

WIR

von den Werken der Knorr-Bremse

172 / 1981



WIR

von den Werken der Knorr-Bremse



Herausgeber:
Knorr-Bremse Kommanditgesellschaft
München/Berlin
Moosacher Straße 80, 8000 München 40
Schriftleitung:
Renate Stapf
Moosacher Straße 80, 8000 München 40
Telefon: 089/35051
Titel und Layout:
H. A. Müller, München
Druck:
S. Hils & A. Maier
Bruckstraße 9, 8312 Dingolfing
Telefon: 08731/2307
Artikel ohne Namensangabe: Renate Stapf, München

DEZEMBER
172 1981

Inhalt/Seite	
Weihnachten 1981	3
Grußworte an unsere Gastarbeiter	4
Hasse & Wrede auf der IV. EMO	5
MWM-Aggregate in Ekuador	5
TGV — Zug in die Zukunft	6
„Energie mobil“ — die Südbremse macht es möglich	8
Buchhaltung einet — und jetzt	8
Tagung der Betriebsräte in Volmarstein	10
Fahrzeuge der DB rollen im Ausland weiter	11
Der Betriebsarzt hat das Wort	12
Unser Hobby: Das eigene Foto-Labor	14
Unsere Jubilare	15
Die Knorr-Bremse als Gastgeber	15
Knorr- und Südbremser weihen ihr Clubhaus ein	16

An der Schwelle zum neuen Jahr gilt es, über das Neue nachzudenken, denn vor uns liegen ungewöhnliche Aufgaben:

Nichts ist schwerer zu ändern, als menschliche Gewohnheiten und Verhaltensweisen — besonders alle, die auf dem Überfluß an guten Dingen wie Öl und Kohle, Holz und Wasser, Licht und Luft beruhen. Wer sich reich wähnte und plötzlich erkennt, daß er haushalten muß, tut sich schwer! Nehmen wir als erstes einmal das Öl. Viele von uns sind endlich dabei, beim Heizen zu sparen. Wir beschränken uns auf einen oder zwei beheizte Räume. Wir achten auf bessere Abdichtungen der Fenster und Türen. Wir fahren weniger Auto und mehr Bahn. Das Auto ist vom Prestigeobjekt zum reinen Gebrauchsgegenstand geworden. Man steigt von benzinfressenden Luxuskarossen auf Sparautos um; je kleiner, desto besser. Autorennen und schnelles Fahren kommen nach und nach in Mißkredit. Und sicher wird es weniger Einzelfahrer und mehr Fahrgemeinschaften geben, wenn das Benzin erst drei Mark pro Liter kostet.

Häuser und Wohnungen wird man künftig auch nach dem Gesichtspunkt bauen: Sind die Räume überhaupt noch ausreichend zu heizen? Zwangsläufig wird auch hier alles eine Nummer kleiner; was aber nicht unbedingt armseliger und primitiver heißen muß! Bestimmt wird ein größerer Teil des Einkommens in Zukunft für die Miete ausgegeben — wie schon überall im Ausland.

Stadthäuser auf kleinstem Raum nach dem Vorbild der Holländer entstehen. Wie interessant Altbauten wieder sind, wissen wir eigentlich erst, nachdem junge Leute sie wieder instandgesetzt haben. Leider, denn die Wohnungspolitiker hatten lange genug Zeit, sich um die leerstehenden und vergammelnden Häuser zu kümmern.

Auf einer ähnlichen Linie liegen auch die Maßnahmen gegen die Umweltverschmutzung. Was allen Menschen dient und nicht nur einer Interessengruppe, hat jetzt grünes Licht und wieder Vorfahrt. Kommt es nicht einer Revolution gleich, daß für die Erhaltung von alten Bäumen Bürgerinitiativen gebildet und gar Prozesse geführt werden? Ist es nicht eine Schande, daß in den meisten Flüssen und Seen weder Fische noch Menschen schwimmen können? Langsam erkennen wir die Bedeutung des Gleichgewichts in der Natur. Wir stellen betroffen fest, daß Obst und Gemüse, mit Chemikalien behandelt, zwar wurmfrei und haltbarer sind, aber schädlich für unsere Innereien. Ganz abgesehen davon, daß die Pestizide Klein- und Kleinstgetier krankmachen oder vernichten.

Eine ebenso wichtige Veränderung ist die Emanzipation der Frauen. Jahrhundertlang geschah nur wenig, jetzt läuft auf einmal alles schnell. Natürlich hat es auch etwas mit der Pille zu tun, die den Frauen die Furcht nimmt und mehr Selbständigkeit gibt. Aber die Frauen dringen auch auf einmal in berufliche Bereiche vor, die ihnen vorher verschlossen waren. Sie werden sich ihrer Kraft bewußt. Das alte Rollenverständnis »Frau gleich Küche, Kirche und Kinder« gilt nicht mehr.

An der Schwelle zum neuen Jahr, das uns schrittweise weiter in neue Bewußtseinsräume bringen wird, sollte die recht zeitgemäße Aufforderung stehen: Es gibt viel zu tun. Packen wir's an!

Weihnachten 1981



Die Prognosen der Wirtschaftler für 1982 sehen nicht allzu rosig aus. Die Zahl der Arbeitslosen soll noch steigen, und trotz eventueller Lohnerhöhungen wird man sich dann weniger kaufen können als im Jahr zuvor. Wir alle werden also wohl auf einiges verzichten müssen . . .

Doch selbst die steigende Arbeitslosenzahl und der sinkende Lebensstandard sollte unserer Jugend nicht Veranlassung zu Resignation oder gar Lebensangst geben. Denn Angst vor wirklicher Armut und Elend, wie sie ja leider in vielen Ländern herrscht, ist bei uns gottlob unbegründet. Wir werden zwar wahrscheinlich etwas weniger verdienen, dafür aber doch relativ sichere Arbeitsplätze behalten. Arbeitsplätze, die jedem Positives geben — den Arbeitnehmern ebenso wie den Unternehmen. Denn nur solche Arbeitsplätze kann man als sicher und gut bezeichnen.

Mein Wunsch für das neue Jahr ist: Mögen wir alle weiterhin in Frieden und Freiheit leben und arbeiten dürfen.

Meine guten Wünsche gelten auch den Familienangehörigen aller Mitarbeiter der Knorr-Gruppe. Und ich möchte besonders unsere auf dem Arbeitsweg mit dem Bus verunglückten Münchner Mitarbeiter in diese guten Wünsche für Glück und Gesundheit mit einschließen.

Ihr



Die Probleme der 80er Jahre sind gigantisch. 1982 wird uns allen viel Mut, Entschlußkraft, Besinnung und Vertrauen auf die eigene Kraft abverlangt. Die Herausforderung ist längst ausgesprochen. Die weltwirtschaftliche Entwicklung und ein tiefgreifender Strukturwandel lassen die Gleichungen, mit denen wir gestern noch unsere Welt zu begreifen vermochten, heute und morgen nicht mehr aufgehen. Der Appell für eine konzertierte Aktion von Regierung, Gewerkschaften, Unternehmern und Bundesbank erhält gerade jetzt seinen besonderen Sinn.

Ziel steht für uns auf dem Spiel. Links- und Rechtsextremismus sind abzuwehren; sie schaden gleichermaßen wie der »Ohne mich«-Standpunkt. Wir haben sehr viel gearbeitet, schwierige Phasen überwunden. Forschung und Konstruktion haben — mit großem Erfolg erprobt — bedeutende Verbesserungen an unseren Produkten sowie Neuentwicklungen auf den Weg gebracht. Viele fertigungstechnische Einrichtungen sind verbessert oder erneuert worden. Weitere Maßnahmen sind vorbereitet und eingeleitet. Für den Verkauf sind alle Voraussetzungen geschaffen, technisch perfekte, wirtschaftliche und umweltfreundliche, höchstleistungsfähige und vielfältig verwendbare Produkte anzubieten. Neue Märkte können erschlossen werden. Materialbeschaffung und Bereitstellung, Teilefertigung und Montage, einschließlich Versand, sind zukunftsorientiert.

Die Herausforderung — einerseits Verbesserung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit, andererseits mehr Humanisierung der Arbeitswelt und Beteiligung aller am Ertrag der gemeinsamen Leistung — kann, wenn wir es gemeinsam anpacken, angenommen werden. Arbeitgeber und Arbeitnehmer sollten postulieren: »Die Gesellschaft vermenschlichen, statt den Mensch zu vergesellschaften.«

Für die gute Zusammenarbeit allen Beteiligten herzlichen Dank, besinnliche Weihnachten, Gesundheit, Erfolg und Glück für 1982!

Im Auftrag der Betriebsräte

Ihr

An unsere Mitarbeiter aus dem Ausland

lavorano assieme con noi nelle nostre fabbriche. Senza di loro la produzione non avrebbe raggiunto l'essito desiderato, e noi vogliamo anche dirlo a voi tutti e ringraziarvi ancora una volta.

Noi non possiamo darvi il sole della vostra patria e neanche il calore che potrebbe darvi vostre famiglie, ma un posto di lavoro sicuro ed un'esistenza che vi dà la possibilità di mantenere i vostri, sia qui oppure nella vostra patria.

Per tanto auguriamo a voi tutti e alle vostre famiglie ed amici un buon S. Natale ed un felice Anno Nuovo.

Ako se pri kraju godine, na ovome mestu obratimo našim službenicima iz inostranstva da im se zahvalimo za pouzdanu saradnju, onda se lično obratimo svakom četvrtom službeniku našeg preduzeća.

Prošle godine privredno stanje u našoj saveznoj republici nije uzelo pozitivni smer, a po izgledu neće ni u buduću biti ikakve promene na bolje.

I ako su se i ove godine plate povećale moraćemo se mnogih stvari odreći. Sa povećanjem broja bezposlenih sve se više oseća u celoj državi zabrinutost zbog relativno velikog broja stranih radnika.

Mi znamo da bez naših, dugogodišnjih, pouzdanih stranih radnika u mnogim odeljenjima tekući proces proizvodnje nebi bio moguć. Naša je želja da je to i vama poznato.

Nismo u stanju da vam nudimo toplotu sunca kao u domovini ili radost u krugu porodice; ali u stanju smo da vam omogućimo sigurnu existenciju, sigurno radno mesto i mogućnost da se brinete za vašu porodicu ovde ili kod kuće.

U ovom smislu želimo vama, vašoj porodici i prijateljima lepe praznike i sretnu NOVU GODINU.

Si al final de este año nos dirigimos a nuestros colaboradores extranjeros para agradecerles su trabajo, nos referimos a una de cada cuatro personas de la plantilla de nuestras fábricas.

Lamentablemente la situación económica en la República Federal de Alemania aún no ha experimentado una evolución positiva y tampoco se perfila un cambio rápido. A pesar de aumentos salariales en el año que ahora termina tendremos que contentarnos con menos en el futuro. A medida que se incrementa el número de parados nace también cierto malestar hacia el número relativamente alto de extranjeros en nuestro país, consecuencia desafortunada de los acontecimientos. Deploramos mucho esta tendencia, tanto más cuanto celebramos el tener con nosotros colaboradores extranjeros de confianza desde hace muchos años. Sin su cooperación activa un desarrollo continuo de la producción en mucho campos sería imposible y queremos que Vds. lo sepan.

No podemos ofrecerles el sol de su patria, ni tampoco el sentido de seguridad que se experimenta en el seno de una gran familia, pero sí un puesto de trabajo seguro y una posición que les permita cubrir, también en el futuro, sus necesidades y las de los suyos — en país o aquí.

Por todo ello, les deseamos a todos Vds., sus familiares y sus amigos unas Felices Pascuas y un Próspero Año Nuevo.

Yil sonunda başarılı çalışmalarından dolayı yabancı işçilere buradan teşekkür ederssek, bununla hemen hemen dört fabrika mensubumuzdan birine hitap etmiş oluruz.

Geçtiğimiz yıl içerisinde Federal Almanya'daki ekonomik durum maalesef olumlu bir şekilde gelişmedi. Yakın bir zamanda da bir düzelmeye beklenmemektedir. Ücret artışlarına rağmen bazı şeylerden feragat etmek mecburiyetinde kalacağız. Tabii karşılanacağı gibi, artan işsizlik nedeniyle ülkemizde sayıları nisbeten fazla olan yabancılar belli bir endişe yaratmaktadır. Biz fabrikalarımızdaki emektar ve güvenilir yabancı işçilerimizden memnun olduğumuz için bu duruma müteessiriz. Şunu da sizlerin bilmesini isterizki, birçok sahada üretimim aksamadan yürümesi sizler olmadan asla mümkün değildir.

Size memleketinizin güneşli havasını ve geniş bir aile yaşamını sunuyoruz. Fakat buna karşın kendinizin ve yakınlarınızın — gerek burada ve gerekse memleket — ihtiyaçlarını temin edebilmek için devamlı bir iş yeri ve bir hayat standardı veriyoruz.

Bu vesile ile size, ailenize ve tanıdıklarınıza neşeli tatil günleri ve iyi seneler dileriz.

En nous adressant à nos collègues étrangers pour les remercier du travail rendu, nous sommes conscients du fait qu'ils représentent presque un quart du personnel de nos entreprises.

Malheureusement, la situation économique en Allemagne Fédérale ne s'est pas encore améliorée et des perspectives d'un prochain changement favorable ne sont perceptibles non plus. Bien que nous ayons pu profiter d'une augmentation des salaires, nous serons obligés dès lors de nous contenter de moins. L'augmentation du nombre de chômeurs va de pair avec un certain mécontentement dans notre pays, dû au nombre relativement élevé d'étrangers, conséquence malheureuse des événements.

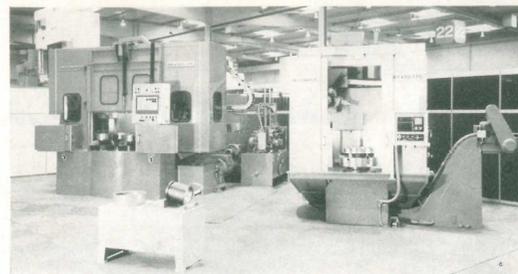
A notre avis, cette tendance est bien regrettable, d'autant plus que nous sommes heureux de voir, depuis de nombreuses années, dans nos usines des collaborateurs étrangers sur lesquels nous pouvons compter. Sans leur coopération active il n'est pas du tout possible d'avoir un déroulement souple de la production dans beaucoup de secteurs — et nous voulons que vous le sachiez!

Il est vrai que nous ne pouvons vous offrir le soleil de votre patrie, non plus l'abri d'une parenté nombreuse, mais à sa place nous vous offrons un emploi sûr et une existence qui ne cesse de vous permettre de prendre soin de vous-mêmes et de vos familles — ce que soit dans votre pays ou bien ici.

C'est dans cet esprit que nous vous souhaitons à vous mêmes, à vos familles et vos amis une Joyeuse Fête de Noël et une Bonne Année.

IV. EMO

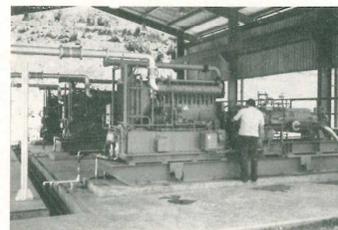
Europäische Werkzeugmaschinen-Ausstellung, Hannover



Carl Hasse & Wrede überraschte mit Neukonstruktion Vertikal-Drehmaschine DV 630 CNC

Die EMO/Hannover versteht sich inzwischen als weltgrößte Ausstellung von Werkzeugmaschinen. Sie ist, urteilen Beobachter, ein Stück vorweggenommene Zukunft: sie gewährt einen Blick in die Herstellungstechnik von morgen. Werkzeugmaschinen gelten als Motor des technischen Fortschritts. Sie sind die Maschinen der Maschinen.

Die diesjährige EMO besichtigten 1843 Aussteller aus 34 Ländern. Einige von ihnen zeigten Präzisionswerkzeuge, elektrische Ausrüstungen, elektronische Steuerungen . . . Mehr als ein Drittel der 230.000 Besucher kam aus dem Ausland. Das waren 40% mehr als 1977. Unter diesen wiederum wuchs die Zahl der Besucher aus Übersee — insbesondere



Mit MWM Aggregaten: Pumpstation der Staatlichen Ekuadorianischen Erdöl-Gesellschaft CEPE

Ekuador modernisiert Kraftstofftransporte

Noch vor zwei Jahren staunten Besucher des Landes über die endlose Kette von Tankfahrzeugen, die Tag und Nacht Öl, Benzin und Kerosin von der Raffinerie Esmeraldas an der Pazifikküste über die bis zu 3800 m hohen Pässe der West-Anden auf die Hochebene Alto Plano mit der Landeshauptstadt Quito transportierten — bis die Regierung beschloß, anstelle dieser kostspieligen Autotransporte eine Pipeline einzusetzen.

Nach zähen Verhandlungen und konfrontiert mit vor allem amerikanischen Konkurrenten, erhielt MWM 1978 den Auftrag für den Bau von acht Pumpstationen für zwei Pipelines. Das im Nordosten des Landes, in der Ebene der Amazonaswälder geförderte Öl wurde mit einer bereits bestehenden Pipeline über die Ost- und Westanden hinweg nach Esmeraldas gepumpt. Vor der dortigen Raffinerie gelangten dann die verschiedenen Kraftstoffe wie Dieselöl, Benzin und Kerosin per Tanklastzug in der beschriebenen Weise in die Zentralregion um Quito.

Nunmehr verbindet eine Pipeline die Raffinerie mit dem 600 km entfernt in 2800 m Höhe liegenden Quito. Der höchste Punkt der Pipeline liegt bei 3800 m. Zwei Pumpstationen in Esmeraldas und Santo Domingo sind ausgerüstet mit je drei MWM-Pumpenaggregaten mit den Motoren vom Typ TBD 440 6-Zylinder und einem Diesel-Stromerzeuger TD 602 V 12.

Die im Gebirge liegenden Stationen Faisanes und Corazon erhielten als Antriebsmotoren für die Pumpen die leistungsstärkeren 8 Zylindermotoren des Typs TBD 440, aber etwas kleinere Stromaggregate mit TBD 232 V 12 Dieselmotoren. Mit den Stromaggregaten wird der Strom für den Eigenbedarf der Stationen erzeugt.

Während die Temperaturen an der Küste etwa bei 35°—38°C liegen, sind es bei der am höchsten gelegenen Station Corazon in 2600 m Höhe nur noch 15°C. Die niedrigeren Temperaturen und vor allem die dünnere Luft beeinflussen die Motorenleistungen und machten darum den Einsatz stärkerer Motoren in den

aus Japan, den USA, Indien, Südafrika und Brasilien — auf +32%. Die Zahlen sprechen für sich.

In Halle 22 interessierte die Carl Hasse & Wrede GmbH die internationale Fachwelt mit der Senkrecht-Drehmaschine DV 630 CNC, einer Neukonstruktion. Sie fand ganz besonderen Anklang, weil sich mit ihr alle Forderungen an eine moderne Drehmaschine verwirklichte: Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe; Einsatz hochentwickelter Schneidwerkstoffe; Kostensenkung durch niedriges Investitionsvolumen; Flexibilität und einfache Handhabung; geringe Umweltbelastung; hohe Genauigkeit und Betriebssicherheit. Außerdem wurde die Maschine DAS 4x500 CNC gezeigt, schon vorgestellt auf der II. EMO 1977. Senkrechte Drehautomaten mit schaltender Spindelrommel werden von H & W seit vielen Jahren gebaut. Die dabei gewonnenen Erfahrungen wurden für die Konstruktion dieser Drehmaschine übernommen und bieten die Gewähr für den soliden mechanischen Aufbau der Maschine.

Dir. Kurzmann, H & W, Berlin: „Wir dürfen hoffen, daß bei einer Belegung der Investitionstätigkeit der Weltmarkt auch für unsere hochproduktiven Fertigungsanlagen aufnahmefähig sein und bleiben wird.“

Höhen notwendig. Die Montage der vier Stationen dauerte 1 1/2 Jahre. Die gesamte Anlage funktionierte seit der Inbetriebnahme zur größten Zufriedenheit des Auftraggebers, der Staatlichen Ekuadorianischen Erdöl-Gesellschaft CEPE, einwandfrei.

Betreut werden die Stationen von einheimischen Monteuren, die sechs Monate lang bei MWM in Mannheim und in München geschult wurden. Die zweite Pipeline mit MWM-Aggregaten beginnt bei den Ölfundstätten im Nordosten Ekuadors. Dort, in der „Grünen Hölle“ des Amazonas, herrschen ständig Temperaturen um 38°C und eine enorme Luftfeuchtigkeit. Die Jahresniederschlagsmenge beträgt 2500 mm; es regnet fast täglich. Die klimatischen Bedingungen stellen besondere Anforderungen an Menschen und Maschinen.

In den Erdöllagern findet man auch Erdgas und Naturbenzin. Für den Transport dieser Medien nach Quito wurde eine neue Pipeline installiert, die bei Shushufindi beginnt. Die Länge beträgt 400 km. Der höchste zu überwindende Punkt in den Ostanden liegt bei 4300 m. Bis zu diesem Punkt pumpen vier Stationen in Shushufindi, Quijos, Osaycan und Chalpi das Flüssiggas und Benzin. Von dort fällt es durch Eigengewicht in die in 2800 m Höhe liegende Endstation in Quito.

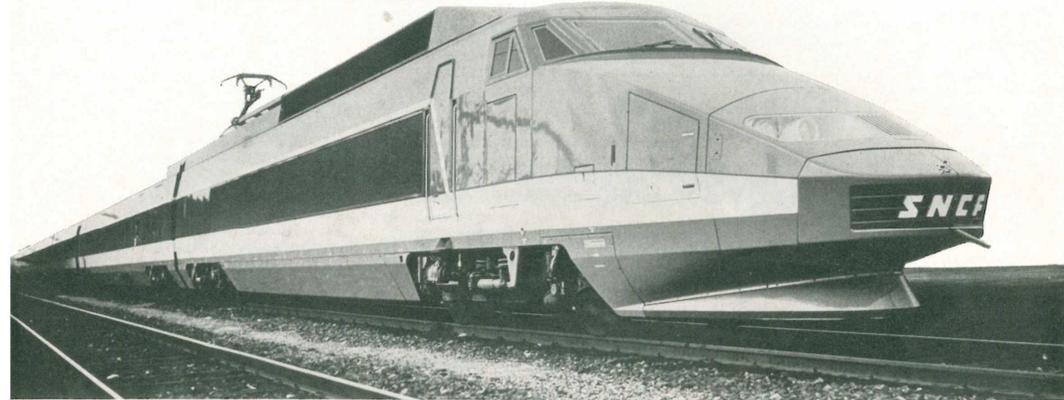
Jede Station ist ausgerüstet mit drei Pumpenaggregaten. Antriebe sind in München gebaute Motoren vom Typ D 610-6 Zylinder. Den Strom für jede Station erzeugt je ein TD 232 V 8 Generatoraggregat. Ein gleiches Aggregat befindet sich auch in der Endstation Beaterio bei der Hauptstadt.

Da die Förderung von Erdgas und die Transporte von Gas und Naturbenzin außerordentlich explosionsgefährdet sind, können nur explosionsgeschützte Motoren mit höchster Schutzklasse (NEC und NFPA) verwendet werden.

Die Stationen sind inzwischen ebenfalls betriebsfertig. G. Möller, Mannheim



Zug in die Zukunft



Der französische Ministerpräsident konnte sich Anfang Oktober einen Jugendtraum verwirklichen: François Mitterand, Sohn eines Bahnhöfchenvorstehers, durfte bei der offiziellen umfahrd des TGV, eines vollkommen neuen hochgeschwindigkeit-Personenzuges der französischen Staatsbahnen, Lokführer spielen. Dabei mußte er bei Tempo 260 nicht einmal den Scheibenwischer betätigen, denn die Stromlinienform des Triebwagens leitet Schnee und Regen ab.

Die Bordelektronik meldet freie Fahrt, jeweils sieben Kilometer weit voraus, während der „train à grande vitesse“ (TGV) 4,3 Kilometer in der Minute, alle 14 Sekunden einen Kilometer oder 72 Meter in der Sekunde zurücklegt. Die Signalübermittlung erfolgt von der Leitzentrale über niederfrequente Impulse auf eine fortlaufende Anzeige im Fahrpult. Selbstverständnis ist der TGV auch für Fernsteuerung eingerichtet; er kann an jedem Punkt der Strecke von der Fahrdienstleitung übernommen werden.

Weltrekord mit 380 km/h

Den Weltrekord auf Schienen, den bereits 955 zwei E-Loks der SNCF (Société de chemins de fer) auf 331 km/h geschraubt hatten, hält seit Februar 81 TGV 16 mit souveränen 380 Stundenkilometern.

Frankreich, in dessen Eisenbahnnetz seit sieben Jahren keine Fernstrecke mehr unter einem Schnitt von 120 km/h (!) befahren wird, tat damit die schnellste Eisenbahn der Welt. Rund 3,7 Milliarden Mark investierten die französischen Staatsbahnen in das Projekt, das Ende der sechziger Jahre dem damaligen Finanzminister Valérie Giscard d'Estaing noch zu ambitiös erschien. Erst nach der ersten Ölkrise 1974 stellte Pompidou die Signale auf Grün.

Die ursprünglich geplante Version des Gasurbinenantriebes wurde zu Gunsten bewährter Elektrotechnik verworfen. Frankreich stellte die richtigen Weichen für das zuverlässige, umweltfreundliche und energiesparende Verkehrsmittel Eisenbahn.

Zehn Wagen — dreizehn Drehgestelle

Dabei trifft der Begriff „Eisenbahn“ für den TGV eigentlich nicht mehr zu, denn noch nie wurde beim Neubau von Schienenfahrzeugen so konsequent auf Leichtbau gesetzt. Diese Bauweise wiederum erlaubte es, die zehnteiligen Gliederzüge auf nur dreizehn Drehgestellen zu lagern; zwanzig wären üblich gewesen. Die Motoren mit einer Leistung von 6,45 Megawatt sind nicht im Drehgestell montiert, sondern unter dem Wagenboden aufgehängt und übertragen ihre 8750 PS mit Gelenkwellen auf die Räder. Dadurch konnte die ungefederte Masse ganz erheblich reduziert werden. Zudem sind die nahtlos verschweißten Schienen zwischen den Spezialschwelen auch noch gummigelagert; das wiederum schont Gleiskörper, Drehgestelle und Radsätze. Auch die Ohren profitieren davon, die Geräuschemission konnte beeindruckend niedrig gehalten werden.

Schlingerbewegungen luftgefederter Fahrzeuge kennt der TGV ebensowenig wie Schüttelbewegungen. Letztere hatten beim japanischen Vorbild dazu beigetragen, daß Schotterunterlagen geradezu pulverisiert wurden. Radsätze, die normalerweise locker die Entfernung Erde—Mond rollen, schafften beim „Tokaido“ anfangs nicht die halbe Laufleistung eines Autoreifens.

Wie im Flugzeug — nur schöner

Schon wegen des enormen Luftdrucks, der entsteht, wenn sich zwei TGV's mit 520 km/h begegnen, wurden die Waggons ausgestattet wie die Druckkabine eines Flugzeugs, nur wesentlich geräumiger. Natürlich sind die acht Waggons zwischen den beiden Triebwagen Großraumwagen. Die erste Klasse bietet 111, die zweite Klasse 275 echte Sitzplätze. Keine Sitzgelegenheiten, sondern Schalenetze französischer Provenienz — zwei links, zwei rechts, die in eine Richtung schauen. Die Fenster sind doppelt verglast und mit Jalousien und Vorhängen versehen. Klimaanlage — natürlich! Jeder Passagier hat einen Klappstisch vor sich,

eine Leselampe und ein Gepäckfach über sich. Die „première classe“ ist in den TGV-Farben Orange, Dunkelbraun und Weiß, die „deuxième classe“ in Blau und Grün ausgestattet. Überall angenehmes Licht und wertvolle Veloursböden.

Der Pernod kann an der Bar zu sich genommen werden, das Menü wird serviert. Verschwunden ist auch die Ziehharmonika, durch die man von Wagen zu Wagen torkelt; statt dessen gibt es einen festen, luftdichten Durchgang. Alle Türen öffnen und schließen sich automatisch, es ist kein Zug im Zug. In der chemischen Toilette dürfte man sogar im Bahnhof, wenn man müßte. Überall steckt Liebe zum Detail, auch in der harmonischen Farbgebung. Sicher ist der TGV die schönste Zweckform, die je auf Schienen fuhr — dagegen ist alles andere einfach nur Eisenbahn.

Reisegeschwindigkeit 260 km/h

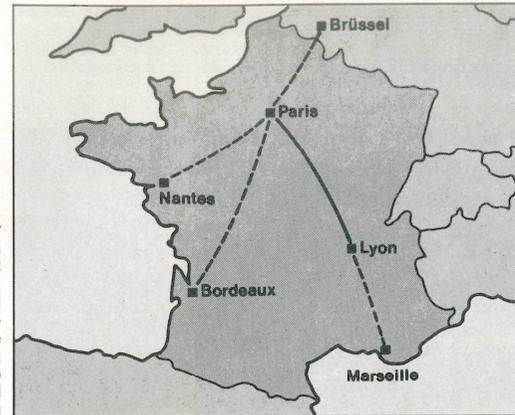
Der schnelle Gallier fährt schon mit seiner normalen Reisegeschwindigkeit von 260 km/h der restlichen Weltelite davon. Er ist dabei um 50 km/h schneller als „Hikari“ (Lichtstrahl) und „Kodama“ (Echo), die mit Tempo 210 am Fudschijama vorbeihuschen. Die europäischen Wettbewerber, wie der britische „Advanced Passenger Train“ oder die Züge auf der italienischen „Direttissima“ (Rom—Florenz) sind mit etwas über 200 km/h nicht so pronto.

Deutschland, das bereits 1903 mit einer E-Lok 210 km/h und mit dem propellergetriebenen „Schienenzepp“ 231 km/h erreicht hatte, schafft heute auf 256 Streckenkilometern gerade Tempo 200. Dabei liegt das längste Stück, auf dem voll aufgedreht werden kann, mit 82 Kilometern zwischen Hannover und Uelzen.

Sicher, dieser Vergleich hinkt, denn die schon topografisch benachteiligte Bundesbahn fährt zudem noch auf einem hundertjährigen, engkurvigen und überlasteten Schienennetz. Technisch sehr wohl in der Lage, die Strecke Frankfurt—München in zwei Stunden zurückzulegen, bremsst hier ausnahmsweise nicht die Knorr-Bremse die DB, sondern Bürgerinitiativen den

Neubau von Expreß-Trassen. Gegen den Abschnitt Kassel—Fulda agieren derzeit 24 Bürgerinitiativen, alle fünf Kilometer eine.

Der Ausbau der Strecke Paris—Lyon wird im Herbst '82 beendet sein; zwei Drittel sind bereits fertiggestellt. Die übrigen Strecken (gestrichelte Darstellung) sind in Planung



Bremsweg aus 260 km/h: 3,7 Kilometer

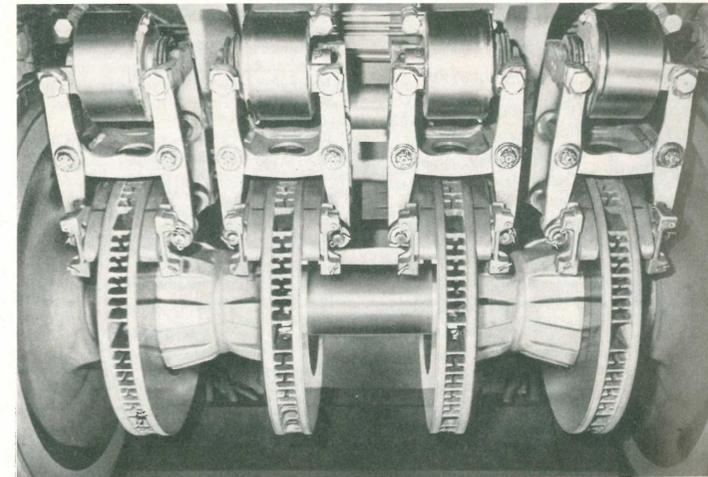
Anfangs hatten sich die Konstrukteure für ein neues Induktions-Bremsystem mit der Wirbelstrombremse erwärmt. Letztere wiederum erwärmt die Geise so sehr, daß aufgrund der dichten Zugfolge in der rushhour, in der zukünftig alle 6 Minuten ein TGV in Richtung Süden rast, auf andere Bremsysteme zurückgegriffen werden mußte.

Um aus 260 km/h in der Ebene nach 3,7 Kilometern zum Stillstand zu kommen, müssen die elektrische Widerstandsbremse, Klotzbremsen und die Doppelwellen-Scheibenbremsen von Knorr ganze Arbeit leisten.

Knorr.
We make the brake.



Einzigartig im TGV:
Vier Scheibenbremsen pro Laufachse



Nonstop bis zum Mittelmeer

Zwei Drittel der Strecke Paris—Lyon sind fertiggestellt, nach Ausbau der gesamten Trasse im Herbst nächsten Jahres wird die französische Textilstadt von Paris nur noch zwei Bahnstunden entfernt sein. Schnellzugstationen von einst, wie Dijon, werden durch eigene TGV-Paare bedient, die ebenfalls nonstop fahren. Nach Fertigstellung der Trasse bis zum Mittelmeer werden die für Avignon und Marseille bestimmten TGV's in Lyon nicht mehr halten. Die Fahrtzeit von der Seine-Metropole nach Marseille wird dann nur noch vier Stunden betragen; Gourmets aus dem Norden können die Bouillabaisse drei Stunden früher zu sich nehmen als jetzt.

Im Einzugsgebiet dieser Trasse wohnen 40% aller Franzosen. Bereits für 1985 rechnet die SNCF mit einem Passagieraufkommen von 22 Millionen auf der Strecke Paris—Lyon. Bei einer Rendite von 18% wäre die gesamte Anlage in zehn Jahren amortisiert. Derart optimisti-

sche Prognosen teilt sogar der unmittelbare Wettbewerber, der damit rechnet, daß 80% seiner Passagiere auf die Schiene umsteigen. Die Inlandsfluggesellschaft „Air Inter“ jettet täglich in 45 Minuten über zwanzigmal nach Lyon; Fluggastagiere, die den doppelten Preis zahlen müssen, düsen zwar in einer dreiviertel Stunde von Flughafen zu Flughafen, schaffen es jedoch nicht, in zwei Stunden in das Herz der Städte zu gelangen.

Wie relativ der erfolgte Zeitvorsprung auch auf Langstrecken sein kann, bestätigen sogar überschallschnelle Fluggäste: Nicht selten schmolz der mit der „Concorde“ erfolgte Zeitgewinn auf der Strecke Paris—Rio de Janeiro bei der Taxifahrt vom Airport zum Zuckerhut erheblich zusammen.

TGV — der rasende Energiesparer

Energiewirtschaftlich betrachtet hat der TGV dazu noch einen riesigen Trumpf auszuspielen:

Die neue Trasse, ohne die der TGV seine „grande vitesse“ nicht erreichen könnte, verläuft fast schnurgerade wie eine Autobahn, weitab von der alten Strecke, durch die Landschaft. Die Bahn einigte sich großzügig mit 172 Gemeinden und 5000 Grundbesitzern, die für die neue Trasse 2300 Hektar Grund hergeben mußten. Mit Recht sind die Erbauer stolz auf die Tatsache, daß die gesamte Trasse bis Lyon weniger Platz beansprucht als der Pariser Flughafen Charles de Gaulle.

Mit patriotischem Stolz wurden die Weinberge des Burgund, in denen der „Chablis“ so prächtig gedeiht, umgangen. Über eine Römerstraße wurde eigens eine Brücke gebaut. Teure Tunneln konnten eingespart werden; der TGV nimmt selbst Steigungen von 3,5% noch mit 240 Sachen. Die einzige „Kurve“ auf der gesamten Strecke von 456 Kilometern hat einen Radius von 4 Kilometern, zwei Weichen in Pacilly und Mâcon können mit atemberaubenden 220 km/h befahren werden.

Der schnelle Ökonom verbraucht wegen seines geringen Eigengewichtes von 380 Tonnen (Startgewicht Boeing 747: 351 Tonnen) und seiner fortschrittlichen Stromlinienform bei 260 km/h nicht mehr Strom als ein Zug mit 160 km/h. Mit der gleichen Energiemenge, die ein einziger Flug verheizt, fährt der TGV die gleiche Strecke zweimal hin und retour. Voilà!

So forderte Präsident Mitterand mit Recht eine zweite Route zum Atlantik, die Nantes auf zwei und Bordeaux auf drei Stunden an Paris heranbringt. Eine dritte Route soll gen Norden führen, und wenn das Kanalprojekt doch noch zum Tragen kommen sollte, bis nach London.

Vive la différence!
H. P. Taubenberger, München

PS: Was machen die Ostfriesen, wenn sie merken, daß der Zug für sie abgefahren ist? — damit den Rhein—Donau-Kanal runter. Sie nehmen mal eben den Dampfer und fahren

»Energie mobil«

Ein Notstromaggregat der Sonderklasse

Wer kennt sie nicht — unsere bezaubernde Nachbarin, die liebenswürdige Helvetia? Wer kennt nicht ihre Vielfalt, ihre Eigenheiten? In der Technik in vorderster Reihe, bleibt sie trotz hervorragender Leistungen, bar aller Superlativ, mit solider Arbeit stets in zurückhaltender Souveränität. Und dies letztlich machte die Schweizer und ihre Produkte weltberühmt.



Ein technisches Beispiel Schweizer Art stellt das von Herrn Adolf Rodel aus Rothrist/Aargau projektierte und durch die Firma Metallbau Niederdorf AG in Basel-Land ausgeführte mobile Groß-Notstromaggregat dar. Ein Mercedes-Chassis mit wassergekühltem 10-Zylinder-Dieselmotor 235 kW/2500 1/min trägt eine Notstromgruppe 812 KVA mit folgenden Kenndaten: AWM-Antriebsdiesel

yp: TBD 603 V 12
leistung: 775 KW bei 1500 1/min
Drehstrom-Generator:
abrikat Newage Stamford
yp: AC 634 D
leistung: 850 KVA bei phi 0,8 = 680 KW
Drehzahl: 1500 1/min
Spannung: 220/380 V
frequenz: 50 Hz
Schallanlage:
abrikat Menag
Notstromautomatik Fabrikat Nuclotron, München,
yp Nu-EST
Erner mit Dieselüberwachung, vollautomatischer
Synchronisierung auf Netz, Frequenznachführung
und Wirklastabgleichung

Kühlanlage: Ausgelegt bis max. 30° C Umgebungstemperatur, Wasser-Luft-Radiator-

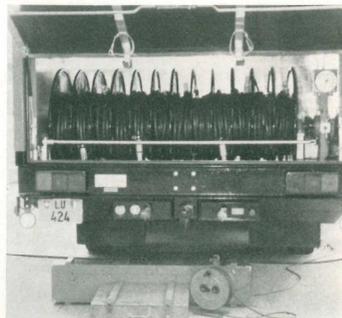
kühler mit vier thermostatisch gesteuerten Ventilatoren; Luftdurchsatz 50 000 m³/h
Brennstofftank für Fahrdiesel 200 Liter, für Notdieselmotor 1000 Liter.
Gesamtmaße und Gewicht: Länge 10 100 mm, Breite 2 300 mm, Höhe 3 470 mm, Gewicht 25 000 kg.

Das Aggregat erhielt eine solide Schallkapselung, so daß auf eine Distanz von 7 m nur noch ca. 72 db (A) wahrnehmbar sind.

Stolze Besitzer dieser fahrbaren Notstrom-einheit sind die Central-Schweizerische Kraftwerke CKW, Luzern.

Die Inbetriebnahme der Gruppe erfolgte im März 1981; sie hat inzwischen 242 Betriebsstunden absolviert. Der Einsatz erfolgt bei Netzstromausfall in Krankenhäusern, öffentlichen

Interessantes Detail: Kabelrollen am Heck der mobilen Notstromanlage



Gebäuden, im Katastrophenfall, bei Unfällen usw. — derzeit jedoch vorwiegend, um längere Netzstromunterbrechungen durch Umrüst- oder Reparaturarbeiten in oft abgelegenen Trafostationen zu vermeiden.

Nicht uninteressant ist die Preisrelation: Während die Netz-Kilowattstunde mit durchschnittlich 20 Rappen zu Buche schlägt, pendelt der Notstrom-Betriebspreis zwischen 20 und 30 Rappen — für einen solchen Öffentlichkeits-Service ein guter Preis. Da kann man nur hoffen, daß dieses Beispiel der CKW Schule macht!

Jedenfalls gehen den 296 000 Eidgenossen der Luzerner Kantonalregion die Lichter so schnell nicht mehr aus.

K. Gräff, München

Buchhaltung einst – und jetzt

Beim Kramen in alten Unterlagen fiel unserer Kollegin Ilse Albrecht eine Rarität in die Hände: ein Verzeichnis der Rechnungen aus den Jahren 1956-59. Damals absolvierte sie — als Fräulein Ablaßmayer — ihre kaufmännische Lehre bei der Süddeutschen Bremsen AG. Die sorgfältigen Tätigkeitsberichte in den Abteilungen „Einkauf“, „Motorenprüfung“ und „Nachkalkulation“ konnten Sie in den vorangegangenen Seiten lesen; jetzt setzen wir die Serie fort mit den Aufzeichnungen in der Abteilung „Finanz- und Hauptbuchhaltung“ und ergänzen eine Betrachtung aus heutiger Sicht.

Tätigkeitsbericht des Lehrlings Ilse Ablaßmayer

Am 1. August brachte mich meine Lehrlingsersatzung in die Abteilung Finanz- und Hauptbuchhaltung.

In der Hauptbuchhaltung werden alle Geldin- und -ausgänge verbucht. Wir führen für jeden Lieferanten und für jeden Kunden ein getrenntes Konto.

Täglich bekommen wir von der Rechnungskontrolle die neuen Eingangsbuchungen zum Buchen. Zuerst werden die Rechnungen alphabetisch geordnet und mit dem Buchungstempel

und der laufenden Buchungsnummer versehen. Die Kontokarten werden den Rechnungen entsprechend herausgesucht und daraufhin in unserem Einkaufsjournal festgehalten. Anschließend kommen sie in die Betriebsbuchhaltung zum Kontieren. Nach der Kontierung buchen wir die Rechnungen auf die Fabrikationskonten. Kommen die Rechnungen von der Nachkalkulation zurück, werden sie im Einkaufsbuch ausgetragen und an die Rechnungskontrolle weitergegeben. Nach der Erledigung in der Rech-

nungskontrolle kommen die Rechnungen in die Buchhaltung zur Zahlenweisung zurück.

Wir bezahlen die Rechnungen entweder durch Scheck, Postscheck, Banküberweisung oder durch Kasse. Alle Rechnungen unter DM 500,— werden über das Postscheckkonto reguliert, und zwar für Münchner gültig und für auswärtige Überweisungen orange Formulare. Ersatzchecks werden dann auf Sammellisten erfaßt. Diese sind getrennt nach München und den auswärtigen Postscheckkammern. Alle übrigen Rechnungen bezahlen wir durch Banküberweisung oder Verrechnungsscheck.

Dem Lieferanten wird ein Verrechnungsscheck in einem Brief zugesandt, in welchem alle Rechnungen, etwaige Gutschriften und Belastungen sowie Skontoabzüge genau aufgeführt sind.

Die Rechnungen werden zum Schluß noch mit dem „Bezahlt“-Stempel versehen und nach Firmen und Rechnungsnummer abgelegt.

Für unsere Lieferungen werden vom Rechnungsbüro an unsere Kunden die entsprechenden Rechnungen erstellt. Wir erhalten hierfür Rechnungsdurchschläge, die dann bei uns im

Verkaufsbuch nach Kontierung der Betriebsbuchhaltung im Durchschreibeverfahren durch die Maschinenbuchhaltung gleich auf die einzelnen Konten verbucht werden. Die Regulierung erfolgt entweder durch die Bank oder Postschecküberweisung und in sehr vielen Fällen durch Hergabe eines Verrechnungsschecks. Die Verbuchung der eingehenden Zahlungen erfolgt ebenfalls nur im Durchschreibeverfahren auf den einzelnen Konten. Über sämtliche Buchungsvorfälle werden Belege erstellt, die tageweise geordnet und fortlaufend mit einer Nummer versehen werden. Auch diese Verbuchung erfolgt durch Maschinenbuchführung über

Journal auf den entsprechenden Konten. Die Belege werden dann monatlich in Ordnern abgelegt.
Die Lohnauszahlung erfolgt bei uns wöchentlich. Die Lohnlisten werden vom Lohnbüro zusammengestellt und kommen dann in die Hauptkasse zur weiteren Bearbeitung. Auf Grund des Lohnstreifens, den jeder Arbeiter erhält, wird der ausgerechnete Lohn in eine Lohnhüte eingezählt und der Inhalt auf seine Richtigkeit hin nachgeprüft.
Meine Arbeit in der Hauptbuchhaltung besteht darin, sämtliche Buchungsbelege und Rechnungsdurchschläge der Nummer nach zu sortieren

und abzulegen. Ferner werde ich mit dem Schreiben von Postschecks, Sammelüberweisungen- und Sammelschecklisten, Banküberweisungen, Ersatzchecks und Verrechnungsschecks vertraut gemacht.
Bei der allwöchentlichen Lohnzahlung half ich mit, Lohntüten zu verschließen und deren Inhalt nachzuprüfen.
Meine Arbeit in der Hauptbuchhaltung fand ich sehr interessant, und ich gab mir Mühe, die mir übertragenen Aufgaben gewissenhaft zu erfüllen. Ich wünsche mir, nach meiner Lehrzeit in dieser Abteilung tätig sein zu dürfen.

Die Finanzbuchhaltung im Fahrwasser des technischen Fortschritts

Zweifellos wird, wenn heute von Buchhaltung die Rede ist, nicht mehr die Vorstellung aus längst vergangenen Zeiten erweckt, wo noch mit spitzen Federkiel an Stehpulten Zahlen und Texte mehr malend als schreibend zu Papier gebracht wurden.
Dennoch ist ihr, besonders bei der nach attraktiven Berufen strebenden jüngeren Generation, ein gewisses Maß an Vorurteil simpler Büroarbeit geblieben. Und doch ist ihr ein gut Teil Gewichtigkeit nicht abzusprechen, trägt sie doch nicht unbedeutend dazu bei, dem Unternehmer in Form von Bilanzen, Gewinn- und

Verlustrechnungen, Statistiken und Berichten jenes Zahlenmaterial zu erarbeiten, das die Vermögensverhältnisse und den Erfolg des Betriebes erkennen lassen und ihm zukunftsorientierte Entschlüsse erleichtern.
Wohl ist das Grundkonzept der Buchhaltung auch heute noch das gleiche wie früher — nämlich die getrennte Erfassung und Aufzeichnung von Einnahmen und Ausgaben, Forderungen und Verbindlichkeiten, Erträgen und Aufwendungen — die Art der Erfassung und Verarbeitung der Zahlen, Beträge und Texte jedoch hat sich mehrmals und erheblich geändert.
Lassen wir die einzelnen Meilensteine in der Entwicklung der Buchhaltung einmal außer acht, und werfen wir zu jener Zeit einen Blick in

die Buchhaltung unseres Hauses, da die Datenverarbeitung in ihr ihren Anfang nahm.
Im Jahre 1967 begannen wir, die KB-Kunden-Rechnungen über eine IBM 6400 automatisch zu verbuchen.
Die Rechnungslochkarten wurden bei Erstellung der Ausgangsrechnungen, die Zahlungseingänge durch Lochkartenanfall bei Buchung auf einer Buchungsmaschinen-Lochkartenstanzer-Kombination gewonnen. Die IBM 6400 beachtete mittels dieser Lochkarten selbstständig

Teil einer Zahlungsvorschauliste

K62 KREDITOREN-ZAHLUNGSVORSCHAU LIEFERANTEN SKF		VON: 02.08.81 BIS: 11.08.81	ERSTELL-DATUM 11.08.81	BLATT-NR.: 21								
LISNR	KURZANSCHRIFT	BA	VOR	B / N-BETRAG	SKONTO	SKO%	VSP	BE-DAT	RE-NR	F	S	Z
				89,59		3,00		29.07.81	46536	F		
				2.702,69		3,00		29.07.81	46537	F		
				625,76		3,00		27.07.81	46812	F		
				1.252,04		3,00		30.07.81	46813	F		
				412,94		3,00		24.07.81	47015	F		
				435,34		3,00		31.07.81	47016	F		
				4.015,94		3,00		29.07.81	47017	F		
				315,61		3,00		31.07.81	47213	F		
				5.372,75		3,00		31.07.81	47214	F		
				156,34		3,00		30.07.81	47215	F		
				566,92		3,00		30.07.81	47216	F		
				2.872,78		3,00		29.07.81	47217	F		
				3.426,89		3,00		23.07.81	47394	F		
				1.424,93		3,00		29.07.81	47395	F		
				7.900,80		3,00		29.07.81	47396	F		
				1.775,24		3,00		30.07.81	47397	F		
				2.418,96		3,00		30.07.81	47398	F		
				3.294,23		3,00		31.07.81	47399	F		
				873,24		3,00		31.07.81	47400	F		
				1.411,09		3,00		31.07.81	03017	F		
				1.926,07		3,00		31.07.81	02399	F		
				15.467,81		3,00						
				4.887,70		3,00						
				105.308,84		0,00						
				105.309,84		3,256,94						

die Kundenkonten, die auf der Rückseite mit einem Magnetstreifen versehen waren, auf welchem Kundennummer, Saldo, Verkehrrzahlen und nach Buchung der neue Saldo gespeichert waren.

Im Olympajahr 1972 stiegen wir auf die IBM-Großanlage um: Die Verarbeitung wich von der vorherbezeichneten nur insoweit ab, als in der Buchhaltung die Zahlungseingänge auf einer Olivetti-Lochstreifenmaschine erfaßt und von der EDV verarbeitet und die Konten in DIN-A-4-Form ausgedruckt wurden.

Ein bedeutender Schritt in Bezug auf die Datenverarbeitung in der Buchhaltung wurde mit der Installation von Bildschirmen 1978 getan.

In zeitaufwendiger Kleinarbeit waren schon vorher mit den EDV-Experten unseres Hauses die Probleme für die Eingabe, Verarbeitung

reicht. So fehlt uns u. a. noch die Integration des Mahnwesens, der Hauptbuchkonten, verschiedener zeitsparender Auswertungen und — noch etwas weiter gefaßt — der Rohbilanz in unser derzeitiges System. Eine Programmvollständigkeit mit dieser Zielrichtung ist jedoch nicht mehr vorgesehen, denn lt. Vorstandsbeschluss wird die Finanzbuchhaltung aus dem Verarbeitungsbereich der EDV-Großanlage wieder herausgenommen und auf eine Satellitenanlage, die IBM 34, übertragen.

Nicht unberechtigt wird sich nun manch aufmerksamer Leser fragen, was bei der derzeitigen Automation in der Finanzbuchhaltung denn noch die eigentlichen Aufgaben des Buchhalters sind und ob diese Berufsbezeichnung über-

aupf noch zutrifft. In der Tat ist der Buchhalter urmehr zum Teil mit echter Buchungs-, sprich 'ateneingabe beschäftigt. Er ist zunehmend u Kontrollleur geworden, der sich am Monats-zw. Jahresende beträchtlichen Mengen abzu- timmenden und auszuwertenden, EDV-ausge- ruckten Zahlenmaterials gegenübersteht. wischendurch erforderliche aktuelle Informa- onen entnimmt er der Bildschirmanzeige oder ibt sich zur Bearbeitung gegenwartsbezogener .ontostände den Bildschirminhalt über einen rucker zu Papier bringen.

Wir finden den Buchhalter u. a. aber auch och bei der Bearbeitung und Auszifferung von ahlungseingängen, Auslandszahlungen, bei earbeitung der Zahlungsvorschau listen und .ontoabstimmungen am Bildschirm oder an den usgedruckten Unterlagen. Breiten Raum ehmen außerdem Mahnarbeiten und die Auf-



klärung von Differenzposten ein. Zahlungen an Lieferanten werden auf Grund der gespeicherten Daten durch dekadendenweise in der EDV aus-

1978 wurden in der Buchhaltung der Südbremse die ersten Bildschirme installiert. Der Buchhalter wurde zunehmend zum Kontrollleur

gedruckte Schecks geleistet. Auch hierbei ist der Buchhalter als Kontrollorgan eingeschaltet. Ausgangsrechnungskopien findet er nurmehr zum Teil in der Registratur. Im Nachschlag- bzw. Prüfungsfalle muß er sich der mikroverfilmten Belegunterlage, der sogenannten „Fiche“, bedienen.

Noch manches wäre dieser Darstellung hinzu- zufügen, doch sei damit genug getan. Sicher ist, daß mit dem derzeitigen Entwicklungsstand noch keineswegs die Endphase erreicht ist. Im raschen Fahrwasser des technischen Fort- schritts wird sich der Buchhaltung noch mancher neue Weg auftun. W. Hascheck, München

Tagung der Betriebsratsvorsitzer

und ihrer Stellvertreter in den Werken der Knorr-Gruppe

Die Tagung fand vom 19. bis 23. Oktober 1981 in Volmarstein statt. Unsere Gastgeber vom Stahlwerk Volmarstein, Ernst Kanne und Bertold Marzinzik, konnten folgende weitere Tagungsteilnehmer begrüßen:

- von KB München Wolfgang Urban und Peter Ratschnig;
- von MWM Mannheim Franz Rudolph und Heinz Becker;
- von SB München Walter Wein und Friedrich Kempter;
- von Hasse & Wrede Berlin Ruth Wischniewski;
- für das Kinderheim St. Blasien Erich Auburger, München.

Der Vorsitzende des Dreierausschusses, Werner Nagel, war infolge Krankheit an der Teilnahme verhindert. So eröffnete Walter Wein die Tagung. — Für das Stahlwerk Volmarstein begrüßten die Werksdirektoren Dr. Linnemann und Dir. Monstadt die Tagungsteilnehmer. Beide Herren gaben einen kurzen Überblick über die Auftragslage, den Umsatz und branchenbezogene Probleme.

Nach der im Frühjahr stattgefundenen Betriebsratswahl wurde der Dreierausschuß gewählt. Ihm gehören an: Werner Nagel (Mannheim), Walter Wein (München) und Ernst Kanne (Volmarstein).

Für die Knorr-Bremse München berichtete Franz Urban

Der Umsatz von Eisenbahngeräten im Inland (im wesentlichen Deutsche Bundesbahn) und im Auslandsgeschäft verläuft zufriedenstellend. Die Preiskalkulation ist allerdings eng.

Der Bereich Bremsen für Straßenfahrzeuge mußte im 1. Halbjahr 1981 gegenüber dem vergleichbaren Vorjahreszeitraum einen Umsatzrückgang von 7% hinnehmen. — Preiserhöhungen konnten nicht in dem erforderlichen Umfang durchgesetzt werden. Die Schwerpunkte der Marktbearbeitung lagen unverändert bei MAN/VW, Daimler-Benz und im Nachmarkt.

Bei der Druckluftsteuerung im In- und Ausland st der Umsatz 1981 um 15% gegenüber 1980,

bedingt durch die schlechte Lage in der Bauindustrie, zurückgegangen. Neue Projekte sind vorgesehen.

Die KB München beschäftigt 795 Mitarbeiter, davon 80 Ausländer.

Berthold Marzinzik erläuterte die Geschäftslage des Stahlwerks Volmarstein

Seit der letzten Tagung in Mannheim hat sich die wirtschaftliche Lage des Werkes kaum geändert. Rückläufig ist der Umsatz und Mengenabsatz bei reinen Rohgußlieferungen. Davon ist erstmals der Sphäroguß-Sektor betroffen. Dieser Rückgang wurde aber durch einen starken Anstieg der Lieferungen bei bearbeiteten Gußteilen ausgeglichen, sodaß der Gesamtumsatz sich weiter erhöhte. Der Umsatz bei bearbeiteten Sphäroguß-Autorädern für Daimler-Benz und bei Bremscheiben für die Bundesbahn ist dabei am stärksten gestiegen. Bei sonstigen bearbeiteten Teilen ist der Mengenumsatz rückläufig, was auf die schwierige Situation im Bergbau zurückzuführen ist. Die Auftragslage im Rohguß hat sich zufriedenstellend entwickelt; der Auftragsbestand hat sich um 40% gegenüber dem Vorjahr erhöht. Der Auftragsbestand für zu bearbeitende Gußteile weist ebenfalls eine Erhöhung um 12 Punkte aus. Im Stahlwerk sind 969 Mitarbeiter beschäftigt, davon 33 Auszubildende und 408 Ausländer.

Über die Motoren-Werke Mannheim gab Franz Rudolph den Bericht

Vergleicht man die Zahlen von Umsatz und Auftragsingang der Monate Januar bis August 1981 gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres, so ist eine wesentliche Steigerung festzustellen. Durch intensive Aktivitäten im Vertrieb konnte im Großmotorenbereich eine Steigerung von 96% erreicht werden. — Im Kleindieselmotorenbereich wird eine Belebung durch die Firma Fendt erwartet. So erfreulich diese Zahlen auch sind — keineswegs darf daraus geschlossen werden, daß man schon „über den Berg“ sei.

Im Mannheimer Werk werden 2.794 Mitarbeiter beschäftigt, davon 130 Azubi und 346 Ausländer.

Friedrich Kempter berichtete über die wirtschaftliche Lage der Südbremse München

Für den Motorenbau konnte innerhalb des Berichtszeitraums keine Umsatzsteigerung erreicht werden. In der Planung liegt man zurück. Hierfür gibt es mehrere Gründe, z. B. ungeklärte Aufträge, verspätete Anlieferung von Material der Zulieferfirmen, aber auch Kapazitätsengpässe oder Mangel an geeignetem Personal für den Schichtbetrieb. Trotzdem wurde in den letzten Monaten dieses Jahres alles versucht, das gesteckte Ziel zu erreichen.

Der Auftragsbestand von +26,1% gegenüber dem Vorjahr sowie der Auftragsingang läßt hoffen, daß mit einer ausgelasteten Fertigung auch über das Jahr 1981 hinaus gerechnet werden kann.

Der Umsatz im Straßenfahrzeug-Bremsenbereich liegt gegenüber dem vergleichbaren Zeitraum des Vorjahres um wenig zurück; der Auftragsbestand blieb etwa gleich.

Der erfreuliche Umsatzanstieg bei der Eisenbahnbremse hielt bis Jahresende an.

Im Druckluftsteuerungsbereich hat die schlechte Konjunktur vor allem in der Bauindustrie zu einem Rückgang im Auftragsingang und im Umsatz geführt. Hier sind die Schwankungen stets sehr deutlich zu spüren.

2.137 Mitarbeiter sind in der SB beschäftigt, davon 104 Azubi und 616 Ausländer.

Den Bericht zur wirtschaftlichen Lage von Carl Hasse & Wrede gab Ruth Wischniewski

Der sich für dieses Jahr abzeichnende günstige Umsatz im Maschinenbau beruht überwiegend noch auf den guten Auftragsingängen des Jahres 1980. Auf der Hannover-Messe wurde ein neuentwickelter CNC-Einspindler gezeigt. Das Interesse dafür ist sehr groß; Bestellungen gingen bereits ein. Man zieht in Erwägung, evtl. eine Serie von mehreren Maschinen aufzulegen.

Auch die Dämpferfertigung hat sich über das ganze Jahr gut angelassen. — Arbeiten für Fremdfirmen sind in ausreichendem Maße vorhanden und sichern eine gute Auslastung des Maschinenparks.

Die Beschäftigungslage ist für alle drei Bereiche zumindest für sechs bis acht Monate gesichert. — Der Auftragsbestand hat sich um ca. 30% erhöht.

Der Belegschaftsstand liegt bei 217; davon 12 Azubi und 26 Ausländer.

Über die wirtschaftliche Lage der Knorr-Gruppe berichteten Herr Dir. Vielmetter und Herr Dir. Schlossbauer

Vor dem Wirtschaftsbericht der beiden Herren wurde das Busunglück, das sich auf der Autobahn München—Nürnberg bei der Ausfahrt Allershausen, am 19. Oktober 1981, zutrug und bei dem sich 45 Belegschaftsmitglieder der SB und KB München verletzten, angesprochen. Obwohl sich der Bus überschlug, konnte Herr Dir. Vielmetter bestätigen, NIEMAND sei mehr in Lebensgefahr.

Vom 1. 1. bis 30. 9. 1981 erzielten die deutschen Werke der Knorr-Bremse-Gruppe eine Umsatzsteigerung von 17,9% gegenüber dem gleichen Zeitraum des Vorjahres. Das Inlandsgeschäft war mit 51%, das Exportgeschäft mit 49% beteiligt. Das Auslandsgeschäft hat im Gegensatz zu den letzten Jahren wieder zugenommen. Dies ist den verstärkten Auftragsingängen für Motoren und Bremsen zu verdanken, deren Umfang teilweise durch die Abschwächung der Deutschen Mark auf den internationalen Märkten begünstigt wurde. Der Auftragsbestand hat sich seit September 1980 um 22,5% per September 1981 erhöht. Alle Werke hatten höhere Zugänge zu verzeichnen. Diese Entwicklung läßt hoffen, daß die Umsatzplanung für das Jahr 1981 realisiert werden kann; prognostiziert wurde ein Umsatzplus von 7% gegenüber dem Ist-Umsatz im Jahr 1980.

Zu den einzelnen Werken:

KNORR-BREMSE GmbH München: Bei den Bremsen für Schienenfahrzeuge wurde eine Umsatzsteigerung von 12,1% erzielt. Die Zunahmen rührten aus dem Exportgeschäft, im Inland hat sich der Umsatz leicht verringert.

Bei den Bremsen für Straßenfahrzeuge ergab sich per September 1981 eine Umsatzverringerng von 4,2%. Die Umsatzstruktur hat sich hier geändert, weil bei unseren Kunden für den Export mehr zweischichtige Fahrzeuge mit reduzierter Bremsausrüstung gebaut werden.

Bei den Druckluftsteuerungen hat sich der Umsatz per September 1981 um 4,8% verringert. Aufgrund der Konjunktorentwicklung hat die Nachfrage bei Kran- und Baggersteuerungen und bei Steuerungen für Werkzeugmaschinen nachgelassen.

Bei der automatischen Mittelpufferkupplung war der Umsatz ohne Bedeutung, jedoch sind 1981 Aufträge in Höhe von rd. 2,5 Mio DM aus Jugoslawien (für den Irak) eingegangen.

Die KNORR-BREMSE GmbH Volmarstein hat per September 1981 eine Umsatzsteigerung in Höhe von 13,6%, mehr als im Vorjahr erbracht.

Für das Jahr 1981 wird insgesamt mit einem Umsatz von plus 9% gerechnet. Die Steigerung per September ist auf die guten Umsätze bei den mechanisch bearbeiteten Produkten zurückzuführen, insbesondere bei den Trillex-Rädern.

Beim Rohguß ist dagegen ein weiterer Umsatzrückgang eingetreten. Eine Verbesserung ist wohl nur auf längere Sicht denkbar. Vielversprechende Aufträge konnten für Stahlguß-Kettenglieder hereingenommen werden.

Die MOTOREN-WERKE MANNHEIM AG lagen per September 1981 mit 31,6% wesentlich über dem Vorjahreswert. Die Vergleichszahl von 1980 ist natürlich aufgrund der bekannten, recht ungünstigen Umstände niedrig.

Für 1981 wird ein Jahresumsatz von 480 Mio DM angestrebt, das sind 20% mehr als 1980. Die entsprechenden Aufträge sind vorhan-

den, die notwendigen finanziellen Voraussetzungen in Form von Krediten gegeben.

Der Motorenmarkt ist wieder aufgeschlossen, und das Verkaufsprogramm der MWM ist absolut konkurrenzfähig.

Um von dem negativen Ergebnis wegzukommen, wurden preisliche Verbesserungen und Kostenreduzierungen vorgenommen.

Der Umsatz der SÜDDEUTSCHE BREMSEN AG München war per September 1981 geringfügig höher als der rechte gute Vorjahreswert. Die Auftragsgänge waren per September nicht mehr so hoch wie im Vorjahr, doch sollte aufgrund des vorhandenen Auftragsbestandes der geplante Jahresumsatz von 3,5% erreicht werden.

Die Umsatzerwartungen richten sich vor allem auf die Bremsen für Schienenfahrzeuge und auf Motoren; bei den Kraftfahrzeugbremsen und bei den Steuerungen haben sich die Umsätze etwas abgeschwächt.

CARL HASSE & WREDE GmbH Berlin: Der Umsatz per September 1981 konnte gegenüber dem Vorjahr kräftig um 23,1% gesteigert werden.

Die Auftragsgänge waren höher als im Vorjahr. Der Auftragsbestand ist um ca. 17% gewachsen.

Der Verkauf war — trotz des allgemeinen Geschäftsganges — bei den Werkzeugmaschinen und bei den Schwingungsdämpfern gut. Die Export-Aufträge haben zugenommen. Der zunächst geplante Jahresumsatz ist heute bereits erreicht und dürfte wesentlich überschritten werden, d. h., er könnte eine Steigerung um 25% erreichen.

Auf der Hannover-Messe konnten neue Entwicklungen vorgestellt werden.

Die in dem Bericht erwähnten Werke beschäftigten 6.912 Mitarbeiter, davon sind 297 Azubi und 1.476 Ausländer.

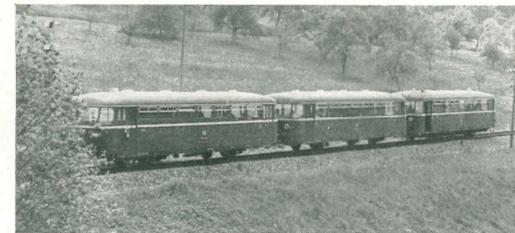
Friedrich Kempter, München
Schriftführer

Fahrzeuge der Bundesbahn rollen oft im Ausland weiter

Interesse bei fremden Bahnen, der Industrie und privaten Liebhabern

In Minden arbeitet die zentrale Verkaufsstelle der Bundesbahn für Eisenbahnmaterial aller Art. Das reicht von Lokomotiven und Wagen über Weichen und Signalanlagen bis hin zu Alt- und Abfallstoffen, bis hin zum Schrott. Dampflok-motiven gingen in den vergangenen Jahren vorwiegend an private Interessenten und Liebhaber, an Vereine und Museen, die einen der „schwarzen Giganten“ der Nachwelt erhalten wollten. Vielfach interessieren sich aber auch Betriebe mit eigenen Gleisanlagen für Kleinlokomotiven und Güterwagen zum betriebsinternen Einsatz. Geschäfte mit anderen Eisenbahnen sind ebenfalls nicht ungewöhnlich. So werden in Kürze 75 Reisezugwagen nach Afrika verschifft, wo sie in Zaire ein neues Einsatzgebiet finden sollen. Jährlich verkauft die Bundesbahn über ihre Zentrale in Minden Eisenbahnmaterial und Schrott im Gesamtwert von rund hundert Millionen Mark.

Die Kontakte mit den Staatlichen Eisenbahnen der Republik Uruguay hatten sich über die deutsche Botschaft in Montevideo und die Botschaft Uruguays in Bonn angebahnt. Das Zwei-Milli-



Schienenomnibusse prägen Jahrzehntlang das Erscheinungsbild der DB im Nahverkehr, vor allem im ländlichen Raum. Jetzt sind 20 dieser Triebfahrzeuge mit Anhängern nach Uruguay verkauft worden. Sie sollen im Raum von Montevideo zum Einsatz kommen

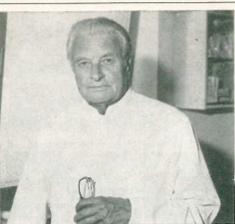
onen-Geschäft umfaßt insgesamt 23 Schienenomnibusse mit Anhängern, 15 Reisezugwagen, fünf Kleinlokomotiven und zahlreiche Nebenfahrzeuge. Nachdem sich zwei Schienenomnibusse im Vorortverkehr von Montevideo ausgezeichnet bewährt hatten, kam der Präsident der Staatsbahnen Uruguays, Coronel E. R. Milla, persönlich nach Deutschland, überzeugte sich vom guten Zustand der Fahrzeuge und schloß in Minden den entsprechenden Vertrag ab.

Die Bundesbahn läßt alle Fahrzeuge in einem Ausbesserungswerk überholen, bevor sie im Hamburger Hafen nach Montevideo verschifft werden. Mit an Bord gehen jeweils auch Ersatzteile, soweit sie bei der Bundesbahn noch vorrätig sind und hier nicht mehr gebraucht werden. Damit wird der Nutzwert für den Käufer noch zusätzlich erhöht. Bis Ende dieses Jahres sollen alle achtzig Fahrzeuge in Uruguay eingetroffen sein.

Kleines BETRIEBSLEXIKON

DER BETRIEBSARZT ZUM THEMA:

Telefon – Geißel oder Wohltat?



Dr. med. G. Fuchs
Arzt für Arbeitsmedizin

Es besteht häufig die Annahme, daß die Aufgaben des Arbeitsmediziners vorwiegend in Abwendung von Gefahren durch gefährliche Arbeitsstoffe, Staub, Dämpfe und dem Arbeitsschutz am Arbeitsplatz mit Belüftung, Beleuchtung und menschenfreundlichen Maschinen besteht, wie auch in Überwachung der allgemeinen Hygiene, zum Beispiel der Waschräume und Toiletten und genügendem Luftstrom am Arbeitsplatz. Weitgehend unbekannt ist jedoch die Tatsache, daß der arbeitende Mensch, besonders in der heutigen Industriegesellschaft mit Automation, Computer-Technik, Radar und Strahlenbelastung, meistens in einer völlig veränderten Arbeitswelt tätig ist.

So habe ich mich einmal mit dem Arbeitsplatz „Telefonzentrale“ beschäftigt. Auslöser war, wie immer in unserer ärztlichen Tätigkeit, die Belastung des Menschen.

45 Jahre lang hat eine unserer Mitarbeiterinnen hervorragend ihren Dienst am Telefon verrichtet. Es ist bald unmöglich, die Kilogramm zu bestimmen, die in diesen Jahren alleine von ihren Händen durch Drücken der Tasten an körperlicher Leistung erbracht wurde. Im Vordergrund ihrer Tätigkeit steht jedoch die nervale Belastung. Oft unterschätzt wird die Anspannung, die dazu gehört, laufend Gespräche anzunehmen und zu vermitteln, oder die Anrufer mit geringen Wartezeiten zu vertrösten und dann doch die für das Leben eines Werkes notwendigen sprachlichen Verbindungen herzustellen. Stress, oder besser gesagt, Dystress in der neuen Namensgebung, ist hier tägliches Brot. (Wenn ich hier in diesem Zusammenhang von Dystress spreche, so deshalb, weil man heute der Auffassung ist, daß ein normaler Stress in unserem Leben fast eine Notwendigkeit ist, denn ohne Belastung ist weder Leistung noch das Wohlbefinden nach einem guten Tagewerk möglich. Dystress jedoch ist die Überbelastung, die zu Ergebnissen von psychischen und körperlichen Schäden führt. Wir haben es ja soeben bei führenden Politikern mit großer Verantwortung erlebt.)

Also Dystress ist es, den auch die Telefonistin bewältigen muß. — Wie entscheidend die Arbeit in der Telefonzentrale ist, muß hervorgehoben werden. Sie ist die Visitenkarte der Firma. Gleichbleibende Freundlichkeit, das Empfinden für das wirklich Dringende und Lebenswichtige, Ehrlichkeit und Zuverlässigkeit sind hier entscheidend. So ist auch dieser Tätigkeitsbereich für uns Arbeitsmediziner wichtig.

Zwangsläufig drängen sich Überlegungen über die Wirkungen des Telefons im Verhalten des Menschen auf. Man fragt sich: ist es Geißel oder Wohltat?

Sicher hat das Telefon gute Seiten. Der Arzt ist in kürzester Zeit bei Notfällen erreichbar. Er kann helfen und retten. Aus einem langen Arztleben hier nur einige Episoden: So wurde

ich nachts bei Schnee und Eis auf eine Autobahn gerufen. Ich hatte mir nur den Morgenmantel angezogen und bin hingefahren und habe erste Hilfe leisten können. In einem anderen Falle wurde ich hinggerufen und konnte gerade noch den Schlauch aus einem Auto herausnehmen, in dem ein Gastwirt Selbstmord begehen wollte. Im betrieblichen Geschehen habe ich in einer früheren Firma nach dem Tod des Vertreters des Arbeitgeberverbandes bei einer Jubilärfestfeier einen Minister, ein Vorstandsmitglied und einen Direktor gleichzeitig versorgen müssen, die gleichfalls durch den Schock in Gefahr schwebten. Jedesmal war das Telefon hilfreich für den Gefährdeten und für mich als Arzt, der ich Hilfe leisten mußte und wollte.

Wie oft ist aber nicht nur im Körperlichen, beim Infarkt, beim Darmverschluß, beim akuten Blinddarm das Telefon rettend, auch in psychischen Nöten hilft es durch den telefonischen Beratungsdienst. Durch die Tatsache, daß bei Platzangst telefonische Beratungen stattfinden können, leistet das Telefon Unendliches.



Arbeitsplatz „Telefonzentrale“ — hier ein Blick in die der Knorr-Bremse, München: Anspannung, die oft unterschätzt wird; die nervale Belastung ist groß. „Dysstress“ droht

Positiv ist, daß es die Möglichkeit gibt, kurz und über große Entfernungen hinweg den Menschen zu hören, mit ihm Zwiesprache zu halten, wenn eine dringend seelische Notwendigkeit besteht. Liebende können sich verständigen, Streit schlichten und den menschlichen Kontakt halten. Man kann ein Taxi herbeirufen, wenn man im Regen steht. Man kann den Zug erreichen. Verbrecher werden schneller ermittelt. Und im Katastrophenfall sind schnell alle Hilfskräfte zur Stelle.

Es ist die Stimme des Nächsten, die wir durch das Telefon vermittelt bekommen, der man

„Gute Nacht“ und „Guten Morgen“ wünschen kann, die uns diese Technik in unmittelbare Nähe bringt. Damit ist das Telefon zu einem wertvollen Vermittler erhöht. Auch im Betrieb ist es segensreich. Es kann einen endlosen Schriftwechsel vermeiden, indem man kurzschließt und aufwendige Schreiben verhindert. Durch schnelle Informationen wird das Betriebsgeschehen beschleunigt, Zahlen und Ergebnisse werden durchgegeben und auch menschliche Kontakte werden durch eine Gratulation zum Geburtstag, durch einige freundliche Worte zum Jubiläum übermittelt.

Aber das Telefon hat auch negative Seiten. Es schaltet das Gespräch von Angesicht zu Angesicht aus. Man kann nicht in die Augen des Partners schauen, man spürt nicht seinen Ausdruck und seine Nähe oder Ferne. Es macht eine körperliche Berührung, sei es nur die Hand, die sich in die andere legt, unmöglich. Das Gespräch bleibt irgendwie unverbindlich im Gegensatz zu einem Brief, zu dem man ganz anders nachdenken und sich in die Seele und Gedanken

des anderen hineinversetzen muß, damit eine stärkere Verbindlichkeit einer Aussage besteht. Es ist ein ewiger Irrtum, daß wir durch die technischen Errungenschaften wie Flugzeug, Auto und Telefon übermäßig viel Zeit gewinnen. Man denke nur, daß der intensivste Austausch zwischen Goethe und Schiller darin bestand, sich fast zweimal wöchentlich zu schreiben und dann noch mindestens einmal monatlich von Jena nach Weimar oder von Weimar nach Jena zu fahren, um sich zu sprechen — und das mit der Postkutsche. Trotzdem wurde mit soviel Zeitaufwand aus dieser Begegnung hoher geistiger

Wert für alle Zukunft geboren. Man sieht, daß die Baquemlichkeit selten ein Gradmesser für Qualität ist.

Hinzu kommen die vielen Argernisse bei Telefongesprächen, z. B. das dauernde Besetztzeichen, wenn man jemanden dringend erreichen will. Noch schlimmer ist der automatische Anrufbeantworter, der viel brutaler ist, als wenn der Teilnehmer überhaupt nicht antwortet. Die volle Technisierung des gesprochenen Wortes führt zu einer erschreckenden Entpersönlichung menschlicher Beziehungen. Hinzu kommt der gewaltsame Eingriff sowohl in die berufliche wie private Sphäre durch einen unerwarteten Anruf. Für den Arzt sind diese Anrufe auch eine echte Belastung, wenn es sich nicht um echte Notfälle handelt. Langwartende Patienten werden aufgehalten, weil fordernd ein Telefonanruf dazwischenkommt, in dem sich ein Patient Befunde durchgehen lassen will, um sich den Weg zum Arzt zu sparen.

Noch schlimmer zeigt sich die negative Seite des Telefons im Privatleben. Man muß sich nicht gerade in der Badewanne oder beim Ausschlafen im Bett, bei einem spannenden Fußballspiel oder in einem wichtigen Gespräch befinden; gewaltsam, ohne Vorbereitung, fordert das Klingeln des Telefons unsere Aufmerksamkeit und ein nicht angemeldeter, unwillkommener Anrufer stört unser persönliches Dasein. Wir sind oft hilflos bei den Argumenten, hilflos, Ja oder Nein zu sagen, nehmen Einladungen ungeliebter Tanten an, verabreden uns zum Essen, obgleich wir gerade in der Schlankheitsphase sind, müssen uns Dinge anhören, die vorbereitet vielleicht zu einem guten Ergebnis führen würden, aber uns hier in einen Nachteil versetzen. Besonders schlimm sind da Testanrufe in anonymer Form, manchmal von eifersüchtigen Personen oder anderen Störenfriedern, die auf diese Weise Detektiv spielen und eigentlich nur den Unwillen des Partners erregen. Genauso unangenehm sind die sogenannten Bandwurmgespräche, bei denen man sehr schwer dem telefonischen Gegenüber Halt gebieten kann.

Auch im Betrieb können Telefongespräche sehr unangenehm sein, wenn sie in wichtige oder inhaltreiche Gespräche hineinplatzen. Dabei wird innerhalb des betrieblichen Geschehens das Telefon auch zeitlich nicht in dem Maße in den Terminkalender eingebaut, so daß es bei sehr verantwortlichen Führungskräften zu Zeitverschiebungen kommt, die sie dann in den Dystress, zur Überbelastung, führen. Auch können sich schlechte Gebräuche dabei einbürgern. Viele halten es nicht für notwendig, wenn der Anruf von ihnen ausgeht, selbst am Telefon zu bleiben, bis der Gesprächspartner antwortet, und lassen stattdessen die Sekretärin die ersten Worte sprechen.

Sowohl Arbeitgebern wie Arbeitnehmern sollten die Belastungen der Telefonzentralen eindringlich klargelegt werden. Dasselbe gilt für den Hinweis auf diese Arbeitsplätze für die Betriebsärzte.

Aus Sicht des Arztes ist daher das Telefon sowohl Geißel wie Wohltat. Es bestätigt sich die Tatsache — wie bei jeder modernen Technik, möge sie nun Kernenergie oder Bildschirm heißen —, daß es entscheidend ist, wie der Mensch sie gebraucht. Hat er sich die humanen Mittel seines Daseins bewahrt, denkt er menschlich über sich und seinen Mitmenschen, so kann auch das Telefon weiterhin eine Wohltat sein.

Im Nachspann des ersten Teils (WIR/Nr. 117) wurde angekündigt, daß man im folgenden noch essen werde, wie man ein

-Hobbylabor auf einfachste Weise installieren kann, und außerdem solle versucht werden, sinnige Techniken knapp zu beschreiben. — Die Schwierigkeit das zu tun, liegt in der hier nötigen Beschränkung. Im Galopp geht's über ein weites Feld!

Nur selten gelingt es in kleineren Haushalten — Keller oder Dachböden einbezogen — einen festen Platz für Labor-Improvisationen zu finden. Denkt man an die wichtigsten Voraussetzungen, nämlich Abdunkelungsmöglichkeit, weitgehende Staubfreiheit, Wasseranschluß und keine extremen Raumtemperaturen, so erweist sich die Problemlösung „Badezimmer“ als oft die beste. Sich hier breit zu machen, erfordert jedoch, ambulant zu sein: Man muß auf- und abbauen, sonst wär's ja kein *Badezimmer* mehr.

Die Dinge verschwinden in einem gut schließenden, sauberen Schrank — irgendwo in der Wohnung. Entfernt man 1 oder 2 Bodenbretter, falls überhaupt nötig, so hat man genug lichte Höhe, um das Vergrößerungsgerät auf einem Hocker mit aufgeschraubten Rollen oder auf einem kleinen Servierwagen (bestens!) in den Stall zu schieben. Dieses Gefährt hat seinen Anwendungsplatz gleich neben der Badewanne. Seine untere Etage kann Flaschen, Gerätschaften, Materialien aufnehmen.

Die Wanne erhält eine Auflage aus kunststoffbeschichteten oder folienbeklebten Brettern. Zwei kleine sind praktischer als ein großes; man kann sie variabel verschieben, eventuell übereinanderlegen und schließlich auch im Schrank besser verstauen. Glasplatten, von einer gewissen Stärke an, tun's auch. Unterlegte Gummistreifen verhindern ein Abrutschen vom Wannenrand.

Die Auflagenflächen sollten wenigstens so groß sein, daß sich darauf die Entwicklungsschalen anordnen lassen. Mehr Platz kann jedoch nur gut sein.

Ungefiltertes Leitungswasser ist für das Ansetzen fotochemischer Bäder — und speziell für Filmentwicklungen — schlecht zu gebrauchen. Kalk- und andere Partikel können Entwicklungs- und auch Vergrößerungsarbeiten beeinträchtigen. Ist eine Handbrause vorhanden, kann man den Kopf abschrauben und davor ein Stückchen Schaumstoff einsetzen. Sie werden staunen (bei regelmäßiger Erneuerung), was sich in diesem Behelf verfangen wird!

Das „Badewasser“ für Vergrößerungspapiere muß nicht unbedingt durch die präparierte Brause gelaufen sein, wohl aber das für die Filmwässerung. Sonst gibt's Kratzer. — Übrigens: Ein kommerzieller Wasserfilter, der mit dem Zulauf gekoppelt werden kann, ist nicht unmaßig teuer.

Zur Elektrik. Anzuschließen sind der Vergrößerer, die Dunkelkammerlampe (15 W) und vielleicht eine normale 60-W-Lampe. Bis zum V-Gerät legen Sie — bitte stolperfrei! — ein Verlängerungskabel mit Verteiler und schließen das Gerät über die Schaltuhr (bzw. elektronischen Timer mit Meßzelle) an. Den Verteiler legen Sie neben die Säule des V-Gerätes. Von hier gehen die Zuleitungen für beide Lampen ab. Und wenn Sie die Netzstecker gegen solche mit integrierten Kippshaltern austauschen, ist hier ein kleines Schaltzentrum entstanden. So brauchen Sie nicht wie Gott Shiva mit vielen Armen durchs Halbdunkel zu tasten, und die

Praxis wird zeigen, wie oft Sie das sonst beachten.

Beide Lampe hängen zweckmäßig an S-Haken von einer Perlonschnur herab, die stramm von Wand zu Wand (bohren Sie mal!) in voller Länge die Badewanne überspannt. Dies mehr zum hinteren Rand hin und in einer Höhe, die gerade noch gut erreichbar ist. Diese „Wäscheleine“ wird noch viele andere Funktionen erfüllen können, nicht allein die fürs Aufhängen der Filme zum Trocknen.



»Über der Badewanne bin ich souverän...«

Eine Ergänzung zur Plauderei ums Foto-Hobbylabor

Wenn's keine reguläre „Duka“-Lampe mit austauschbaren Filtern sein kann, genügt für S/W-Vergrößerungsarbeiten eine gelbgrün gefärbte Spezialbirne (15 W) in simpler Schraubfassung. Position: Nicht mehr als 80 cm Nähe zu den Entwicklungsschalen.

Die andere stärkere Lampe mit normalem Glühlicht hängt daneben. Wir schalten sie ein, wenn es nach dem halbinuitigen Anfixieren einer S/W-Vergrößerung gilt, das Resultat bei Lichte zu betrachten. Ist das allgemeine Raumlicht gut genug, und liegt der Schalter gütigst, kann man auf diese zusätzliche Lampe verzichten.

Eine Uhr mit Sekundenzeiger und schwach beleuchtetem Zifferblatt wäre noch zu empfehlen. Ich benutze eine ältere Synchron-Weckeruhr, die ich nur ausschalte, wenn völlige Dunkelheit erforderlich ist.

Ihrer Erfindungsgabe sei es überlassen, den Raum gegen unerwünschtes Licht abzudichten. Ein selbstklebender Filzstreifen im Türrahmen ist oft schon die perfekte Lösung. Bei einem Fenster — ganz abgesehen von seiner abzudeckenden Fläche — ist die Sache aufwendiger, wenn man nicht zugleich auch die Frischluft aussperren möchte. Und die werden Sie brauchen!

Was Sie sonst noch außer dem Vergrößerungsgerät Ihrer Wahl benötigen, ist, was die Bereiche S/W-Entwicklung und -Vergrößerung angehen, auf Seite 16 des letzten WIR-Hefes gezeigt oder beschrieben worden. Dies freilich war die Vorstellung des persönlichen Bedarfs der Anfänger. Schätze aber, Ihr Start würde ähnlich aussehen.

Schwarzweißfilm-Entwicklung

mit Tageslicht-Dose: Entwicklerflüssigkeit im Meßbecher ansetzen. Dose füllen. Wenn nötig, Temperierung im Wasserbad. Siehe Entwickler-Packzettel: Entwicklungszeit zur Filmpflichtlich-

keit feststellen, Wärmegrad-/Zeitkorrekturen beachten.

Bei völliger Dunkelheit Filme in die Einsatzspiralen schieben. Mit der Schere Schutzpapier bzw. Patrone abschneiden. Beschickte Spiralen in Dose tauchen, mit Deckel verschließen. Licht an. Uhrzeit notieren bzw. Signaluhr stellen. Dose alle halbe Minute (oder in anders empfohlenem Rhythmus) kippen. Dabei Wasser für Zwischenwässerung und erforderliche Fixierbadmenge bereitstellen.

Nach nötiger Entwicklungszeit Dose ausgießen. Zwischenwässerung einfüllen, sofort ausgießen und Fixierbad folgen lassen. Verschlüsselte Dose in Intervallen kippen. Ein Bad mit Expreß-Fixiersalz ist nach 3 bis 5 Minuten beendet. Zurückgießen in Kanister bzw. Flasche. Endwässerung beginnt: Per Gummischlauch Frischwasserdurchfluß. Ein Schnellwascher, z. B. Typ „Cascade“, kürzt die Zeit auf 5 bis 8 Minuten. Dose öffnen, etwas Film-Netzmittel ins Wasser geben. Filme aus den Spiralen nehmen. Wasser mit Streifzange — oder zwischen Mittel- und Zeigefinger — abstreifen. Klammern ansetzen und Filme zum Trocknen aufhängen.

Mit etwas Übung ist die ganze Prozedur in 20 Minuten erledigt. Sie ist hier im telegrammhaften Be-top-Stil dargestellt worden — nur als Versuch, den vielleicht interessierten Leser in die Welt des Foto-Hobbylaboranten einzustimmen. Und wie liest sich ein Pröbchen Fotochemie als Hintergrund-shortstory zu diesem Thema? Also, so:

Fein eingebettete Silberhalogenide (Silberchlorid und -jodid) einer Gelatineemulsion, aufgegossen auf einen Schichtträger aus Polyester oder Acetylzellulose, haben zunächst bei der Belichtung unterschiedlich reagiert; durch die Entwicklersubstanzen (z. B. Metol-Hydrochinon-Borax) werden sie zu metallischem Silber reduziert; zu fein abgestufter Schwärzung, je nach eingefallener Lichtmenge. Das Fixierbad (Natriumthiosulfat mit saurem Zusatz) macht die unbelichteten und darum unentwickelten Silbersalze lichtunempfindlich und löst sie heraus. Die Schlußwässerung spült die Chemikalien aus der Emulsion.

Schwarzweiß-Vergrößerung

Das Negativ wird, peinlich staubfrei, in die Bühne des Vergrößerers gelegt und bei offener Blende auf eine Vergrößerungskassette projiziert, deren Maskenrahmen man auf das gewünschte Bildformat eingestellt hat. Durch Verschieben der Kassette auf dem Grundbrett, Korrekturen der Projektionshöhe und der Scharfstellung, wird der Bildausschnitt festgelegt. Mit den Masken der Negativbühne deckt man Streulicht ab (bildunwirksame Projektion), wählt nun die Arbeitsblende und ermittelt die Belichtungszeit mit der Meßzelle des elektronischen Timers oder/und durch Probestreifen der zutreffenden Papier-Gradation (Prinzip: Hartes Negativ = weiche Papiergradation — und umgekehrt; es gibt verschiedene Abstufungen). Die richtige Zeiteinstellung erfolgt, und dann die belichtende Projektion.

In der ersten Schale wird das Papier entwickelt. Es wird nach einer halben Minute sichtbar und „steht“, wenn richtig belichtet, nach 2,5 Minuten. („Speed“-Papiere in „Speed“-Chemikalien bringen's auf die halbe Zeit.) Optimal ist ein Zweibadverfahren. Weiche An-Entwicklung für zarte Töne. Aus-Entwicklung in zweiter Schale für satte Tiefen.

Nun folgt ein essigsaurer Stoppbad, womit eine Nachtentwicklung verhindert wird (10—20 sec, je nach Konzentration). In der letzten



TERESE MEILER
Kassiererin
2. 12. 81



HORST ZIMMERMANN
Gruppenführer
6. 11. 81

UNSERE JUBILÄRE

◀ 40 DIENSTJAHRE
25 DIENSTJAHRE ▶



KONRAD SAMSTAG
Gruppenleiter
12. 11. 81



ERICH RIEGER
Techniker
13. 11. 81



GÜNTHER HOFFMANN
Konstrukteur
1. 11. 81



Motoren-Werke
Mannheim AG ▶



JOHANNES AAVA
Konstrukteur
1. 11. 81



MAX SCHLEGEL
Waschraumwärter
13. 12. 81



GÜNTHER POHLMANN
Fertigungsplaner
13. 11. 81

Schale wird fixiert. Nach einer halben Minute kann die Vergrößerung schon beurteilt werden, muß aber dann bis zur 10. Minute ausfixieren; halbe Zeit erfordert ein Expreß-Fixierbad, was jedoch weniger ergiebig ist. — Danach brauchen Polyester-(„PE“-)Papiere nur eine 5-Minuten-Wässerung bei mäßiger Bewegung. Herkömmliche Baryt-Papiere die 3 bis 4fache Zeit — und sie benötigen die elektrische Trockenpresse, wobei für den Hochglanzeffekt noch das Aufquetschen auf eine Chromfolie besorgt werden muß. PE-Papiere trocknen — auch „glänzend“ — einfach an der Luft. Man wischt sie nur mit einem Lederlappen ab oder benutzt einen Abstreifer. Ideal: Ein Heißlufttrockner mit Quetschwalzen. Ein kurzes Netzmittelbad vor dem Trocknen empfiehlt sich für beide Sorten.

Farbbild-Vergrößerung vom Farbdia

Das Vergrößerungsgerät muß mit einer Filterschublade ausgerüstet sein. Dazu benötigt man den kompletten Satz Color-Filter als Einlage. Komfortabler ist ein V-Gerät mit Farbmischkopf: Schnelleres Arbeiten — schnelleres Filtermischen. Für ein KB-Gerät zählt man etwa DM 600,— (z. B.: DURST M 302 mit Schneider Componar 3,5/50). Für einen Schubladentyp (z. B. KAISER VC 60 mit gleichem Objektiv) um DM 470,— mit Filter-Einlagen. Vergessen Sie nicht die Chancen des Gebrauchtmärktes!

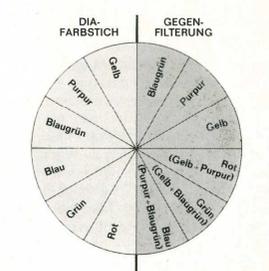
Wie bei der S/W-Vergrößerung wird das Color-Dia in die Bühne gelegt. Im Folgenden halte ich mich an das Cibachrome-A-Verfahren, das als amateurfreundlich gilt. Hier sind in den Schichten der Farbpalette besonders reine und lichtbeständige Fertig-Farbstoffe enthalten. Die sind blau-, grün- und rottempfindlich und haben den Vorteil, wie Filter aufeinanderzuwirken und eine Lichtstreuung zu verhindern. Somit sind gute Schärfe und Brillanz gewährleistet. CIBA stellt sich jedoch teurer als die Konkurrenz. DM 30,— der 1-Liter-Chemikaliensatz P 12, gut für 10 Blatt 20/25 cm, à DM 3,30. Auf jeder Papierpackung ist die Grundfilterung

in Kodak-CC-Werten angegeben. So gibt's auf Anhieb wenig Ausschub. Nur die Papierempfindlichkeit muß mit Proben ermittelt werden.

Chemikaliensatz: Nur 3 Bäder. Bei 20° C Raumtemperatur ist ein Bild nach 13—14 Minuten fertig verarbeitet. Anstelle von Schalen wird eine Trommel mit Formhalter benutzt. (DM 45,— für 20/25 cm) Diese nimmt das gerollte Papier auf.

Ein Tip: Mit TETENAL-Centrabrom läßt sich

das CIBA-Material spürbar weicher entwickeln; die Gradation des Dias verläuft ja sehr steil. Bei Centrabrom muß die Grundfilterung allerdings einmalig/neu ermittelt werden. Das Bleichbad hingegen muß von CIBA (Ilford) stammen. Bei 20° C braucht es 4 1/2 min. Fixage: 3 1/2 min. Wässern: 3 min. Wenn ein Dia einen Farbstich aufweist, muß gegengefittert werden. Wie, zeigt die Darstellung zum Schluß.



Die Knorr-Bremse als Gastgeber

Direktor Dr. Jens von Bandemer hatte am 23. November dieses Jahres das Vergnügen, einem Teil des jungen deutschen Mathematiker-Nachwuchses die Hand schütteln zu dürfen: An diesem Tag fand in der festlich geschmückten Kantine der Südbremse die Preisverleihung des Bundeswettbewerbs Mathematik des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft statt.

102 bayerische Schüler wurden mit Geld- und Sachpreisen ausgezeichnet; die Knorr-Bremse, ein Mitglied des Stifterverbandes, fungierte hier lediglich als Gastgeber.

Ein Fachvortrag rundete das Programm ab: Dr. Eckart Saumweber, Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung der Knorr-Bremse, sprach über die „Behandlung mathematischer Probleme mit Hilfe analytischer und numerischer Verfahren“. Seine Ausführungen fanden ein aufmerksames, interessiertes Publikum.



Direktor Dr. Jens von Bandemer bei der Preisverleihung für die Sieger des Mathematik-Wettbewerbs



Das Clubhaus steht!

Die Tennissaison 1981 endet für die Mitglieder des Tennisclubs Knorr-Bremse/Südbremse mit einem Paukenschlag! Das lang ersehnte und dringend benötigte Clubhaus wurde am 30. 10. 1981 mit einer kleinen Feier eingeweiht. Bei jazzigen Klängen der Band des Herrn von Mahlsen und bei einer ausgezeichneten bayerischen Brotzeit, die das Ehepaar Demeter bereitet hatte, ließ man es sich gutgehen; denn vorausgegangen waren viele Mühen und geleistete Arbeitsstunden der Mitglieder, die zum Gelingen des Hauses beigetragen hatten.

Über 1000 Stunden Freizeit waren erforderlich, um das Dach zu decken, die Holzverkleidungen innen und außen anzubringen, den Boden des Aufenthaltsraums zu legen, für die Malerarbeiten und die unendlich vielen Handgriffe und Hilfeleistungen, die nach der Fertigstellung keiner mehr sieht. Man würde dem einzelnen sicher nicht gerecht, wenn man die Namen derer, die mit Tat — und mancher auch mit guten Ratschlägen — zum Gelingen beitrugen, auflisten würde, denn mit Engagement waren sie alle dabei, auch wenn mal eine Nachtschicht bis 3.00 Uhr morgens eingelegt (mancher hatte Mühe, seine Ehefrau davon zu überzeugen) oder bei strömendem Regen sonntags betoniert wurde.

Aber auch diejenigen, die mangels handwerklicher Geschicklichkeit oder Zeit nicht mit Hand angelegt haben, können stolz auf IHR Heim sein, haben sie doch auch mit ihren Mitgliedsbeiträgen und den „Baustein“-Zahlungen die finanzielle Basis geschaffen.

Wir wollen aber auch nicht versäumen, uns an dieser Stelle bei Herrn Vielmetter, Herrn Dr. von Bandemer, der Geschäftsführung der Knorr-Bremse und dem Vorstand der Südbremse für die Unterstützung zu bedanken, ohne die eine Realisierung des Projektes sehr viel schwieriger, gar unmöglich gewesen wäre. Außerdem haben wir uns sehr gefreut, daß sie die Zeit gefunden haben, an unserem Einweihungsfest teilzunehmen.

Wenn auch der Bau das primäre Ereignis der Saison war, so haben wir auch in sportlicher Hinsicht einiges geleistet. Die 1. Mannschaft hat einen beachtlichen 3. Platz in der Punktrunde erkämpft. Die erfolgreichsten Spieler waren Herr Duvenkrop und Herr Ginhardt und nicht zuletzt unser Präsident Herr Weinmann, der als Senior manchem Youngster die Schneid abgekauft und gezeigt hat, „wo der Bartl den Most holt!“

Ähnlich erging es unserer 2. Mannschaft, die erstmals in einer Punktrunde mitgespielt hat.

Einweihungsfest am Ende einer erfolgreichen Saison beim Tennisclub Knorr-Bremse/Südbremse



Mitgespielt haben sie mit Begeisterung, nur mußten auch sie, wie jeder Profi zu Beginn seiner Laufbahn, durch das „Tal der Niederlagen“, um vielleicht in späteren Jahren die Früchte des Sieges zu ernten. Die Leistungsfähigkeit eines Tennisspielers ist nun mal, neben Grundausbildung und Talent, in sehr viel Spielpraxis begründet; dabei wiederum ist die Turnierpraxis unerlässlich. (Auch der Schreiber dieses Berichtes ist reich an Erfahrungen in punkto Niederlagen!)

Zweiter Höhepunkt der sportlichen Aktivitäten waren dann die Knorr-Südbremse-Tennismeisterschaften, bei denen jeder Betriebsangehörige mitmachen kann! Mit 120 Teilnehmern wiesen sie das stärkste Feld auf seit Beginn 1974.

Bei den „Halbprofis“ der Turnierklasse standen sich im Endspiel, das eine reine Südbremse-Angelegenheit war, die Herren Steiner und Bloemke gegenüber. Dieses Spiel war in punkto sportlicher Leistung und Fairness mit Sicherheit der Höhepunkt des Turniers. Beim entscheidenden Matchball bestand der führende Herr Steiner, nicht sicher, ein „Aus“ zu seinen Gunsten gesehen zu haben, auf Wiederholung — zum Erstaunen der Zuschauer, die ungeteilt auf „Aus“ erkannt hatten. Nach folgendem spannenden Ballwechsel, bei dem seine Frau wohl aufgeregter als er war, konnte er dann den Sieg auf sein Konto buchen. Bezeichnend für die sportliche Einstellung in dieser Klasse war auch das Bedauern aller Teilnehmer, den Mator der letzten Jahre, Herrn Schloßbauer, wegen Krankheit entbehren zu müssen; alle hoffen sehr, daß er nächstes Jahr wieder mit dabei sein wird.

Eine starke Leistungssteigerung konnte man in der Herren-F-Klasse verzeichnen, und für beide Endspielteilnehmer, Herrn Weinmann und Herrn Friderici, war die Qualifikation kein Honiglecken. Sieger wurde dann nach langem Kampf Herr Friderici.

Daß auch die Beginner des Tennissports (Herren A) mittlerweile mit dem Tennisschläger umzugehen wissen, stellten sie eindeutig unter Beweis: Nach längerem Ballwechsel mit etwas Fortune hatte sich Herr Bernd Bircks im wahrsten Sinne des Wortes „durchgeschlagen“ und gegen Herrn Schierling als Sieger etabliert.

Nicht minder spannend war die Endauscheidung bei den Senioren. Über 2½ Stunden dauerte es, bis sich Herr Englisch gegen Herrn Lang durchsetzen konnte. Der längste Ballwechsel führte 47mal (!) übers Netz.

Bei den Teilnehmern, die den Sonnenschein in so ein Turnier bringen — unserer Damen —, gab es einige neue Gesichter. Frau Duvenkrop, die durch brillante Schlagtechnik auffiel, hatte im Endspiel in Frau Felber eine Gegnerin, für die „Nervosität“ wohl ein unbekanntes Fremdwort sein muß. Durch sicheres Spiel verlangte sie Frau Duvenkrop, der späteren Siegerin, alles Können ab.

Als großes Talent zeigte sich bei den Jugendlichen Christian Stichaner, der durch gekonnt-variantenreiches Spiel souveräner Sieger gegen Karin Riederer wurde.

Zum Schluß seien noch die Sieger im Herren-Doppel genannt: Steiner und Gebhardt. Und die Mixed-Sieger hießen Frau Pöllinger und Herr Lampe. Böse Zungen: „Herreneinzel mit Damenbedienung“. Nordhaus, München