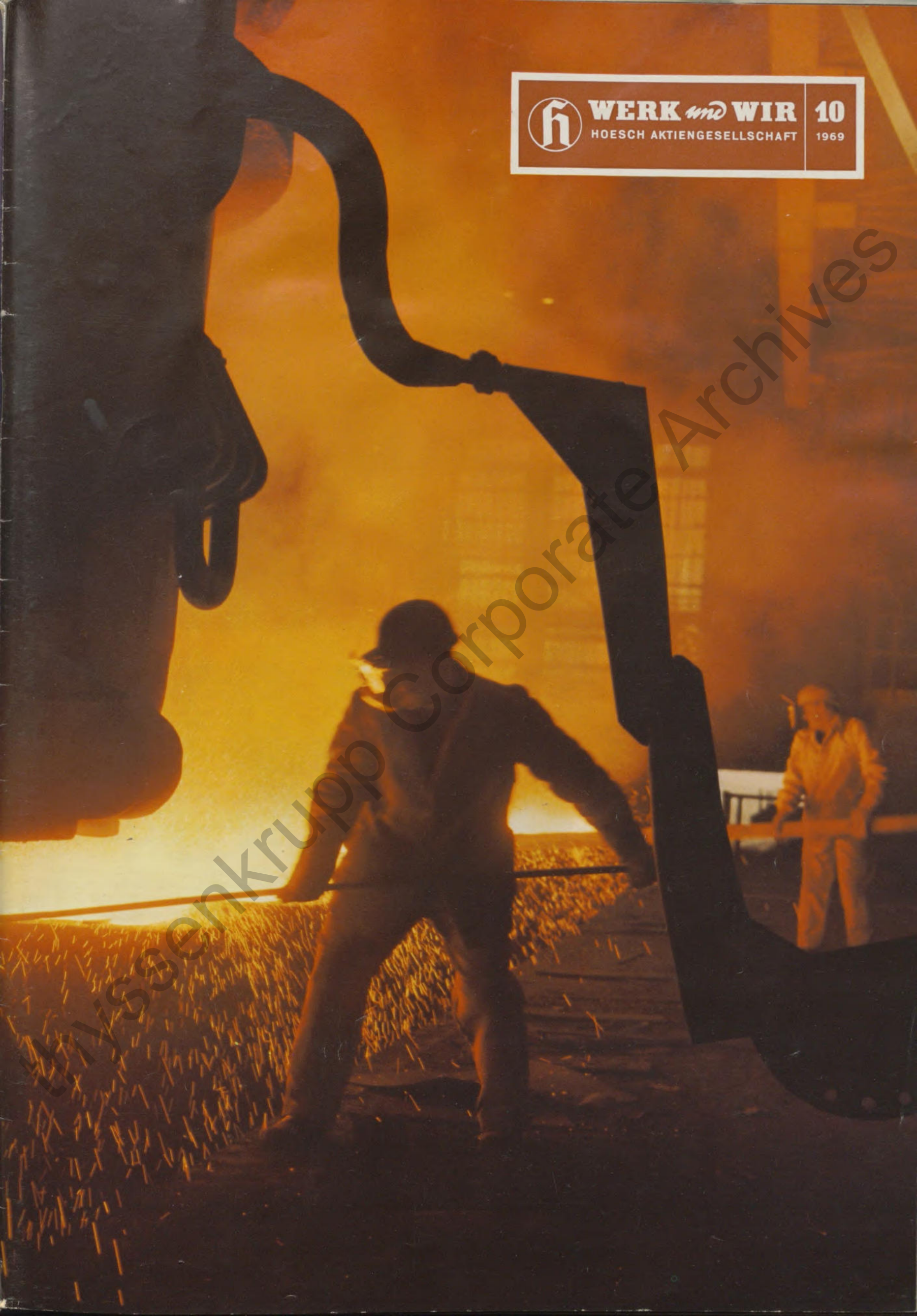




WERK und WIR
HOESCH AKTIENGESELLSCHAFT

10
1969



INHALT

- 266 5 Bergleute nach 80 Stunden gerettet
- 268 Internationale
Automobilausstellung 1969
- 272 Hoesch und Krupp stellen vor:
»Vacmetal«
- 274 Grauguß im endlosen Strang gezogen
(Hoesch Maschinenfabrik
Deutschland)
- 276 Federnägel von Hoesch in alle Erdteile
- 279 Vom »Schrecken der Straße« zum
»Kavalier der Straße«
- 280 Hoesch-Rohre quer durch Südafrika
- 282 Drei neue Gesetze für die Arbeitswelt
- 284 Hoesch gibt dem Nachwuchs noch
mehr Chancen
- 286 11 v. H. mehr Lohn und mehr Urlaub
- 286 Der Siegeszug des Weißblechs:
Von der Spargeldose zur
Heizungstapete
- 289 Harry J. Pohlers trat in den Ruhestand
- 289 Unsere Jubilare
- 290 Die Werke und Gesellschaften der
Hoesch AG
- 291 Fotowettbewerb

Titelseite: Auf der Gießbühne im Stahlwerk 3: Beim Abgießen des beruhigten Stahls in Kokillen entnimmt der Probennehmer unter dem mächtigen Stopfhebel mit seinem langen Löffel eine Probe für die Analyse

Rückseite: Auf der linksrheinischen Schnellzugstrecke gegenüber der Loreley werden die Schienen seit 1957 von Federnägeln unseres Gevelsberger Werkes Dörken in der Spur gehalten. Die Schienen mußten inzwischen ausgewechselt werden, die bewährten Federnägel konnte man ausziehen und weiter verwenden



5 Bergleute nach 80 Stunden gerettet

Streb- und Streckenbruch auf Emil-Fritz

Nach einer überaus schwierigen Rettungsaktion wurden am Sonntag, dem 5. Oktober, um 18.30 Uhr fünf von neun Bergleuten des Verbundbergwerks Emil-Fritz in Altenessen unverletzt geborgen, die seit dem Streb- und Streckenbruch im Flöz Röttgersbank am Donnerstag, dem 2. Oktober, kurz vor 10 Uhr 80 Stunden eingeschlossen gewesen waren. Der Hauer Johann Hochschorner fand bei dem Unglück den Tod, die drei Bergleute Horst Bähsmitt, Johann Gretsche und Manuel Arguelles-Fueyo wurden in dem Bruch verschüttet. Bei Redaktionsschluß am 7. Oktober bestand kaum noch Hoffnung, sie lebend zu bergen.

Aus noch nicht geklärter Ursache waren im steil gelagerten Flöz Röttgersbank, 7. Sohle — Ort 3, Abteilung SW 81, in 670 Meter Tiefe die Ladestrecke auf einer Länge von rund 32 Metern und der Streb auf einer Länge von rund 15 Metern zu Bruch gegangen. Vier Bergleute wurden verschüttet, fünf waren in dem vorgetriebenen Teil der Ladestrecke eingeschlossen. Sie blieben unverletzt: Heinz Büttner, Franz Diorgo, Artur Kostbar, Günter Schumacher und Josef Wollbrink. 18 Mann hatten in der Morgenschicht in diesem Betriebspunkt gearbeitet.

Unmittelbar nach dem Unglück setzte die Suche nach den Vermissten ein, aber erst fast acht Stunden später hatten die Bergungsmannschaften, an der Spitze Bergwerksdirektor Bengfort, Sprechverbindung mit fünf Eingeschlossenen über ein Bohrlochmikrofon, das man durch eine fast un-

beschädigt gebliebene Wasserleitung schieben konnte. Die Männer waren wohl auf und berichteten, daß ein Mann tot unter dem Gestein liege. Wegen der Gefahr durch nachbrechendes Gestein konnten sie nicht an ihn heran. Durch die Wasserleitung wurden die fünf auch bald in Abstimmung mit dem Werksarzt regelmäßig mit Tee und Traubenzucker versorgt, sie hatten durch ihre intakten Grubenlampen zunächst genügend Licht, und auch die Luftzufuhr in dem rund 40 Meter langen Streckenabschnitt war ausreichend. Nach zwei Tagen spendete eine in Betrieb genommene Druckluftlampe ständig Licht.

Für die sofort eingeleiteten Rettungsarbeiten wurden zwei Wege beschritten: Unter der zu Bruch gegangenen Ladestrecke trieb man eine Rettungstrecke vor, die bei den Eingeschlossenen durchschlägig werden und ihnen den Rückweg öffnen sollte; zum zweiten setzte die Bohrabteilung der Bergbauforschung von der 7. Sohle schräg nach unten zum Ort der Eingeschlossenen eine Versorgungsbohrung von 193 Millimetern Durchmesser und rund 80 Metern Länge an. Über diese Versorgungsbohrung sollten die eingeschlossenen Bergleute mit Nahrung, Decken und Luftmatratzen versorgt werden. Neben der Versorgungsbohrung sollte parallel dazu eine zweite Bohrung in der Kohle niedergebracht werden, die erforderlichenfalls auf einen größeren Durchmesser aufgebohrt werden sollte, um die Bergleute mit der Dahlbusch-Bombe zu retten, wenn beim Vortrieb der Rettungstrecke unvorhergesehene Schwierigkeiten auftreten sollten. Die Versorgungsbohrung erreichte am Samstagabend ihr Ziel. Dabei kam sie 8 Meter

neben dem Standort der Eingeschlossenen in der Strecke aus, was als ausgesprochener bohrtechnischer und bergmännischer Erfolg zu werten ist. Als das Bohrgestänge gezogen war, stellte sich jedoch heraus, daß durch Quellen der Kohle das Bohrloch teilweise wieder zugewachsen war. Dadurch gelang es nicht, die bereitgestellte Verpflegung und vorbereitete Versorgung der Bergleute mit Behältern durch das Bohrloch durchzuführen. Die Eingeschlossenen verloren jedoch auch in diesem Augenblick nicht den Mut, zumal sie inzwischen durch eine Luftleitung feste Nahrung bekommen hatten.

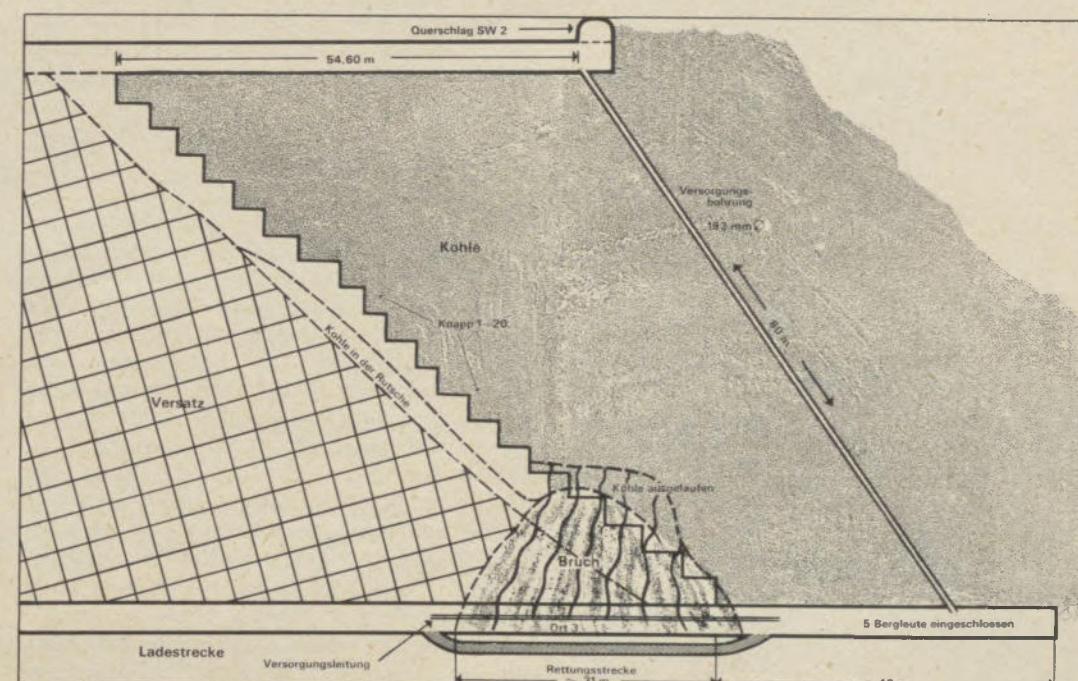
Neben der gesamten Belegschaft und den Bergmannsfamilien nahm die Öffentlichkeit regen Anteil am Schicksal der durch das Unglück Betroffenen. Mehrfach täglich berichteten Fernsehen, Rundfunk und Presse vom Fortgang der Bergungsaktion. Unmittelbar nach dem Unglück trafen der Vorsitzende und weitere Mitglieder des Parlamentarischen Ausschusses für Grubensicherheit, der Leiter des Oberbergamtes in Dortmund, der Vertreter der Staatsanwaltschaft in Essen sowie Vertreter der IGBE auf der Schachanlage ein, um die Unglücksstelle zu befragen. Weiterhin unterrichteten sich auf der Zeche Ministerpräsident Heinz Kühn, der IGBE-Vorsitzende Walter Arendt und andere Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens.

Am Sonntagabend um 18.30 Uhr — wesentlich früher als zunächst angenommen — war es geschafft: die mit Ablösung vor Ort unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen so forciert wie möglich aufgefahrene Rettungstrecke hatte die Eingeschlossenen erreicht, die fünf Mann konnten ohne Hilfe ihrer Ka-

meraden durch den 1,80 Meter hohen Stollen und weiter zum Schacht gehen. Oben auf der Hängebank erwartete sie die Kamera des Fernsehens, und schon drei Stunden später lief das erste Interview mit den glücklichen Bergleuten über die Bildschirme. Obwohl der Werksarzt keine körperlichen Schäden hatte feststellen können, führen sie zu einer Untersuchung ins Krankenhaus. Hier schlossen sie ihre Frauen und Kinder nach über 80 Stunden wieder in die Arme. Wie ein Lauffeuer hatte sich die Nachricht von der geglückten Bergung durch die vor dem Zechentor wartenden Menschen in

▲ Erschöpft, aber bei guter Gesundheit verlassen die fünf Geretteten den Förderkorb; von links: Josef Wollbrink, Franz Diorgo, Artur Kostbar, Günter Schumacher und Heinz Büttner. — Unsere Zeichnung unten veranschaulicht die Situation über der Unglücksstrecke und die Planung der Rettungsaktion

ganz Altenessen verbreitet. Wenig später traf auf der Zeche ein Telegramm von Ministerpräsident Heinz Kühn ein: »Allen an der Rettungsaktion Beteiligten spreche ich meinen herzlichen Dank aus und drücke den Geretteten die Hand.«

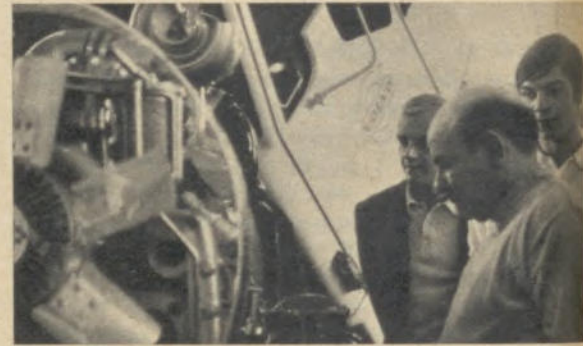
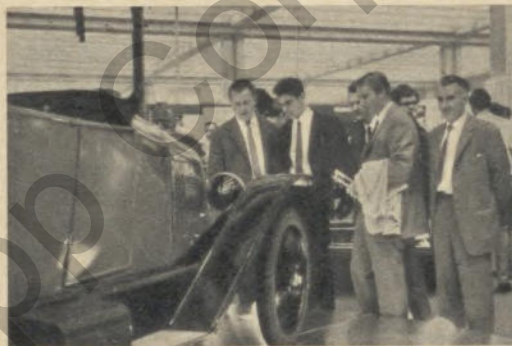
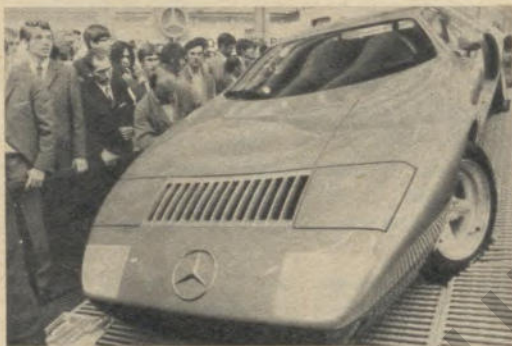




Ins elektronische Notizbuch geschrieben

IAA 1969

Qual der Wahl



Ein Druck auf die Mikrofontaste, das Tonband läuft. Das elektronische Notizbuch speichert Eindrücke, Zahlen, Tatsachen von der Internationalen Automobilausstellung Frankfurt 1969. Auch der Berichterstatter spielt mit der Technik, und das entspricht der Umgebung: auch im Auto wird's immer elektronischer.

Zunächst ein Kompliment an die Frankfurter Verkehrspolizei. Toll, wie sie Zehntausende von Fahrzeugen lenkt und vor allem unterbringt. Kein Warten, keine Stauung, kein Chaos. Dagegen manchmal sogar Humor: »Wir heißen den Fahrer des grünen Ford 20 M, Kennzeichen DO – AX ... und seine Begleitung herzlich willkommen. Leider stehen Sie unter einem Parkverbotsschild. Fahren Sie bitte zehn Meter geradeaus und dann links in die 47. Reihe, dort haben wir für Sie auf der rechten Seite einen schönen Platz reserviert. Danke schön für Ihr Verständnis, und – suchen Sie sich was hübsches Neues aus ...« Dann wieder Musik. So gelang es, wie etwa am vierten Ausstellungstage, nahezu 40000 Wagen in

Reih und Glied aufzustellen. Ebenso reibungslos wurden am selben Tage 140000 Besucher zu Fuß und mit Nahverkehrsmitteln in die Ausstellung geschleust.

Ein Rennen im Stand

Die Vorhersage hatte gelaute: Dies wird die größte IAA, die es je gab. Sie erwies sich bereits am ersten Tage als richtig. 24000 Interessierte kamen in fünf Stunden (1967: 15000). Zahl der Aussteller: 1385 (letztes Mal: 1080). Ausstellende Länder: 29 (gegenüber 17). Was Hannover schon seit Jahren als Gesamtindustrieschau ist, scheint für das Auto nun endgültig Frankfurt geworden zu sein.

Und alle, alle kamen. 59 Pkw-Marken aus 11 Ländern. Voran die Engländer mit nicht weniger als 15 Markennamen, gefolgt von jeweils 10 Amerikanern und 10 Italienern. Deutsches Aufgebot: 9 Firmen. Dann 6 verschiedene Franzosen, je zweimal Japaner, Russen, Schweden. Und schließlich je einmal holländische, Schweizer und tschechische Kühlergrills.





Hoesch wie immer dabei

Positionsmeldung: Hoesch-Stand. Schau der Produkte aus den Walzwerken Hohenlimburg Schwerte, der Rothe Erde-Schmiedag, den Röhrenwerken, dem Werk Döhner und den Vereinigten Achsenwerken. Das Ganze in klarer, harmonischer Gliederung. Übersichtlich, informativ und offensichtlich anziehend. Und das nicht nur wegen der gemütlichen Besprechungsbar, wo es den süffigen »Dortmunder Florian« gibt. Und den »Federn-Fizz«. Federn – jetzt haben wir den Übergang.

Ein ziemliches Gedrängel hier auf dem Stand. Wohl alles Fachleute. Denn ehrlich: Von der Optik her sind Niveauregelemente, Blatt- und Schraubenfedern, Stabfedern und Stabilisatoren, Profile, Biege- und Form-, Preß- und Stanzteile, Kurbelwellen, Achsschenkel, Pleuelstangen, Präzisionsrohre, Kegelrollenlagerachsen, Kugellenkkränze... halt dich zurück, Junge, beim Aufzählen, was Hoesch fürs Auto walzt, preßt, schmiedet, gießt und einbaufertig liefert... (»Hoesch – alles fürs Auto« war übrigens das Standmotto dieses Jahres) – all das kann natürlich optisch nicht so attraktiv sein wie etwa drüben in der Pkw-Halle jene beiden von früh bis spät umlagerten Stromlinienschönheiten, die ohne Rücksicht auf den Entwicklungs- etat ihrer Firmen von Toptechnikern und raffinierten Stylingkünstlern entworfen und gebaut wurden: der Mercedes C 111, mit seinem Dreischeiben-Wankelmotor gute 260 Stundenkilometer schnell, und das auf ver-

▼ Blick auf den Stand der Hoesch-Werke mit den Ausstellungsstücken auf Tischen und Tafeln, darüber die Besprechungsräume



kürztem Diplomat-Fahrwerk gebaute Opel-Coupé CD (besonderes Merkmal: pfostenlose Rundumscheibe). Dreierlei ist beiden »Studien« gemeinsam: die atemberaubende Eleganz, die geringe Höhe von nur 111 cm und – die Tatsache, daß sie nicht in Serie gehen werden.

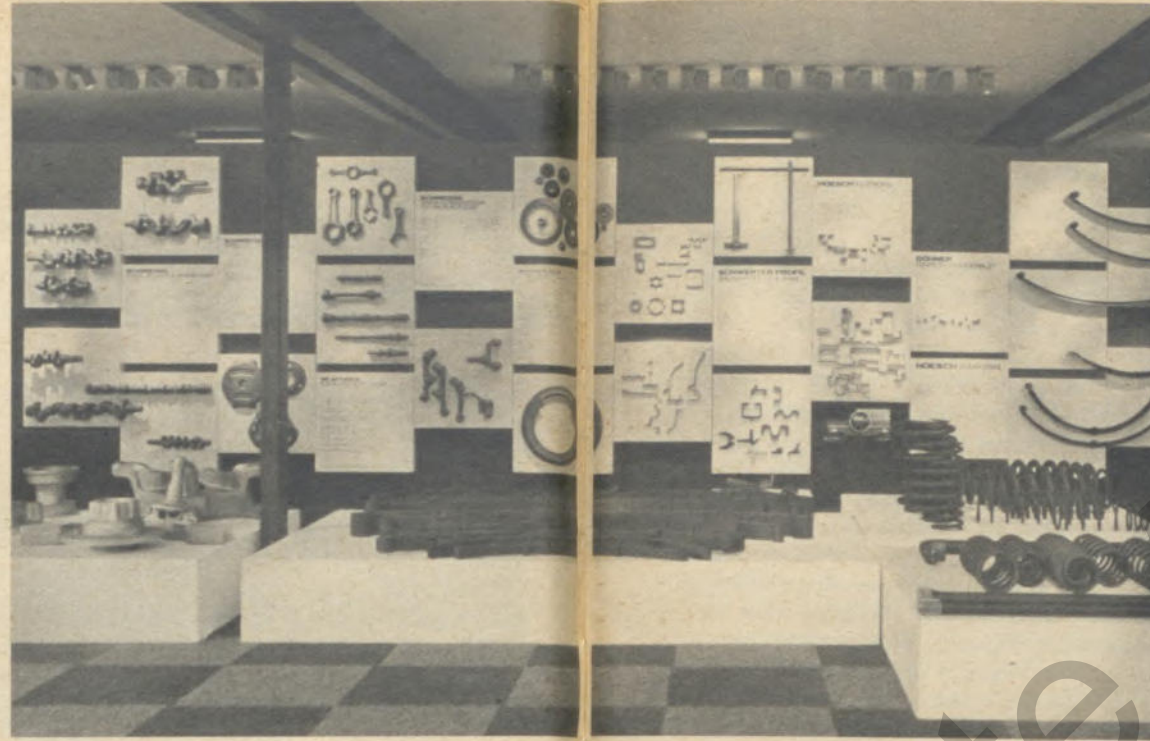
Bewährtes und Neues

Serie, ein Stichwort für das Hoesch-Programm. Kein Wunder, denn Autos bestehen nun mal zu fast dreiviertel aus Stahl. Und was aus Stahl ist, kann von Hoesch sein. Im Automobilbau weiß man das. So gilt denn auch heute, was gestern schon galt: kaum ein deutsches Auto, in dem Hoesch nicht irgendwie »in« wäre.

Fetzen eines Fachgesprächs: »... das ist der Selbstpumpende. Der regelt während der Fahrt auf, im Stand ab...« »... und der hier umgekehrt: Aufregeln im Stand, Abregeln während der Fahrt...« »... dann muß das der Fremderregte sein, Auf- und Abregeln im Stand...« – Die Herren begutachten die drei Grundtypen der Hoesch

Habe die Fachleute unter sich gelassen. BUMMELE wieder durch die Hallen. Besonders lockt die Nummer fünf. Qual der Wahl unter 441 Personenwagen. Kein Wunder – oder doch? In den ersten acht Monaten des Jahres wurden in Deutschland 1,5 Millionen Automobile gebaut. Im gleichen Zeitraum 1969: 2 Millionen und 225 000 Stück. »Förderer und Kinder des Wohlstandes«, sagte ein Offizieller. Übrigens: Über den Komplimenten, die man den Autobauern machen muß (verbesserte Technik, erhöhter Komfort und gesteigerte Sicherheit), sollte man die Anerkennung bewiesener wirtschaftlicher Vernunft nicht vergessen: Tatsache ist, daß der Preisindex deutscher Personenwagen seit dem Jahre 1952 um 10 v.H. gefallen, der Lebenshaltungsindex dagegen im gleichen Zeitraum um 33 v.H. gestiegen ist...

Stichwort Preise. Ein Blick auf die Billigsten und die Teuersten. Der billigste Deutsche ist noch immer der 1200er »Käfer« mit 4 525,47 DM, der teuerste nach wie vor der mit dem Stern: der 250pferdige 600er Mercedes für DM 59 318,40. Die Ausländer unterboten

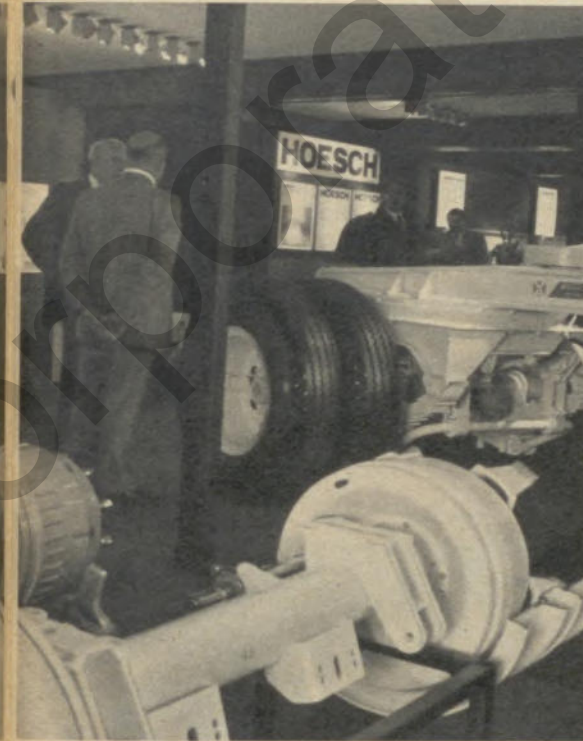
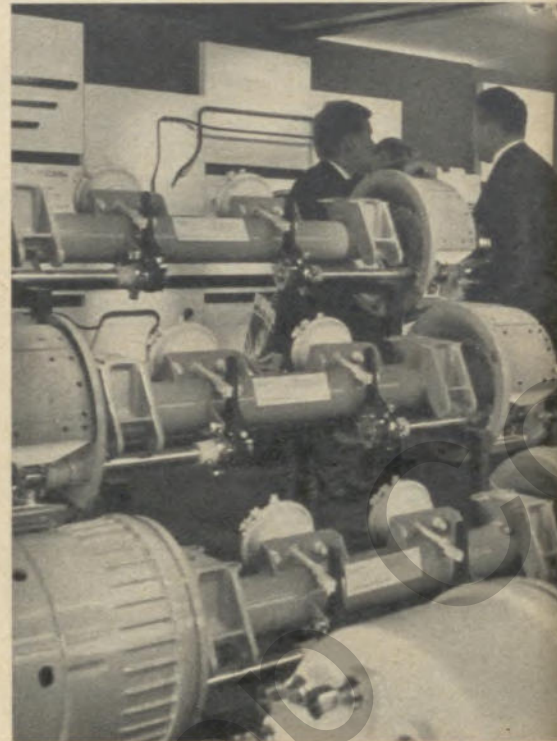


1 Alles von Hoesch fürs Auto. Übersichtlich auf Wandtafeln angeordnet: Schmiedestücke, Achsen, Kugellenkränze, Spezialprofile und Kaltprofile

2 In zum Teil aufgeschnittenen Modellen zeigten die Vereinigten Achsenwerke einige ihrer Produkte

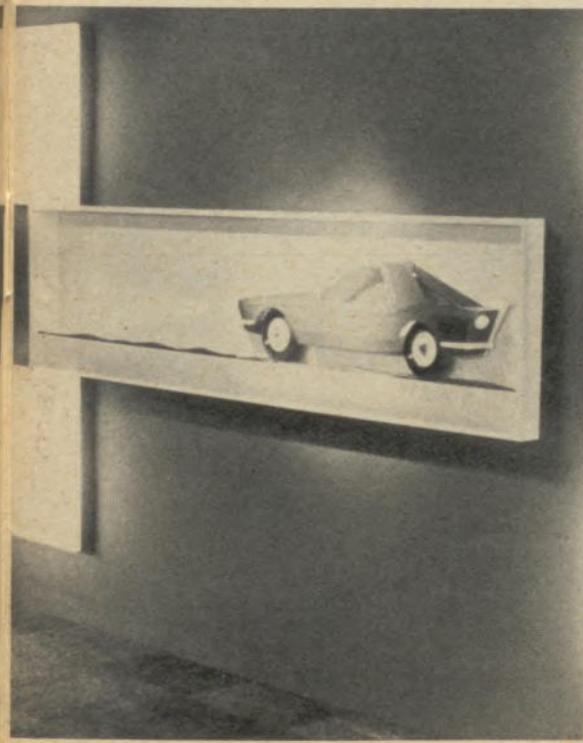
3 An stilisierten Automodellen wurde die Wirkungsweise der Hoesch Niveauregelelemente anschaulich demonstriert

4 Blatt-, Schrauben- und Stabfedern sowie Stabilisatoren von Hoesch, seit vielen Jahren an Personenwagen und Lastzügen bewährt, hier in einer vielfältigen Übersicht



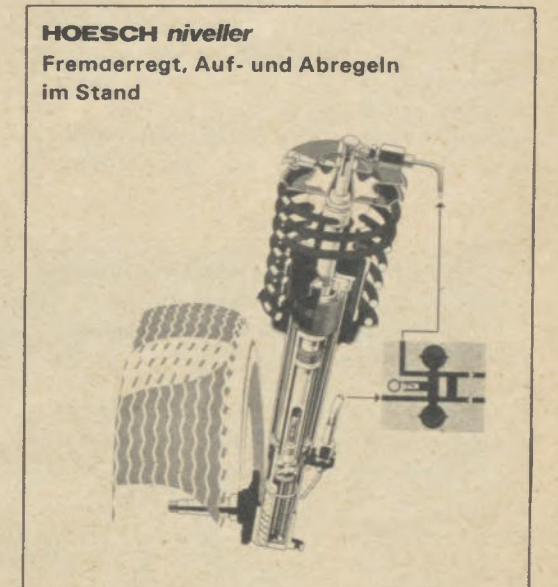
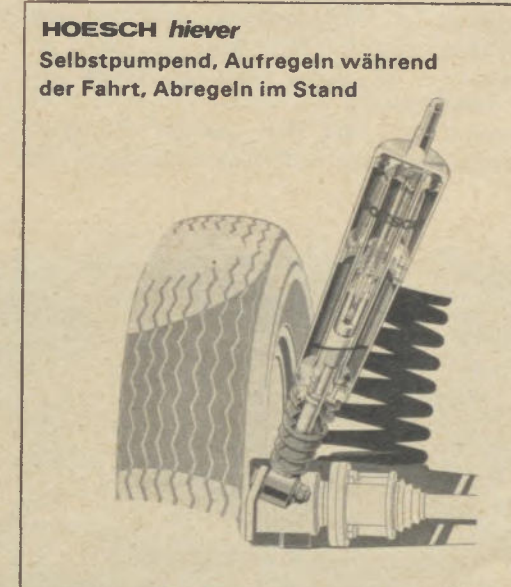
▲ Prominenz aus Bonn beim ersten Rundgang am Eröffnungstag: auf dem Foto links Bundeswirtschaftsminister Prof. Schiller am Steuer; Bild rechts: Bundespräsident Dr. Heinemann im Gespräch mit Dr. von Brunn, dem Präsidenten des Verbandes Deutscher Automobilindustrie; links von ihm Oberbürgermeister Prof. Brundert

und übertreffen uns. Ein Fiat mit 18 PS ist für 3 441,80 Mark zu haben, während ein Rolls Royce mehr als ein schmuckes Einfamilienhaus kostet, nämlich 136 200,— DM. Die rote Lampe leuchtet auf. Noch eine Minute Sprechzeit für dieses Tagebuch auf Band. Was zum Schluß sagen? Vielleicht wiederholen, was andere, viele andere meinten bei der ersten Zwischenwertung auf dem Rückweg zum Parkplatz: Sehr schön: das Audi S Coupé mit 115 PS und 185 Spitze; vollkommen ausgestattet: der Ford 26 M, in den man – außer vielleicht einem Fernseher – nichts Komfortsteigerndes mehr einbauen kann, weil bereits alles dran und drin ist, bis zur Heckscheibenbelüftung und ringsum getöntem Glas; sehnlich erwartet: der VW EL, dessen 80 PS auf Langstrecken besseres Mitmischen gestatten; und schließlich lustig: der Karmann-Floh »Buggy GF«, das Bastelauto für junge Leute. Bausatz für wenig mehr als 2 000 Mark. Er wurde vom TÜV erst zwei Tage vor IAA-Beginn zugelassen – und fand während der ersten fünf Ausstellungsstunden bereits 600 Käufer. Karlheinz Graudenz



Niveauregelelemente, den Hoesch »hiever«, den Hoesch »lifter« und den Hoesch »niveller«.

Ich höre, wie jemand angesichts der Profilschau meint: »Machen die auch nicht erst seit gestern...« Stimmt. Seit vorgestern. Das erste Auto mit Hoesch-Profilen war der Opel »Laubfrosch« in den goldenen zwanziger Jahren. Meint ein Dritter: »Sehen Sie mal, ein komplettes Luftfeder-Aggregat – so was auch?« Was er sah, war ein Erzeugnis der Vereinigten Achsenwerke, Hagen. Was er wohl nicht gewußt hat: Rothe Erde-Schmiedag ist an den VAW mit 50 v. H. beteiligt.



Die drei Grundtypen der zum erstenmal gezeigten Hoesch Niveauregelelemente, die sich in der Wirkungsweise unterscheiden. Dabei handelt es sich um hydropneumatische Federn mit oder ohne Dämpfung. Sie erfüllen an Fahrzeugen als volltragende oder in Verbindung mit Stahlfedern teiltragende Feder-elemente hinsichtlich Fahrsicherheit und Fahrkomfort wichtige Forderungen moderner Fahrwerkskonstruktion. Durch die Niveauregulierung wird für alle Beladungszustände immer dieselbe statische Position erreicht, so daß der gesamte Federweg für die Schwingungsbewegungen ausgenutzt werden kann

HOESCH und KRUPP stellen vor:

VACMETAL

Am 14. 7. 1969 wurde in das Handelsregister des Amtsgerichtes Dortmund die »VACMETAL Gesellschaft für Vakuum-Metallurgie mbH« eingetragen, eine von der Hoesch AG und der Fried. Krupp Hüttenwerke AG gegründete gemeinsame Tochtergesellschaft, in der beide Unternehmen die Nutzung ihres Forschungs- und Entwicklungspotentials auf dem Gebiet der Vakuum-Metallurgie zusammengefaßt haben und künftig ihre auf dem Gebiet großtechnischer Vakuum-Stahlentgasung erworbenen Patente gemeinsam verwerten werden.

Die Anforderungen der Technik steigen ständig. Unterschiedlichste Industriezweige verlangen immer höherwertige Stähle. Diese Entwicklung, seit Jahren im Fluß, stellt nicht nur Stahl- und Walzwerker vor neue Aufgaben, sondern auch jene Wissenschaftler, deren Arbeit Stahlqualitäten und Produktgüten entscheidend bestimmt: die Metallurgen. Sie kennen genau den qualitätsmindernden Einfluß bestimmter Beimengungen, die flüssiger Stahl enthält – vornehmlich Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff. Jahrzehntlang war die Entfernung

dieser störenden »Begleiter« bzw. ihre Reduktion auf ein qualitativ vertretbares Mindestmaß nur auf dem Wege über lange Schmelzzeiten und ausgedehnte Glühprozesse möglich. In den fünfziger Jahren jedoch wurden erste großindustrielle Versuche unternommen, flüssigen Stahl im Vakuum, also unter Unterdruck zu entgasen und so, vollständiger als bis dahin möglich, zu »reinigen«. Die Tür in das Zeitalter des Vakuumstahls begann, sich zu öffnen. Eines der neuen Verfahren ist das DH-Verfahren, mit dessen Entwicklung während der fünfziger Jahre – in der damaligen Dortmund-Hörder Hüttenunion – begonnen worden war. (WERK UND WIR berichtete darüber im Heft 11/67.) Erinnern wir uns des Prinzips:

Ein Stahl-Entgasungsgefäß taucht mit seinem Rüssel in die Stahlpfanne ein. Im Gefäß wird ein Vakuum erzeugt, das den Stahl um rund anderthalb Meter steigen läßt. Der Unterdruck wirkt auf die große Badoberfläche ein und entzieht dem Stahl den größten Teil aller störenden, gasförmig entfernbaren Stoffe. Dann wird das Gefäß gehoben – der Stahl fließt mit hoher Geschwindigkeit in die Pfanne zurück und vermischt sich mit der übrigen Schmelze. Dieser Vorgang wird innerhalb kurzer Zeit

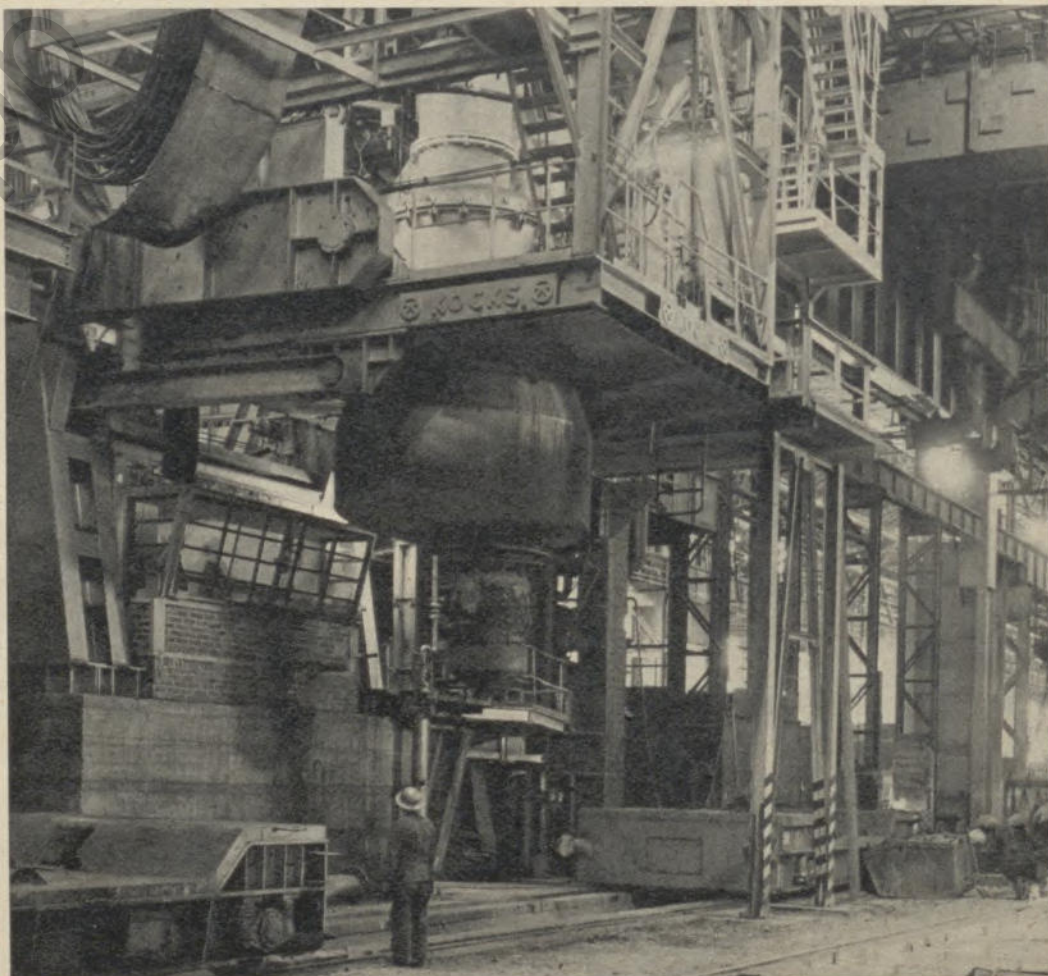
mehrmals wiederholt, so daß schließlich der gesamte Pfanneninhalt das Entgasungsgefäß mehrmals durchlaufen und den gewünschten Reinheitsgrad erreicht hat. Der Zeitaufwand ist erstaunlich gering: etwa zehn Minuten.

Was dem DH-Verfahren zusätzliche Bedeutung verleiht, ist die Tatsache, daß es die Herstellung legierter Stähle wirtschaftlicher macht. Die Eingabe von Legierungszusätzen in den flüssigen Stahl dient bekanntlich entweder der Sicherung eines bestimmten Erstarrungsverhaltens oder der Einstellung bestimmter mechanischer und technologischer Eigenschaften. Werden nun Legierungselemente wie üblich an der Luft zugegeben, so brennt ein Teil ab, bleibt also ungenutzt, was – etwa bei dem teuren Titan – wirtschaftlichen Verlust bedeutet. Er wird verhindert, wenn man das Legierungsmaterial in das Vakuumgefäß gibt: das »Ausbringen« an Legierungen ist erheblich höher.

Die Wiege der Stahlentgasung stand im Gußstahlwerk Bochumer Verein, das heute zu den Fried. Krupp Hüttenwerken gehört. Dort hatte man 1950 mit der Entwicklung des BV-Verfahrens begonnen, das vornehmlich auf die Entfernung des Wasserstoffs aus dem flüssigen Eisen gerichtet war. Sein

► Eine großtechnische DH-Vakuumanlage. In dieser Anlage werden niedriglegierte Stähle behandelt. Die Pfannengröße beträgt hier 70–100 Tonnen

▼ Das Prinzip des DH-Vakuumverfahrens in grafischer Vereinfachung. Der Stahl wird portionsweise angesaugt und entgast



Prinzip unterscheidet sich von dem des DH-Verfahrens:

Unter normalen atmosphärischen Bedingungen wird Stahl in möglichst geschlossenem Strahl vergossen. Beim Vakuumguß nach dem BV-Verfahren dagegen verfährt man umgekehrt: der Gießstrahl wird in eine Vielzahl einzelner Tropfen aufgeteilt. Unter der Wirkung des Vakuums blähen sich diese Tropfen auf, zerplatzen und setzen Gas frei, das von Vakuumpumpen abgesaugt wird. Damit sinkt der Wasserstoffgehalt des entgasten Stahls auf ein so geringes Maß, daß später am verarbeiteten Material keine durch Flockenbildung verursachten Risse auftreten können. In folgerichtiger Weiterentwicklung der nunmehr gegebenen Entgasungsmöglichkeiten entstanden drei Verfahrensvarianten: Vakuum-Blockguß, Durchlaufentgasung und direkte Abstichentgasung.

Sowohl das Hoesch-Verfahren wie das Krupp-Verfahren haben neue, überaus wirtschaftliche Wege zur Herstellung höchstbeanspruchter Stähle für unterschiedlichste Zwecke erschlossen. Ihre Bedeutung wurde in der ganzen Welt erkannt. Innerhalb eines Jahrzehnts haben mehr als 150 Werke der Eisen- und Stahlindustrie in fünf Kontinenten mit der Herstellung von Vakuumstählen nach den in Bochum und Dortmund entwickelten Verfahren begonnen. Sie konnten dies um so eher tun, als sich die Vakuumbehandlung des Stahls leicht in den Betriebsablauf eines jeden Stahlwerkes einpassen läßt, mag es sich nun um ein SM-, ein Elektro- oder ein LD-Stahlwerk handeln. Dementsprechend bewegen sich die Größenordnungen der gegenwärtig betriebenen Vakuumstahlanlagen zwischen 2 und 400 Tonnen.

Wir begegnen dem Vakuumstahl heute überall in der modernen Technik. Er wird beim Bau von Düsenflugzeugen und Rake-

ten ebenso eingesetzt wie beim Eisenbahn-Fahrzeug- und -Schienenbau. Er entspricht den hohen Qualitätsansprüchen, die für bestimmte hochbeanspruchte Schmiede- und Stahlformgußstücke gefordert werden, beispielsweise für Turbinenläufer und -gehäuse. Er wird Kugellager und Kurbelwelle, Reaktor-Bauteil und Elektro-Generator. Tatsächlich gehört Vakuumstahl heute zu den meistversprechenden Kindern der Metallurgie.

Wirtschaftliches Miteinander

Die Gründung der VACMETAL durch Hoesch und Krupp erfolgte nicht zuletzt aus der Erkenntnis, daß Forschung und Entwicklung keinen Stillstand dulden und vernünftige Zusammenarbeit erfordern. An die Stelle unwirtschaftlichen Nebeneinanders tritt das ökonomischere Miteinander.

Die VACMETAL – unter der Geschäftsführung von Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Horst Kutscher von Hoesch und Dipl.-Ing. Adolf Sickbert von Krupp – hat sich mehrere Ziele gesteckt. Sie wird künftig die Hoesch- und Krupp-seitig bestehenden Schutzrechte auf dem Gebiet der Vakuumbehandlung von Metallen, insbesondere von Eisen und Stahl, gemeinsam auswerten und dem Abschluß von Lizenz- und Erfahrungsaustauschverträgen besondere Aufmerksamkeit schenken. Sie wird die Weiterentwicklung vakuummetallurgischer Verfahrenstechnik betreiben und zu diesem Zwecke entsprechende Forschungsaufträge vergeben. Und sie wird im Auftrage Dritter sowohl Engineering-Aufträge ausführen als auch schlüsselfertige Anlagen planen, herstellen, liefern und einfahren. Nicht zuletzt sichern die auf beiden Seiten vorhandenen Erfahrungen ebenso wie die Schutzrechte eine breite Basis für die Entwicklung von Verfahren, die über den gegenwärtigen Stand hinausgehen. Wie groß das der jungen VACMETAL ent-

gegengebrachte Interesse ist, geht beispielsweise aus der Tatsache hervor, daß der erste Auftraggeber für die Errichtung einer Vakuumstahlanlage ein bedeutendes Edelstahlwerk war.

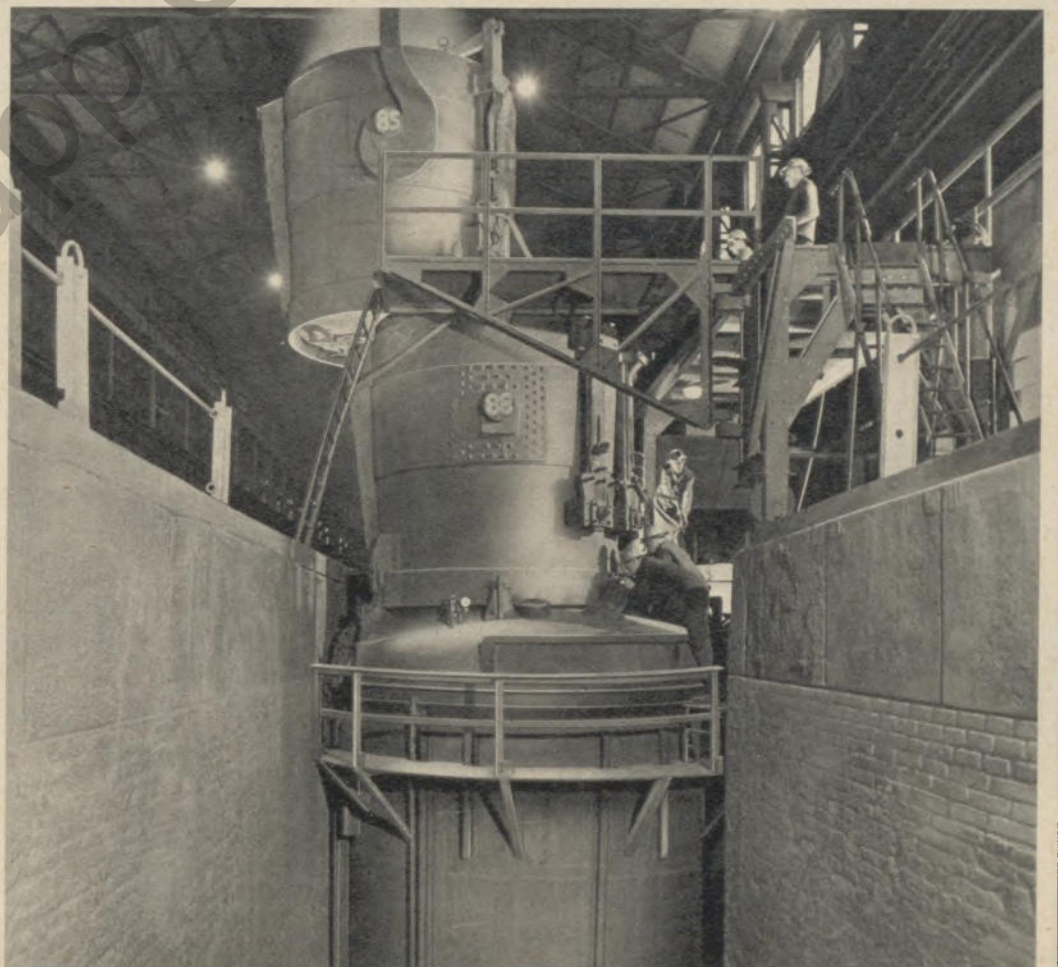
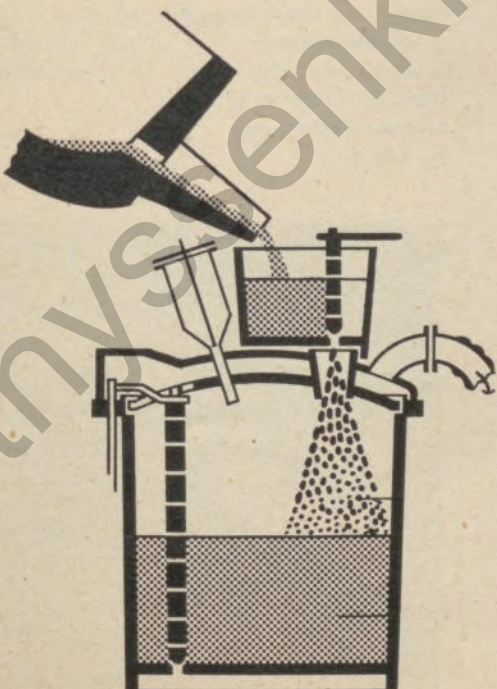
In der Tat kann die Gesellschaft den Stahl-erzeugern in aller Welt, unter denen sich ohnehin bereits zahlreiche Vakuumstahlhersteller befinden, ein umfassendes Angebot von Erfahrungen und Rechten bieten – von zuverlässiger Abstichtentgasung, entscheidender Senkung des Wasserstoffgehaltes im vergossenen Stahl und verkürzten Ofenzeiten bis zu zahlreichen Möglichkeiten wirtschaftlicher Legierungstechnik. Zudem hat die VACMETAL die Verfahren zur Entkohlung flüssigen Stahls, aus dem später Transformatoren-, Dynamo- oder Tiefziehstähle werden sollen, ebenso zur Hand wie jene zur Entkohlung rostfreier Stähle.

Mit diesem wissenschaftlich-technischen Leistungsangebot wird VACMETAL entscheidend zu moderner Stahlwerkspraxis beitragen. Denn: Stahlwerksplanungen unserer Tage gehen davon aus, daß Erschmelzen und Erblasen von Stahl Rumpfprozesse sind, denen sich in Vakuumanlagen metallurgische Feinarbeiten anzuschließen haben. Diese Vakuumanlagen werden künftig nicht mehr nur bloße Entgasungsvorrichtungen sein, sondern als gesonderte stahlwerkstechnische Arbeitsbereiche ermöglichen, metallurgisch differenzierter als bisher zu arbeiten, und zwar auf dem Wege einer Trennung der Schmelz- und Ofenprozesse von metallurgischen Vorgängen und Betriebsabläufen.

Bleibt noch zu erwähnen, daß auf dem Programm der VACMETAL für die nähere Zukunft auch die gründliche Auseinandersetzung mit einem Thema steht, dem bisher nur wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde: der Vakuumbehandlung von Nichtstählen, von Gußeisen und NE-Metallen.

► Der Vakuum-Blockguß. In dieser Anlage der Fried. Krupp Hüttenwerke AG werden im Vakuum Blöcke bis zu 150 Tonnen hergestellt

▼ Das Prinzip der Abstichentgasung. Der Stahl läuft aus dem Ofen über einen Einlauftrichter in eine Vakuumpfanne. Beim Einlaufen ins Vakuum wird der Stahl in feine Tröpfchen versprüht und entgast



Grauguß im endlosen Strang gezogen

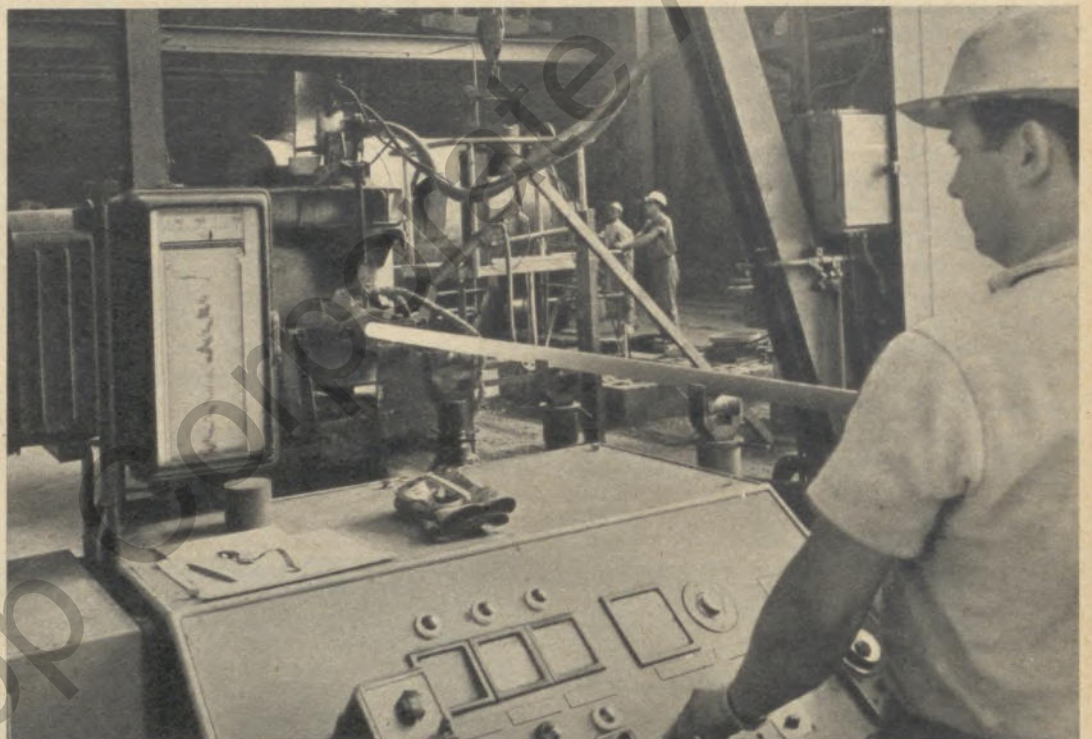
schrott, Silizium und Mangan – gleichmäßig und innig mit dem Roheisen verbinden. Die Öfen werden beheizt, damit die Temperatur während des einstündigen Umlegierens nicht absinkt.

Ist die Behandlung abgeschlossen und eine Charge fertig zur Weiterverarbeitung, folgt der Abstich: Das Eisen fließt aus dem Ofen in eine Gießpfanne, aus der es wiederum in einen der vor den Trommelöfen aufgestellten Tiegel gefüllt wird. Auch diese 1000 Kilogramm fassenden Tiegel werden beheizt. Der wichtigste Teil des Tiegels ist die seitlich angesetzte Mantelkokille – die nichts weiter als ein 200 bis 400 Millimeter langes Graphitrohr ist, das ein von Kühlwasser durchflossener Mantel umschließt.

Das flüssige Eisen tritt aus dem Tiegel in das gekühlte Graphitrohr, wird dabei abgeschreckt und läßt sich ein Stück aus dem

▼ Heinz Grabow steuert beim Stranggießen von einem Schaltpult aus den Rhythmus des Ziehvorgangs

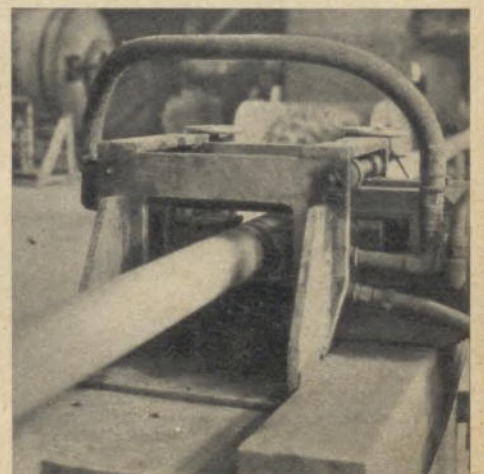
Diese zwei Schliffbilder verdeutlichen das unterschiedliche Gefüge beim Sand- und beim Strangguß: Während beim herkömmlichen Sandguß die großen Graphitlamellen die Festigkeit des Materials beeinträchtigen (oben), zeichnet sich das Gefüge beim Strangguß durch sehr feinen und gleichmäßig verteilten Graphit aus (unten)



Die Hoesch Maschinenfabrik Deutschland hat ein neues Erzeugnis in ihr Programm aufgenommen: stranggezogenen Grauguß, der in Form von Rundstangen hergestellt wird. Vor allem die Maschinenindustrie schätzt Graugußteile, weil sie Schwingungen dämpfen und die Laufeigenschaften bewegter und gegeneinander reibender Maschinenteile verbessern. Zylinderbüchsen, Kolben, Lager, Zahnstangen, aber auch Gußformen für das Blasen gläserner Flaschen sind einige typische Verwendungszwecke für Grauguß. Im Frühjahr 1969 begann MFD-Gießereichef Werner Hahn mit dem Strangziehen. Das Vormaterial – gerade erschmolzenes Roheisen – wird unmittelbar nach dem Hochofen-Abstich in einer Torpedopfanne zur MFD gefahren. Das geschieht allerdings schon seit 1968, seitdem man mit diesem Stahlroheisen Kokillen für unsere Stahlwerke zu gießen anfang (s. Heft 8/68). Seit einigen Monaten nun findet das Roheisen weitere Verwendung: es wird von Gießpfannen in zwei Trommelöfen gefüllt, die sich bedächtig aber ständig drehen, damit sich die beigegebenen Zusätze – wie Stahl-

Ein Hubschlitten, dessen geöffnete Klemmbacken unser Bild zeigt, zieht den Gußstrang mit sanften Rucken aus der Düse

4



Rohr herausziehen. Flüssiges Eisen folgt nach, kühlt sich ebenfalls ab und wird herausgezogen: auf diese Weise schiebt sich in kleinen Rucken ein endloser Graugußstrang aus der Düse. Der Durchmesser des Stranges wechselt zwischen 25 und 350 Millimetern, je nach dem Durchmesser des an den Tiegel angesetzten Graphitrohres in der Mantelkokille.

Die sanften Rucke, mit denen der Strang gezogen wird, besorgt ein Hubschlitten, dessen Klemmbacken in genau eingehaltenem Rhythmus den Strang fassen und ziehen. Der von einem Schaltpult gesteuerte Rhythmus hängt vom Durchmesser des Stranges ab, muß aber auch allen Temperaturschwankungen sofort angepaßt werden. Der Mann am Schaltpult beobachtet deshalb unausgesetzt den gelbrot austretenden Strang, in dem dunklere oder hellere Ringe schon sehr geringe Temperaturschwankungen verraten, so daß die Anzeige des Pyrometers – das die Temperatur ständig mißt und aufschreibt – die mit bloßem Auge erkannte Abweichung lediglich bestätigt. Reagiert

der Steuermann nicht sofort, kann der Strang abreißen und das flüssige Eisen aus der Düse sprudeln.

Durch das Abschrecken, bei dem das Eisen bis zu einer gewissen Tiefe abkühlt und sich dann durch den heißgebliebenen Kern von innen her wieder aufwärmt, entsteht die gewünschte Anordnung seiner kristallinen Bausteine. Beim Strangguß zeichnet sich das Gefüge vor allem durch den sehr feinen und gleichmäßig verteilten Graphit aus. Beim herkömmlichen Sandguß hingegen, bei dem das Eisen nicht abgeschreckt wird, sondern in seiner Form langsam erkaltet, bleiben die Graphitlamellen sehr lang und groß und beeinträchtigen dadurch die Festigkeit des Materials (s. unsere Schlibbilder).

Der Strangguß erleichtert also nicht nur die Herstellung von sehr dichtem Grauguß, sondern ermöglicht auch eine buchstäblich nicht abreißende kontinuierliche Arbeitsweise. In einer Stunde werden bis zu 50 Meter Strang aus der Mantelkokille gezogen, wenn der Stangendurchmesser

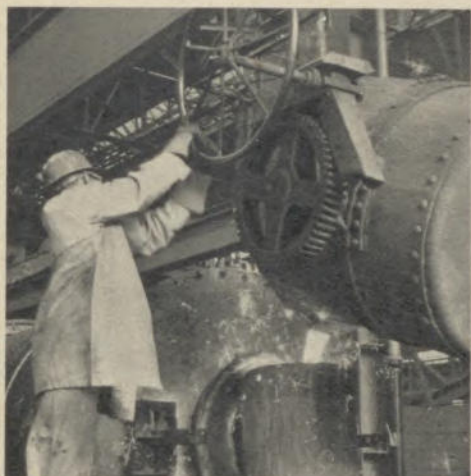
klein ist – bei dickem Durchmesser sind es nur wenige Meter, obgleich dann das erzielte Gewicht je Stunde bis zu 2000 Kilogramm beträgt, während eine 50 Meter lange dünne Stange nur 300 Kilogramm wiegt.

Hinter dem Hubschlitten wird der endlose Strang in bestimmte Längen geteilt: er wird eingekerbt und abgebrochen. Die zumeist drei Meter langen Stangen wandern nun zu verschiedenen Bearbeitungsmaschinen, auf denen die Oberfläche durch Überdrehen geglättet wird, mit denen die Stangen in Scheiben zerschnitten werden oder auf denen – um Büchsen zu erhalten – der Kern ausgebohrt wird.

Nach dem guten Anlauf der Stranggußanlage will Werner Hahn bald auch rechteckige Stangen gießen und Gußbüchsen nicht mehr durch Aufbohren runder Stangen herstellen, sondern schleudern, das heißt das Eisen in eine rotierende Eisenform eintreten lassen, in der es die Zentrifugalkraft an die Rundung preßt, so daß Büchsen auf diese elegantere Weise entstehen.

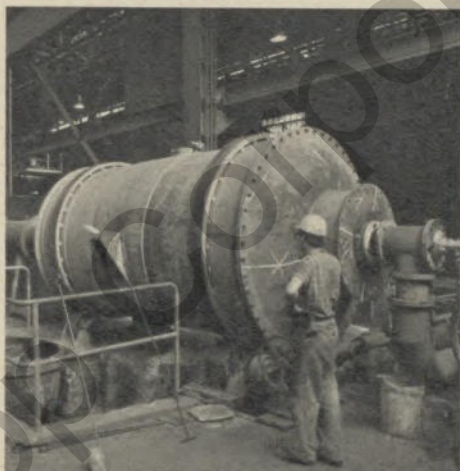
Josef Kurz gießt flüssiges Stahlroheisen in den Trommelofen

1



In diesen beheizten und sich drehenden Trommelöfen wird das Stahlroheisen durch verschiedene Zusätze zu hochfestem Gußeisen umlegiert; Dieter Gonschorek kontrolliert die Brenneinstellung

2



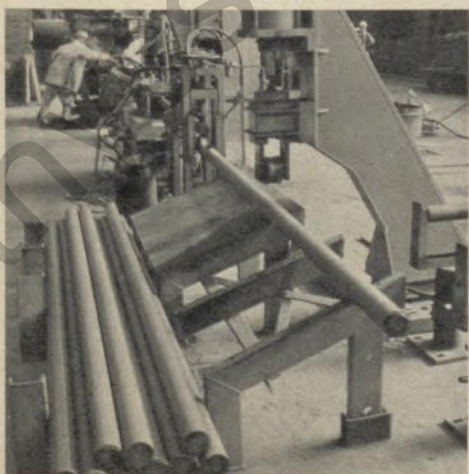
Josef Kurz füllt einen der Tiegel, aus dessen seitlich angesetzter Mantelkokille der endlose Strang gezogen wird

3



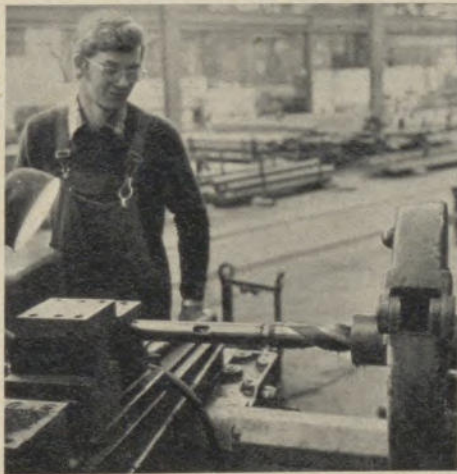
Der endlose Strang wird eingekerbt und abgebrochen

5



Bearbeitung der Strangguß-Rundstangen: Ernst Renner bohrt Büchsen

6



Im Lager machen Heinz Lutterbach und August Renner Erzgußstangen und Büchsen versandfertig

7



Federnägel von Hoesch in alle Erdteile

Das zur Rothe Erde-Schmiedag AG gehörende Werk Dörken in Gevelsberg konnte kürzlich in seine über hundertjährige Chronik eine weitere Erfolgsnotiz aufnehmen: Dörken-Federnägel bewähren sich jetzt in allen fünf Erdteilen. In seefesten Kisten verpackt, wurde die erste Sendung nach Australien geliefert. Auf Eisenbahnstrecken bei Sydney und Brisbane werden die Schienen auf Holzschwellen jetzt durch unsere Federnägel befestigt.

Damit ist schon die Funktion dieses Produktes kurz umrissen: Ein Federnagel hat die Aufgabe, die Schiene mit der Schwelle fest zu verspannen. Lange hatte man geglaubt, daß die Haltbarkeit einer Schienenbefestigung mit wachsender Starrheit gesteigert würde, aber vor dreißig Jahren ergaben Versuche, daß ein federndes Niederhalten bei gleicher Spannkraft dem Nagel wie der Schwelle eine größere Lebensdauer verleiht. Seitdem haben sich Federnägel im Gleisbau immer mehr durchgesetzt.

35 Jahre Erfahrung

Die ersten Strecken mit Hoesch-Federnägeln wurden im Jahre 1934 bei Westhofen in Westfalen und bei München verlegt. Auf der bayerischen Strecke läuft der Verkehr heute noch! 1955 wurde der Doppelschaft-Federnagel entwickelt. Auch diese Konstruktion bewährte sich auf Hunderten von Kilometern der Bundesbahn, auf Privatbahnen, bei Industriegleisen und bei der Straßenbahn. Ein Beispiel: Die schwerbelastete linksrheinische Schnellzugstrecke mit starkem Güterverkehr in Höhe der Loreley wird seit 1957 von unseren

▼ Eisenbahningenieure unter dem Tropenhelm überprüfen in Thailand auf der Süd-strecke von Bangkok über die Halbinsel Malakka nach Malaysia und Singapur die Befestigung der Schiene mit Federnägeln aus unserem Werk Dörken



Auf einer Strecke bei Neu-Delhi in Indien, die mit Hoesch-Federnägeln verlegt ist, macht die Arbeitskolonne der heranbrausenden Dampflokomotive Platz

Nägeln in der Spur gehalten; die Schienen mußte man vor Jahren auswechseln, die ausgezogenen Federnägel aber konnte man in die gleichen Löcher der alten Schwellen schlagen!

Neben dem Doppelschaft-Federnagel wird auch weiterhin der Einschaft-Federnagel verwendet. Bei schwerer Gleisbelastung und in engen Kurven setzt man Doppelnägel auf beiden Seiten der Schiene; bei mittelschwerer Belastung Doppelnägel außen, Einschaftsnägel innen; bei geringer Belastung genügen Einschaftsnägel innen und außen. Bei einem Schwellenabstand von 63 bis 65 Zentimetern liegen auf einem Kilometer 1700 Schwellen. Da jede Schwelle vier Federnägel mit der Schiene verbindet, ergibt sich die Zahl von 6800 Federnägeln je Kilometer.

Mangan-Silizium-Stahl

Der Doppelschaft-Federnagel, dessen Vormaterial auf der Feineisenstraße der Westfalenhütte aus Mangan-Silizium-Stahl gewalzt wird, besteht aus zwei Nagelschäften; je zwei gegeneinanderliegende, hochkant zur Schiene gerichtete Federbänder bilden die Schäfte. Die innen liegenden, einander zugewandten Schaftfederbänder sind unmittelbar über der Schwellenoberfläche oder über der Oberfläche einer Unterlagplatte zu einem gemeinsamen Steg abgebogen, der horizontal und parallel mit der Schiene verläuft.

Dieser Steg bildet in Verbindung mit den Nagelschäften einen Anschlag zur Führung der Schiene und dient gleichzeitig als Einschlagbegrenzung für das Schienenbefestigungsmittel. Die beiden außen liegenden Federbänder sind in Form von Schleifen nach der Stegmitte geführt und dienen zur Niederhaltung der Schiene. Die Federbänder sind dabei geradlinig gestaltet und liegen in gespanntem Zustand in der ganzen Länge flach auf dem Schienenfuß auf, wodurch große Auflageflächen entstehen, die ein Minimum an Verschleiß gewährleisten. Unsere Materialaufnahme läßt diese Konstruktion deutlich erkennen.

Schwellenproben aus aller Welt

Vor dem Einschlagen der Nägel bohrt man Löcher in die Holzschwellen. Bei weichen Holzarten ist der Durchmesser geringer, bei harten muß er größer sein. Um einen guten Halt der Nägel zu gewährleisten, fordert das Werk Dörken Schwellenproben an. Aus Übersee gehen die Holzklötze mit dem Flugzeug auf die Reise nach Deutschland, und in Gevelsberg überprüft man deren Härte und legt die Bohrlochdurchmesser fest. Eingeschlagen werden die Federnägel mit dem Hammer von Hand – wenn genügend Arbeitskräfte zur Verfügung stehen – oder mit einem Preßlufthammer oder mit einem Hammergerät mit Benzinmotor. Für das Ausziehen zur Weiterverwendung bei Schienenwechsel entwickelte Dörken zusammen mit der Firma Plasser und Theurer, Wien, ein hydraulisches Ausziehgerät mit großer Leistung.

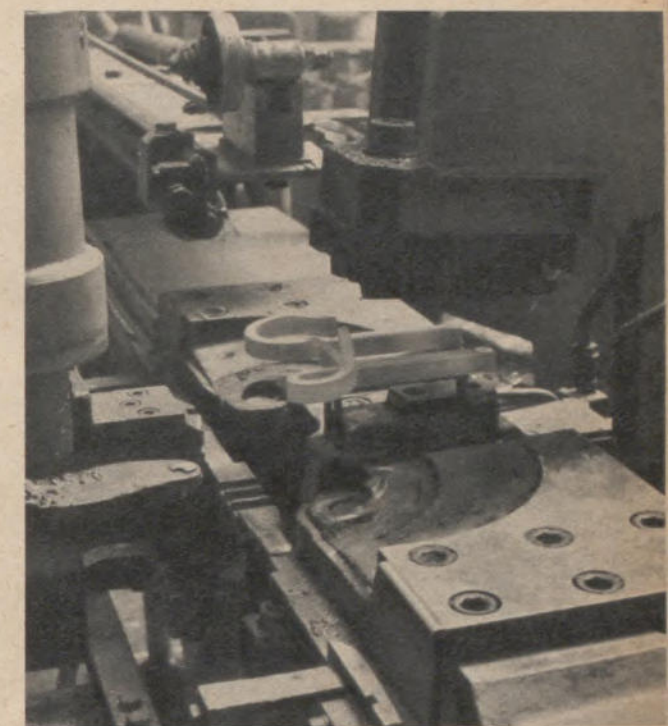
◀ Auch bei Straßenbahnen haben sich die Federnägel aus dem Werk Dörken bewährt. Unsere Bilder zeigen Beispiele aus München und Dortmund

Bevor die erste Sendung jetzt nach Australien ging, bewährte sich das Hoesch-Produkt nicht nur auf vielen Strecken in Europa, sondern auch in Arabien, Pakistan, Indien, Thailand, Malaysia, auf den Philippinen, in Indonesien; in Afrika trotzten die Nägel allen Temperaturen in Nigeria, Ghana und Mozambique; in Südamerika bestanden sie ihre Bewährungsprobe auf brasilianischen und argentinischen Eisenbahnstrecken.

Fünf Hauptvorteile

In fünf Punkten faßt das Werk Dörken die wesentlichen Vorteile der federnden Schienenbefestigung zusammen:

● Der DS 18 – so die Typenbezeichnung des Doppelschaftfedernagels – ist das ausgereifte Ergebnis jahrzehntelanger technischer Forschung und praktischer Erfahrungen in Konstruktion und Fertigung federnder Schienenbefestigungen.



▲ Ein rotglühender Doppelschaft-Federnagel verläßt den Warmbiegeautomaten. Die Maschine wurde zusammen mit der Herstellerfirma in unserem Werk Dörken entwickelt

● Hoher Haftwert in der Schwelle und starker Anpreßdruck auf dem Schienenfuß ergeben eine kraftschlüssige Verspannung zwischen Schiene und Schwelle. Deshalb entsteht kein Abrieb auf den Schwellen. Unterlagplatten, außer in engen Kurven, sind ebenso überflüssig wie Wanderschuttklemmen.

● Der Steg zwischen beiden Schäften dient als Einschlagbegrenzung; dadurch ist ein einfaches Einschlagen durch ungeschulte Hilfskräfte möglich. Es besteht absolut gleichmäßige Federspannung. Das breite Anliegen des Stegs am Schienenfuß gewährleistet Spurhaltung auch bei langer Liegedauer.

● Der DS 18 läßt sich bei Schienenwechsel und Weiterverwendung der alten Schwellen ohne wesentliche Verringerung des Haftwertes mehrfach in die gleichen Löcher der Schwellen einschlagen.

● Mechanische Werkzeuge (pneumatisch und hydraulisch) zum Einschlagen und Ausziehen ermöglichen einen schnellen Einbau und Schienenwechsel.

Herstellung automatisiert

Verfolgen wir zum Schluß einmal die Herstellung eines Federnagels auf nach jüngsten technischen Erkenntnissen automatisierten Maschinen.

Der Federstahl 55 Si 7, aus dem die Federnägel hergestellt werden, wird in 6 m langen Stäben gebündelt von den Hoesch-Hüttenwerken geliefert. Im Werk Dörken werden dann die Bunde den Schneidmaschinen zugeführt, die die Stäbe auf die für die Federnägel benötigte Länge schneiden. Die Stababschnitte gehen dann in die Magazine der elektrischen Erwärmungsmaschinen. Aus diesen Magazinen werden die Stäbe im Takt der Fertigung entnommen und den Induktionsspulen oder den Kontaktstellen der Erwärmungsmaschine zugeführt. Die erwärmten Stäbe werden automatisch ausgestoßen und über ein Band in die Biege-

maschine gefördert. Hier löst der einlaufende Stab den automatisch ablaufenden Biegemechanismus aus.

Sechzehn hydraulische Arbeitszylinder verformen den fertigen Stab zum Federnagel. Dieser wird dann ausgestoßen, oder – wenn Einschaftnägel benötigt werden – einer automatischen Schneidmaschine zugeführt, die ihn in zwei Einschafffedernägel zerlegt. Die fertig gebogenen Federnägel durchlaufen zwei automatische Vergütungsanlagen, bestehend aus Erwärmungsöfen, Ölabschreckbad und Anlaßöfen. Die gesamte Ofenanlage ist selbständig geregelt, so daß ein genaues Einhalten aller Vorschriften sichergestellt ist. Die aus dem Anlaßöfen kommenden Federnägel werden schließlich in Konservierungsoil abgekühlt, durch das sie den notwendigen Rostschutz erhalten.

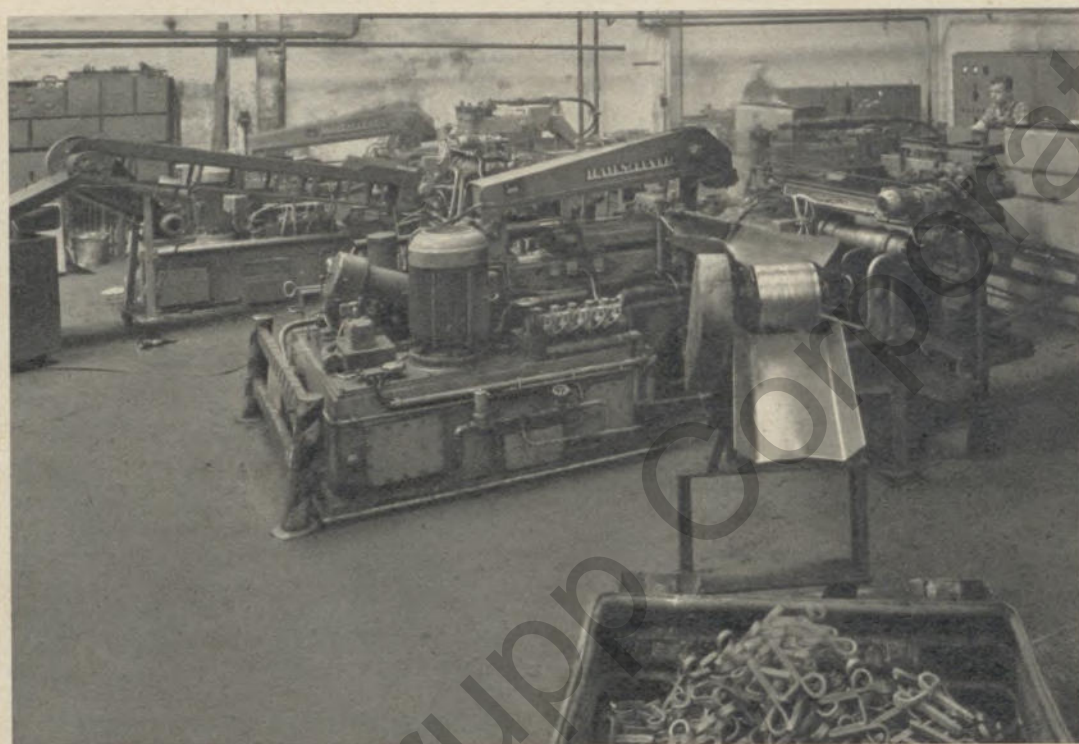
Während der gesamten Fertigung sorgt ein auf dem Prinzip der statistischen Qualitätskontrolle aufgebautes Überwachungssystem, daß jede Abweichung von der Norm sofort erkannt und ausgeschieden wird. Die Überwachung erstreckt sich sowohl auf die Über-

prüfung sämtlicher Maße als auch auf die Einhaltung der Härtevorschriften. Diese sorgfältige Überwachung garantiert, daß Produkte von absolut gleichmäßiger Qualität das Gevelsberger Werk verlassen.

1 Aus der Produktionshalle unseres Werkes in Gevelsberg zeigt diese Teilansicht eine der automatischen Fertigungsanlagen. Im Vordergrund eben gebogene Doppelschaft-Federnägel, die jetzt noch vergütet und überprüft werden müssen

2/3 Einschlagen werden die Federnägel in die Schwellen mit dem Hammer von Hand, mit dem Preßlufthammer oder mit einem Hammergerät mit Benzinmotor (unser Bild unten links)

4 Für schnellen Schienenwechsel, bei dem unsere Federnägel herausgezogen und wieder verwendet werden, setzt man dieses hydraulische Ausziehgerät ein, das von unseren Technikern gemeinsam mit einer Wiener Herstellerfirma konstruiert wurde



1



2



3



4



Vom Schrecken der Straße zum Kavalier der Straße

Franz Deymer ist Kontrolleur an einer Profileisen-Walzstraße im Werk Union unserer Hüttenwerke. Seiner Genauigkeit wegen geschätzt und gefürchtet, gaben ihm die Kollegen den Spitznamen »Schrecken der Straße« (... der Walzstraße natürlich). Doch vor kurzem wurde Franz Deymer öffentlich ausgezeichnet: er erhielt den Ehrentitel »Kavalier der Straße«, und beide Namen verdankt er – so seltsam es klingen mag – der gleichen Eigenschaft: seiner Gewissenhaftigkeit, die es ihm unmöglich macht, Dinge zu übersehen, die nicht in Ordnung sind, ein Auge zuzudrücken oder fünf gerade sein zu lassen.

Wie es dazu kam, daß Mopedfahrer Franz Deymer als »Kavalier der Straße« ausgezeichnet wurde, berichtet er selbst: »Dezember 1968, Start zur Nachtschicht, Schneeschauer stieben vom Himmel, die Augen werden zu kleinen Schlitzen. Da, rechts in der Baugrube, liegt ein Mensch. Was tun? Anhalten? Nichts gesehen haben? Anhalten! Ein alter Mann ist über die umgewehten Sicherungsleinen in die Grube gestürzt. Einige Versuche, ihn auf die Beine zu bringen, schlagen fehl. In einer Pfortnerloge, achtzig Meter weiter, hole ich Hilfe. Mit Mühe kriegen wir den sehr großen und schweren Mann hoch und auf den sicheren Fußweg. Dann ab zur Arbeit. Es klappt gerade noch: die Stechuhr zeigt 22.01.«

Hoesch-Rohre quer durch

Süd Afrika



In diesen Tagen fließt das erste Rohöl durch eine 850 Kilometer lange Pipeline, die die Hafenstadt Durban mit einer neuen Ölraffinerie bei Johannesburg verbindet. Beide Städte liegen in der Republik Südafrika, die mit knapp 19 Millionen Einwohnern – unter ihnen 3,5 Millionen Weiße – nur sechs v. H. der Bevölkerung Afrikas stellt, aber dreimal soviel Stahl und Elektrizität wie alle anderen afrikanischen Länder zusammen erzeugt. Das Rohöl für das Johannesburg-Industriegebiet wird importiert, denn Südafrika

besitzt zwar reiche Bodenschätze wie Gold, Diamanten, Kupfer und Uran – aber Erdgas- oder Rohölbohrungen haben bislang nur mäßigen Erfolg gehabt. Um den Weitertransport des im Hafen von Durban gelöschten Öles so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten, entschloß man sich – ihrer vielfältigen Vorteile wegen – für eine Pipeline: Saisonale Schwankungen des Ölbedarfs machen einer Rohrleitung nichts aus, die Trasse kann nahezu in der Luftlinie angesetzt werden, Behälter für den Öltrans-

port werden nicht gebraucht, und an die Gefahr von Verdunstungen braucht man auch nicht zu denken. Die für Südafrika bestimmten Rohre – 45000 Tonnen längsnaht-unterpulvergeschweißter Stahlrohre von 45 und 55 Zentimetern Durchmesser (18" und 22") mit Wanddicken zwischen 6,35 und 12,7 Millimeter – wurden im Rohrwerk Hamm hergestellt. Von Bremen, Hamburg und Rotterdam wurden sie nach Durban verschifft, dann ging ihre Reise per Eisenbahn und

oder sind mit so feinem Sand bedeckt, daß die Wagen schon bei leichten Steigungen stecken bleiben. Ein Ingenieur unserer Röhrenwerke war fast ein Jahr in Südafrika, um unseren Vertragspartnern mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Die Rohölleitung nimmt ihren Anfang in Durban und läuft entlang der Küste bis nach Empangeni, wo »Richard's Bay«, ein neuer großer Tankerhafen, entsteht, der Durban entlasten soll. Nach seiner Fertigstellung wird er durch eine Stichleitung mit der Rohölpipeline verbunden, die hier ins Landesinnere abzweigt. Die Leitung verläßt Natal, durchquert die Provinz Orange und endet in Ogies, in der Provinz Transvaal. Auf ihrem Weg hat sie einen Höhenunterschied von 1900 Metern bewältigt.

Die Verlegearbeiten für die Leitung waren angesichts der geologischen Verhältnisse recht schwierig. Ein großer Teil der Ausschachtungsarbeiten fand im Fels statt. Die italienische Firma Snam Progetti, die mit dem Pipelinebau beauftragt war, arbeitete mit 20 Baggern vom Typ RH-6 der Orenstein-Koppel und Lübecker Maschinenbau AG, nachdem dieser Bagbertyp bei einem zweitägigen Test verschiedener Fabrikate hinsichtlich Leistung, Grabkraft und Steigungsfähigkeit am besten abgeschnitten hatte. Der Arbeitstakt der Rohrverlegung blieb immer gleich: Zunächst wurde der Trassenverlauf vermessen und markiert, dann wurden die Rohre aus den Depots entlang der Baustelle ausgefahren. Fallnahtschweißungen verbanden Einzelrohr mit Einzelrohr. Der so entstehende endlose Rohrstrang wurde über dem bereits ausgehobenen Rohrgraben gegen Außenkorrosion isoliert und schließlich von Seitenbaum-

◀ Ein Seitenbaumtraktor beim »Vorstrecken« der Rohre

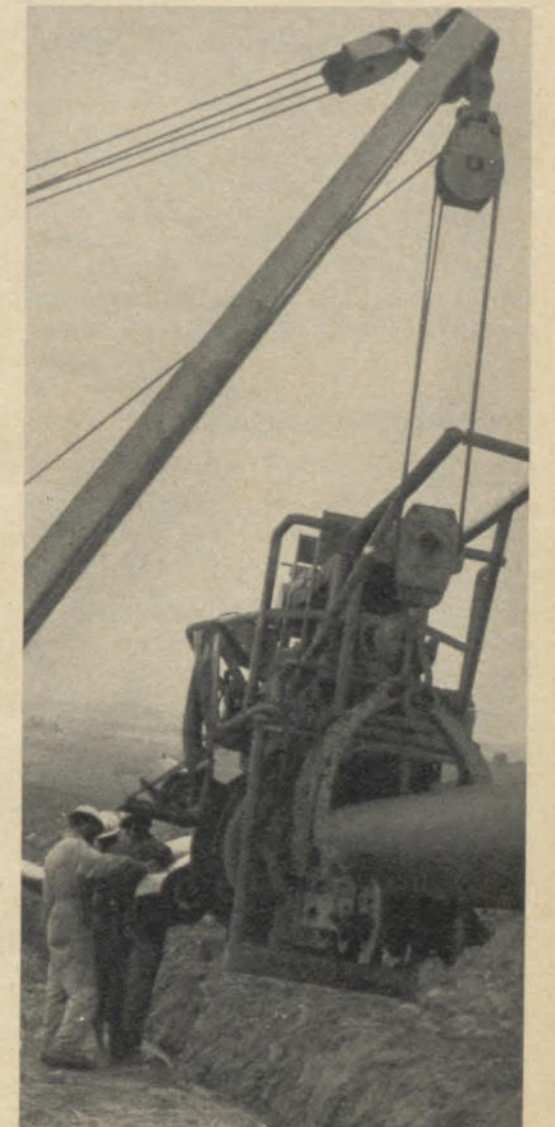
▼ Regen oder feiner, nachgiebiger Sand machte viele Straßen schwer befahrbar



traktoren auf die Grabensohle abgesenkt. Planierdrahten verläuft den Rohrgraben, und eine abschließende Druckprüfung stellte die Dichtigkeit und Einsatzbereitschaft einer neuen Pipeline aus Hoesch-Rohren sicher.

► Abschließend werden die Rohre isoliert, dann in den Graben abgesenkt

▼ Die einzelnen Rohre werden zum Strang zusammengeschweißt



später per Lastkraftwagen zu den einzelnen Depots, die entlang des vorgesehenen Leitungsverlaufs eingerichtet worden waren. Die Lkw-Transporte hatten oft mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, denn viele Straßen im Landesinnern verwandeln sich nach starken Regenfällen in reißende Flüsse

◀ Vor einem der Rohrdepots im Innern Südafrikas erläutert dieses Schild die Herkunft und den Zweck der Rohre

Drei neue Gesetze für die Arbeitswelt



Drei Gesetze, die viele Beziehungen des Berufslebens neu regeln – das Arbeitsförderungs-, das Berufsbildungs- und das Ausbildungsförderungsgesetz –, sind in diesen Monaten vom Bundestag verabschiedet worden. Die wichtigsten Punkte dieser Gesetze erläutert Friedhelm Simelka, Leiter unserer Kaufmännischen Werkschule und seit 1966 Mitglied des Landtages von Nordrhein-Westfalen.

Am Ende der Legislaturperiode hat der Bundesgesetzgeber drei teilweise lebhaft umstrittene Gesetze verabschiedet: das Arbeitsförderungs-, das Berufsbildungs- und das Ausbildungsförderungsgesetz. Diese Gesetze unterstreichen den hohen Wert, der der beruflichen Bildung in unserer demokratischen und offenen Leistungsgesellschaft beizumessen ist. Berufliche Bildung und ihre Förderung sind zu einer der wichtigsten gesellschaftspolitischen Aufgaben geworden.

Das Arbeitsförderungs-gesetz

Durch das Arbeitsförderungs-gesetz wird die alte »Bundesanstalt für Arbeitsvermittlung und Arbeitslosenversicherung« in »Bundesanstalt für Arbeit« umgetauft. In diesem Namenswechsel dokumentiert sich die Ausweitung und Schwerpunktverlagerung im Aufgabengebiet der Bundesanstalt. Hatte man früher kurzfristig lediglich auf die jeweilige Angebots- und Nachfragesituation auf dem Arbeitsmarkt reagiert, so ist man in Zukunft gehalten, die Lösung aller Beschäftigungsprobleme in der Wirtschaft langfristig zu planen. Auch hier heißt also das Motto: Vorbeugen ist wichtiger – und sozialer! – als heilen.

Die neue Bundesanstalt für Arbeit wird durch das Arbeitsförderungs-gesetz tiefgreifend umorganisiert:

1. Sie erhält ein abgerundetes System finanzieller und organisatorischer Möglichkeiten, um berufliche Grund-, Weiter- und Fortbildungsmaßnahmen zu fördern.
2. Die Berufsaufklärung der Öffentlichkeit und die individuelle Berufsberatung nach

persönlicher, fachlicher und betrieblicher Eignung werden ausgebaut und intensiviert. Hier bietet sich ein weites Feld der Zusammenarbeit mit den Industrie- und Handelskammern als Selbstverwaltungseinrichtungen der Wirtschaft.

3. Das Arbeitsamt wartet nicht mehr, bis seine Hilfe angefordert wird. Es soll sich vielmehr aktiv und dynamisch mit modernen Werbemitteln als wichtiges Dienstleistungsunternehmen in das Bewußtsein der arbeitenden Bevölkerung einprägen und um ein neues »Image« werben. Damit wird eine Entwicklung gesetzlich gesichert, die die Arbeitsämter des Reviers, die in Struktur- und Konjunkturkrisen der Vergangenheit eine besondere Bewährungsprobe bestanden, bereits seit Jahren vorbereitet haben.

Das Berufsbildungs-gesetz

Nicht so einhellig begrüßt wurde das Berufsbildungs-gesetz, das Grundgesetz der betrieblichen Berufsbildung, um das seit 50 Jahren ein harter Interessentenstreit stattfindet. Es konnte nichts anderes als ein Kompromißgesetz werden, wobei bereits die Ansichten darüber, ob es sich um einen faulen oder um einen klugen Kompromiß handelt, weit auseinandergehen. Die einen behaupten, dieses Gesetz stelle eine brauchbare Basis für eine dynamische Berufsausbildung dar, die anderen sehen in ihm nur eine Verfestigung überholter Strukturen und haben so grundsätzliche Bedenken, daß sie trotz 50jährigen Wartens lieber gar kein Gesetz als dieses hätten haben wollen.

In den 113 Paragraphen des Berufsbildungs-gesetzes finden sich aber trotz allem moderne und fortschrittliche Ideen und Impulse:

1. Im Sinne eines umfassenden Bildungsverständnisses wird der alte Streit zwischen Allgemeinbildung und Berufsbildung überwunden, denn jede Allgemeinbildung mündet in berufliche Bildung und hat sich mit ihr in der Arbeits- und Berufswelt zu bewähren. Bildung bedeutet »Daseinserkennung zwecks Daseinsbewältigung« (Jaspers), und gerade diese Begriffsbestimmung trifft für die berufliche Bildung besonders zu. Es ist deshalb folgerichtig gewesen, auf den bekannteren, aber mißverständlichen Begriff »Berufsausbildung« zugunsten des Wortes »Berufsbildung« zu verzichten.
2. Berufliche Bildung nach dem Berufsbildungs-gesetz umfaßt nicht nur die erste Grundausbildung des jungen Menschen, sondern auch die Fortbildung und Umschulung des Erwachsenen.
3. Der Grundsatz der »Dualbildung« im Betrieb und in der begleitenden Berufsschule wird beibehalten, wobei neue Verzahnungsmöglichkeiten von Beruf und Schule ausdrücklich gewünscht werden. Es gibt bereits heute auf diesem Gebiet eine Fülle erfolgreicher Versuche.
4. Die Rechtszersplitterung auf dem Gebiet der Berufsbildung wird größtenteils be-



seitigt. Beamte und Seeleute bleiben allerdings außerhalb des Geltungsbereichs dieses Gesetzes. Über die Berechtigung einer Sonderkonstruktion für die handwerkliche Berufsbildung, die durch den Vorstoß einer Gruppe von CDU/CSU-Abgeordneten mit FDP-Unterstützung in der zweiten Lesung eingefügt worden ist, gibt es lebhaften Zweifel. Die antigewerkschaftliche Richtung der geänderten Ausschußvorlage, die mit der knappen Mehrheit von 188 gegen 185 Stimmen erfolgte, ist unverkennbar. Der Deutsche Gewerkschaftsbund reagierte entsprechend hart. Er will auf Grund der Erfahrungen und zukünftigen Entwicklung prüfen, ob er eine Ausbildung im Handwerk in Zukunft überhaupt noch empfehlen kann.

5. Ein Bundesinstitut für Berufsbildungsforschung in Berlin wird Probleme der Berufsbildung wissenschaftlich analysieren und so die Berufsbildung an die technische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung anpassen helfen. Außerdem wird dieses Institut eine wichtige Kontrollaufgabe für den berufsbildenden Fernunterricht wahrnehmen, da auf diesem Gebiet mit der

Bildungsbereitschaft der Arbeitnehmer oft trübe Geschäfte gemacht werden.

6. Die Mitbestimmung der Arbeitnehmer und die Mitwirkung der Berufsschullehrer in den Ausschüssen für Berufsbildung auf Bundes-, Landes- und Kammerebene ist gewährleistet. Von der Personalauswahl der beteiligten Gruppen wird es abhängen, mit welchem Erfolg diese Ausschüsse arbeiten werden.

7. Die Kammern erhalten als Selbstverwaltungseinrichtungen (der unternehmerischen Wirtschaft) größere Möglichkeiten der betrieblichen Leistungskontrolle, und die Betriebe sind zur Ausbildung eines qualifizierten Ausbildungspersonals verpflichtet.

8. Der Zuständigkeitsstreit zwischen Arbeits- und Wirtschaftsminister ist im Sinne dieses Kompromisses freundschaftlich beigelegt: Für die berufliche Grundbildung ist im Normalfall der Wirtschaftsminister zuständig; für Fortbildung, Umschulung und den Bundesausschuß für Berufsbildung der Arbeitsminister; das Institut für Berufsbildungsforschung wird von beiden unterhalten. Trotz aller Bedenken, die gerade von den Gewerkschaften als verdienstvollen und

unermüdlichen Mahnern auf diesem Gebiet gegen das verabschiedete Gesetz vorgebracht werden, ist zu hoffen, daß es eine gute Grundlage für die zukünftige Entwicklung der Berufsbildung auf dem Hintergrund wirtschaftlicher Veränderungen und im Rahmen des fortschrittlichen Ausbaus unseres gesamten Bildungswesens darstellen wird. Allerdings wird der Gesetzgeber schon bald zweckmäßigere Formen der Finanzierung der beruflichen Grundbildung anstreben müssen, um drohende Fehlentwicklungen zu vermeiden. Auf diese haben sowohl der Deutsche Bildungsrat in seiner viel diskutierten Empfehlung vom 31. 1. 1969 »zur Verbesserung der Lehrlingsausbildung« hingewiesen als auch der »Gesprächskreis für berufliche Bildung« bei den Bundesministern für Wirtschaft und Arbeit. Eine Lösungsmöglichkeit bestünde darin, einen zentralen Fond zu schaffen, in dem alle Betriebe nach einem bestimmten Schlüssel (Umsatz, Beschäftigtenzahl u. ä.) Beiträge zahlen und Ausbildungszuschüsse in dem Maße erhalten, wie sie Lehrlinge nach den festgesetzten Richtlinien ausbilden. Da-

durch würde die augenblickliche Ungerechtigkeit behoben, die darin besteht, daß Betriebe, die wegen der hohen Kosten selbst nicht ausbilden, bei der Einstellung ausgebildeter Fachkräfte von der Ausbildungsarbeit anderer Betriebe profitieren. Abwerbung darf keine betriebswirtschaftlich billigere Lösung sein als Ausbildung!

Das Ausbildungsförderungsgesetz

Zu dem letzten der drei verabschiedeten Gesetze, dem Ausbildungsförderungsgesetz, gibt es dagegen wieder einhellige Zustimmung. Es sieht ab 1. Juli 1970 für Schüler im allgemeinbildenden Schulwesen von der elften Jahrgangsstufe an und für Schüler des berufsbildenden Schulwesens Ausbildungsbeihilfen vor, die als verlorene Zuschüsse des Bundes gewährt werden. Man rechnet mit einem jährlichen Gesamtaufwand von 400 Millionen DM und ab 1972 mit 500 Millionen DM. Dabei werden die Fehler des »Pennälergehaltes« von 1965 vermieden, das an arm und reich nach dem Gießkannenprinzip gewährt wurde und 1967 bei der überfälligen Sanierung der Bundesfinanzen wieder fortfiel. Die Ausbildungsbeihilfen nach dem Ausbildungsförderungsgesetz werden finanziell schwächeren Schichten den durch Leistung verdienten Schritt über jede Ausbildungsstufe erleichtern.

Als monatlicher Unterhaltszuschuß können gezahlt werden:

- 150,- DM für Schüler allgemeinbildender Schulen, von Fachoberschulen und Berufsfachschulen,
- 290,- DM für Schüler von Fachschulen, Abendrealschulen, Abendgymnasien und Kollegs,
- 320,- DM wenn der Schüler während der Ausbildung nicht bei den Eltern wohnen kann.

Die Zuschüsse staffeln sich nach dem Einkommen der Eltern. Die Einkommensgrenzen sind »dynamisiert«, das heißt sie wachsen mit der allgemeinen Entwicklung der Löhne und Gehälter.

Damit erfüllt das Ausbildungsförderungsgesetz die wichtige Forderung, die durch das Grundgesetz garantierte Durchlässigkeit unserer Bildungs- und Leistungsgesellschaft auch finanziell zu ermöglichen. Eine spätere Einbeziehung der Lehrlinge, der Schüler des 10. Schuljahres und der im Augenblick nach dem sogenannten »Honnefer Modell« geförderten Studenten zeichnet sich bereits ab. Alle drei Gesetze sind nicht nur Marksteine auf dem Wege zu einer sozialen Leistungs- und Bildungsgesellschaft, sie dokumentieren auch, daß langfristig für die Wettbewerbsfähigkeit unserer wachsenden Wirtschaft Bildungsimpulse genauso wichtig sind wie Kapitalbildung und Rationalisierung. Und schließlich sind Bildungsausgaben die beste Investition für die soziale Sicherheit in unserer Gesellschaft.

Hoesch gibt dem Nachwuchs noch mehr Chancen

Beihilfe zur Förderung von Ausbildung und Fortbildung nach neuen Richtlinien

Seit dem 1. Oktober dieses Jahres gelten im Hoesch-Bereich neue Richtlinien für die Gewährung von Ausbildungsbeihilfen oder -darlehen an Studenten und für die Vergabe von Fortbildungsbeihilfen an Belegschaftsmitglieder.

Mit diesen Richtlinien hat der Hoesch-Vorstand die Möglichkeit geschaffen, daß in allen Werken und Gesellschaften des Konzerns die Nachwuchsförderung mit der

gleichen Intensität und unter gleichen Voraussetzungen vorgenommen werden kann. Weitere Vorteile der neuen Regelung ergeben sich für die mittel- und langfristige Personalplanung dadurch, daß die künftig benötigten Spezial- und Führungskräfte nicht nur mit den erforderlichen finanziellen Mitteln auf ihre Aufgaben vorbereitet werden können, sondern daß die Nachwuchskräfte im gesamten Hoesch-Bereich auch dieselben Bedingungen für ihre Förderung vorfinden. Außerdem unterstützen die Richtlinien eine wichtige personalpolitische Grundeinstellung der Unternehmensleitung: möglichst vielen Belegschaftsmitgliedern berufliche Aufstiegschancen zu bieten und bei der Besetzung der qualifizierten Arbeitsplätze zuerst an Hoesch-Mitarbeiter zu denken.

Für die Ausbildungsförderung stellt der Hoesch-Vorstand jeweils zu Beginn eines Geschäftsjahres die voraussichtlich erforderlichen Mittel zur Verfügung. Die Studienförderung wird in Form eines Darlehens oder einer Beihilfe gewährt und von der Hoesch AG Hauptverwaltung an den zu Fördernden gezahlt. Eine besondere Betreuung während der Ausbildungszeit soll den Studenten von dem Werk zuteil werden, in dem er nach Abschluß des Studiums tätig werden möchte.

Die Fortbildungsförderung von Belegschaftsmitgliedern dagegen ist ausschließlich Angelegenheit des einzelnen Werkes oder der einzelnen Gesellschaft. Die Werks- oder Geschäftsleitung stellt hierfür auch die finanziellen Mittel zur Verfügung. Selbstverständlich soll die Entscheidung über jede Vergabe von Ausbildungs- und Fortbildungsbeihilfen mit dem Betriebsrat abge-

stimmt werden. Auch diese Mitarbeit des Betriebsrates ist in den Richtlinien festgelegt, deren wichtigste Einzelheiten und Maßnahmen nachstehend zusammengefaßt sind.

Die Ausbildungsförderung

Über die Voraussetzungen für die Gewährung der Ausbildungsbeihilfen oder -darlehen heißt es in den Richtlinien zunächst: Eine Ausbildungsförderung können Personen beantragen, deren Ausbildung mit ganzjährigem Studium über einen längeren Zeitraum verbunden ist, zum Beispiel mit dem Studium an einer Universität, Hochschule, Staatlichen Ingenieurschule, Höheren Fachschule, Technischen oder Wirtschaftswissenschaftlichen Akademie und ähnlichen Schulen.

Voraussetzung ist die Förderungswürdigkeit. Förderungswürdig sind Personen, deren Förderung aufgrund ihrer Interessen und Leistungen sowie der späteren beruflichen Einsatzmöglichkeit im Hoesch-Bereich wünschenswert erscheint, die aber eine ihrer Begabung entsprechende Ausbildung aus eigenen Mitteln, mit Mitteln der zu ihrem Unterhalt gesetzlich verpflichteten Personen oder mit Mitteln Dritter, insbesondere öffentlicher Stellen, nicht ausreichend ermöglichen können.

Umfang und Art der Förderung

Die Ausbildungsförderung umfaßt die anfallenden Kosten der Ausbildung (Semestergebühren, Anmeldegebühren, Prüfungsgebühren, Kolleggelder, Bücher und Arbeitsmittel sowie sonstige erforderliche Aufwendungen). Darüber hinaus kann ein Zuschuß zum Lebensunterhalt während der Studienmonate bis zur Höhe von DM 100 über dem Höchstbetrag des »Honnefer Modells« gewährt werden. Ab drittem Semester bei Fachhochschulen, Staatl. Ingenieurschulen und Höheren Fachschulen und ab viertem Semester bei Hochschulen und Universitäten kann der monatliche Zuschuß zum Lebensunterhalt auch für die Dauer der Semesterferien gezahlt werden. Der Zuschuß zum Lebensunterhalt ist Bestandteil der Ausbildungsförderung.

Die Mittel für die Ausbildungsförderung dürfen den Differenzbetrag zwischen den Gesamtkosten der Ausbildung einschließlich Lebensunterhalt und den Mitteln, die dem zu Fördernden entweder selbst zur Verfügung stehen oder aber von dritter Seite beschafft werden können, nicht überschreiten und werden grundsätzlich erst vom Antragsmonat ab gezahlt.

Beihilfen oder Darlehen

Die Ausbildungsförderung kann durch Vergabe von Ausbildungsbeihilfen oder Gewährung von Ausbildungsdarlehen erfolgen. Ausbildungsbeihilfen erhalten Studierende, die keinen Anspruch auf Studienförderung aus öffentlichen Mitteln haben. In allen anderen Fällen werden Ausbildungsdarlehen gewährt. Die Ausbildungsbeihilfe oder das Ausbildungsdarlehen einschließlich des Zuschusses zum Lebensunterhalt wird in monatlichen Raten am Monatsanfang ausbezahlt.

Die Ausbildungsbeihilfe wird unter der Voraussetzung gewährt, daß der Geförderte nach erfolgreichem Abschluß des Studiums im Hoesch-Bereich in dem entsprechenden Fachgebiet tätig wird.





▲ Studenten der Ruhr-Universität in Bochum auf dem Wege zur Vorlesung

Die Hoesch AG wird dem Geförderten spätestens vor Beginn des letzten Semesters mitteilen, ob nach Abschluß des Studiums eine Beschäftigung bei der Hoesch AG oder den mit ihr verbundenen Werken und Gesellschaften möglich ist, und ihm gegebenenfalls eine geeignete, seiner Ausbildung entsprechende Tätigkeit anbieten.

Rückzahlung des Darlehens

Nimmt der Geförderte nach erfolgreichem Abschluß seiner Ausbildung eine Tätigkeit im Hoesch-Bereich auf, wird die Darlehensschuld innerhalb von ein bis vier Dienstjahren – gestaffelt nach der Höhe des Darlehens – in gleich hohen Monatsraten von mindestens 75 DM erlassen. Die auf die Erlastraten anfallende Lohnsteuer trägt der Darlehensnehmer.

Scheidet der Geförderte vor dem völligen Erlaß des Darlehens aus dem Hoesch-Bereich aus, so ist das Darlehen einschließlich der Zuschüsse zum Lebensunterhalt in der noch bestehenden Höhe in monatlichen Raten zurückzuzahlen.

Tritt der Geförderte innerhalb der nächsten zwölf Monate nach Abschluß seines Studiums nicht in die Dienste der Hoesch AG oder einer ihrer Gesellschaften, so ist das Darlehen in monatlichen Raten zurückzuzahlen.

Wird der Geförderte aus Gründen, die beim Unternehmen liegen, innerhalb von zwölf Monaten nach Abschluß seines Studiums nicht im Hoesch-Bereich beschäftigt, kann ihm die Rückzahlung des Darlehens aus sozialen Gründen gestundet oder ganz oder teilweise erlassen werden.

Was gehört zum Antrag?

Der Antrag auf Ausbildungsförderung ist im Regelfalle an den Vorstand, das Direktorium oder die Geschäftsleitung der Gesellschaft oder des Werkes zu richten, in der beziehungsweise in dem der Antragsteller nach Beendigung seines Studiums tätig werden will. Dem Antrag sind beizufügen: ein handgeschriebener Lebenslauf; der vorgesehene vom Antragsteller ausgefüllte Fragebogen; eine Aufstellung über die voraussichtlichen Gesamtkosten der noch bevorstehenden Ausbildung mit Angabe des Betrages, der nicht mit eigenen oder Mitteln Dritter gedeckt werden kann; Nachweise

über die eigenen sowie über die Einkommens- und Vermögensverhältnisse der Eltern; Leistungsnachweise wie Zeugnisse usw.

Bei direkt an die Hauptverwaltung gerichteten Anträgen holt die Hoesch AG Sozialabteilung die Vorentscheidung der Werks- oder Geschäftsleitung ein, die an einer Beschäftigung des Antragstellers nach Beendigung seiner Ausbildung interessiert ist. Die Vorentscheidung ist mit dem zuständigen Betriebsrat abzustimmen.

Pflichten des Geförderten

Der Geförderte ist verpflichtet, jede mögliche finanzielle Förderung aus öffentlichen Mitteln in Anspruch zu nehmen. Jede Veränderung in den schulischen oder persönlichen Verhältnissen, die für die Gewährung und die Höhe der Beihilfe oder des Darlehens maßgebend waren, ist unverzüglich der Hoesch AG Sozialabteilung mitzuteilen. Der Geförderte hat folgende Studienbelege vorzulegen: zu Beginn des Semesters eine Immatrikulations- oder Studienbescheinigung; am Ende jeden Semesters, das heißt spätestens zum 1. September und 1. April des Jahres, einen ausführlichen Semesterbericht; Fotokopie oder beglaubigte Abschriften aller Übungs- und Seminarscheine sowie der Zwischen- und Prüfungszeugnisse, eine Zweitschrift der Prüfungsarbeiten (Sechswochenarbeiten, Diplomarbeiten u. ä.).

Entfallen oder verändern sich wesentliche Voraussetzungen, die bei Genehmigung des Antrages vorlagen, während des weiteren Verlaufs der Ausbildung, kann die Förderung eingeschränkt, ausgesetzt oder eingestellt werden. Bei Einstellung der Förderung sind die gewährten Darlehensbeträge in monatlichen Raten zurückzuzahlen; ihre Höhe wird von der Hoesch AG unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse des Geförderten festgesetzt. Die Mindestrate beträgt 75 DM. Das gleiche gilt, wenn der Geförderte den genannten Verpflichtungen nicht nachkommt. In einem solchen Falle behält sich die Hoesch AG auch eine Rückforderung der bereits gezahlten Ausbildungsbeihilfe vor.

Die Fortbildungsbeihilfen

Fortbildungsbeihilfen können Belegschaftsmitglieder der Hoesch AG, ihrer Werke und Gesellschaften in aller Regel nach dreijähriger Betriebszugehörigkeit beantragen. Die Lehrzeit wird in diesem Falle nicht als Betriebszugehörigkeit angerechnet.

Für die Gewährung der Fortbildungsbeihilfe gelten folgende Voraussetzungen:

Besuch eines Lehrganges mit Ganztags- oder mit Teilzeitunterricht (berufsbegleitend) über mehr als 160 Unterrichtsstunden oder Teilnahme an einem Fernlehrgang; eine von der Werks- oder Geschäftsleitung anerkannte Abschlußprüfung.

Förderungswürdig sind Belegschaftsmitglieder, deren Fortbildung aufgrund ihrer beruflichen und menschlichen Eignung für höher qualifizierte Aufgaben im betrieblichen Interesse liegen. Der Geförderte ist auch hier wieder verpflichtet, jede mögliche finanzielle Förderung aus öffentlichen Mitteln in Anspruch zu nehmen.

Fortbildungsbeihilfen können für Fortbildungskosten gewährt werden. Das sind die Kosten eines Lehrganges und der Prüfung sowie die Kosten für die Anschaffung von Büchern und Arbeitsmitteln. Zu den Fortbildungskosten zählen auch Fahrt-, Reise- und sonstige Nebenkosten.

Fortbildungsbeihilfen können vor Ablegung der Abschlußprüfung bis zur Höhe von 50 v. H. der Fortbildungskosten gewährt werden. Nach bestandener Abschlußprüfung kann die Beihilfe – gestaffelt nach dem Ergebnis der Prüfung – bis auf 100 v. H. der Fortbildungskosten erhöht werden.

Während des Besuches der Fortbildungsmaßnahmen kann der Geförderte, wenn erforderlich, unter Beibehaltung seiner bisherigen Bezüge von der Arbeit freigestellt werden (zum Beispiel Prüfungstermine, Nahunterricht bei Fernstudien u. ä.). Der Lohn- oder Gehaltsaufwand ist dem Beihilfebetrug zuzurechnen.

Vorbehalte und Antrag

Die Fortbildungsbeihilfe wird unter der Voraussetzung gewährt, daß der Geförderte nach erfolgreichem Abschluß der Fortbildungsmaßnahmen von der Hoesch AG oder einer ihrer Gesellschaften weiterbeschäftigt wird. Trifft dies nicht zu, oder scheidet er bei anschließender Weiterbeschäftigung innerhalb der genannten Zeit wieder aus, gilt das in den Richtlinien unter »Erlaß und Rückzahlung des Ausbildungsdarlehens« Gesagte sinngemäß.

Bei Nichtbestehen der Abschlußprüfung oder bei vorzeitigem Abbruch der Fortbildung behält sich das Werk beziehungsweise die Gesellschaft vor, die bereits gewährte Fortbildungsbeihilfe zurückzufordern.

Der Antrag auf Gewährung einer Fortbildungsbeihilfe ist vor Beginn der Fortbildung über den zuständigen Vorgesetzten, der gemeinsam mit dem Betriebsrat eine ausführliche Stellungnahme zu der Förderungswürdigkeit des Antragstellers gibt, an die jeweilige Werks- oder Geschäftsleitung zu richten. Diese entscheidet über die Gewährung des Darlehens. Bei der Antragstellung ist das hierfür vorgesehene Formular zu verwenden.

Weitere Einzelheiten erfahren die Interessenten bei den zuständigen Personalabteilungen der Werke und Gesellschaften. Dort stehen auch die Antragsformulare für eine Ausbildungs- oder Fortbildungsförderung zur Verfügung.

11 Prozent mehr Lohn und mehr Urlaub

Der neue Tarifvertrag in der Eisen- und Stahlindustrie

Die Tarifabschlüsse für die Beschäftigten der metallverarbeitenden Industrie (siehe WERK UND WIR, Heft 9), die gegenwärtige Hochkonjunktur und die Arbeitsniederlegungen im vergangenen Monat führten zu vorzeitigen Tarifverhandlungen für die Beschäftigten der Eisen- und Stahlindustrie Nordrhein-Westfalens. Drei Monate vor Ablauf des bestehenden Tarifvertrages wurden Lohn- und Gehaltserhöhungen von 11 v. H. und eine stufenweise Verlängerung des Urlaubs vereinbart.

Wenn in der Stahlindustrie die Tarifierhöhung mit 11 v. H. höher liegt als in der metallverarbeitenden Industrie, in der sie 8 v. H. betrug, so ist das darauf zurückzuführen, daß bisher die vergleichbaren Tariflöhne und -gehälter in der Stahlindustrie um etwa 3. v. H. niedriger lagen als in der Metallindustrie.

Nachdem die große Tarifkommission der IG Metall eine 14prozentige Lohn- und Gehaltserhöhung mit Wirkung vom 1. September 1969 gefordert hatte, traten die Tarifpartner der Eisen- und Stahlindustrie am 11. September 1969 in Krefeld zu Tarifverhandlungen zusammen. Nach mehr als achtzehnstündigen Beratungen, an denen zeitweise auch der IG-Metall-Vorsitzende Otto Brenner teilnahm, einigten sich die Tarifpartner am 12. September um 5.00 Uhr früh auf folgende Tarifvereinbarungen:

Löhne und Gehälter

Löhne, Gehälter und Lehrlingsvergütungen werden rückwirkend ab 1. September 1969 um 11 v. H. erhöht. Die Ecklöhne steigen dadurch von 3,99 DM auf 4,43 DM je Stunde.

Stufenweise mehr Urlaub

Die Arbeiter und Angestellten der Stahlindustrie erhalten künftig längeren Urlaub, weil innerhalb von drei Jahren die Samstage bei der Berechnung der Urlaubsdauer nicht mehr berücksichtigt werden sollen. Ein Samstag wird schon im nächsten Jahr nicht mehr auf den Urlaub angerechnet. Im einzelnen sieht die Urlaubsregelung wie folgt aus: der Urlaub beträgt im Kalenderjahr

ab Urlaubsjahr 1970

für Arbeitnehmer vom 19. bis zum 25. Lebensj. 16 Arbeitstage; bis zum 30.

Lebensj. 19 Arbeitstage; nach dem 30. Lebensj. 21 Arbeitstage;

ab Urlaubsjahr 1971

für Arbeitnehmer vom 19. bis zum 25. Lebensj. 17 Arbeitstage; bis zum 30. Lebensj. 20 Arbeitstage; nach dem 30. Lebensj. 22 Arbeitstage;

ab Urlaubsjahr 1972

für Arbeitnehmer vom 19. bis zum 25. Lebensj. 18 Arbeitstage; bis zum 30. Lebensj. 21 Arbeitstage; nach dem 30. Lebensj. 24 Arbeitstage.

Aufgrund des Gesetzes über die Beschäftigung Schwerbeschädigter erhalten diese einen zusätzlichen Urlaub von 6 Werktagen = 5 Arbeitstagen im Jahr.

Arbeitstage sind alle Kalendertage, an denen der Arbeitnehmer in regelmäßiger Arbeitszeit zu arbeiten hat. Auch wenn die regelmäßige Arbeitszeit auf mehr oder weniger als 5 Tage in der Woche – gegebenenfalls auch im Durchschnitt mehrerer Wochen – verteilt ist, gelten 5 Tage je Woche als Arbeitstage.

Arbeitnehmer in Betrieben, in denen in regelmäßiger Wechselschicht oder vollkontinuierlich gearbeitet wird, sowie Teilzeitbeschäftigte haben unter Beachtung der jeweiligen Schichtpläne einen Urlaubsanspruch, der dem Urlaub eines Arbeitnehmers entspricht, der im Einschichtbetrieb an 5 Tagen in der Woche regelmäßig beschäftigt wird.

Beiderseits anerkannt

Nachdem die große Tarifkommission der IG Metall noch am 12. September das Verhandlungsergebnis mit großer Mehrheit annahm, erteilte der Arbeitgeberverband Eisen und Stahl am 17. September – einen Tag vor Ablauf der Erklärungsfrist – seine Zustimmung.

Die Lohn- und Gehaltsabkommen sowie das Abkommen über Lehrlingsvergütung sind mit Monatsfrist zum Monatsende, erstmals zum 30. September 1970, kündbar. Die Bestimmungen über die Urlaubsdauer treten am 1. 1. 1970 in Kraft und sind mit dreimonatiger Frist, erstmals zum 31. 12. 1973, kündbar.

Die Eisen- und Stahlindustrie hat mit dem vorzeitigen Abschluß des neuen Tarifvertrages bewiesen, daß sie den gewerkschaftlichen Forderungen Verständnis entgegenbrachte. Sie war bereit, ihre Beschäftigten am wirtschaftlichen Aufschwung in der Stahlindustrie zu beteiligen.

Kaltgewalztes Feinstblech – 0,17 bis 0,49 Millimeter dick – wird im Hoesch-Kreis bei den Hüttenwerken Siegerland und bei der Westfalenhütte erzeugt und elektrolytisch oder auf dem Weg der Feuerverzinnung mit einem hauchdünnen Schutzüberzug aus Zinn versehen. Das so entstandene Weißblech – ein wichtiges Hoesch-Erzeugnis – wird zu Coils aufgerollt, meistens jedoch zu Tafeln zerschnitten, bevor es auf die Reise zu den Blechverpackungswerken geht.

Weißblech nennt man ein aus weichem Stahl gewalztes Feinstblech mit einer Dicke unter 0,5 Millimeter, dessen Zinnüberzug die Oberfläche gegen Korrosion schützt. Weißblech vereint also die Festigkeit und Verformbarkeit des Stahls mit der Korrosionsbeständigkeit und der guten Lötbarkeit des Zinns. Tauchte man die Stahlbleche früher in flüssiges Zinn, so werden sie heute – als Folge der im Kaltwalzverfahren erzielten hervorragenden Oberfläche – überwiegend auf elektrolytischem Weg verzinkt.

Den Hauptanteil an der Weltjahresproduktion von zur Zeit etwa 12 Millionen Tonnen Weißblech verbraucht die Verpackungsindustrie, denn die Mehrzahl aller Erzeugnisse der Nahrungs- und Genußmittelindustrie, der Chemie, der Pharmazie sowie zahlreiche andere Verbrauchsgüter werden in Weißblech verpackt auf den Markt gebracht. Das ist nicht verwunderlich, denn Weißblech erfüllt nahezu ideal auch die höchsten Ansprüche an Verpackungsgut: es kann rationell gefertigt werden, läßt sich mit Farben, Schriften und Bildern bedrucken, ist lichtdurchlässig, bruchstauglich und witterungsbeständig, hat ein geringes Gewicht und ermöglicht die Herstellung von gut stapelfähigen Verpackungen. Weißblech wird aber nicht ausschließlich als Verpackungswerkstoff verwendet, sondern auch bei der Herstellung von so unterschiedlichen Erzeugnissen wie Spielwaren, Kuchenformen, Papierkörben, Schildern, Bausteinen zur Neutronenabschirmung, Tropenkoffern, Hülsen für Trockenbatterien und Taschenlampen sowie Lippenstiften, Bienenzuchtgeräten, Illuminationsnapfchen, Schmuckdosen und tiefgezogenen Tablettis gebraucht.

Mit dem Zinn ins Metallzeitalter

Als Bestandteil der Bronze hat Zinn bereits mitgeholfen, den Menschen der Steinzeit in das Metallzeitalter zu bringen. Die alten Chinesen kannten schon Zinnbleche und Zinnfolien, und die frühen Europäer sowie die Phönizier beuteten Zinnvorkommen in Cornwall aus. Von der Eisen-Zinn-Verbindung hören wir in der Schrift »Vom Feuer« des Theophrastus (um 327 bis 287 v. Chr.), und Plinius d. Ä. (23 bis 79 n. Chr.) rühmt die Verzinnerkunst der Gallier so hoch, daß er sie für die Erfinder des Verfahrens hält. Sie

Der Siegeszug des Weißblechs



Von der Spargeldose zur Heizungs- tapete

verzinnten in der Tat metallische Gefäße. Die Blechverzinnung dagegen ist eine deutsche Erfindung.

Das oberfränkische Städtchen Wunsiedel besitzt urkundliche Nachrichten aus dem Jahre 1422, die nachweisen, daß bereits vor 1400 innerhalb seiner Mauern Blech verzinkt wurde. Allerdings erhebt auch Nürnberg den Anspruch, Ort der ersten Weißblechherstellung zu sein. Die Rohbleche bezogen sowohl Wunsiedel als auch Nürnberg aus der Oberpfalz. Doch dauerte es nicht lange, bis die oberpfälzische Stadt Amberg selbst begann, Weißblech zu erzeugen.

Im Jahre 1533 wurde die Amberger Zinnblechhandelsgesellschaft gegründet, die einen beachtlichen Aufschwung nahm und zeitweise sogar eine Art Weißblech-Monopol innehatte. Ihre Jahresdividenden steigerten sich von 14 v. H. im Jahre 1615 bis auf 188,8 v. H. im Jahre 1621. Ein nicht unerheblicher Wettbewerb entstand den Ambergern im 16. Jahrhundert in Sachsen, dessen Weißblechindustrie im 17. und 18. Jahrhundert marktbeherrschend wurde.

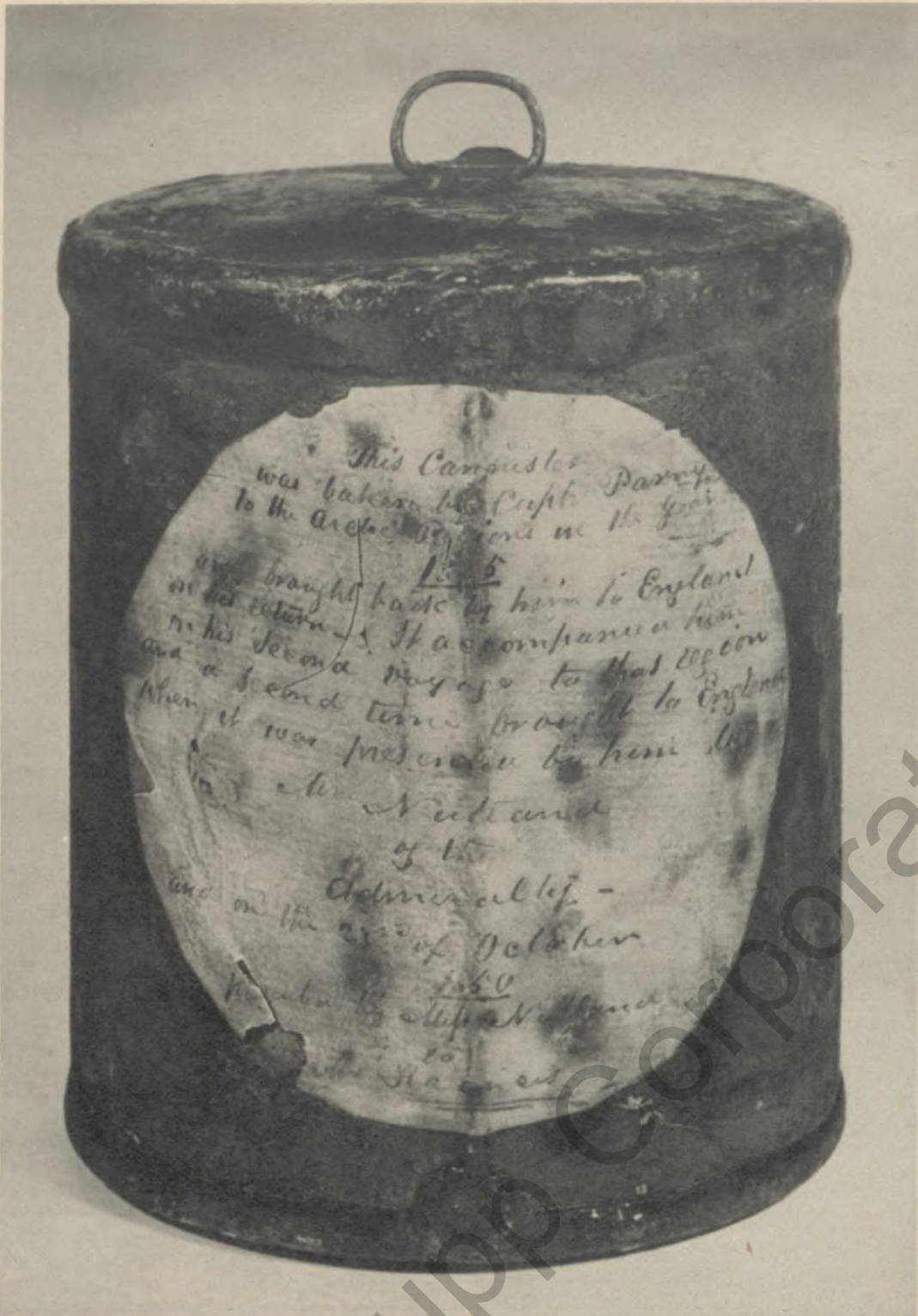
Die Weißbleche des 16. Jahrhunderts waren etwa 16 mal 28 Zentimeter groß. Sie wurden zu 300 Stück in Fässern verpackt. Die Fässer trugen das Zeichen der Zinnermeister.

Überwiegend wurde Weißblech damals zu Gefäßen aller Art verarbeitet, insbesondere zu Gefäßen, die der Lebensmittelzubereitung dienten. Auch als Dachbedeckung löste es in Burgen und reichen Bürgerhäusern das Stroh und die Schieferplatten ab. Heute mutet uns seltsam an, daß die Einführung von Löffeln aus Weißblech eine ganze Industrie entstehen lassen konnte (zum Beispiel in Schlesien). Der verzinkte Löffel war geradezu das Kennzeichen der guten mittelständischen Bürgerfamilie, denn die armen Leute aßen ihre Suppe mit hölzernen, die Reichen mit silbernen Löffeln.

Um das Jahr 1667 erhielt der Engländer Andrew Yarranton den Auftrag, nach Sachsen zu fahren. Er sollte dort »snoop around« (herumschnüffeln), um das Geheimnis der Weißblechherstellung zu ergründen. Doch er brauchte gar nicht zu spionieren, denn man zeigte ihm arglos das Verfahren. Nach einigen mißglückten Versuchen in England stellte jedoch erst 1730 John Hanbury in Pontypool (Monmouthshire) Weißbleche in zufriedenstellender Güte her. Das war der Beginn der für lange Zeit weltbeherrschenden englischen Weißblechindustrie. Im Jahre 1885 standen von 131 Weißblechwerken der Welt 97 in England und nur 5 in Deutschland. Zum Hauptabnehmer entwickelte sich in steigendem Maße die Ölindustrie, die Kannen und Dosen aus Weißblech für ihre Öle (als Nahrungsmittel und als Lampen-Brennstoffe) in großen Mengen benötigte.

Die Konservendose begründete den Aufstieg des Weißblechs

Aber den steilen Aufstieg des Weißblechs begründete doch erst die Erfindung



◀ Diese älteste erhalten gebliebene Konservendose stammt aus dem Jahr 1824. Als man sie 114 Jahre später öffnete, war der Inhalt – Fleisch mit Karotten – noch durchaus genießbar

der Konservendose. Zuvor waren Tonkrüge, Glasgefäße und Steinguttopfe die wichtigsten Behältnisse, in denen unsere Vorfahren einige Nahrungsmittel wie Fleisch, Gemüse oder Obst für eine beschränkte Zeit aufbewahrten, indem sie sie einsalzten oder in Wein, Alkohol, Essig oder Zucker einlegten. Dieses durch Jahrtausende hindurch geübte Verfahren löste erst der Pariser Koch François Appert im Jahr 1804 ab, als er eine Methode erfand, Nahrungsgüter einzumachen: Er kochte genüßfertig vorbereitete Nahrungsmittel in Eisendosen, die er anschließend zulötete.

Mit diesen Dosen ging es jedoch nicht lange gut; sie oxydierten, und die Lebensmittel verdarben. Die rettende Idee – das Eisenblech zu verzinnen – hatte drei Jahre später der Landrat von Resch. Er empfahl 1807, in kleinen Weißblechdosen Fleischpulver für Notzeiten aufzubewahren.

Reschs Empfehlung wurde aber wohl nicht in die Praxis umgesetzt. Mehr Erfolg mit der gleichen Idee hatte der englische Kaufmann Peter Durand, der im Jahre 1810 mit den Weißblechbehältern die schweren und zerbrechlichen Glas- und Tongefäße ersetzte. Sein Beispiel fand ein starkes Echo insbesondere bei den napoleonischen Truppen-Verpflegern.

Die ersten Weißblechdosen waren aus dickem Blech, da sie Jahr für Jahr wiederverwendet wurden. Zunächst gab es in Deutschland viereckige Dosen, weil vor allem Spargel konserviert wurde. Man legte den Stangenspargel in flache Dosen, lötete sie zu und öffnete sie später mit Hilfe eines heißen Bügeleisens, das auf die Dose gestellt, die Lötmasse schmelzen ließ. Die viereckige Dose verschwand aber bald, da der Klempner nicht gern »eckig arbeitet« und ovale oder runde Dosen vorzog. Dann löste die Technik die rein handwerkliche Dosenherstellung ab: die ersten Maschinen wurden entwickelt und im Laufe der Jahre immer wieder verbessert. Heute fertigt ein »Body-maker« – oder besser: eine vollautomatische Fertigungslinie – 55000 Dosen je Stunde: große und kleine, eckige, ovale oder runde, bedruckte und »blanke«, mit verschiedenen Öffnungssystemen und für unzählige Füllgüter.

In der Gegenwart – das heißt, seit rund 50 Jahren – hat die amerikanische Weißblechindustrie die englische bei weitem überflügelt. 1975 wird eine Welt-Weißblecherzeugung von rund 15 Millionen Tonnen erwartet, die zu etwa 60 v. H. von der Verpackungswirtschaft verbraucht wird. Trotz starkem Wettbewerb der Glas- und Kunststoffverpackung steigert sich der Weißblechverbrauch auf diesem Gebiete immer noch, nicht zuletzt durch die Erschließung neuer Märkte. In Weißblech verpackt kann man heute bereits Fertiggerichte, Kuchen, Kartoffeln, Fische, Tabakwaren, Hundefutter, Süßigkeiten und alle Arten von Getränken (selbst Rotwein) kaufen, ja sogar Damenkleider. Bier und alkoholfreie Getränke in Dosen sind bereits allgemein bekannt, ebenso wie der Kronenkorkverschluss (aus Weißblech) von Bier- und



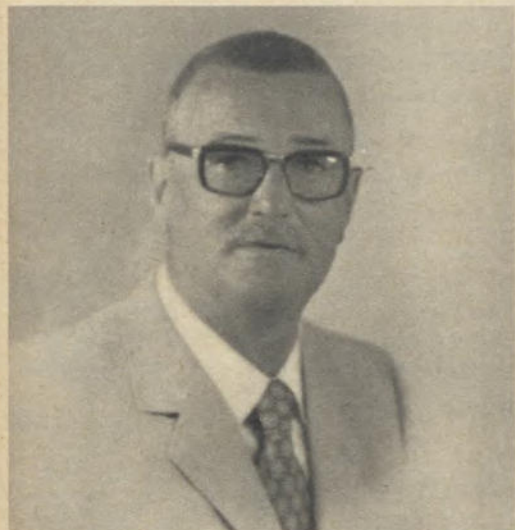
◀ Das Städtchen Wunsiedel nimmt den Ruhm in Anspruch, daß in seinen Mauern zuallererst – und zwar vor 1400 – Blech verzinkt wurde

anderen Getränkeflaschen. Zwei Drittel des gesamten Umsatzes an Sprühdosen bestehen aus Weißblech.

Auf lange Sicht – so sagen Nahrungsmittel-experten und Verarbeiter – wird Weißblech seinen Wettbewerbsstoffen überlegen bleiben. Welche Marktchancen Weißblech allein in Westeuropa hat, ergibt sich aus einem Vergleich des Je-Kopf-Verbrauchs, der in den USA zur Zeit 29,4 Kilogramm, in Holland 17,8 Kilogramm, in England 15,4 Kilogramm und in Westdeutschland 8,8 Kilogramm beträgt.

Vielleicht kann man von den Versuchen in den USA, besonders dünnes Weißblech herzustellen (Folien von nur 0,025 Millimeter Dicke), eine weitere interessante Entwicklung erwarten (wenn auch die Mengen vorerst gering bleiben werden): Weißblech als Einwickelpapier, Weißblech zur Herstellung von Gefrierbehältern, als Dichtungsfolie, als Abschirmung gegen äußere Magnetfelder und Streu-Elektronen in der Fernsehtechnik, als flexiblen Flächenstrahler und schließlich als elektrisch erheizbare »Heizungstapete«.

HARRY J. POHLERS TRAT IN DEN RUHESTAND



Harry J. Pohlers, seit 1955 Leiter unserer Auslandsgeschäftsstelle »Hoesch Italiana S. p. A.« in Mailand, trat am 1. Oktober in den Ruhestand. Er war bis zu diesem Zeitpunkt neunzehn Jahre lang für Hoesch tätig. Nach dem Abitur und einer kaufmännischen Lehre in einer Hamburger Exportfirma verbrachte er zunächst viele Jahre in Ostasien und arbeitete dann nach dem 2. Weltkrieg in Italien. 1950 kam er zu Hoesch und organisierte den Absatz fester Brennstoffe für Hoesch Reederei- und Kohlenhandel in Italien sowie in anderen Teilen der Welt. Ab 1955 erschloß er dann ausschließlich den italienischen Markt für die Erzeugnisse unserer Gesellschaft.

Harry J. Pohlers, der am 30. Mai sein 65. Lebensjahr vollendete, bleibt auch nach seinem Ausscheiden noch mit Hoesch verbunden. Das wird ihm besonders dadurch erleichtert, daß er verschiedenen Verwaltungsräten von italienischen Gesellschaften angehört, die mit Hoesch in enger Geschäftsverbindung stehen. Zum Übertritt in den Ruhestand wünschen wir ihm noch viele weitere Jahre in guter Gesundheit und Schaffensfreude. Gewiß wird er sich jetzt mehr seiner Lieblingsbeschäftigung in der Freizeit widmen können, dem Golfspiel.

UNSERE JUBILARE

Jedes Jahrzehnt
des Menschen hat sein
eigenes Glück,
seine eigenen Hoffnungen
und Aussichten

GOETHE



Am 10. November 1969 feiert Paul Schiffke sein fünfzigjähriges Arbeitsjubiläum bei der Hoesch AG Walzwerke Hohenlimburg. Er kam ins Warmwalzwerk, wo er schließlich im Laufe der Jahre an allen Walzgerüsten arbeitete. Im Februar 1936 wurde er Walzmeister, kurz vor einem schweren Unfall, nach dem er seine bisherige Tätigkeit nicht mehr ausüben konnte. Im Kriege war Paul

Schiffke in der Werkstoffprüfung beschäftigt. Er stand dort an der Zerreißmaschine, wo die Materialfestigkeiten gemessen wurden. Danach war er im Magazinbüro des Warmwalzwerkes. Seit dem 1. Dezember 1954 ist er Lohnschreiber im Betriebsbüro der Zieherei. Paul Schiffke ist der jüngste von vier Brüdern, die alle über oder fast 50 Jahre in unserem Hohenlimburger Werk beschäftigt gewesen sind. In seiner Freizeit, im Urlaub und auf Wanderungen ist unserem Jubilar das Fotografieren sein liebstes Steckenpferd.

50

**Hoesch AG
Walzwerke Hohenlimburg**

10. 11. 1969 Paul Schiffke, Werkschreiber

40

Hoesch AG Hüttenwerke

3. 11. 1969 Fritz Weller, Maschinist
Werk Westfalenhütte
8. 11. 1969 Helmut Witt, Maschinist
Werk Phoenix
11. 11. 1969 Josef Teine, Maschinist
Werk Westfalenhütte
21. 11. 1969 Johann Woloszek, Kranführer
Werk Westfalenhütte
24. 11. 1969 Ewald Krone, Schlosser
Werk Phoenix
26. 11. 1969 Josef Rathorst, Techniker
Werk Westfalenhütte

Hüttenwerke Siegerland AG

16. 11. 1969 Josef Ebach, Karteiführer
Werk Wissen

**Hoesch AG
Walzwerke Hohenlimburg**

21. 11. 1969 Paul Staffel, Kontrolleur
25. 11. 1969 Gerhard Möller, Verkaufsleiter

Blefa GmbH

15. 11. 1969 Rudolf Schöler, Betriebsschreiner
Werk Kreuztal
18. 11. 1969 Albert Münker, Kfm. Angest.
Werk Kreuztal

Hoesch AG Bergbau

2. 11. 1969 Wilhelm Petrikowski, Isolierer
Verbundbergwerk Emil-Fritz

25

Hoesch AG

22. 9. 1969 Heinz Brune, Kraftfahrer
1. 11. 1969 Kurt Hosemann, Operator

Hoesch AG Hüttenwerke

6. 11. 1969 Kurt Schleifer, Vorarbeiter Öfen
Werk Union
7. 11. 1969 Werner Zeps, Obermeister
Werk Union
8. 11. 1969 Günter Hachenei, Betriebstechniker
Werk Phoenix
10. 11. 1969 Hans Aukstel, Chemotechniker
Werk Westfalenhütte
13. 11. 1969 Horst Schwarz, Brenner
Werk Westfalenhütte
14. 11. 1969 Albert Broscheit, Waschkauenwärter
Werk Union
16. 11. 1969 Wilhelm Steinkraus, Chemotechniker
Werk Phoenix
23. 11. 1969 Alfred Rentzing, Schreiner
Werk Phoenix
24. 11. 1969 Hans Röhrig, Magaziner
Werk Union
25. 11. 1969 Heinz Bethlehem, Starkstrom-
elektriker
Werk Phoenix
25. 11. 1969 Karl Ganskopf, Vorarbeiter,
Starkstromelektriker
Werk Phoenix
28. 11. 1969 Heinrich Köster, Feinmechaniker
Werk Union
29. 11. 1969 Fritz Lebert, Gießgrubenmann
Werk Phoenix
29. 11. 1969 Fritz Westermann, Stahlwerker
Werk Phoenix

**Hoesch Maschinenfabrik
Deutschland AG**

1. 11. 1969 Anni Pacholski, Lohnbuchhalterin
30. 11. 1969 Hans Kurkowski, Stapelfahrer

Hoesch AG Bergbau

5. 11. 1969 Ernst Sallach, Kfm. Angest.
Schachtanlage Fürst Leopold-Baldur
8. 11. 1969 Julius Nähle, Schweißer
Schachtanlage Radbod
15. 11. 1969 Heinrich Tiggemann, Schlosser
Schachtanlage Radbod
24. 11. 1969 Bernhard Lodenkemper, Schlosser
Kraftwerk Emscher

DIE WERKE UND GESELLSCHAFTEN DER HOESCH AG

Dortmund-Hörder Hüttenunion AG
Dortmund

STAHLERZEUGUNG

Hoesch AG Hüttenwerke Dortmund

WEITERVERARBEITUNG

Hüttenwerke Siegerland AG Siegen

Hoesch AG Walzwerke
Hohenlimburg Schwerte

Hoesch AG Röhrenwerke Hamm

Rothe Erde - Schmiedag AG Dortmund

Schwerter Profileisenwalzwerk AG
Schwerte

Trierer Walzwerk AG
Wuppertal-Langerfeld

Döhner AG Letmathe

Hoesch Maschinenfabrik Deutschland AG
Dortmund

Schwinn AG Homburg/Saar

Dittmann & Neuhaus AG Herbede/Ruhr

Blefa GmbH Blechverarbeitung und
Fassfabrik Kreuztal (Kr. Siegen)

Hoesch Drahtseilwerke GmbH Dortmund

Titan Verpackungssysteme GmbH
Schwelm

Schiffswerft Gustavsborg GmbH
Gustavsborg/Hessen

Hoesch Werk Federstahl Kassel
Kassel

Schwinn Sàrl
Hénin-Liétard (Pas de Calais)

Hoesch Argentina SAlYC Buenos Aires

Hoesch Scripelliti SA Industria de Molas
Sao Paulo

Suspensiones Automotrices SA
Tlalnepantla Mexiko

Industriewerte AG Dortmund

KOHLE

Hoesch AG Bergbau Essen-Altenessen

HANDEL INLAND UND EXPORT

Hoesch Eisenhandel mbH Dortmund

Dortmunder Eisenhandel GmbH
Dortmund

Celler & Co GmbH Dortmund

Hans Kaupmann GmbH
Wanne-Eickel

Hoesch Reederei und Kohlenhandel GmbH
Essen

Hoesch Export GmbH Dortmund

American Hoesch Inc New York

Hoesch France Sàrl Paris

Hoesch Italiana SpA Mailand

Hoesch Limited London

Hoesch SA Madrid

Hoesch Nederland NV Den Haag

Gesamtbelegschaft 63 000

FOTO WETT BEWERB

IM GEBIRGE

- 1 Rudi Brüggemann
Hoesch AG
Walzwerke Hohenlimburg
*Friesenbergsee mit Hochpfeiler/
Zillertaler Alpen*
- 2 Wilhelm Eichhöfer
Hoesch AG Hüttenwerke
St. Jakob am Arlberg
- 3 Günter Nordhues
Hoesch AG
Sustenpaß/Schweiz
- 4 Joachim Wittkopf
Hoesch AG
Walzwerke Hohenlimburg
Sulzenau-Hütte
- 5 Wilhelm Bertram
Rothe Erde - Schmiedag AG
Karwendel bei Mittenwald

Für den Fotowettbewerb können unsere Leser bis zum 3. November Fotos zu dem Thema »Sport« und bis zum 3. Dezember Fotos zu dem Thema »Aus der Industrie« einreichen.

WERK UND WIR - FOTOWETTBEWERB '69

Januar	Meine schönste Aufnahme
Februar	In der Großstadt
März	Die Gruppenaufnahme
April	Rauchwolken
Mai	Das menschliche Gesicht
Juni	Im Zoo
Juli	Kinder unbeobachtet
August	Blüten
September	Strand und Wasser
Oktober	■ Im Gebirge
November	Im Wald gefunden
Dezember	Sport

Für jedes veröffentlichte Bild erhält der Einsender eine Prämie von dreißig Mark. Die eingereichten Bilder sollen – um eine gute Wiedergabe im Druck zu ermöglichen – möglichst nicht zu klein und auf weißem Hochglanzpapier vergrößert sein. Bitte vergessen Sie nicht, auf jedem Bild Ihren Namen, Ihre Anschrift und das Werk, in dem Sie beschäftigt sind, anzugeben. Unsere Anschrift lautet: Fotowettbewerb WERK UND WIR, Hoesch AG, 46 Dortmund, Eberhardstraße 12.

WERK und WIR

Eine Zeitschrift für die Mitarbeiter der Hoesch Aktiengesellschaft. Herausgeber: Hoesch Aktiengesellschaft, Dortmund ■ Verantwortlich für WERK UND WIR Hoesch Aktiengesellschaft: Walter Hölkeskamp ■ Redaktion: Erhard Jahn und Rolf Grötting ■ Graphische Gestaltung: Harry Esser und Karl Georg Schmidt ■ Anschrift der Redaktion: Dortmund, Bornstraße 166, Telefon 84 41, Fernschreiber 0822 294/0822 123 ■ Druck: bauer druck köln KG ■ Verantwortlich für WERK UND WIR Hoesch Aktiengesellschaft Ausgabe BERGBAU, Seiten 709 bis 720: Josef Ganster ■ Redaktion: Erhard Jahn und Rolf Grötting ■ Graphische Gestaltung: Karl Georg Schmidt ■ Anschrift der Redaktion: Dortmund, Bornstraße 166, Telefon 84 41, Fernschreiber 0822 294/0822 123 ■ Druck: bauer druck köln KG ■ Verantwortlich für WERK UND WIR Hoesch Aktiengesellschaft Ausgabe HÜTTENWERKE, Seiten 145 bis 160: Dr. Günter Sieber ■

Redaktion: Dipl.-Kfm. Josef Lüftner und Ingeborg Wintermeier ■ Anschrift der Redaktion: Dortmund, Eberhardstraße 12, Telefon 84 41, Fernschreiber 0822 123/0822 294 ■ Druck: Westfalendruck, Dortmund ■ Nachdruck von Beiträgen dieses Heftes honorarfrei gegen Quellenangabe und zwei Belegexemplare gestattet, ausgenommen die im Inhaltsverzeichnis mit □ gezeichneten Berichte ■ WERK UND WIR erscheint monatlich und wird kostenlos an alle Belegschaftsmitglieder abgegeben.

Bildnachweis: Titelseite: Lotte Hertling; Rückseite: Manfred Kampmann, Dortmund. Schwarzweißaufnahmen: Erich Kreuzner, Emil Ahring, Helmut Hering, Lotte Hertling, Manfred Kampmann, Thölen, Anni Wölk, Gustav-Adolf Wüstenfeld, alle Dortmund; Archiv Beratungsstelle für Stahlverwendung, Düsseldorf; Archiv Hüttenwerke Siegerland; Archiv Saarbergwerke; Pressestelle Universität Bochum; H. R. Schaper, Dortmund; Günther Pesch, Hamm, und Werk- und Privatfotos. Zeichnungen: Hans Geisen, Basel; Ulrik Schramm, Feldafing.



1



2



3



4



5

