

THEMENFELD KOKEREI HANSA



1. EINFÜHRUNG



2. DAS INDUSTRIEDENKMAL KOKEREI HANSA



3. GESCHICHTLICHE HINTERGRÜNDE DER KOKEREI HANSA



4. OHNE KOHLE KEIN KOKS



5. AUS KOHLE WIRD KOKS



6. ALLES IST WERTVOLL



7. DIE ZECHEN HANSA – EIN KURZER BLICK ZURÜCK



BILDNACHWEIS



IMPRESSUM





Früher war das Ruhrgebiet die bedeutendste montanindustrielle Region in Europa. Ihr Erscheinungsbild war geprägt von weithin sichtbaren Bauten und technischen Anlagen wie Fördergerüste, Hochöfen und Gasometer.



Bochumer Verein (vor 1925)

a

Recherchiere zuerst, was der Begriff „Montanindustrie“ bezeichnet, und finde dann heraus, in welchen europäischen Regionen es heutzutage noch eine Montanindustrie gibt?

Das Ruhrgebiet war lange Zeit vom Bergbau und der Eisen- und Stahlindustrie bestimmt. Wie erlebst du das heutige Ruhrgebiet? Gibt es in deiner Stadt noch fördernde Bergwerke, Roheisen erzeugende Hochöfen oder Koks produzierende Kokereien?

b

Finde heraus, in welchen Ruhrgebietsstädten solche Anlagen noch in Betrieb sind.

Wie du siehst, gibt es heutzutage nur noch wenige montanindustrielle Anlagen im Ruhrgebiet. Früher haben Familien über mehrere Generationen im Bergbau oder in der Stahlindustrie gearbeitet. Bei deinen Zukunftsplanungen kommen Berufswünsche wie Bergmann oder Eisen- und Hüttenfachtarbeiter vermutlich nicht mehr vor. Somit hat sich deine Lebenswelt – wie das ganze Ruhrgebiet selbst – verändert.

c

War in deiner Familie jemand in der Motanindustrie tätig? Kannst du dir vorstellen, dort zu arbeiten?



Bereits Ende der 1950er Jahre begann im Ruhrgebiet die Krise des Bergbaus, die zahlreiche Zechenschließungen zur Folge hatte. Die meisten Zechen wurden nach ihrer Stilllegung abgebrochen.

Was bedeutet das für die Identität des Ruhrgebiets, dessen Geschichte über 150 Jahre mit dem Bergbau sowie der Eisen- und Stahlindustrie verbunden war? Ist es für die Erinnerung und die Vermittlung der Geschichte sinnvoll, bauliche Zeugnisse zu erhalten?

d

Recherchiere Beispiele für erhalten gebliebene Anlagen der Montanindustrie in deiner Stadt. Schreibe auf, um welche Anlagen es sich handelt und wie diese nun genutzt werden.



e

Benenne Gründe, die für die Erhaltung von Bauten der Montanindustrie sprechen.

2. Themenfeld Kokerei Hansa

DAS INDUSTRIEDENKMAL KOKEREI HANSA

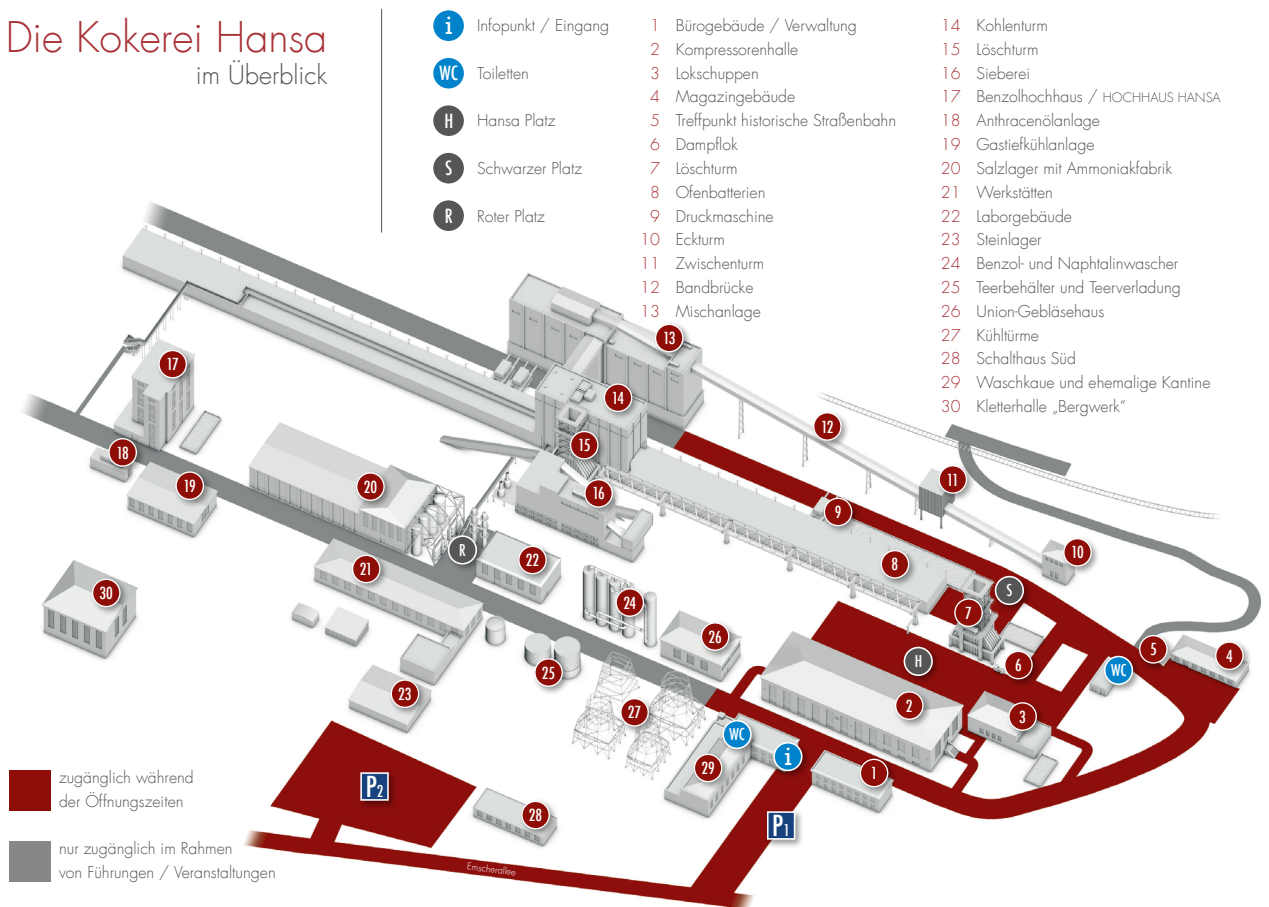


Kokerei Hansa: das Denkmal erkunden

Das Industriedenkmal Kokerei Hansa lernst du am besten kennen, indem du es selbst erkundest. Noch besser ist es, wenn du an einer Führung teilnimmst. Dann kannst du dem Gästeführer ganz viele Fragen stellen. Und wenn du Glück hast, triffst du sogar auf einen echten Koker.

Zur Orientierung auf dem Industriedenkmal gibt es einen Lageplan, auf dem die wichtigsten Gebäude verzeichnet sind.

Die Kokerei Hansa im Überblick





Blick von der Emscherallee (Nordwesten, 2008)



Blick von der Parsevalstraße (2008)

a

Heutige Besucher nähern sich der Kokerei Hansa in Dortmund über die Emscherallee. Wie präsentiert sich die Kokerei heute? Notiere deinen ersten Eindruck bzw. berichte, was dir als erstes auffällt.

Begehbare Großskulptur

In den Jahren 1998 bis 2003 hat die Industriedenkmalstiftung auf der Kokerei Hansa „Denkmalpfade“ angelegt, die dazu dienen, die früheren Produktionsbereiche für Besucher zu erschließen. Sie führen zur sogenannten Schwarzen Seite mit den Anlagen der Koksproduktion und zur sogenannten Weißen Seite mit den Anlagen der Gasverarbeitung.

www.industriedenkmal-stiftung.de



Besucher auf der Kokerei Hansa



Blick vom Kohlenturm

2. Themenfeld Kokerei Hansa DAS INDUSTRIEDENKMAL KOKEREI HANSA



Was ist los auf der Kokerei Hansa?

Die Kokerei Hansa zählt mittlerweile zu den herausragenden Industriedenkmalen in Nordrhein-Westfalen und ist Schauplatz für zahlreiche kulturelle Veranstaltungen wie z.B. die ExtraSchicht, der Tag des offenen Denkmals und die Dortmunder Museumsnacht. Darüber hinaus ist sie bekannt für Ausstellungen zeitgenössischer Kunst. Auch der Montantrödelmarkt hat auf der Kokerei Tradition.

b

Was ist die ExtraSchicht?

Zudem hat sich die Kokerei mit ihren architektonisch interessanten Gebäuden und technischen Anlagen als reizvoller Standort für Fotografen und Filmemacher etabliert.



Extraschicht 2012



Dortmunder Tatortkommissare auf der Kokerei Hansa (2012)

Vor allem aber gibt es ein vielfältiges Angebot an Führungen zu verschiedenen Themen und für unterschiedliche Besuchergruppen. Inzwischen kommen jährlich Tausende von Touristen, um die Kokerei zu besichtigen oder das Angebot an Kulturveranstaltungen wahrzunehmen.

c

Hast Du schon mal eine Veranstaltung auf der Kokerei Hansa besucht, wenn ja welche?



Die Route Industriekultur

Seit 1999 haben Besucher die Gelegenheit die Kokerei Hansa zu besichtigen. Damals wurde das Industriedenkmal als ein Ankerpunkt der Route der Industriekultur eröffnet, einem Rundkurs, der auf 400 km die wesentlichen industriehistorischen Stätten des Ruhrgebiets touristisch erschließt. Diese Eröffnung feierte die Stiftung Industriedenkmalpflege mit der künstlerischen Inszenierung Vitale Areale. 10.000 Besucher zählte die Kokerei an jenem Wochenende.



„Kokereiglöh“ (Vitale Areale, 1999)



Szene aus Tschechows „Drei Schwestern“ (Vitale Areale, 1999)

d

Recherchiere, warum die Route der Industriekultur gegründet wurde?

e

Wie viele Ankerpunkte gehören zur Route der Industriekultur? Nenne drei Ankerpunkte und finde heraus, wo sie sich befinden und welche Bedeutung sie heute haben.



Gründung der Vereinigte Stahlwerke AG

Die Bauherrin der Kokerei Hansa war die Vereinigte Stahlwerke AG, ein Großkonzern, der aus einem Zusammenschluss verschiedener Unternehmen entstanden war.

Nach dem Ende des 1. Weltkrieges (1918) wurde auch die Montanindustrie des Ruhrgebiets von den erheblichen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umbrüchen beeinflusst. Um die verloren gegangene wirtschaftliche Konkurrenzfähigkeit zum Weltmarkt wieder herstellen zu können, kam es in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre zu Konzentrationsprozessen, in deren Folge umfangreiche Rationalisierungs- und Zentralisierungsmaßnahmen durchgeführt wurden.

a

Erkläre die Begriffe Rationalisierung und Zentralisierung.

Rationalisierung

Zentralisierung

Das bedeutendste Ergebnis der Konzentrationsprozesse war die Gründung eines neuen montanindustriellen Großkonzerns im Jahre 1926, der Vereinigte Stahlwerke AG. Der Konzern entstand durch den Zusammenschluss verschiedener Unternehmen der Kohle- und Stahlindustrie, zu denen auch die Gelsenkirchener Bergwerks-AG (GBAG) gehörte. Die GBAG brachte auch die Zeche Hansa mit in den neuen Konzern ein.

Durch diesen Zusammenschluss entstand einer der größten deutschen Konzerne, der fast 20 Prozent der Kohlenförderung und die Hälfte der Roheisenproduktion im Deutschen Reich auf sich vereinte und damit alle anderen Konzerne im Ruhrgebiet übertraf.



Firmenlogo der Vereinigte Stahlwerke AG

3.

Themenfeld Kokerei Hansa

GESCHICHTLICHE HINTERGRÜNDE DER KOKEREI HANSA



Neubauprogramm der Vereinigte Stahlwerke AG

Die Vereinigte Stahlwerke AG legte ein großes Neubauprogramm auf und ließ große und leistungsfähige Kokereien bauen, mit dem Ziel, kleinere, ältere und wirtschaftlich nicht mehr rentable Zechenkokereien zu ersetzen.

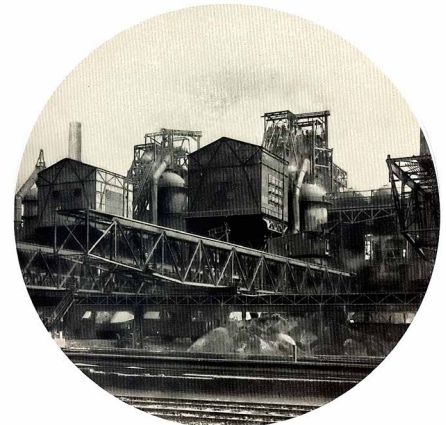
Im Rahmen dieses Neubauprogramms wurde 1927/28 auch die Großkokerei Hansa errichtet. Diese sollte sowohl die bereits 1925 stillgelegte Zechenkokerei Hansa, als auch die veralteten Zechenkokereien zweier weiterer Dortmunder Zechen ersetzen.

b

Recherchiere, um welche zwei veralteten Zechenkokereien es sich handelte.

Mit dem Bau der Großkokerei Hansa sollte eine kontinuierliche Versorgung des nahegelegenen Hüttenwerks Dortmunder Union, welches ebenfalls zu den Vereinigten Stahlwerken gehörte, mit hochwertigem Koks sichergestellt werden.

Die Vereinigte Stahlwerke AG entschied, die neue Großkokerei Hansa nicht auf dem Gelände der Zeche Hansa zu errichten. Eine große, zuvor landwirtschaftlich genutzte Fläche, die nördlich der Zeche Hansa lag, wurde erworben, um dort die Großkokerei Hansa zu bauen.



HOCHÖFEN DER DORTMUNDER UNION



Kokerei Hansa (um 1930)

3.

Themenfeld Kokerei Hansa

GESCHICHTLICHE HINTERGRÜNDE DER KOKEREI HANSA



Die Großkokerei Hansa wird gebaut und geht an den Start

Mit der Planung der neuen Großkokerei Hansa beauftragte die Vereinigte Stahlwerke AG den Baudirektor ihres Unternehmens, den Architekten Hellmuth von Stegmann und Stein. Die Bauarbeiten wurden im Laufe des Jahres 1927 aufgenommen; nach einer Bauzeit von rund acht Monaten war die Anlage fertiggestellt. Im Frühjahr 1928 wurde die Großkokerei Hansa in Betrieb genommen.



Ofenbatterie und Kohlenturm (1928)



Der erste Koks im Löschwagen (1928)

c

Recherchiere die Anzahl der Koksofenbatterien und Koksöfen, mit denen die Großkokerei Hansa 1928 in Betrieb genommen wurde.

Koksofenbatterien

Koksöfen

d

Finde nun heraus, wie viele Tonnen Koks pro Tag bzw. im Jahr auf der Kokerei Hansa nach der Inbetriebnahme produziert werden konnten.

Tonnen Koks pro Tag

Jahreskapazität

3.

Themenfeld Kokerei Hansa

GESCHICHTLICHE HINTERGRÜNDE DER KOKEREI HANSA



Ausbau der Kokerei und Zweiter Weltkrieg

In den Jahren 1938 bis 1942 wurde die Kokerei Hansa erheblich ausgebaut und mit zwei weiteren Ofenbatterien mit je 80 Koksöfen ausgestattet. Diese gingen 1940 und 1941 in Betrieb, wodurch die Leistungsfähigkeit der Anlage auf 4.550 Tagedonnen Kokserzeugung gesteigert wurde. Diese Erweiterung fand im Zuge der Aufrüstungsmaßnahmen und Autarkiebestrebungen der nationalsozialistischen Wirtschaftspolitik statt.

e

Welche Ziele verfolgte das nationalsozialistische Regime mit den Aufrüstungsmaßnahmen und den Autarkiebestrebungen?

Kriegsschäden

Während des 2. Weltkriegs war das Ruhrgebiet als bedeutende „Rüstungsschmiede“ des Deutschen Reiches immer wieder das Ziel alliierter militärischer Luftoffensiven, um die Produktion und den Transport kriegswichtiger Güter zu behindern bzw. zu unterbinden. Zwischen Dezember 1944 und Februar 1945 wurde auch die Kokerei Hansa bei mehreren Angriffen der alliierten Luftwaffe massiv getroffen und dadurch schwer beschädigt. Seit dem 3. Februar 1945 konnte der Betrieb der Kokerei nicht mehr fortgeführt werden konnte.



Zerstörte Ofenbatterie

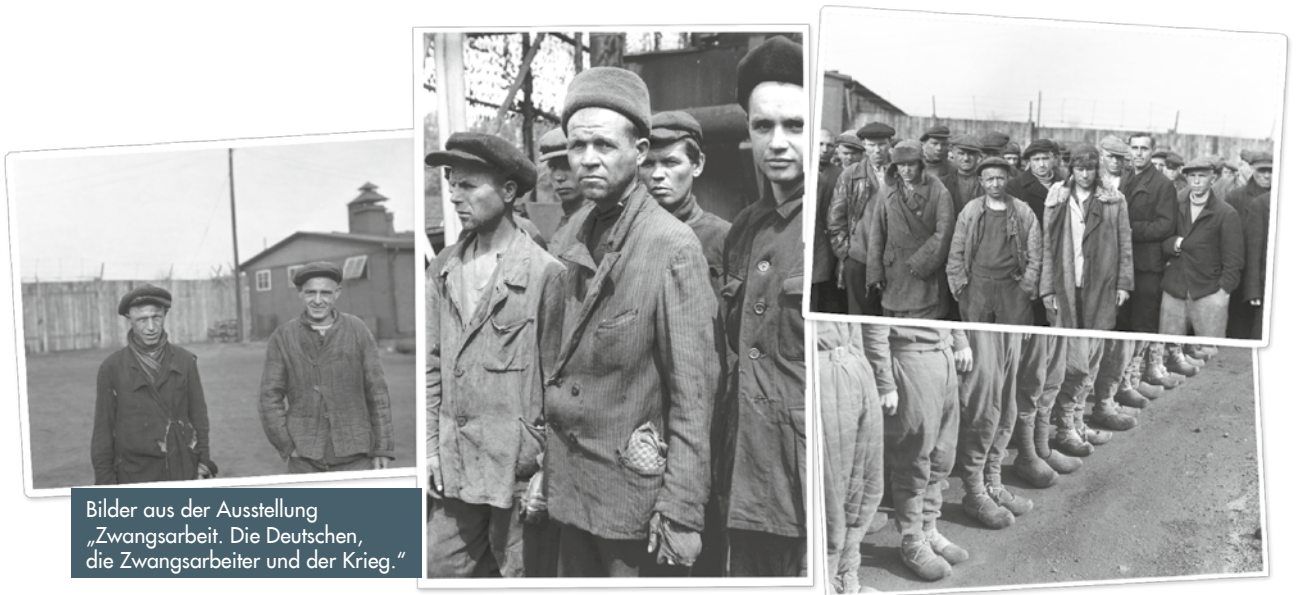


Ansicht der Kokerei mit Kriegsschäden



Zwangsarbeit im Zweiten Weltkrieg

Das nationalsozialistische Deutschland hatte den Krieg mit dem Ziel begonnen, Europa zu unterwerfen und auszubeuten. Die von der deutschen Wehrmacht besetzten Gebiete wurden systematisch ausgeplündert. Im Rahmen der nationalsozialistischen Kriegswirtschaft mussten über 20 Millionen Menschen aus fast ganz Europa Zwangsarbeit in Rüstungsbetrieben, auf Baustellen, in der Landwirtschaft, im Handwerk oder in Privathaushalten im Deutschen Reich oder den besetzten Gebieten leisten.



Bilder aus der Ausstellung
„Zwangsarbeit. Die Deutschen,
die Zwangsarbeiter und der Krieg.“

Um den Arbeitskräftemangel im Ruhrbergbau auszugleichen, forderten die Zechen seit dem Jahreswechsel 1941/42 sowjetische Kriegsgefangene und „Ostarbeiter“ an. Auf dem Höhepunkt des Einsatzes von Ausländern in der nationalsozialistischen Kriegswirtschaft waren im Sommer 1944 im Ruhrbergbau mehr als 120.000 sowjetische Kriegsgefangene, „Ostarbeiter“ und italienische Militärinternierte eingesetzt. Das machte ein Drittel der Gesamtbelegschaft der Bergwerke aus. Die ausländischen Zwangsarbeiter waren im Ruhrbergbau den härtesten und schwersten Bedingungen ausgesetzt. Die sowjetischen Kriegsgefangenen waren im Steinkohlenbergbau Verhältnissen unterworfen, die nichts anderes als Vernichtung durch Arbeit bedeuteten.

Auch auf der Kokerei Hansa wurden ausländische Arbeiter umfangreich eingesetzt. Es handelte sich zum Teil um verschleppte „Ostarbeiter“ sowie Kriegsgefangene, die in fünf Barackenlagern um die Kokerei Hansa untergebracht waren.





Nachkriegsjahre und Ausbau der Kokerei

Bereits wenige Monate nach dem Kriegsende wurde der Betrieb zum Teil wieder aufgenommen. Aufgrund der Kriegsschäden konnte zunächst mit nur einer Ofenbatterie Koks erzeugt werden. Zum Ende des Jahres 1945 erhielt die Kokerei eine 500 Meter lange Transportbrücke, über die die Anlage von der Zeche Hansa mit Steinkohlen beliefert wurde.

In den folgenden Jahren wurden die Kriegsschäden schrittweise beseitigt. Die stark beschädigten Koksofenbatterien 1 und 2 riss man ab und ersetzte sie durch neue. Diese wurden 1951/55 mit jeweils 62 Öfen in Betrieb genommen. Ende 1955 war der Wiederaufbau abgeschlossen und die Kokerei verfügte wieder über vier Koksofenbatterien mit nun 284 Koksöfen, die täglich 4.800 Tonnen Koks erzeugen konnten. Im Jahre 1968 erreichte die Kokerei ihre Maximalkapazität, nachdem eine weitere Koksofenbatterie in Betrieb genommen worden war. Die Anlage verfügte nun über 5 Koksofenbatterien mit 314 Koksöfen und war auf eine Spitzenleistung von 5.000 Tagestonnen Koks-erzeugung ausgelegt. Auf der Kokerei Hansa arbeiteten bis zu 1.000 Menschen im Schichtbetrieb und hielten die großen „Energieumwandlungsmaschinen“ 64 Jahre lang in Gang.



Transportbrücke von der Zeche zur Kokerei

Stilllegung

Am 15. Dezember 1992 wurde der letzte Koks auf der Kokerei Hansa erzeugt und die Anlage stillgelegt. Ein Großteil der Bauten konnte als bedeutendes Zeugnis der Montanindustrie als Industriedenkmal erhalten werden.



Der letzte Koks wird ausgedrückt



Der letzte Arbeitstag auf Hansa

4. Themenfeld Kokerei Hansa

OHNE KOHLE KEIN KOKS



Du hast bereits erfahren, dass auf einer Kokerei Koks produziert wird und dass man dafür als Ausgangsprodukt den Rohstoff Steinkohle benötigt.

a

Recherchiere, wie Kohle entsteht bzw. entstanden ist.

Kohlearten

Weltweit kommen zwei Kohlearten am häufigsten vor. Sie unterscheiden sich unter anderem durch die Farbe, die auch für die Namensgebung ausschlaggebend ist.

b

Finde heraus, um welche beiden Kohlearten es sich handelt und schreibe deren Namen auf.



c

Wodurch unterscheiden sich diese Kohlearten, wofür werden sie hauptsächlich eingesetzt?

4. Themenfeld Kokerei Hansa

OHNE KOHLE KEIN KOKS



Kohlesorten

Im Weiteren beschäftigen wir uns intensiver mit der Steinkohle, von der es verschiedene Sorten gibt.

d

Recherchiere zunächst die sieben verschiedenen Steinkohlesorten und kreuze dann an, welche dieser Kohlesorten im Ruhrgebiet am häufigsten vorkommt.

<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____
	<input type="checkbox"/> _____	

e

Finde nun heraus, welche Kohlesorte für die Produktion von Koks geeignet ist und begründe dies kurz.

Koks und Stahl

Koks ist ein Produkt, das im Hochofen für die Erzeugung von Roheisen gebraucht wird. Das Roheisen wird anschließend zu Stahl weiterverarbeitet, für den es sehr viele Einsatzbereiche und Verwendungsmöglichkeiten gibt.

f

Wo kommt Stahl heutzutage zum Einsatz? Schreibe möglichst viele Beispiele auf.

5. Themenfeld Kokerei Hansa AUS KOHLE WIRD KOKS

Woher kam die Kohle

Du hast bereits erfahren, dass sich Fettkohle besonders zur Verkokung eignet. Die Kokerei Hansa wurde zuerst von den Dortmunder Zechen Westhausen, Adolf von Hanseemann und Hansa mit dieser Kohle versorgt. Von den beiden erstgenannten Zechen wurde die Kohle bis 1945 per Seilbahn und danach auf dem Schienenweg zur Kokerei transportiert.

Von der nahegelegenen Zeche Hansa wurde die Kohle ab 1949 über eine Transportbrücke angeliefert, die mit einem Förderband ausgestattet war.



Anlieferung der Kohle per Seilbahn



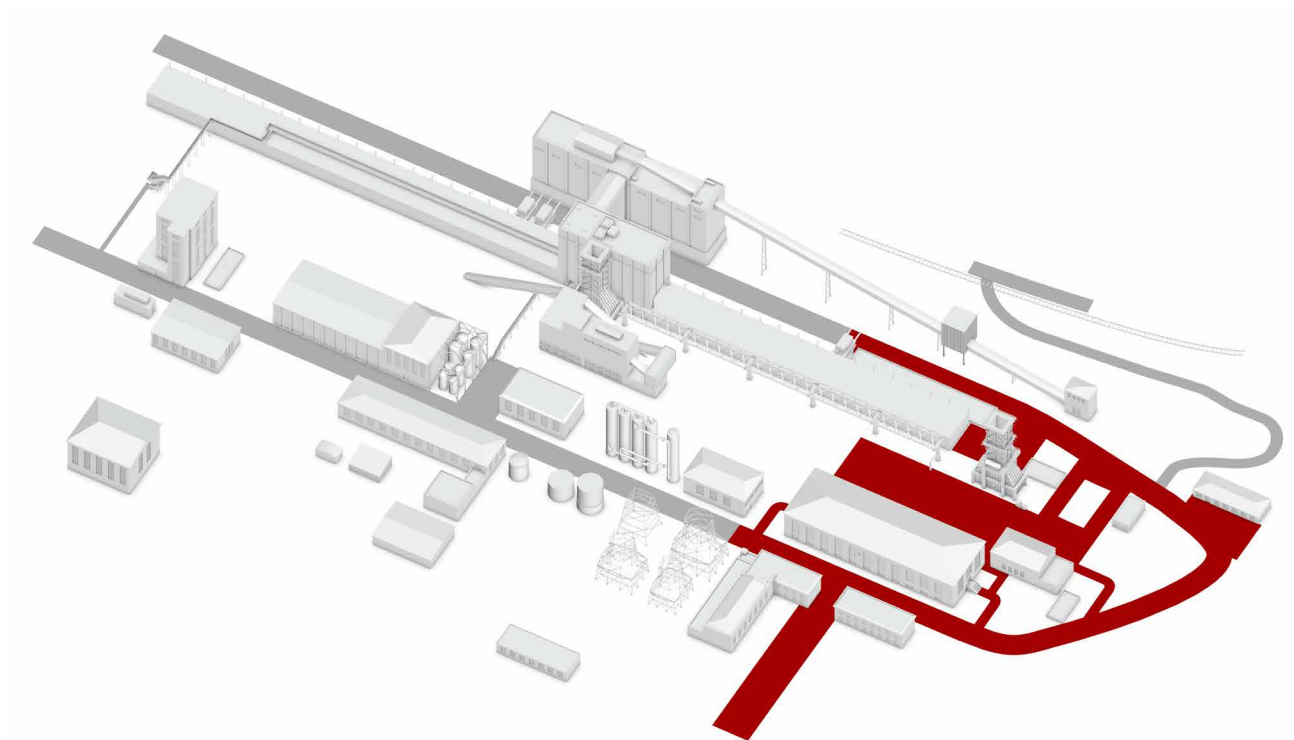
Transportbrücke zur Kokerei Hansa (1949)

1969 lieferte die Zeche Hansa etwa die Hälfte der benötigten Kohle. Die andere Hälfte kam von den Dortmunder Zechen Germania, Minister Stein und Gneisenau, den Herner Zechen Friedrich der Große und Pluto sowie der Gelsenkirchener Zeche Nordstern. Nach der Stilllegung der Zechen Hansa (1980) und Minister Stein (1987), als letzte Dortmunder Zeche, versorgten die Zeche Radbod in Hamm und die Bergkamener Zechen Haus Aden und Heinrich Robert die Kokerei Hansa mit Fettkohle.



5. Themenfeld Kokerei Hansa AUS KOHLE WIRD KOKS

Schau dir den Plan der Kokerei Hansa noch einmal genau an. Die Lage der einzelnen Gebäude richtet sich nach dem Produktionsablauf, der nötig war, um aus Kohle Koks zu machen. Ingenieure und Architekten haben sich viele Gedanken gemacht, damit die Produktion möglichst rationell erfolgen konnte. Im Wesentlichen teilten sie die Anlage in zwei Produktionsbereiche. Die Schwarze Seite bezeichnete den Bereich der Koksproduktion. Die Weiße Seite umfasste die chemischen Anlagen der Kokerei.



a

Finde heraus, welche Gebäude der Koksproduktion dienen.

5. Themenfeld Kokerei Hansa AUS KOHLE WIRD KOKS

Auf die Mischung kommt es an

Dir ist bereits bekannt, dass die Kokerei Hansa von verschiedenen Zechen mit dem Rohstoff Kohle versorgt wurde. Weil die Kohle aus verschiedenen unterirdischen Lagerstätten stammte, wies sie unterschiedliche Qualitäten auf.

Für die Koksproduktion wird aber eine gleichbleibende Kohlequalität benötigt. Deshalb wurde die angelieferte Kohle zunächst nach Sorten getrennt in verschiedenen Bunkern gespeichert. Anschließend wurden die Kohlesorten so miteinander gemischt, dass man eine gleichbleibende Qualität erzielte. Falls es erforderlich war, wurde die gemischte Kohle noch fein gemahlen.

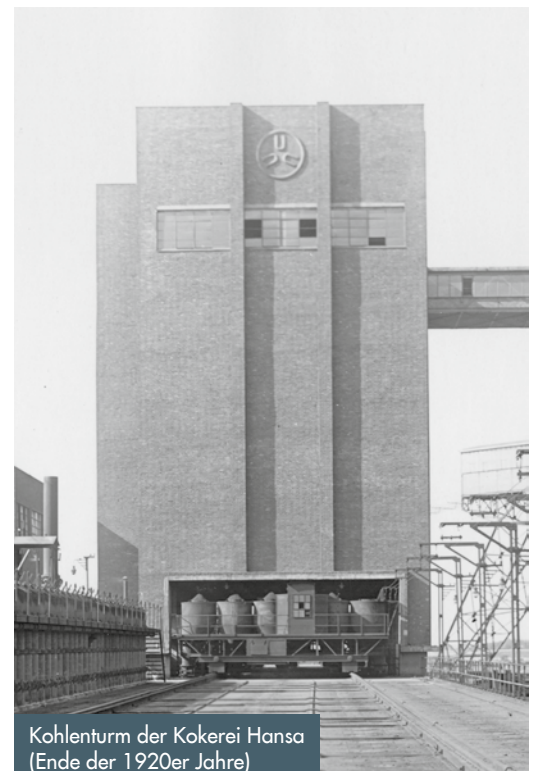
b

Recherchiere, in welchem Gebäude die Kohlesorten gelagert wurde.

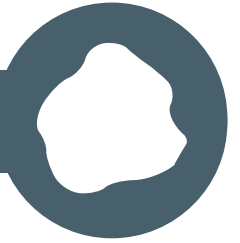
Die fertig gemischte Kohle wurde über eine Becherwerksbrücke zum Kohlenturm transportiert.

c

Beschreibe die Funktion des Kohlenturms.



Kohlenturm der Kokerei Hansa
(Ende der 1920er Jahre)



Ab in den Ofen

Die fertig gemischte Kokskohle, die auch Einsatzkohle genannt wird, wurde zunächst in den Bunkern des Kohlenturms zwischengespeichert.

Der Kohlenturm hat an seiner Gebäudebasis eine große Öffnung, eine Art Tordurchfahrt, in die der Füllwagen hineinfuhr, um die Kohle aus den darüber befindlichen Bunkern aufzunehmen. Der Füllwagen wurde mit rd. 15 Tonnen Kohle beladen und fuhr anschließend auf der Ofenbatterie zu einer leeren Koksofenkammer, um diese mit der Kohle zu befüllen.

Der Füllwagen hielt über der zu befüllenden Koksofenkammer und nach dem Abheben der fünf Fülllochdeckel fiel die Kohle aus den trichterförmig zulaufenden Behältern des Füllwagens in die Koksofenkammer.

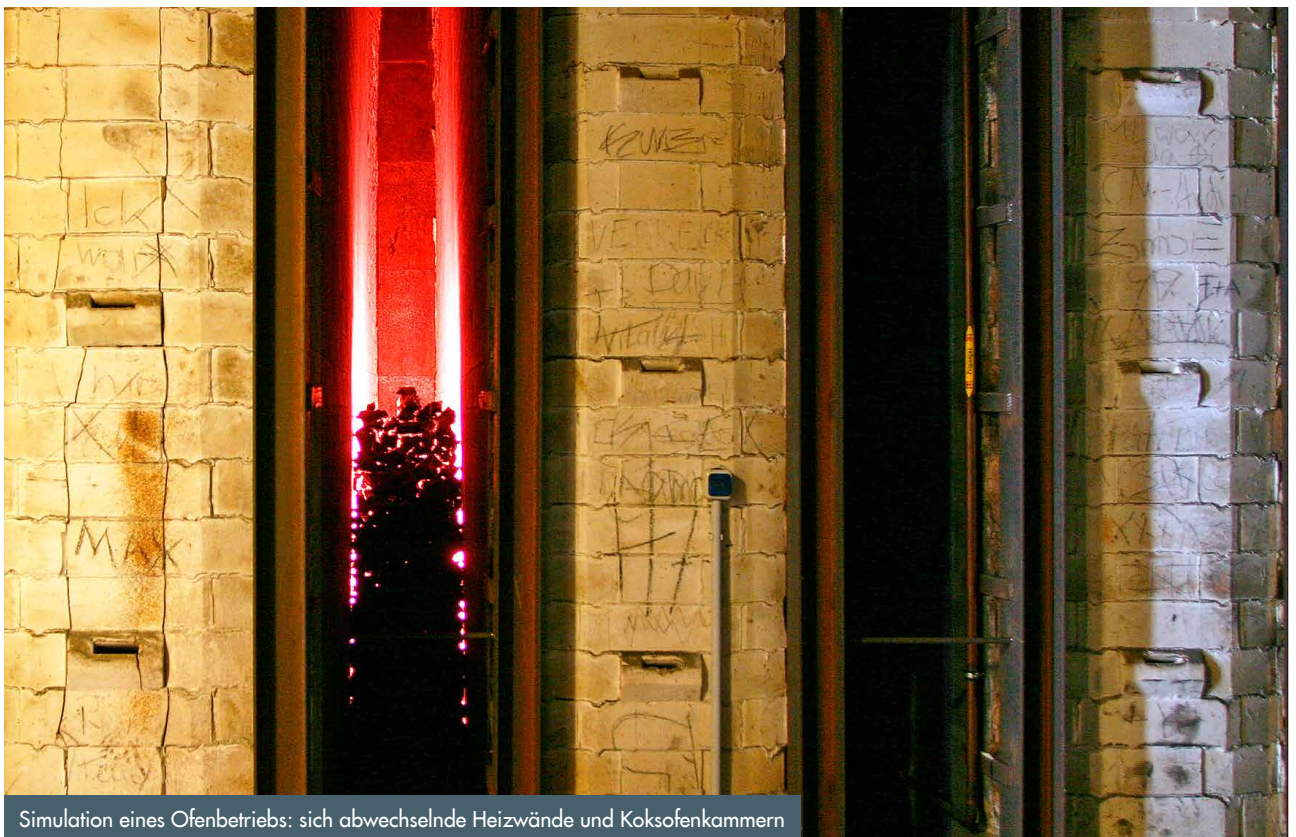


Ein Füllwagen auf der Ofendecke (Ende der 1960er Jahre)

Koksofenbatterie: ein heißer Betrieb

Nach dem Befüllen einer Koksofenkammer wurden die Fülllöcher wieder verschlossen und die Kohle garte etwa 20 Stunden bei Temperaturen von circa 1000 °C unter Luftabschluss.

Eine Ofenbatterie besteht nicht nur aus Koksofenkammern, sondern auch aus Heizwänden, die auch Brennkammern genannt werden. Die Ofenkammern liegen zwischen zwei Brennkammern, in denen ein Gas-Luft Gemisch verbrannt wird. Die dabei entstehende Hitze strahlt von der Brennkammer auf die Ofenkammer ab, in der Temperaturen bis zu 1000 °C erreicht werden.



Simulation eines Ofenbetriebs: sich abwechselnde Heizwände und Koksofenkammern

d

In der Koksofenkammer ist die Kohle indirekt sehr hohen Temperaturen ausgesetzt. Erkläre, warum die Kohle nicht verbrennt.

Backen bei 1000 °C

Nun wollen wir klären, was mit der Kohle passiert, wenn diese in einer Koksofenkammer bei Temperaturen von bis zu 1000 °C unter Luftabschluss gebacken wird.

In der Fettkohle sind verschiedene chemische Stoffe enthalten, wie z.B. Kohlenstoff (rd. 88%), Schwefel, Wasserstoff und Sauerstoff. Bei der Verkokung, also der Veredelung von Kohle zu Koks, geht es darum, den Kohlenstoff von den anderen Inhaltsstoffen der Kohle zu trennen.

Dazu wird die Kohle indirekt und unter Luftabschluss hohen Temperaturen ausgesetzt, wodurch sich der Aggregatzustand des Schwefels, des Wasserstoffs und des Sauerstoffs von fest zu gasförmig ändert. Diese gasförmigen Stoffe entweichen nun schrittweise der Kohle und bilden das Kokerei-Rohgas. Durch die Abspaltung der gasförmigen Bestandteile bleibt als fester Inhaltsstoff der Kohlenstoff übrig. Der so entstandene Koks besteht nun beinahe aus reinem Kohlenstoff. Zur Information: Diamanten bestehen aus reinem Kohlenstoff.

Aus einer Tonne Kohle entanden etwa 750 Kilogramm Koks. Die gasförmigen Bestandteile, das sogenannte Rohgas, wurden auf die Weiße Seite der Kokerei geleitet und dort weiter verarbeitet. Mit diesem Thema werden wir uns später noch beschäftigen.

Der Koks muss raus

Wenn der Prozeß der Verkokung abgeschlossen war, wurde der fertige Koks mit der Ausdruckmaschine aus der Koksofenkammer herausgeschoben.

Nach der letzten Ausbauphase (1968) verfügte die Kokerei Hansa über fünf Koksofenbatterien mit 314 Koksöfen und konnte täglich aus bis zu 7.000 Tonnen Kohle etwa 5.200 Tonnen Koks produzieren.

Dies bedeutete Arbeit rund um die Uhr: alle 7 Minuten wurde aus einer Koksofenkammer ein circa 12 Tonnen schwerer „Kokskuchen“ gedrückt.



Druckmaschine drückt den fertig gegarten Koks aus Ofenkammer (1950er Jahre)

Löschturm

Der fertige Koks wurde aus der Koksofenkammer hinaus geschoben und fiel in einen bereitstehenden Wagon, den sogenannten Löschwagen. Dieser transportierte den Koks zum Löschturm.

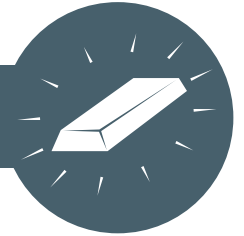


e

Finde heraus, was beim Löschvorgang passierte und warum der Koks überhaupt gelöscht werden musste.

Sieberei

Der gelöschte Koks wurde anschließend zur Sieberei transportiert, die sich im Inneren des Kokereigeländes befindet. Finde heraus, warum der fertige Koks gesiebt werden musste.



Alles ist wertvoll

Dir ist bereits bekannt, dass bei der Veredelung von Kohle zu Koks der Kohlenstoff von den anderen Inhaltsstoffen der Kohle getrennt wird. Das Hauptprodukt, das dabei entsteht, ist der beinahe aus reinem Kohlenstoff bestehende Koks.

Die anderen Inhaltsstoffe der Kohle, die bei diesem Prozess übrigbleiben, liegen aufgrund der hohen Temperaturen in den Koksofenkammern zunächst in gasförmiger Form vor. Das als Rohgas bezeichnete heiße Gasgemisch enthält Methangas, Ammoniak, Rohbenzol und Rohteer.

Pro Tag entstanden bis zu 2 Millionen Kubikmeter Rohgas. Das heiße Rohgas wurde aus den Ofenkammern zunächst in einer Gassammelleitung aufgefangen, mit Wasser bedüst und so auf rund 90 °Celsius heruntergekühlt.

Das Rohgas wurde über ein Rohrleitungssystem zur Weißen Seiten weitergeleitet und dort in verschiedenen Arbeitsschritten weiter gereinigt, wodurch Rohteer kondensierte und Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Rohbenzol herausgewaschen wurden.

a

Finde heraus, wie viel Kilogramm Ammoniak, Rohbenzol und Rohteer bei der Erzeugung von einer Tonne Koks anfielen.

Ammoniak

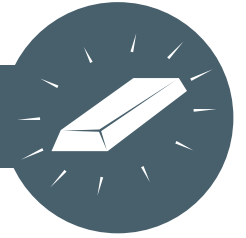
Rohbenzol

Rohteer

Diese Substanzen konnten als wertvolle Rohstoffe verkauft werden, da sie – bis heute – wichtige Grundstoffe für verschiedene Wirtschaftszweige sind, wie z.B. die Chemische Industrie. Daher werden sie als Kohlenwertstoffe bezeichnet.

b

Recherchiere weitere Industrien, in denen Kohlenwertstoffe benötigt bzw. eingesetzt wurden.



Was macht die Blue Jeans blau?

Statistisch gesehen gibt es keinen Bundesbürger, der sie nicht trägt. Kaum jemand weiß aber, was es mit der blauen Farbe auf sich hat. Blau wurde die Jeans früher, weil man sie mit Indigo, einem Farbstoff aus tropischen Pflanzen, färbte.



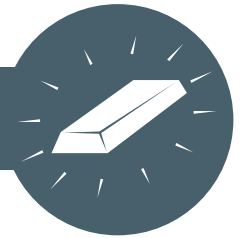
Indigo (Historische Farbstoffsammlung der TU Dresden)

Preiswerter wurde die robuste Arbeitshose, als ab 1897 die synthetischen Farbstoffe aus dem Steinkohlenteer eingesetzt wurden. Mit den sogenannten Anilinfarben, die aus dem Steinkohlenteer gewonnen wurden, begründete so manches Unternehmen seinen Ursprung: Die Badischen Anilin und Sodafabriken (BASF) tragen den Verweis auf die Kohlechemie bis heute im Namen.

Wertvolles im Alltag

(c)

Recherchiere weitere Produkte, in denen die genannten Kohlenwertstoffe (Ammoniak, Rohbenzol und Rohteer) enthalten sind.

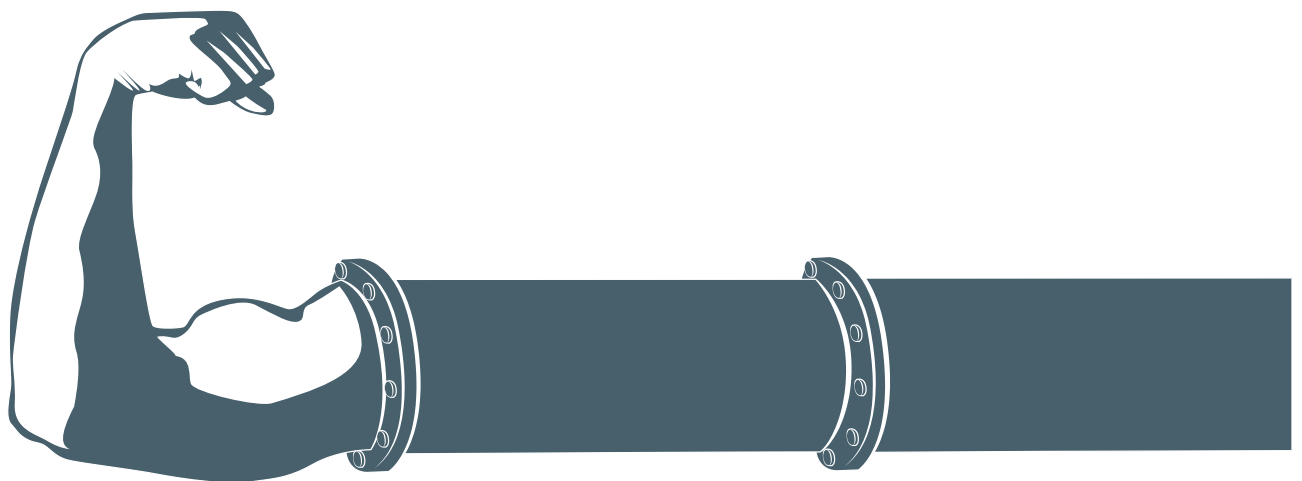


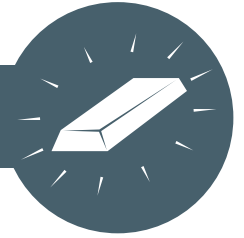
Starke Energie

Das von den Kohlewertstoffen gereinigte Kokereigas ist aufgrund seines hohen Energie- bzw. Brennwerts ein wertvoller Energieträger und wird daher auch als Starkgas bezeichnet. Seit 1931 verkaufte die Kokerei Hansa dieses Gas an die Dortmunder Hüttenwerke.

d

Recherchiere, ob noch weitere Unternehmen mit dem Starkgas versorgt wurden und schreibe auf, wofür das Gas eingesetzt wurde.





Energie für das Ruhrgebiet

Das hochwertige Kokereigas der Kokerei Hansa wurde in das Ferngasnetz der Ruhrgas AG eingespeist und als sogenanntes Stadtgas an die privaten Haushalte des Ruhrgebiets verkauft.

e

Recherchiere, wofür Stadtgas in privaten Haushalten genutzt wurde.

Damit das Stadtgas an die privaten Haushalte geliefert werden konnte, war es erforderlich, das Gas für den Transport im Ferngasnetz der Ruhrgas AG auf einen Druck von 8,6 bar zu verdichten. Das passierte in der Kompressorenhalle der Kokerei Hansa.

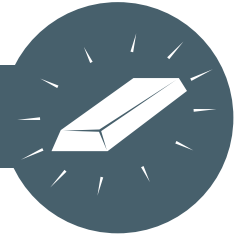
Da die Gasmenge, die von den Verbrauchern über das Ferngasnetz der Ruhrgas AG abgenommen wurde, Schwankungen unterlag, benötigte man einen ausreichenden Vorrat, um bei Bedarfsspitzen darauf zurückgreifen zu können. Um das Gas jeweils in der gewünschten Menge an das Ferngasnetz abgeben zu können, errichtete man 1934 einen Gasometer mit einem Speichervolumen von 175.000 m³. Zum Vergleich: Der 1929 in Oberhausen erbaute und seit 1994 als Veranstaltungsort mit wechselnden Ausstellungen genutzte Gasometer hat ein Volumen von 347.000 m³.

f

Finde heraus, wie lange Stadtgas innerhalb Dortmunds verwendet wurde.



Ehemaliger Gasometer der Kokerei Hansa



Die fünf Riesen

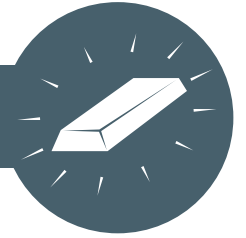
In der Kompressorenhalle wurde das Gas verdichtet, bevor es in das Gasnetz der Ruhrgas AG eingespeist wurde.



Innenansicht der Kompressorenhalle der Kokerei Hansa mit den fünf Kompressoren

9

Recherchiere die genauen Bezeichnungen der Kompressoren und beschreibe ihre Funktionsweise.



Was schlängelte sich durch Dortmund?

Das auf der Kokerei Hansa entstandene Kokereigas wurde mittels einer Gasleitung zu den in Dortmund ansässigen Hüttenwerken transportiert. Du hast bereits recherchiert, welche Unternehmen mit dem Gas beliefert wurden.

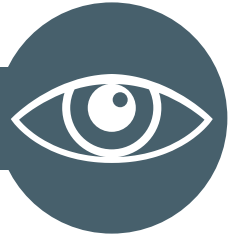


Recherchiere, wo sich im Dortmunder Stadtgebiet noch Spuren dieser Gasleitung finden lassen.



Recherchiere ein historisches und erstelle ein aktuelles Foto zu der Ringgasleitung

7. Themenfeld Kokerei Hansa DIE ZECHÉ HANSA – EIN KURZER BLICK ZURÜCK



Die Geschichte der Kokerei Hansa ist eng mit der Geschichte der Zeche Hansa verbunden, mit der wir uns nun beschäftigen. Zum einen, weil hier bereits 1895 eine kleine Zechenkokerei in Betrieb genommen wurde, die den ersten „Hansa-Koks“ produzierte. Zum anderen, weil die Zeche Hansa Jahrzehnte später die neue Großkokerei Hansa mit den Steinkohlen belieferte, die für die Koksproduktion gebraucht wurden.

Kohle aus Huckarde

Einen Hinweis auf einen ersten Steinkohlenfund in Huckarde findet sich in einer Chronik, in der berichtet wird, dass um 1810 beim Bau eines Brunnens Steinkohle entdeckt worden sein soll. Doch bevor mit dem Kohleabbau begonnen werden konnte, musste man sich ein genaues Bild über die unterirdische Lagerstätte der Kohle sowie über deren Qualität machen.

Dazu wurden sogenannte Mutungsbohrungen durchgeführt, die man auch als Probebohrungen bezeichnen kann. Die Bohrungen waren nicht immer sofort erfolgreich und somit konnte sich die Erkundung einer Lagerstätte über einen langen Zeitraum hinziehen. Zudem kam es immer wieder vor, dass die Bohrungen aufgrund verschiedenster Probleme ganz eingestellt und erst Jahrzehnte später wieder aufgenommen wurden.

Auch in Huckarde vergingen nach dem ersten Hinweis auf Steinkohle über 40 Jahre bis die Bohrungen erfolgreich waren und für zwölf Felder die Erlaubnis erteilt wurde.

a

Für die erfolgreichen Probebohrungen waren drei Personen verantwortlich, die auch die Eigentümer der zwölf Abbaufelder waren. Recherchiere die Namen dieser Personen.



7.

Themenfeld Kokerei Hansa

DIE ZECHEN HANSA – EIN KURZER BLICK ZURÜCK

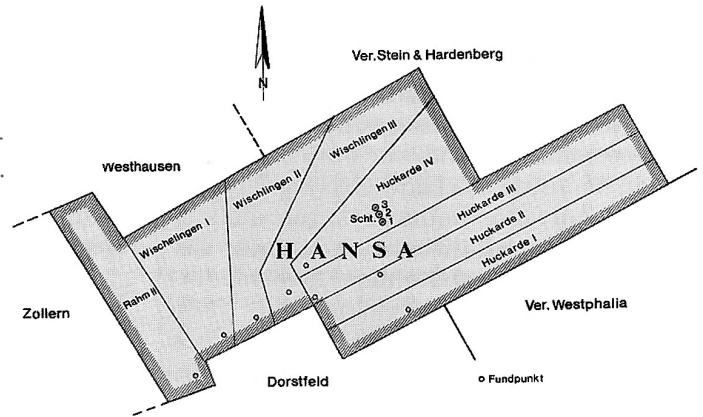


Im Jahr 1856 erwarb die Dortmunder Bergbau- und Hütten-Aktien-Gesellschaft die zwölf Abbaufelder und verkaufte vier davon an eine andere Bergbaugesellschaft weiter. Die verbliebenen acht Felder wurden zu einem großen Abbaufeld zusammengelegt und dieses erhielt den Namen „Hansa“.

Die Wahl des Namens Hansa verweist auf die Vergangenheit Dortmunds als Hansestadt.

b

Finde heraus, was die „Hanse“ ist und wann Dortmund eine Hansestadt war.



Ein Start mit Hindernissen

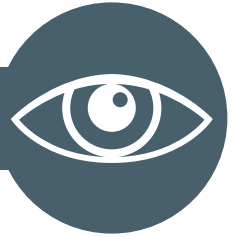
1856/57 begannen auf der Zeche Hansa die Arbeiten zum Bau zweier Schächte und der Bau der ersten Betriebsgebäude. Parallel dazu begann die Dortmunder Bergbau- und Hütten-Aktien-Gesellschaft mit der Errichtung eines Hüttenwerks. Dieser gleichzeitige Aufbau überforderte das Unternehmen finanziell und führte zu dessen Konkurs. Deshalb wurden 1859 alle weiteren Arbeiten an den Schächten sowie den Betriebsgebäuden eingestellt. Einige Jahre danach erwarb die von Thomas William Mulvany gegründete Preußische Bergwerks- und Hütten AG die Zeche Hansa.

c

Wo wurde Thomas William Mulvany geboren und was war er von Beruf? Warum kam er nach Deutschland?



7. Themenfeld Kokerei Hansa **DIE ZECHÉ HANSA – EIN KURZER BLICK ZURÜCK**



Die Preußische Bergwerks- und Hütten AG führte den Ausbau der Zeche Hansa weiter, so dass auf Schacht 1 die Kohleförderung erstmals 1869 aufgenommen werden konnte.



Zeche Hansa (um 1870)

Zu Beginn der 1870er Jahre führte ein großer Börsenkrach zur sogenannten Gründerkrise, in deren Folge die Preußische Bergwerks- und Hütten AG in Konkurs ging. Deren Anlagen übernahm zunächst der neu gegründete Westfälische Grubenverein und nach einem weiteren Besitzerwechsel ging die Zeche Hansa zu Beginn der 1890er Jahre in das Eigentum der Gelsenkirchener Bergwerks AG über. Der neue Eigentümer veranlasste den Bau einiger neuer Übertageanlagen sowie technischer Erneuerungen.

Der erste „Hansa-Koks“

Die Zeche Hansa wurde im Zuge dieser Maßnahmen mit einer kleinen Kokerei ausgestattet, die 1895 in Betrieb ging und mit 60 Koksöfen arbeitete. Die Zechenkokerei wurde in den folgenden Jahren modernisiert und mit neuen Anlagen zur Produktion von Koks ausgestattet. Dennoch war sie nach einer Betriebszeit von dreißig Jahren verschlissen und wurde deshalb 1925 stillgelegt und abgerissen. Auf dem Gelände der Zeche Hansa wurde anschließend keine neue Kokerei errichtet. Stattdessen wurde in unmittelbarer Nähe zur Zeche die neue Großkokerei Hansa ab 1927 errichtet und Ende März 1928 in Betrieb genommen.





Was von der Zeche erhalten blieb

Nach der ersten Kohlenförderung im Jahre 1869 wurde auf der Zeche Hansa noch über hundert Jahre Steinkohle gefördert, bis die Anlage im November 1980 stillgelegt wurde. Bereits im Januar 1983 begannen die Abbrucharbeiten. Ende 1986 war der größte Teil der Übertageanlagen verschwunden. Die Geschichte des Steinkohlenbergbaus in Huckarde, die Mitte des 19. Jahrhunderts begonnen hatte, war damit zu Ende.



Zeche Hansa (1960er Jahre)



Das heutige Gewerbegebiet Hansa

Ab Mitte der 1990er Jahre wurde die Fläche der ehemaligen Zeche Hansa zu einem Gewerbepark entwickelt, auf den sich neue Produktions- und Dienstleistungsbetriebe ansiedelten.

d

Finde heraus, welche ehemaligen Zechengebäude erhalten geblieben sind und schreibe auf, wie diese heute genutzt werden.

Gebäude	Baujahr	heutige Nutzung
Gebäude	Baujahr	heutige Nutzung
Gebäude	Baujahr	heutige Nutzung
Gebäude	Baujahr	heutige Nutzung
Gebäude	Baujahr	heutige Nutzung



- Seite 2** Luftbild Bochumer Verein, Bochum / 1925 / Stadt Bochum, Presse- und Informationsamt
- Seite 3** Zeche Erin 1/2/4/7 in Castrop-Rauxel / um 1958 / Stadtarchiv Castrop-Rauxel
<http://www.lwl.org/pressemitteilungen/daten/bilder/34096.jpg>
 Zeche Prosper 2, Schacht2 in Bottrop / 2006 / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 5** Blick von der Emscherallee (Nordwesten) / 2008 / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
 Blick von der Parsevalstraße / 2008 / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
 Führung Kokerei Hansa / 2009 / Fotograf: Karlheinz Jardner / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
 Führung Kokerei Hansa / 2009 / Fotograf: Karlheinz Jardner / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 6** ExtraSchicht 2012 / 2012 / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
 Dortmunder Tatorntkommissare auf der Kokerei Hansa / 2012 / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 7** „Kokereiglühen“ / 1999 / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
 Szene aus Tschechows „Drei Schwestern“ (Vitale Areale) / 1999 / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 9** Hochöfen des Hüttenwerks der Dortmunder Union, Repro
 Blick von Nordwesten auf die Kokerei Hansa / um 1930 / Repro aus: Vereinigte Stahlwerke AG, Die Schachanlage Hansa in Dortmund-Huckarde, Essen, 1932, S. 285
- Seite 10** Ofenbatterie und Kohlenturm / 1930 / Album Heinrich Koppers / Bildarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
 Der erste Koks im Löschwagen / 1928 / Repro aus: Die Entwicklung der Kokerei- und Gaswirtschaft der Vereinigte Stahlwerke A.-G. 1926-1928, Essen, 1928, S. Blatt 17.
- Seite 11** Zerstörte Ofenbatterie / 1944 / Fotograf: Karl Hilgenstock / Repro aus: Cramm, Tilo: Hansa/Westhausen. Dortmunder Bergwerke 1854-1980, Essen, 1997, S. 71.
 Ansicht der Kokerei mit Kriegsschäden / 1950 / Fotograf: Hege / Bildarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 12** Zwangsarbeiter auf der Zeche Adolf von Hanseemann vor dem Barackenlager um 1943 / Foto: montan.dok, Bochum
 Sowjetische Kriegsgefangene auf der Zeche Emscher-Lippe in Datteln / 1942 / Foto: Stadtarchiv Datteln
 Barackenlager, Zeche Emscher-Lippe in Datteln. Sowjetische Kriegsgefangene beim Morgenappell / 1942 /Foto: Stadtarchiv Datteln/LWL-Medienzentrum
 Zwangsarbeiter auf der Zeche Adolf von Hanseemann, Dortmund-Mengede, um 1943 / Foto: Deutsches Bergbau-Museum Bochum
 Kennzeichen der „Ostarbeiter“
<http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Ostarbeiter-Abzeichen.png&filetimestamp=20071009175640>
- Seite 13** Transportbrücke von der Zeche zur Kokerei / 1952 / Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Bestand 108, Nr. 393.
 Der letzte Koks wird ausgedrückt / 1992 / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
 Der letzte Arbeitstag / 1992 / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 14** Kohlearten: Anthrazitkohle / Foto 2005 / Urheber: Winfried Müller
http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:2005-01-28-anthrazit_koks.jpg&filetimestamp=20061210171028
 Kohlearten: Braunkohle / 2011 / Urheber: Prissantenbär
http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Lignite_Klingenberg.jpg&filetimestamp=20110122183752
- Seite 16** Anlieferung der Kohle per Seilbahn / 1938 / Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Bestand 108, Nr. 308.
 Transportbrücke von der Zeche zur Kokerei / 1952 / Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Bestand 108, Nr. 393.
- Seite 18** Kohlenturm 1 (Ausschnitt) / 1930 / Album Heinrich Koppers / Bildarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 19** Auf der Ofendecke / Bildarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 20** Simulation eines Ofenbetriebs / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Bildarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 21** Druckmaschine drückt den fertig gegarten Koks aus Ofenkammer / 1950er Jahre / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 22** Löschturm 1 / 2006 / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 24** Indigo / 2012 / Urheber: Shisha-Tom
http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Indigo-Historische_Farbstoffsammlung.jpg&filetimestamp=20120907140039
- Seite 26** Gasometer der Kokerei Hansa / 2003 / Fotograf: Manfred Vollmer / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 27** Innenansicht der Kompressorenhalle / 2008 / Fotograf: Klaus-Peter Schneider / Fotoarchiv Stiftung Industriedenkmalfpflege
- Seite 30** Einzelfelder und konsolidiertes Feld der Zeche Hansa / Repro aus: Cramm, Tilo: Hansa/Westhausen. Dortmunder Bergwerke 1854-1980, Essen, 1997, S. 10.
- Seite 31** Zeche Hansa um 1870 / Repro aus: Cramm, Tilo: Hansa/Westhausen. Dortmunder Bergwerke 1854-1980, Essen, 1997, S. 23.
- Seite 32** Luftbild der Zeche Hansa / 1960er Jahre /
<http://www.gewerbepark-hansa.de/pics/kokerei.jpg>
 Luftbild des Gewerbeparks Hansa / 2008 / Fotograf: Hans Blossy



Herausgeberin

Stiftung Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur

Emscherallee 11
44369 Dortmund

Telefon: 0231.931122-0

Telefax: 0231.931122-10

Mail: info@industriedenkmal-stiftung.de

www.industriedenkmal-stiftung.de

Autor: Claus Stiens

Redaktion: Anna Gerhard und Petra Küper-Auras

Illustration und Layout: Jan Sachau

© 2013

Stiftung Industriedenkmalpflege und Geschichtskultur, Autor, Grafiker und Fotografen.

Mit freundlicher Unterstützung der **RAG-Stiftung**

RAG
STIFTUNG