

# WIR

von den Werken der Knorr-Bremse

111/1971



# WIR

VON DEN WERKEN DER KNORR-BREMSE



HERAUSGEBEN:  
Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft  
München/Berlin  
München 13, Moosacher Straße 80

SCHRIFTLEITUNG:  
Renate Stapf  
München 13, Moosacher Straße 80  
Telefon: 3 50 51

GRAPHIK:  
Müller-Woelk, München

DRUCK:  
Kastner & Callwey  
München 80, Weihenstephaner Straße 27  
Telefon: 45 03 61

Artikel ohne Namenangabe: Stapf, München

111 1971

OKTOBER

KNORR in Moskau	3
Dieselmotor-Geräuschforschung und -minderung	4
Scheibenbremsen - ihre Probleme heute und morgen	5
Brunnenbauern bei der Arbeit zugeschaut	6
Computer steuern Werkzeugmaschinen	7
Volmarsteiner Lehrlinge in Lübeck	8
Ein guter Abschlussjahrgang	8
Was ist Bildung?	9
Gedanken zum betrieblichen Vorschlagswesen	9
Werksärztlicher Dienst	10
»Stadt Speyer« - ein neues, modernes Tankmotorschiff	12
Ein Besuch im Schwarzwälder »Zwergenhaus«	13
Einiges über das geliebte Auto	14
Unsere Jubilare	15
Es war kein Zufall . . .	15
Fach-Chinesisch	16
Gesammelte Lebensweisheiten	16

Da wir heute in allen Bereichen des täglichen Lebens – nicht nur in Betrieb und Büro – demokratisch über viele Probleme diskutieren, sollten wir uns einmal über die Diskussion als solche Gedanken machen . . .

Diskussion bedeutet »mündlicher Meinungsaustausch mehrerer an einer bestimmten Sache interessierter oder teilnehmender Personen«. Dazu braucht man neben einem möglichst runden Tisch und einem gut gelüfteten Raum ohne Telefon zuerst ein Thema, das man in einzelne Punkte zerlegt, und einen Diskussionsleiter. Der letztere muß die Diskussionsteilnehmer einmal mit Strenge, mal mit Güte, aber immer möglichst mit Humor beim Thema halten. Er sollte eine gewisse Autorität ausstrahlen, der sich alle freiwillig unterordnen. Auch muß er über eine Uhr verfügen, am besten über eine Stoppuhr, die er zu Beginn der Diskussion für alle sichtbar vor sich hinlegt. Das heißt, daß die Redezeit für jedermann begrenzt ist, denn nichts ist schlimmer als eine Diskussion, die wie Butter in der Sonne nach allen Seiten zerfließt und in der das Thema zerredet wird.

Der Leiter erteilt zu den einzelnen Punkten das Wort – und kann es auch entziehen. Die Teilnehmer melden sich durch Handzeichen. Wie eine Diskussion ausgeht, hängt vom menschlichen und geistigen Niveau der Teilnehmer und der Persönlichkeit des Leiters ab. Er sollte seine Schäflein wie ein guter Hirte kennen: die gehörnten Böcke wie auch die sanften Lämmer und den reddegewandten Wächter, der alle antreibt und in keiner Herde fehlen darf.

Es gibt ja unter den Diskussionsteilnehmern die wunderlichsten Typen. Das menschliche Tierreich ist bekanntermaßen außerordentlich groß. Da haben wir zum Beispiel den Vielredner, der im Grunde genommen nichts Konstruktives zum Thema beizusteuern hat, aber sich liebend gerne reden hört und vielleicht sogar über nichts gut redet. Er ist der Pfau, der ein rhetorisches Rad schlägt. Ihn gilt es, sogleich zu bremsen, denn Zeit ist bekanntlich Geld. Der Gegenteil zum »Pfau« ist der große Schweiger, der viel weiß, aber es nicht in Worte kleiden kann oder mag. Er bleibt stumm wie ein Fisch. Ihn muß der Leiter vorsichtig und mit Humor aus seiner Reserve locken, denn wer viel weiß, der kann auch Wege zur Problemlösung aufzeigen. Natürlich gibt es auch in der Runde »tote Fische«, die absolut nichts sagen, weil sie nichts zu sagen haben. Die darf man getrost auf dem Grunde schlafen lassen.

Dann gibt es noch den Typ des Karriereredners. Das ist ein Teilnehmer, der sich wie ein Eisenfeilsan in einem Magnetfeld sofort nach dem Ranghöchsten in der Runde ausrichtet. Er redet lediglich, um von ihm gehört zu werden. Es geht ihm nicht um die Lösung von Problemen, die die Allgemeinheit interessieren, sondern um die Lösung seines persönlichen Problems. Er will glänzen, er will vorwärtskommen, er redet, um aufzufallen und zu gefallen. Wenn dieser stark Ich-bezogene Redner auch noch ein brillanter Rhetoriker ist, dann muß ihn der Leiter mit Rücksicht auf die anderen höflich aber entschieden bremsen. In der Diskussion soll ja jeder zu Worte kommen.

Selbstverständlich darf der Leiter auch keine persönlichen Angriffe, wie sie in harten Diskussionen nur zu leicht auftreten, gestatten. Wenn zu scharfe und verteilende Formulierungen gebraucht werden wie »Als Sie noch im Sandkasten spielten, stand ich schon an der Drehbank« oder »Reden Sie doch nicht so einen Quatsch!« muß er buchstäblich mit der Faust auf den Tisch schlagen. Die Diskussion muß unter allen Umständen sachlich bleiben; sie ist kein Kampfplatz, auf dem persönliche Rivalitäten ausgetragen werden. Der Leiter sollte zwei betriebsbekannte Streithähne nicht unbedingt zu einer Diskussion an einen runden Tisch bringen, wenn er zu einem fruchtbaren Ergebnis kommen will. Eine Diskussion darf nie in einen Boxkampf oder einen Zweikampf mit schweren Säbeln ausarten – höchstens in ein elegantes Florettgefecht . . . In der Diskussion soll mit demokratischen Mitteln um eine Meinungsfindung gerungen werden.

Und vergessen wir es nie: wo diskutiert wird, wo man seine Meinung frei und ohne Furcht vor Folgen sagen kann, sitzt stets als unsichtbarer und stiller Diskussionsleiter die Freiheit mit am runden Tisch.

## »Rollendes Material der Eisenbahnen...«

Eine Ausstellung in Moskau – KNORR war dabei

Es ist keine alltägliche Reise nach Moskau. Immerhin sind es 2½tausend Kilometer, die uns hier von der Heimat trennen. Ab Wien 3 Stunden Flug mit Aeroflot in einer 4strahligen Iljuschin. Die Zollabfertigung geht verhältnismäßig schnell, dann wird man von der staatlichen Reisegesellschaft Intourist in Empfang genommen. In allen Listen ist man namentlich festgehalten; die Organisation läuft automatisch ab.

Als Ausstellungsgelände wurde das Versuchsinstitut der Eisenbahnen im Vorort Schtscherbinka gewählt, etwa 30 Kilometer südlich von Moskau. Das Gelände war vor ein paar Wochen noch Großbaustelle. Kolonnen von Männern, Frauen und Schülern haben innerhalb kürzester Zeit Straßen asphaltiert, Bäume gepflanzt, Zäune gestrichen und Hafer gesät (der schneller wächst als Rasen), um die Besucher rechtzeitig zur Eröffnung mit Grünflächen empfangen zu können. Am 30. 6. Pressebesichtigung mit Pressekonferenz und anschließendem Empfang bei kaltem Buffet. Eröffnungsfeier am 1. 7. im Freien zwischen Fahnen und Blasorchester.

Knorr zeigte auf dem Ausstellungsstand folgende Exponate:

- Ein Beispiel aus der Reihe der modernen Kompressoren für Lokomotiven und Triebwagen: den VV 450/150.
- Einzelteile der lastabhängigen Bremse. Ein Waggon, der mit dieser Bremse ausgerüstet ist, wurde den interessierten Fachleuten auf dem Versuchsring des Instituts vorgeführt. Außerdem stellte Franco-Belge auf dem Stand der SNCF ein Drehgestell Y 25 mit unserer lastabhängigen Bremse aus.
- Apparate des elektronischen Gleit- und Schleuderschutzes.
- Einen modernen Schienen-Bremsmagneten in Gliederausführung.
- Ein Modell der Achsbremsscheibe mit Zylinder und Zange, eine Radbremsscheibe und einen Radsatz der Klöckner-Werke mit eingebauten Knorr-Radbrems-scheiben.
- Einen Vorführstand der Führerbremventil-Anlage G-EP.
- Einen ferngesteuerten Bremsenprüfstand in Funktion.
- Eine automatische Mittelpufferkupplung Unicupler mit Miner-Zug- und Stoßvorrichtung.

Rund drei Wochen dauerte diese Ausstellung, und sie lockte zahlreiche Besucher an. – Für die fünf Knorr-Bremser hingegen, die die Aufbauten beaufsichtigten oder als Standpersonal fungierten, war die Moskau-Reise wirklich eine Ausstellung wert!

L. Hoibl, München



## MWM auf der Internationalen Messe in Budapest

Die Wirtschaftsbeziehungen zu Ungarn, wie sie MWM seit Jahrzehnten zu Ungarn hat und pflegt, ließen es angezeigt erscheinen, auch in diesem Jahre wieder in Budapest dabei zu sein. Unsere Herren Dipl.-Ing. H. J. Uckley und Wolfgang Libbach informierten auf einem eindrucksvollen Messestand viele interessierte Besucher. MWM zeigte aus ihrem Fertigungsprogramm je einen Dieselmotor des Typs D 225 – Zwei- und Vierzylinder – sowie D 325 – Drei- und Sechszylinder. Es sei noch erwähnt, daß die Internationale Messe Budapest keine fach- oder branchengebundene Ausstellung ist, sondern ein Markt für die ganze Breite des südeuropäischen Investitionsbedarfs. Die Kontaktgespräche haben daher nicht zuletzt unser Schiffsmotorengeschäft mit der ungarischen Wertindustrie einbezogen. Großdieselmotoren und Aggregate haben wir auf dem beengten Platz im Freigelände diesmal nicht ausgestellt.

JHB



# Dieselmotor-Geräuschforschung und -minderung

Ein Beitrag der MWM zum Umweltschutz

Lärm ist einer der stärksten Plagegeister unserer Zeit. Wenn sarkastische Zeitgenossen meinen, auch er habe eine Daseinsberechtigung, weil erst er wohlthuende Ruhe richtig erlassen ließe, so geht die Forschung für die Produktion industrieller Güter dem Lärm doch methodisch zu Leibe. Untenstehende Graphik zeigt den Preis für eine daseinsfreundlichere Umwelt in der Bundesrepublik: allein für Lärminderung 2 Milliarden DM in 5 Jahren. Hellhörig macht der Hinweis, daß davon die Hälfte auf die Betriebe entfallen wird. Wichtiger erscheint eine Untersuchung, was an betrieblicher Eigeninitiative geboten wird, um aus Ergebnissen planvoller Forschung und Versuche die Geräuschausstrahlungen der Erzeugnisse und ihrer Elemente, der Verbrennungsvorgänge und maschinellen Funktionen verträglich für die Wahrnehmungen des menschlichen Ohrs zu machen.



Das »Phon« ist in der wissenschaftlichen Lehre und Forschung, auch in der angewandten Akustik, überlebt. Das »Dezibel«, abgekürzt »dB«, ist heute die absolute Maßeinheit für den Schalldruck, und das »dB (A)« bezieht sich speziell auf die Empfindsamkeit des menschlichen Ohrs, das die vielen Schallfrequenzen unterschiedlich wahrnimmt und hieraus den Grad der Verträglichkeit für den menschlichen Organismus herleitet bzw. abstuft.

### Modernste Geräte helfen mit

Ohne sie könnten wir brauchbare Forschung nicht betreiben. Im Unternehmen zählen sie zu den aufwendigen Investitionen; aber ohne sie blieben unsere Erzeugnisse nicht wettbewerbsfähig. Schließlich sind die Erkenntnisse unserer Forschung seit Jahren immer in die Serienproduktion geflossen. Wenn sie darüber hinaus ermöglichen, bezüglich der Geräuscharmheit von Motoren auch ganz spe-

zielle Auftragsanforderungen zu erfüllen, im weitesten Sinne sogar dem »Umweltschutz« der menschlichen Gesellschaft dienen, dann werden Notwendigkeit und Wertschätzung der betriebseigenen Forschung besonders deutlich.

Seit etwa einundeinhalb Jahren ist der »Echtzeit-Analysator« auf dem Markt; MWM hat ihn. Er stellt das Geräusch in seinen Frequenz- (Schwingungswellen-) Anteilen dar. In optischen Darstellungen wird nach den Quellen der besonders hervortretenden Frequenzen gesucht. Weitere Untersuchungen befassen sich damit, die Ursachen für diese georteten Abstrahlungen zu ermitteln. Der nächste Schritt ist, wie ihnen zu begegnen sei, konstruktiv, materialmäßig, durch andere Formgestaltung von Bauelementen oder auch funktionell und verfahrensbezogen. Alle aus der Analyse folgernden Eingriffe sind betriebspraktisch von der jeweils vorrangigen Zielforderung und selbstverständlich auch von Wirtschaftlichkeitsabwägungen abhängig.

Aus der Umfassenheit der Messungen wird der »Summenpegel« gebildet, d. h. der Gesamtschalldruck des Erzeugnisses aus den akustischen Ausstrahlungen seiner vielen Teile an unterschiedlichsten Verursachungsstellen. Der Geräuschsummenpegel gehört auch zu den wesentlichen Daten für den Vertrieb im Verkaufsgespräch über die im MWM-Bauprogramm vertretenen Motortypen. Erfolge aus der industriewirtschaftlichen Nutzung von Ergebnissen der Geräuschforschung haben in vielen Bauteilen Gestalt angenommen. Es sei nur an die spezifischen MWM-Auspuffschalldämpfer erinnert, also an

bereits marktgängig gewordene Dinge, während das viele, MWM-besondere »Know how« (-gewußt, wie-) begrifflicher Weise nicht zur Veröffentlichung bestimmt sein kann.

### Im »hall-«-armen Laborraum

wird dies dem Besucher nochmals klar. Hier, neben dem Meßraum, laufen in 1 m Objekt-Abstand die gezielten Messungen ab. Die einzelnen Geräuschquellen werden »abgetastet« – unter Zuhilfenahme des dann ins Labor hinein umgekehrten Analysators – und zweifelsfrei geortet. Die einfachen Mittel zur weitgehenden Eindämmung des »Halls« sind MWM-»Eigenbau« und verblüffend wirksam. Man hört kaum den Hall des eigenen Wortes. Die für Messungen besonders störende Schallreflektion der Frequenzen über 150 Hz (= Hertz als Schwingungseinheit) von den Seiten her wird weitgehend unterbunden. Hier werden auch die gespeicherten Meßfeststellungen des Spezial-Aufnahmegeräts für Freifelduntersuchungen, wie z. B. für das fahrbare Aggregat, ausgewertet. Für komplizierte Durchrechnungen wird die EDV (Elektronische Daten-Verarbeitung) im eigenen Haus genutzt.

### »Ausstrahlung« des MWM-Forschungswirkens

Nach außen hin besteht enge Zusammenarbeit mit der wissenschaftlichen Forschung in den Hochschulinstituten, im Rahmen des VDMA-Forschungskuratoriums. Und damit rundet sich der Kreis im Hinblick auf die Aufgaben des Umweltschutzes, für den die Motoren-Werke Mannheim AG durch Forschung und Produktgestaltung einen wesentlichen Beitrag beisteuert. JHB

## Scheibenbremsen – ihre Probleme heute und morgen

Der Trend zu höheren Eisenbahngeschwindigkeiten hält an. Neuartige Antriebssysteme werden entwickelt und erprobt. Mit dem Aerotrain will man in Frankreich Höchstgeschwindigkeiten bis zu 400 km/h erreichen. In den USA will General Motors mit den Hovair vehicles 500 km/h und in England mit dem Hovercraft sogar 800 km/h fahren... Die dabei auftretenden Probleme aber sind derart komplex, daß die Realisierung dieser

Spitzengeschwindigkeiten noch geraume Zeit brauchen wird. Mit den herkömmlichen Reibungsbremsen allein dürften sich diese Geschwindigkeiten jedoch wirtschaftlich nicht mehr beherrschen lassen. So werden für neuartige Antriebssysteme auch dementsprechende Verzögerungssysteme entwickelt werden müssen. An der Entwicklung und Erprobung solcher zukünftigen Bremsysteme ist die Knorr-Bremse beteiligt. Der Reibungsprüfstand der Knorr-Bremse in München jedenfalls bietet nach seinem Umbau vor drei Jahren die Voraussetzung für die Entwicklung einer Bremse, wie sie die Zukunft braucht; er wurde noch schneller und im Hinblick auf seine Schwungmassen noch schwerer; – wir werden zu einem späteren Zeitpunkt darüber berichten.

Außer diesen Arbeiten aber an der Bremse von morgen gibt es noch genügend Probleme im Zusammenhang mit den bereits realisierbaren Geschwindigkeiten bis 200 km/h. Sie werden weitgehend auf dem Prüfstand untersucht. Auch wurden im Laufe der Zeit viele Versuchsversuche geliefert, die es ermöglichen, mit Hilfe der Elektronischen Datenverarbeitung der Knorr-Bremse Berechnungen anzustellen. Trotz allem aber muß darüber hinaus das Verhalten unserer Scheibenbremsen im Fahrbetrieb überwacht werden.

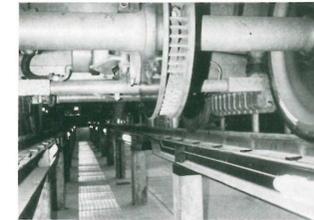
Nun treten Verschleißerscheinungen an Scheibenbremsen je nach Einsatz der Wagen verschieden stark auf. Es besteht ein sehr großer Unterschied darin, ob eine Scheibenbremse als Betriebsbremse im S-Bahn-Verkehr eingesetzt ist, wie dies z. B. in den skandinavischen Hauptstädten der Fall ist, oder ob sie – als Not- und Haltebremse – im Zusammenwirken mit einer elektrischen Widerstandsbremse vergleichsweise nur ganz gering beansprucht wird.

Für das Vermessen der Bremscheiben und Beläge gibt es Möglichkeiten ganz unterschiedlicher Art und Güte. Vorbildlich ist z. B. die neue Suo-Hall der Finnischen Staatsbahn (VR) von Helsinki, die der Schwedischen Staatsbahn (SJ) in Alvsjö oder die der Dänischen Staatsbahn (DSB) in Tästrup. Daneben gibt es aber auch noch viele alte Hallen, deren Gruben in einem fast unzumutbaren Zustand sind, Gruben, in denen man sich unter dem Fahrzeug nur mit Schutzhelm bewegen kann und hinterher eine Generalreinigung vonnöten ist...

Nicht selten findet die Messung im Freien auf einem Abstellgleis statt, wie auf einem der Fotos ersichtlich. Hier hat sich Sportmann Schultz einen »K«-Wagen (das »K« steht hier für »Komfort« und bezeichnet einen Paradewagen der Österreichischen Bundesbahn) vorgenommen, um die Scheibenbremsen auf Verschleißerscheinungen zu kontrollieren und zu vermessen. Ein Exklusiv-Foto für jene KB-Fußballfans, die ihren Cheftrainer nur im Trainingsanzug kennen!

F. Preller, München

Fotos / v. o. n. u.:  
Wartungshalle in Alvsjö/Schweden;  
Einfahrt in die Halle in Alvsjö;  
Kontrolle an spiegelblanken  
Bremscheiben;  
Herr Schultz bei Verschleißmessungen  
an Bremscheiben eines »Komfort-Wagens«  
der ÖBB



### »... für die Eisenbahn ein alter Hut«

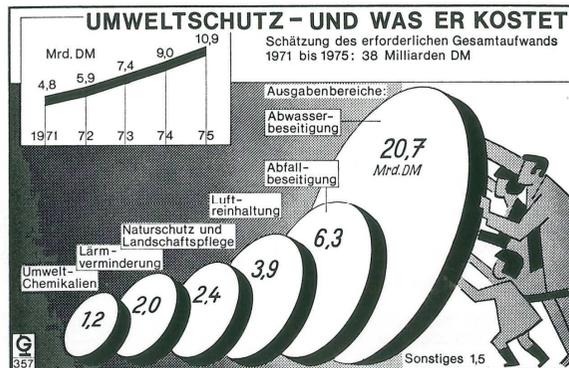
Im Juni-Heft stellen Sie einen CanAm-Rennwagen mit seinen modernen technischen



Raffinessen vor. Die überdimensionalen Scheibenbremsen allerdings, die zur Hitzeableitung durch Lamellen von innen belüftet werden, sind für die Eisenbahn ein alter Hut (s. Foto). Schon in den dreißiger Jahren wurden nämlich die ersten Scheibenbremsen in Triebwagen eingebaut. Seit 1987 rüstet man bei der Bundesbahn Reisezugwagen nur noch mit Scheibenbremsen aus.

Michael Bernhard, Stuttgart

Bei diesem »alten Hut« – der übrigens auf dem Kopf steht – handelt es sich um eine der zigttausend KB-Bremscheiben!



Bessere Luft, sauberes Wasser, weniger Lärm, kurz: eine lebensfreundlichere, gesündere Umwelt; Wir werden dafür bezahlen müssen. Wie hoch der Preis ist, lassen Berechnungen ahnen, die jetzt in Bonner Ministerien angestellt werden. Sie sind Teil des von der Regierung angekündigten Umweltschutzprogramms. Danach müßten für die Jahre 1971 bis 1975 etwa 38 Milliarden DM aufgewendet werden. Die Aufwendungen steigen von 4,8 Milliarden im ersten Jahr bis auf fast 11 Milliarden im Jahre 1975. Bund, Länder und Gemeinden hätten hierzu knapp 50% beizusteuern, die andere Hälfte entfiel auf Betriebe.

### Der aktuelle Anlaß

für diese Reportage war ein fahrbares Diesel-Elektro-Aggregat, wie solche u. a. für das Fernmeldewesen, an Wasserversorgungsämtern, für Funk- und Fernsehaufnahmen, auch für Stromerzeugungszwecke in den Export, geliefert werden. Es stand auf dem großen Platz an der Maybachstraße. Man hörte das Einsatzgeräusch eines D 232 V 12. In 7 m Entfernung, dem für Freifeldmessungen üblichen Abstand, war ein Bandaufnahmegerät aufgestellt, seitwärts ein Mikrophon (unser Foto). Dipl.-Ing. Karl-Heinz Riehl und Monteur Ferdinand Molfenter aus der Forschungsabteilung für Strömungsmechanik und Meßwesen unseres Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Blank maßen gerade den Geräuschsummenpegel unter Freifeldbedingungen: »78 dB (A) bei offenen, 64 dB (A) bei geschlossenen Luken«. Was das bedeutet, hat man mir später im Labor erläutert.

### Privatunterricht in neuzeitlicher Spezialphysik

Was ich auch an Erinnerungen aus fernen Tagen des Physikunterrichts zu wecken mich bemühte, es brachte keine Brücke, höchstens einen schmalen Steg zum Grundverständnis.

# Am Brunnen hinterm Werkstor

Brunnenbauern bei der Arbeit zugeschaut

Ohne Wasser kein Leben. Diese Tatsache gilt nicht nur für die Erhaltung des Menschen allein, sondern auch für die Industrie, für jeden Betrieb, in dem Menschen arbeiten. Wasser ist lebensnotwendig und darf – genauso wenig wie die Luft zum Atmen – in unseren Breiten nicht zum Luxus werden. Wer viel Wasser verbraucht, bohrt sich am besten seinen eigenen Brunnen, damit es nicht zum Luxus wird. Die Stadt oder Gemeinde kassiert zwar trotzdem eine Bereitstellungsgebühr, obgleich sie – wie oft bei derlei Einnahmen – keine Gegenleistung dafür erbringt, aber für die Industrie, die ohne Wasser nicht arbeiten kann, ist ein eigener Brunnen Voraussetzung, will sie nicht an der städtischen Wasserrechnung pleite gehen...

Nun verfügte die Südbremse bis vor kurzem über zwei Brunnen, bis zu jenen trüben Tagen nämlich, als man feststellen mußte, daß beide nicht mehr brauchbar waren. Denn auch Brunnen können sterben. Einer der beiden »verockerte«, der andere »versottete«, d. h. die Filterschicht sackte ab. So kam es, daß Anfang September eine Brunnenbaufirma aus Landshut nahe dem Kesselhaus ihre Zelte aufschlug und ans Werk ging, um einen Tiefbrunnen zu erstellen, der etwa 190 m tief werden sollte. (Um den laufend anwachsenden Trink- und Gebrauchwasserbedarf decken zu können, ist man heute in zunehmendem Maße ge-

zwungen – nicht zuletzt wegen des Fehlens ausreichender Schutzgebiete – Trinkwasserbohrungen bis zu 200 m Tiefe abzuteufen und auszubauen, um das in begrenzten Mengen vorhandene Wasser aus der Tiefe pumpen zu können.)

Um die unterirdischen Wasserschichten anzuzapfen und an das Licht des Tages zu fördern, kennt man verschiedene Verfahren. Die Landshuter entschieden sich für das Luft-hebebohr-Verfahren, das in den USA entwickelt wurde und nach dem Kriege auch bei uns angewendet wird. Zu dieser Anlage gehört außer den herkömmlichen tonnen-schweren Rohren und Gestängen ein 8-Zylinder-Dieselmotor, der einen Kompressor antreibt. Ein Generator sorgt für den Strom. Über ein Flansch-Gestänge, an dessen unterem Ende sich die Schwerstangen mit dem Bohrer befinden, wird dieser durch einen mechanisch angetriebenen Drehtisch in kreisende Bewegung gesetzt. Wie ein riesiger Quirl dringt er in den Boden ein, wobei der Bohrvorschub selbst durch das Eigengewicht des Gestänges, des Bohrers und der dazu erforderlichen Schwerstangen erfolgt.

Um das durch den Bohrer gelöste Bohrgut an die Oberfläche zu befördern, bläst der Kompressor Luft in das Innere des Bohrgestänges (Injektor). Das Gewicht der Spülsäule im Gestänge wird so gegenüber der Wassersäule im Bohrloch derartig erleichtert, daß die Spülung mit großer Geschwindigkeit im Gestänge hochsteigt. Zugleich wird das Bohrgut mit allem groben Material und Steinen, soweit sie durch das Gestänge hindurchgehen, sofort mit hoch-gespült und in sogenannte Spülwannen geleitet, wo es sich absetzt. Die geklärte Spülung fließt zurück ins Bohrloch. Bei

*Foto links: Anfang der Bohrung. Der Bohrkopf wird in das Bohrrohr eingefahren. Die beiden starken angekuppelten Rohre dienen als Beschwerung. rechts: Hier wurde eine Tiefe von 150 m erreicht. Im Hintergrund rechts sind die Behälter zu erkennen, in denen der Bohrschlamm geklärt wird.*

diesem Verfahren ergeben sich Bohrleistungen, wie sie bei keinem anderen erreicht werden. In unserem Fall wurde ein Bohrfortschritt bis zu 2 m/h erreicht.

## Mit zwei Bauabschnitten bis in 200 m Tiefe

Im ersten Bauabschnitt wurde eine Bohrung von 1300 mm Ø bis auf eine Tiefe von 45 m niedergebracht, in die ein starkwandiges Stahlrohr von 800 mm Ø zur Abdichtung des größtenteils verunreinigten Oberflächenwassers eingeschweißt und der Ringraum mit Beton und Ton verpreßt wurde. Im zweiten Bauabschnitt erfolgte das Tiefbohren bis 192 m mit 800 mm Ø. Anschließend der Ausbau des Brunnens mit Filter- und Vollrohren von 400 mm Ø. Die Filterrohre werden in die wasserführenden Schichten, d. h. in Kies-Sand- oder Feinsandschichten, die Vollrohre in die wasserundurchlässigen Schichten wie Ton- oder Mergelschichten eingebaut. Der Ringraum zwischen Filter- und Bohrlochwand wird ausgefüllt mit einem Filterkies, dessen Körnung genau ermittelt wurde.

## Ende gut – alles gut

Die Bohrung selbst dauerte rd. 14 Tage, wobei die Brunnenbauer im Schichtbetrieb Tag und Nacht an der Arbeit waren. Langjährige Erfahrungen zeigten nämlich, daß es ratsamer ist, Bohrarbeiten in derartiger Tiefe in einem Stück vorzunehmen, als sie in den Nachtstunden ruhen zu lassen und später böse Überraschungen zu erleben. Denn bei dieser Arbeit tappt man nicht nur nachts im dunkeln.

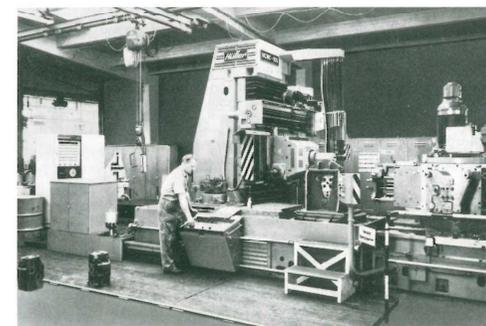
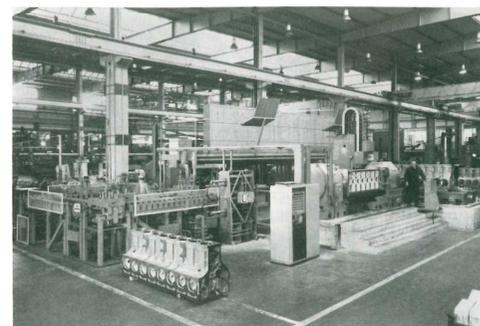
Ist der Brunnenausbau glücklich beendet, führt das Bohrloch genau senkrecht in die Erde und stürzt nicht zuletzt noch alles zusammen, erfolgt ein Entsandungs- bzw. Entschlammungspumpversuch von etwa 100 Std., wobei eine chemische und bakteriologische Wasserprobeentnahme erfolgt. Erst nach Durchführung dieses Pumpversuches steht die Dauerentnahmeleistung des Brunnens fest und die genaue Dimensionierung der Unterwasserpumpe kann erfolgen. Man rechnet bei diesem Brunnen mit 25 bis 30 l pro Sekunde, was sich aus der Menge des Wasservorkommens und der Stärke der Pumpe ergibt.

## Der letzte Arbeitsgang

Sozusagen die Krönung des Werkes ist die »Brunnenstube«. Im Mittelalter hielten sich hier gerne reifberockte Dämchen zu einem kleinen Plausch auf – heute bezeichnet dieses Wort lediglich den nüchternen Überbau einer Brunnenanlage, der unmittelbar unter der Erde liegt. Zum Plausch werden sich dort wohl nur noch dann und wann Handwerker treffen, um dabei die regelmäßigen Wartungsarbeiten vorzunehmen und die Funktion der Pumpe zu prüfen und zu kontrollieren, die an geflanschten Stahlrohren ganz unten in 200 m Tiefe hängt und – wie wir hoffen – pumpt und pumpt und pumpt...

# Computer steuern Werkzeugmaschinen

Kleinserienfertigung von Motorteilen bei MWM



Das revolutionierend Neue in der Entwicklung von Werkzeugmaschinen besteht darin, daß sie weitgehend vollautomatisch werden; ihre Tätigkeiten werden »numerisch gesteuert«, d. h. sie laufen nach Bearbeitungsprogrammen ab, die auf Lochstreifen oder in Magnetbändern gespeichert sind. Die »Werkzeugmaschine« soll mit höherer Geschwindigkeit und verbesserter Genauigkeit komplizierte Werkstücke produzieren. Der technische Fortschritt fordert diese Steigerung von Anforderungen. Die Massenproduktion ist das an sich einfachere Problem. Ungleich schwieriger ist es, auch kleinere und mittlere Fertigungslose wirtschaftlich zu fertigen. Hinzu kommt der spürbare Mangel an Spitzenfachkräften für die Bedienung höchsttechnisierter Werkzeugmaschinen. Das hat die MWM bewogen, einen technologisch neuen Weg zu beschreiten, in Zusammenarbeit mit Werkzeugmaschinenbauern und Firmen des Elektronikbereichs. Der Markt bietet spezifische Standardmaschinen NC-gesteuert an. Solche Grundeinheiten wurden, auf MWM-Belange zugeschnitten, entwickelt. Hierbei hat besonders die Handhabung der Werkstücke, wie auch die Speicherung der Mehrspindel-Werkzeugträger im Vordergrund gestanden. Die An-

lagen mußten so konzipiert werden, daß Neuentwicklungen und Änderungen – selbst gravierenden Charakters – flexibel aufgegeben werden können und die Anpassungsfähigkeit mit variablen Betriebsmitteln gewährleistet bleibt. Es handelt sich hier im wesentlichen um zwei »Bearbeitungsstraßen« für Kurbelgehäuse und Zylinderköpfe von MWM-»Großdieselmotoren« (unsere Fotos). Die vielen technischen Besonder- und Einzelheiten darzustellen, würde über Art und Rahmen dieser Zeitschrift hinausgehen. Speziell hierfür Interessierte werden auf den Sonderdruck aus der Zeitschrift »Werkstatt und Betrieb«, Heft 6/1971 (Carl Hanser Verlag, München 86), verwiesen, in dem sich Ing. E. Honeck, Leiter der MWM-Fertigungs-vorbereitung, eingehend mit diesen »NC-Maschinen befaßt hat. Uns liegt daran, ein weiteres Beispiel dafür aufzuzeigen, wie MWM im technischen Fortschritt mitgeht und dabei einen hohen Grad der Wirtschaftlichkeit auch für die Produktion von Erzeugniselementen anstrebt, die nach der Art des Bauprogramms und dem Umfang der Marktaufnahmefähigkeit nur in verhältnismäßig kleinen Stückzahlen gefertigt werden können. Herstellkosten und Kostenanteil für Be-

*Foto links: Über Lochstreifen numerisch gesteuerte Kurbelgehäuse-Bearbeitungsmaschine mit Wendespannern für horizontale Bohr-, Fräs- und Ausdreharbeiten. Werkzeugspeicher mit 50 Einzelwerkzeugen und Umlaufspeicher für Mehrspindel-Gewindeschneid- und Bohrköpfe; rechts: Zylinderkopf-Bearbeitungsmaschine (ebenfalls numerisch gesteuert über Lochstreifen) mit horizontalem Doppelspindelstock zum Ausdrehen, Bohren und Fräsen. Werkzeugspeicher für 100 Werkzeuge in 4 Etagen*

triebsmittel werden gesenkt, gleichbleibende Qualität wird gewährleistet, die Ausschußquote fällt. Natürlich vollbringen auch numerisch gesteuerte Werkzeugmaschinen keine Wunder. Sie bleiben Arbeitsmittel, deren Grad hoher Nutzbarkeit von der Qualifikation der sie einsetzenden und beaufsichtigenden Fachkräfte abhängig ist. Solche Maschinen sind teuer. Gerade in der augenblicklichen Wirtschaftssituation fällt die Investition schwer. Aber sie sind unumgänglich notwendig. Ein wesentlicher Teil des vom Unternehmen zu erwirtschaftenden Ertrags muß dem Fertigungsorganismus zugeführt werden, wenn es überleben und seinen Mitarbeitern die Arbeitsplätze erhalten soll. Kontinuierliche Investitionen, den Maschinenpark »up to date« zu halten, sind die »Friszellen-Therapie« für die Langlebigkeit der Produktionsbefähigung. JHB

## Die Olympiastadt München leuchtet – und die Knorr-Bremse mit ihr!

Nach Osten und Westen verkünden seit einiger Zeit mannhöhe Leuchtbuchstaben dem Ortsfremden, daß er am Gelände der Knorr-Bremse vorüberfährt. Und was ihm am Tage weiß erscheint, leuchtet bei Nacht in strahlendem Blau.

Eine besondere Stahlkonstruktion war übrigens notwendig, um Firmenzeichen und die 1,60 m hohen Buchstaben zu tragen, denn der Winddruck dort oben ist beachtlich!



# Landratten auf hoher See

Einem guten Brauch zufolge führt die Knorr-Bremse Volmarstein alljährlich eine Lehrlingsfahrt durch. Dieses Jahr sollte sie uns zur Hansestadt Lübeck bringen.

Die Fahrt auf der Autobahn über Bremen und Hamburg verlief recht kurzweilig. Gegen 16 Uhr erreichten wir bei weniger schönem Wetter die Lübecker Jugendherberge »Folke-Bernadotte-Haus«. Der Empfang durch die Herbergseltern war sehr herzlich, so daß wir uns in den nächsten vier Tagen dort wie zu Hause fühlten. Da in der Zeit auch ausländische Jugendgruppen beherbergt wurden, nutzten wir die Gelegenheit, um Kontakte anzuknüpfen.

Nach dem Abendessen starteten wir zum ersten Landgang. Er führte uns nach einem kleinen Stadtbummel in die Diskothek »Stahlnetz«. Durch Zufall erfuhren wir, daß der Diskjockey aus Köln, also aus unserer näheren Heimat stammte, und so wurde es ein gelungener Abend.

Am zweiten Tag ging's schon um 8 Uhr per Bus auf die Insel Fehmarn. Fehmarn ist eine flache, waldlose und fruchtbare Ostseeinsel, die nur durch eine Eisenbahn-Straßenbrücke mit dem Festland verbunden ist. Die Brücke, die zur sogenannten »Vogelfluglinie« gehört, führt über den 1,2 km breiten Fehmarnsund.

Von Puttgarden aus, an der Nordseeküste Fehmarns, schiffen wir uns nach kurzer Wartezeit auf dem dänischen Eisenbahn- und Autofährschiff »Kong Frederik« ein. In der Zeit von 5 Uhr bis 24 Uhr verkehren in ständigem Wechsel zwei deutsche und zwei dänische Fährschiffe. Bei jeder Überfahrt transportieren diese Fähren zwei komplette Eisenbahnzüge und je nach Bedarf 100 bis 150 Autos. Unterwegs nutzten wir natürlich die Gelegenheit, das berühmte skandinavische Buffet zu genießen, an dem sich später auch die Fische erfreuen durften. Denn es herrschte ziemlich starker Seegang.

Nach etwa einstündiger Fahrt über den 19 km breiten Fehmarnbelt betreten wir in Rödby-Havn auf der Insel Lolland dänischen Boden.

## Volmarsteiner Lehrlinge besuchen die Hansestadt Lübeck



Ein gemütlicher Bummel durch das kleine Städtchen – und nach zwei Stunden setzten wir auf der deutschen Fähre »Theodor Heuss« wieder nach Puttgarden über. Die »Reichen« unter uns deckten sich auf dem Schiff mit zollfreien Zigaretten und Getränken ein. Und weil es tags zuvor so schön war, wurde der Tag mit einem zweiten Besuch im »Stahlnetz« beschlossen.

Am Vormittag des dritten Tages besuchten wir die Firma Orenstein & Koppel, Lübeck, die Schiffe und Hebezeuge herstellt und zum Kundenkreis unseres Werkes zählt. Wir Landratten staunten nicht schlecht, als die

letzten Arbeiten an einem fertigen Schiff getätigt wurden. Gleichzeitig hatten wir Gelegenheit zu sehen, wie die Herstellung der Schiffswände erfolgt. In den einzelnen Montagehallen konnten wir auch beobachten – und dies interessierte uns besonders – wie man die von der Knorr-Bremse GmbH Volmarstein gefertigten Gußteile (z. B. Gelenke, Lagerdeckel und Raupenglieder) einbaute.

Nachdem der Bildungshunger gestillt war, knurrte uns nun vernehmlich der Magen. So begaben wir uns nach kurzer Rast in der Werkskantine zur Jugendherberge zum Mittagessen, welches übrigens immer ausgezeichnet war!

Nachmittags stand dann ein Bummel am Timmendorfer Strand auf dem Programm. Einige nutzten die Chance, sich im Wellenbad zu erfrischen, während sich die anderen am Fischereihafen umsahen. Leider mußten wir erfahren, daß der Freitag der Fischer-sonntag ist und es daher an diesem Tag bedeutend ruhiger als sonst zugeht. Gemeinsam wanderten wir am Ostseestrand entlang, um uns dann in einer Konditorei bei einer Tasse Kaffee aufzuwärmen. – Beim Abendessen in der Jugendherberge wurden die nächsten Stunden verplant, und es kam zu keinen langen Debatten: wo besser als im »Stahlnetz« konnten wir auch den letzten Abend beschließen!

Nach dem Frühstück am nächsten Morgen wartete schon der Bus zur Rückfahrt. Das Mittagessen schmeckte uns im Autobahnrestaurant »Danner Berge«, das in Form einer Brücke über die Autobahn gebaut ist, und um 14.30 Uhr waren wir am Ende unserer Reise.

Allen wird diese herrliche Fahrt in bester Erinnerung bleiben. Der Direktion und der Reiseleitung sei Dank gesagt für diesen schönen Ausflug und damit die Hoffnung verbunden, daß auch im nächsten Jahr der alte Brauch der Lehrlingsfahrt beibehalten werde.

W. Hirland, Volmarstein

## Ein guter Abschlußjahrgang | Willkommensgruß den neuen Lehrlingen

Beginn und Beendigung einer Berufslehre sind erinnerungswerte Tage im Leben. Bei MWM sind sie Anlaß zur Lehrlings- und Ausbildungsabschlussfeier. Nicht mit viel Getöse, aber doch in einem Rahmen, der sich aus dem Alltag heraushebt.

Erfreulich überdurchschnittliche Ergebnisse bei den Abschluß- und Zwischenprüfungen zeigten, daß 1971 ein gutes Lehrlingsjahr ist; von etwa 170 gewerblich, technisch und kaufmännisch Auszubildenden konnten 35 durch Buchpreise ausgezeichnet werden, aus der Hand des Vorstands mit Widmung und

Unterschrift der Geschäftsleitung: Jungfächerkräfte für Prädikatsabschluß und Lehrlinge für vorbildliche Haltung und gute Leistungen während ihrer Ausbildungsjahre. Verdiente namentliche Anerkennung wurde dem Jungfacharbeiter Helmut Freund für den mit »SEHR GUT« bestandenen Lehrabschluß zuteil.

Vorstandsmitglied Direktor Koenigs nannte den sichtbaren Erfolg von Lernfleiß und ernstlicher Strebsamkeit einen Ansporn für den neu Eintretenden Lehrlingsjahrgang, den 61 »jüngsten Mitarbeitern der MWM«, nach-

dem Horst Becker einen gereimten Willkommensgruß der Lehrlingsgemeinschaft entboten hatte. –

Die Berufswahl sei eine »Weichenstellung«. Solche Entschlüsse, eine Lehre durchzuführen, später dann, sich in bestimmter Richtung weiterzubilden, eine Familie zu gründen, bestimmen unseren ganzen Lebensablauf. MWM wolle der Jugend helfen, den Start in eine Welt zu finden, die – so meinte Direktor Koenigs – grundverschieden von dem ist, was Funk und Fernsehen »vom Duft der großen weiten Welt« oft vorgaukeln. Die rauhe Arbeitswelt könne »blaue Flecken« –

körperlich und seelisch – nicht immer ersparen. Es wird darauf ankommen, was jeder selbst aus diesem Bemühen um einen rechten Platz im Erwerbsleben macht. Hierzu gehört auch das Einfügen in die zum Miteinanderleben der Menschen unerläßliche Ordnung. Die Grundregeln gegenseitiger Achtung grenzen die Ausschließlichkeit auch mancher persönlichen Freiheiten ab. Ausbildung bedeute, einer Lerngemeinschaft beizutreten, die es sich nicht leisten könne, in den Tag hineinzuwelen und – wie ein modernes Schlagwort es ausdrückt – immer nur »in« zu sein.

Trotz allen Drängens auf Ernsthaftigkeit im beginnenden Berufsstreben wollen wir doch den Humor bewahren. Nichts soll »tierisch ernst« betrieben werden; unsere Lehrlinge sollen die natürliche Freude an ihrem Jungsein behalten. Diese Jugend wird in den neuen Lebensabschnitt durch bewährte Ausbildung geführt; sie gehören zu den »letzten Idealisten« in unserem nüchternen Erwerbsalltag. Über jeden Fortschritt und jede gute Prüfung freuen sie sich genauso wie die von ihnen Betreuten. Am Ende der planvollen Ausbildung steht dann die erwiesene Befähigung; die tüchtige Fachkraft wird auch in Zukunft immer ihren Platz in unserem industriellen Wirken finden. – Der Vorsitz der Jugendkommission des Betriebsrats, Helmut Schoch, nannte es einen guten Gedanken, die Neueintretenden mit denjenigen, die das gute Erreichen des Ausbildungsziels beweisen konnten (Glückwunsch!), zusammenzuführen. Die »Neuen« erleben einen praktischen Impuls, sich in richtig verstandene Ausbildung hineinzufinden. Sie erkennen, daß es immer auf die Bereitschaft ankommt, mehr zu tun als das, was man gerade noch zum Mitlaufen zu tun hat. Wer vorankommen will, muß an sich arbeiten, zumal er im körperlichen und geistigen Reifen auch mit Problemen fertig werden muß, die neu und unerwartet aus den Spielregeln des menschlichen Miteinanderlebens in der Arbeitswelt auf ihn zukommen. Die Belegschaftsvertretung werde der Jugend auch in diesen Fragen beistehen und entbiete für den Start ein kollegiales »Glückauf«.

In gleichem Sinn grüßte Albert Christ als Vorsitz der Jugendvertretung den neuen Lehrlingsjahrgang. Die zweifache Richtung des Weges in den Beruf müsse sich jeder immer wieder vorbehalten. Neben der gründlichen Unterweisung in der Betriebspraxis stehe das Selbsterziehen zum Menschen. Das Einstelldatum erinnere daran, daß vor drei Jahrzehnten das Drama des Zweiten Weltkriegs begonnen habe. Die neue Generation bedürfe der Entwicklung zu lebens-tüchtigen Mitmenschen, die bereit und einsichtig sind, Verantwortung zu übernehmen, um unserer Zukunft den Frieden zu erhalten. Der Händedruck und die guten Wünsche der Geschäftsleitung beim Überreichen der Ausbildungsverträge waren der Kontakt, der das Gefühl unserer Zusammengehörigkeit in der MWM-Werksfamilie beleben soll. – Horst Gerlingar unterstrich mit Musikdarbietungen den besonderen Charakter und die Nichtalltäglichkeit der Ausbildungsabschluss- und Lehrlingsabschlussfeier. JHB



## Was ist Bildung?

Prägnante Begriffsbestimmungen und Aussagen, die jedermann auf sich beziehen kann, erfreuen den Leser. Wir zitieren (aus einem Einladungsschreiben der Ev. Akademie Baden):

»Sehr eindeutig hat das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland jedem Staatsbürger die »freie Entfaltung seiner Persönlichkeit« zugesichert. Damit ist das Recht auf Bildung in der Verfassung unübersehbar und unaufhebbar statuiert. Denn Bildung ist nichts anderes als die Entfaltung aller in einen Menschen hineingelegten Gaben und Fähigkeiten; und das nicht nur im Sinne der Karriere des einzelnen, wie ein fast unausrottbares Vor- und Fehlurteil bei uns Deutschen meint. Heute ist die Gesellschaft selbst auf die letzten Begabungsreserven angewiesen. Sie kann es sich um ihrer Zukunft willen nicht mehr gestatten, solche Reserven brachliegen zu lassen. Diese Einsicht hat Konsequenzen für das gesamte Schul- und Ausbildungswesen. Aber auch die bereits im Arbeitsprozeß Integrierten sind hier gemeint...« –

Soweit, so gut, wenn man von Rechten spricht, wie hier Pfarrer Willi Gegenheimer. Mit den Pflichten, die zum gerechten Ausgleich immer dazugehören, befaßt sich der Praktiker Werner Kamprath in seiner lesens- und beherzigenswerten Broschüre »14 taktische Regeln für den beruflichen Aufstieg«:

»Wer ständig Bedenken hat, sich vor lauter

## Gedanken zum betrieblichen Vorschlagswesen

Wenn der Zeitgenosse recht behält, der behauptete, die Bereitschaft zum Denken ver-liefe umgekehrt proportional zum Grad unse-res Wohlstands, dann erscheinen aufmun-ternde, dazu ständige Appelle geradezu existenznotwendig, an das betriebliche Vor-schlagswesen zu erinnern. Es geht von den neuralgischen Punkten aus, an denen der Mensch verwundbar und be-sonders schmerzempfindlich ist: von der Be-

Wenn und Aber nichts zutraut, wird von der Pechvogelidee ergriffen, bis er schließlich nichts anderes sieht als Schwierigkeiten.« – »Sie werden immer nur das erreichen, womit Sie sich geistig befassen!« – »Wohlstand verleitet zum Nichtstun, macht satt und bequem. Der Wille, etwas zu werden und vorwärtszukommen, ist die beste Erfolgsgrund-lage.« – »Viele behaupten, nie Gelegenheit zu einem beruflichen Aufstieg zu haben. Tatsächlich übersehen sie aber die Gelegen-heiten, die sich ihnen täglich bieten. Wenn andere Gelegenheiten wahrnehmen, sagen sie, der Mann habe Dusel gehabt...« – »Die meisten Leute sehen ihre Stellung lediglich als Mittel zum Broterwerb an. Sie tun recht und schlecht ihre Pflicht. Sie beherrschen nicht die Arbeit, sondern die Arbeit be-herrscht sie...« – »Andere dagegen sind ständig bemüht, etwas mehr zu tun, als man von ihnen verlangt. Das ist es, was den Erfolgreichen frühzeitig kennzeichnet.« – »Ver-lassen Sie sich nicht auf Ihr Glück; es hat schon manche Menschen an den Bettelstab gebracht!« – »Zum Überwinden von Schwierigkeiten gehört Mut, um etwas zu werden, die hartnäckige Entschlossenheit, eine Lösung zu finden. Das Glück ist mit dem, der den Mut zum Durchhalten hat!« –

Nicht auf die staatlichen Förderungsmöglich-keiten kommt es allein an, sondern darauf, daß jeder daraus Pflicht und Notwendigkeit erkennt, es auf sich selbst zu beziehen. Nur der, der mehr weiß und mehr kann, wird sich im unaufhaltsamen Fortschritt behaupten!

quemlichkeit und vom Geld. Was wir nicht im Kopfe haben, das müssen wir in den Beinen spüren; viele überflüssige Wege, im Erwerbsleben auch unnütze Arbeitsgänge, wenn die Verrichtungen nicht durchdacht sind. Kopfarbeit kann viel Handarbeit überflüssig machen. Wenn wenigstens einige unter der wachsen- den Masse von Denkköpfen sich Gedanken machen, dann kommt es allen zugute. Und der Denkbereite, der einen brauchbaren Ver-besserungsvorschlag beisteuert, wird durch eine Anerkennungsprämie belohnt. Das betriebliche Vorschlagswesen bedarf gar keiner methodischen Wissenserverwei-terung. Es geht ganz einfach davon aus, mit offenen Augen seine Arbeitsumwelt zu beobachten, die oft jahrelange Unternehmens- erfahrung zu nützen, positiv Anstoß an Dingen zu nehmen, die besser, billiger, prak-tischer oder sicherer sein könnten, wenn... ja, wenn man dieses oder jenes verbessern würde. Fehlerquellen können es sein, die



wiederkehren und denjenigen, der mit »Scheuklappen« herumläuft, zur Meinung verführen, auch ständiger Ausschuß sei eben etwas Unabänderliches (»Wo gehobelt wird, da fallen auch Späne!«). Maschinen kann man unter die Lupe nehmen, vor allem, wenn man mit ihnen ständig zu tun hat, so wie der Autofahrer »seinen« Wagen genau kennt und daher oft meint, dies oder jenes müßte eigentlich anders, besser, zweckmäßiger sein.

Im Betrieb soll man solche Meinungen äußern! Auch oder sogar gerade dann, wenn der leidige Papierkrieg verkürzt werden

kann. Ist es nicht auch fein, daß jeder sich am Vorschlagswesen beteiligen kann? Demokratischer geht's nicht! Wer meint, er genießt sich, weil sein »gedankliches Vorpreschen« von Kollegen schief angesehen wird, dem sei gesagt: 1. hat sowieso jeder seine Neider, wenn er beruflich aufsteigen will; 2. weiß keiner der Beurteiler, der die praktische Brauchbarkeit prüft, den Namen des Einsenders; nur der Leiter des Personalwesens, der den Briefkasten »Betriebliche Verbesserungsvorschläge« leert und die Einsendungen registriert. Nicht jede Idee ist praktisch verwertbar; aber wer einen guten

Einfall hatte, der wird bald einen weiteren haben. Lebendig muß das Betriebsleben sein. Jeder muß sich angesprochen fühlen, *mitzudenken!* Maschinen und Werkzeuge, der Arbeitsfluß, organisatorische Arbeitsabläufe können rationaler werden. Wie und wo lassen sich Materialien wirtschaftlicher nutzen? Was kann für besseren Unfallschutz getan werden? – Tausend Möglichkeiten tun sich auf. Dem Denken wollen sind keine Grenzen gesetzt. Wann gibst du deinen Verbesserungsvorschlag in den Briefkasten? Es lohnt sich bestimmt und immer, für uns alle und für dich selbst, Kollege.

# Werksärztlicher Dienst

Gesundheit -  
Voraussetzung  
für die  
Schaffenskraft

Es hat sich einiges getan, seit Frau Dr. med. Hildegard Schönwald 1967 hauptberuflich den werksärztlichen Dienst bei MWM übernahm. Aufgaben und Tätigkeit, Räumlichkeiten und betriebsmedizinische Ausstattung sind beträchtlich ausgeweitet worden. Es geschieht mehr als lediglich »Erste Hilfe bei Unfall«, wie die landläufige Vorstellung den Zweck einer solchen betrieblichen Sozial-einrichtung sieht.

Der werksärztliche Dienst gehört zum Personalwesen, und es gibt kaum ein Gebiet, auf dem Unternehmer- und Arbeitnehmerbelange so übereinstimmen wie für die Vor- und Fürsorge zur Gesunderhaltung. Vorbeugende Maßnahmen nehmen breiten Raum ein, helfende ergeben sich daraus.

## Die Hauptaufgabe

liegt in der *gesundheitlichen Fürsorge ganz allgemein*, z. B. bei Schutzimpfungen der Gesamtbelegschaft, grundsätzlich in der Möglichkeit, während der Arbeit Rat und Hilfe zu geben, wo dies nützt. Die Überprüfung des Gesundheitszustands beginnt bei Neueinstellungen, Vorbeugende Auslese nach der körperlichen Befähigung für bestimmte Arbeiten kann schwere Erkrankungen verhindern, wogegen mancher, der einen gut bezahlten Arbeitsplatz sucht, hierfür wenig Verständnis zeigen mag. »Ärztliche Er-

kenntnis aber muß hier vorrangig sein. *Vorsorge-*Untersuchungen für bestimmte Beschäftigungsgruppen in stärker gefährdenden Betriebsteilen gehören genauso in diesen Rahmen wie innerbetriebliche Umsetzungen und die Arbeitsplatzbeurteilung vom ärztlichen Standpunkt aus.

## Regelmäßige Betriebsbegehung

gehört zum täglichen Brot einer Werksärztin. Gemeinsam mit dem hauptamtlichen Sicherheitsbeauftragten, mit Vertretern des Betriebsrats, den Meistern, den Männern der Unfallvorsorge in den Abteilungen werden die Bedingungen der *Unfallverhütung* überwacht. Unser werksärztlicher Dienst arbeitet bei der Unfall- und Schwerebeschädigtenbetreuung mit, er hilft bei Maßnahmen des *Frauen- und des Jugendschutzes*. Die *hygienischen Verhältnisse*, wie z. B. die Toiletten, Wasch- und Duschräume, werden ebenso überwacht wie die gesundheitsbezogenen Dinge in der *Werksküche*, den Speisesälen, den Lebensmittel-Aufbewahrungsräumen und natürlich auch – im Einvernehmen mit der Küchenkommission – der *»Küchenzettel«* einschließlich der in einem Kantinebetrieb möglich zu machenden Diät- bzw. Schonkost. Betriebsangehörige, auch deren Kinder, die einen *Erholungsurlaub* in einem konzerneigenen Heim verbringen sollen, müssen zuvor tauglichkeitsuntersucht werden.

## In der werksärztlichen Sprechstunde

sucht die Belegschaft, wenn gesundheitliche Beschwerden während der Arbeitszeit oder durch die Tätigkeit auftreten, die helfende Beratung. Aus dem *Konsultationskontakt* erwachsen durchweg weitere Aufgaben. Oft geht damit auch der leidige »Papierkram« einher: die Abfassung von Unfallanzeigen, Aufzeichnungen aus den individuellen Untersuchungen, die Aufstellung von monatlichen oder jährlichen Krankheits- und Unfallhäufigkeitsstatistiken, die Formulararbeit im Zu-

sammenwirken mit Haus-, Fach- und Klinikärzten, mit dem staatlichen Gesundheitsamt und den Sozialleistungsträgern.

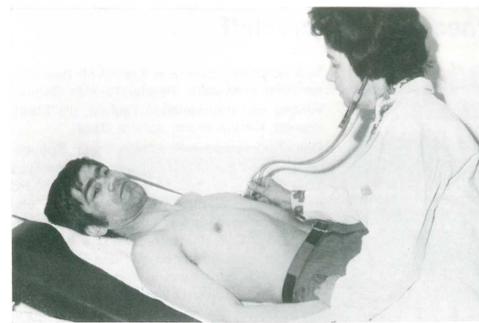
## Die Begrenzung werksärztlichen Tätigwerdens

ergibt sich aus seiner Gebundenheit an das Betriebsgeschehen. Ärztliches Verantwortungsbewußtsein steckt – im Interesse von Mensch und Werk – die Grenzen ab. In den Sprechstunden werden oft Erstbehandlungsnotwendigkeiten festgestellt, vor allem für akute Erkrankungen, wenn man mit dem »Gespür«, man fühle sich nicht wohl, zur Werksärztin geht. Bei Unfällen gebietet sich die Erstversorgung aus dem Anlaß selbst. Die *Weiter- bzw. Nachbehandlung* auf Grund der werksärztlichen Diagnose obliegt dem Hausarzt, dem Facharzt oder dem Krankenhaus. Das ist die Regel nach akuten, während der Arbeit im Werk auftretenden Koliken, Herzanfällen, Kreislaufstörungen und Unfällen. Werden aber manche Körperreaktionen – oft sich wiederholend – durch bestimmte Arbeitsverrichtungen als *unmittelbare Folge* körperunverträglicher Betätigung erkennbar, dann kann die werksärztliche Behandlung und vor allem Beobachtung auch länger andauern. Dafür haben wir

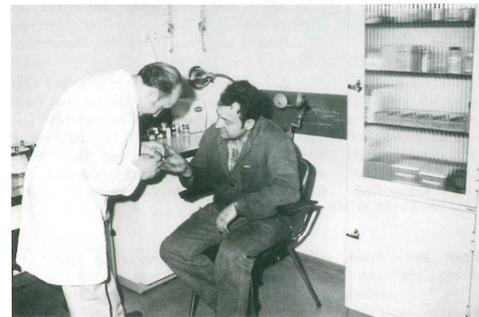
## unser Labor, den Behandlungs- und den Bestrahlungsraum.

Bei Koliken z. B. muß diagnostisch und therapeutisch unverzüglich gehandelt werden. Muskuläre Verspannungen müssen im »status nascendi« durch Heilgymnastik gelockert, Gehörbeschwerden durch »audiometrische Messungen« im *schalldichten Behandlungsraum* aufgezeichnet werden, ebenso wie auch EKGs hier erschütterungsfrei durchgeführt werden können.

Der Patient, befriedigt von der werksärztlichen Anteilnahme, muß indessen immer zum Verständnis dazu geführt werden, daß ein Werksarzt in seinem besonderen Wir-



Einstelluntersuchung. Frau Dr. Schönwald prüft Pero Ostojic »auf Herz und Nieren«



Auch kleine Wunden schnell verbunden! Paul Aulmich versorgt Günter Morgenthaler



Krankengymnastin Frau Zahn löst muskuläre Verkrampfungen bei Karl Babylon



Frau Heberle prüft am Audiometer die Hörfähigkeit von Betriebsingenieur Erwin Rumm

kungsfeld eine *Dauerbehandlung* nicht übernehmen kann, darf und sollte. Er muß die deswegen oft enttäuschten Kranken immer wieder an ihren Hausarzt verweisen.

## Eine moderne »Sanitätsstelle«

hat die MWM, gemessen an der Größenordnung ihrer Belegschaft. Die »Frau Doktor« kann ihre drei Mitarbeiter fachdienlich einsetzen. In Eil- und Sonderfällen ruft sie Werksanitäter Paul Aulmich in den *Arzt-raum*, wo im Medikamentenschrank alles für akute Fälle Notwendige bereitsteht. Sonst aber weiß sich der »Sani« weitgehend zu helfen. Er ist in Grund- und Fortbildungslehrgängen fachlich geschult, Träger hoher Bewährungsabzeichen des Roten Kreuzes und hat Industriepraktische Erfahrung. Sein Hauptarbeitsfeld ist der große *Sanitätsraum*. Was da so alles täglich anfällt! Die Erstversorgung von schweren Verletzungen, auch mit der dem Patienten wohlthuenden psychologischen Behutsamkeit, die Behandlung leichterer Verletzungen, das Entfernen von Splintern, von Fremdkörpern aus den Augen, das Verbinden, auch die Durchführung behördlicher Formalvorschriften über das Aufzeichnen der Vorfälle. Er weiß mit Pinzetten, Scheren, der Augenmagnetsonde, dem Augen- und Ohrenspiegel umzugehen, das Sauerstoffgerät und die Bestrahlungsapparatur zu bedienen, wenn »Not am Mann« ist, besser gesagt »Not an der Frau«, nämlich seiner Kolleginnen, auftritt.

Gabriele Schierling, Nachfolgerin der in ihren familiären Pflichtenkreis zurückgekehrten Krankenschwester Frau Ingrid Heberle, wird als ausgebildete Arzthelferin bei Erstversorgungen tätig, führt Bestrahlungen zur therapeutischen Vorsorgebehandlung (Kurzwellen, Infrarot, Höhen- und Nemectrodynamic) durch und überwacht sie. Mit dem Parynhämatom, dem Trockensterilisationschrank für die ärztlichen Gerätschaften, mit Spritzen, Injektionsnadeln, auch mit dem Mikroskop geht sie fachkundig um und fertigt EKGs (Elektrokardiogramme) an. Im Labor wirkt sie bei der Feststellung von Blutbildern, bei Blut- und Harnuntersuchungen mit.

Der *Massageraum* dient der unablässigen Vorsorge für die Erhaltung der Arbeitskon-dition. Er ist das Reich von Frau Marianne Zahn, staatlich geprüfter Heilgymnastin. Mit feinfühligster Hand werden Verkrampfungen aus gleichförmigen Verrichtungen, einseitiger Beanspruchung von Körperfunktionen, gelöst. Aus der Unmittelbarkeit der Therapie, mitten im Arbeitsgeschehen, erwächst die zukunftsweisende Vorsorge. – Neueste Er-rungenschaft unseres werksärztlichen Dienstes ist ein *automatisches Wiederbelebungsgerät* für den Einsatz bei Atemversagen und Bewußtlosigkeit.

Werk und Werksärztin tun alles, um mit neuesten medizinisch-arbeitswissenschaftlichen Erkenntnissen dem arbeitenden Menschen beizustehen. Die Menschlichkeit bestimmt das Tun in diesem Organ gesellschaftlicher Ordnung für den Bereich des Arbeitslebens. Und kaum irgendwo wird der Grundgedanke des Spruchs an einer Wand unserer Lehrwerkstatt so verwirklicht: »Der Mensch ist das Maß aller Dinge!« JHB

## »Stadt Speyer« – ein neues, modernes Tankmotorschiff



Alle am Rhein gelegen, der »Fabrikstraße Europas« – wie der Speyerer OB Dr. Roßkopf unsere internationale Verkehrsader treffend bezeichnete: die Schiffswerft Germersheim GmbH, die Reederei Reichel & Co. KG aus Speyer als Schiffsbauherrin, die Motoren-Werke Mannheim AG als Lieferer der motorischen Ausstattung und auch die Raab Karcher GmbH als erster Charterer eines neuen, modernen Binnentankers – das sind wahrlich verbindende Elemente genug, um die Schiffstaufe und die Indienstellung

festlich zu begehen. Mit »Stadt Speyer« bekundet die Namensgebung zudem die enge Verbundenheit der Städte im rheinheissisch-badischen Strombereich. Februar 1971 war die Baunummer 693 auf Kiel gelegt worden. Bereits im Juli lief das 85 m lange, 9,50 m breite, für 1600 t Traglast ausgelegte Schiff vom Stapel. Die Schiffsübergabe erfolgte nun im September auf der Probe- und Jungfernfahrt – festlich über die Toppen geflaggt. Reeder Hans-Rudolf Reichel und Oberbürgermeister Roß-

kopf sprachen zu einem Kreis froh gestimmter Premierengäste, Reeder-Tochter Dagmar vollzog den traditionellen Taufakt, die Stadtkapelle Germersheim spielte dazu.

Das Tankmotorschiff »TMS Stadt Speyer« wird von einem MWM-Dieselmotor des Typs TBD 484-6 U mit einer Leistung von 1050 PS bei 375 U/min angetrieben. Am Lade- und Löschgeschäft, auch beim Umpumpen, wirken MWM-Dieselmotoren D 232 V 8 als Antrieb der Ladeölpumpen mit, das Bordaggregat für die Stromversorgung ist mit einem MWM-Dieselmotor D 208-3 ausgerüstet. Alle Borddienste werden vom Versorgungsaggregat gespeist, auch die Radar- und Funkeinrichtung. MWM-Beratungsingenieur Hill erläuterte den Gästen auf der Probefahrt die Ausstattung und Funktionen des Maschinenraums.

Der Tanker bringt seine Fracht in zehn Ladetanks unter. Der Schiffskörper ist zum Koppeln mit einer Schubeinheit ausgerichtet. Die Wohnungen im Achterschiff für die Familie des Schiffsführers und für den Steuermann sind neuzeitlich-behaglich ausgestattet. Am Bug weht der blaue MWM-Winzel. JHB

## Vorsicht, Rat(t)enfänger!

Bei »Umschuldung« zahlen Sie fast immer drauf. Heinz M. hatte seinen neuen Wagen bei seiner Bank finanziert. Monatliche Rückzahlung 220 Mark; für ihn kein Problem, zumal seine Frau mitverdiente. Irgendwann ging dann die Waschmaschine kaputt und kurz darauf der Fernseher. Damit begann die Pechsträhne. Heinz M. rechnete sorgfältig und kam zu dem Ergebnis, daß bei sparsamer Haushaltsführung auch eine neue Waschmaschine und ein Fernseher finanziert werden könnten.

Bei der abendlichen Zeitungslektüre las er in einer Anzeige: »Bargeld lacht, sofortige Barauszahlung, diskret und billig. Postkarte genügt.« Heinz M. schrieb an die Postfachnummer des Absenders, weil er – fälschlicherweise – glaubte, daß er seine Bank nicht auf einen neuen Kredit ansprechen könne, solange von dem alten noch ein Restbetrag zurückzuzahlen wäre.

Damit machte er seinen ersten Fehler. Er bekam zwar das benötigte Geld. Und auch eine Aufforderung, monatlich 185 Mark zu überweisen. Was ihm nicht gesagt wurde, waren die Kosten. Der Zinssatz von 1% je Monat las sich nicht schlecht. Tatsächlich aber sind das nicht 12, sondern 22% im Jahr. Und dazu kamen noch 60 Mark Spesen. Heinz M. war einem »Kredithai« aufgesessen. Bei seiner Bank hätte er ungefähr die Hälfte dieser Kosten sparen können.

Drei Monate später setzte sich die Pechsträhne fort. Frau M. mußte wegen einer Erkrankung für mehrere Monate ihren Beruf aufgeben. Die Haushaltskasse bekam ein

großes Loch. Die Kreditraten von insgesamt 405 Mark waren nicht mehr aufzubringen. Heinz M. war verzweifelt.

Jetzt machte er den zweiten Fehler. Er ließ sich wieder von einer Anzeige anlocken, die ihm nur Gutes versprach: »Haben Sie Kummer mit Ihren Kreditraten, Zahlungsschwierigkeiten, zu hohe Verpflichtungen? Wir helfen Ihnen! Rufen Sie uns an – auch abends.« Er tat es und bekam den Besuch eines »Finanzberaters«, der ihm etwa folgendes sagte: »Ich mache das schon für Sie. Sie geben mir einfach eine Vollmacht, und ich Sorge dann dafür, daß Ihre Kreditgeber die vereinbarten Raten herabsetzen. Sie zahlen nur noch an uns, sagen wir mal 250 Mark im Monat. Die leiten wir dann für Sie weiter.« Heinz M. glaubte das, unterschrieb einen Vertrag und zwei Wechsel über insgesamt 510 Mark. Das waren genau 10% der restlichen Kreditsumme und zugleich die Umschuldungsgebühr, zuzüglich 30 Mark Spesen. Die Wechsel wurden präsentiert und von Heinz M. bezahlt. Dann aber bekam er nach mehreren Mahnungen einen Zahlungsbefehl weil er seine Kreditraten nicht bezahlt hatte.

Die sogenannten Umschulder erreichen nämlich bei den Banken gar nichts. Ihre Tätigkeit ist meist unzulässig und nur darauf abgestellt, gutgläubige Kunden zu prellen. So steht's auch in einem Urteil des Amtsgerichts Opladen vom 21. 6. 67, Aktenzeichen 8 C 545/67. Heinz M. kostete das Abenteuer mit einem Kredithai und einem Umschulder runde 1000 Mark – und viel Ärger.



## Ein Besuch im Schwarzwälder »Zwergenhaus«



Bald ist es wieder soweit: Knorr-Kinder mit Rodelscheiben beim Wintersport

An einem ganz gewöhnlichen Wochentag klingelte auf meinem Schreibtisch das Telefon. Ein Kollege meldete sich und fragte mich, ob ich bereit sei, »unsere Kinder« aus St. Blasien vom Kinderheim abzuholen. Ein Außenstehender mag über die Bezeichnung »unsere Kinder« lächeln – die Leser dieser Zeilen wissen aber, daß es sich hier um Kinder von Kolleginnen und Kollegen handelt, die sich drei bis vier Wochen im Kinderheim der Knorr-Bremse zur Erholung aufhalten.

Natürlich war ich bereit, zusammen mit einer Kollegin nach St. Blasien zu fahren. An einem total verregneten Morgen fuhren wir vom Münchner Hauptbahnhof los. Über Augsburg, Ulm, Donaueschingen kamen wir dann am Nachmittag in St. Blasien an, und mit uns kam die Sonne.

Eine gute Straße führt bis zu dem ca. 5 km von St. Blasien entfernten Kinderheim. Inmitten hoher, dunkler Tannen, auf einer Lichtung stehend, fanden wir ein schmales Haus. Mit seinen blanken Fenstern, den hellen Gardinen dahinter und den herausklingenden hellen Kinderstimmen, sah es wirklich einladend aus. Kleine und größere Kinder sprangen fröhlich herum, die Helferinnen, von den Kindern »Tante« genannt, begrüßten uns und die Leiterin des Heimes, »Tante Irma«, führte uns in ein kleines, hübsches Besuchszimmer und bot uns gastfreundlich eine Erfrischung an.

Für mich war natürlich alles neu und interessant, und ich freute mich, als ich all die netten Zimmer sehen konnte. Da war ein »Räuberzimmer«, ein »Zwergenzimmer«, überall an den Türen hübsche Motive aus deutschen Märchen. Jedes Kind weiß also gleich, in welches Zimmer es gehört, wenn es auf die Bilder schaut. Und wie in einem

Haus, das täglich von den »Heinzelmännchen« geputzt wird, war alles blitzblank.

Der große Aufenthaltsraum bietet an kühlen Tagen den Kindern alle Möglichkeiten, angenehme Stunden auch innerhalb des Hauses zu verbringen. Im Freien stehen selbstverständlich auch Spielgeräte, Rutschen usw., mit denen sich die Kinder ausgiebig beschäftigen können.

In der großen, hellen Küche werden mit Sorgfalt und Liebe die Speisen zubereitet. Durch den ständigen Aufenthalt in der frischen Luft, Spiel und Spaß mit den Ferienkameraden und Wanderungen durch die schönen Wälder entwickeln die Kinder einen besonders guten Appetit, daher sind Teller und Schüsseln nach jeder Mahlzeit meist im Handumdrehen leergegessen.

Wenn es Zeit zum Schlafengehen ist, alle wieder sauber gewaschen sind, sitzt man noch eine Viertelstunde im Aufenthaltsraum zusammen, ein oder zwei Lieder werden gesungen – und dann geht es ab in die Schlafzimmer, und nach wenigen Minuten schließen sich die blauen, braunen und grauen Kinderaugen. Alle kleineren und größeren Ferienkinder träumen sich dann im »Zwergenhaus« in einen neuen, schönen Tag hinein.

Aber einmal muß auch vom Schwarzwald und vom »Zwergenhaus« mit seinen netten Tanten Abschied genommen werden. Etwas Traurigkeit ist spürbar, daß die schöne Zeit so schnell vorbeiging. Doch während der Fahrt gibt es soviel Neues zu sehen, daß der Abschiedsschmerz bald vergessen ist. Hält der Zug dann auf dem Heimatbahnhof, stürzen sich die Kleinen jubelnd in die Arme ihrer Eltern, die ebenfalls glücklich sind, ihre kleinen »Weltreisenden« wieder zu haben.

Für das Kinderheim ging Ende September die Saison zu Ende. Die letzten kleinen Gäste verließen am 29.9. das Heim, und nun krepeln sich alle netten Tanten die Ärmel hoch und gehen an den großen Hausputz. »Tante Irma« von Kuzenko bestellte die Handwerker, um alle kleinen und größeren Reparaturen vornehmen zu lassen und zieht Bilanz.

Es war ein gutes Jahr gewesen. Es gab viel Arbeit, aber auch viel Freude. Es gab viel Aufregung, aber keine größeren Kummer. Und das Wichtigste: kein Kind wurde ernstlich krank und es hat – von ganz wenigen Ausnahmen abgesehen – jedem kleinen Gast in St. Blasien gefallen. So hatte sich alle Mühe gelohnt.

Erstmals in diesem Jahr kam es auch zu einem engeren Kontakt zwischen den »einheimischen« Kindern und den »fremden«, als nämlich die Schüler der 7. Klasse der Hauptschule von St. Blasien ein »Gastspiel« im Kinderheim gaben. In dem großen Speisesaal ging das Theaterstück »Robinson (Crusoe) darf nicht sterben« über die Bühne, das Hauptlehrer Walter Hilgert einstudiert hatte.

Die Künstlergasse, eine Tafel Schokolade für jeden, wurde dankbar angenommen, und die Begeisterung an diesem Nachmittag war allgemein. Man könnte schwerlich herausfinden, wem die Aufführung mehr Spaß machte: den kleinen Darstellern oder den Zuschauern. Es wäre sicher wünschenswert, diesen ersten Kontakt, der mehr durch einen Zufall zustande kam, weiterhin zu pflegen und diese Verbindung der Ferienkinder in St. Blasien zu den Schulkindern von St. Blasien nicht abreißen zu lassen!

Edith Weigel, München

# Einiges über das geliebte Auto



- Bei Schneefall und Matsch alle Fenster, Lampen und Schlußlichter häufig säubern, Außenspiegel klar halten!
- Vor Fahrtantritt soll man sich immer vergewissern, ob die Lichtanlage, die Warnleuchten funktionieren und die Scheinwerfereinstellung stimmt.
- Verzögerungen machen nervös, die Fahr- und Unfallsicherheit leidet darunter. Daher Aufenthalte, geringe Geschwindigkeit bei schlechten winterlichen Fahrverhältnissen einkalkulieren; Abfahrzeiten dementsprechend einrichten!

Gut vorzusorgen, mit klaren Gedanken im Verkehr dabei zu sein, Aufpassen überhaupt bedeutet – in – zig Fällen gerade des Winterverkehrs Überleben. Man sollte sich alles leisten, nur keinen Unfall!

## Man traue keinem Schuldnerkenntnis

Auch bei Kleinschäden sollte man die Polizei holen. Viele Autofahrer bitten jedoch darum, dies nach einem Zusammenstoß mit verhältnismäßig geringen Folgen nicht zu tun. Sie erklären sich stattdessen bereit, ihre Alleinschuld an dem Unfall – auch schriftlich – einzugestehen.

Nach einem Urteil des Landgerichts Wuppertal (7 S 131/69) sollte sich niemand auf so etwas verlassen. Die Erklärung bescheidet nämlich nicht die Möglichkeit, später doch ein Alleinverschulden zu bestreiten und dann gibt es kaum noch Mittel für den Geschädigten, den genauen Unfallhergang zu beweisen. Das Gericht sah das Schuldnerkenntnis nur als »Indiz« an, das gegebenenfalls weitere Beweise bedinge. In dem Prozeß wurde der entstandene Schaden – trotz der einseitigen Verschuldenserklärung – hälftig geteilt.

## Weitere interessante Urteile

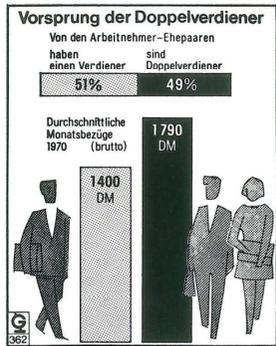
Wer ohne Brille fahrunfähig ist, nimmt schuldhaft eine versicherungsrechtliche Gefahrenerhöhung vor, wenn er häufig ohne Brille ein Kraftfahrzeug führt. Oberlandesgericht Karlsruhe 9 U 126/67. Es trifft in erhöhtem Maße zu und sogar für das einmalige Fahren ohne Brille, falls im Führerschein eines Sehgestörten die Auflage eingetragen ist, am Steuer eine Brille zu tragen (Bayerisches Oberstes Landesgericht 2 a St 252/69).

Wer auf der Autobahn mit hundert Stundenkilometer Geschwindigkeit einem anderen Kraftfahrzeug mit nur fünf Meter Abstand hinterherfährt, gefährdet den Vorausfahrenden in der Regel auch dann, wenn dieser seine Geschwindigkeit unverändert beibehält. Bundesgerichtshof 4 StR 357/68.

Wer bei »Rot« an einer Ampel weiterfährt, kann sich nicht damit entschuldigen, er sei unmittelbar hinter einem Lastkraftwagen mit hohen Aufbauten gefahren und habe daher die Ampel erst auf fünf Meter sehen können. Oberlandesgericht Hamm 2 Ss 1559/68. Mit der Verwerfung solcher Einreden wird man auch bezüglich anderer nicht rechtzeitig bzw. überhaupt nicht erkannter Verkehrsschilder rechnen müssen.



Der Ärger ist begründet: Kaum haben sich die Autofahrer Anfang 1971 auf höhere Kfz-Versicherungsprämien eingestellt, steht bereits eine weitere Erhöhung bevor. Die Prämien sind allerdings die Preise für Unfallschäden, und diese Preise steigen rapid. Hatten die Kfz-Versicherer 1965 pro Schaden noch 974 DM zu zahlen, so im vergangenen Jahr bereits 1482 DM, also über 50% mehr. Für das laufende Jahr rechnet man mit 1640 DM.



Von 13,5 Millionen Ehepaaren unter den Arbeitnehmerfamilien sind 6,7 Millionen Doppelverdiener, also rund die Hälfte. Viele mitverdienende Ehefrauen sind zwar nur Teilzeitbeschäftigte. Aber das Einkommensplus schlägt doch zu Buche; es macht im Durchschnitt rund 400 DM brutto monatlich aus.

Quelle: »Das Wichtigste«, Gesellschaft zur Förderung der Wirtschaft Baden-Württemberg e. V.

# UNSERE JUBILARE

## < 40 DIENSTJAHRE

## 25 DIENSTJAHRE ▽

Knorr-Bremse GmbH Volmarstein



Gustav Baukloh  
Abteilungsleiter  
11. 9. 71



Kurt Zimmer  
Abteilungsleiter  
1. 9. 71

Süddeutsche Bremsen AG



Wilhelm Ederer  
Meister  
19. 9. 71



Josef Kägmaier  
Lokomotivführer  
7. 10. 71



Egon Mairhofer  
Ingenieur  
2. 9. 71



Alfons Esterhammer  
Prokurist  
28. 10. 71

Knorr-Bremse KG München

Knorr-Bremse GmbH Volmarstein



Emil Hampel  
Vorkalkulator  
9. 9. 71



Hildegard Köhler  
kfm. Angestellte  
14. 10. 71



Anton Keller  
Gruppenleiter  
8. 7. 71



Manfred Conrad  
Gruppenleiter  
1. 9. 71



Karl Germann  
Gruppenführer  
9. 9. 71



Friedrich Erb  
Meisterstellvertreter  
10. 9. 71

Motoren-Werke Mannheim AG



Karl Brenzinger  
Gruppenleiter  
7. 10. 71



Kurt Gärstner  
Fertigungsplaner  
7. 10. 71



Konrad Koch  
Werkzeugausgeber  
11. 10. 71



Fritz Schwarz  
Gruppenleiter  
14. 10. 71



Walter Zeh  
Sachbearbeiter  
21. 10. 71



Kurt Ohl  
Gruppenleiter  
28. 10. 71

Motoren-Werke Mannheim AG

## Es war kein Zufall

Fast täglich haben wir Fußverletzungen, die nicht sein müssen:

Beim Entnehmens eines Werkstückes von einem Materialstapel rutschte ein weiteres nach, das dem Werksangehörigen auf den rechten Fuß fiel. Er zog sich einen Großzehenbruch mit Zehenquetschung zu. Es ist beim Arbeitsablauf durchaus möglich, daß ein schwerer Gegenstand aus der Hand rutscht oder umgestoßen wird und auf den Fuß fällt. Es braucht aber nicht zum Zehenbruch mit großen Schmerzen, bandagiertem Fuß und gar langem »Sitzen« zu führen, wenn man Sicherheitsschuhe trägt.

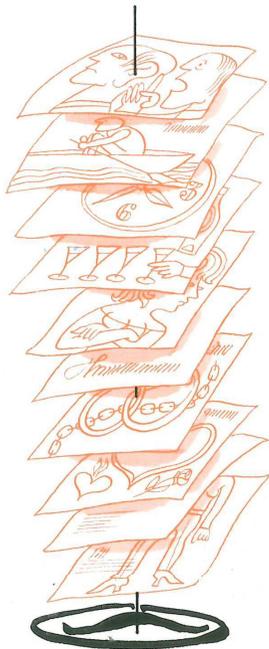
Denk daran, ohne Sicherheitsschuhe kommt der nächste Zehenunfall bestimmt! Bei der Arbeit trägt man Sicherheitsschuhe, weil's vernünftig ist. – Der kluge Mann baut vor!

Es dürfte sicherlich bekannt sein, daß die meisten Firmen, auch die MWM, eine beträchtliche finanzielle Beihilfe zum Erwerb von Sicherheitsschuhen gewähren. Die Interessierten – und das sollten eigentlich alle im Fertigungs- und Lagerbetrieb, auch im Werktransportwesen Tätigen sein – können sich an ihren Meister wenden. Der Zufall wird überhaupt viel zu oft zur Erklärung eines Unfalls herangezogen, fälschlich, das ist sonnenklar, weil der Zufall sicherlich, wie im vorliegenden Fall, das Werkstück auf den großen Zeh hätte fallen lassen können. Nur: bei der Vorsorge durch Unfallschuhe wäre es – wenn auch zum Wehweh – doch nicht zu einem Unfall mit Fraktur und Quetschungen gekommen. Immer mehr kommen auch zu solcher Einsicht. Das geht schon aus der Statistik der Unfallschutzkommission hervor: Im Gesamtjahr 1970 ist die Zahl der Unfälle gegenüber 1969 zwar ganz leicht gestiegen, aber die Anzahl der

Ausfall-(Krankheits-)Tage ist beträchtlich geringer geworden. Das läßt den Schluß zu, daß sich weniger schwere Unfälle (mit langer Ausfallzeit) ereignet haben und die Aufmerksamkeit besser geworden ist. Sicherlich, der Zufall kann immer hineinspielen, aber er verliert spür- und sogar meßbar sein Regiment, wenn das Verständnis für Sinn und Notwendigkeit der im ureigensten Belang jedes einzelnen liegenden Unfallvorsorge größer wird. Erfreulicherweise scheint es so groß zu sein, aber das darf uns nicht dazu führen, in unseren Bemühungen nachzulassen, immer wieder zu wiederholen und es zum selbstverständlichen allgemeinen Gedankengut werden zu lassen: »Entscheidend ist die Bereitschaft jedes Mitarbeiters, einsichtig und aufmerksam bei der Unfallverhütung mitzumachen, sonst nützen alle Sicherheitsvorkehrungen nichts. Sowie so nicht, wenn vorhandene Unfallschutzmittel nicht benutzt werden!« JHB

Alle Knaffs haben die gleiche Form und sind gleich groß. Alle grünen Hunkis haben ebenfalls die gleiche Form und Größe. Zwanzig Knaffs passen gerade in einen Plauz. Alle Hemputis enthalten grüne Hunkis. Ein grüner Hunki ist zehn Prozent größer als ein Knaff. Ein Hemputi ist kleiner als ein Plauz. Wenn der Inhalt aller Plauze und aller Hemputis vorwiegend rot ist, wieviele grüne Hunkis können maximal in einem Hemputi sein?

## Gesammelte Lebensweisheiten



*Es ist nicht wahr, daß die Leute es nicht gern hätten, wenn man ihnen die Meinung sagt; aber es muß natürlich ihre eigene sein.*

*Die Kunst des Faulen besteht darin, die eigene Tätigkeit mit Geschäftigkeit zu verbrämen.*

*Jedes Gehalt ist groß oder klein – je nachdem, ob man es zahlt oder empfängt. (Jean Gabin)*

*Wesentliches leistet nur der, der das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden vermag.*

*In unwichtigen Dingen nachzugeben ist ebenso klug, wie in wichtigen festzubleiben.*

*Lernen ist wie das Rudern gegen den Strom; sobald man aufhört, treibt man zurück.*

*Ein guter Tischredner spricht über alles, nur nicht über drei Minuten.*

*Eine moderne Party ist eine Zusammenkunft von Leuten, die sich nichts zu sagen haben – und die eben das ganz ausgiebig tun.*

*Es gehört zu den wundervollsten Freuden eines reifen Manneslebens, sich hin und wieder eine Frau anzuschauen, die man beinahe geheiratet hätte.*

*Auf die Meinung, ein Mann sei so alt wie er sich fühlt, ist so mancher Herzinfarkt zurückzuführen.*

*Wenn ein Mann vor einer Frau sportlich fair kapitulieren will, dann sollte er nicht das Handtuch, sondern einen Pelzmantel werfen.*

*Alles, was man heutzutage für eine Scheidung braucht, ist nichts weiter als eine Hochzeit.*

*Jede Frau hat ein mitfühlendes Herz, doch die meisten verschwenden es nur an sich selbst.*

*Frauen, die in der Ehe die Hosen anhaben, dürfen sich nicht wundern, wenn der Mann nach einem neuen Rock Ausschau hält.*

*Die zehn besten Jahre einer Frau liegen zwischen neunundzwanzig und dreißig.*