

ANALYSE ET COMMENTAIRE DE TEXTES OU DOCUMENTS EN ALLEMAND

Durée : 6 heures

Analysez et commentez, **en allemand**, les six documents suivants :

DOCUMENT 1

Thomas Nipperdey, *Deutsche Geschichte 1866-1918, Band I, Arbeitswelt und Bürgerwelt*, München, 1994

Trotz neuer Energiequellen, Elektrizität und Öl, dominierte die alte, die Kohle, bis 1914 ganz eindeutig. 1911 kamen 82 % aller Primärenergie aus Dampfmaschinen. Der Kohleverbrauch (Stein- und Braunkohle) stieg von 41,76 Millionen Tonnen im Jahre 1872 (1861: 13,96) auf 260,20 Mill. Tonnen 1913, auch der Pro-Kopf-Verbrauch also hat sich vervielfacht. Und entsprechend wuchs die Produktion. Zwischen 1866 und 1913 hat sich die Steinkohle-Produktion etwa verachtacht, zwischen 1867 und 1913 wuchs sie von 24 auf 190 Millionen Tonnen. Im Ruhrgebiet nahm sie überproportional zu, von (1865) 8,5 und (1872) 14 auf 114,2 Mill. Tonnen; das waren 1872 48 % und 1913 60 % der Gesamtförderung in Deutschland. Der Anteil Oberschlesiens blieb etwa gleich, der des Saargebiets sank. Allein in den 70er Jahren wuchs die Produktion um das dreifache, in den 80ern verdoppelte sie sich noch, dann flachten diese Steigerungsraten – obgleich die absoluten Zahlen

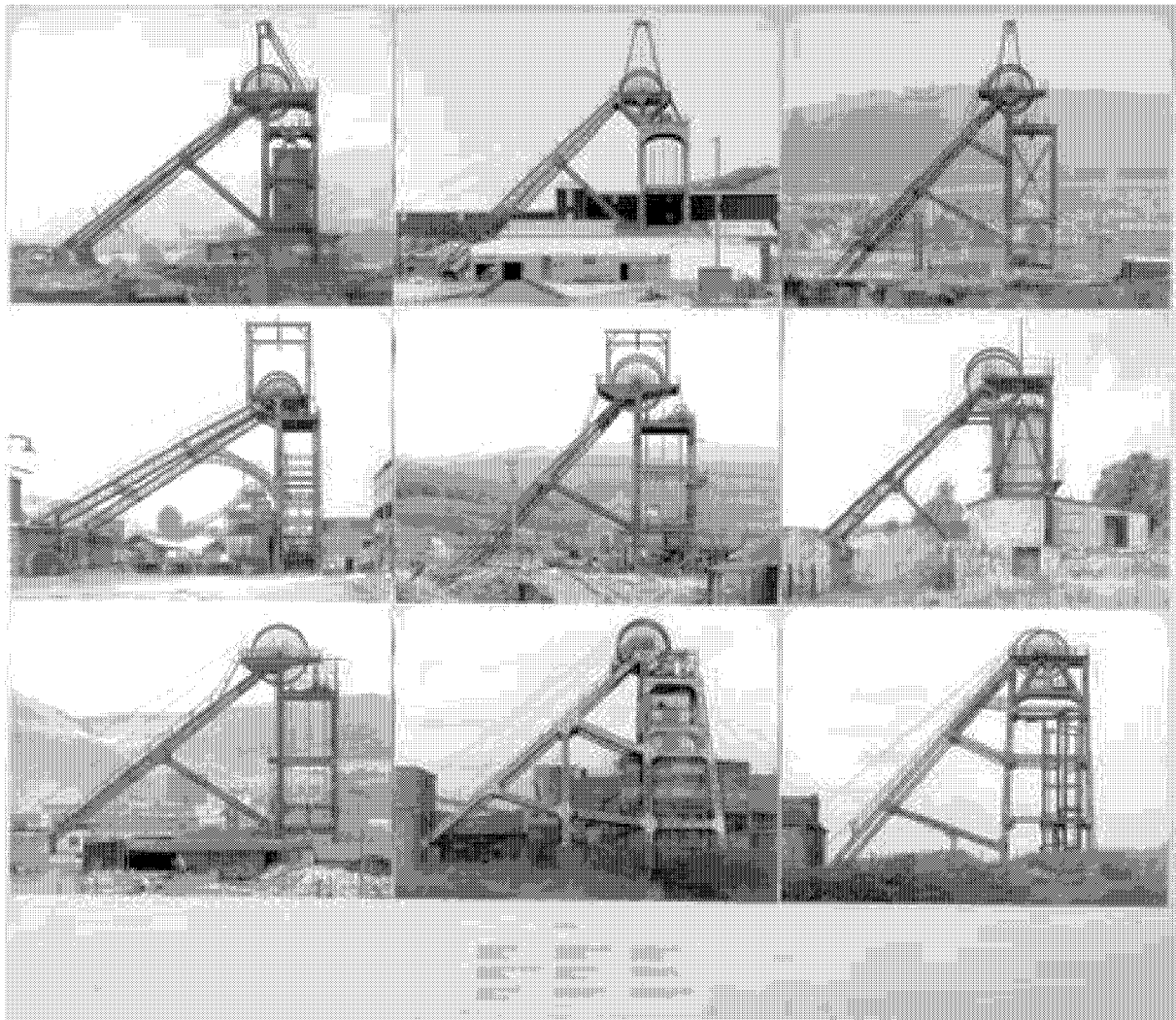
Der Steinkohlebergbau des Ruhrgebiets 1865-1913

	Zahl der Schachtanlagen	Steinkohlenförderung in 1 000t	Beschäftigte	Beschäftigte je Zeche	Förderung je Beschäftigter (t)	Förderung je Zeche (t)
1865	234	8526	42450	181	201	36436
1870	215	11571	50749	236	228	53819
1875	259	16699	83134	321	201	64475
1880	193	22364	80309	416	278	115876
1885	186	28865	102292	550	282	155188
1890	175	35517	127794	730	278	202954
1895	155	41277	154702	998	267	266303
1900	170	60119	228693	1345	263	353641
1905	168	66706	273184	1626	244	397060
1910	174	89089	353347	2031	252	512006
1912	170	102823	374041	2200	275	604841
1913	173	114226	444406	2569	257	660266

da am höchsten sind – etwas ab, immerhin betrug die Zunahme zwischen 1900 und 1913 noch 50 %. Anders gewendet: Die Produktion der Ruhrkohle, die 1851 bis 1874, in den Anfängen, noch um 9 % pro Jahr (p. a.) gewachsen war, wuchs 1875 bis 1913 immer noch um 4,7 % p. a. Auch die Zahl der Beschäftigten nahm – wenn auch nicht im selben Maße –

zu, sie stieg von 160000 (1866) auf 654000 (1913). Der wesentliche Grund für diese Dynamik lag in der Technik. Die Fortschritte der Spreng-, Bohr-, Sicherungs- und Transporttechnik haben das schnelle Vordringen des Tiefbaus, in den 80er Jahren bis zu 2000 m, ermöglicht und damit die Ausdehnung des Kohlebergbaus in den Mittel- und dann in den Nordzonen des Ruhrgebiets. Während 1892 noch 53 % der Steinkohle aus Tiefen von weniger als 500 m kamen, waren das 1904 nur noch 5%.

DOCUMENT 2



Bernd und Hilla Becher
Tate. Purchased 1970 www.tate.org.uk

DOCUMENT 3

Kurt Küther, undatiert (der 1929 geborene Bergmann Kurt Küther ist ein Ruhrdichter) in *Der Bergbau in Kultur und Literatur des deutschen Sprachraums* (Hg.: P. Colonge), Germanica 16/1995, Université Charles-de-Gaulle-Lille III

Abbauhammer

Narbiger Fäuste lebendige Klammer
Umspannt den Griff am Abbauhammer,
läßt ihn sich in die Kohle fressen,
knatternd, dröhnend – wie besessen.

Er frißt sich nicht nur in die Kohlenwände,
er frißt sich fort bis in die Hände.
Und der Finger Knöchel schwellen,
und die Handgelenke quellen.

Werde ich den Hammer zwingen?
Den Arm hinauf die Schmerzen springen,
graben ein sich in den Nacken,
bis die Rückenwirbel knacken,

lassen Kopf und Schultern beben,
hämmern, hämmern sich ins Leben!
Bergbaus Not und Kohlenjammer!
Bergmanns Tod: Du Abbauhammer!

DOCUMENT 4

Ludwig Bette, *Gladbecker Blätter* (Stadtarchiv Gladbeck) 1918, S.79-80

Im vestischen Industriegebiet

Die seit der Mitte des 19. Jahrhunderts eindringende Industrie hat im Landschaftsbilde des Vestes Recklinghausen* gewaltige Umwälzungen hervorgerufen. Völlig neue Züge hat sie seinem Antlitze eingegraben. Wo einst « der Rinder breitgestirnte glatte Scharen » weideten oder der Landmann still und ungestört seinen Pflug durch den väterlichen Boden zog, wo in rauschenden Baumwipfeln rotbraune Eichhörnchen sich tummelten, gurrende Turteltauben ihre Brut versorgten und äsende Rehe zwischen den Birken hervoräugten, da grüßen uns jetzt arbeitsfrohe Städte und Dörfer. Tausend rauchende Schloten und Essen** geben uns Kunde von dem rastlosen Eifer, welcher der Erde kostbare Schätze entreißt. Ein dichtes Gewirre von Straßen und Schienen überspannt das Land. Wälder, Sümpfe und Moore haben den Anlagen der umgestaltenden Industrie weichen müssen. Noch bis in die Mitte des vergangenen Jahrhunderts, um das Jahr 1860, herrschte Pan, der Gott der freien Natur, der Wälder und Fluren, unumschränkt in unserer Heimat. Seitdem steht er in heißem Ringen mit Pluto, dem

Gott der Unterwelt, dem er immer mehr das Kampffeld räumen muss. [...] Auch der Teil unserer Heimat, in dem Pluto fast unumschränkt das Zepter schwingt, erfreut sich mancher landschaftlichen Reize. Neben den rauchenden Zechen und qualmenden Fabriken liegen als stumme Zeugen der verscheuchten ländlichen Idylle im Schutze sturmtrotzender Eichen stattliche Bauerngehöfte und waldumgürtete Burgen [...] Gewiss hat die dröhnende Arbeit im Schoße und auf dem Rücken der Erde manche Schönheit der Landschaft verschwinden lassen und manchen still idyllischen Winkel im Rauche der Hochöfen und Schlote erstickt. Aber hat denn die Industrie selbst nicht auch ihre Poesie? Eine Poesie voll packender Großartigkeit und Schönheit? Stelle Dich einmal des Abends, wenn bereits die Schatten der Nacht sich niedersenken und die Linien des Ardeygebirges im Süden allmählich verschwinden, auf einen erhöhten Punkt, etwa auf den Paschenberg bei Herten! Welch ein Anblick bietet sich Deinem Auge dar! Es muss sich erst gewöhnen an das Großartige und Gewaltige, das dort sich auftut: Hunderte von Fördergerüsten*** recken sich gleich schlanken Türmen zum abendlichen Himmel empor. Aus großen Hüttenwerken leuchten rotstrahlende Glutaugen heraus. Sind's Essenfeuer, Koksmassen oder glühende Eisenblöcke? Was immer, es sind strahlende Augen deutschen Fleißes. Den hohen Schornsteinen entsteigen wirbelnde Rauchwolken, dreifarbig: tiefschwarz, nebelweiß und zimmetrot. Flatternde Riesenfahnen sind's in deutschen Farben. Dein Ohr hört Maschinen stampfen, Räder sausen. Licht auf Licht flammt auf; bald erscheint der Horizont als blendendes Flammenmeer. Über die Landstraße eilt die elektrische Straßenbahn, und dicht zu unseren Füßen rollt auf der Eisenbahn ein langer Zug nach dem andern dahin. Ist das nicht ein großartiges Bild, das mit stolzer Bewunderung jedes Heimatherz erfüllen muss, zumal in gegenwärtiger Kriegszeit, wo jede Fabrik eine Burg, jeder Schacht eine Rüstkammer, jeder Hammer eine Waffe geworden ist wie das Goldstück und der Pflug? Heiliges Land der Arbeit, Segen sei über Dir! Du hast noch der Schönheiten genug, um Deinen Bewohnern Auge, Ohr und Herz zu erfreuen, dass sie Dich lieben und wert halten!

* Teil des Ruhrgebiets

** die Esse : der Fabrikschlot

***das Fördergerüst = der Förderturm : le chevalement

DOCUMENT 5

a) Österreich hat Vorreiterrolle bei Nutzung erneuerbarer Energieträger: Kernenergie nicht durch die Hintertür hereinlassen

Brüssel - "Europa muss sich den energiepolitischen Herausforderungen stellen" sagte Energieminister Martin Bartenstein gestern Abend beim Treffen der Energieminister im Rahmen des Energierates in Brüssel. Er begrüße daher das Ziel der Europäischen Union, den Anteil der erneuerbaren Energieträger in Europa bis 2020 auf 20 Prozent zu steigern. Österreich habe hier eine Vorreiterrolle und liege schon jetzt bei einem Anteil von 21 Prozent und habe sich zum Ziel gesetzt, diesen Anteil bis 2020 auf über 40 Prozent zu verdoppeln.

Außerdem habe Österreich mit der Gründung eines Energiefonds einen energiepolitischen Meilenstein gesetzt, so Bartenstein. Der Energiefonds sei mit 500 Millionen Euro dotiert und werde einen wesentlichen Beitrag leisten, um die Forschung und Entwicklung im Bereich alternativer und erneuerbarer Energieträger voranzutreiben.

Österreich begrüße ebenfalls die Forcierung CO₂-armer Technologien. Allerdings, so Bartenstein, dürfe das nicht bedeuten, die Kernenergie durch die Hintertür hereinzulassen. Bartenstein begrüßte noch einmal das Bekenntnis der Kommission, dass der Energiemix nationale Kompetenz bleibe. Das sei insbesondere vor dem Hintergrund der Diskussion über die Nutzung von Atomenergie in Europa wichtig. Österreich habe sich immer eindeutig gegen Nutzung von Nuklearenergie ausgesprochen und werde das auch weiterhin tun. Der Einsatz von Kernenergie sei für Österreich jedenfalls keine Option. Bartenstein: "Wir wollen Kernenergie nicht und wir brauchen sie auch nicht".

2007 by Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

b) Aktuelle und zukünftige Situation der Kernenergie

Auch die beiden Länder Italien und Österreich, die keine eigenen Kernkraftwerke betreiben, sondern als Folge von Volksabstimmungen die eigenen Kernkraftwerke abgeschaltet bzw. gar nicht in Betrieb genommen haben, beziehen in großem Stil Strom aus Kernkraftwerken.

Österreich bezieht eine Strommenge aus Tschechien, die rund 90 % der Stromproduktion von Temelin 1 in Tschechien entspricht. Das sind 750 kWh pro Jahr für jeden der 8,1 Mill. Bürger in Österreich – oder rund 50 % des Stromes bei Bezug auf die Haushalte. Österreich liefert im Rahmen des Stromausschusses aber auch Strom ins Ausland, ist aber im Saldo Stromimporteur.

Bericht von Dr. L. Lindner und Dr. L. Niemann vom 30.01.2006 bei www.buerger-fuer-technik.de

DOCUMENT 6

Solange die Sonne scheint

Solarenergie – das könnte zum Zauberwort des neuen Jahrhunderts werden. Doch die Idee ist viel älter. Die Spuren führen zurück in die Kaiserzeit und die Jahre der Weimarer Republik *Von Ulrich Grober*

Hoch steht die Sonne am Himmel über Berlin. Schon am Mittag zeigt das Thermometer mehr als 30 Grad. Die erste Hitzewelle des Jahres 1930 hat die Stadt seit Pfingsten im Griff. Am 15. Juni versammeln sich mehrere tausend Teilnehmer aus 50 Staaten zur zweiten Welt-Kraft-Konferenz. [...]

Diplomaten und Politiker, Forscher, Unternehmer, Journalisten aus allen Ländern sind zu Gast. Die Elite der deutschen Elektro- und Stromindustrie ist vertreten: Carl Friedrich von Siemens, Conrad von Borsig, der AEG-Direktor Paul Mammoth, auch Hugo Junkers, der Heizungs- und Flugzeugbauer. Zum Auftakt der Konferenz erklingt Richard Wagners *Meistersinger*-Vorspiel. Kanzler Heinrich Brüning verliest eine Botschaft des Reichspräsidenten Paul von Hindenburg. Eine Rede des britischen Vertreters Lord Derby

über die völkerverbindende Kraft der Technik folgt. Dann eröffnet der Konferenzpräsident, Seine Exzellenz Oskar von Miller, Gründer des Deutschen Museums in München und Erbauer des Walchensee-Kraftwerks, mit vier kräftigen Hammerschlägen auf einen Stahlgong den „Völkerbund der Technik“.

Eine Woche lang sonnen sich die Teilnehmer im Glanz ihrer Errungenschaften und Zukunftsvisionen. Der Niedergang der Aktienkurse, die verheerende Arbeitslosigkeit, die weltweite Depression sind kein Thema. Denn all das gehöre eher der Vergangenheit an: Bald schon seien die Kräfte der Natur gebändigt, und die Menschen überall auf der Welt verfügen über Energie im Überfluss, ein weltweites Stromnetz werde die Wohlfahrt der Völker heben. Allerdings schleichen sich mit dem Blick auf die Energiewirtschaft erste Zweifel ein: „Ob der heutige Raubbau an Steinkohle ... früher oder später zur Erschöpfung dieser kostbaren Naturkraft führt?“, fragt das *Berliner Tageblatt* in seinem Leitartikel zur Tagungseröffnung. „Oder ob es gelingen wird, durch Nutzbarmachung der Sonne oder der sich immer wieder erneuernden Wasserkräfte der gewaltigen Verschwendung von wertvollen Nationalkräften Einhalt zu gebieten?“

Albert Einstein erforscht das Geheimnis des Lichts

Die Sonne ist es, sie ist die Energiequelle der Zukunft. Mit diesem Credo meldet sich der greise Chemiker und Naturforscher, der Nobelpreisträger Wilhelm Ostwald von seinem Landsitz „Energie“ im sächsischen Großbothen über die Presse an die Konferenz. „Die fossilen Kohlen“, mahnt er, „sind ein einmaliges Erbe, das uns zugefallen ist, und sind der Erschöpfung ausgesetzt.“ Alle Energiequellen aber seien auf die strahlende Energie der Sonne zurückzuführen. Sie allein halte das „Rad des Lebens“ in Gang.

[...]

Die Natur des Lichts (und damit die Grundlagen der Photovoltaik) ist indes von einem Mann erforscht worden, der am zweiten Tag der Konferenz das Podium betritt: Albert Einstein. Gewohnt souverän zieht er die 4000 Zuhörer in den Bann. Das Raumproblem in der Physik und dessen neueste Entwicklung, die Allgemeine Relativitäts- und Feldtheorie, ist sein schwieriges Thema.

Der Nobelpreis war Einstein 1922 jedoch nicht für die Relativitätstheorie verliehen worden (als Erster hatte ihn übrigens Wilhelm Ostwald vorgeschlagen), sondern vielmehr für eine Entdeckung, die er selbst als einzige unter seinen bahnbrechenden Arbeiten des Jahres 1905 für „sehr revolutionär“ hielt: das Gesetz des „photoelektrischen Effekts“. Nach Einstein ist das Licht der Sonne nichts anderes als der Fluss von Teilchen. Es besteht „aus einer endlichen Zahl von in Raumpunkten lokalisierten Energiequanten, welche sich bewegen, ohne sich zu teilen, und nur als Ganzes absorbiert und erzeugt werden können“. Trifft solch ein Lichtquant – oder Photon – auf einen Festkörper, so wird er von einem Elektron absorbiert und überträgt diesem die Energie, um sich vom Atom zu lösen. Unter bestimmten Bedingungen fließt elektrischer Strom.

Die große Wende kam um 1968. Die Menschheit sah ihr Heimatland, die Erde, erstmals aus dem Weltall. Die Fotos vom Blauen Planeten führten seine Einmaligkeit und Schönheit vor

Augen, aber auch die Zartheit und Verletzlichkeit seiner Biosphäre. 1973 erschütterte die Ölkrise erstmals das Vertrauen in diesen Wunderrohstoff; von den Grenzen des Wachstums war jetzt viel die Rede. Die Katastrophe von Tschernobyl 13 Jahre später zerstörte die Aura der Atomkraft. Zudem kamen Alarmsignale, die auf die existenziellen Gefahren eines menschengemachten Klimawandels hinwiesen. Erst jetzt, Ende der achtziger Jahre, wurde die Photovoltaik zur neuen Hoffnung.

DIE ZEIT, 27.05.2004 Nr.23