

SCHIENE UND KRAN

Betriebszeitschrift des Gemeinschaftsbetriebes Eisenbahn und Häfen · Duisburg-Hamborn

4. Jahrgang

Nr. 5

Mai 1958



Trotz der Motorisierung in den letzten Jahrzehnten wurde die Eisenbahn weder überflüssig, noch ist sie veraltet. Die Schiene hat ihre Fahrleistungen ständig gesteigert und bietet als Verkehrsträger das höchste Maß an persönlicher Sicherheit. Ein gesundes und gut funktionierendes Eisenbahnwesen ist das Fundament des Wohlstandes von Industrie und Wirtschaft. Mehr denn je sind die Schienen die Schlagadern der Wirtschaft und das Rückgrad des Verkehrs.

Lichtbild: W. Mose

Stahl und Kohle in Europa

Unser ganzes Leben wird immer „stählerner“. Die Rohstahlproduktion der Welt erreichte 1957 291 Mill. t, sie lag damit um rund 39 Prozent höher als vor fünf Jahren. Die Länder der Montanunion haben 1957 59,8 Mill. t Rohstahl erzeugt (1956: 56,8 Mill. t). Die Bundesrepublik, die als Stahlerzeuger an dritter Stelle in der Welt und an erster Stelle in der Montanunion steht, erreichte mit 24,5 Mill. t einen Zuwachs von rund 1,4 Mill. t (= rund 6 Prozent) gegenüber 1956. Gegenwärtig ist jedoch seit einigen Monaten in den meisten stahlerzeugenden Ländern eine Abflachung des Produktionsanstieges zu verzeichnen.

Stahl ist neben Kohle einer der wichtigsten wirtschaftlichen Grundstoffe. Die Schaffung des Gemeinsamen Marktes hat seit fünf Jahren zur Einigung Europas beigetragen.



Die Hohe Behörde der Montanunion legte kürzlich der Öffentlichkeit ihren fünften Gesamtbericht vor, der den Weg der Gemeinschaft für Kohle und Stahl von 1952 bis 1957 zeigt.

Der Stahlverbrauch je Kopf der Bevölkerung in den Ländern der Montanunion — so heißt es in diesem Bericht — beträgt gegenwärtig rund 280 kg jährlich gegenüber 600 kg in den Vereinigten Staaten. Ein großer Spielraum für die künftige Entwicklung bleibt also noch offen.

Festzuhalten ist aber, daß seit Eröffnung des Gemeinsamen Marktes die Stahlerzeugung innerhalb der Gemeinschaft von 41,8 Mill. t im Jahre 1952 um 3 Prozent auf fast 57 Mill. t im Jahre 1956 zugenommen hat.

Aus dem neuen Kaltwalzwerk der August Thyssen-Hütte AG.: Vierfach-Tandemstraße und Nachwalzgerüst

Entwicklung der Stahlproduktion (in 1000 Tonnen):

	1952	1956
Bundesrepublik	18,6	26,6
Belgien	5,1	6,4
Frankreich	10,9	13,4
Italien	3,5	5,9
Luxemburg	3,0	3,4
Niederlande	0,7	1,1
Insgesamt	41,8	56,8

Die Weltstahlproduktion hat sich von 1951 bis 1956 um 34% erhöht, die Stahlproduktion in der Gemeinschaft dagegen in derselben Zeit um 50%. Damit ist der Anteil der Montanunions-Länder an der Weltproduktion, der von 1929 bis 1951 ständig abgenommen hatte, wieder angestiegen.

Die Stahlproduktion der Gemeinschaft hat sich dabei auch schneller entwickelt als die Großbritanniens und der Vereinigten Staaten und fast ebenso schnell wie die der Sowjetunion und der Ostblockstaaten.

Höhere Produktivität

Von 1952 bis 1956 hat sich die Anzahl der in der Stahlindustrie der Gemeinschaft beschäftigten Arbeiter von 430 600 auf 440 300, also nur um etwas mehr als 2,2%, erhöht, während die Produktion um 36% gestiegen ist. Die Steigerung der Produktion je Arbeiter schätzt die Hohe Behörde auf 30%. Auch wenn dieser Satz keinen Anspruch auf unbedingte Genauigkeit erheben kann, so steht doch fest, daß die Produktivität in der Stahlindustrie schneller gewachsen ist als in der weiterverarbeitenden Industrie der Länder der Gemeinschaft, die in

derselben Zeit eine Zunahme von etwa 20% zu verzeichnen hatte.

Stahlaustausch stark gestiegen

Wenn die Hohe Behörde diese Feststellung trifft, so darf man nicht vergessen, daß Europa noch erheblich aufzuholen hat. Das zeigt sich nicht zuletzt darin, daß die Produktivität der Stahlindustrie auch gegenwärtig erst etwa halb so groß ist wie die der USA. Bei allem, was bereits erreicht ist, bleibt also noch viel zu tun.

Der Austausch von Eisen- und Stahlerzeugnissen zwischen den Ländern hat seit Eröffnung des Gemeinsamen Marktes um 140% zugenommen. Er ist von 2,1 Mill. t im Jahre 1952 auf 5,1 Mill. t im Jahre 1956 gestiegen, nachdem er im Jahre 1955 bereits 5,7 Mill. t erreicht hatte.

Die Hohe Behörde schreibt mit Recht diese erstaunlichen Fortschritte nicht ausschließlich der Wirkung des Gemeinsamen Marktes zu. Die Gemeinschaft hat in den ersten fünf Jahren nur einmal, zwischen 1953 und 1954, einen vorübergehenden wirtschaftlichen Rückgang erlebt, dessen Folgen für die Stahlindustrie und den Kohlenbergbau durch den Gemeinsamen Markt gemildert werden konnten. Jedenfalls hat die allgemeine Produktionsentwicklung in Europa einen Rhythmus angenommen, der vorher nie erreicht worden ist.

Zu den Umständen, die zur Ausweitung der Stahlproduktion offensichtlich beigetragen haben, gehören nach Ansicht der Hohen Behörde u. a. die regelmäßige Kohlenversorgung, die Intensivierung des Eisenerz-Austausches zwischen den Mitgliedstaaten und die Senkung der Frachtraten im grenzüberschreitenden Verkehr.

Steinkohlenvorräte in den Revieren Ruhr, Aachen und Niedersachsen

Bei der Berechnung der Steinkohlenvorräte ist zwischen sicheren und wahrscheinlichen Vorräten zu unterscheiden. Die sicheren Vorräte umfassen die Mengen, die bis zu einer Teufe von 1200 m anstehen, die wahrscheinlichen die, die zwischen 1200 und 1500 m vorhanden sind. Das Ruhrgebiet verfügt nach neuesten Berechnungen über mehr als 65 Mrd. t sichere und mehr als 56 Mrd. t wahrscheinliche Kohlenvorräte. Die anstehenden Kohlenmengen sind indessen nach dem heutigen Stand der Technik nicht in ihrer Gesamtheit abbauwürdig. Nach dem heutigen Stand der Technik sind 48,6 Mrd. t (= 75%) der sicheren Vorräte gewinn- und verwertbar. Legt man dasselbe Verhältnis bei den in einer Teufe von 1200 bis 1500 m anstehenden wahrscheinlichen Vorräten zugrunde, so errechnet sich hier eine Menge von 30 Mrd. t als sicher bauwürdiger und von 12 Mrd. t als bedingt bauwürdiger Vorrat (zusammen also 42 Mrd. t). Die bauwürdigen und bedingt bauwürdigen Gesamtkohlenvorräte bis zu einer Teufe von 1500 m betragen somit etwa 90 Mrd. t; sie reichen bei Zugrundelegung einer Jahresförderung von 150 Mill. t noch für etwa 600 Jahre.

Von den bis zu einer Teufe von 1200 m anstehenden sicheren Steinkohlenvorräten in den Revieren Ruhr, Aachen und Niedersachsen mit insgesamt 67,2 Mrd. t entfallen auf das Ruhrgebiet 65,2 Mrd. t, Aachen 1,7 Mrd. t und Niedersachsen etwa 300 Mill. t. Die wahrscheinlichen Steinkohlenvorräte der Bundesrepublik (zwischen 1200 und 1500 m Teufe) werden auf 56,3 Mrd. t beziffert. Nach dem heutigen Stand der Technik sind 48,6 Mrd. t (= 75%) der sicheren Vorräte gewinn- und verwertbar; d. h. also, daß rd. siebenmal so viel Kohlenvorräte noch in der Erde ruhen wie bisher insgesamt abgebaut wurden. Die bauwürdigen und bedingt bauwürdigen Gesamtkohlenvorräte bis zu einer Teufe von 1500 m (90 Mrd. t) reichen bei Zugrundelegung einer Jahresförderung von 150 Mill. t für rd. 600 Jahre.



Der „Nürnberger Trichter“ vermag nicht alles

Hüttendirektor Dr. Hans-Karl Vellguth, Phoenix-Rheinrohr, erörtert die Automation in der Verwaltung

Werden wir bald auch im Büro von Robotern überfallen? Wird in Zukunft die Verwaltungsarbeit so aussehen, daß, wie in einen „Nürnberger Trichter“, alle Abrechnungsunterlagen in eine Großrechenanlage hineingeworfen werden und ohne menschliches Zutun die fertigen Abrechnungsergebnisse zum rechtzeitigen Termin in Empfang genommen werden können? Gibt es Büromaschinen, die ohne menschlichen Geist Büroarbeiten produzieren, wie der Goldesel im Märchen Dukaten speit?

Mancher würde das wunderbar finden. Andere packt das Grauen vor einer geistlosen Tätigkeit im Büro. Aber das eingangs gezeichnete Bild von der viel diskutierten „Automation der Büroarbeit“ ist utopisch. Es gibt keine Maschine, die Arbeiten produzieren kann, die nicht vom Menschen vorausgedacht sind. Deshalb bedeutet auch die Automation in der Verwaltungsarbeit, ebenso wie im Betrieb, nichts anderes als die Fortführung der Rationalisierung mit immer neuen technischen und organisatorischen Hilfsmitteln. Darum soll man eine Redewendung wie die von der „Revolution im Rechnungswesen und in der Büroarbeit“ als Schlagwort abtun.

Einfach abtun lassen sich aber nicht die Ergebnisse in der neuesten Entwicklung der Büroarbeit. Und auch wir müssen unsere Folgerungen daraus ziehen. Es liegt schon eine weite Spanne zwischen den von Pascal und Leibniz vor etwa 400 Jahren konstruierten Rechen-„Maschinen“ und den technischen Wunderwerken von heute. Nur mit Einschränkung kann man eine elektronische Großrechenanlage als „Elektronengehirn“ oder als „Denkmaschine“ bezeichnen. Diese Begriffe haben die Neuerungen im Rechnungswesen zwar populär gemacht, sie haben aber auch viel Verwirrung angerichtet.

Maschinen wiederholen nur

Wir müssen hier ganz klar festhalten: Die Denkmaschinen oder Elektronengehirne können uns nur die Wiederholungen im Denken abnehmen. Jeder Gedanke muß erst einmal von einem Menschen selbst gefaßt und dann dem Elektronengehirn als richtig beigebracht werden. Die Elektronengehirne können nur Gedanken denken, für die sie gebaut sind. Das Lernen geschieht hier in der Weise, daß eine bestimmte Gedankenfolge als Denk- und Arbeitsprogramm erst in die Maschine hineingebracht oder, wie es in der Fachsprache heißt, hineinprogrammiert wird.

Nur wenn wir dies wissen, können wir uns vorstellen, wie ein solches „Elektronengehirn“ in der Praxis eingesetzt werden kann. Diese Anlage dient vor allem dazu, die immer stärker in der kaufmännischen Verwaltung anfallenden Routinearbeiten und Massenarbeitsvorgänge sicherer und schneller zu bewältigen. Für diese Arbeiten übernimmt die Maschine auch einen Teil der menschlichen Geistestätigkeit. Hierbei überbietet sie den Menschen in mancher Hinsicht bei weitem, indem sie leistungsfähiger, präziser und umfassender arbeitet.

Kein schöpferisches Denken

Die elektronische Großrechenanlage kann also nur mechanisch „denken“, wenn auch mit eigener Kombinationsgabe. Aber ein individuelles und schöpferisches Denken ist ihr nicht gegeben, da alles, was sie machen soll, vom Menschen vorge-dacht sein muß. Der Mensch bleibt Herr über diesen „Roboter“, wenn er sich auf seinen Organismus versteht. Das organisatorische Vordenken ist daher entscheidender als alle

Fertigkeiten einer Maschine mit einem Elektronengehirn. Erst die intensive und detaillierte Denkarbeit des Menschen, der sein Denkprogramm der Maschine anvertraut, gibt ihr die Möglichkeit, dieses Denkprogramm schematisch zu verarbeiten. Dafür ist aber Voraussetzung, daß die Betriebsorganisation klar und folgerichtig aufgebaut ist.

Nun könnte man verwirrt fragen: Warum belasten wir uns mit solchen komplizierten „Robotern“? Die Antwort ist schon zuvor gegeben worden: Wir wollen den einzelnen nicht belasten, sondern wir wollen ihn von mancher Arbeit befreien. Die Aufgaben in der kaufmännischen Verwaltung sind ganz gewaltig gestiegen. Früher beschränkte sich die Büroarbeit vorwiegend auf das Schreiben und Rechnen, heute sind aber manche Dispositionstätigkeiten hinzugekommen. Und darauf sollte der Mensch im Büro vornehmlich seinen Geist konzentrieren. Schematische Arbeiten gibt er an die „Denkmaschine“ ab.

Um das zu erreichen, muß auf diesem Gebiet in der Verwaltung noch viel getan werden. Die Rationalisierung im Büro hat nicht mit dem allgemeinen Fortschritt in der technischen Fertigung Schritt gehalten.

Welche Hilfsmittel bieten sich aber nun an? Die verschiedensten Büro- und Lochkartenmaschinen werden schon eingesetzt. Von „Automation“ kann jedoch erst dann die Rede sein, wenn — wie im Falle elektronischer Großrechenanlagen — eine lange Reihe von Arbeiten hintereinander abläuft, ohne daß der Mensch noch steuernd und regelnd eingreifen muß.

Der eigentliche Ablauf der Operation auf einer Großrechenanlage vollzieht sich mit unwahrscheinlichem Tempo: in Lichtgeschwindigkeit, fast zeitlos. Rund 15000 Additionen oder Subtraktionen, etwa 2000 Multiplikationen oder 3700 Divisionen je Sekunde sind möglich. 138000 logische Entscheidungen kann die Maschine in einer einzigen Sekunde treffen, d. h. sie „denkt“ folgerichtig und unglaublich schnell, sie stellt sich die vorbestimmten Fragen, auf die sie sich selbst die Antworten gibt. Jede Frage muß aber von Menschen vorgedacht und der Maschine aufgegeben sein.

Verblüffend schnelle Rechnung

Die Geschwindigkeit, mit der eine elektronische Rechenanlage arbeitet, läßt sich daran verdeutlichen, daß manche Brückenbauberechnungen früher fast ein Jahr dauerten; die Maschine schafft es in einem Tag. Oder ein anderes Beispiel: 1000 Multiplikationen zweier je zehnstelliger Zahlen sollen durchgeführt werden. Bei einer Lösung mit Bleistift und Papier benötigte man dazu eine runde Woche. Eine normale Tischrechenmaschine verkürzt diese Zeit auf einen Tag. Eine elektromechanisch arbeitende Lochkartenmaschine würde das bereits in einer Stunde bewältigen. Schon ein kleiner Elektronenrechner schafft das in einer Minute, und eine moderne elektronische Großrechenanlage meldet nach einer einzigen Sekunde das Ergebnis. Bemerkenswert bei den meisten Anlagen ist, daß sie die beim Ablauf der Operation evtl. eintretenden Fehler automatisch berichtigen.

Ergänzen wir dieses Beispiel noch durch einen praktischen Fall: Eine Brutto- und Nettolohnabrechnung für rund 10000 Arbeiter mit 100000 bis 120000 einzelnen Lohn- und Akkordbelegen würde je nach Größe und Anlage etwa fünf bis sieben Stunden erfordern. Die Maschine denkt in Gesetzen, Tarifen und Verordnungen. Sie kennt das Labyrinth der Vorschriften,

Anordnungen und Durchführungsbestimmungen der Sozialpartner, der Behörden, des Staates, des Finanzamtes, der Berufsgenossenschaft, der Sozialversicherung, der Pensions- und Hilfskassen. Sie errechnet den Grundlohn, die Mehrarbeits- und Nachtzuschläge; sie kennt die Formel für die verschiedenen Erschwernis- und Schichtzulagen. Die Anlage ermittelt bei Krankheit den Krankengeldzuschuß. Bei Urlaub greift die „Denkmaschine“ auf den Verdienst der letzten Jahre zurück und ermittelt so den Urlaubslohn, wenn es gewünscht wird. Sie berücksichtigt Vorschüsse, Pfändungen, Abschläge, Mieten und sonstige einzuhaltenden Beträge; sie schreibt gleichzeitig den Lohnstreifen und sie zählt die Geldsorten pro Zahlstelle aus. Der Büro-Roboter trägt Pfennigspitzen vor und berücksichtigt sie beim nächsten Mal. Kurzum — die Maschine weiß mit allen Operationen für eine vollständige und umfassende Lohnabrechnung fertig zu werden. Voraussetzung dafür aber ist: Der Rechenanlage müssen alle Daten mitgeteilt werden; der Ablauf der Denkprogramme ist vorher entsprechend festzulegen und der Maschine in Form von Programmkarten einzugeben.

Man muß elektronisch arbeitende Rechenanlagen für wissenschaftliche Zwecke und für rein kaufmännische Aufgaben unterscheiden. Bei wissenschaftlichen Arbeiten liegt der Schwerpunkt bei komplizierten Operationen, aber das Zahlenmaterial ist einheitlicher; der Fachmann spricht von wenigen Ein- und Ausgaben. Eine Eingabe ist nichts anderes als das „Futter“, das die Maschine verdaut, und die Ausgabe ist — ebenfalls auf das Tierreich übertragen — z. B. die Milch, die eine Kuh gibt. Bei den Rechenanlagen, die vorwiegend bei Büroarbeiten eingesetzt werden, ist die Ein- und Ausgabe-geschwindigkeit von besonderer Wichtigkeit, da ungeheure Massen von Belegen verarbeitet werden müssen.

Genaue Abstimmung nötig

Alle Zahlen und Buchstaben, die der Maschine eingegeben werden sollen (man spricht dabei von Daten, daher „daten-verarbeitende Maschinen“), haben in einer für die Rechenanlage erfaßbaren Sprache zu erfolgen. Deshalb müssen alle wichtigen Daten entweder auf Lochkarten übertragen oder in direkter Übertragung bei der Uraufschreibung aufbereitet werden.

Das Denkprogramm oder die Programmierung der Großrechenanlage (d. h. das Programm, nach dem die Maschine arbeitet, und das ihr sagt, was sie tun soll) erfolgt über Anweisungen, die ebenfalls durch Lochkarten oder Bänder eingegeben und gespeichert werden.

Die Einsatzmöglichkeiten der schnell arbeitenden elektronischen Maschinen sind sehr umfassend. Sie in den Gesamtorganismus des Unternehmens einzuschalten, erweist sich aber oft als eine schwierige Aufgabe. Darum müssen sich alle beteiligten Abteilungen aufeinander abstimmen. Die Umstellung erfordert ein gründliches und sorgfältiges Vorgehen. Selbst die Internationale Büromaschinengesellschaft (IBM) — eines der bedeutendsten Unternehmen für Rechenanlagen — brauchte für die Vorbereitung der elektronischen Lohnabrechnung im eigenen Werk Poughkeepsie (USA) mit rund 8000 Arbeitern ungefähr zwei Jahre. Dieses Beispiel zeigt auch, welche wichtigen Aufgaben dem Menschen in einem umgestalteten Rechnungswesen zukommen. Aber er ist nicht nur für organisatorische Aufgaben unentbehrlich. Oft ergeben sich durch die Großrechenanlagen andere Arbeitsvorgänge, die vor allem mit der Aufbereitung des Belegmaterials zusammenhängen.

Wir sehen aus diesen Ausführungen, daß die Folgen der Automation im Büro die gleichen sind, wie sie sich im Betrieb ergeben. Die Aufgaben, die den Menschen gestellt werden, ändern sich. Nicht mehr die reine Maschinenarbeit, die oft als geisttötend und belastend empfunden wird, beherrscht in Zukunft das Büro. Die menschliche Tätigkeit verlagert sich mehr auf das Planen und Vorbereiten, auf das Inbetriebsetzen und In-ganghalten der Maschinen, insbesondere aber auf die Aus-



wertung der Ergebnisse. Das Ziel der Automation im Büro muß nicht nur die Einsparung von Arbeitskraft sein, sondern vor allen Dingen auch die Gewinnung neuer Erkenntnisse, die mit den bisherigen Methoden nicht zu gewinnen waren, da sie zuviel Arbeit erforderten.

Die Automation ist deshalb kein Schreckgespenst, das die im Büro arbeitenden Mitarbeiter mit Arbeitslosigkeit bedroht. Die Automation wird auch die Mitarbeiter im Büro nicht versklaven, sondern sie wird die Arbeit erleichtern und in ihren Ergebnissen interessanter machen. Wir sollten aber der Entwicklung weder mit zuviel utopischen Zukunftsoptimismus noch mit maßlosem Pessimismus entgegensetzen.

So können wir nüchtern feststellen, daß die Automation im Büro eine Hilfe in zweierlei Richtungen ist: sie entlastet den Menschen in weitem Umfang von schematischer Arbeit und macht darüber hinaus durch neue Ergebnisse die Arbeit interessanter. Vor allem aber wird sie helfen, schnellere und bessere Entscheidungen zu treffen und unser Unternehmen wettbewerbsfähig zu erhalten. Es ist deshalb falsch, sich gegen die Automation im Büro zu stemmen. Volkswirtschaftlich und betrieblich gesehen ist die Automation weder eine Zufälligkeit noch eine Möglichkeit. Sie ist vielmehr eine Notwendigkeit, um die Menschen und das Unternehmen immer fortschrittlich sein zu lassen. Das müssen wir begreifen lernen. Sicher darf nicht um jeden Preis automatisiert werden, sondern nur dort, wo echte Fortschritte zu erzielen sind, und es ist dabei eine wichtige Aufgabe, im einzelnen auftretende menschliche Schwierigkeiten ohne Härten zu lösen. Dem Unternehmen aber helfen verbesserte Rationalisierungsmethoden, wirtschaftlicher und leichter zu arbeiten. Wenn es darum geht, darf man nicht zögern.



Mitarbeiter, die nachdachten und Vorschläge einreichten

Der Geist der Arbeitsgemeinschaft und die Freude am vollbrachten Werk waren die Beweggründe ihres Handelns.

1. Fräser Janicki im Stahlbau

konstruierte ein Schutzgitter für die Kaltsäge gegen abfliegende feine Späne, die zu Augenverletzungen führen können. Dieser Schutz ist ein erfreulicher Beitrag zur Unfall-

verhütung. Das Schutzgitter beeinträchtigt auch in keiner Weise den Arbeitsgang und die Arbeitsleistung.

2. Helmes und Friedrich, Handwerker an den Horizontal-Hobelmaschinen der mechanischen Werkstatt

beratschlagten, wie es verhindert werden könnte, daß die Späne wirr auf den Flur der Werkstatt und sogar auf den weiß markierten Gehweg fielen, wie dies bisher der Fall war. Sie konstruierten und bauten einen abnehmbaren Blechkasten, in den die Späne nunmehr hineinfallen. Auf diesen Kasten ist außerdem eine Blechwand zum Schutz gegen vom Werkstück abfliegende Späne aufgesteckt. Die beiden Hobelmaschinen bieten jetzt einen sauberen Anblick.

3. Vorarbeiter Lewe, Radsatzwerkstatt,

hat seinerzeit, als er noch in der Wagenreparatur beschäftigt war, eine Haltevorrichtung für den Einbau von Tragfederböcken konstruiert, wodurch eine von den beiden Hilfskräften eingespart werden konnte. Durch das neue Verfahren war ein genaueres Ausrichten des Federbockes vor dem Anheften gewährleistet. Weitere Vorteile bestanden darin, daß die dabei beschäftigten Leute nicht mehr der Lichtbogenstrahlung und Funkenbildung ausgesetzt waren, und daß für den Einbau der Tragfederböcke weniger Zeit erforderlich war als früher. Seit einiger Zeit werden die Tragfederböcke angenietet.

4. Vorarbeiter Schulz in der Wagenreparatur I,

hat eine Auflaufzunge aus Schienen konstruiert, die die Plattform einer Schiebebühne soweit verlängert, daß auf ihr auch Wagen mit mehr als 8,5 m Radstand mit allen Achsen sicher aufgestellt werden können. Gegenüber früher kann auch der Transport solcher Wagen auf die Schiebebühne und der Abzug von ihr durchaus unfallsicher und in kürzerer Zeit vorgenommen werden. Die von Schulz erdachte Vorrichtung hat sich in der Praxis bewährt.

5. Obermeister Trestik im Stahlbau

hat lange Zeit vor Anschaffung einer Abkantmaschine neuester Bauart ein Verfahren zum Biegen von Blechen

erdacht und in seiner Werkstatt eingeführt. Es bestand darin, daß unter Zuhilfenahme einer Federpresse und eines eingebauten Gesenkes Bleche bis zu 7 mm ohne körperlichen Kraftaufwand verformt werden konnten. Diese Arbeitsweise hatte sich seinerzeit wegen ihrer Wirtschaftlichkeit bewährt. Nunmehr hat das Biegen der Bleche die Abkantmaschine übernommen.

6. **Obermonteur Schneider**, Elektrowerkstatt Hafen-Schweißern, hat gleich zwei nützliche Vorschläge eingereicht. Der erste befaßt sich mit Warntafeln, die bisher vor der Instandsetzung von elektrischen Anlagen der Hebezeuge aus der Werkstatt zur Schalttafel gebracht werden mußten. Die Verbesserung besteht darin, daß die Warntafel mittels eines Scharniers gleich am Schaltergriff angebracht wird und auf diese Weise lange Laufwege vermieden werden. Der zweite Vorschlag geht dahin, daß er das Auswechseln eines Isolators, der die Befestigung der Stromschienen in den Schleifleitungs Kanälen herstellt, mit Hilfe eines Schienenhebers anregte. Die Verwendung erbrachte nicht nur Arbeitserleichterung, sondern auch Zeitersparnis und Verminderung der Unfallgefahr bei der Arbeit.

7. Fahrleitungsmeister i. R. Gensheimer

hat einen neuen Streckenunterbrecher für die elektrische Fahrleitung konstruiert, der gegenüber dem bisherigen mancherlei Vorteile aufweist. Dieser neue Unterbrecher gestattet an den Verbindungsstellen zweier Streckenabschnitte einen glatten Auf- und Ablauf des Stromabnehmers, vermeidet Funkenbildung und schont die Kohleschleifstücke. Die Anfertigungskosten des neuen Unterbrechers liegen wesentlich niedriger als bei dem bisherigen. Er hat sich im Fahrbetrieb recht bewährt.

8. Wagenmeister Kolden

hat vorgeschlagen, die an unseren Eisenbahnwagen bisher verwendete Seilöse aus ausgekehlttem Flacheisen durch eine von geschlossener Form zu ersetzen, um ein unbeabsichtigtes Abrutschen des Hakens des Spillseiles aus der Seilöse zu verhindern. Früher vorgekommene Unfälle werden in Zukunft dadurch vermieden. Die neue Seilöse befindet sich bereits an vielen Wagen und soll nach und nach an allen Wagen angebracht werden. (Siehe Bilder.)

Die genannten Einsender wurden mit Prämien bis zu 200 DM belohnt. Es sei ihnen an dieser Stelle nochmals gedankt für ihre Gedankenarbeit.

Nun noch ein Appell an alle, die bisher abseits standen. Es wäre uns eine große Freude, wenn sich auch andere Berufsgruppen unserer Belegschaft mehr als bisher an dem Vorschlagswesen beteiligen würden, insbesondere unsere Elektriker, die auf ihrem interessanten Arbeitsgebiet vielleicht noch man-

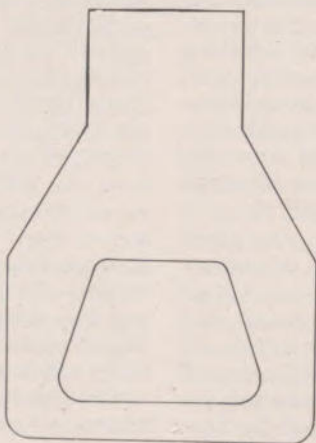
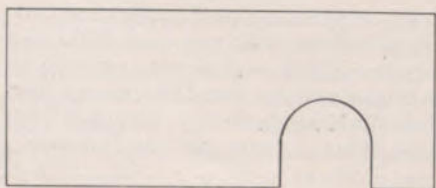
che gute Idee an uns herantragen könnten; auch das Lok- und Rangierpersonal sowie dessen Aufsicht werden angesprochen.

Es nützt nicht dem Betriebsfortschritt, wenn mit Anregungen hinter dem Berg gehalten wird. Nur heraus mit der Sprache.

Die Vorschläge und Anregungen werden großzügig beurteilt und gut belohnt. Außer den Vorschlägen auf maschinen- und elektrotechnischem Gebiet würden wir auch solche begrüßen, die sich mit der Sicherheit im Betrieb, vor allem mit der Schadensverhütung im Eisenbahn-Fahrdienst befassen. Aber auch Vorschläge zur allgemeinen Organisation des Betriebsablaufes und Betriebsaufwandes, zur Betriebsordnung und zu allen Dingen unseres Betriebslebens sind willkommen. Dr. W.

Rechts: Die neue Seilöse

Unten: Die bisher offene Seilöse



Wie große Erfindungen heranreifen

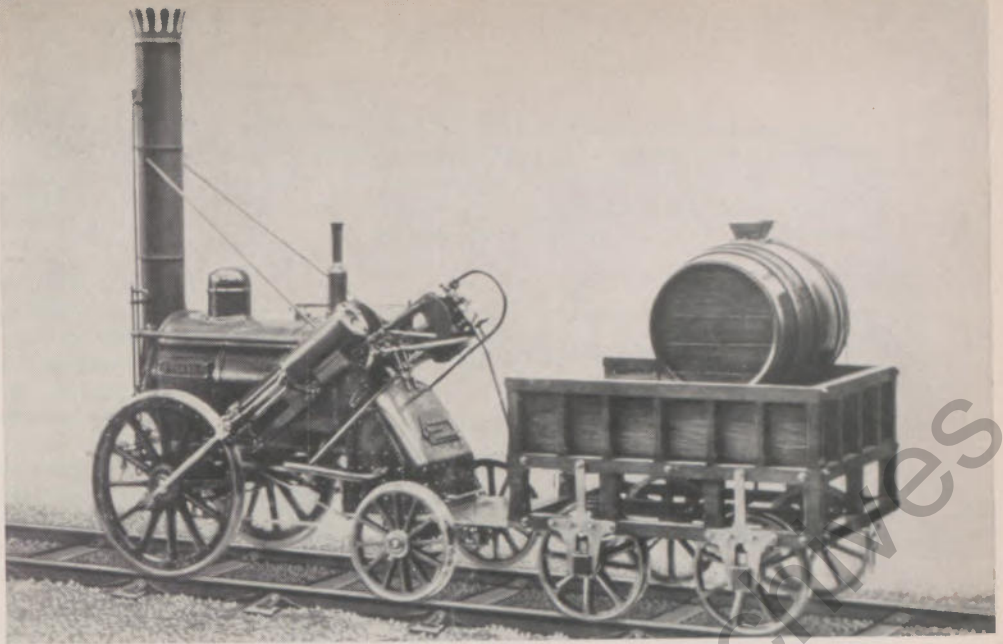
George Stephenson ist der Schöpfer der Eisenbahnen. Das ist ein Ruhm, der ihm niemals streitig gemacht werden wird. Soll das heißen, daß dieser große Mann diese gewaltige und wohl-tätige Umwälzung herbeigeführt hat, ohne daß irgendein anderer dazu beigetragen hat? Daß er eines Tages seinem machtvollen Haupte alles entnommen hat, was zu seinen wunderbaren Erfindungen zu führen vermochte, und daß er durch einen genialen Einfall betriebsfähige Lokomotiven auf die Schienen setzte? Nein; die Erfindungen dieser Welt, besonders die großen, sind keine Augenblicksschöpfungen dieser Art. Sie reifen mehr oder

weniger langsam heran, mehr oder weniger im Verborgenen und manchmal sogar, ohne daß diejenigen selbst, die sie vorbereiten, sich der Größe der Aufgabe völlig bewußt sind, an der sie arbeiten. Sie werden gefördert durch Versuche, die zuerst unfruchtbar sind, weil sie verfrüht oder unvollkommen erscheinen; weil manchmal die Wissenschaft und manchmal auch die Industrie noch nicht weit genug vorgeschritten sind; und weil es für die Verwirklichung jeden Fortschritts nicht nur erforderlich ist, daß dieser Fortschritt an sich möglich ist, sondern daß er zur rechten Stunde kommt, d. h. daß gewisse unerläßliche stoffliche und geistige Bedingungen vorhanden sind, daß der Zustand der Geister und der Interessen ihm entgegenkommt: um es kurz zu sagen, daß ihm die Umwelt günstig ist. Wenn dann die Zeit gekommen ist, nehmen Männer, die besser als andere veranlagt sind, oder, was vielleicht richtiger ist, die besser als andere von den Fähigkeiten Gebrauch zu machen wissen, mit denen sie von Natur ausgestattet worden sind, jene bis dahin unfruchtbaren Versuche wieder auf. Und man sieht endlich in praktischer Gestalt erblühen, was bis dahin nur Keim, eine Hoffnung, eine Utopie war: ein Hirngespinnst und eine Unmöglichkeit gestern, Wirklichkeit und manchmal Alltäglichkeit morgen. Dies gilt auch von den Dampfschiffen und Eisenbahnen; und wenn man alles aufzählen wollte, was diese großen Erfindungen angebahnt haben, müßte man in Wirklichkeit sehr weit zurückgreifen.

Da ist zunächst der Dampf, dessen Anwendung Stephenson vervielfacht, den er aber nicht erfunden hat, ebensowenig wie Watt oder Papin oder überhaupt irgend jemand. Und da sind sodann die Schienen, die Stephenson ohne Zweifel vervollkommenet und die er inniger als andere mit der Fortbewegung durch Dampf verknüpft hat, aber deren erste Verwendung ebensowenig von ihm ist.

Der Dampf! Er ist in die Welt gesetzt worden an dem Tage, da das kochende Wasser den Deckel eines Gefäßes zum erstenmal gelüftet hat. Was er heute ist, war er damals; und was er vermag, vermochte er damals auch. Wer aber wußte es? Und wenn man es gewußt hätte, welchen Nutzen hätte man daraus gezogen? Nötig war, daß ein scharfsinniger Beobachter beim Studium dieser gefangenen Kraft, die sich im Wasser regte und beim Entweichen das Gewicht erschütterte, das ihr im Wege war, auf den Gedanken kam, sie enger einzukerkern, um sie zur gelehrigen Dienerin des Menschen zu machen und ihr die Arbeiten zu überweisen, für die unsere Muskeln und die der Tiere nicht mehr ausreichen.

Ferner war es nötig, daß, nachdem der Gedanke gefaßt war, ihm in der Form zweckentsprechender Apparate ein Körper



Die von Stephenson erbaute Lokomotive „Rocket“. Am 1. Oktober 1829 fand die erste Probefahrt der von Stephenson erbauten Lokomotive „Rocket“ zwischen Liverpool und Manchester statt

gegeben wurde; und hierzu war es wieder nötig, daß die metallurgische Industrie einen Grad der Vervollkommenung erreichte, den sie vor Eintritt der Neuzeit nicht gekannt hat. So mußte dasselbe Jahrhundert zugleich das Jahrhundert des Dampfes sein; denn ohne das Eisen würde dem Dampfe der Körper und ohne den Dampf dem Eisen die Seele fehlen.

Und endlich war es nötig, daß die Entdeckung, wenn nicht von allen, so doch wenigstens von einer gewissen Anzahl anerkannt wurde, und daß sie, sei es in der Teilnahme der Gelehrten, sei es in den Bedürfnissen der Industrie oder des Handels, hinreichende Mittel fand, um zu bestehen und sich zu entwickeln. Man weiß, daß dies zuerst nicht der Fall gewesen ist, obwohl ein genialer Mann, dem Frankreich eine späte Huldigung dargebracht hat (eine Statue Papins wurde feierlich auf dem Platz de Blois enthüllt), Denis Papin, sozusagen im ersten Anlauf sehr viele Zwischenstufen übersprungen hatte. Durch jenen Kochtopf, dem der arme große Mann seinen Namen hinterlassen hat, hatte er bereits die große Entdeckung der Dampfschiffahrt vorweggenommen.

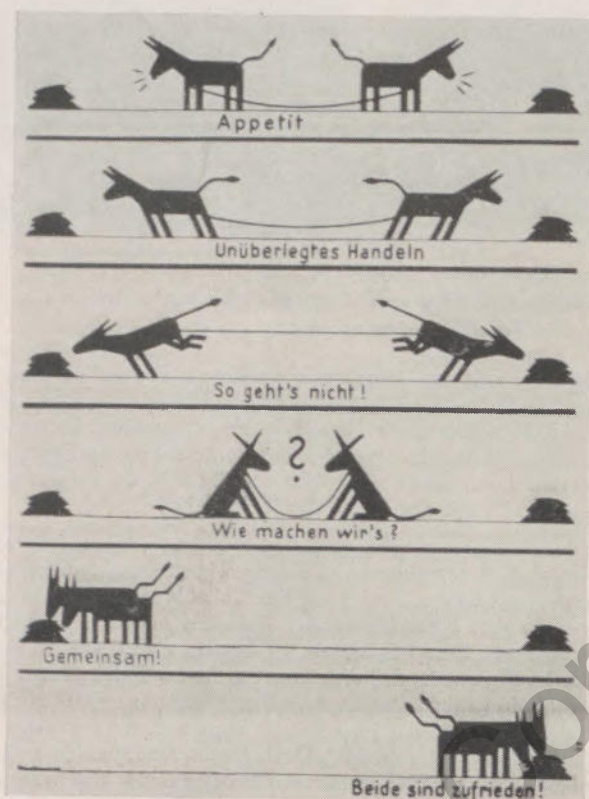
Schon im Jahre 1707 hatte Papin auf der Fulda ein Fahrzeug vom Stapel gelassen, mit dem er das Meer zu erreichen und sich nach London begeben zu können hoffte. Der angesehenste Mann des damaligen Deutschlands, Leibniz, dem keine Wissenschaft fremd war, verfolgte seine Versuche mit Interesse; aber was vermag der Beistand der Wissenschaft gegen die rohe Gewalt der Unwissenheit?! Die Schiffer der Weser schlugen, vielleicht aus Aberglauben, sicherlich aber aus Mißgunst, jenes seltsame Tier in Stücke, das sich ihres Tätigkeitsgebietes zu bemächtigen kam. Und der unglückliche Erfinder ging zwar nach London, aber ohne sein Schiff; und er ging hin, um dort im Elend und in Verzweiflung zu sterben. Erst im Jahre 1807, ein Jahrhundert nach Papin, hat ein Amerikaner, Robert Fulton, indem er auf einem Flusse seines Landes sein Schiff „Le Clermont“ vom Stapel ließ, das gleichfalls bis zum Erfolge als eine Narrheit angesehen worden war, den Anfang damit gemacht, die Dampfschiffahrt der gesitteten Welt zur Verfügung zu stellen.

Ebenso haben Watt und Stephenson Vorgänger gehabt, die nicht zu denen gehören, die man übergehen kann. Denn schon vor Watt gab es stehende Dampfmaschinen, und vor Stephenson hatten andere versucht, einerseits die Reibung dadurch zu verringern, daß sie die Wagen auf glatten und festen Flächen rollen ließen, andererseits die neue Kraft für ihre Vorwärtsbewegung zu verwenden; aber es war ihnen nicht gelungen, hinreichende Ergebnisse zu erzielen. Bei der Wiederaufnahme aller dieser Arbeiten beseitigte er, was mangelhaft war, be-

nutzte, was brauchbar war, und indem er die lichtvollen Eingebungen seines einfachen und gediegenen Verstandes hinzufügte, war er es, der den engen Zusammenhang zwischen dem Eisenwege und dem Dampfwagen begriffen und beiden in der neuzeitlichen Welt ihr Bürgerrecht verliehen hat.

Richard A. Petereit

Zum Nachdenken



Achtung, Kinder!

Wir erwachsenen Verkehrsteilnehmer müssen ganz besonders auf die Sicherheit der Kinder bedacht sein; denn Kinder sind in ihrem Verhalten unberechenbar. Wir müssen stets ein wachsames Auge für sie haben und immer auf ihre unvorhersehbaren, unüberlegten Reaktionen gefaßt sein, damit wir jederzeit bei plötzlicher Gefahr blitzschnell reagieren können. Besonders für jeden Kraftfahrer gilt die eindringliche Mahnung: Achtung, Kinder! Fahre äußerst vorsichtig, nimm größte Rücksicht! Denken wir immer daran: Kinder sind das wertvollste Kapital eines Volkes.



Unsere Jubilare

25 Jahre ist in unserem
Betrieb tätig:

Fritz Bromby, Lok-Führer,
Masch.-Betr. Nord;
eingetreten: 9. Juni 1933

Dem Jubilar ein herzliches
Glückauf!



AUS DER WERKSFAMILIE

Den Ehebund schlossen:

Wilhelm Rossmüller, Hafen Schwelgern,
mit Margret Patzer
am 28. März 1958

Rudolf Kuhn, Eisenbahn Süd,
mit Ursula Simon
am 2. April 1958

Heinrich Pfefferle, Eisenbahn Süd,
mit Ursula Chowanski
am 8. April 1958

Dietrich Luckow, Masch.-Betr. Nord,
mit Waltraud Penderak
am 11. April 1958

Horst Gniech, EBW I,
mit Rosa Melzl
am 11. April 1958

Johannes Liebenthal, EBW I
mit Marga Raddatz
am 18. April 1958

Anton Heinrichs, Hafen Schwelgern,
mit Maria Priebe, geb. Henke
am 19. April 1958

Manfred Spange, Masch.-Betr. Nord,
mit Christine Brodalla
am 19. April 1958

Friedrich Fuhrmann, Eisenbahn Süd,
mit Anna Jansen
am 19. April 1958

Nachwuchs kam an:

Elvira, 12. März 1958

Franz Kraus, EBW I

Hardy, 3. April 1958

Horst Jauch, Verkehrsabteilung

Kristian, 4. April 1958

Ernst-Waldemar Krüger, Eisenbahn
Süd

Klaus, 6. April 1958

Friedhelm Powniak, Masch.-Betr. Nord

Helga, 7. April 1958

Dieter Marschner, Masch.-Betr. Nord

Peter, 9. April 1958

Helmut Allstadt, Hafen Schwelgern

Bärbel, 10. April 1958

Ewald Peuser, Eisenbahn Süd

Karin, 15. April 1958

Richard Teuchmann, Masch.-Betr. Süd

Volker, 15. April 1958

Günter Klescht, Hafen Schwelgern

Hans-Jörg, 20. April 1958

Hans Sonntag, Masch.-Betr. Nord

Peter, 21. April 1958

Erhard Karolschak, Hafen Schwelgern

Gabriele, 21. April 1958

Günter Moczek, Eisenbahn Nord

Jürgen, 23. April 1958

Heinrich Gräff, Eisenbahn Nord

Geburtstage:

Johann Lohschelder, früher Bahnarbeiter,
geb. 30. Juni 1873,
wohnhaft: Dinslaken, Amalienstraße 39,
wird 85 Jahre.

Goldene Hochzeit:

Julius Bohnenkamp, früher Monteur,
geb. 31. März 1884, vermählt 27. Juni
1908; wohnhaft: Hamborn, Döltgenstr. 48.