Wasserwerk zurücklegt. Im Durchschnitt verlässt das Wasser das Werk mit einem Chlorgehalt von 0,2 mg/l bei einem Grenzwert von 0,3 mg/l. Nach der Chlorung und bevor das Wasser das Aufbereitungssystem verlässt, wird kontinuierlich über eine Sonde gemessen bzw. überprüft ob alle relevanten Richt- und Grenzwerte eingehalten werden (pH-Wert, Temperatur, Chlorgehalt...).

Nach der Prüfung gelangt das Wasser in das Weiterleitungsnetz bis nach Leipzig, welches eine Länge von 26 km hat, bis es schließlich beim Verbraucher angekommen ist. Zurzeit sind noch zwei bis drei Wassertürme in Betrieb, die das Wasser für Hochlastbetrieb speichern und so einen gewissen Druck gewährleisten können.

Am Ende der Wasserwerksführung gab es noch ein frisch gezapftes Glas Wasser an dem recht sommerlichen Herbsttag.

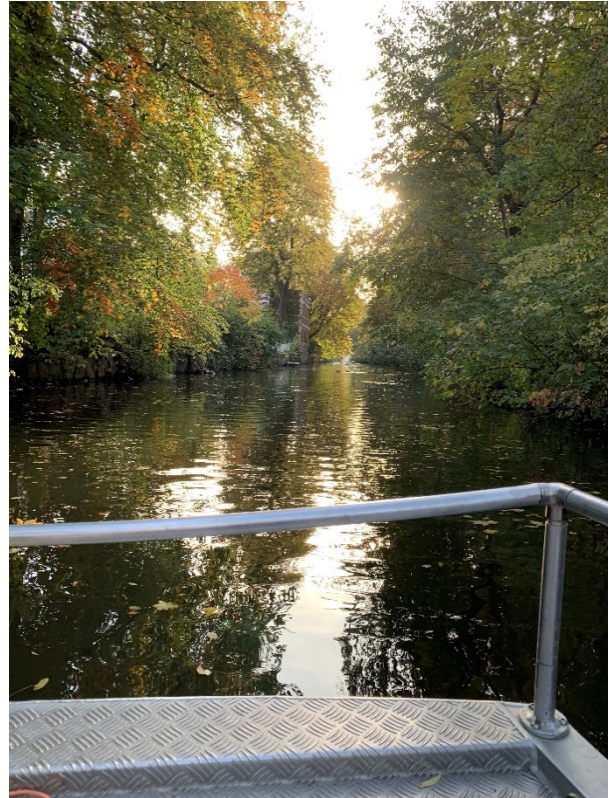
Bootsfahrt über die weiße Elster in den Karl-Heine-Kanal

Der letzte Programmpunkt am zweiten Tag der Exkursion war eine Bootsrundfahrt über die weiße Elster. Die Rundfahrt begann um 16:30 Uhr am „Beach“, einem kleinen Stadthafen in Leipzig. Bei sonnigem Wetter legten wir mit dem Arbeitsboot „Johann Sebastian Bach“ vom Hafen ab. Betrieben wird das Ganze mit einem 15 PS starkem Elektromotor, Verbrenner sind per Gesetz in Leipzig verboten. Zu Beginn führen wir durch einen künstlichen Nebenarm der weißen Elster und passierten dabei die



Villen der Familien Klinger und Baedeker und das Bootshaus des geschichtsträchtigen SC DHfK Leipzig, einem Sportclub der 1954 gegründet wurde. Nebenbei wurde uns erzählt, dass der Nebenarm ursprünglich die Funktion eines Mühlengraben hatte, gern aber auch von den Anwohnern als Abfluss genutzt wurde und deshalb Berühmtheit für seinen Gestank bekam. Die durchschnittliche Tiefe des Nebenarms beträgt 1,20 m bis 1,50 m. Wir mündeten in das Elsterflutbett am imposanten Palmengartenwehr. Einer Hochwasserschutzanlage die von 1913 bis 1917 errichtet wurde. Die Stadt Leipzig hatte in ihrer Historie oft Probleme mit dem Hochwasser der Elster, die ganz nebenbei ihren Ursprung in Tschechien hat. Wir fuhren weiter die weiße Elster entlang Richtung Plakwitz und ließen den Flutgraben hinter uns. Noch vor 300 Jahren war Plakwitz eine Wald- und Moorlandschaft, bis der Unternehmer und Politiker Karl-Heine sich dazu entschloss in dem Gebiet Industrie anzusiedeln Mitte des 19. Jahrhunderts. Deshalb wurde die weiße Elster in dem Gebiet auch zum Karl-Heine-Kanal umbenannt. Wir fuhren an einem der ältesten Deutschen Versandhäuser vorbei (Mey & Edlich) und dem optisch sehr schönem alten Buntgarnwerk, das derzeit größte Industriedenkmal Deutschlands. Doch heutzutage wird dort kein Garn mehr produziert, sondern es wurde zu einem Wohngebiet umgebaut. Bei abnehmender Sonne drehten wir kurz nach der historischen Körnerritzbrücke wieder um und fuhren zurück zum Stadthafen.







Mittwoch, 16.10.2019

Müllverbrennungsanlage MVV Umwelt Asset GmbH

Am Mittwochmorgen besuchten wir die thermische Restabfallbehandlungs- und Energieerzeugungs-Anlage TREA Leuna im Chemiepark Leuna.

Aufgrund der im Jahr 2005 beschlossenen Deponieverordnung, welche einen Organik Anteil von kleiner 5% auf Deponieanlagen vorschreibt, wurde die erste Linie der Müllverbrennungsanlage (MVA) gebaut.

Im Jahr 2007 wurde die zweite Linie gebaut. Es wird jährlich Müll, bei dem es sich bis zu 50% um Hausmüll und zu 50% Industriemüll handelt, von ca. 390.000 Tonnen angenommen und verbrannt.

Die Führung ging entlang des Stoffstromes des Mülls. Zu Beginn werden die ankommenden LKWs gewogen und die Papiere werden kontrolliert. Bei der Müllverwertung wird das Begleitscheinverfahren verwendet, wobei jede Art von Abfall einer Abfallschlüsselnummer zugeordnet wird. Diese Abfallschlüsselnummer muss während des gesamten Transportweges zur Verfügung stehen. Die MVA betreibt einen Katalog aus Abfallschlüsselnummern, die von der Anlage angenommen und verbrannt werden kann. Nach der Wiegung wird über Kameras eine visuelle Prüfung der LKW Fracht durchgeführt, wobei anhand der Abfallschlüsselnummer geprüft werden kann, ob es sich wirklich um den zu entsorgenden Abfall handelt. Störstoffen (z.B. Badewannen oder lange Holzbalken) könnten bei der Anlage zu einem Ausfall führen, der sich zeitlich auf bis zu 30 Stunden erstrecken kann. Nachfolgend wird der Abfall in dem 20.000 m³ großen Bunker durch Kräne vermischt und anschließend in den Trichter der Brennkammer gehoben. In der Brennkammer wird der Abfall mithilfe eines Vorschubrostes durch die Kammer gefördert. In der Kammer wird eine Mittelstromfeuerung betrieben. Nach der Verbrennung verbleiben noch ca. 8% Reststoff, die dann für 100 €/t entsorgt werden müssen.

Ein Teil der Abwärme kann über Wärmetauscher in das Fernwärmenetz abgeführt werden. Den gesamten Prozessverlauf durften wir in der Schaltzentrale nachverfolgen. Von dort aus, wird die gesamte Anlage gesteuert und kontrolliert, wobei in der Nachtschicht nur ein Personalaufwand von vier Leuten nötig ist.



Leuna Harze GmbH, Industriepark Leune

Nach Besichtigung der Müllverbrennung besuchten wir den Betrieb des Epoxidharz Herstellers Leuna Harze GmbH. Bereits seit 1956 wurde am Traditionsstandort für die Chemie Industrie in Leuna an der Entwicklung solcher Epoxidharze geforscht. 1960 begann dort die Epoxidharz Herstellung. Im Jahre 1968 kam die Reaktivverdünner Produktion dazu. Aufgrund des geringen Angebots von Bisphenol (F) und Epichlorid auf dem Weltmarkt, welche wichtig für die Produktion der Reaktivverdünner sind, wurde in den Jahren 2006 und 2008 die eigene Produktion der wichtigsten Komponenten zur Herstellung von



Harzen aufgenommen. Gegründet wurde die eigentliche Leuna Harze GmbH im Jahr 1995, nachdem nach der Wende der gesamte Industriepark Leuna privatisiert wurde.

Heute zählt das Unternehmen zu den größten Herstellern der europäischen Epoxidharz Industrie. Pro Jahr werden dort 70.000 Tonnen Harz und 10.000 Tonnen Reaktivverdünner hergestellt. Als inhabergeführtes Unternehmen beschäftigt die Leuna Harze GmbH 197 Mitarbeiter und hat neun Produktionsanlagen am Standort. Der Gesamtumsatz betrug im Jahr 2018 170 Mio. €.

Die Produkte werden vor allem in den Bereichen der Faserverbundwerkstoffe, Automobilindustrie und Elektrotechnik eingesetzt. Vor allem die Windkraftindustrie ist ein großer Abnehmer der Produkte der Leuna Harze GmbH, da die Flügel der Windkraftanlagen zu großen Bestandteilen aus Epoxidharz bestehen. Weiter finden die Produkte der Leuna Harze GmbH Anwendung in der Bauchemie sowie im Korrosionsschutz von Flugzeugen und Schiffe.

Neben der eigentlichen Produktion wurde auch ein besonderer Fokus auf die Abwasserverarbeitung des Chemiebetriebs gelegt, da dem Chemie Standort einzig die Saale als Vorfluter zur Verfügung steht. Aus diesem Grund wird das Abwasser der Produktion in Teilen zurückgeführt, um zusätzliche Salzmengen im Abwasser wieder in die Epichlorid-Produktion zurückzuführen. Nicht zurückgehaltene Rückstände der Produktion werden in einem Zylinder-Reaktor bei 55 bar und 260 Grad Celsius verbrannt.





LEUNA-Harze GmbH



2019



LEUNA-Harze GmbH



Praktizierter Umweltschutz 2013



- Reduzierung des Salzeintrages in die Saale
- Reduzierung von Transporten über Straße und Schiene
- Nutzung des salzhaltigen Abwassers als Rohstoff
- Nutzung von Glycerine aus der Biodiesel Produktion

Rundfahrt über den Leuna Industriepark

Nachdem wir MVV Umwelt Asset GmbH und LEUNA-Harze GmbH besucht haben, machten wir eine Rundfahrt über den InfraLeuna Industriepark.



Die InfraLeuna GmbH und die mit ihr verbundenen Unternehmen sind Eigentümer und Betreiber der Infrastruktureinrichtungen am Standort Leuna. Die InfraLeuna umfasst unter anderem die Lieferung notwendiger Medien wie Energie und Wasser, die Entsorgung durch die zentrale Abwasseraufbereitungsanlage sowie analytische Leistungen im Labor.



InfraLeuna ist ein Industriestandort mit rund 150 angesiedelten Unternehmen, über 10.000 Arbeitsplätzen und einer Größe von etwa 13 km². Als ein Chemiestandort mit einer Produktionsstruktur,

die von der Spezial- bis zur Massenchemie reicht, befinden sich sowohl mittlere als auch Großbetriebe auf dem Industriegelände.



Über die Eisenbahninfrastruktur werden rund 50 Ladestellen der Kunden der InfraLeuna am Chemiestandort Leuna im Schienengüterverkehr bedient.



Die InfraLeuna ist Mitglied der Umweltallianz des Landes Sachsen-Anhalt und bekennt sich freiwillig gemeinsam mit der Landesregierung mehr für den Umweltschutz zu tun, als nur Gesetze und Verordnungen vorschreiben.

Im Anschluss der Rundfahrt führen wir mit unserem Reisebus weiter in den kleinen Ort Sondershausen. Dort fanden wir Einkehr in unserer wunderschönen Unterkunft, einer alten Burg.



Donnerstag, 17.10.2019

Besichtigung des Salzbergwerkes

Als letzter, aber nicht minder interessanter Punkt der Exkursion des WS 2019 stand am Donnerstag die Besichtigung des Salzbergwerkes in Sondershausen in Thüringen mit einer geologischen Führung an. Das Bergwerk im Süd-Harz-Revier ist



durch unterschiedliche Funktionen in zwei Bereiche getrennt. So wurde 2006 in einem der Bereiche eine Untertagedeponie (UTD) für z.B. Asche und Schlacke, aber auch Schwermetalle und andere Gefahrenstoffe erstellt. Jedoch eignet sich die UTD nicht für radioaktive Abfälle, daher werden diese dort nicht eingebracht. In dem anderen Bereich wird seit 2009 wieder in einer Tiefe von rund 680m Salzgestein abgebaut, welches als Streusalz und Viehsalz eingesetzt wird. Das Gebiet des Untertagefeldes erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung in einer Länge von rund 6 km und hat eine West-Ost-Ausdehnung von rund 25km. Aktuell fördert das Bergwerk so ca. 300.000 t pro Jahr des ca. 250 Mio. Jahre alten Gesteins an die Erdoberfläche.

Auch über die Geschichte des Standortes haben wir einiges erfahren:

So wurde Mitte des 19. Jahrhunderts die Düngewirkung von Kalisalzen entdeckt. Dies löste eine große Nachfrage aus, sodass 1891 erste Bohrungen im Bereich rund um Sondershausen stattfanden und 1896 die ersten Kalisalze gefördert werden konnten.



Nach dem spannenden Ausflug untertage ging die Fahrt wieder zurück nach Steinfurt.

Im Namen aller Studierenden möchten wir uns ganz herzlich für die spannende, informative und spaßige Exkursion bedanken. Besonderer Dank gehen an Herrn Ralf Schneider, Frau Professorin Franzen-Reuter, Herrn Professor Römermann und Herrn Professor Wetter.