

Exkursionsbericht zur Exkursion vom 12. – 14.März 2012

Im Rahmen der Vorlesung „Thermische Stoffumwandlung/Thermische Abfallbehandlung“
Prof. Dr. H. Igelbüscher / Prof. Dr. habil. A. Igelbüscher

Im Rahmen der Vorlesung „Thermische Stoffumwandlung“ des Moduls „Verwertungstechnologien“ wurde das Grundlagenwissen für die Verfahren und die Rauchgasreinigung der thermischen Abfallbehandlung durch Prof. Dr. habil. A. Igelbüscher, Prof. Dr. H. Igelbüscher und Dr. Bernd Langanke gelehrt. Anschließend hatten die Teilnehmer der Vorlesung (Studenten der Chemie, Abfallwirtschaft und der Verfahrenstechnik) in den Semesterferien die Möglichkeit an einer Exkursion teilzunehmen um die großtechnische Ausführung der theoretischen Kenntnisse in der Praxis zu besichtigen.

Am ersten Exkursionstag wurde das **Kraftwerk Wehrdoh-Elverlingsen** besichtigt. Die Mark-E. Aktiengesellschaft betreibt am Standort Wehrdoh-Elverlingsen neben 2 Steinkohleblöcken und 2 Gas- und Dampfturbinenanlagen auch eine Wirbelschichtfeuerungsanlage für Klärschlamm und Sonderbrennstoff aus Siedlungsabfall.

Nach einer kurzen Einleitung zum Unternehmen und zur vor Ort befindlichen Anlage durch einen Mark-E-Mitarbeiter begann unser Rundgang auf dem Betriebsgelände, wo zunächst die Klärschlamm-Anlieferung besichtigt wurde. Im anschließenden Rundgang wurden den Teilnehmern unter anderem die Leitwarte, der Generatorenraum und die Wirbelschichtanlage gezeigt. Der Rundgang endete auf dem Dach der Anlage, von wo man einen guten Überblick über die gesamte Anlage und einen schönen Blick auf die landschaftliche Umgebung von Elverlingsen hatte.

Nach der Übernachtung in der Jugendherberge Düsseldorf brachen wir am nächsten Morgen zur Werksbesichtigung von **ThyssenKrupp Steel in Duisburg** auf. Zur Begrüßung im Besucherzentrum wurden die Teilnehmer in die Tätigkeitsfelder von Thyssen Krupp eingeführt, gefolgt von einer anschließenden Werksbeschreibung mithilfe von Luftbildaufnahmen.

Zu Beginn führte uns die Besichtigung zum Warmbreitband-Walzwerk. Dies war sehr beeindruckend, konnte man hier doch den Produktionsprozess von der Bramme bis zum Walzen und Wickeln der Warmbreitbänder beobachten. Bei dieser Gelegenheit konnten wir auch einen Blick in das riesige Lager an Walzen werfen, welche nötig sind um den Produktionsprozess aufrechtzuerhalten. Weitere Höhepunkte der ThyssenKrupp Steel Werksbesichtigung waren die Torpedowagenbefüllung in einem Großhochofen, die Räumlichkeiten der elektrischen Systemüberwachung und die Besichtigung der Forschung und Entwicklung. Besonders interessant und spannend war es zu erfahren, wie eng ThyssenKrupp mit Kunden, wie beispielsweise den Automobilherstellern, zusammenarbeitet und stets an der Entwicklung neuer Stahlsorten und Produkte arbeitet. Gestärkt nach dem Mittagessen im MS-Schifferheim ging es weiter zum Harmuth Recycling-Center. Die **Harmuth Entsorgung GmbH** betreibt in Essen eine Energetische Verwertungsanlage (EVA) für Ersatzbrennstoffe. Auch hier wurden wir bei unserem Besuch zunächst durch einen Mitarbeiter kurz in die Unternehmenstätigkeiten eingeführt. Bei der darauffolgenden Werksbesichtigung sah man die auf dem Werksgelände lagernden zu verwertenden Fraktionen. Der angelieferte Abfall wird im Recycling-Center zunächst sortiert, um anschließend aus den nicht recyclingfähigen Reststoffen in einen Ersatzbrennstoff aufzubereiten. Im Wirbelschichtofen zur thermischen Verwertung des EBS, wurde zur Zeit der Besichtigung eine Revision durchgeführt, so dass die Teilnehmer glücklicherweise einen Blick in das Innere des Feuerungssofens werfen konnten.



Die Teilnehmer während der Besichtigung bei der Harmuth Entsorgung GmbH

Am dritten und letzten Exkursionstag stand die Besichtigung des **RZR Herten** auf dem Programm. Diese nach privatwirtschaftlichen Prinzipien arbeitende GmbH gehört zur AGR Unternehmensgruppe und betreibt auf dem Betriebsgelände in Herten eine einmalige Anlagenkombination mit zwei Linien für Siedlungs- und Gewerbeabfälle, zwei Linien für Siedlungsabfälle und 2 Drehrohfen für Sonderabfälle. Aufgrund seiner modernen Rauchgasreinigungsanlage gilt das RZR Herten als eines der saubersten Abfallverbrennungsanlagen der Welt. Außerdem leistet die erzeugte Dampfmenge der 6 Abfallverbrennungslinien einen wichtigen Beitrag zur Energieversorgung im Kreis Herten.



Die Teilnehmer während der Besichtigung im RZR Herten

Nach einer Einführungsdiskussion über die Unternehmenstätigkeiten und die Anlagenkonstruktion im Betriebsgebäude des Unternehmens, begannen wir unseren Rundgang über die Anlage. Unser Weg führte uns vom Eingangsbereich und der Waage

über das Krankenhausabfall-Lager, das Tanklager für pastöse Stoffe, den Industrie-, Sperr- und Hausmüllbunker vorbei am Rostaschefflachbunker, der Rauchgasreinigungsanlage bis zum Kalziumchlorid-Sole-Lager. Bei der Anlagebegehung war es uns möglich durch ein kleines Sichtfenster einen Blick in den Rostfeuerungssofen zu werfen. Weitere Anlagenteile konnten aufgrund von Revisionsarbeiten leider nicht begangen werden. Nach dem Mittagessen erfolgte eine zusammenfassende Diskussion, bevor wir die Heimreise antraten.

Die Teilnehmer der Exkursion möchten sich an dieser Stelle recht herzlich bei der Thyssen Krupp AG und besonders bei Prof. H. Igelbüscher und Prof. A. Igelbüscher für die Organisation der Exkursion bedanken! Diese bietet eine einmalige Möglichkeit das erlernte theoretische Wissen mit praktischen Erfahrungen zu festigen.

Außerdem möchten wir uns bei allen beteiligten Firmen für die Möglichkeit der Werksbegehungen und die gastfreundlichen Exkursionsführungen bedanken! Wir haben vielseitige Eindrücke gewonnen und einmalige Einblicke bekommen.