

Stahl im Wandel

Wir, der Chemiekurs von Herrn Wilms (Q1), machten am 06.05.2024 eine Exkursion zu dem Werk von ThyssenKrupp, um uns die Stahlproduktion anzugucken. Wir trafen uns um 9:30Uhr und gingen gemeinsam in das Bildungszentrum, in welchem uns allgemeine Informationen über ThyssenKrupp und ihre möglichst nachhaltigen Produktionswege vorgestellt wurden. Anschließend gingen wir in das Besucherzentrum, wo wir über die Sicherheitsbelehrungen aufgeklärt wurden und Schutzkleidung wie Schutzbrille, Hörschutz, Helm, Weste & Handschuhe bekamen. Außerdem schauten wir uns ein Video (<https://www.youtube.com/watch?v=53IsO4Gcill>) darüber an, was uns im Laufe der Exkursion erwarten wird, und lernten die bei ThyssenKrupp verwendeten Stoffe sowie Maschinen kennen.



Danach brachte uns der Tourguide zum Tourbus. Während der Fahrt informierte uns der Tourguide über die Funktionen der verschiedenen Maschinen und Gebäude und erläuterte uns die chemischen Prozesse hinter diesen Vorgängen. Bei der ersten Station angekommen wurde uns anhand einer Nachbildung vom Aufbau eines Hochofens, die verschiedenen Schichten der Wände gezeigt. Der Tourguide erklärte uns mithilfe einer Hochofentür von früher, wie ein Abstich funktioniert.

Daraufhin fuhren wir zur zweiten Station. Dort wurden uns die verschiedenen Anhäufungen von Mineralien wie Kohle, die am eigenen Hafen importiert werden, gezeigt. Bei der dritten Station durften wir selbst in einen aktiven Hochofen gehen und uns live die verschiedenen Prozesse ansehen. Zum Beispiel haben wir dabei zugesehen wie Sauerstoff in einen sogenannten Konverter eingeblasen wurde, um das flüssige Roheisen weiter zu Stahl zu verarbeiten. Bei der vierten und letzten Station waren wir an einem Warmbandwerk. Dort haben wir gesehen, wie der zuvor erzeugte Stahl, auch Brammen genannt, erhitzt und mithilfe von Walzgerüsten ausgewalzt wird.

Im Verlauf der Besichtigung gab uns der Tourguide immer wieder einen Ausblick zur Transformation zum sogenannten grünen Stahl. Bis ins Jahr 2025 möchte ThyssenKrupp klimaneutral werden. Dazu wird der aktuelle Prozess durch die Direktreduktion mit Wasserstoff ersetzt. Diese Anlagen befinden sich auch schon im Bau. (→ <https://www.thyssenkrupp-steel.com/de/newsroom/highlights/push-fuer-klimaschutz.html>)

Allgemein war die Exkursion sehr interessant, da sie uns den Blick in die verschiedenen Prozesse der Stahlproduktion ermöglicht hat. Zudem wurde dieser Prozess durch die zahlreichen Erklärungen und den Live Einblick in die Vorgänge eines Hochofens sehr gut dargestellt.

