



WERK und WIR

2

1958



Zum Lohnfortzahlungsgesetz:

Auch ein Gesetz muß sich erst bewähren

In diesen Tagen erleben wir, wie ein im Grundsatz gutes, von den beiden großen Parteien im Bundestag geschaffenes Gesetz in Mißkredit geraten kann. Zweifellos bestimmten den Bundestag wohldurchdachte soziale Vorstellungen, als er am 31. Mai 1957 mit breiter Mehrheit das Gesetz zur Verbesserung der wirtschaftlichen Sicherung der Arbeiter im Krankheitsfalle verabschiedete. Aber die Diskussion um die Zweckmäßigkeit dieses Gesetzes ist seit seinem Inkrafttreten in der Öffentlichkeit nicht zur Ruhe gekommen. Wir meinen, daß sich ein Gesetz erst in der Praxis über eine längere Zeit hin bewähren muß, bevor man zu einem endgültigen Urteil über seinen Wert kommen kann. Wir sind allerdings auch der Ansicht, daß das Gesetz in einigen Punkten schon jetzt erkennbare Mängel hat, die man abstellen sollte, sobald ausreichende Erfahrungen über die wirklichen Auswirkungen des Gesetzes vorliegen. Heute schon ein endgültiges Urteil über dieses Gesetz fällen zu wollen, wäre verfehlt, nicht nur, weil der Zeitraum, seitdem es in Kraft ist, zu kurz ist, sondern mehr noch, weil sein Inkrafttreten in eine Zeit fällt, seit der mit nur kurzen Unterbrechungen weitverbreitete Grippewellen immer wieder einen ungewöhnlich hohen Krankenstand hervorriefen. Die Auswirkungen dieser Entwicklung sind sicherlich besorgniserregend. Manche Kassen sind schon an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit und finanziellen Sicherheit angekommen, obwohl fast alle schon die Beitragssätze – zum Teil sogar mehrfach – erhöht haben. Die Belastungen der Betriebskrankenkassen durch Epidemien wird man allerdings nach alter Erfahrung nur selten aus dem laufenden Beitragsaufkommen decken können. Aus dem Verlauf der gegenwärtigen Grippe-Epidemie werden wir also zu lernen haben, wie hoch künftig unter der Geltung des Lohnfortzahlungsgesetzes die Kassenreserven zu halten sind, um auch bei Auftreten von Epidemien den Bestand der Krankenkassen nicht zu gefährden. Nach Abklingen der Krankheitswelle werden wir auch erst übersehen können, ob die zur Zeit gültigen Beitragssätze ausreichen.

Die Versicherten haben die Besserstellung, die das Gesetz bringt, dankbar begrüßt. Mancher Versicherte, der bisher aus persönlichen finanziellen Gründen die Ausheilung eines Leidens hintanstellen mußte, wird sich jetzt auskurieren können. Sicherlich kann auch dieses Lohnfortzahlungsgesetz wie jedes Gesetz – ja, wir möchten hier sogar sagen: mehr als jedes andere Gesetz – mißbräuchlich ausgenutzt werden, beabsichtigt oder nicht beabsichtigt. Eine mißbräuchliche Ausnutzung wird aber – darin fühlen wir uns mit der überwiegenden Mehrheit aller Versicherten einer Meinung – auf Einzelfälle beschränkt bleiben, wenn die erkennbar gewordenen Mängel des Gesetzes abgestellt sind. Ein neues Gesetz reizt oft geradezu zu solchen Mißbräuchen; wir wissen das aus der Zeit, als das Handelsgesetzbuch die Gehaltsfortzahlung für Angestellte im Krankheitsfalle für die Dauer von sechs Wochen brachte. Alles das darf uns nicht entmutigen und sollte uns schon gar nicht annehmen lassen, das Gesetz sei auch im Grundsatz schlecht. Wir wollen vielmehr daran festhalten, daß das Gesetz gut, wenn auch änderungsbedürftig ist und daß es darauf ankommt, daß alle mit daran arbeiten, dieses in seinen Grundgedanken also gute Gesetz auch zu einem Erfolg zu führen, wie es seine Schöpfer gedacht und gewollt haben.

Das wichtigste ist, daß sich jeder seiner Verantwortung gegenüber unseren, gegenüber seinen Krankenkasseneinrichtungen bewußt ist, daß er nicht nur selbst jede mißbräuchliche Inanspruchnahme vermeidet, sondern, daß er darüber hinaus entschieden gegen jeden Mißbrauch Stellung bezieht und mit allen daran Interessierten gemeinsam auf Abhilfe sinnt. Nur in dieser gemeinsamen Verantwortung, die dem Ganzen und jedem einzelnen zugute kommt, werden wir unsere Betriebskrankenkassen mit ihren gegenwärtigen Leistungen als finanziell und wirtschaftlich gesicherte Einrichtungen erhalten können und ein soziales Gesetz verwirklichen helfen. Auch hier ergibt sich also wieder einmal ein echter Ansatzpunkt gemeinsamer Arbeit von Belegschaft, Vertrauensleuten, Betriebsvertretung und Unternehmensleitung.

Inhalt

- 39 Elektrolytische Verzinnung
- 45 Wolfgang Gubitz gestorben
- 46 Die Kohle des Ruhrgebiets
- 50 Bergbau an der Ruhr und in den USA
- 52 Becke-Prinz hilft dem Bergbau sparen
- 54 Automation – Gewinn oder Gefahr?
- 55 Neue Schulungsstätte für Arbeitsschutz
- 56 Was soll unser Junge werden?
- 58 Selbstbedienung in der Lampenstube
- 60 Die neue Kaue der Schmiedag
- 62 Passiert – notiert – fotografiert
- 63 Der erste Preis für Heinz Wälter
- 64 Hoesch in Amerika
- 65 Ein Tag in New York
- 68 Wie kauft Frau X?
- 70 Jubilare
- 71 Fotowettbewerb

Titelbild und Rückseite: Unser Titelbild zeigt einen Ausschnitt vom Auslaufende der neuen elektrolytischen Verzinnungsanlage auf der Hoesch-Westfalenhütte. Arno Wölke überwacht die Meßgeräte und die Bandoberfläche des fertig verzinnnten Bandes, das kurz vor der Schere noch eine Schlingengrube durchläuft (Rückseite).



ALTENESSENER BERGWERKS-AG
Essen-Altenessen



HOESCH BERGWERKS-AKTIENGESELLSCHAFT
Dortmund



HOESCH-WESTFALENHÜTTE AG
Dortmund



HOESCH WALZWERKE AG HOHENLIMBURG
Hohenlimburg



ZWEIGNIEDERLASSUNG WERK FEDERSTAHL
Kassel



DÖRKEN AKTIENGESELLSCHAFT
Gevelsberg



DORTMUNDER DRAHTSEILWERKE GMBH
Dortmund

CARL FLÜGGE GMBH
Hamburg



SCHMIEDAG AKTIENGESELLSCHAFT
Hagen i. Westf.



ZWEIGNIEDERLASSUNG WERK RUEGENBERG
Olpe i. Westf.



SCHWINN AKTIENGESELLSCHAFT
Homburg/Saar



TRIERER WALZWERK AKTIENGESELLSCHAFT
Wuppertal-Langerfeld und Trier



MASCHINENFABRIK DEUTSCHLAND AG
Dortmund



HOESCH ROHRWERKE AG
Hiltrup und Hagen



BECKE-PRINZ GMBH
Dortmund und Hemer



HOESCH EISENHANDEL MBH
Dortmund



HOESCH REEDEREI UND KOHLENHANDEL GMBH
Essen-Altenessen



HOESCH DÜNGERHANDEL GMBH
Dortmund



HOESCH EXPORT GMBH
Dortmund



HOESCH LIMITED
London



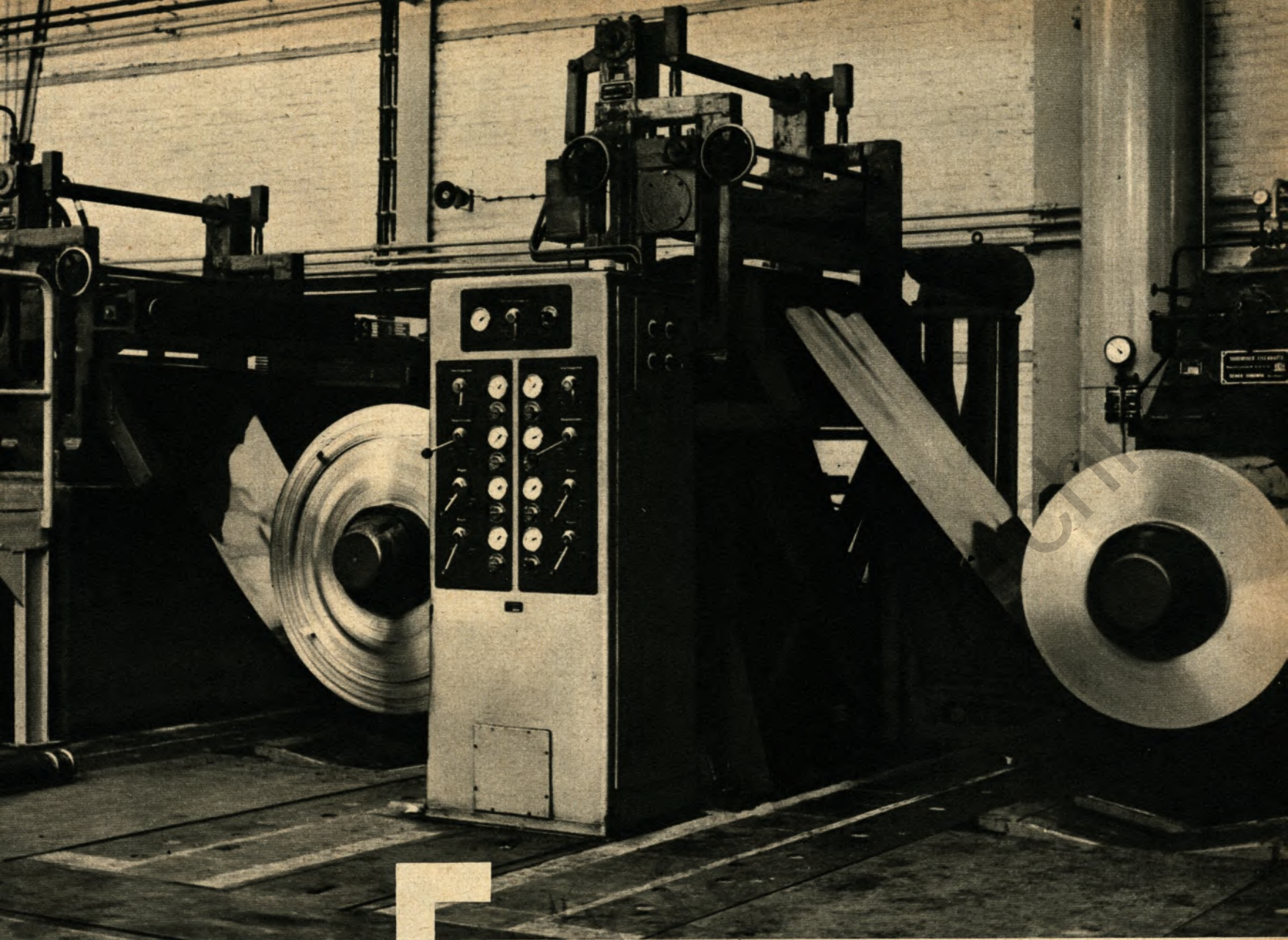
HOESCH ITALIANA
Mailand



AMERICAN HOESCH INC.
New York

INDUSTRIEWERTE AG
Dortmund

Gesamtbelegschaft: 52993



ELEKTROLYTISCHE VERZINNUNG

MEISTERWERK

MODERNER TECHNIK

VON ING. WERNER SIECKMANN

Bild oben Am Einlaufende der Anlage stehen zwei Haspel, von denen ständig ein Ring abgewickelt wird, während der zweite Ring bereitgestellt ist, um schnell an das Ende des ersten angeschweißt zu werden

Wohl einem jeden von uns begegnet täglich Weißblech in Form von Dosen für Nahrungsmittel, Zigaretten, Kaffee, Bier oder für eine große Zahl anderer Füllgüter. Wenige Menschen aber kennen den weiten Weg, den das Weißblech hinter sich hat, bis es so geworden ist, wie es sich dem Verbraucher anbietet. Der Weg vom Hochofen und Stahlwerk über Warm- und Kaltwalzwerk bis zu den Verzinnungsanlagen – die uns hier vor allem angehen – ist sehr weit.

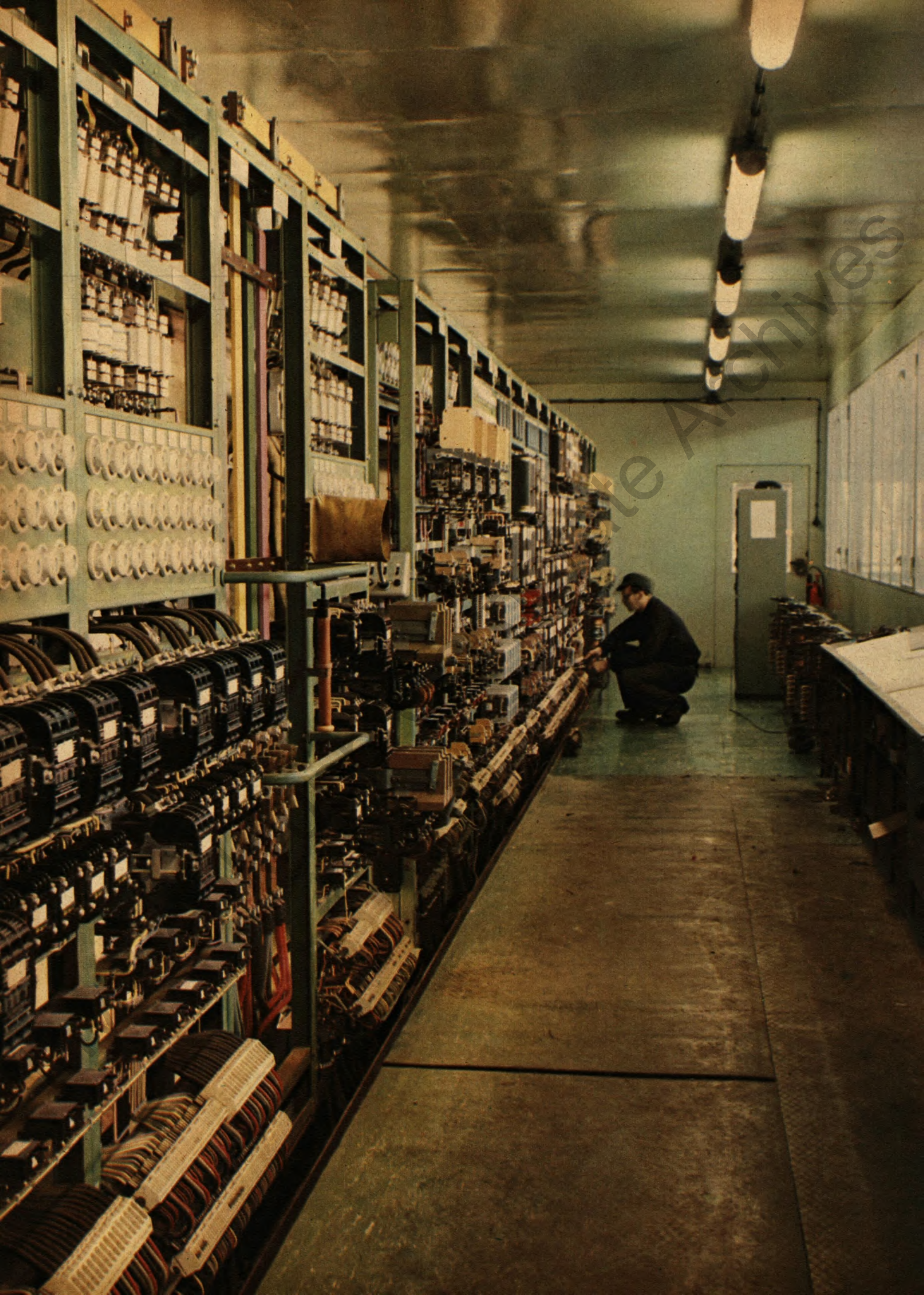
Was ist Weißblech?

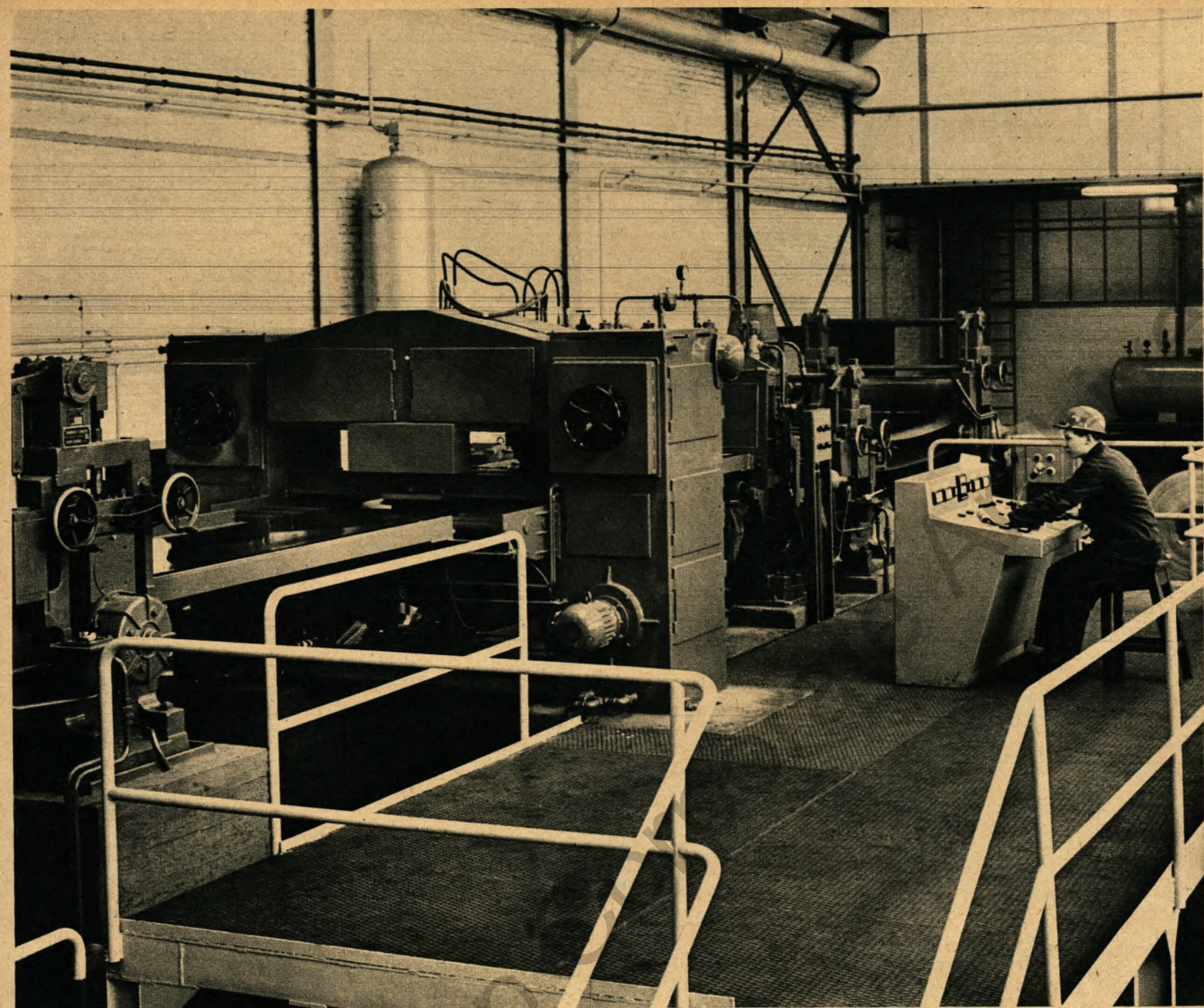
Auf das im Kaltwalzwerk sehr dünn ausgewalzte Blech, das man im unbehandelten Zustand als Schwarzblech bezeichnet, wird beim Verzinnen eine dünne, möglichst porenarme Zinnschicht aufgetragen. Man verwendet als Überzugsmaterial deshalb Zinn, weil es zu den alltäglichen Metallen gehört, die einer sehr geringen Korrosion unterworfen sind und weil Zinn sein glänzendes Aussehen behält, auch wenn es längere Zeit der Luft ausgesetzt ist. Zinn widersteht

ferner den gewöhnlichen organischen Säuren. Aus diesem Grunde eignet sich Weißblech auch besonders gut zum Konservieren von Nahrungsmitteln. Die erwähnte Korrosionsbeständigkeit und der hervorragende Glanz, die das Weißblech auszeichnen, begründen gemeinsam mit den guten Eigenschaften des Grundmetalls seinen guten Ruf und seine vielseitige Verwendung.

Kennzeichnung und Entwicklung der Verzinnungsverfahren

Für die Herstellung von Weißblech sind heute zwei Verzinnungsverfahren von Bedeutung. Da ist zunächst die ältere Feuerverzinnungsweise zu nennen, bei dem man im „Schmelztauch“-Verfahren Zinnschichten von gewöhnlich 0,002 Millimeter Dicke erzielt. Das zweite, das elektrolytische Verfahren, hat sich in den letzten Jahren sehr stark durchgesetzt und scheint die Feuerverzinnung fast verdrängen zu wollen. Die auf diese Art gewonnenen Zinnschichten sind wesentlich dünner und betragen normaler-





weise nur 0,0004 bis 0,00115 Millimeter. Der Vorteil des elektrolytischen Verfahrens liegt vor allem im sparsamen Zinnverbrauch, wobei die Dicke des Zinnüberzugs dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt werden kann. Das elektrolytische Verzinnungsverfahren ist eine deutsche Erfindung, die lange vor dem zweiten Weltkrieg in Deutschland zuerst angewandt wurde. Während im Krieg die deutsche Weißblecherzeugung stark eingeschränkt werden mußte und damit ein Stillstand in der Weiterentwicklung eintrat, wurden gerade in jener Zeit in Amerika Großanlagen entwickelt. Die Mammutanlagen, denen man heute in den USA begegnet, erreichen bei einer großen Verzinnungsgeschwindigkeit beachtliche Leistungen. Die Entwicklung ist so weit fortgeschritten, daß Bleche mit unterschiedlicher Überzugsdicke auf beiden Seiten hergestellt werden können, womit noch ein weiterer Vorteil elektrolytisch verzinnenden Weißblechs gegeben ist.

Allgemeine Anordnung und Arbeitsweise der elektrolytischen Anlagen

Das dünn ausgewalzte Blechband in Stärken von gewöhnlich 0,2 bis 0,4 Millimeter wird in Bunden aufgewickelt in die Verzinnungsanlage eingesetzt. Von einer besonderen Ablaufvorrichtung werden die Bunde abgewickelt und über angetriebene Rollen durch die Anlage gezogen.

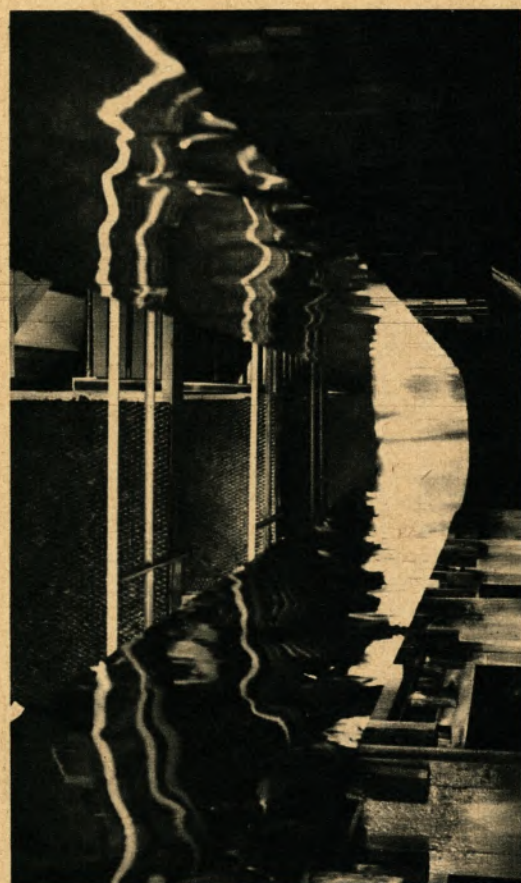
▲ Die automatische Schweißmaschine ermöglicht ein außerordentlich kurzfristiges Zusammenschweißen der Bänder. Peter Waller am Steuerstand

► Diese fünfzehn Meter tiefe Schlingengrube enthält einen Bandvorrat von sechzig Metern, mit dem der Stillstand während des Zusammenschweißens der Bänder überbrückt wird

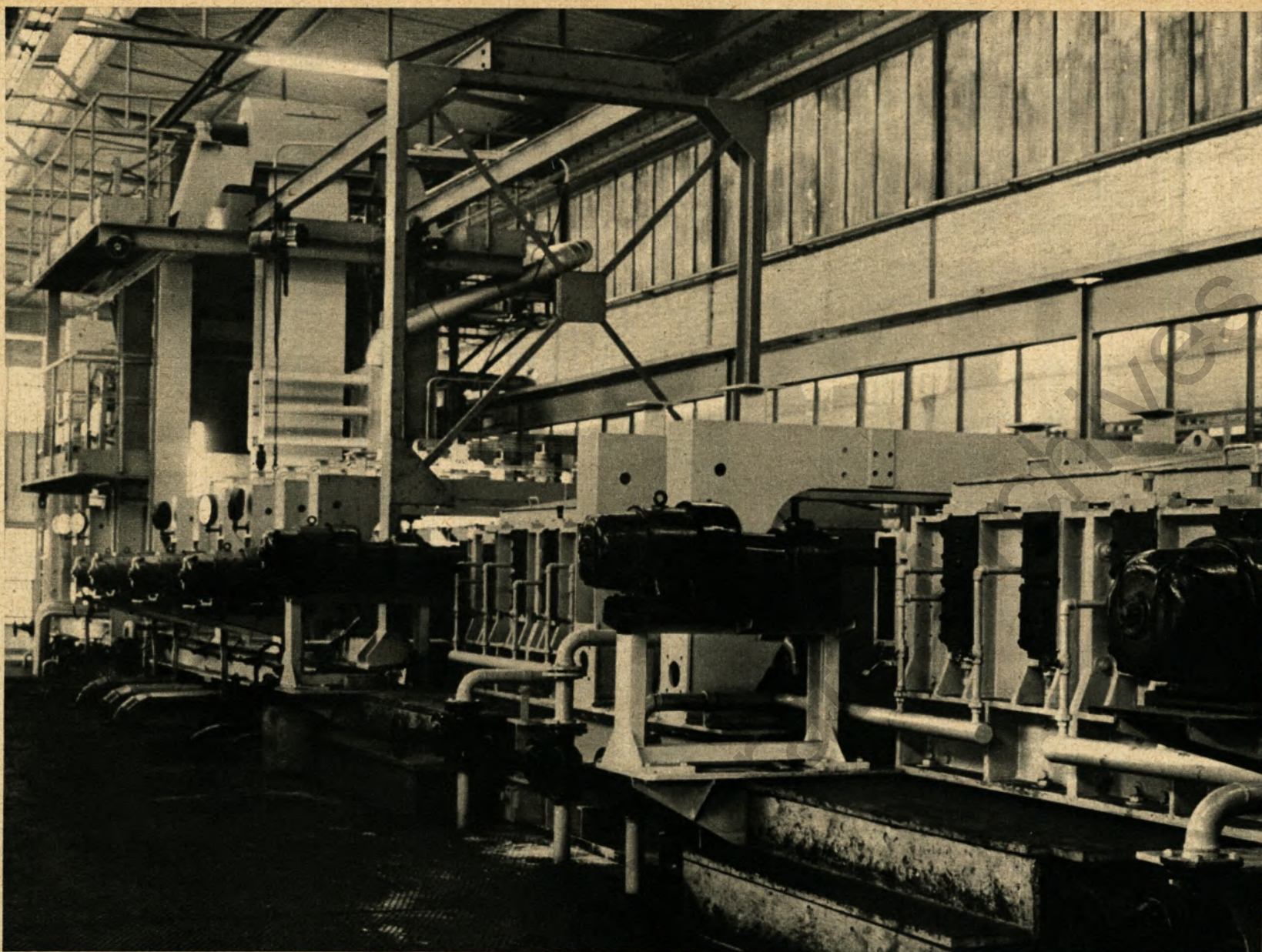
Damit kontinuierlich gearbeitet werden kann, das heißt ohne Betriebsunterbrechung, werden die einzelnen Bunde aneinandergeschweißt. Das Bandende des auslaufenden Bundes wird jeweils mit dem Bandanfang eines neuen Bundes zusammengeschrumpft.

Um eine gute Verzinnung zu erzielen, ist es wie bei allen elektrolytischen Plattierungsvorgängen sehr wichtig, das Grundmetall gründlich zu säubern und zuzubereiten. Alles Fett muß restlos entfernt werden, außerdem ist es notwendig, das Band zu beizen, indem man es durch ein Säurebad führt. Diese beiden Arbeitsgänge kann man noch durch eine nachfolgende „Bürstung“ weiterhin unterstützen.

Nach dieser Vorbereitung läuft das Band in den eigentlichen Teil der Verzinnungsanlage. Dieser besteht aus mehreren getrennten, gummiüberzogenen Stahlbehältern, in deren unteren Teil eine Gummirolle eingebaut ist.



◀ Blick in den Schaltraum, in dem die elektrischen Regelelemente für die Anlage zusammengefaßt sind. Im Hintergrund Elektriker Fritz Grüne



Unmittelbar oberhalb der Bottiche sind chromüberzogene Stromleitwalzen angeordnet, so daß sich das Band in senkrechter Richtung bewegt, wenn es über die Leitwalzen der Gummirollen geführt wird. In jedem Bottich hängen beidseitig vom Band Zinnanoden, die das Zinn für die Verzinnung der Bänder liefern. Damit der elektrochemische Vorgang der Zinnabscheidung auf das Band vor sich gehen kann, ist noch ein Elektrolyt erforderlich, der in den Behältern enthalten sein muß. Ein solcher Elektrolyt besteht aus einer verdünnten organischen Säure mit einem Anteil Zinnsulfat und besonderen Zusätzen, die den notwendigen Glanz hervorbbringen sollen. Bei Anlegen eines Gleichstromes, wobei das Band negativ und die Zinnanoden positiv geschaltet sein müssen, scheiden sich auf das Band feine, gleichmäßig verteilte Zinnkristalle ab. Die gleiche Zinnmenge, die sich aus der Elektrolytlösung auf das Band abscheidet, geht an den Zinnanoden in Lösung. Der Elektrolyt übernimmt also den Transport für das Zinn von Anode zum Band. Die Dicke der Zinnschicht ist abhängig von der angewendeten Stromstärke. Man kann für jede gewünschte Auflage den erforderlichen Gleichstrom berechnen.

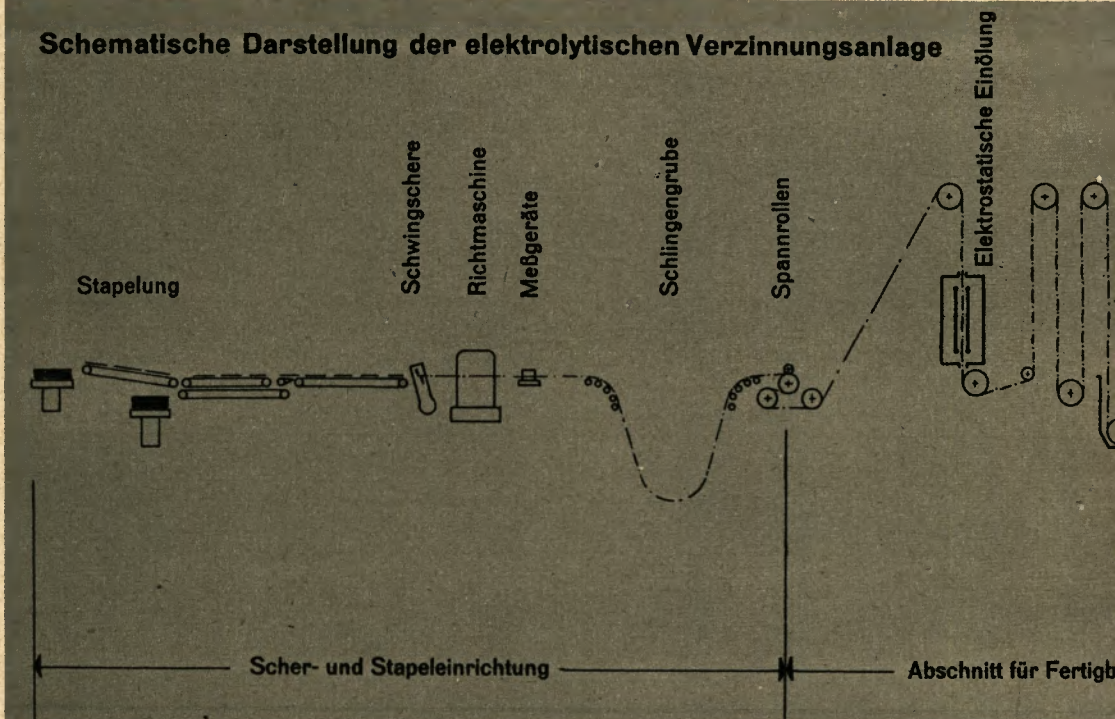
Der abgeschiedene Zinn-Niederschlag verleiht dem Band ein hellgraues, mattes Aussehen. Es kann in diesem Zustand noch nicht als fertiges Weißblech angesehen werden. Erst durch eine Aufschmelzung werden die abgeschiedenen Zinnkristalle zu einem glänzenden Überzug zusammengeschmolzen. Dieses sogenannte „Glanzschmelzen“ ist ein kurzzeitiges Erhitzen auf Temperaturen knapp über dem Schmelzpunkt

von Zinn. Die Aufschmelzung erfolgt auf elektrischem Wege. Sofort nach dem Schmelzen der Zinnschicht wird das Band durch ein Wasserbad geführt, in dem es abgeschreckt wird, damit das glänzende Aussehen erhalten bleibt. Die Qualität des Weißblechs kann man noch verbessern, indem man es in einer besonderen Lösung chemisch nachbehandelt. Man erzielt

▲ Dies ist der eigentliche Arbeitsteil der Verzinnungsanlage: im Vordergrund die Bürstmaschinen; im Hintergrund hinter den Verzinnungsbottichen der Aufschmelzturm

dadurch eine geringere Rostanfälligkeit. Ist das Weißblech gespült und getrocknet, erhält es einen hauchdünnen Ölfilm. Die Ölung darf nur

Schematische Darstellung der elektrolytischen Verzinnungsanlage



wenige Tausendstel g/m^2 betragen. Das Weißblech, welches mit dem Einölen seinen Endzustand erreicht hat, wird in dem auslaufenden Teil der Verzinnungsanlage zerteilt und sortiert.

Die hier beschriebene elektrolytische Verzinnungsanlage ist der am weitesten verbreitete Typ. Es gibt noch andere Verfahren, die sich im wesentlichen durch die Verwendung an anderen Elektrolyten unterscheiden.

Unsere Verzinnungsanlage im Kaltwalzwerk

Die Westfalenhütte hatte sich infolge des steigenden Bedarfs an Weißblech im Jahre 1956 entschlossen, eine elektrolytische Verzinnungsanlage zu erstellen. Nach gründlicher Überlegung wurde für diese Anlage eine Anordnung gewählt, wie sie aus der allgemeinen Beschreibung hervorgeht. Nach den Erfahrungen, die im Hoesch-Bereich (bei der Trierer Walzwerk AG) gesammelt worden sind, wurde diese Anlage nach modernsten Gesichtspunkten erbaut. Aus unserer Zeichnung ist ihre Anordnung zu erkennen. Es können in dieser Anlage Bänder bis zu einem Meter Bandbreite eingesetzt werden. Die größtmögliche Durchlaufgeschwindigkeit beträgt 100 Meter in der Minute. Bei einem durchlaufenden Betrieb können in 24 Stunden 144 Kilometer Band verzinkt werden.

Das Material, das zum Verzinnen eingesetzt wird, durchläuft vorher eine getrennte Vorbereitungsanlage, wo schlechte Bandstellen sowie Über- und Unterstärken herausgeschnitten werden. Das Band wird seitlich besäumt und auf größtmögliche Bundgewichte zusammengeschweißt. Die Länge eines Bandes, welches zu einem Bund aufgewickelt wird, kann mehr als sechs Kilometer betragen. Die beiden Ablaufhaspel tragen Bunde bis zehn Tonnen Gewicht. Eine automatische Schweißmaschine ermöglicht in wenigen Sekunden das Aneinanderschweißen der einzelnen Bänder. Für den kurzen Stillstand während des Schweißvorganges ist eine Schlingengrube hinter der Schweißmaschine angeordnet, aus der dann das Band „herausgefahren“ werden kann. Die Schlingengrube ist fünfzehn Meter tief und enthält in zwei Schlingen einen Bandvorrat von sechzig Metern. Der Durchgang des Bandes in der Schlingengrube wird durch Fotozellen gesteuert und durch Kontrollampen am Steuerpult dem Bedienungsmann sichtbar gemacht. Im oberen Teil der Schlaufe ist eine

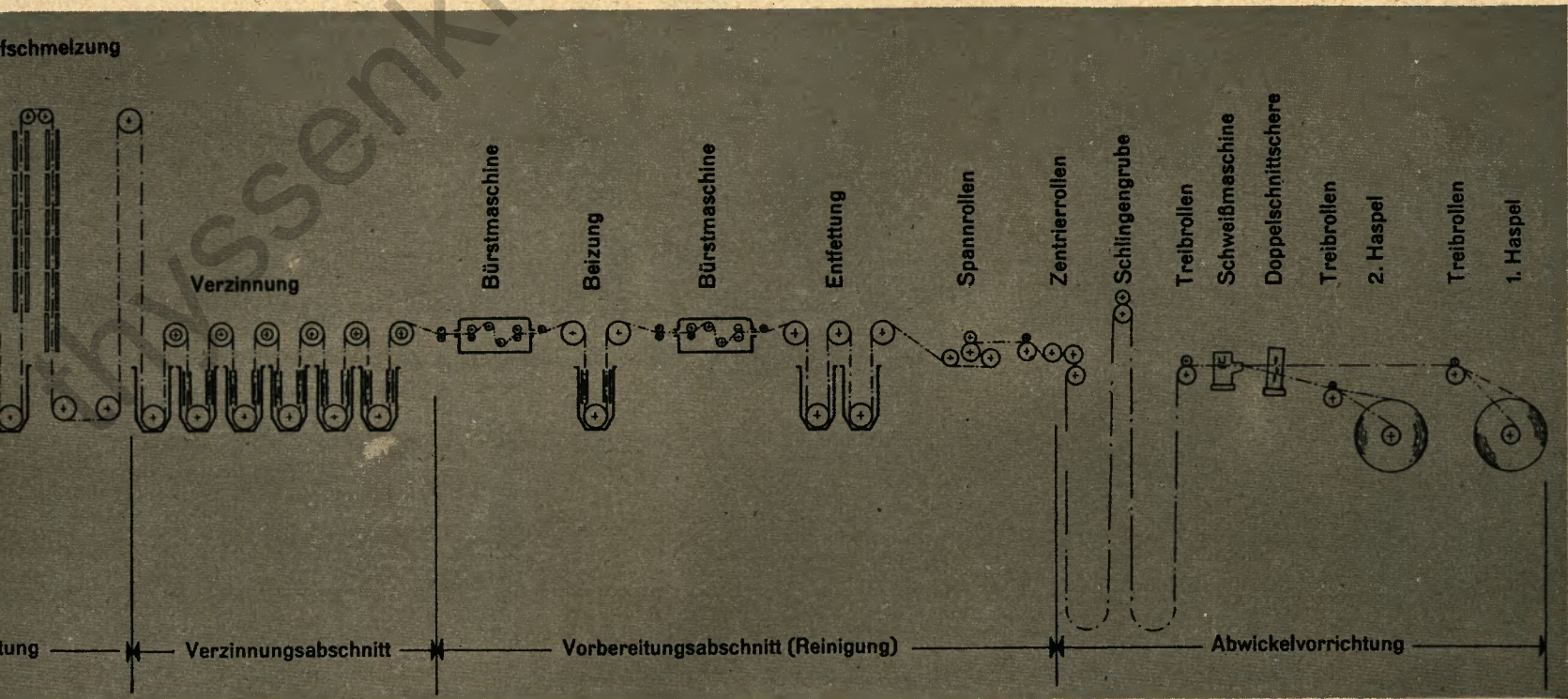


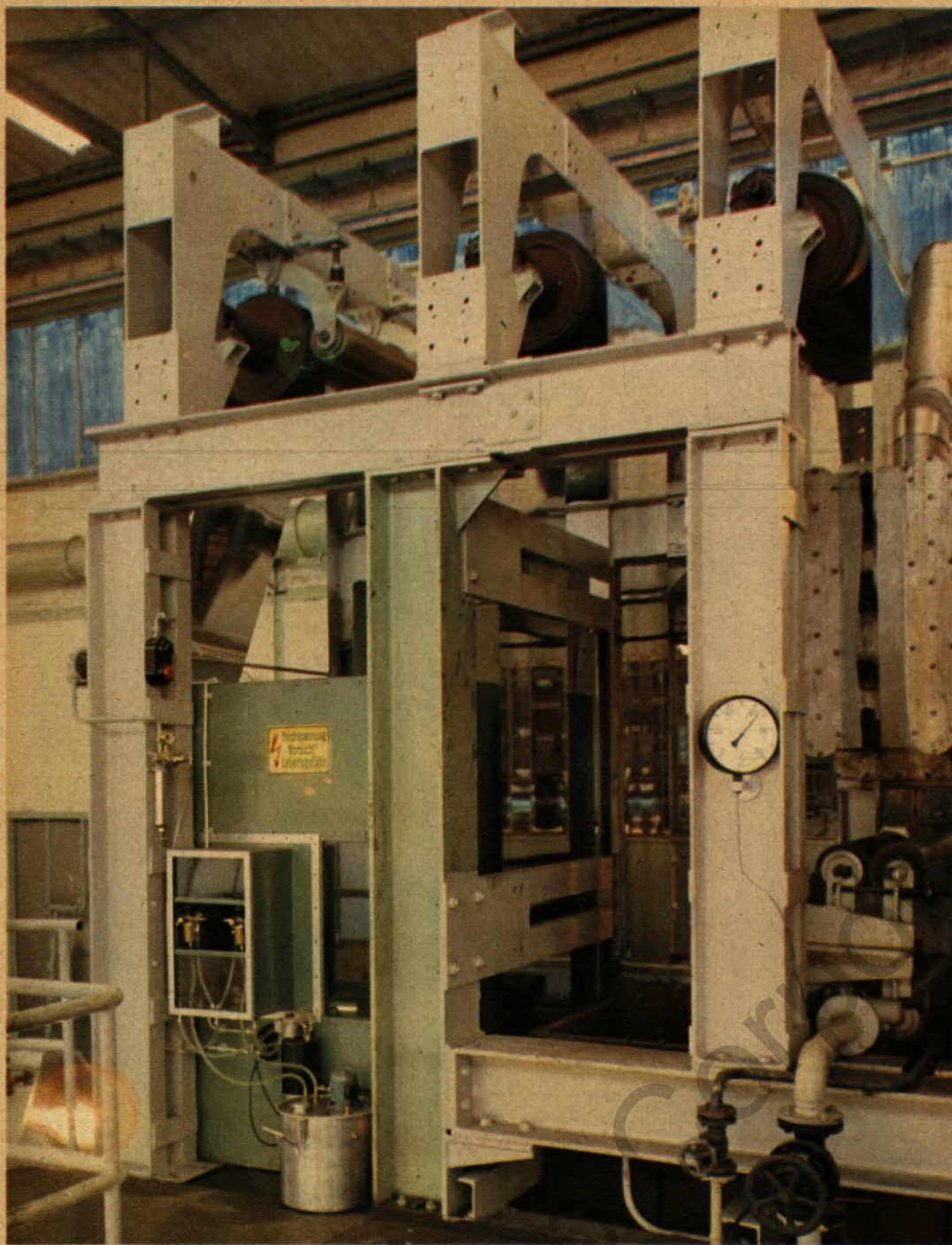
Sicherung vorgesehen, die die gesamte Anlage abstoppt, wenn die Schweißung nicht rechtzeitig beendet ist.

Ein besonderes Problem liegt darin, ein Verlaufen des Bandes in der Anlage zu vermeiden. Dies mag man sich deutlich machen, wenn man bedenkt, daß die gesamte Bandlänge in der Anlage etwa ein viertel Kilometer geführt wer-

▲ Der Auslaufteil der Verzinnungsanlage: im Vordergrund Richtmaschine und Schere, im Hintergrund: Sortier- und Stapleinrichtung. Vorn: Ernst Illner, hinten: Clemens Zajdowicz

← Produktionsfluß →





den muß. Ein eigenes Rollensystem hinter dem Auslauf aus der Schlingengrube soll für einen guten Bandlauf sorgen.

Das Band durchläuft fünf Verzinnungsbehälter

Nachdem das Band durch die Entfettung und Beizung vorbereitet ist, läuft es durch fünf Verzinnungsbehälter, in denen Zinnschichten von gewöhnlich 5,6 bis 11,2 und 16,8 g/m² aufgebracht werden. Es ist auch die Möglichkeit vorgesehen, unterschiedliche Überzugstärken auf beiden Bandseiten einzustellen. Das Band erfährt in einem Turm das Glanzschmelzen. Es wird dann chemisch nachbehandelt und läuft schließlich durch die elektrostatische Einölvorrichtung. Um einen gleichmäßig dünnen Ölfilm zu erzielen, werden Spannungen bis zu 60000 Volt angewendet.

In dem weiteren Teil der Verzinnungsanlage, wo das fertige Weißblech zerteilt und sortiert wird, ist eine Schere eingebaut, die in der Lage ist, bis zu vier Tafeln in einer Sekunde zu schneiden.

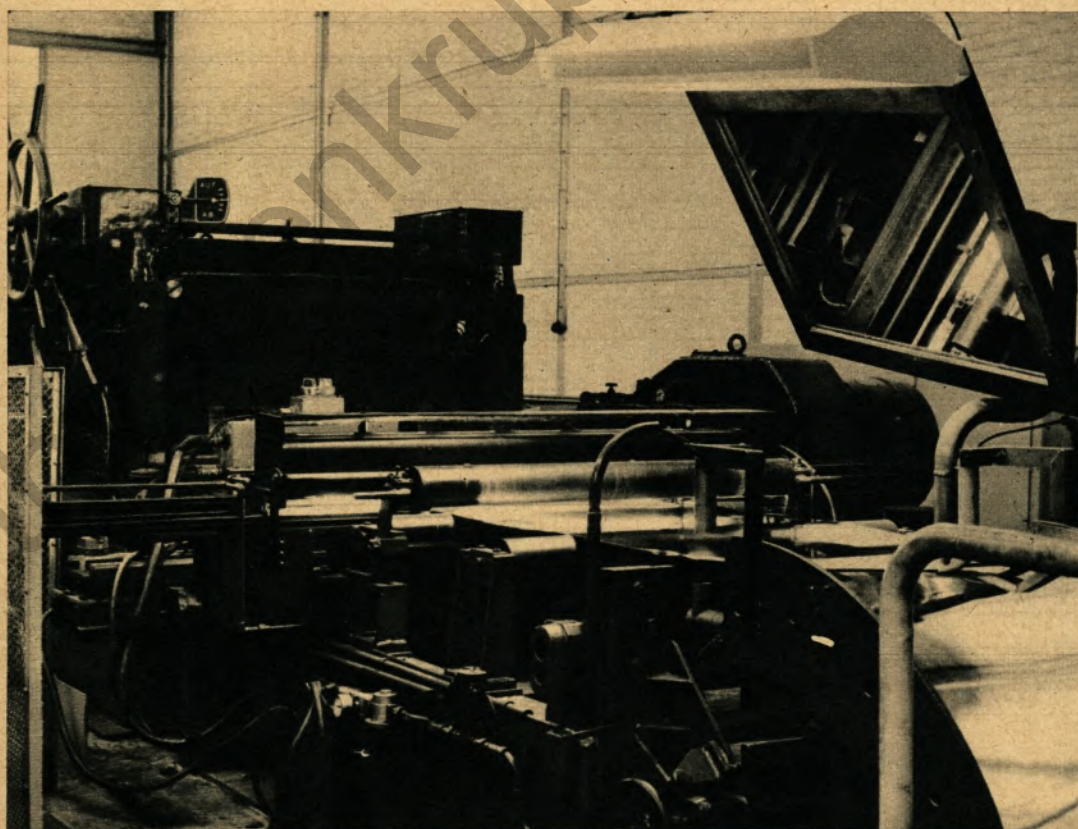
Ständige Überprüfung - eine Selbstverständlichkeit

Von besonders eingerichteten Beobachtungsständen wird das laufende Band auf der Unter- und Oberseite auf Oberflächenfehler beobachtet. Bei auftretenden Fehlern geben erfahrene Sortierer, indem sie einen Kontaktknopf berühren, ein Kommando, so daß dieses fehlerhafte Weißblech nach dem Zerteilen in einen Sonderstapel ausgeschieden wird. Ein amerika-

◀ In der elektrostatischen Einölvorrichtung wird ein hauchdünner Ölfilm auf das fertige Weißblech aufgebracht

Bild unten links Für den Laien unsichtbar sind hier zwei Prüfgeräte tätig: das amerikanische Lochsuchgerät, das Löcher im Band feststellt, und das Strahlungsmeßgerät, das die Bandstärke kontrolliert

▼ Unmittelbar bei der Anlage befindet sich ein kleines Betriebslabor, das ständig chemische Kontrollen durchführt. Links: Wilhelm Blömsma, rechts: Horst Eppingen



nisches Lochsuchgerät sorgt dafür, daß auch Bleche mit Löchern ausgeschieden werden. Selbst Löcher, die für das menschliche Auge fast unsichtbar sind, werden von diesem Gerät erkannt. Ein weiteres Gerät mißt, ohne das Band zu berühren, die Banddicke. Für die Messung werden Beta-Strahlen verwendet. Alle über- und Unterstärken werden von diesem Gerät zuverlässig herausgefunden und ebenfalls automatisch in den Sonderstapel geleitet.

Das Stapeln der geschnittenen Bleche bei hohen Geschwindigkeiten wird durch das Schindeln ermöglicht. Die Geschwindigkeiten der Transportbänder sind untereinander so eingestellt, daß sich die einzelnen Tafeln teilweise aufeinanderlegen oder überlappen.

Um die Weißblechtafeln bei den hohen Geschwindigkeiten gut führen zu können, befinden sich unter den Transportbändern starke Magnete, die ein Bewegen der Tafeln vermeiden sollen. Die so geführten und übereinandergelagerten Tafeln laufen gleichmäßig und störungsfrei in die Stapelvorrichtung ein.

Alle Weißblechtafeln, welche ohne Beanstandung durch die Kontrollstellen gegangen sind, laufen in den Gutstapel. Sie werden in der Anlage durch Fotozellen automatisch gezählt, so daß die fertigen Stapel die Anlage verpackungsreif verlassen. Die fertigen Weißbleche werden sehr sorgfältig verpackt, da das Material mit dem Schiff, der Eisenbahn oder dem Lkw seine Reise zum Kunden antritt, wo es dann vorwiegend zu Dosen verarbeitet wird.

Die neue moderne elektrolytische Verzinnungsanlage wird von einer riesigen Schalttafel aus gesteuert. Die große Anzahl der eingebauten Regelemente fordert von den Bedienungs- und Wartungsmannschaften hohe Aufmerksamkeit und Sorgfalt, wenn der Betrieb störungsfrei laufen soll.

Bei dem komplizierten Aufbau der Anlage ist klar, daß sowohl die Anlage als auch die in ihr verwendeten Mittel sehr genau überwacht werden müssen. Ein kleines Betriebslabor in unmittelbarer Nähe der Anlage hat diese Aufgabe übernommen. Zuverlässige Leute führen laufend Kontrollen durch. Hier wird auch das Weißblech geprüft, damit seine Qualität den Anforderungen der Kunden entspricht.



WOLFGANG GUBITZ †

Am 5. Februar verließ uns alle für immer Diplom-Kaufmann Wolfgang Gubitz, das kaufmännische Vorstandsmitglied der Hoesch-Westfalenhütte. Er starb völlig unerwartet; sein Tod ist allen, die ihn kannten und ihm in der Arbeit verbunden waren, unfaßbar.

Wolfgang Gubitz wurde am 15. Februar 1905 in Heidenheim in Württemberg geboren. Im Jahre 1923 legte er die Reifeprüfung ab. Nach Abschluß der kaufmännischen Lehre war er einige Jahre als kaufmännischer Angestellter tätig; dann studierte er an den Universitäten Frankfurt am Main und Köln Betriebswirtschaft. Dieses Studium beendete er 1933 an der Kölner Hochschule mit dem Examen als Diplom-Kaufmann. In den folgenden Jahren war er als Betriebswirt und Prüfungsleiter bei Banken und Revisionsgesellschaften tätig, bis er 1942 als Prokurist die Leitung der Abteilungen Rechnungswesen, Revision und Finanzen bei der Königs- und Bismarckhütte AG in Bismarckhütte in Oberschlesien übernahm. Nach dem Kriege wurde Wolfgang Gubitz eine verantwortliche Aufgabe bei der Stahltruhändlervereinigung übertragen. Von hier aus wurde er zum kaufmännischen Leiter des Werkes Hörde der Dortmund-Hörder-Hüttenunion AG bestellt. Mit Wirkung vom 1. Oktober 1947 wurde er in den Vorstand der Hoesch-Westfalenhütte AG berufen, die damals noch – nach der Entflechtung – Hüttenwerk Dortmund AG hieß.

Hier, bei der heutigen Hoesch-Westfalenhütte, fand Wolfgang Gubitz seine Lebensaufgabe. Am Wiederaufbau der zerstörten Hütte und an deren weiteren Ausbau war er entscheidend beteiligt. Seine unermüdliche Schaffensfreude, sein gediegenes Können und seine umfassenden kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Erfahrungen haben entscheidend die Entwicklung der Hütte in diesen schweren zehn Jahren mitgetragen.

Über seine Aufgaben bei der Hoesch-Westfalenhütte hinaus war Wolfgang Gubitz allen Hoesch-Gesellschaften ein geachteter Berater, auch jenen, deren Aufsichts- und Beiräten er nicht angehörte. Daneben war er in vielen anderen Gremien tätig, insbesondere im Bereich der Wirtschaftsvereinigung Eisen- und Stahlindustrie, der er auch als Vorstandsmitglied angehörte. Überall wurde sein sachlicher und wohlbegründeter Rat hoch geschätzt.

In der Trauerfeier am 8. Februar würdigte Oberstadtdirektor a. D. Wilhelm Hansmann als Vorsitzender des Aufsichtsrats der Hoesch-Westfalenhütte AG die Verdienste des Verstorbenen, insbesondere dessen schlichte Menschlichkeit; der Mensch Wolfgang Gubitz stand auch im Mittelpunkt der Traueransprache des Pastors zu Löttringhausen, der den Verstorbenen als echten Sohn seiner schwäbischen Heimat kennzeichnete.

Für Hoesch und für die Hoesch-Westfalenhütte bedeutet der Heimgang von Wolfgang Gubitz einen großen Verlust. Wir alle werden ihn allezeit schmerzlich missen: ihn, den guten Menschen, den charaktervollen Mitarbeiter, den liebenswerten Vorgesetzten. Allen, die ihn kannten, wird er Vorbild bleiben, unvergessen und in dankbarer Erinnerung.

Die Kohle des Ruhrgebiets

Kohle ist ein tragender Pfeiler unseres Wirtschaftslebens; denn Kraft und Wärme sind die Voraussetzungen für jede industrielle Betätigung. In unserem Bericht über die Kohle des Ruhrgebiets versuchen wir Fragen zu beantworten, die sich jeder einmal stellt, der mit Kohle zu tun hat, gleichgültig, ob er Bergmann oder Hausfrau ist, Fragen, die in unserer in der Regel auf den Hoesch-Bergbau bezogenen Berichtserstattung zu kurz gekommen sind. Angeregt haben uns das kürzlich erschienene Buch „Die Kohle“ (im Glückauf-Verlag, Essen) und die Schriften der Ruhrkohlenberatung, denen wir auch unsere Antworten entnommen haben.

Wer verbraucht Kohle? Oder sollte man besser fragen: Wer verbraucht keine Kohle? Denn eine Liste der Kohlenverbraucher schliesse wohl jedermann ein. Sie müßte bei den bedeutendsten Kohleverbrauchern beginnen: das sind die Industrie, der Verkehr und die Großversorgungsbetriebe, wie Elektrizitäts-, Gas- und Wasserwerke. Daran schlossen sich die Kleinindustrie, das Handwerk und die Landwirtschaft. Und am Ende stünde jede einzelne Familie mit dem von ihr verbrauchten Hausbrand. Die folgende Tabelle mag bildhaft klarmachen, wie viel

Kohle zur Erzeugung oder Herstellung bestimmter, ständig gebrauchter Dinge notwendig sind:

für 100 kg Mehl	 12 kg Kohle ¹⁾
für 100 kg Backwaren	 14–28 kg Kohle
für 100 kg Zucker, raffiniert	 80 kg Kohle
für 100 l Bier	 20 kg Kohle
für 1000 Ziegelsteine	 300 kg Kohle
für 1 Fensterscheibe (0,2 qm)	 0,6 kg Kohle
für 100 kg Zeitungspapier	 70 kg Kohle
für 1 Herrenanzug (Naturwolle)	16 kg Kohle
für 1 kWh Strom	 1 kg Kohle
für 1 cbm Stadtgas	 2 kg Kohle
für 1 l Benzin	 5,5 kg Kohle
für 1 Tonne Roheisen (ohne Erzgewinnung und Transport)	1050 kg Kohle
für 1 t Siemens-Martin-Stahl (ohne Roheisenerzeugung)	170 kg Kohle

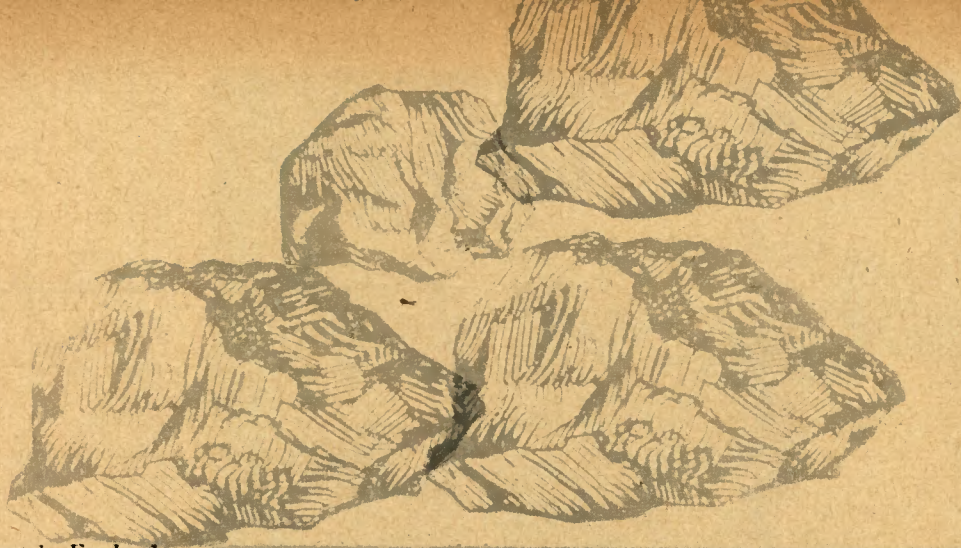
¹⁾ Alle Angaben sind auf Steinkohle von 7000 kcal/kg umgerechnet.

Unsere Steinkohle ist 300 bis 400 Millionen Jahre alt

Wenn man diese kaum abzuschätzende Bedeutung der Kohle überdenkt, mag es einem fast unglaublich erscheinen, daß die Wissenschaft erst in jüngster Zeit die Frage nach Natur und Entstehung der Kohle schlüssig beantwortet hat. Sie hat dabei festgestellt, daß Kohle ein brennbares Gestein ist (aufgebaut aus den Elementen Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und kleinen Mengen Schwefel, Stickstoff und Phosphor), entstanden aus vorzeitlichen Pflanzen, die in den tieferen Erdschichten völlig umgewandelt worden sind.

Mit der Kohle benutzen wir also heute die Energie, die die Sonne vor vielen Millionen Jahren zum Wachstum der Pflanzen und Bäume geliefert hat. Unsere Steinkohle entstammt beispielsweise dem sogenannten Oberkarbon, einer Zeit, die etwa 300 bis 400 Millionen Jahre zurückliegt. Die Braunkohle dagegen ist wesentlich jünger; sie entstand vor etwa 40 bis 60 Millionen Jahren.

Genauso unglaublich klingt es, daß die Kohle im Gegensatz zum Erz erst spät die Aufmerksamkeit des Bergmanns geweckt hat. Man hat



sie wohl zuerst im 9. Jahrhundert in England, dann im 10. und 11. Jahrhundert im Revier Aachen und Limburg und bei Zwickau genutzt. Weitere Jahrhunderte dauerte es, bis sich die Kohle gegen ihren (früher) bedeutendsten Konkurrenten, das Holz, durchsetzen konnte. Erst die beginnende Industrialisierung ließ, seitdem die Dampfmaschine erfunden und die Länder verkehrstechnisch erschlossen worden waren, die Förderung emporschnellen.

Auf der nördlichen Halbkugel gibt es mehr Kohle als auf der südlichen

Die geographische Verteilung der Kohlenvorkommen ist sehr ungleichmäßig. Vor allem fällt auf, daß die nördliche Halbkugel der Erde viel reicher an Kohle ist als die südliche. In Europa ist das wichtigste Vorkommen der sogenannte nordwesteuropäische Kohlengürtel, der sich von Irland über die englischen Kohlengebiete im Bogen über Nordfrankreich, Belgien, Holland, das Aachener Revier zum Ruhrgebiet erstreckt und sich im oberrheinischen Kohlenbecken fortsetzt.

Das Ruhrgebiet verdankt seine besondere Stellung der Tatsache, daß hier im Gegensatz zu den meisten anderen Kohlengebieten der Welt, in denen oft nur eine oder zwei Kohlenarten vorkommen, alle Kohlenarten gefördert werden. Als Ruhrkohlenbezirk wird der zwischen Ruhr und Lippe sich erstreckende, durch Schachtanlagen oder Bohrungen erschlossene Teil des Steinkohlenvorkommens bezeichnet, der sich in ostwestlicher Richtung von Hamm über Moers hinaus über eine Länge von etwa 140 Kilometern ausdehnt.

Das Ruhrgebiet umfaßt eine Fläche von rund 3500 Quadratkilometern. Das Kohlenvorkommen ist aber wesentlich ausgedehnter. Lediglich im Süden, an der Ruhr selbst, ist seine Grenze etwa auf der Linie Wetter-Haßlinghausen-Herzkamp sicher bestimmt. Nach Osten dehnt sich das Steinkohlenvorkommen wahrscheinlich über den Teutoburger Wald hinaus aus, wenn auch vermutlich nicht in bauwürdiger Ausbildung. Auf der linken Rheinseite geht die Kohlenablagerung nach Westen über die Aachener Vorkommen nach Holland über. Im Norden, jenseits der Lippe, konnte man eine bestimmte Grenze bisher noch nicht feststellen.

Wenn man abschätzen will, welche Kohlenvorräte im Ruhrgebiet bestehen, muß man berücksichtigen, daß grubenklimatische Verhältnisse, Wirtschaftlichkeit und technische Mittel zur Zeit nur einen Abbau bis 1200 Meter Teufe zulassen. Unter diesen Voraussetzungen sind die sicheren Kohlenvorräte wie folgt angegeben:

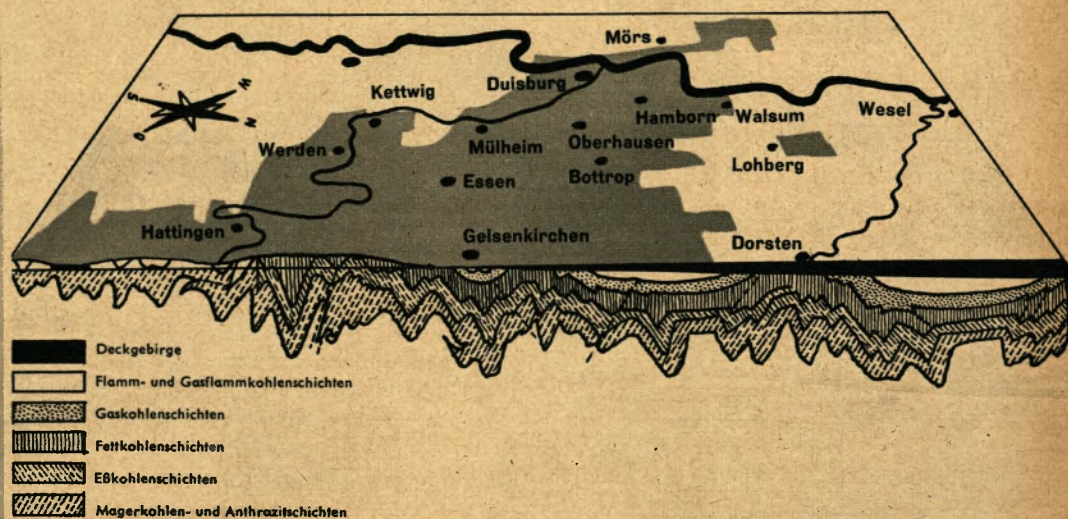
bauwürdige Menge		34,2 Milliarden t*)
bedingt bauwürdige Menge		14,4 Milliarden t
unbauwürdige Menge	...	16,6 Milliarden t
		65,2 Milliarden t

*) nach dem Stand von 1950

Das rheinisch-westfälische Steinkohlengebiet



Schichtenschnitt durch das Steinkohlengebirge im Ruhrgebiet





▲ Hauer Kalthoff bei Gesteinsarbeiten
in einem Querschlag auf Kaiserstuhl-Westfeld

Der bauwürdige Kohlenvorrat ist im rheinisch-westfälischen Steinkohlenrevier also mit 35 Milliarden Tonnen als sicher anzunehmen. Bei der zur Zeit wirtschaftlich erreichbaren Teufe von 1200 Metern kann daher eine Jahresmenge von 125 Millionen Tonnen noch etwa 280 Jahre gefördert werden. Es darf jedoch unterstellt werden, daß der technische Fortschritt den Kohlenabbau auch über eine Teufe von 1200 Metern hinaus ermöglichen wird. Die heute in Betrieb befindlichen Schachtanlagen des Ruhrgebiets verfügen bis zur Teufe von 1200 Metern über 10 Milliarden Tonnen sichere bauwürdige Kohlenvorräte. Diese Menge verteilt

sich folgendermaßen auf die einzelnen Kohlenarten:

Kohlenart	Flüchtige Bestandteile in v. H. ¹⁾	Anstehender Vorrat		Förderanteil 1956 in v. H.
		Milliarden Tonnen	in v. H.	
Anthrazit	6-10	0,41	4,09	4,49
Magerkohle	10-14			3,20
Eßkohle	14-19	1,48	14,76	4,86
Fettkohle	19-28	5,88	58,62	68,19
Gasflammkohle ²⁾	28-40	2,26	22,55	19,26

- ¹⁾ In der wasser- und aschefreien Substanz.
²⁾ Unter dieser handelsüblichen Bezeichnung sind Flamm-, Gasflamm- und Gaskohle zusammengefaßt.

Kohle unterscheidet sich nach ihrem Alter

Die Unterschiede in der Zusammensetzung und den Eigenschaften verschiedener Kohlen sind auf den unterschiedlichen „Inkohlungsgrad“ (die Zeit, in der der Umwandlungsprozeß vom Holz zur Kohle vor sich ging) zurückzuführen. Danach unterscheidet man folgende Stufenfolge der Brennstoffarten nach ihrer Abstammung und ihrem Alter: Torf, Braunkohle und Steinkohle. Die Steinkohle teilt man ebenfalls nach ihrem erdgeschichtlichen Alter (das ihre Eigenschaften bestimmt) in folgende Untergruppen ein: Gasflammkohle, Fettkohle, Eßkohle, Magerkohle und Anthrazit. Der Inkohlungsgrad (wir dürfen auch einfach sagen: das Alter) der Kohle ist an dem abnehmenden Wasser-, Sauerstoff- und Wasserstoffgehalt, dem geringeren Anteil an flüchtigen Bestandteilen und dem zunehmenden Kohlenstoffgehalt erkennbar.

Gegenwärtig wird die Kohle im Ruhrgebiet aus einer durchschnittlichen Teufe von etwa 760 Metern gefördert. In jedem Jahr sinkt der Teufendurchschnitt im Mittel um sechs Meter. Die geförderten Kohlenmengen verteilen sich auf die verschiedenen Teufenstufen wie folgt:

Teufenstufe in Metern	Zahl der Förderschächte		Förderung	
		in v. H.	in 1000 Tonnen	in v. H.
1-500 . . .	40	18,61	16 326	13,48
501-700 . . .	63	29,30	41 344	34,14
701-900 . . .	82	38,14	45 739	37,77
über 900 . . .	30	13,95	17 697	14,61

(nach dem Stande von 1955)

Knapp 40 v. H. der Förderung kommen demnach auf Teufen von 701 bis 900 Metern, 30 Förderschächte mit einem Anteil von 14 v. H. der Förderung haben Teufen von mehr als 900 Metern. Diese zwangsläufige Entwicklung zu größeren Teufen läßt naturgemäß die technischen Schwierigkeiten und die Kosten der Förderung steigen.

Die Flöze im Ruhrgebiet erreichen eine größte Mächtigkeit von drei Metern. Die Bauwürdigkeit geht herunter bis zu 60 Zentimetern Mächtigkeit bei flacher und 50 Zentimetern bei steiler Lagerung. Von den insgesamt 109 bekannteren Flözen sind nur 57 bauwürdig, das heißt technisch und wirtschaftlich abbaufähig. Die reine Kohleschicht dieser bauwürdigen Flöze, die in eine Gesteins- und Kohleschicht von rund 3000 Metern eingebettet ist, beträgt zusammen etwa 60 Meter, so daß das Verhältnis Kohle zu Gestein etwa 1 zu 46 beträgt. Mit anderen Worten:

Der Anteil der Kohle an der gesamten flözführenden Ablagerung beträgt nur 2,2 v. H.

	Schichtenmächtigkeit rd. m	Zahl der bauwürdigen Flöze	Kohlenmächtigkeit der bauwürdigen Flöze rd. m	Verhältnis v. Kohle zu Gestein	Anteil d. Kohle in v. H.
Flammkohlen	330	6	6,90	1: 48	2,11
Gasflammkohlen ...	350	7	6,90	1: 51	1,90
Gaskohlen ..	485	12	14,00	1: 35	2,90
Fettkohlen ..	650	23	24,40	1: 27	5,80
EBkohlen ...	460	6	4,90	1: 94	1,10
Magerkohlen u. Anthrazit .	460	3	2,60	1:177	0,60
	2735	57	59,70	1: 46	2,20

Während der bei weitem größte Teil des Steinkohlengebirges von einer Decke jüngerer Erdschichten überlagert wird, tritt die Steinkohlenformation im Süden, und zwar in den Ruhrbergen, auf einem dreieckigen Gebiet von etwa 500 Quadratkilometern zutage. Unser Schichtenschnitt durch das Steinkohlengebirge des Ruhrgebietes zeigt, wie die verschiedenartigen Kohlschichten gefaltet sind und daß die Flöze nur selten flach verlaufen. Je nach der Neigung der Faltungen spricht der Bergmann daher von halbflacher, halbsteiler und steiler Lagerung.

Der Felderbesitz der Ruhrbergbaugesellschaften

Der Hoesch-Besitz durch grüne Farbe hervorgehoben



Der Anteil von Hoesch an der Kohleförderung
Im Jahre 1956 erreichte die Steinkohlenförderung im Ruhrgebiet, an der – ohne die Kleinstzechen und -stollen zu berücksichtigen – etwa 215 Förderschächte beteiligt waren, 124,6 Millionen Tonnen. An dieser Förderung war Hoesch mit rund 6740000 Tonnen, das sind 5,4 v. H. der Ruhrförderung, beteiligt. Zum Vergleich mögen folgende Zahlen dienen: Um 1800 förderten an der Ruhr 1954 Stollenbetriebe rund 170000 Tonnen im Jahr. Im Jahr 1913 betrug die Förderung rund 114,2 Millionen Tonnen.
Der Anteil der verschiedenen Kohlenarten auf den einzelnen Schachtanlagen ist an das Vorkommen gebunden. Meist wird auf einer Anlage nur eine Kohleart, auf einigen wenigen Zechen werden auch zwei Kohlearten gefördert. Auch der Sortenanteil, das heißt die verschiedenen Korngrößen des Fördergutes, ist ebenfalls im wesentlichen naturbedingt und nur in beschränktem Umfange durch die Gewinnungstechnik zu beeinflussen.

Über die Aufbereitung der Kohle

Auf nahezu allen Anlagen wird das Fördergut aufbereitet, um den Qualitätsanforderungen des Marktes zu genügen. Die Aufbereitung soll die Rohförderkohle, wie sie aus der Grube kommt, mit der Hand oder mechanisch von Gestein (Bergen) und anderen unverbrennlichen Beimengungen weitgehend befreien und sie nach den handelsüblichen Kornklassen, den Sorten, trennen. Darüber hinaus hat die Umwandlung

der Feinkohle zu Briketts und durch Verkokung große Bedeutung. Die chemische Aufschließung der Kohle tritt außerdem wieder stärker in Erscheinung.
In den Zechenkokereien werden backende Feinkohlen in den Körnungen von 10 bis 0 Millimetern verkocht, wobei in der Hauptsache Fettfeinkohlen mit Zusätzen von EB- und Gasflammfeinkohlen als Grundlage dienen. Der hohe Anteil der Fettfeinkohle an der gesamten Ruhrförderung – über 40 v. H. –, ihre besonders guten Backeigenschaften sowie die große Festigkeit des daraus erzeugten Kokes und damit seine hervorragende Eignung für die Eisen- und Stahlerzeugung haben den Zechenkokereien ihre große Bedeutung gegeben. Die Koks-erzeugung erreichte 1956 im Ruhrgebiet 38 Millionen Tonnen, an der Hoesch mit einer Erzeugung von rund 2300000 Tonnen, das sind etwas über 6 v. H., beteiligt war.
Die wegen ihres geringen Backvermögens nicht verkokbaren EB-, Mager- und Anthrazitfeinkohlen werden (durch Brikettierung) unter Zusatz von 6 bis 7 v. H. Pech als Bindemittel in Stück-, Eier- und Nußbriketts umgewandelt. Ballastreiche, unaufbereitete Kohlsorten, die keine hohen Frachtkosten zulassen, und das bei der Aufbereitung anfallende Mittelgut mit seinem hohen Aschegehalt werden vorwiegend in Zechenkraftwerken oder benachbarten Industriebetrieben verfeuert, wie beispielsweise in unseren Kraftwerken Emscher und Fürst Leopold und in der Druckvergasungsanlage der Steinkohlengas-AG, die mit Kohle unserer Schachtanlage Fürst Leopold-Baldur beliefert wird.

Bergbau an der Ruhr und in den USA

Da die eingeführte Kohle amerikanischer Herkunft inzwischen mit der Ruhrkohle in Konkurrenz getreten ist, mag es für viele unserer Leser wissenswert sein, nach unserem Bericht über Vorräte, Lagerung und Abbau der Ruhrkohle, auch etwas über die grundsätzlichen Abbaubedingungen des amerikanischen Bergbaus zu erfahren.

Der Anteil amerikanischer Kohle an der Gesamtkohleneinfuhr des Bundesgebietes, der sich im Jahre 1954 auf rund 22 v. H. stellte, erhöhte sich 1955 auf 44 v. H. und 1956 auf 62 v. H. 1957 wird er wahrscheinlich über 72 v. H. betragen. Bedeutete bislang die amerikanische Kohle eine willkommene Hilfe zur Linderung des Kohlenmangels, ist sie seit kurzem ein ernster Wettbewerber der Ruhrkohle auf dem europäischen Kohlenmarkt. Diese Konkurrenz erklärt sich vornehmlich aus den unterschiedlichen technischen und betriebswirtschaftlichen Bedingungen zwischen Ruhr- und amerikanischem Bergbau; sie wurde jedoch erst ermöglicht durch das starke Absinken der Atlantikfrachten. Schon die schier unbegrenzten Kohlenvorräte in den Vereinigten Staaten lassen ahnen, daß drü-

ben mit ganz anderen Größen und Maßstäben zu rechnen ist. Die wesentlichen Unterschiede zwischen dem US-Bergbau und dem Ruhrbergbau bestehen in den äußerst günstigen geologischen und bergmännischen Bedingungen, die den amerikanischen Weichkohlenbergbau auszeichnen. Allgemein wird in Amerika der Hartkohlen-(Anthrazit-)Bergbau von dem Weichkohlenbergbau, dessen Anteil an der Gesamtförderung über 90 v. H. beträgt, unterschieden. Rund 25 v. H. der Förderung stammen aus Tagebau-

betrieben, die restlichen 75 v. H. werden im Untertagebergbau mit einer durchschnittlichen Teufe von etwa 150 Metern gewonnen. Die durchschnittliche Mächtigkeit der gebauten Flöze beträgt 1,50 bis 2,50 Meter. Demgegenüber sind an der Ruhr Tagebaubetriebe nicht mehr anzutreffen, während die durchschnittliche Flözmächtigkeit hier bei rund 1 Meter und die Teufe bei 760 Metern liegt. Der amerikanische Weichkohlenbergbau baut auf seinen Zechen überwiegend nur ein gutes Flöz in flacher Lagerung und auf weite Erstreckung ab;

Einfuhr amerikanischer Kohle nach Europa ¹⁾

	Bundesrepublik			Montanunion			Europa		
	in 1000 t	in %	1954 = 100,0	in 1000 t	in %	1954 = 100,0	in 1000 t	in %	1954 = 100,0
1954 . . .	1825	20,1	100,0	6297	69,5	100,0	9810	100,0	100,0
1955 . . .	6998	28,2	383,9	15701	63,3	249,3	26535	100,0	270,5
1956 . . .	11500	30,4	630,8	30218	79,9	479,9	37780	100,0	385,1
1957 ²⁾ . . .	15200	35,2	833,8	35260	81,5	560,0	43280	100,0	441,2

¹⁾ = Quelle ECE-Statistik. ²⁾ = geschätzt auf Grund der Einfuhrprogramme.

Steinkohlenvorkommen in Europa



Steinkohlenvorkommen in USA



	Natürl.Vorräte bis 1200 m Teufe	Förde- rung 1956	Leistung je Schicht unter Tage
Bundes- republik	68 Md. t	134	1,6
davon Ruhr .	65 Md. t	124	
Montanunion	90 Md. t	249	1,5
USA	1608 Md. t	480	10,3 (1955)

er kann es sich sogar erlauben, Flöze unter 1 Meter Mächtigkeit gar nicht abzubauen. An der Ruhr ist dagegen eine gewissenhafte und schonende Behandlung des Kohlenvorrates, der einen wesentlichen Teil unseres Volksvermögens darstellt, eine bergmännische Pflicht, so daß selbst Flöze von 0,50 Meter zum Verhieb kommen. Wie häufig muß der Ruhrbergbau in gestörten, unbekannten Flözteilen vorgehen und unter Umständen einen Mißerfolg in Kauf nehmen.

**In den USA: 10-20 Jahre Lebensdauer
an der Ruhr: 100 Jahre Lebensdauer**

Die Lebensdauer einer amerikanischen Anlage beträgt nur zehn bis zwanzig Jahre. Demgemäß sind die Gebäude in leichter und einfacher Stahlkonstruktion erstellt, so daß sie bei Stilllegung der Grube und Errichtung einer neuen Anlage im Nachbarfeld wieder verwendet werden können. Überhaupt bieten die Über- tageanlagen kein gerade imponantes Bild, da diese vielfach nur aus einer Werkstatt, einem Magazin und Umkleideräumen bestehen. Fördertürme für Schachtförderung, Aufbereitungs- anlagen, Waschkauen, Energieanlagen sind sel- ten, da die Ausrichtung überwiegend vom Stollen aus erfolgt, die Kohlen mehrerer Zechen zu einer Zentralaufbereitungsanlage befördert werden und Strom von einem Zentralkraftwerk be- zogen wird.

Der scharfe Wettbewerb auf dem amerikani- schen Kohlenmarkt – insbesondere auch mit den anderen Energieträgern – zwingt die Zechen, ihre Über tageanlagen klein zu halten und wegen schwankender Beschäftigung jederzeit auf eine Betriebsstilllegung vorbereitet zu sein. Im Falle eines Aufschwungs in der Konjunktur können diese Anlagen in kurzer Zeit wieder ihre Förde- rung aufnehmen.

Alle diese Verhältnisse sind im Ruhrbergbau undenkbar. Hier erfordert die Vielzahl der untereinanderliegenden Flöze Schachtanlagen, bei deren Bau meist eine Lebensdauer von 100 und mehr Jahren zu veranschlagen ist; dem- gemäß sind auch die Über tagebetriebe für eine entsprechende Zeit auszulegen. Die Stilllegung einer Ruhrzeche für längere Zeit bedeutet prak- tisch die Aufgabe dieser Anlage.

Der Abbau im amerikanischen Weichkohlen- bergbau geht fast ausschließlich in der flachen Lagerung um. Im Gegensatz dazu sind die Lagerungsverhältnisse der Flöze an der Ruhr sehr unterschiedlich, da das gesamte Gebiet von einer größeren Zahl von Überschiebungen und Quersprünge durchsetzt ist. Weil also geolo-



1



2



3

1 Elektrische Grubenlok mit Großbraunwagen in den USA, die die Kohle von der Hauptförderstrecke bis zum Verladebahnhof zieht

2 Ein sieben Tonnen fassender amerikanischer Selbstentladewagen, der zwischen der Lademaschine vor Ort und dem Strebfördermittel (beispielsweise Band) hin- und herfährt

3 Diese amerikanische Großschrämmaschine ist gummi- bereift, selbstfahrend und besitzt einen 2,75 Meter langen und um 360 Grad schwenkbaren Schräm- ausleger

gische Störungen im US-Bergbau selten auftreten, sind die besten Voraussetzungen für einen mechanisierten Abbau gegeben. Die Kohलगewinnung im Weichkohlenbergbau ist zu fast 100 v. H. mechanisiert, während der Mechanisierungsgrad im Ruhrbergbau nicht ganz 40 v. H. beträgt. Hierbei muß bemerkt werden, daß die Hangendeverhältnisse im Ruhrbergbau einen dichten Ausbau erfordern, das heißt, daß die Abstützung des Hangenden in einer sehr viel größeren Stempeldichte erfolgen muß. Dies bedeutet eine außerordentliche Erschwernis für die Mechanisierung des Strebs und macht den Einsatz von übergroßen Gewinnungs- und Lademaschinen, wie sie im amerikanischen Bergbau anzutreffen sind, unmöglich.

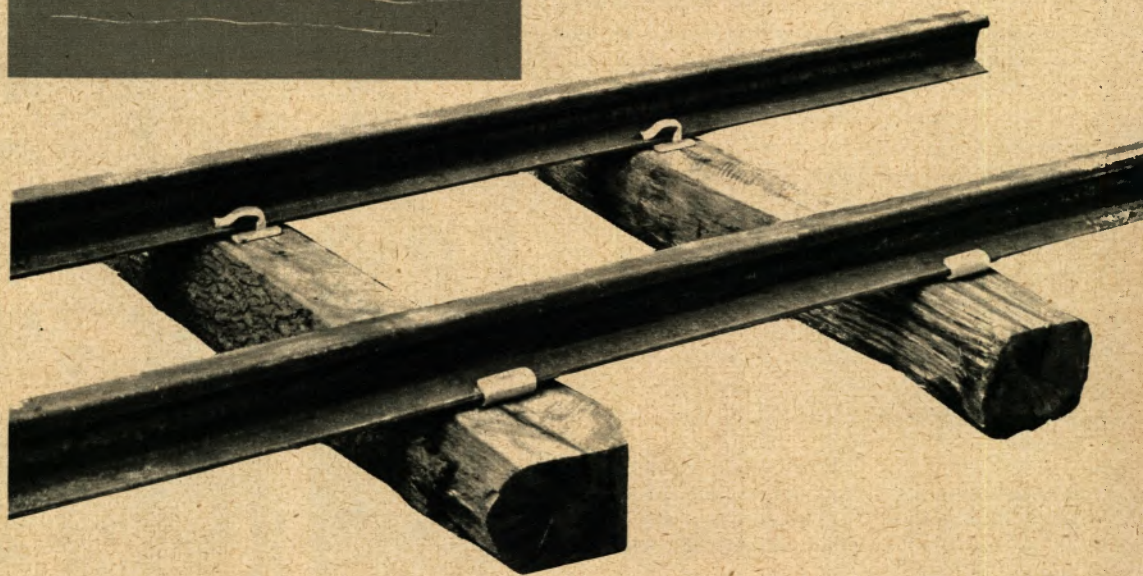
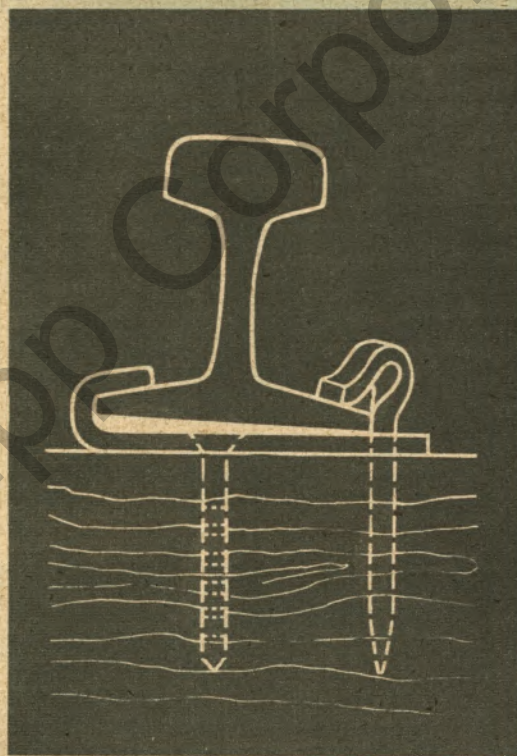
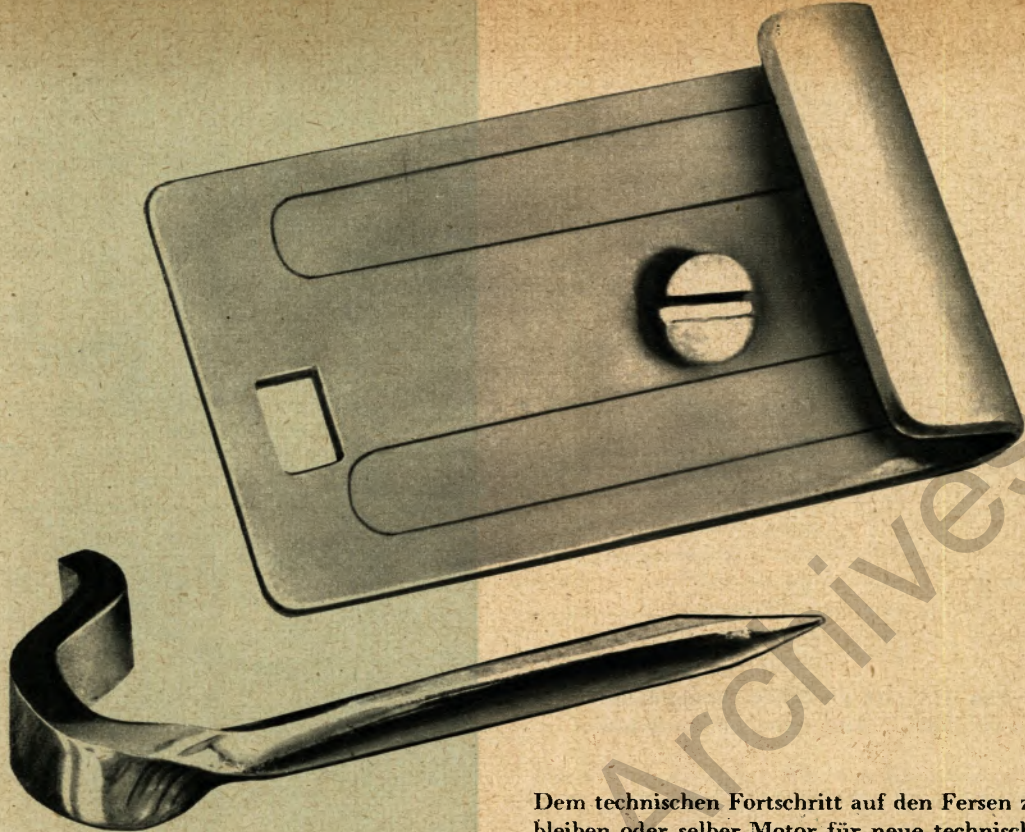
Die Nebengesteinsverhältnisse im Ruhrbergbau (Schiefer, Sandstein, Sandschiefer und Konglomerat) sind weniger günstig als in USA, da das Nebengestein infolge seiner Nachgiebigkeit und zahlreicher Störungen starke Druckerscheinungen bewirkt. Allerdings wirken sich starke Wasserzuflüsse im amerikanischen Bergbau ungünstiger auf die Festigkeit des Hangenden und Liegenden aus als im Ruhrbergbau, da wegen geringerer Deckgebirgsmächtigkeit das Grundwasser in die Abbauräume dringt und zudem die jährliche Niederschlagsmenge größer ist als an der Ruhr.

Die Temperaturen im US-Bergbau sind normal; hingegen werden die Arbeitskraft und der Arbeitsrhythmus auf vielen Gruben des Ruhrgebiets außerordentlich stark durch hohe Temperaturen beeinträchtigt; daher dauert die Arbeitszeit für die Bergleute, die an Betriebspunkten mit einer höheren Temperatur als 28 Grad Celsius arbeiten, nur sieben Stunden, während die allgemeine Arbeitszeit untertage siebeneinhalb Stunden beträgt. Für den Fall, daß mehr als 50 v. H. der untertage Beschäftigten an solchen Betriebspunkten arbeiten, gilt für die gesamte Untertagebelegschaft die siebenstündige Arbeitszeit. Man spricht dann im Revier von einer „heißen Grube“.

Wenn im Rahmen dieses Berichts nicht alle Unterschiede aufgezeigt werden können, sollte doch nicht vergessen werden, daß sich der Ruhrbergbau manchen Problemen gegenübergestellt sieht, die der US-Bergbau nicht kennt. Hier wäre als erstes die Sorge um einen ausreichenden Bestand an Untertagefacharbeitern zu nennen. Trotz der intensiven Bemühungen um die Sicherstellung des Arbeitskräftebedarfs fehlen zur Zeit noch rund 10000 Untertagearbeiter. Dabei haben die Zechen weder die Kosten für die Anwerbung noch für eine gediegene Ausbildung gescheut.

Die Bergbau-Unternehmen mußten nicht nur gleich nach dem Kriege mit dem Wiederaufbau der zerstörten Häuser beginnen, sondern erst recht nach der Währungsreform den Neubau von Bergarbeiterwohnungen in einem ungewöhnlich starken Maße und mit allen Mitteln fördern, um einer Abwanderung der Belegschaft in andere Industriezweige entgegenzuwirken. Hinzu kommen im Ruhrbergbau die höheren Personalkosten, einmal wegen der ungünstigen geologischen Untertageverhältnisse und zum anderen wegen der unterschiedlichen Gegebenheiten hinsichtlich der gesetzlichen und zusätzlichen Sozialleistungen.

Erschwerend tritt noch hinzu, daß bis 1956 der Ruhrbergbau seine Kohlenpreise nicht selbst nach dem Gesetz von Angebot und Nachfrage ausrichten durfte. Erst seit dem 1. April 1956 erfolgte die Preisfreigabe, die aber damals so wenig wie heute vollausgenutzt werden konnte: damals wegen der Preisabstimmung mit der Bundesregierung und der Hohen Behörde, heute wegen der zunehmenden Konkurrenz amerikanischer Kohle und des Wettbewerbes mit dem Heizöl.



Dem technischen Fortschritt auf den Fersen zu bleiben oder selber Motor für neue technische Entwicklungen zu sein, ist einer der wichtigsten Grundsätze im Hoesch-Bereich. Nicht immer muß es dabei um gewaltige neue Anlagen gehen – auch die kleineren, dem Laien weniger ins Auge fallenden Neukonstruktionen haben ihre große Bedeutung.

So hat beispielsweise die Becke-Prinz GmbH zusammen mit der Firma Heinrich Krug & Co. einen neuartigen federnden Grubennagel mit Unterlagsplatte entwickelt, der vor allem für den Bergbau bestimmt ist.

Ein Federnagel dient dazu, Schienen auf sogenannten Unterlagsplatten festzuhalten, die ihrerseits wiederum auf den Holzschwellen befestigt sind. Welche Vorteile sprechen nun für das neuentwickelte Schienenbefestigungsmittel der Becke-Prinz GmbH? Es sind eine ganze Reihe, von denen jeder einzelne geeignet ist, dem Bergbau im Untertagebetrieb nicht unerhebliche Summen einsparen zu helfen.

DER ERSTE VORTEIL:

Verwendet man den neuen Federnagel, spart man Holz, denn die Schwellen können um 10 v. H. kürzer als üblich sein.

Becke-Prinz hilft dem Bergbau sparen

DER ZWEITE:

Mit dem Spezial-Hafrillennagel können die Unterlagsplatten schon übertage – unabhängig von der Schiene – auf den Schwellen befestigt werden. Dadurch können die Schienen untertage schnell und spurhaltig verlegt werden. Außerdem ist ein Nachspannen unnötig, da der Federnagel durch seine Spannkraft dauernd kraftschlüssig mit der Schiene verbunden ist.

DER DRITTE:

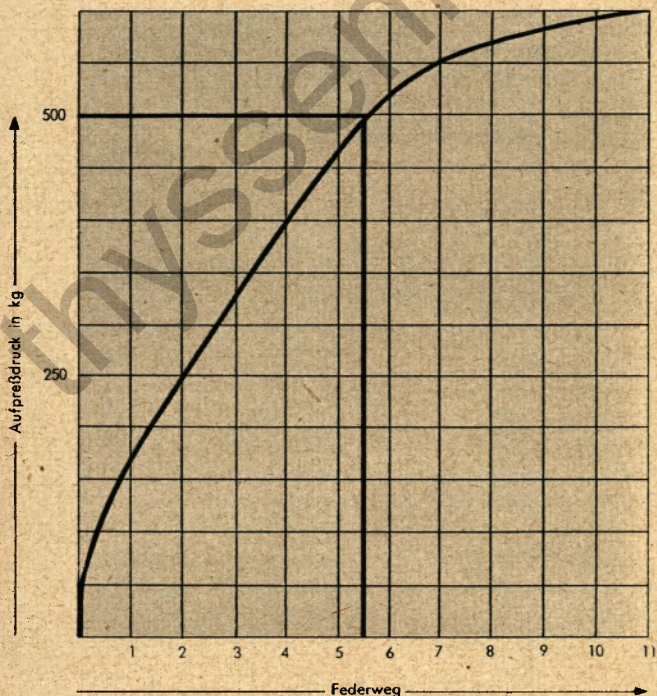
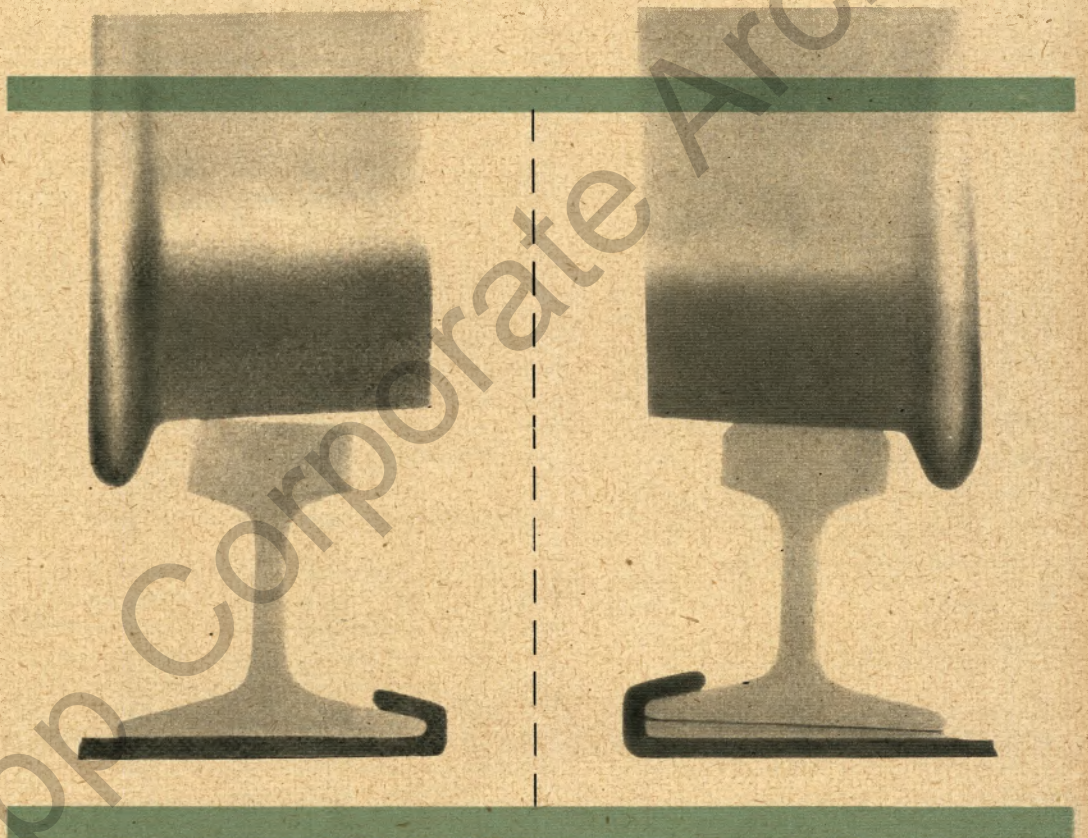
Laut Federdiagramm beträgt der Aufpreßdruck bei einem Federweg von 5 Millimeter 500 Kilogramm. Die Haftfestigkeit in Holz beträgt ein Mehrfaches.

DER VIERTE:

Der Grubenfedernagel wird ohne Vorbohrung mit dem Hammer eingeschlagen.

DER FÜNFTE:

Da die Schienenunterlagsplatten eine Neigung von 1:20 besitzen, berühren die Laufflächen der Radsätze die volle Kopfbreite der Schiene, so daß Lokomotive und Wagen ruhig laufen und Schienen und Radsätze nur geringfügig abgenutzt werden (siehe Bild).



▲ Auf geraden Unterlagsplatten berührt die kegelförmige Lauffläche der Radsätze den Schienenkopf nur strichförmig. Folgen: Einseitige Abnutzung der Schienen und schneller Verschleiß der Schienen und Radsätze

▲ Schienenunterlage mit eingepreßter Neigung 1:20 bewirkt die gleiche Neigung beim Schienenkopf, so daß die kegelförmigen Laufflächen der Radsätze die volle Kopfbreite berühren. Vorteile: Ruhiger Lauf der Lokomotiven und Wagen, geringe Abnutzung und längere Lebensdauer der Schienen und Radsätze

Automation – Gewinn oder Gefahr?

Nachdem wir im Januarheft von *WERK UND WIR* einen Bericht über ein Automations-Seminar der Internationalen Studiengesellschaft gebracht haben, berichten wir nun über eine Arbeitstagung des Deutschen Gewerkschaftsbundes, die am 23. und 24. Januar 1958 in Essen stattfand und das Thema „Automation – Gewinn oder Gefahr?“ behandelte. An der Tagung nahmen über 300 Gewerkschaftsdelegierte, darunter zahlreiche bekannte Spitzenfunktionäre, teil. Bei aller grundsätzlichen Bejahung der Automation und des technischen Fortschritts überhaupt wurden im Rahmen dieser gewerkschaftlichen Veranstaltung auch gewisse Befürchtungen über mögliche negative Auswirkungen der Automation zum Ausdruck gebracht.

In seiner Eröffnungsansprache wies der Vorsitzende des Deutschen Gewerkschaftsbundes, Willi Richter, darauf hin, daß im Zeitalter der Technik ständig neue Produktionsverfahren entwickelt und neue Energiequellen erschlossen werden. Die Gewerkschaften bejahen den technischen und wirtschaftlichen Fortschritt und steffen der Automation keineswegs ablehnend gegenüber. Es liege im Zuge der Automation, die menschliche Arbeitskraft in einem bisher ungekannten Maße zu entlasten und durch die Maschine zu ersetzen. Damit entstehe aber auch die Gefahr von Arbeitslosigkeit. Unter keinen Umständen dürfte sich die beispiellose Verelendung der Arbeitnehmer wie im Zuge der ersten industriellen Revolution wiederholen. Die schaffenden Menschen dürfen, so erklärte Willi Richter, nicht die Opfer technischer Umwälzungen werden. Die Gewerkschaften erwarten, daß neue Automatisierungsvorhaben nur nach vorheriger Beratung mit den Arbeitnehmern durchgeführt werden.

Wichtigste Voraussetzung ist die Mitbestimmung

Dr. Fritz Sternberg (New York) betonte in seinem Hauptreferat, daß die erste industrielle Revolution, die trotz Produktionssteigerung zu Arbeitslosigkeit und Elend führte, eine unorganisierte Arbeitnehmerschaft vorfand, während die zweite industrielle Revolution auf eine organisierte Arbeiterschaft treffe. Eine Beson-

derheit der zweiten industriellen Revolution bestehe darin, daß sie nicht nur die Fabrikhallen erfaßt, sondern auch die Büros und selbst Handel, Verkehr und Verwaltung nicht unberührt läßt. Die Automation ersetze – wie die erste industrielle Revolution – Menschenkraft durch Maschinen und Automaten; Arbeitskräfte werden freigesetzt. Wenn es bisher zu bedeutenden Entlassungen nicht gekommen sei, so liege das an der gleichzeitigen Ausdehnung der Produktion.

Eine weitere mögliche Bedrohung sieht Dr. Fritz Sternberg in der Gefahr, daß die Automation, die unter Umständen bei qualifizierten Berufsarbeiten gewisse berufliche Fähigkeiten wertlos machen kann, den arbeitenden Menschen degradiert. Es dürfe auch nicht übersehen werden, daß die Automation die Zusammenballungen der wirtschaftlichen Macht in wenigen Händen fördert. Als wirksamstes Mittel gegen die politische Gefahr einer wirtschaftlichen Machtkonzentration bezeichnete Dr. Fritz Sternberg die Mitbestimmung.

Diesen Gefahren müßten die Gewerkschaften, so erklärte der Referent, rechtzeitig und wirksam begegnen. Die Forderung nach Verkürzung der Arbeitszeit sei berechtigt. Für manchen Arbeitnehmer dürfte die Automation eine Umschulung erforderlich machen. Nach Ansicht des Redners sollte diese Umschulung nicht zu Lasten des einzelnen Arbeitnehmers gehen.

Auch Ludwig Rosenberg, der Leiter der Hauptabteilung Wirtschaftspolitik im Vorstand des Deutschen Gewerkschaftsbundes, unterstrich die grundsätzlich positive Einstellung der Gewerkschaften zur Automation. Die Gewerkschaften seien keine Maschinenstürmer, aber sie verlangen, daß die technische Entwicklung in den Dienst des gesellschaftlichen Fortschritts gestellt werde.

Wohlfstand und Fortschritt für alle

In acht Arbeitsgruppen, die sich in nichtöffentlichen Sitzungen mit bestimmten Teilgebieten des Automationsproblems befaßten, wurden die Beratungen fortgesetzt und in einer Entschliebung die Ergebnisse der Arbeitstagung zusammengefaßt. In dieser Entschliebung wird auf mögliche Gefahren der Automation hingewiesen: technologische Arbeitslosigkeit, Sinken der Massenkaufkraft, Entwertung der bisherigen Berufsqualifikationen und Verlust der erworbenen Rechte, Zusammenballung der wirtschaftlichen Macht.

Weil es die Gewerkschaften als ihre Aufgabe betrachten, dafür zu sorgen, daß die Früchte der Automation allen Menschen zugute kommen, fordern sie u. a.:

Mitbestimmung der Arbeiter, Angestellten, Beamten und ihrer gewerkschaftlichen Vertretung bei der Planung und Durchführung aller Automationsvorhaben;

Anpassung technischer Anlagen an den Menschen und die Beschränkung der Belastungen der Arbeitnehmer auf ein für die Dauer erträgliches Maß;

Sicherung des bisherigen Verdienstes bei durch Automatisierung bedingten Umbesetzungen im Betrieb;

kostenlose Umschulung überzählig werdender Arbeitnehmer für neue Arbeitsplätze in demselben Betrieb oder in anderen Betrieben;

Zahlung eines Übergangsgeldes oder einer Entschädigung bei unvermeidlichen Entlassungen. Die Entschliebung endet mit dem Hinweis, daß die Gewerkschaften entschlossen sind, „alles zu tun, damit die Automation nicht Not und Entbehrung, sondern Wohlfstand und gesellschaftlichen Fortschritt für alle bringt“.

Dr. Benno Hardmeier

Uns allen ist bekannt, daß die Berufsgenossenschaften gesetzlich dazu bestimmt sind, Unfallrenten zu zahlen und Kuren denjenigen Belegschaftsmitgliedern zu bewilligen, die an den Folgen von Unfallverletzungen oder einer Berufskrankheit leiden. Die Berufsgenossenschaften sind aber auch noch damit betraut, den Arbeitsschutz in den Betrieben zu fördern. Bisher wurden von der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft für diese Aufgabe verhältnismäßig wenig Mittel abgezweigt, hat sie doch im Jahre 1956 nur 1,2 v. H. ihrer rund 30 Mill. DM betragenden Ausgaben für die Unfallverhütung aufgewandt.

Mit der Entschädigung allein ist es nicht getan

Mit ihrer „Schulungsstätte für Arbeitsschutz“, die im Sommer des vergangenen Jahres in Gelsenkirchen eröffnet wurde, hat die Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft nunmehr sichtbar bekundet, daß sie die Unfallverhütungsarbeit verstärkt in die Betriebe hineinragen will. Mit dieser Schulungsstätte, die die erste ihrer Art in der Bundesrepublik ist, wird auf neuartige Weise versucht, durch Schulung betrieblicher Führungskräfte die Unfallhäufigkeit in den Betrieben zu vermindern. Sie wurde gegründet aus der Überzeugung, daß es mit der Entschädigung allein heutzutage nicht getan sein darf. Die Berufsgenossenschaften fühlen sich verpflichtet, dazu beizutragen, daß alle Belegschaftsmitglieder auf die Unfallgefahren, die ihnen an ihren Arbeitsplätzen drohen, eindringlich aufmerksam gemacht werden. Darüber hinaus ist es erforderlich, die Belegschaftsmitglieder erzieherisch so zu beeinflussen, daß sie unfallsicher arbeiten.

Auf der „Schulungsstätte für Arbeitsschutz“ sollen Unfallvertrauensmänner, Meister, Betriebsassistenten und Sicherheitsingenieure mit den neuesten Erkenntnissen der Unfallverhütungsforschung und mit den letzten Erfahrungen der Unfallverhütungspraxis vertraut gemacht werden. In besonderen Ausbildungskursen werden auch Meisteranwärter über ihre zukünftige Verantwortung auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit unterrichtet.

Grundlegende Kenntnisse sollen vermittelt werden

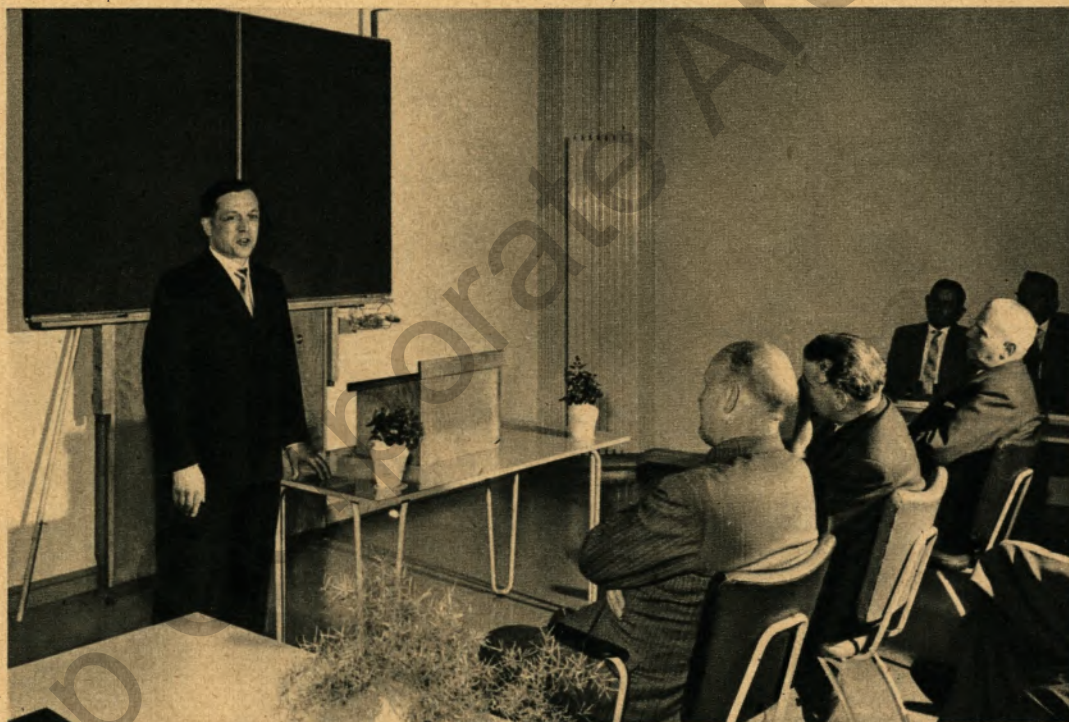
Die Lehrgänge an der „Schulungsstätte für Arbeitsschutz“ wollen den Lehrgangsteilnehmern die grundlegenden Kenntnisse auf dem gesamten Gebiet der Arbeitssicherheit vermit-

Schulungsstätte für Arbeitsschutz

tehn. Diese Zielsetzung ist besonders begrüßenswert und bedeutet gegenüber den bisher üblichen betrieblichen und außerbetrieblichen Veranstaltungen dieser Art einen sehr wesentlichen Vorzug. Der Lehrplan der Kurse ist jeweils auf die Erfordernisse bestimmter Betriebe ausgerichtet. So werden besondere Kurse veranstaltet für Mitarbeiter aus folgenden Betrieben: Hochöfen, Stahlwerken, Walzwerken und Ziehereien, allgemeinen Maschinenbetrieben, innerbetrieblichem Transportwesen, Elektrobetrieben.

Gerade hierdurch kann die Wirksamkeit der Kurse erhöht werden, weil die Teilnehmer bei den technischen Themen nur mit den Problemen vertraut gemacht werden, die ihnen aus dem betrieblichen Alltag bekannt sind.

Während des Lehrganges werden alle bedeutsamen Unfallursachen ausführlich behandelt, sowohl diejenigen, die auf technische Mängel zurückzuführen sind, als auch diejenigen, bei denen menschliche Unzulänglichkeiten eine Rolle spielen. Die bisherigen Erkenntnisse der Unfallursachenforschung haben eindeutig erwiesen, daß nur verhältnismäßig wenige Unfälle auf eine einzige Ursache zurückzuführen sind. Bei den allermeisten Betriebsunfällen tragen mehrere Ursachen dazu bei. Je stärker diese Erkenntnis berücksichtigt wird, und je mehr alle Unfallursachen im Zusammenhang gesehen werden, desto erfolgreicher kann die Arbeitssicherheit gesteigert werden. Die Entstehung vieler Unfälle wird wesentlich dadurch begünstigt, daß die Unfallverhütungsvorschriften den Belegschaftsmitgliedern weitgehend unbekannt sind. Die Schulungsstätte bemüht sich daher besonders, die Teilnehmer mit den aus teuer erkauften betrieblichen Erfahrungen entwickelten Unfallverhütungsvorschriften vertraut zu machen.



Jede Woche werden 20 bis 25 Teilnehmer ausgebildet

Erforderlich ist darüber hinaus, bei den Belegschaftsmitgliedern die Einsicht zu wecken, daß Gleichgültigkeit, Leichtsinn und falscher Mut zu vielen Betriebsunfällen entscheidend beitragen. Deshalb das Bemühen, die Lehrgangsteilnehmer davon zu überzeugen, daß unfall-sicheres Arbeiten im Betrieb möglich ist und auch im ureigensten Interesse eines jeden Belegschaftsmitglieds liegt. Zu den einzelnen Themen sprechen erfahrene Sicherheitsinge-

▲ Dr. Karl (links) leitet die neue Schulungsstätte für Arbeitsschutz in Gelsenkirchen

nieure und Beamte der Berufsgenossenschaft. Die vorgetragenen Gedanken werden ständig zur Aussprache gestellt. Dadurch wird jeder Teilnehmer dazu angeregt, sich an der Ausbildungsarbeit aktiv zu beteiligen und über seine Erfahrungen und Gedanken zu berichten. Jede Woche verlassen etwa 20 bis 25 Teilnehmer aus den der Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft angeschlossenen Gesellschaften die „Schulungsstätte für Arbeitsschutz“ und kehren wieder an ihre Arbeitsplätze zurück. Auch unsere beiden zur Hütten- und Walzwerks-Berufsgenossenschaft gehörenden Tochtergesellschaften, die Hoesch-Westfalenhütte AG und die Hoesch Walzwerke AG, entsenden Mitarbeiter zu diesen Kursen oder werden es demnächst tun. Wie hoch die Lehrgänge an der „Schulungsstätte für Arbeitsschutz“ eingeschätzt werden, geht vor allem daraus hervor, daß alle bis zum Sommer 1958 vorgesehenen Kurse bereits besetzt sind.

Werner Willutzki



◀ Die ständige Ausstellung von Arbeitsschutzmitteln in der neuen Schulungsstätte

Was soll

„Was soll unser Junge werden?“ fragen sich in diesen Monaten wieder viele Eltern, deren Söhne Ostern die Schule verlassen. Welche Gesichtspunkte bestimmen die Wahl?

Ist der Beruf krisenfest?

An erster Stelle steht hierbei neben der Neigung wohl die Frage: ist der Beruf, der gewählt wird, krisenfest? Ist er wenig von Konjunkturschwankungen abhängig? Ist in ihm eine Dauerbeschäftigung sicher?

Bezahlung und Aufstiegsmöglichkeiten

Sodann werden die Eltern nach den Verdienstmöglichkeiten fragen. Ein guter Lohn spornt zu Fleiß und Tüchtigkeit an, trägt dazu bei, voranzukommen, und sichert einen guten Lebensstandard.

Welcher Weg steht unserem Sohn offen, wenn er sich für einen Beruf entscheidet, werden sie außerdem bedenken und welche Aufstiegsmöglichkeiten hat er, wenn er sich eignet?

Eine andere Frage ist die: Ist er schließlich ein geschätzter Facharbeiter, bei dem Leistung und Können vorausgesetzt werden?

Soziale Sicherheit im Beruf

Auch die soziale Sicherheit wird mit in die Waagschale geworfen. Wie ist die Versorgung jetzt – und später auch für die Familie – im Krankheitsfall? Wird die Altersversicherung ausreichen, wenn man nicht mehr arbeiten kann?

Ausbildungsplan

bei Beginn der Lehrzeit
mit 14 Jahren

(eine geringe
Abweichung von diesem
Ausbildungsgang kann
erfolgen)

● = Monat

1. Lehrjahr

- Wäsche
- Kesselhaus
- Lampenstube
- Schlosserei
- Schmiede
- Leseband
- Hängebank
- Lehrbergwerk
- Elektro-Werkstatt
- Schreinerei

2. Lehrjahr

- Holzplatz
- Zechenplatz
- Bauabteilung
- Markenkontrolle
- Magazin
- allg. Arbeiten
- Schlosserei
- Schmiede
- Schreinerei
- Holzplatz
- Lehrbergwerk

3. Lehrjahr

- Kohलगewinnung
- Streckenvortrieb
- Umlagen
- Bergeversatz
- Blindschachtförderung
- Bandförderung
- Verzug ausbessern und
Stempel auswechseln
- Materialtransport

unser Junge werden

Schon der Lehrling beachtet heute, ob für ihn einmal, nachdem er sich bewährt hat, die Voraussetzungen gegeben sind, gut zu wohnen, um sich nach der Arbeit ausruhen und erholen zu können, ja, ob es ihm möglich sein wird, sich mit Hilfe des Betriebes ein Eigentum zu schaffen. All diese Gedanken befassen sich nicht nur mit dem, was in der nächsten Zukunft des Schulentlassenen liegt. Sie umfassen ein ganzes Leben und suchen den Beruf, der für den Jungen nicht nur Gelegenheitsarbeit bedeutet. Deshalb wird am Ende dieser Erwägungen die gründliche Lehrausbildung stehen.

Wie steht es mit dem Bergmannsberuf?

Ein Lehrberuf, anerkannt und vielseitig in seiner dreijährigen Ausbildung, ist der Bergmannsberuf. Der Bergbau, der noch um Arbeitskräfte wirbt, bietet dem Lehrling gute Berufsaussichten. Er verlangt Jungen, die ganze Männer werden wollen.

Jeder Berglehrling wird zuerst vom Werksarzt auf Bergbautauglichkeit untersucht. Nach einer Probezeit von drei Monaten erhält er einen Lehrvertrag, in dem die Rechte und Pflichten des Berglehrlings und des Lehrherrn festgelegt sind. Die Ausbildung beginnt übertage und macht den Berglehrling mit den Materialien und Maschinen vertraut, die im Grubenbetrieb verwendet werden. Außerdem erhält er eine dreimonatige Ausbildung in einem Lehrstreb übertage. Mit Vollendung des 16. Lebensjahres bis zur Knappenprüfung wird die Ausbildung im Lehrrevier untertage fortgesetzt.

Die dreijährige Lehrzeit des Berglehrlings endet mit einer praktischen und theoretischen Knappenprüfung. Unsere Darstellung zeigt, wie viele Möglichkeiten zum Aufstieg im Beruf dann offenstehen.

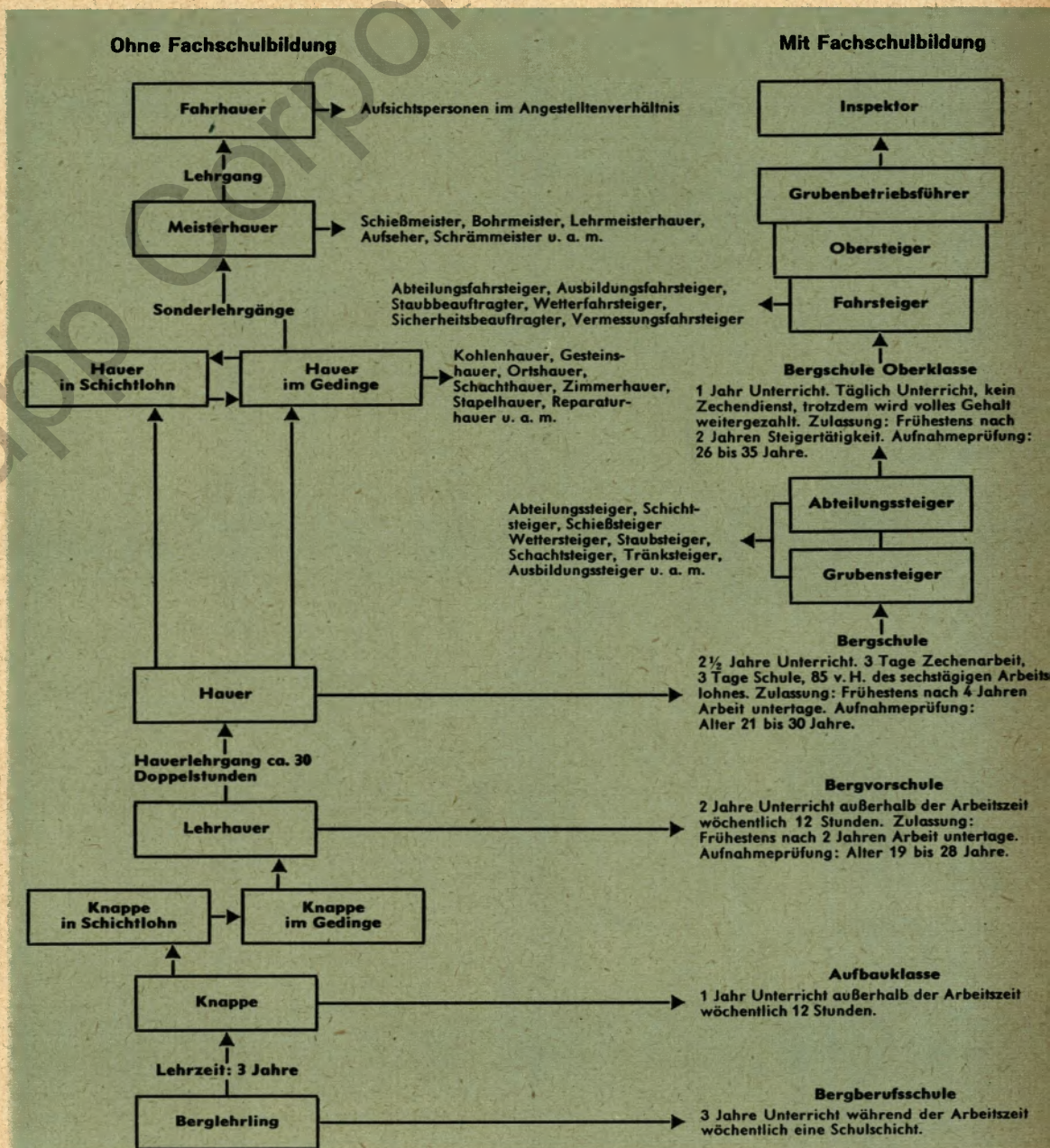
Die Berglehrlinge erhalten ihre Bezahlung nach der für den Steinkohlenbergbau gültigen Lohnordnung. Schulschichten werden wie jede andere Arbeitsschicht bezahlt. Unsere Tabelle zeigt, daß in keinem anderen Beruf während der Ausbildung so viel verdient wird wie im Bergbau.

Außerdem erhält jeder Berglehrling nach dem Tarifvertrag:

verbilligten Hausbrand, wenn kein anderes Haushaltsmitglied im Bergbau beschäftigt ist und Hausbrandkohlen bezieht, bis zum vollendeten 18. Lebensjahr 18 Arbeitstage Urlaub bei

Beschäftigung übertage, 21 Arbeitstage Urlaub bei Beschäftigung untertage und darüber hinaus 12 arbeitsfreie bezahlte Ruhetage; Sozialzulagen und Hausbrandkohlen nach der für Verheiratete geltenden Regelung, wenn er Hauptnährer unterhaltspflichtiger und bedürftiger Angehöriger ist.

Außerdem nehmen die Lehrlinge auch am Weihnachtsgeld und an der Jahresabschlußvergütung teil. Und endlich – aber nicht an letzter Stelle – müssen die Ferienlager erwähnt werden, die die Jungen in den schönsten Teilen Deutschlands verbringen können.





1



2



3

Selbstbedienung im

**AUF DER SCHACHTANLAGE RADBOD
GIBT ES NUR NOCH KOPFLAMPEN**



Wer schon einmal zum Schichtwechsel in einer Lampenstube gestanden hat, weiß, wie oft sich dicke Trauben von Bergleuten vor der Lampenausgabe zusammenballen und wie die vielen flinken Hände der Lampenstubenleute dennoch nicht schnell genug sind, um in wenigen Minuten Hunderte von Lampen auszugeben...

Dieses Bild gehört auf der Schachthanlage Radbod der Vergangenheit an. Es mutet fast unheimlich an, wie lautlos und unauffällig einige tausend Bergleute den großen hellen Raum betreten, ihre Lampen auf- oder abnehmen und wieder verschwinden.

Des Rätsels Lösung? Radbod gehört mit zu den ersten Zechen im Ruhrgebiet, die die alten Topflampen abgeschafft und die gesamte Belegschaft mit neuartigen Kopflampen ausgerüstet haben. Damit folgt Radbod einer fortschrittlichen Tradition, denn schon 1908 hat diese Schachthanlage als erste der Welt für die ganze Belegschaft elektrische Lampen eingeführt.

Die neue Ausrüstung mit Kopflampen hat es möglich gemacht, die Lampenausgabe ganz neu zu organisieren, indem man das Prinzip der „Selbstbedienung“ einführt. Heute stehen auf mannshohen Regalen die Lampen für den Zugriff jedes Bergmanns bereit. Die „Selbstbedienung“ geht so vor sich: Der Bergmann tritt zur Arbeit umgezogen in die Lampenstube und hängt seine Schichtnummer an die Stelle des Regals, aus der er seine Lampe herauszieht. Er befestigt das Kopfstück mit der Birne an seinem gelben Kunststoffhelm – der auch neu eingeführt wurde – und hängt den Akkumulator an den Gürtel. Dann probiert er, ob die Lampe auch leuchtet, greift sich ein Regal weiter seinen CO-Filter und verläßt den Lampenraum.

Kehrt er zurück, legt er zunächst den Filter ab, hängt dann das Kopfstück der Lampe an seinen Platz und beobachtet dabei, ob der Zeiger auf einer kleinen Skala über dem Lampenplatz aus-

schlägt. Geschieht das, so ist es für ihn das Zeichen, daß durch das Einhängen des Kopfstückes ein Kontakt geschlossen wurde, über den die Lampe aufgeladen wird. Etwa vierzehn bis fünfzehn Stunden dauert es nun, bis sie wieder einsatzbereit ist – automatisch schaltet sich zu diesem Zeitpunkt der Strom ab...

Früher waren zu den Seilfahrten achtundzwanzig bis dreißig Leute notwendig, um die Lampen auszugeben, anzunehmen und zu warten. Heute genügen sieben, obwohl es noch weniger sein könnten, wenn nicht nach wie vor auch andere Lampentypen für besondere Zwecke – beispielsweise Wetterlampen – benötigt würden.

Die Aufgaben der Männer in der Lampenstube bestehen heute vor allem in der Kontrolle. Jede Woche prüfen sie, ob die Birnen noch in Ordnung sind und die Kabel keine Bruchstellen haben. Alle vierzehn Tage pumpen sie aus den Akkus die alte Kalilauge ab und ersetzen sie durch frische. Und schließlich reparieren sie die Lampen, wenn eine Birne ausgewechselt werden muß oder ein Kabel nicht mehr fest sitzt.

Zwei Kilo wiegt so eine neue Kopflampe. Sie hat eine Leuchtdauer von zehn bis dreizehn Stunden. Die Zeit richtet sich je nach der Art der Benutzung. Denn bei den neuen Lampen kann man zweierlei Lichtstärken einschalten: abgeblendet und aufgeblendet – Zwei-Faden-Birnen bewirken diese angenehme Neuerung. Kein Wunder, daß die neuen Lampen auf Radbod fast durchweg mit Freude begrüßt wurden. Ihre Vorteile sind zahlreich. Durch die Befestigung am Helm fällt der Lichtstrahl stets dorthin, wohin der Bergmann sieht. Das Gewicht ist wesentlich geringer, die Leuchtkraft dagegen ist stark gewachsen. Daneben sind die neuen Lampen aber auch sicherer, denn immer wieder kam es früher vor, daß eine an ihrem Haken irgendwo aufgehängte Lampe sich löste, herabstürzte und jemand verletzte.

1 Hauer Willi Hilsmann kommt von der Kaue, in der er sein Arbeitszeug angezogen hat. In der Lampenstube tritt er an das Regal, in dem seine Kopflampe steht. Er hängt seine Schichtmarke auf und zieht Akku und Kopfstück aus dem Regal

2 Nachdem er an einem Riemen den Akku umgeschnallt hat, setzt er das Kopfstück auf den neuen Kunststoffhelm

3 Auch Elektrosteiger Langenberg hat Mittagsschicht. Bevor er den Helm aufsetzt, probiert er, ob die Lampe auch wirklich brennt

4 Vorarbeiter Hohenlächter und Hans Kreul gehören zur Besatzung der Lampenstube. Auf unserem Bild füllen sie gerade Kalilauge in die Akkus ein



der Lampenstube





1



2

1 Hans Pletzer, Vorstandsmitglied der Schmiedag, übergibt die neue Kaue der Belegschaft. Rechts neben ihm Gerhard Elkmann, Vorstandsmitglied der Hoesch Werke AG und Aufsichtsratsvorsitzender der Schmiedag

2 Für sie ist die neue Kaue gebaut! An der Tafel steht die Schranknummer jedes Mitarbeiters vermerkt

► Während des Rundgangs durch die neuen Kauenräume von links nach rechts: Hans Pletzer, Gerhard Elkmann, Hellmut Turck (Betriebsratsvorsitzender der Schmiedag) und Hans Wolff (Vorstandsmitglied der Schmiedag)



▲ Interessiert besehen die Belegschaftsmitglieder der Schmiedag ihre Kleiderschränke in der neuen Kaue

DIE NEUE WASCHKAUE DER SCHMIEDAG

Sauberkeit ganz groß geschrieben

Hart knallen die Fallhämmer auf den Stahl in den Gesenkformen; glühend leuchtet es auf, wenn einer der Gasöfen sich öffnet, in denen das Schmiedegut gewärmt wird; mit langen Zangen reichen die Männer die Werkstücke weiter. Immer wieder fahren sie mit der Hand über die Stirn, und der Schweiß auf den Gesichtern wird streifig schwarz. Das ist die Schmiede, das Herzstück der Schmiedag AG.

Und den Männern, die hier schaffen, galt die Arbeit von Maurern, Fliesenlegern und Installateuren, die monatelang genau neben der großen Schmiedehalle werkten.

Eine neue Waschkaue entstand hier gleich neben dem Arbeitsort. Am Montag, dem 13. Januar, war es soweit, daß sie ihrer Bestimmung übergeben werden konnte.

Die Männer drängten sich in ihrem Arbeitszeug auf den Treppen und dem Flur des sauber

blitzenden Eingangs zu den Kauenräumen, als Hans Pletzer, das technische Vorstandsmitglied der Schmiedag, in einer kurzen Ansprache die Kaue freigab. Daß sich jeder Mitarbeiter nun an seiner Arbeitsstätte wohler fühlen möge, wünschte Gerhard Elkmann, Vorstandsmitglied der Hoesch Werke AG und Aufsichtsratsvorsitzender der Schmiedag. Hellmut Turck, der Betriebsratsvorsitzende der Schmiedag, erklärte, daß die alte Kaue für die ständig gewachsene Zahl der Benutzer nicht mehr ausgereicht habe und berichtete von der Entwicklung der hygienischen Anlagen, an deren Beginn jeder Arbeiter neben dem Fallhammer einen Eimer Wasser zum Waschen stehen hatte.

Während das Knallen der Hämmer gedämpft durch die Wände klang, drängten sich die Männer vor der großen Tafel, auf der ihre Namen und die Nummern der 338 Schränke

vermerkt waren, von denen jeder einen für seine Kleidung erhält.

Dann strömten sie in den ersten Waschaum im Erdgeschoß, öffneten die Schranktüren, ließen in den großen runden Waschbecken das Wasser versuchsweise laufen und zogen die Kunststoffvorhänge vor den Brausekabinen beiseite. Im ersten Stock fanden sie einen zweiten Kauenraum mit Waschbecken, Einzelbrausen und einen allgemeinen Brauseraum. Wer unternehmungslustig war, stieg noch eine oder sogar zwei Treppen höher und besichtigte die Rohre und Kessel, die das heiße Wasser erzeugen und weiterleiten.

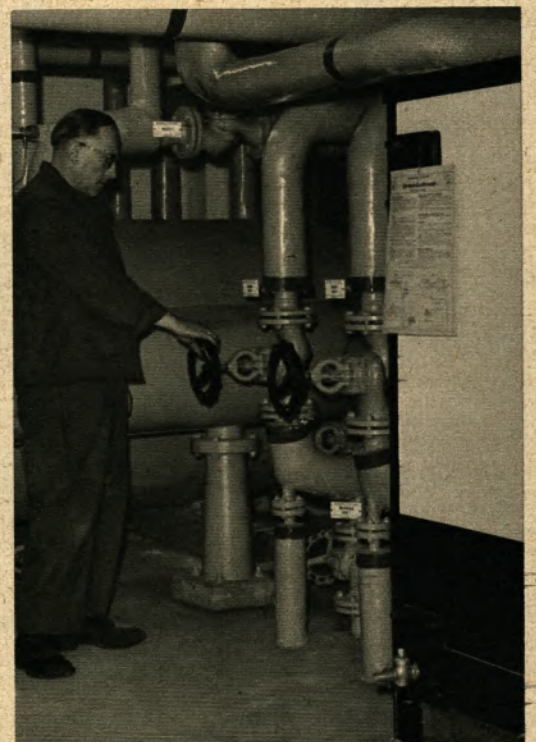
Und als die Männer zu ihrer Arbeit zurückkehrten, sprachen ihre zufriedenen Gesichter deutlicher als viele Worte, wie freudig und dankbar sie von der neuen Kaue Besitz ergriffen haben.

▼ Am liebsten würden sie die Brausen gleich ausprobieren!



▲ Die großen Waschbecken haben es Werner Fortmann und Siegfried Bahr besonders angetan

▼ Über den Kauenräumen liegen die technischen Einrichtungen, die Kauenwärter Frischmuth betreut



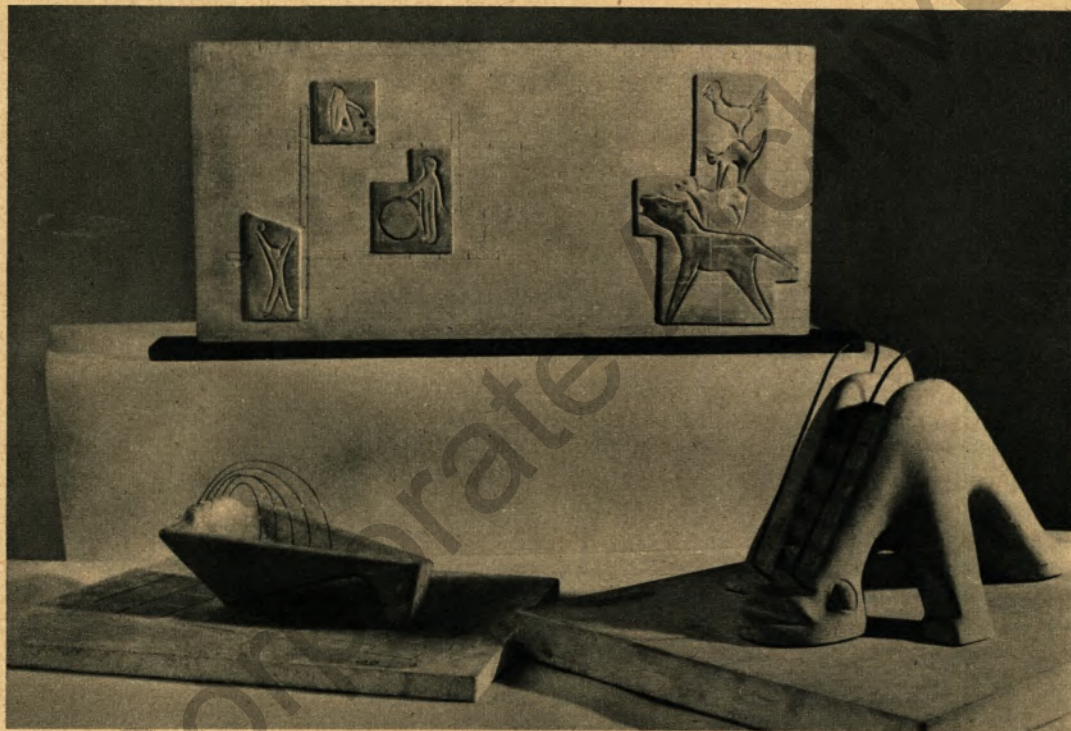
Vor gut zwei Jahren erhielt Heinz Wälter den ersten Preis unserer Steckenpferd-Ausstellung. Die Auszeichnung spornte an, und heute besucht Heinz Wälter schon im fünften Semester die Werkkunstschule in Dortmund. Er ist dort der einzige, der neben diesem Studium noch einem Beruf nachgeht. Auf die Frage, ob dieses Studium immer noch reine Liebhaberei ist, meint er, daß eine Arbeit die andere befruchtet. Er ist der älteste Studierende der Werkkunstschule und – vielleicht, weil er durch Beruf und Familie an ernsthaftes Arbeiten gewöhnt ist – der eifrigste.

Heinz Wälter ist schon siebzehn Jahre bei der Westfalenhütte. Seine Tätigkeit als Fernmeldemonteuer erfordert Achtsamkeit, Genauigkeit und nüchternes Aufpassen. Die Neigung zu bildhauerischen Arbeiten, der Reichtum an Ideen und seine Begeisterungsfähigkeit werden in der künstlerischen Ausbildung befriedigt.

Daß er an seiner Liebhaberei heute ernsthaft arbeitet, beweist eine neue Auszeichnung, die er beim Wettbewerb, den der Bund Deutscher Architekten für die Studierenden der Dortmunder Werkkunstschule ausgeschrieben hatte, erhalten hat. Die Aufgabe bestand darin, im Modell eine Kindertagesstätte zu entwerfen. Architekten und freischaffende Künstler waren gleichermaßen dazu aufgerufen – eine vorbildliche Einheit gegenüber der nur zweckmäßig festgelegten Architektur. Heinz Wälter gewann den Preis für die freikünstlerische Gestaltung.

Wenn man in diesen Tagen Heinz Wälter im Atelier der Werkkunstschule besucht, kann man feststellen, daß er wieder mit neuen Arbeiten begonnen hat. Er berichtet, daß die Herstellung einer Plastik eine Arbeit von langer Dauer ist. Da wird zuerst die Skizze gezeichnet oder in Ton modelliert, über dieses Tonmodell Gips gegossen und die Gipsform vorsichtig vom Entwurf gelöst. Nun fügt man sie wieder zusammen und gießt sie aus. Die Gipsplastik ist entstanden, das Wichtigste geschafft...

Der erste Preis für Heinz Wälter



▲ So sehen die drei Arbeiten im Modell aus, für die Heinz Wälter den ersten Preis der Werkkunstschule erhalten hat: es sind ein Springbrunnen (links), eine Rutsche für das Planschbecken (rechts) und eine mit Reliefs geschmückte Wand

◀ Die Bildhauerei hat Heinz Wälter ganz in ihren Bann gezogen. Unser Bild zeigt ihn während der Arbeit an einer Plastik



Die ersten Meldungen zum Hoesch-Steckenpferdturnier sind eingetroffen! Wie steht es mit Ihnen? Wollen Sie nicht auch mitmachen, wenn wir Ende September in Dortmund die eingesandten Hobby-Arbeiten unserer Belegschaftsmitglieder ausstellen? Eine Karte genügt, auf der Sie uns mitteilen, welcher Art Ihr Steckenpferd ist. Es wäre nämlich schön, wenn wir recht bald einen Überblick über die Zahl der Teilnehmer und die Art ihrer Steckenpferde erhielten. Als Adresse genügt:

**Hoesch Werke AG,
Schriftleitung WERK UND WIR
Dortmund, Eberhardstraße 12**



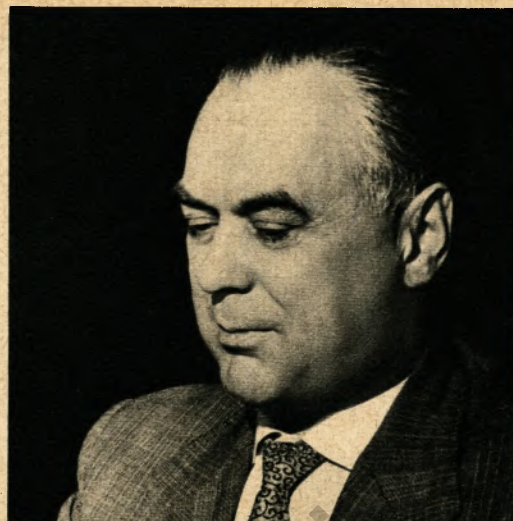
Albert Wendt zum 60. Geburtstag

Am 17. Januar konnte Albert Wendt, Vorstandsmitglied der Dörken AG in Gevelsberg, seinen 60. Geburtstag feiern. Länger als 35 Jahre steht Albert Wendt schon im Dienst der Hoesch Werke; davon allein 26 in leitender Stellung bei der Dörken AG.

Albert Wendt wurde am 17. Januar 1898 in Bochum geboren. Kurz nachdem er seine kaufmännische Lehre abgeschlossen hatte, wurde er einberufen. Nach dem Kriege arbeitete er zunächst einige Jahre bei der Gelsenkirchener Bergwerks-AG, bis er am 1. Juli 1922 zur Hoesch AG kam. Im November 1931 wurde er als Prokurist zur Dörken AG berufen, die sich kurz zuvor dem Hoesch-Kreis angeschlossen hatte. Mitte 1948 wurde er bei dieser Gesellschaft kaufmännisches Vorstandsmitglied.

Während seiner Tätigkeit in Gevelsberg erlebte Albert Wendt auch die schwerste Bedrohung des Werkes. 1947 erhielt er die Mitteilung, daß das Werk zur Vollmontage vorgesehen sei. In enger Zusammenarbeit mit der Konzernleitung, der Belegschaft und der damaligen Reichsbahn gelang der Nachweis, daß es eine volkswirtschaftliche Notwendigkeit sei, die Dörken AG zu erhalten. Nachdem die Gefahr der Demontage beseitigt war, konnte der inzwischen erfolgreich abgeschlossene Aus- und Neubau des Werkes beginnen.

Wir wünschen Albert Wendt, daß ihm noch viele Jahre der Gesundheit und Schaffenskraft geschenkt sein mögen!



Franz Mayer zum 50. Geburtstag

Am 11. Februar beging Dipl.-Ing. Franz Mayer seinen 50. Geburtstag. Seit seinem Eintritt bei den Hoesch Werken vor zweieinhalb Jahren ist er technisches Vorstandsmitglied der Dörken AG. Wir wünschen ihm Gesundheit und Erfolg für die Jahre zukünftiger Arbeit.

Franz Mayer wurde 1908 in Nürnberg geboren. In Ingolstadt besuchte er das humanistische Gymnasium, an dem er 1927 die Reifeprüfung ablegte. 1931 beendete er das Studium des Maschinenbaus an der Technischen Hochschule in München mit dem Diplomexamen. Nach kurzer Tätigkeit bei der damaligen Deutschen Reichsbahn wechselte er zur Deutschen Spinnereimaschinenbau AG in Ingolstadt über. 1934 ging er als Konstruktionsassistent zur Rheinmetall AG, die ihn im Werk Sömmerda einsetzte. 1937 wurde er Betriebsleiter im Werk Tegel der Rheinmetall Borsig AG, und von 1942 bis 1945 arbeitete er als technischer Direktor des Werkes Wittenberge der Norddeutschen Maschinenfabrik. Nach dem Kriege war Diplom-Ingenieur Franz Mayer zunächst Entwicklungsingenieur in einem Münchner technischen Büro. Von 1949 bis 1955 leitete er die Qualitätsstelle und gesamte Werkskontrolle der Krauss-Maffei AG in München. Am 10. Juni 1955 beriefen ihn die Hoesch Werke als technisches Vorstandsmitglied in den Vorstand der Dörken AG nach Gevelsberg.

In seiner freien Zeit widmet sich Franz Mayer gern der Astronomie – er baut gerade an einem neuen Fernrohr. Sein zweites Hobby sind Farbaufnahmen von Barockkirchen für seine kulturgeschichtliche Fotosammlung.

In den letzten Januartagen stattete Regierungspräsident Schlensker seinen ersten offiziellen Besuch Dortmund und der Dortmunder Wirtschaft ab. Er unterrichtete sich über die kommunale Selbstverwaltung der Stadt, die nach seinen Worten in Dortmund vorbildlich verwirklicht ist. Bei einer Besichtigung der Hoesch-Westfalenhütte, während der unsere Bilder aufgenommen wurden, zeigte er sich sehr beeindruckt von den modernen Werksanlagen. Bild 1 zeigt von links nach rechts Oberverwaltungsrat Mörke, Regierungsassessor Thiele, Oberstadtdirektor Dr. Kliemt, Städt. Syndikus Schlobach, Dr. Koch (Vorstandsmitglied der Hoesch Werke AG), Regierungspräsident Schlensker, Dr. Harr (Vorstandsmitglied der Hoesch-Westfalenhütte AG), Stadtkämmerer Dr. Kaymer, Regierungsdirektor Dr. Bönich und Stadtdirektor Dr. Hillmann. Bild 2 (von links nach rechts): Fritz Freiwald (Betriebsratsvorsitzender von Kaiserstuhl-Ostfeld und Aufsichtsratsmitglied der Hoesch Werke AG), Dr. Harr, Dr. Kliemt, Regierungsrat Klüppelsberg, Dr. Koch, Regierungspräsident Schlensker, Oberverwaltungsrat Mörke, Stadtrat Hansmeyer, Dr. Hillmann und Bergassessor a. D. Schulte-Borberg (Vorstandsmitglied der Altenessener Bergwerks-AG und Hoesch Bergwerks-AG).



HOESCH IN NEW YORK



Seit einigen Monaten steht in der Liste der zu Hoesch gehörenden Gesellschaften unter den ausländischen Geschäftsstellen auch der Name „American Hoesch Inc.“. Es ist die erste Hoesch-Niederlassung in Übersee.

Daß die Vereinigten Staaten von Amerika ein außerordentlich bedeutsamer Absatzmarkt sind, der selbst dann sorgsam beobachtet werden muß, wenn die Voraussetzungen zu Geschäftsabschlüssen nur in beschränktem Rahmen gegeben sind, wird jedermann einleuchten. Die USA verbrauchen zweieinhalbmal soviel Stahl je Kopf der Bevölkerung wie die Bundesrepublik. Je nach Konjunkturlage treten sie auf dem Weltmarkt aber auch als Käufer auf und da vor allem auf Grund ihrer führenden Stellung in

der Erdölindustrie als einer der größten Käufer von Rohren.

So ließen auch der Bau des neuen Hagener Rohrwerks und des Großrohrwerks Mannesmann-Hoesch, deren Erzeugnisse ja zum überwiegenden Teil für den Export bestimmt sind, es notwendig erscheinen, einen Stützpunkt in den USA einzurichten. Zum Verkaufsprogramm der American Hoesch Inc. gehören neben Rohren aber auch Erzeugnisse der Hoesch-Westfalenhütte – wie Draht und kaltgewalzte Produkte. Außerdem beschäftigt sich die Geschäftsstelle mit dem Einkauf solcher Erzeugnisse, die je nach Marktlage in Europa knapp sind – wie es beispielsweise mit Grobblechen im vergangenen Jahr geschah.



Darüber hinaus dient die neue Geschäftsstelle als Stützpunkt für unsere Techniker, die die Entwicklung industrieller Anlagen in den USA studieren wollen. Denn dankenswerterweise sind die Amerikaner sehr aufgeschlossen, ihre Anlagen zu zeigen. Beim Bau des Großrohrwerks Mannesmann-Hoesch in Duisburg-Mündelheim und der Breitbandstraße auf der Hoesch-Westfalenhütte konnten beispielsweise viele Erfahrungen amerikanischer Werke berücksichtigt werden...

So rundet sich das Bild von den Aufgaben der amerikanischen Niederlassung, die als ein Stützpunkt in den USA nicht nur einseitig dem Verkauf dient, sondern sich aller Aufgaben annimmt, die sich für Hoesch in den USA ergeben.



▲ Blick in die Geschäftsräume der amerikanischen Niederlassung

◀ New York bei Nacht - ein Anblick, der zu den stärksten Eindrücken jedes Besuchers zählt.

Im Vordergrund bezeichnet ein Pfeil die Geschäftsräume der American Hoesch Inc. im Chrysler-Gebäude



▲ New York - wie es der Schiffsreisende zuerst sieht! Gewaltig recken sich die steinernen Finger der Wolkenkratzer in den Himmel, ein Symbol des menschlichen Optimismus, ein Symbol Amerikas

NEW YORK

Ein Tag in

New York. Sieben Uhr früh. Die U-Bahnzüge folgen einander im Abstand von zweieinhalb bis drei Minuten. Die Stunde der wildesten Hast hat begonnen. Millionen Menschen müssen pünktlich ihren Arbeitsplatz erreichen. Hunderttausende benutzen die unterirdische Expressbeförderung, Hunderttausende die zahllosen Buslinien und die Vorortbahnen. Der morgendliche Sog in die Geschäfts- und Fabrikviertel hat begonnen.

Autofahrer haben es schwer

Das Auto spielt als Transportmittel für diese Lawine von Menschen keine Rolle. Es ist mehr oder minder hinderlich. Wo sollten die Besitzer ihre Wagen lassen? So viel Abstellfläche, wie nötig wäre, gibt es nicht.

In den Straßen der Innenstadt darf während der Geschäftszeit nicht geparkt werden. Ausgenommen sind die Fahrzeuge der Lieferfirmen. Abends nach sieben jedoch gehört auch die Bürogegend dem Autofahrer. Doch wehe dem, der da glaubt, mit seinem Auto ins Theater oder Kino am Broadway fahren zu können. Der



▲ Daß es bei diesem Verkehr viel Freude macht, Auto zu fahren, wird wohl auch der leidenschaftlichste Motoren-Liebhaber nicht behaupten

hat die Rechnung ohne die andern gemacht. Mit einem netten kleinen Spaziergang durch etliche Straßenzüge muß er sich abfinden. Anders geht es in den Wohngegenden zu. Dort ist das Parken beiderseits der Straße erlaubt. So steht denn Wagen hinter Wagen, und jeder Anwohner ist glücklich, wenn er in seiner Nähe eine Lücke gefunden hat. Wer es irgend einrichten kann, benutzt das Auto die ganze Woche nicht, um nicht den guten Platz zu verlieren. Bitter genug, daß einem die Straßenreinigung, die sich nicht mehr zu helfen wußte, einen Strich durch die Gemütlichkeit machte. Um nicht New York im Dreck verkommen zu lassen, müssen die einzelnen Straßenseiten wechselweise und in bestimmter Tagesfolge für das Parken gesperrt werden. Also heißt es sowieso tageweise seinen Standort wechseln, um sich nicht der Gefahr auszusetzen, daß der Wagen unnachlässig abgeschleppt und man eine erhebliche Rechnung und Strafe aufgebürdet bekommt. Die vorhandenen Garagen sind meist unterbelegt, weil die wenigsten Leute Lust haben, monatlich zwischen dreißig und fünfzig Dollar an Garagenmiete hinzulegen und außerdem meist noch viele Straßen weit zu ihrem Auto laufen zu müssen.

Autobus und U-Bahn beherrschen den Verkehr

Wir fahren also mit der U-Bahn zur Arbeit. Ohne erhebliches Stoßen und Quetschen ist das am Morgen und Abend nicht möglich. Aber es geht lautlos vor sich. Jeder hat längst begriffen, daß es völlig müßig ist, sich immer wieder aufzuregen. Welchen Sinn könnte es haben, den vorbeisauenden überfüllten Bussen nachzuschimpfen, weil sie oft in Rudeln fahren, statt einzeln in vernünftigen Abständen? Der Fahrer ist über jede Haltestelle, die ihm erspart bleibt, froh. Hat er eben einmal weniger die Tür zu öffnen, endlos Geld zu wechseln, ergebnislos die Menschen aufzufordern, nach hinten durchzugehen. Er fühlt sich mit Recht nicht dafür verantwortlich, daß sich acht Millionen Menschen entschlossen haben, auf diesem Fleck Erde am Hudson und Atlantik zusammen zu wohnen. Sitzplätze? Soll es geben. Doch wer nicht an der Endstation einsteigt, kommt sein Lebtage zu dieser Zeit nicht in ihren Genuß. Da steht man denn dicht bei dicht. Bei Sommerhitze und bei Winterkälte. Ein Lob für die Reinlichkeit dieser bunt zusammengewürfelten Menge ist unerlässlich. Der Nase, selbst der feinsten, wird nichts Ungebührliches zugemutet. Hier endet das Märchen vom besonderen Geruch, den die Neger an sich haben sollen. Wer ihnen je so oft so nahe kam wie unter diesen Umständen, muß das bestätigen.

Der Zug rast durch den viergleisigen Schacht und hält nur in großen Abständen. Auf dem Gleis nebenan leuchtet von Zeit zu Zeit ein Bummelzug auf, der keine Station ausläßt, dessen Fahrgäste aber sehr viel bequemer dran sind – bis sie an den Umsteigestationen den Sturm auf den „Express“ unternehmen müssen.

Jeder geht seiner Wege, ohne nach dem andern zu sehen

Fünf ehemals selbständige – vor mehr als fünfzig Jahren vereinte – Stadtteile machen New York mit seinen acht Millionen Einwohnern aus: „Manhattan“, „Bronx“, „Queens“, „Brooklyn“ und „Staten Island“ (die große Insel in der Hafenbucht). Zwischen diesen strömen die Menschenmassen alltäglich hin und her, wobei Manhattan, als der Urkern des Stadtgiganten, dem stärksten Zustrom ausgesetzt ist. Manhattan ist auch das Ziel der meisten Berufstätigen, die in den noch viel weiter abgelegenen Vororten auf Long Island oder im Nachbarstaat New Jersey in Gartenstädten und immer neu entstehenden Eigenheimsiedlungen leben. Viele von ihnen fahren mit ihrem Auto bis zur Bahnstation, lassen es dort stehen und benutzen den Zug.

Schier unübersehbar vielfältig ist das Gemisch der Gesichter, Gestalten und Sprachen in dieser Stadt. Menschen aus aller Welt haben hier eine Heimstatt gefunden. Immer neue kommen ins Land. Mit einem Mindestmaß gegenseitigen Von-sich-Notiz-Nehmens streben sie ihren Zielen zu, quirlen sie aneinander vorbei. Dort jedoch, wo sie ihr Tagewerk tun, sind sie so unbekümmert miteinander, daß sie sich vom ersten Augenblick an beim Vornamen nennen, vielfach ohne je den Zunamen zu wissen oder sich für ihn zu interessieren. Über ein schnell aufblitzendes und ebenso schnell wieder verlöschendes Lächeln geht die gegenseitige Verbindung oft nicht hinaus. Man läßt den anderen in Ruhe, weil man selbst in Ruhe gelassen sein möchte. Es ist nicht eigentlich Rücksicht, die den Abstand zwischen den Menschen bestimmt, sondern der Wunsch, nicht allzusehr in etwa Fremdes hineingezogen zu werden. Darum ist es auch bei Streitereien, Unfällen und dergleichen schwer, Zeugen namhaft zu machen. Man geht seiner Wege und enthebt sich dadurch aller womöglich zeitraubenden und unangenehmen Folgen.

Trotz aller Errungenschaften: die Hausarbeit drückt

Der Tag rückt voran. Die Arbeit hat begonnen. Ungezählte Fahrstühle haben ungezählte Kilometer in senkrechter Richtung zurückgelegt und schließlich jeden an seinen Platz gebracht. Mögen auch die sich immer vermehrenden Büros in immer neuen Bürowolkenkratzen schier überquellen von weiblichem Personal, es gibt noch genug Frauen, die nicht zur Arbeit gehen, sondern zu Hause bleiben und nach den Kindern sehen müssen. Hilfskräfte sind selten und teuer. So bleibt der Frau nichts übrig, als alles selber zu tun. Eine Bürde, über die sie oft genug bitter Klage führt, trotz aller technischen Errungenschaften, die ihr zur Verfügung stehen.

Auch die Waschmaschine im Kellergeschoß, die zum Haus gehört, will bedient, die Wäscheleine auf dem flachen Dach gespannt, die Wäsche aufgehängt, beobachtet (niemand ist gegen Diebstahl gefeit), abgenommen und gebügelt sein. Gibt es keine Waschmaschine im Hause – eine eigene haben nur die wenigsten in der Stadt –, so müssen die Frauen zu einem der Läden pilgern, in denen ganze Reihen von voll-

automatischen Waschmaschinen aufgestellt sind. Der Ladeninhaber bedient die Maschinen. In einer halben Stunde ist die Prozedur beendet, vorausgesetzt, daß man gleich dran kam. Nun heißt es, den nassen Packen heimschleppen. Man kann die Wäsche auch maschinell trocknen lassen, aber diese Mehrausgabe überlegen sich schon wieder viele Frauen. Es versteht sich, daß man die Wäsche wie überall ganz aus dem Haus geben kann und dann jeden Handgriff spart. Aber dieser Luxus erfordert einen Griff ins Portemonnaie, der häufig nicht im Verhältnis zum Gesamtbudget der Hausfrau steht.

New York ist keine Stadt des Idylls. Nur wenige Stellen laden zum Spaziergehen ein, in Manhattan allenfalls der Zentralpark und die Anlagen am Hudsonufer. Mütter mit kleinen Kindern haben es nicht leicht, an einem stilleren Platz frische Luft zu schöpfen. Wie vielen bleibt nur die Straße! Während der heißen Monate wimmelt es von Frauen und Kindern auf den steinernen Treppenstufen vor den Häusern, während die Wohlhabenden in ihren luftgekühlten Zimmern und Wohnungen, oft hoch oben über dem Häusermeer, oder gar fern von New York dieser Hitze entrinnen.

Im Kino: Eintritt jederzeit

Wer ungebunden ist und Zeit hat, kann von zwölf Uhr mittags an ins Kino gehen. Bis fünf Uhr locken niedrige Preise. Es gibt keine geschlossenen Vorstellungen. Eintritt ist jederzeit möglich. Ein Programm dauert mindestens drei Stunden und besteht immer aus zwei großen Filmen und einer meist dürftig kurzen Wochenschau. Keine Reklame. Das würde sich das Publikum für sein Geld nicht gefallen lassen. Reklame nimmt es nur beim kostenlosen Fernsehen und Radio in Kauf. Am Broadway, in den großen Luxus- und Premierenkinos wird immer nur ein Film gezeigt, oft verbunden mit einer zugkräftigen Bühnenschau. Auch hier wird man mitten in der Vorstellung eingelassen, und

niemand kümmert sich darum, ob man etwa das ganze Programm zweimal sieht. Nur in seltenen Fällen finden geschlossene Vorstellungen statt. Versteht sich, daß man den genauen Beginn der üblichen täglichen Vorstellungen erfahren oder aus der Zeitung ersehen kann.

Zu Mittag im Selbstbedienungslokal

Unser Tag ist fortgeschritten. Die arbeitenden Menschen hatten zwischen zwölf und zwei ihre Mittagspause. Nahezu alle strömten aus den Büros oder Werkstätten auf die Straße und in die vielen kleinen und größeren Schnellimbisslokale oder die beliebten Cafeterien, die Selbstbedienungsgaststätten, wo man mit seinem Tablett an langen Büfets vorbeizieht und sich an kalten Speisen nimmt, was man möchte, oder sich warmes Essen vielfältiger Art von den Angestellten aufgeben läßt. Hier ist Trinkgeld unbekannt. An Hand eines gelochten Bons wird beim Verlassen des Lokals an einer Kasse bezahlt. Belegte Brote von zu Hause mitzunehmen, ist so gut wie unbekannt. Man liebt die Abwechslung und den kurzen Bummel in der Pause. Viele benutzen die Zeit auch, um Einkäufe zu erledigen. Wer es sich gestatten kann, macht am Nachmittag noch einmal eine Pause für einen Kaffee außerhalb der Büros. Die anderen bedienen sich der fast überall vorhandenen oder leicht erreichbaren Getränke- und Süßigkeitenautomaten, oder sie lassen sich den telefonisch bestellten Kaffee in Pappbechern an den Arbeitsplatz bringen.

Fünf Uhr. Die menschliche Springflut setzt in der umgekehrten Richtung ein. Auch New York versucht seit einiger Zeit mehr und mehr, Arbeitsbeginn und -ende zeitlich zu staffeln, um dem immer drohender werdenden Verkehrschaos entgegenzuarbeiten. Viel ist bis jetzt nicht erreicht worden.

Montags und Donnerstags sind alle großen Warenhäuser der Stadt bis neun Uhr geöffnet, sonst bis sechs. Kein Wunder, daß die über-

wältigende Mehrzahl der Berufstätigen von dieser Bummel- und Einkaufsmöglichkeit tüchtig Gebrauch macht. Besonderes zusätzliches Verkaufspersonal, das erst um fünf Uhr zu arbeiten beginnt, hilft dem umschichtig arbeitenden Stammpersonal an diesen Tagen und auch am Sonnabend, willkommene Gelegenheit für so manchen und manche, die neben ihrer eigentlichen Tätigkeit noch einige Extradollars verdienen wollen. Am Samstag schließen die Geschäfte, die Angestellte beschäftigen, um sechs. Wer seinen Laden allein bedient, kann so lange offen haben, wie er es aushält.

Eine Million Besucher täglich in New York

New York hat wieder einmal einen Tag hinter sich gebracht. Fast eine Million Besucher von auswärts sind in der Stadt gewesen, Schiffe sind aus allen Himmelsgegenden angekommen und nach allen Himmelsgegenden ausgelaufen, Zeitungen in Riesenaufgaben erschienen, Verbrechen verübt worden, Kilometer Film auf die Breitwände projiziert, ungeheure Summen Geldes eingenommen und ausgegeben, unübersehbare Mengen Ware umgeschlagen worden – kurzum, ein menschliches Lebenszentrum, für das es keinen Vergleich gibt, hat seine unaßliche Verzahnung von Einzelheiten als überlebensgroßes Kaleidoskop offenbart. Wir haben nur einen ganz kurzen Blick in dieses Kaleidoskop getan und nur einige seiner unzählbaren bunten Steinchen erfassen können. So viel haben wir aber doch wohl gesehen, um zu wissen, daß auch der New Yorker Alltag von Menschen bevölkert wird, die, genauso wie wir, für ihre tägliche Existenz Mühe und Anstrengung auf sich zu nehmen haben.

Dr. Hock

▼ Auch das ist New York! Mitten im Herzen der Stadt, im Central-Park, suchen Mütter mit ihren Kindern ein wenig Erholung von der Hitze, dem Lärm und dem Staub der Weltstadt



WIE KAUFTE FRAU X?



Kaufgewohnheiten im Spiegel der Meinungsforschung

Es ging um die inzwischen eingetretenen Preiserhöhungen und um das Einkaufsverhalten des Verbrauchers in einer am 20. und 21. Januar stattgefundenen Aussprache zwischen den Verbraucherausschüssen des Bundesministeriums Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und des Bundeswirtschaftsministeriums in Anwesenheit der zuständigen Minister Dr. Lübke und Professor Dr. Erhard.

Während dieser Aussprache wurde auch eine Befragung der INTERMARKET diskutiert, die über das Verhalten des Verbrauchers aussagte. WERK UND WIR bringt aus dieser aufschlußreichen Untersuchung eine kurze Zusammenfassung.

Schon oft ist die Frage gestellt worden, ob sich die Bevölkerung beim Einkauf vernünftig verhält, sich also zuerst einen Überblick über die bestehenden Preise verschafft und dann zugunsten des preislich günstigsten Angebots einkauft und damit marktgerecht handelt; wie verhalten sich Frau Krause, Frau Müller und Frau Schulze, und was sind dabei ihre Gewohnheiten. Besteht aber andererseits heute überhaupt die Möglichkeit des Preisvergleichs? Diese Fragen



wollte das Bundesministerium für Wirtschaft beantwortet haben, und es beauftragte die INTERMARKET, eine Gesellschaft für Markt- und Meinungsforschung, zu untersuchen, ob sich der Verbraucher beim Einkauf vernünftig verhält. Sicher ist solche Meinungsfrage nicht ganz unproblematisch und zwangsläufig mit Fehlerquellen behaftet. Aber sie gibt doch einige aufschlußreiche Anhaltspunkte.

Aus der Umfrage ergab sich, daß sich die Mehrheit der Verbraucher beim Einkauf vernünftig verhält. Von einem Snobismus, hervorgerufen durch das Wirtschaftswunder, könne nicht gesprochen werden. Frau Müller und Frau Krause möchten möglichst billig einkaufen, allerdings handeln sie nicht immer nach diesem Gesichtspunkt. Unbewußt kaufen sie zuweilen teuer, weniger um sagen zu können, ich kann es mir leisten. Vielmehr ist durch die Kriegs- und Nachkriegszeit sehr oft die Meinung vertreten, daß nur der hohe Preis auf gute Qualität schließen läßt. Auch spielt die Werbung eine große Rolle. Mancher hat wohl auch Hemmungen, ein Geschäft wieder zu verlassen, ohne etwas gekauft zu haben.

Die Einkaufsgewohnheiten

Die Untersuchung der INTERMARKET ergab, daß 37 v. H. der Befragten längere Wege in Kauf nehmen, um die Preise vergleichen zu können und um dann billiger einzukaufen; nur 15 v. H. scheuen den längeren Einkaufsweg und sind bereit, für den kurzen Weg mehr zu zahlen; rund die Hälfte hat sich weder auf die eine noch auf die andere Verhaltensweise festgelegt. Nicht nebensächlich dürfte dabei sein, ob man überhaupt die Möglichkeit besitzt, nach preis-

werter Ware zu suchen. Wer dazu Zeit und Gelegenheit hat, nimmt mit großer Mehrheit auch längere Wege in Kauf. Ein sehr kurzer Anmarschweg zum nächsten Geschäft scheint die ungünstigste Voraussetzung für regelmäßige Preisvergleiche zu sein.

Lohnt es sich nun wirklich, länger zu laufen, um nach billiger Ware zu suchen? Etwa die Hälfte bejaht diese Frage. Bei den Frauen ist die Ansicht, die längeren Wege rentieren sich, nur ganz geringfügig mehr vertreten als bei den Männern; verheiratete und verwitwete Personen machen sich häufiger auf den längeren Weg als die Ledigen.

„Immerhin, als zusammenfassende Feststellung über die Einkaufsgewohnheiten mag festgehalten werden, daß die Mehrheit der Verbraucher ein durchaus marktgerechtes Verhalten zeigen“, so sagt das Gutachten.

Das Verhalten beim Einkauf

Beim Einkauf spielt die persönliche Veranlagung eine wichtige, mitunter die entscheidende Rolle. 44 v. H. aller Befragten bestätigen, daß es ihnen unangenehm sei, einen Laden verlassen zu müssen, ohne etwas zu kaufen, wenn man festgestellt hat, daß die Preise zu hoch liegen. Einer Gruppe von 41 v. H. wäre ein solches Verhalten nicht unangenehm; die restlichen 15 v. H. bezeichnen dieses Verhalten nur selten als unangenehm. Rund die Hälfte der Käufer nimmt also auch dann von einem Kauf nicht Abstand, wenn der im Geschäft geforderte Preis als zu hoch bewertet wird. Den Verbrauchern fehlt es folglich – so urteilt die INTERMARKET – nicht am guten Willen, Preisdisziplin zu halten, wohl aber an Zivilcourage.

Anders als im Einzelhandelsgeschäft ist das Verhalten des Käufers im Kaufhaus, im Selbstbedienungsladen oder ähnlichen Geschäften. Hier ist der Einkauf unverbindlicher. Wenn Ware und Preis nicht zusagen, so verlassen fast 70 v. H. diese Art Geschäfte wieder, ohne gekauft zu haben.

Kaufen Frauen unüberlegter?

Nach der Untersuchung der INTERMARKET bescheinigte sich die Hälfte der befragten Frauen, daß sie oft unüberlegt einkaufen, während es bei den Männern nur knapp ein Drittel war. Es kommt dann meist zum spontanen nicht vorher geplanten Kauf, der sehr oft aus Begeisterung erfolgt; die Jüngeren und die Ledigen sind am begeisterungsfähigsten. Ohne Einfluß ist dabei, ob man sehr genau rechnen muß oder nicht. Überraschend ist auch die Feststellung, daß die Gruppe, die angab, mit dem Pfennig zu rechnen, besonders häufig einen unüberlegten Kauf tätigt. Hierbei dürfte aber auch die Überredungskunst des Verkäufers eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Eine Mehrheit von fast drei Fünftel gab an, sich vor dem Kauf gerne beraten zu lassen.

Das Verhalten des Verbrauchers kann „durch gezielte Maßnahmen beeinflusst werden“. Zumindest würden allgemeine Informationen über Marktvorgänge ein vernünftiges Handeln erleichtern. Für den Verbrauch sind jedoch nicht nur ausreichende Informationen und damit die Möglichkeit besserer Preisvergleiche von Bedeutung, sondern auch Selbstdisziplin. Der Käufer darf und soll Kritik üben; denn durch entsprechendes Handeln ist er in der Lage, auf das Angebot einzuwirken.

Werkseinbilarc

40

Altenessener Bergwerks-AG

4. 1. 1958 Fritz Schäper, Tagesarbeiter
Schachtanlage Radbod
7. 2. 1958 Markus König, Bandaufseher
Schachtanlage Radbod

Hoesch Bergwerks-AG

10. 2. 1958 Fritz Strecker, Zimmerhauer
Fürst Leopold-Baldur
28. 2. 1958 Franz Bach, Akkufahrer
Kaiserstuhl Ostfeld

Hoesch-Westfalenhütte AG

4. 2. 1958 Stefan Kwasek, Konstrukteur
13. 2. 1958 Franz Ernest, Vorarbeiter

Hoesch Walzwerke AG

11. 2. 1958 Erich Beck, Schlackenfahrer

Trierer Walzwerk AG

15. 2. 1958 Jakob Schabio, Kranfahrer
Werk Trier

Maschinenfabrik Deutschland AG

10. 2. 1958 Fritz Heidemann, Horizontalbohrer

25

Altenessener Bergwerks-AG

4. 1. 1958 Karl Hellwig, Hauer
Schachtanlage Radbod
15. 1. 1958 Wilhelm Gawronski, Maschinist
Schachtanlage Radbod
30. 1. 1958 Josef Porzelt, Schlosser
Schachtanlage Radbod
30. 1. 1958 Gottfried Schreiber, Hilfs-Zimmerhauer
Schachtanlage Radbod
30. 1. 1958 Hermann Westhoff, Ausbauhelfer
Schachtanlage Radbod
30. 1. 1958 Heinrich Westhoff, Hauer
Schachtanlage Radbod
1. 2. 1958 Aloys Schliesing, Schlosser
Schachtanlage Fritz
2. 2. 1958 August Fischer, Tagesarbeiter
Schachtanlage Radbod
3. 2. 1958 Heinrich Tenhaven, Schweißer
Schachtanlage Fritz
6. 2. 1958 Paul Putzki, Hauer
Schachtanlage Fritz

13. 2. 1958 August Hasenkämper, Hauer
Schachtanlage Fritz
16. 2. 1958 Bernhard Holthaus, Maschinist
Schachtanlage Fritz
19. 2. 1958 Emil Driese, Ausbauhelfer
Schachtanlage Fritz

Hoesch Bergwerks-AG

7. 2. 1958 Friedrich Kampmann, Gatterschneider
Kaiserstuhl Ostfeld
16. 2. 1958 Heinrich Becker, Wäschearbeiter
Kaiserstuhl Ostfeld
16. 2. 1958 Franz Kohsmann, Maschinenwärter
Kaiserstuhl Ostfeld
16. 2. 1958 Hieronymus Lietz, Hauer
Kaiserstuhl Westfeld
16. 2. 1958 Johann Reinhardt, Schweißer
Kaiserstuhl Westfeld
16. 2. 1958 Hans Schoeler, Markenausgeber
Kaiserstuhl Kokerei
16. 2. 1958 Erwin Söthe, Hauer
Kaiserstuhl Ostfeld
18. 2. 1958 Hubert Geurts, Steiger
Kaiserstuhl Ostfeld
22. 2. 1958 Johann Ostir, Schießmeister
Fürst Leopold-Baldur
24. 2. 1958 Anton Prayer, Kauenwärter
Fürst Leopold-Baldur
27. 2. 1958 Herbert Kiehm, Hauer
Fürst Leopold-Baldur

Hoesch-Westfalenhütte AG

14. 1. 1958 Josef Schrader, Schrottlader
3. 2. 1958 Wilhelm Balczuweit, Ausbilder
4. 2. 1958 Josef Humpert, Maschinist
12. 2. 1958 Dietrich Wüstermann, Patentierungsmstr.
15. 2. 1958 Bruno Hoppe, Schlosser-Vorarbeiter
16. 2. 1958 Ernst Boczek, Maschinist
16. 2. 1958 Anton Schmitt, Winderhitzer-Wärter
17. 2. 1958 Karl Färber, Kranführer
24. 2. 1958 Friedrich Möller, Elektro-Schweißer
27. 2. 1958 Otto Schneck, Oberpförtner

Hoesch Walzwerke AG

27. 2. 1958 Franz Kiefer, Einsetzer
27. 2. 1958 Franz Koscuba, Beizer

Schmiedag AG

21. 2. 1958 Ernst Busch, Schleifer
Werk Lange

WERK und WIR

Eine Zeitschrift für die Mitarbeiter und Freunde der Hoesch Werke Aktiengesellschaft. Herausgeber: Hoesch Werke Aktiengesellschaft, Dortmund. Verantwortlich: Dr. jur. Harald Koch. Schriftleitung:

Johannes Hoischen und Erhard Jahn. Anschrift der Schriftleitung: Dortmund, Eberhardstraße 12. Telefon: 30141. Fernschreiber: 0822294, 0822123. Druck: M. DuMont Schauberg, Köln. Wörtlicher Nachdruck von Beiträgen dieses Heftes honorarfrei gegen Quellenangabe und zwei Belegexemplare gestattet. WERK UND WIR erscheint monatlich.

Bildnachweis: Titelbild, Rückseite und zwei Farbbinnenseiten: Erich Kreuzner, Dortmund; eine Farbbinnenseite: DPA; Schwarz-Weiß-Aufnahmen: DPA, Hering, Kampmann, Kreuzner, Schröder, Steffen, alle Dortmund; Werk- und Privatfotos. Die Zeichnung auf Seite 45 stammt von R. Müller Graefe. Graphische Gestaltung und Zeichnungen: Harry Esser, Dortmund, und Karl Georg Schmidt, Dortmund.

Das Atom

Die Bezeichnung Atom für das kleinste Teilchen eines chemischen Elements ist ein Widerspruch in sich. Das Wort aus dem Griechischen bedeutet nämlich unteilbar. Wir wissen jedoch, daß ein Atom physikalisch aufspaltbar ist. Darauf beruht ja die Gewinnung der Atomenergie.

Die wahre Größe der Atome und Moleküle ist unvorstellbar klein. Eines der beiden Wasserstoffatome verhält sich zu dem Maß von 1 Zentimeter wie 1 Zentimeter zu 1000 Kilometer. Entsprechend winzig ist auch die Masse des Wasserstoffatoms. Sie verhält sich zu der Masse eines Gramms wie die Masse von etwa 10 Kilogramm zu dem Gewicht unserer Erde; und das sind immerhin 6 Millionen Trillionen Kilogramm (6 mit 18 Nullen!).

Trotz der außerordentlichen Kleinheit ist die möglichst genaue Kenntnis der Gewichte der einzelnen Atome für den Chemiker und Physiker von größter Bedeutung. Aus praktischen Gründen werden die Gewichte der Atome nicht in Gramm angegeben, sondern es ist dafür das relative Atomgewicht aufgestellt worden, die Einheit des Gewichts eines gedachten Atoms, das sechzehnmal so leicht ist wie ein Atom Sauerstoff. In diesem Maßstab betrachtet, beträgt das Gewicht eines Atoms Wasserstoff 1, eines Atoms Aluminium 26,97, eines Atoms Blei 207,22, eines Atoms Radium 226,05 und (am Ende der natürlichen chemischen Elemente) eines Atoms Uran 238,14.

Das bekannte Grubengas Methan, welches auch ein Bestandteil des Leuchtgases ist, hat die chemische Formel CH_4 ; es enthält demnach 1 Atom Kohlenstoff (C=Carboneum), Atomgewicht 12, und 4 Atome Wasserstoff. Beide Bestandteile verhalten sich wie 12:4 oder 3:1 zueinander.

Es ist eigenartig, daß die Wissenschaft den molekularen und atomaren Aufbau der Flüssigkeit und Gase schon seit langem erschlossen hat, während bei den festen Stoffen die Forschungsergebnisse erst in jüngster Zeit zu tieferen Einblicken geführt haben. Im Jahre 1911 haben Versuche Ernest Rutherfords den geheimnisvollen Aufbau des Atoms enthüllt.

Dem staunenden Auge (oder richtiger gesagt seinem Sinn) erschloß sich in dem Atom ein Sonnensystem im kleinen.

Die Materie besteht nämlich vorwiegend aus Hohlräumen, in denen sich mit enormer Geschwindigkeit winzige Teilchen eines elektrisch geladenen Stoffes bewegen. Das geschieht in einer völligen Ordnung, derart, daß in dem rasenden Lauf ein Teilchen das andere nicht berührt.

Bei seinen Forschungen ließ Rutherford radioaktive Substanzen auf Atome einwirken (er nannte das „beschießen“). Mit Erstaunen erkannte er, daß seine „Geschosse“ glatt das Atom durchdrangen, ohne Widerstand zu finden. Aber einige wenige (von 20000 vielleicht 1) wurden in ihrer Flugbahn seitlich abgelenkt. Demnach mußten doch in der ungeheuren Leere des Atoms winzige Pünktchen vorhanden sein, in denen sich die Kräfte des Atoms zusammenballten.

Aufgabe der Atomphysik war es nun, Verfahren zu entwickeln, die Atomkerne zu treffen, sie zu zersprengen und damit die ungeheuren darin zusammengefaßten Kräfte freizumachen. Die von radioaktiven Substanzen abgeschlossenen sogenannten Betateilchen, die mit einer gewaltigen elektrischen Spannung aufgeladen sind, müssen nahezu Lichtgeschwindigkeit (rund 300000 Kilometer in der Sekunde) haben, um die rasenden Atomkerne einzuholen und zu zersprengen.

In einem solchen kleinen Teilchen der Materie liegen fast unbegrenzte Kräfte verborgen. Wenn es erst gelingt – und es wird bestimmt gelingen! –, die in einem faustgroßen Stück Kohle, in einem Glas Wasser eingeschlossene Atomenergie vollständig auszunutzen, würde sie genügen, um einen Ozeanriesen über den Atlantik und zurück zu bringen!

Es ist unfassbar und doch wahr: In den wirbelnden Tiefen eines Körnchens Staub, eines Sandkörnchens, sind mehr Partikelchen vorhanden als Planeten und Sterne am ganzen Himmelszelt.

Eine Betonwand erscheint uns als eine feste Masse, als ein kompakter Klotz, der Zeiten und Welten zu überdauern vermag. In Wirklichkeit ist er von Öffnungen und Löchern durchsiebt und gleicht eher einem Zaun aus Maschendraht.

Oder stellen wir uns vor, man könnte einen erwachsenen Menschen, der vielleicht 75 Kilogramm wiegt, so fest zusammendrücken, daß alle Hohlräume seines Körpers verschwänden. Der Mensch würde dann zu einer winzigen, punktförmigen Masse zusammenschrumpfen, die kaum noch mit dem bloßen Auge wahrnehmbar wäre.

Alfred Nauck (IP)

Technik aus dem Hinterhalt

Neulich war ich bei einem alten Bekannten eingeladen. Ich ging gern hin, denn er ist ein weitgereister Mann, weiß witzig zu erzählen und hat im Keller einen guten Tropfen liegen, den er seinen Gästen gottlob nicht vorenthält.

Es dauerte auch an diesem Abend nicht lange, da waren wir schon mitten in einem lebhaft hin- und herspringenden Gespräch, kreuz und quer durch alle möglichen Themen – wie das so geht, wenn eine bunt zusammengewürfelte Gesellschaft von Menschen beieinander ist, denen der Wein mit sanfter Gewalt die Zunge gelöst hat. Nicht zuletzt der Gastgeber war bester Laune. Als kurz nach Mitternacht einige Miene machten aufzubrechen, bat er, noch etwas zu bleiben. Er habe eine besondere Überraschung für uns, fügte er mit fröhlichem Augenzwinkern hinzu.

Dann ging er in die gegenüberliegende Ecke des Zimmers, wo offenbar hinter seinem Schreibtisch die verheißene Überraschung verborgen war. Zuerst vernahmen wir nur ein feines Summen, dann begab sich etwas, das unsere Unterhaltung schnell abbröckeln und schließlich verstummen ließ. Auf dem Tonband – inzwischen hatten wir die Situation natürlich erfaßt – lief ein Teil des Gespräches ab, das sich ungefähr um die Hälfte des Abends in unserer Runde entsponnen hatte. Welches Durcheinander spielte sich jetzt vor unseren Ohren ab! Hatten wir das wirklich alles geschwätzt? Wir gerieten bei diesem unerwarteten Hörspiel in eine seltsam vibrierende Stimmung. In das weiter ablaufende Band wurde noch manche Bemerkung geworfen, das vor einer Stunde Gesagte glossiert und hier und da eine Pointe zurechtgerückt, die nach unserer kritischen Meinung noch nicht so recht gegessen hatte. Zwei Gespräche schoben sich so in- und übereinander: das noch auf dem Tonband ablaufende und das sich an dieser Vorführung neu entzündende. Zum Schluß war sich alles darin einig, daß unserem Gastgeber diese Überraschung sehr gut gelungen sei. Auch er selbst meinte, selten einen solchen Spaß gehabt zu haben.

Es war merkwürdig und – wie mir später schien – nicht zufällig, daß die erneut angeregte Unterhaltung dann, wie die Wassersäule einer eben abgestellten Fontäne, auf einen Schlag in sich zusammensank. Ein leises Gefühl des Unbehagens breitete sich über dem Kreis aus; es hielt noch an, als sich die Gesellschaft bald darauf verabschiedete. Auf dem Nachhausewege dachte ich über den Abend nach. Warum schien nicht nur mir mit einem Male eine Laus über die Leber gekrochen zu sein? Es war doch nur ein scherzhaft gemeinter Überfall gewesen, ein harmloser Jux, bei dem der lebenswürdige Gastgeber gewiß nichts Arges im Schilde geführt hatte. Dennoch: wir fühlten uns belauscht, einer Unbefangenheit beraubt, die das Lebenselement jeder ungezwungenen Geselligkeit ist. War der Lauscher an der Wand auch nur ein kleines Gerät, ein technisches Instrument ohne Seele und Absichten, so wirkte es doch wie ein böses Wesen von dem Augenblick an, wo es mit dem Ablaufen des Magnetophonbandes zu registrieren und damit zu entblößen begann. Aber hatten wir nicht haargenau alles das gesagt, was da eben vor uns reproduziert worden war? Gewiß! Und doch erschien es uns wie eine besonders arglistige Form der Verzerrung und Entstellung, ja, an einigen Stellen der Diffamierung – unter dem Deckmantel vermeintlicher Objektivität. Denn hier fehlte so viel von dem, was unserem Geplänkel von vorhin Farbe und innere Schwingung verliehen hatte: die auf- und absteigenden Lichter in den Gesichtern, eine kleine Handbewegung, ein Runzeln der Augenbrauen, überhaupt das ganze Mienenspiel, das dem Wort im Gewebe der menschlichen Beziehungen erst seinen unmißverständlichen Charakter gibt.

Aber lohnt es sich denn, solchen Kleinigkeiten nachzugrübeln? Unser Gastgeber hatte sich und uns einen Spaß machen wollen. Das war alles. Gewiß, aber am Grunde unseres Unbehagens spürten wir die Gefahr, die hier die Technik in sich birgt, falls ihren Möglichkeiten hemmungs- und verantwortungslos nachgegeben wird.

Dr. Georg Böse

Wollen Sie nach England?

Den folgenden Brief schrieb uns ein englischer Leser:

14. Januar 1958

Ich bin ein englischer Student, der sein Deutsch zu verbessern wünscht und biete deutschem Jungen kostenlose Sommerferien in England an. Er braucht nicht die englische Sprache zu beherrschen. Vielleicht ist unter Ihren Lesern ein Lehrling oder Student, der nach England fahren will, es sich aber nicht leisten kann. Da möchte ich ihm diese Gelegenheit bieten. Wenn Sie dieses Briefchen in Ihrer Zeitschrift abdrucken, schreibt mir dann wohl ein Leser? Ich werde Ihnen sehr dankbar sein.

Royston Lambert
Sidney Sussex College,
Cambridge/England

Foto-Wettbewerb

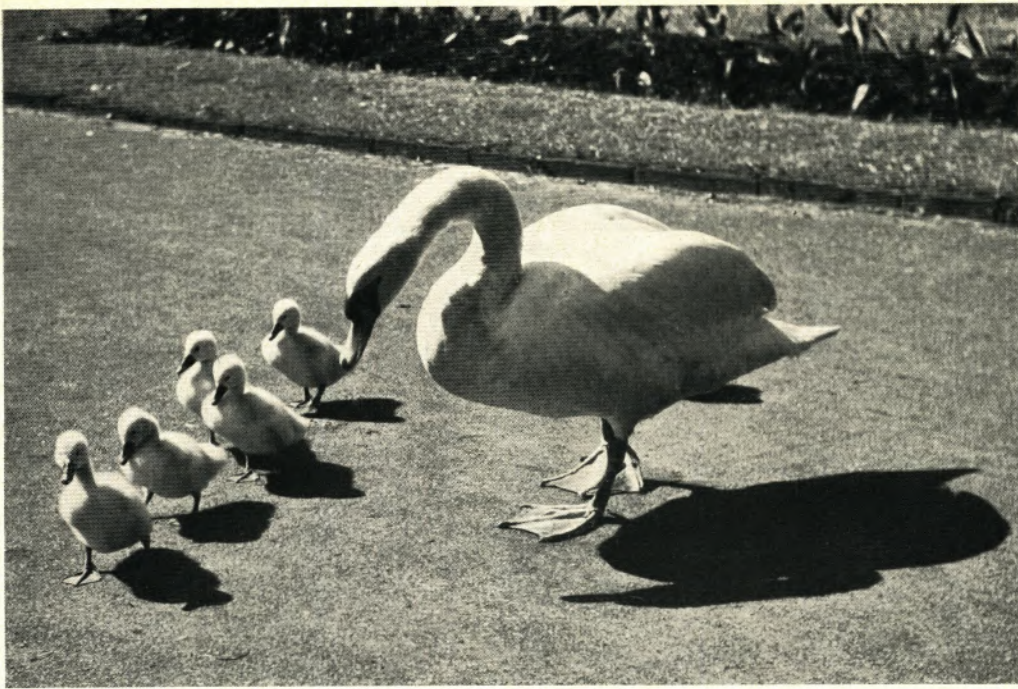


Bild links

Erster Ausflug Wilhelm Bertram, Schmiedag AG

Bild Mitte links

Pelikan im Rombergpark Oskar Peter, Hoesch-Westfalenhütte AG

Bild Mitte rechts

Unsere Katze Paul Slawitzky, Hoesch Walzwerke AG

Bild unten links

Mutter und Tochter

Alfred Armlich, Hoesch Walzwerke AG, Werk Federstahl, Kassel

Bild unten rechts

Auch im Kohlenpott ist's schön

Heinz Diek, Hoesch-Westfalenhütte AG

