



Exkursion zur Völklinger Hütte

EXKURSIONSBERICHT

Johanna Schneider | Erdkunde LK Herr Sohns | 02.09.2020

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. Hauptteil	2-5
2.1 Eckdaten der Vöklinger Hütte	2
2.2 Der geschichtliche Hintergrund der Vöklinger Hütte	2-3
2.3 Prozess der Eisenerzeugung	3
2.4 Verlauf der Exkursion	4-5
3. Schlussteil.....	6
3.1 Die Vöklinger Hütte und der Strukturwandel	6
3.2 Fazit und eigene Meinung mit Ausblick	6
4. Literaturverzeichnis	7

Einleitung

Am 2. September 2020 fand die Exkursion des Erdkunde Leistungskurses der MSS 12 zur Völklinger Hütte im Saarland statt. Passend zu unserem Thema, dem Strukturwandel in Montanindustrien, den wir schon am Beispiel des Ruhrgebiets untersucht hatten, führte unsere Exkursion nach Völklingen, eine Stadt im Süden des Saarlands unweit der französischen Grenze. Mit 40.000 Einwohnern ist Völklingen eine eher kleine Stadt, die trotz der geringen Größe überwiegend von der Stahl- und Eisenindustrie geprägt wurde.

Durch die Nähe von Völklingen zu Landau, deren Luftlinie circa 92 Kilometer beträgt¹, bot sich der ehemalige Eisenindustriestandort regelrecht an. Das wird durch das Dasein der Hütte als UNESCO-Weltkulturerbe noch verstärkt, da es eine der wenigen Hütten ist, die noch vollständig erhalten ist. Somit diente die Exkursion als eine Art praktisches Raumbeispiel, um den Wandel der Montanindustrien im Zuge der Stahl und Eisenkrise in den 1970er-Jahren, besser nachvollziehen zu können.

Hauptteil

Eckdaten der Völklinger Hütte

Die Völklinger Hütte liegt mit einer Länge von circa 700 Metern und einer Breite von circa 500 Metern direkt an der Saar und neben dem Bahnhof², was natürlich auch wirtschaftliche Vorteile brachte, aber dazu später mehr. Sie gehörte ab 1879 zu der „Röchling’schen Eisen- und Stahlwerke GmbH“, wurde jedoch 1986 stillgelegt und einige Jahre später zum Weltkulturerbe erklärt. Die Geschäftsführung des heutigen Touristenstandorts haben Dr. Ralf Beil und Michael Schley³ inne. Das Ziel des UNESCO-Weltkulturerbes und der unter Denkmalschutz stehenden Hütte liegt vor allem darin, den Strukturwandel und die alte Industrie aufzuzeigen und zu verdeutlichen.

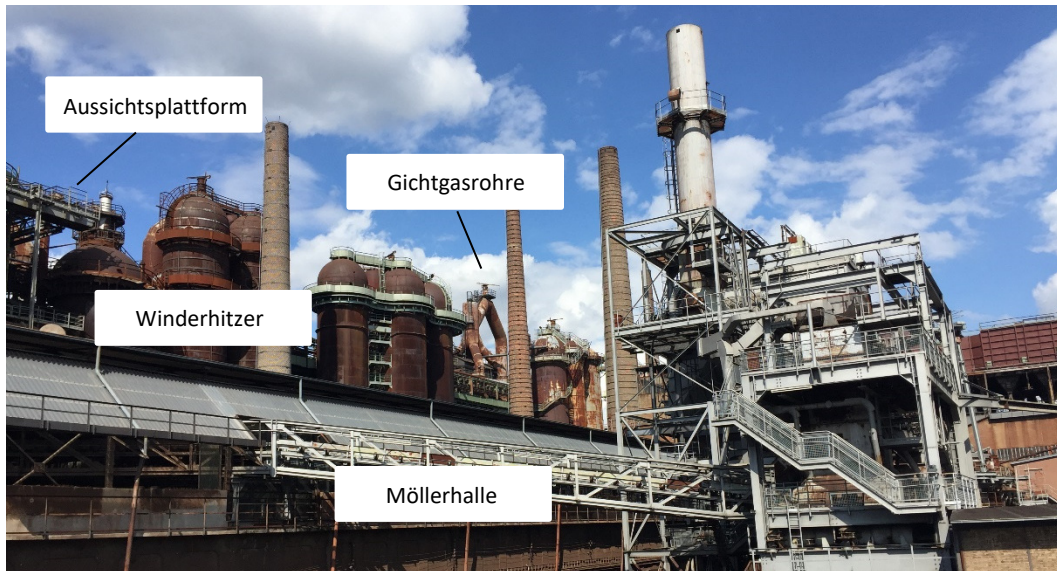
Darstellung des geschichtlichen Hintergrunds der Völklinger Hütte

Die Völklinger Hütte wurde 1873 von dem Hütteningenieur Julius Buch begründet, wurde jedoch im Jahr 1879, also sechs Jahre später wieder geschlossen. 2 Jahre später wird das Werk von Carl Röchling, der schon zu diesem Zeitpunkt in der Stahlindustrie tätig war, gekauft, wobei 1883 der erste Hochofen des Eisenwerks angeblasen wird. Schon im Jahr 1890 sind die „Röchling’schen Eisen- und Stahlwerke“ die größten Eisen- und Stahlhersteller Deutschlands. In den Folgejahren folgten vor allem Modifikationen des Werkes, wie das Erstellen einer Koksbatterie neben den Stahllöfen, das Errichten einer Hängebahnanlage 1911 zur Beschickung der Hochöfen oder auch das Errichten der Sinteranlage, die bis dato eine der größten Sinteranlagen in Europa war. Diese Modifikationen sind weitestgehend auf den Sohn Carl Röchlings, Herrmann Röchling, zurückzuführen, der 1907 die Führung der Völklinger Hütte übernahm³ und seine Ideen zu Verbesserung des Werks weitestgehend aus seiner Aufzeichnung aus den ausländischen Stahl- und Eisenwerken zog. Zu Kriegszeiten lief die Völklinger Hütte auf Hochtouren und beschäftigte auch über 12.000 Fremdarbeiter und Kriegsgefangene, um die Versorgung im Krieg mit Stahl und Eisen, die für den Waffenbau benötigt wurden, zu gewährleisten. 1965 arbeiteten über 17.000 Menschen in der Eisenhütte, was einem Großteil der Einwohner der umliegenden Gebiete entsprach. Daran ist auch die monostrukturelle Ausrichtung des Industriestandorts Völklingen zu erkennen, die im Endeffekt auch zur Deindustrialisierung führte. Durch die Stahlkrise der 1970er-Jahre, die vor allem auf billigere Konkurrenzprodukte aus dem Ausland zurückzuführen ist, brach die saarländische, und damit auch die völkling’sche Stahl- und Eisenindustrie weitestgehend zusammen, da die Wirtschaftsleistung auf dem sekundären Sektor basierte und wenige andere Industrien vertreten waren. Im Jahr 1982 fusionierten die Stahl- und Eisenwerke in Völklingen und Burbach zu ARBED-Stahl, dennoch erfolgt 1986 das Stillsetzen der Hochöfen und der letzte

Abstich. Die Hütte wird unter Denkmalschutz gestellt und 1994 zum UNESCO-Weltkulturerbe erklärt. 2007 wird sie weiter ausgebaut, um sowohl den Innen-, als auch Außenbereich weiter zugänglich zu machen. Heutzutage ist sie ein unter Denkmal stehendes Gebäude, was als Museum und Touristenattraktion dient. Somit ist es ein Industriedenkmal, das eine Verbindung aus Industrie und Kultur herstellt.

Prozess der Eisenerzeugung in der Völklinger Hütte

Zur Eisenerzeugung dienen Erz und Koks als die entscheidenden Bestandteile. Das überwiegend lothringische Erz, welches über die mehr als 100 Kilometer langen Eisenbahngleise, die das Gelände umgeben, transportiert wurde, wurde zuerst im Rohstoffbunker gelagert. Danach schloss sich die Weiterverarbeitung an. Diese fand in der Möllerhalle statt. Dort wurde durch den Prozess des „Möllerns“ das Rohstoffgemisch für den Hochofen zusammengestellt. Neben Eisenerz waren auch Schotter, Sinter, Kalk und Koks beinhaltet. Die Silos in denen die Bestandteile gelagert wurden, umfassten mehr als 12.000 Tonnen Material, die von 30 Arbeitern abgewogen und in Hängewagen gefüllt wurden. Die in der Möllerhalle befüllten Hängebahnwagen wurden dann über den Erzschrägaufzug, den Herrmann Röchling als Idee aus Amerika mitbrachte und 1912/1913 umsetzte, auf die Gichtbühne transportiert. Pro Stunde wurden 1985 circa 240 beladene Hängewagen auf die Gichtbühne hochgezogen. Diese liegt in 27 Metern Höhe und diente dazu die Hochöfen mit den Erzmischungen zu beschicken. Neben Erz musste natürlich auch Koks zu den Hochöfen gelangen. Dieses wurde als Kohle aus der Umgebung oder auch aus dem Ausland nach Völklingen transportiert, was durch die Nähe zum Bahnhof einen enormen Vorteil bildete. In der Kokerei wurde die Kohle, die davor zermahlen wurde, zu Koks verarbeitet. Die Kohle wurde unter enormer Hitze erwärmt und dadurch umgewandelt. Das glühende Koks fing bei Kontakt mit Sauerstoff direkt Feuer, weshalb es direkt nach der Verarbeitung von der Löschbühne aus abgelöscht werden musste. Die Arbeit in der Kokerei war durch die enorme Hitze und die giftigen Gase, die austraten eine der Gefährlichsten in der Hütte. Durch den Koksschrägaufzug wird das Koks genau wie das Erz auf die Gichtbühne transportiert. Insgesamt waren zu den Hochzeiten des Eisenwerkes 6 Hochöfen in Betrieb, die durch die Gichtbühne beschickt wurden. Die Hochöfen wurden abwechselnd mit Erz und Koks befüllt, sodass sich Lagen bilden. Durch die enormen Temperaturen von über 1500°C entsteht Eisen, Schlacke und Gichtgas. Das flüssige Eisen wurde alle zwei bis zweieinhalb Stunden am Boden des Hochofens abgestochen, da es schwerer ist, als die Schlacke und sich somit unter dieser befindet. Pro Abstich wurden circa 130 Tonnen flüssiges Eisen gewonnen, was durch den Torpedowagen weiter transportiert wurde. Circa einen Meter über dem Abstichloch des Eisens, wird die Schlacke abgestochen, die dann entsorgt werden kann. Das Gichtgas, was auch bei dem Prozess entsteht, entweicht durch den gasförmigen Aggregatzustand nach oben. Durch die Trockengasreinigung kann das Gichtgas als wichtiger Energielieferant dienen, es handelt sich um ein geschlossenes System mit einer hohen Energieeffizienz. Die Energie dient zur Betreibung der Gasmaschinen und der Erzeugung von Wärme in der Kokerei. Auch die Gebläsemaschine konnten damit angetrieben werden. Diese dienten dafür, den Windsammler anzutreiben. Der zuerst kalte Wind wurde durch den Winderhitzer erwärmt und fachte somit die Hochöfen an, durch die die Eisenschmelze stattfand. Zunächst musste jedoch der Staubgehalt des Gases von 30 bis 40 Gramm pro Kubikmeter auf 10 Milligramm gesenkt werden. Dieser sogenannte Gichtstaub wurde dann zur Sinteranlage geleitet. Hier wurde der Eisenstaub „gesintert“ und zu einem „Sinterkuchen“ gebacken. Durch Bindemittel, Druck und Hitze wurde der Staub wieder verbunden und dann weiter zur Möllerhalle geleitet. Die Nähe zur Saar ermöglichte eine ständige Kühlung der Öfen mit Wasser, welches an diesen herunterlief. Das Wasser wurde im Wasserturm gespeichert. Die Hochöfen konnten durch die Kühlung länger in Betrieb genommen werden. Jedoch kam es trotz Kühlung, regelmäßigen Wartungen und Öfenerneuerungen zu Unfällen, wie zum Beispiel die Hochofenexplosion im Januar 1929, bei der 13 Arbeiter ums Leben kamen.



Blick auf das Eisenwerk.

Verlauf der Exkursion

Schon während unserer Anreise mit dem Zug machte sich die Montanindustrie vor allem durch Kohleförderung deutlich, da man schon vor Erreichen des Exkursionsziels, Zechen erkennen konnte. Nach unserer etwa zweistündigen Anreise und einem kurzen Fußweg von etwa 5 Minuten erreichten wir schließlich unser Ziel – die Völklinger Hütte. Zugegeben war die Hütte so ziemlich das erste, was man von Völklingen wahrnehmen konnte, da sie mit den über 27 Meter hohen Hochöfen bzw. Windsammler und der rostrotbraunen Farbe, kaum zu übersehen ist. Unsere Führung führte uns zuerst in die Gebläsehalle, an die sich die Sinterhalle, die Möllerhalle, die Gichtbühne, die Hochöfen und auch die Kokerei anschlossen.

Die Gebläsehalle war alleine schon sehr beeindruckend und gab einen Einblick in die Dimensionen des Werkes. Die Schwungräder, die einen Durchmesser von 8 Meter haben, waren kaum zu übersehen und setzten die Erwartungen an die Exkursion noch höher, als sie schon waren.

Danach ging es weiter in die Sinter- und in die Möllerhalle. In der Sinterhalle bekamen wir vor allem einen Eindruck über die Arbeitsbedingungen durch die sogenannte „Pausenbank“. Dadurch, dass in der Sinterhalle der Eisenstaub, der sich im Gichtgas befindet, wieder zu einem „Sinterkuchen“ verbacken wird, war es damals natürlich enorm staubig. Um sich vor dem Staub zu schützen, bauten sich die Arbeiter eine Pausenbank, die sie mit einer Decke abdeckten, um sich und ihr Essen vor dem Staub zu schützen. Man konnte sich alleine an dieser improvisierten „Pausenbank“ schon vorstellen unter welchen gesundheitsschädlichen Bedingungen die Menschen in der Hütte arbeiteten. Die Möllerhalle bildet dazu einen enormen optischen Kontrast. In der Sinterhalle war es verhältnismäßig dunkel und düster, wobei die Möllerhalle durch das Glasdach deutlich heller war. Diesen Kontrast verstärkte besonders die Kunstaustellung in der Halle. In der Völklinger Hütte finden regelmäßige Kunstaustellungen statt, wobei es sich häufig um Fotografie handelt. Das Thema der Kunstaustellung im Sommer letzten Jahres war Ägypten, wobei das Thema zu Zeiten unserer Exkursion Afrika war. Somit wurde uns nicht nur der Prozess der Eisenerzeugung näher erklärt, sondern wir bekamen auch einen Einblick in die afrikanische Kultur durch die an den Wänden hängenden Fotografien.



Ein Bild der Möllerhalle mit einem Ausstellungsstück der Afrika-Ausstellung.

Anschließend wurden wir auf die Gichtbühne und zu den Hochöfen geführt, die durch ihre enorme Größe mehr als beeindruckend waren. Allein die Seile, an denen die Hängewagen über die Gichtbühne gezogen wurden, hatten einen Durchmesser von über 3cm, was die enorme Größe verdeutlicht. Mit über 380 Meter langen Seilen ist der Erzschrägaufzug die Verbindung zwischen den Hochöfen und der Möllerhalle. Auch an den Hochöfen wurden uns noch einmal die harten Arbeitsbedingungen bewusst, da bei Wind und Wetter drei Schmelzer arbeiten mussten und die Hochöfen beschickt und abgestochen haben. Die Aussichtsplattform, die 45 Meter hoch ist, ermöglichte uns auch einen Überblick über das gesamte Gelände. Jedoch war nicht nur das Gelände von Eisenerzeugung geprägt, sondern auch die Umgebung. In etwa 200 Metern Entfernung konnte man zwei etwas unnatürlich aussehende Berge erkennen, bei denen es sich um die Schlickablagerungen handelte, die außerhalb des Geländes entsorgt wurden. Somit war erkennbar, dass Völklingen bis heute von der ehemaligen Industrie geprägt ist.

Zuletzt besichtigten wir noch die Kokerei, die genau wie die Sinterhalle die Arbeitsbedingungen zeigte. Ein Video führte uns hierbei vor Augen wie gefährlich die Arbeit wirklich war und, dass die Menschen, die dort arbeiteten selten alt wurden, da Lungenschäden eine häufige Folge der Arbeit in der Kokerei waren.



Links ein Bild der Kokerei. Rechts ein Bild des Erzschrägaufzugs über dem Hochofenbüro.

Nach Beendigung der Führung und eigengestalteter Freizeit machten wir uns wieder auf den Weg zurück nach Landau.

Schlussenteil

Die Völklinger Hütte und der Strukturwandel

Die Exkursion zielte vor allen Dingen darauf ab, sich ein praktisches Raumbeispiel für einen Strukturwandel vor Augen zu führen. Die Führung und auch das Beobachten der Umgebung zeigten sehr gut, dass Völklingen als Industriestandort ein geeignetes Beispiel für den Strukturwandel ist. Die Deindustrialisierung war sozusagen der erste Aspekt, der uns sowohl beim Betrachten des Stadtbildes, als auch bei der Führung begegnete. Die Völklinger Hütte wurde stillgelegt, weil die Konkurrenz aus dem Ausland stieg. Auch Röchlings stiegen von Eisen- und Stahlerzeugung schließlich auf Kunststoff um und sind bis heute in dieser Branche tätig. Allein die 17.000 Arbeiter, die in der Hütte arbeiteten, wurden arbeitslos, was die enormen Ausmaße auf die Bevölkerung widerspiegelt. Neben der Deindustrialisierung, also dem Abbau beziehungsweise der Schrumpfung des Industriesektors, wurde auch die Reindustrialisierung durch das noch bestehende Nachbarwerk „Saarstahl“ sichtbar. Dieses Werk schließt sich direkt an die Völklinger Hütte an und produziert immer noch Stahl. Der Prozess der erneuten Orientierung auf industrielle Produktion ist damit zumindest in diesem Fall geglückt. Auch Tertiärisierung und Diversifizierung wurden am Beispiel Völklingen sichtbar. Der tertiäre Sektor, also der Dienstleistungssektor, äußerte sich vor allem in den umliegenden Branchen. Der Tourismus wird durch die Völklinger Hütte angetrieben und auch Dienstleistungsunternehmen, wie Amazon oder auch Globus befinden sich in unmittelbarer Umgebung. Die Diversifizierung äußert sich somit weitestgehend darin, dass sich die monostrukturelle Ausrichtung aufgelöst hat und die Industrie beziehungsweise die Betriebsbranchen durch den vielfältigeren Ausbau krisensicherer gemacht wurden. Der Strukturwandel ist weitestgehend erkennbar, auch, wenn sich das Saarland wirtschaftlich nicht von den Folgen der Deindustrialisierung erholt hat und die neuen Arbeitsplätze, die durch die Ansiedlung der Betriebsbranchen, wie Amazon, den Verlust der Arbeitsplätze im sekundären Sektor nicht ausgleichen können.

Fazit und eigene Meinung mit Ausblick

Insgesamt war die Exkursion ein voller Erfolg. Dadurch, dass damit der praktische Teil auf einen theoretischen Teil folgte, konnte man nicht nur die Prozesse der Industrien besser verstehen, sondern auch die Auswirkungen auf die Bevölkerung. Damit meine ich nicht nur die Auswirkungen auf die Arbeiter durch die schlechten und gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen, sondern auch die Auswirkungen auf das Stadtbild. Bei theoretischen Teilen wird der gesellschaftliche Aspekt zwar besprochen, aber man vergisst trotzdem, was ein Eisenwerk in nächster Nachbarschaft wirklich für die Bevölkerung bedeutet. Besonders spannend fand ich außerdem, dass die Röchlings auch Zwangsarbeiter während des Krieges beschäftigten. Auch, wenn die Führerin das ein wenig vernachlässigt hat, war das sehr interessant und regt doch zum Nachdenken an. Vor allem, da ich nach Beenden des offiziellen Teils die Gedenkstätte für Zwangsarbeiter in der Sinteranlage besucht habe, was mich wirklich nachdenklich gestimmt hat. Leider muss ich aber sagen, dass die Führung zwar sehr informativ war, aber viel zu schnell ging und man nicht wirklich mitgekommen ist, weil dafür schon mehr Vorwissen über den Prozess der Eisenerzeugung hätte vorhanden sein müssen. Trotzdem würde ich die Exkursion als gelungen bezeichnen, weil sich dadurch der Blick auf industrielle Strukturen und industriellen Wandel geweitet hat. Man kann dadurch die Dimensionen der Montanindustrie begreifen und sich die Auswirkungen vor Augen führen. Ausblickend sollte das Industriedenkmal definitiv weiter in Stand gehalten werden, weil es doch mehr als nur einen veralteten Industriezweig repräsentiert und als Mahnmal der Industrie gesehen werden kann.

Literaturverzeichnis

¹ <https://www.luftlinie.org/Landau-in-der-Pfalz,Rheinland-Pfalz,DEU/V%C3%B6lklingen,Saarland,DEU>

² <https://www.bing.com/maps?q=v%C3%B6lklinger+h%C3%B6tte+karte&FORM=HDRSC6>

³ <https://www.voelklinger-huette.org/willkommen/>

(Alle Quellen letzter Zugriff: 11.09.2020 17:04 Uhr)

Eigene Mitschriften, eigene Bilder der Informationstafeln

Bilder und Erfahrungsberichte der Eltern (Besuch im August letzten Jahres)

Eigene Bilder

Bilder der Klassenkameraden